

Departamento Administrativo
Nacional de Estadística



Diseño
DSO
Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales -
DSCN

**Metodología Cuentas Nacionales Anuales de
Colombia Base 2005 Años Corrientes
Bienes y Servicios
Tomo I**

Julio 2013



**Metodología Cuentas Nacionales Anuales de
Colombia Base 2005 Años Corrientes
Bienes y Servicios
Tomo I**

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
VERSIÓN: 01
PÁGINA: 1
FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

JORGE BUSTAMANTE ROLDÁN
Director

JUAN CARLOS GUATAQUÍ ROA
Subdirector

MARIO CHAMIE MAZZILLO
Secretario General

EDUARDO EFRAÍN FREIRE DELGADO
Director de Metodología y Producción Estadística

NELCY ARAQUE GARCÍA
Directora de Regulación, Planeación, Estandarización y Normalización

LILIANA ACEVEDO ARENAS
Director de Censos y Demografía

ANA VICTORIA VEGA ACEVEDO
Directora de Síntesis y Cuentas Nacionales

MIGUEL ÁNGEL CÁRDENAS CONTRERAS
Director de Geoestadística

MARÍA CAROLINA GUTIÉRREZ HERNÁNDEZ
Directora de Difusión, Mercadeo y Cultura Estadística



**Metodología Cuentas Nacionales Anuales de
Colombia Base 2005 Años Corrientes
Bienes y Servicios
Tomo I**

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
VERSIÓN: 01
PÁGINA: 2
FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales
Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales
de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y
Cuentas Nacionales

Directora de Síntesis y Cuentas Nacionales

Ana Victoria Vega Acevedo

Coordinador Técnico

Henry Antonio Mendoza Tolosa

Equipo de asesores:

Marion Pinot de Libreros, Mariana Magdalena Cortés Arévalo, Clara Fierro Valero, Jorge Enrique Centanaro Martínez, Marco Tulio Mahecha Ordóñez.

Directora de la publicación

Mariana Magdalena Cortés Arévalo

Equipo de profesionales que participaron en la redacción del documento

Andrea Paola García Ruíz, Miguel Antonio Torres Bernal, Juan Pablo Cardoso Torres, Tania García Niño, Rafael Movil Carrillo, Gabriel Antonio D'Luyz Gómez, Mireya Rendon Bernal, Jorge Iván Pardo Avella, Jovana Rodríguez Aparicio, Katty Jeannethe Dávila Amaya, Jorge Armando Herrera Barrera, Norma Constanza Salamanca, Marco Tulio Mahecha, Marion de Libreros, Magdalena Cortes, Angela Maria Cruz Zamora, Pablo Fernando Caicedo Arturo, Tatiana Rojas Cetina.

Editores

Carmen Patricia Gómez Ferro

Jorge Enrique Gómez Vallejo



**Metodología Cuentas Nacionales Anuales de
Colombia Base 2005 Años Corrientes
Bienes y Servicios
Tomo I**

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
VERSIÓN: 01
PÁGINA: 3
FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN.....	15
ANTECEDENTES	17
1ª PARTE - ASPECTOS GENERALES	21
1. DESCRIPCIÓN DE LAS CUENTAS NACIONALES.....	21
1.1. Objetivos de las cuentas nacionales	20
1.1.1. Objetivo general.....	20
1.1.2. Objetivos específicos.....	20
1.2. Marco de referencia.....	22
1.3. Base conceptual	22
1.3.1. Los agregados.....	23
1.3.2. Las cuentas de bienes y servicios.....	23
1.3.3. La secuencia de cuentas de los sectores institucionales.	23
1.3.4. Las cuentas financieras.	24
1.3.5. Las cuentas satélites.	25
1.4. Las nomenclaturas utilizadas en cuentas nacionales.....	27
1.4.1. Nomenclaturas de ramas de actividad y productos.....	27
1.4.2. Nomenclaturas de los sectores institucionales.....	31
1.4.3. Nomenclaturas de transacciones, activos y pasivos.	30
1.5. Las clases de cuentas	31
1.6. El proceso para elaborar las cuentas nacionales de los años corrientes	33
2ª PARTE - LAS CUENTAS DE BIENES Y SERVICIOS	34
2. PRESENTACIÓN DE LAS CUENTAS DE BIENES Y SERVICIOS.....	34
2.1. Productos – Balances Oferta-Utilización (BOU).....	34
2.2. Unidades de producción – cuentas de producción y generación del ingreso ...	35
2.2.1. Cuenta de producción.....	35
2.2.2. Cuenta de generación del ingreso.	36
2.2.3. Cuentas por ramas de actividad.	37
2.3. La Matriz Oferta-Utilización.....	37
2.3.1. Matriz oferta de productos.	38
2.3.2. La matriz de consumos intermedios.....	43
2.3.3. Cuadro de demanda final.....	42
2.3.4. Cuentas de producción y generación del ingreso según ramas de actividad. 43	
2.4. El Producto Interno Bruto (PIB).....	43
3. MEDIDAS DE PRECIOS Y VOLUMEN.....	44
3.1. Métodos utilizados para realizar los cálculos a precios constantes.....	45
3.2. Método utilizado en el año base 2005.....	46
3.3. Índices utilizados	48
3.4. Utilización de los índices de volumen de Laspeyres encadenados en las cuentas nacionales.....	51
3.5. Cómo calcular el índice de volumen total del período 2 con relación al período 0	51
4. EL PROCESO PARA ELABORAR LAS CUENTAS DE BIENES Y SERVICIOS... ..	53
4.1. Las transacciones de bienes y servicios calculadas en evolución.....	52
4.1.1. Combinación de los índices de valor, volumen y precios.	53
4.2. Proceso para elaborar las cuentas de bienes y servicios.....	55



Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios Tomo I

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
VERSIÓN: 01
PÁGINA: 4
FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

5. CÁLCULO DE LOS ELEMENTOS DE LA OFERTA Y LA UTILIZACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS.....	56
5.1. La producción	56
5.1.1. Concepto.	56
5.1.2. Cálculo de la producción.....	57
5.1.3. Método utilizado para calcular la producción por productos.	58
5.1.4. Utilizando un método especial	60
5.1.5. Métodos especiales utilizados para calcular la producción.	59
5.1.6. Método utilizado para calcular la producción por ramas de actividad y fuentes.	74
5.2. Cálculo del Gasto de Consumo Final de los Hogares (GCFH).....	89
5.2.1. Tendencias de consumo derivadas de las Encuestas de Calidad de Vida (ECV).	89
5.2.2. Utilización de otras fuentes.....	99
5.2.2.1. Muestra Mensual de Comercio al por Menor (MMCM) e ingresos de los hogares.	99
5.2.2.2. Encuesta de Comercio de Vehículos Automotores Nuevos (CVAN).	101
5.2.2.3. Estudios del consumo de cigarrillos y sustancias ilícitas.....	102
5.2.2.4. Oferta de bienes y servicios.....	103
5.2.2.5. Otras fuentes de información.....	104
5.2.2.6. Evolución de los precios del GCFH.....	105
5.2.2.7. Nomenclaturas del gasto de consumo final de los hogares.....	106
5.2.2.8. Resultados de la serie del GCFH.....	108
5.2.2.9. Ajuste por compras de residentes en el exterior y de no residentes en el territorio económico.....	108
5.3. Importaciones y exportaciones de bienes y servicios.....	110
5.3.1. Método general.....	110
5.3.2. Exportaciones e importaciones de bienes.....	110
5.3.3. Exportaciones e importaciones de servicios.	115
5.3.4. Total comercio exterior de bienes y servicios.....	124
5.3.5. Ajuste CIF- FOB sobre importaciones.....	126
5.3.6. Importaciones y exportaciones a precios constantes.....	128
6	
5.4. Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF)	131
5.4.1. Concepto.	132
5.4.2. Método de cálculo.....	136
5.4.3. Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF) de los sectores sin información contable y construcción de la matriz de FBKF.....	135
5.4.4. Construcción de la matriz de FBKF y cálculo de la FBKF de los sectores sin información contable.....	137
5.5. Variación de Existencias (VE).....	140
5.5.1. Fuentes de información	141
5.5.2. Método de cálculo.....	141
5.5.3. Etapas para la estimación de la Variación de Existencias (VE).....	143
5.5.4. Resultados variación de inventarios.....	149
6. SÍNTESIS DE LAS TRANSACCIONES DE BIENES Y SERVICIOS	152
6.1. Elaboración de las matrices de producción.....	152
6.1.1. Matriz de producción del año n a precios corrientes.	152



Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios Tomo I

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
VERSIÓN: 01
PÁGINA: 5
FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios		REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

6.1.2. Elaboración de la matriz de producción del año n a precios constantes del año anterior (n-1).....	155
6.2. Elaboración de los Balances Oferta-Utilización (BOU).....	157
6.2.1. Incorporación de los datos de oferta y utilización en las hojas de trabajo ..	157
6.2.2. Confrontación de los datos de Oferta-Utilización y conciliación de los valores de las variables implícitas en los balances	158
6.3. Construcción de la matriz de Consumos Intermedios (CI)	158
6.3.1. Proyección de la matriz.....	159
6.3.2. Incorporación de las casillas fijas.....	162
6.3.3. Conciliación del Consumo Intermedio (CI) de la matriz insumo producto, con los registrados en los Balances Oferta-Utilización (BOU)	162
7. ENCADENAMIENTO DE LAS CUENTAS A PRECIOS CONSTANTES	165

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

LISTA DE ESQUEMAS

- Esquema 1. Presentación de la matriz oferta -utilización
- Esquema 2. Composición de la matriz oferta de productos

- Esquema 3. Cuadro demanda final, según productos de cuentas nacionales
- Esquema 4. Cuentas de producción y generación del ingreso

LISTA DE TABLAS

- Tabla 1. Variables del Balance Oferta-Utilización (BOU) de los productos
- Tabla 2. Cuenta de producción
- Tabla 3. Cuenta de generación del ingreso
- Tabla 4. Matriz de producción año n
- Tabla 5. Vectores de importaciones año 2008
- Tabla 6. Matriz de Consumos Intermedios (CI)
- Tabla 7. Producto Interno Bruto (PIB), por oferta. Valores a precios constantes de 2005, por encadenamiento
- Tabla 8. Cálculo de los índices de volumen, usando diferentes métodos
- Tabla 9. Ejemplo: Cálculo de la producción para el producto “papa” 2006-2008
- Tabla 10. Cálculo del Gasto de Consumo Final de los Hogares (GCFH), para el producto “papa” 2008
- Tabla 11. Clasificación, por tipo de edificación y fuente de información
- Tabla 12. Coeficientes de incidencia, por destinos, según capítulos constructivos
- Tabla 13. Curvas típicas de maduración de la construcción de edificaciones por tipo de edificaciones
- Tabla 14. Producción de edificaciones residenciales sin licencia, a precios corrientes, por tipo de edificaciones 2007-2008 (trimestres I-IV)
- Tabla 15. Producción de vivienda rural, a precios corrientes por tipo de edificaciones 2007-2008 (trimestres I-IV)
- Tabla 16. Producción de edificaciones residenciales, a precios corrientes, por tipo de edificaciones 2007-2008 (trimestres I-IV)



Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios Tomo I

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
VERSIÓN: 01
PÁGINA: 7
FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

- Tabla 17. Total producción de edificaciones residenciales, a precios constantes de 2005, 2007-2008 (trimestres I-IV)
- Tabla 18. Total producción de edificaciones no residenciales, a precios corrientes y constantes 2000-2008
- Tabla 19. Producción de obras de ingeniería civil - 2008
- Tabla 20. Rama A. Cálculo de la producción, según fuentes
- Tabla 21. Valor de la producción año base 2005, según fuentes definidas para el cálculo de la producción de las ramas de actividad, en el año base y años corrientes
- Tabla 22. Estimación de la producción de la Rama 23 “Curtido y preparado de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y similares; artículos de talabartería y guarnicionería” - 2008 según fuentes
- Tabla 23. Indicadores utilizados para calcular la producción de los años corrientes
- Tabla 24. Valor de la producción de la Rama 28 “Fabricación de sustancias y productos químicos” 2007-2008
- Tabla 25. Índice de valor de la producción según la fuente Encuesta Anual de Comercio (EAC) 2007-2008
- Tabla 26. Actividades de servicios investigadas por la Encuesta Anual de Servicios (EAS)
- Tabla 27. Producción total de productos y subproductos derivados de la matanza de ganado bovino 2008
- Tabla 28. Agregación de los productos de matanza de ganado y estimación del ajuste por cadenas productivas - 2008
- Tabla 29. Estimación del índice de valor para la fuente “Cadenas productivas”, según productos 2008
- Tabla 30. Productos para los que se calcula un ajuste por cadenas productivas
- Tabla 31. Cálculo del índice de valor de la producción de la rama de actividad “Fabricación de tejidos y artículos de punto y ganchillo y prendas de vestir” 2007-2008
- Tabla 32. Índices de volumen, precio y valor, de la producción según ramas de actividad utilizando la fuente matriz de empleo para ciertos de sus componentes - 2008



Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios Tomo I

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
VERSIÓN: 01
PÁGINA: 8
FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

- Tabla 33. Participaciones porcentuales por producto de la categoría (1) 'alimentos y bebidas no alcohólicas' en las ECV, años 1997, 2003 y 2008.
- Tabla 34. Participaciones porcentuales del grupo 'leche y derivados' en el total la categoría (1) 'alimentos y bebidas no alcohólicas' 1997-2008
- Tabla 35. Correspondencia entre la clasificación de productos de las ECV y la de cuentas nacionales - 2005
- Tabla 36. Tasas anuales de crecimiento del valor del Gasto de Consumo Final de los Hogares (GCFH) para la categoría (1) "alimentos y bebidas no alcohólicas" 2000-2008
- Tabla 37. Cálculo de la variación de valor de consumo del producto "leche y derivados", 2001-2008
- Tabla 38. Tasas anuales de crecimiento del valor del GCFH, según productos de la ECV 2001-2008
- Tabla 39. Tasa anual de crecimiento en valor, precio y volumen para "Papa" y "Yuca y otras legumbres, raíces y tubérculos" 2001-2008
- Tabla 40. Propuesta final del índice de volumen de consume de "Papa" 2000-2008
- Tabla 41. Identificación de los productos de Cuentas Nacionales para los cuales se utilizaron indicadores derivados de la MMCM para estimar su evolución en valor
- Tabla 42. Promedio de las variaciones del valor de las ventas reportadas en la Muestra Mensual de Comercio al por Menor (MMCM) y los ingresos de los hogares 2001-2008
- Tabla 43. Tasa de crecimiento anual propuesto para el producto "Vehículos automóviles para transporte de personas", 2000-2009
- Tabla 44. Cálculo del indicador de volumen del consumo de cigarrillos, grupo de población de 12 a 17 años 1998-2008
- Tabla 45. Tasa de crecimiento anual del volumen de consumo de cigarrillos 1998-2008
- Tabla 46. Ponderadores de los Índices de Precios al Consumidor (IPC) para "Productos de papel, cartón y sus productos"
- Tabla 47. Ponderación del producto "Tejidos de algodón y fibras naturales distintas al algodón", por Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos (ENIG), según descripción de cuentas nacionales



Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios Tomo I

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
VERSIÓN: 01
PÁGINA: 9
FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

- Tabla 48. Participaciones por durabilidad aplicadas al producto "Tejidos de algodón y fibras naturales", según la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos (ENIG)
- Tabla 49. Tasas de crecimiento del Gasto de Consumo Final de los Hogares (GCFH) en volumen por categorías de la COICOP 2001-2008
- Tabla 50. Ajuste por compras de residentes en el exterior y de no residentes en el territorio económico a precios corrientes 2000-2008
- Tabla 51. Correlativa entre el arancel y la clasificación de productos de las cuentas nacionales – un ejemplo
- Tabla 52. Composición de las exportaciones para el producto 280105 “abonos y plaguicidas” - 2008
- Tabla 53. Composición de las importaciones del producto 280105 “abonos y plaguicidas” – 2008
- Tabla 54. Compras directas de bienes, importaciones y exportaciones - 2008
- Tabla 55. Compras directas de servicios, importaciones y exportaciones - 2008
- Tabla 56. Exportaciones totales de bienes - 2008
- Tabla 57. Importaciones totales de bienes - 2008
- Tabla 58. Correspondencia arancel y producto de cuentas nacionales Energía eléctrica – 2008
- Tabla 59. Bienes adquiridos en puertos por medios de transporte, según Balanza de Pagos (BP)-Operaciones Especiales de Comercio Exterior (OPEC) - 2008
- Tabla 60. Correspondencia Balanza de Pagos (BP) vs. Cuentas nacionales, para el comercio exterior de servicios - 2008
- Tabla 61. Comercio exterior de otros servicios de transporte marítimo y aéreo, según tipo de servicio de la BP - 2008
- Tabla 62. Comercio exterior de regalías y derechos de licencia, según tipo de servicio de la BP – 2008
- Tabla 63. Comercio exterior de servicios audiovisuales y conexos, según tipo de servicio de la BP – 2008
- Tabla 64. Exportaciones totales de servicios – 2008
- Tabla 65. Importaciones totales de servicios – 2008



Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios Tomo I

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
VERSIÓN: 01
PÁGINA: 10
FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

Tabla 66. Exportaciones totales de bienes y servicios – 2008

Tabla 67. Importaciones totales de bienes y servicios – 2008

Tabla 68. Ejemplo ajuste CIF/FOB sobre importaciones Servicios de transporte y de seguros – 2008

Tabla 69. Ejemplo productos heterogéneos, con coeficiente de variación por encima de 35% - 2005

Tabla 70. Productos que conforman el código 18 a nivel de división de la CIIU y su participación en el valor FOB de las exportaciones – 2005

Tabla 71. Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF), por productos de cuentas nacionales – 2008

Tabla 72. Matriz de Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF), por sectores institucionales - 2008

Tabla 73. Promedio del Índice de Precios al Consumidor (IPC) de calzado, para los meses de octubre, noviembre y diciembre 1999 y 2000

Tabla 74. Correspondencia entre la actividad “comercio” según CIIU y la clasificación de productos de cuentas nacionales

Tabla 75. Correspondencia entre la Clasificación Central de Productos (CPC) y la clasificación de productos de cuentas nacionales, para químicos

Tabla 76. Resultados de la Variación de Existencias (VE), Según solo fuente EAM y EAC Precios corrientes Serie 2000-2007

Tabla 77. Variación de Existencias (VE), según productos de cuentas nacionales Precios corrientes Serie 2000-2007

Tabla 78. Matriz de producción a precios corrientes - Año n-1

Tabla 79. Matriz de producción. Coeficientes de distribución - Año n-1

Tabla 80. Matriz de producción. Desagregación de la producción por productos y ramas de actividad - Año n

Tabla 81. Producción Rama C desagregada por fuentes y productos - Año n-1

Tabla 82. Índices de valor de la producción de la Rama C, por fuentes y productos Año n/Año n-1

Tabla 83. Producción de la Rama C, calculada por fuentes y productos

Tabla 84. Resumen de los datos de la matriz de producción Año n

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios Tomo I	CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 11 FECHA: 16/07/2013
PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

Tabla 85. Matriz de producción a precios corrientes - Año n

Tabla 86. Índices de precios de la producción, según productos - Año n-1= 100

Tabla 87. Matriz de producción, año n, a precios constantes del año n-1

Tabla 88. Matriz de Consumo Intermedio (CI) del año n-1 a precios corrientes

Tabla 89. Índices de volumen de la producción, según ramas de actividad

Tabla 90. Matriz de Consumo Intermedio (CI) del año n a precios constantes del año (n-1)

Tabla 91. Índices de precios de los productos del Consumo Intermedio (CI) Año n-1 = 100

Tabla 92. Matriz de Consumos Intermedios (CI) del año n a precios corrientes

Tabla 93. Producción, Consumo Intermedio (CI) y Valor Agregado (VA) de la rama de actividad "Minería", a precios corrientes - 2005-2008

Tabla 94. Producción, Consumo Intermedio (CI) y Valor Agregado (VA) de la rama de actividad "Minería", a precios constantes del año anterior - 2005-2008

Tabla 95. Producción, Consumo Intermedio (CI) y Valor Agregado (VA) de la rama de actividad "Minería" Índices de volumen base n-1 =100 2006-2008

Tabla 96. Producción, Consumo Intermedio (CI) y Valor Agregado (VA) de la rama de actividad "Minería", a precios constantes del año 2005, por encadenamiento - 2005-2008

Tabla 97. Discrepancia estadística. Producción, Consumo Intermedio (CI) y Valor Agregado (VA) de la rama de actividad "Minería", a precios constantes del año 2005, por encadenamiento 2005-2008

ANEXOS

Anexo 1. Nomenclatura de actividades económicas de la base 2005 y su correspondencia con la CIIU Rev3 A.C.

Anexo 2. Nomenclatura de productos de la base 2005 de cuentas anuales y su correspondencia con la Clasificación Central de Productos (CPC) ver. 1.0 A.C.

Anexo 3. Nomenclatura de productos de cuentas nacionales anuales con homologación a la nomenclatura de retropolación. 2000-2004. Base 2005

Anexo 4. Nomenclatura de sectores y subsectores institucionales. 2000



**Metodología Cuentas Nacionales Anuales de
Colombia Base 2005 Años Corrientes
Bienes y Servicios
Tomo I**

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
VERSIÓN: 01
PÁGINA: 12
FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

Anexo 5. Nomenclatura de transacciones de cuentas nacionales. 2005

Anexo 6. Método de cálculo de la producción por productos, por fuentes de información e indicadores utilizados, según códigos de los productos. Años corrientes

Anexo 7. Origen de las fuentes de información definidas en el año base. 2005

Anexo 8. Composición de la producción, por ramas de actividad, según fuentes. 2008

Anexo 9. Fuentes utilizadas para el cálculo del Gasto de Consumo Final de los Hogares (GCFH), según producto de cuentas nacionales

Anexo 10. Correspondencia entre los productos de Gasto de Consumo Final de los Hogares (GCFH), según producto de cuentas nacionales e IPC

Anexo 11. Correspondencia del Gasto de Consumo Final de los Hogares (GCFH), por productos de cuentas nacionales, clasificación COICOP (Classification of Individual Consumption by Purpose) y ponderaciones según la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos (ENIG)

Anexo 12. Fuentes para indicadores de precios de comercio exterior según producto de cuentas nacionales



Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios Tomo I

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
VERSIÓN: 01
PÁGINA: 13
FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

SIGLAS

ANALAC	Asociación Nacional de Productores de Leche
ASOCAÑA	Asociación de Cultivadores de Caña de Azúcar de Colombia
ASOPORCICULTORES	Asociación Colombiana de Porcicultores
BM	Banco Mundial
BMC	Bolsa Mercantil de Colombia
BOU	Balance Oferta-Utilización
BP	Balanza de Pagos
CCI	Corporación Colombia Internacional
CEED	Censo de Edificaciones del DANE
CENDES	Centro de Proyectos para el Desarrollo - Universidad Javeriana
CI	Consumo Intermedio
CIIU	Clasificación Internacional Industrial Uniforme
COICOP	Classification of Individual Consumption by Purpose
COLCIENCIAS	Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación
CONALGODÓN	Confederación Colombiana del Algodón
CPC	Clasificación Central de Productos
CS	Cuentas Satélites
CVAN	Encuesta de Comercio de Vehículos Automotores Nuevos
DIAN	Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales
DSCN	Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales
EAC	Encuesta Anual de Comercio
EAM	Encuesta Anual Manufacturera
EAS	Empresas Encuesta Anual de Servicios
ECH	Encuesta Continua de Hogares
ECV	Encuesta de Calidad de Vida
EMPUB	Empresas Públicas
ENA	Encuesta Nacional Agropecuaria
ENIG	Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos
EUROSTAT	Comisión de la Comunidad Europea
EVAS	Evaluaciones Agropecuarias por Consenso
FMI	Fondo Monetario Internacional
FBKF	Formación Bruta de Capital Fijo
FEDEARROZ	Federación Nacional de Arroceros
FEDECACAO	Federación Nacional de Cacaoteros
FEDEPALMA	Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite
FENAVI	Federación Nacional de Avicultores de Colombia
GCFH	Gasto de Consumo Final de los Hogares
GEIH	Gran Encuesta Integrada de Hogares
GMF	Gravamen a los Movimientos Financieros
ICCV	Índice de Costos de la Construcción de Vivienda
IFI	Instituto de Fomento Industrial
INCO	Instituto Nacional de Concesiones
INCODER	Instituto Colombiano de Desarrollo Rural
INGEOMINAS	Instituto Colombiano de Geología y Minería
IPC	Índice de Precios al Consumidor
IPP	Índice de Precios al Productor



Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios Tomo I

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
VERSIÓN: 01
PÁGINA: 14
FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

IPSLSH	Instituciones Particulares Sin Fines de Lucro que Sirven a los Hogares
ISFLSH	Instituciones Sin Fines de Lucro que Sirven a los Hogares
IVA	Impuesto al Valor Agregado
KITCO	Comercializador internacional de metales y fuente de información de mercados
MMCM	Muestra Mensual de Comercio al por Menor
UN	Naciones Unidas
OCDE	Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo
OMT	Organización Mundial del Turismo
OPEC	Operaciones Especiales de Comercio Exterior
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PIB	Producto Interno Bruto
PUC	Plan Único de Cuentas
SCN	Sistema de Cuentas Nacionales
SEN	Sistema Estadístico Nacional
SIFMI	Servicios de Intermediación Financiera Medidos Indirectamente
SIPSA	Sistema de Información de Precios del Sector Agropecuario
SISOC	Superintendencia de Sociedades
SISOL	Superintendencia de Economía Solidaria
SIVAL	Superintendencia de Valores
SSP	Superintendencia de Servicios Públicos
TPM	Tasa Punto Medio
UEPS	Últimas en Entrar, Primeras en Salir
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
VE	Variación de Existencias
Ncp	No clasificado en otra parte



Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios Tomo I

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
VERSIÓN: 01
PÁGINA: 15
FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

INTRODUCCIÓN

En general, una serie de cuentas nacionales integra las cuentas del año base y las cuentas de los años corrientes. Las cuentas del año base cumplen un propósito fundamental, que es establecer los niveles y las estructuras del sistema que servirán de referencia para toda la serie de cuentas que siguen. El año base es un año para el cual todos los trabajos están dirigidos a calcular, en valores absolutos, todas las variables y cuentas del sistema, a la vez que se revisan y actualizan las definiciones, los conceptos, las clasificaciones y los métodos de cálculo de las bases anteriores. Constituyen el punto de referencia para construir la serie de cuentas de los años siguientes y anteriores (retropolación). El último año base de las series de cuentas nacionales de Colombia corresponde al año 2005; a partir de las cuentas de este año, se elaboran las series de cuentas anuales, trimestrales, departamentales y satélites.

Las cuentas de los años corrientes tienen como finalidad establecer los cambios que se presentan en la economía, de un período a otro, manteniendo constantes, en lo posible, los aspectos metodológicos. Muestran la evolución de la economía y las transformaciones estructurales que se presentan, siempre y cuando sus datos sean comparables entre sí y con aquellos calculados para el año base. Esto implica diferencias notables en los métodos de cálculo con respecto a las cuentas del año base ya que, más que evaluar el nivel de las variables, se hace énfasis en describir lo más fielmente los cambios que han ocurrido: así, se trata de mantener durante toda la serie las mismas fuentes de información o fuentes similares, con el fin de evitar las rupturas en las series que serían solamente atribuibles a cambios en las fuentes de datos y en los métodos de cálculo.

Para una parte importante del sistema, especialmente las cuentas llamadas de bienes y servicios, las cuentas de los años corrientes se construyen en evolución. Esto significa que a partir del nivel que se estableció en el año base, se estiman los valores de los años siguientes; para ello se utilizan indicadores de valor, de volumen y de precios. En otros casos, se acude a hipótesis de relativa constancia de ciertas estructuras de costos o de distribución de operaciones; es lo que ocurre en el caso de los coeficientes técnicos de la matriz de consumos intermedios; los coeficientes técnicos establecidos para el año base son el punto de partida para estimar los coeficientes de los años corrientes, controlando que las evoluciones reportadas reflejen adecuadamente los cambios paulatinos en las técnicas de producción.

En algunos sectores se dispone de información completa y para éstos las cuentas de los años corrientes se elaboran (en nivel) con la misma metodología del año base. Esto es el caso de las cuentas de las sociedades financieras, del gobierno y una parte de las sociedades no financieras, aquellas con información contable. Sin embargo, aún en estos casos, se debe verificar que los datos presentados reflejen adecuadamente los cambios ocurridos y que no se deben, por ejemplo, a modificaciones en los planes contables utilizados por los agentes, o a interpretaciones distintas de los mismos.



Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios Tomo I

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
VERSIÓN: 01
PÁGINA: 16
FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

En cada uno de los temas tratados, se hace primero una presentación de los aspectos conceptuales, de las fuentes de información utilizadas, de los métodos de cálculo y de las etapas seguidas en la elaboración de las cuentas. Con el fin de hacer más comprensible el texto, los desarrollos metodológicos se ilustran con cuadros de información básica, ejemplos y resultados.

El documento se divide en capítulos que se agrupan a su vez en 4 partes.

En la primera parte (capítulo 1) se presentan los aspectos generales, es decir, los objetivos de las cuentas nacionales, el marco de referencia, las bases conceptuales y las nomenclaturas utilizadas.

En la segunda parte (capítulos 2 a 7) se tratan las cuentas de bienes y servicios, de la siguiente forma: en el capítulo dos se explica el contenido y forma de presentación de las cuentas de bienes y servicios (los balances oferta-utilización de los productos y de la matriz oferta-utilización), en el capítulo tres las cuentas a precios del año base 2005, calculadas por encadenamiento; en los capítulos 4 a 6 se presenta el proceso seguido de cada año para calcular las transacciones de bienes y servicios (producción, gastos de consumo final de los hogares, importaciones, exportaciones, Formación Bruta de Capital Fijo (FBCF) y variación de existencias) y la forma como se realiza la síntesis; y en el capítulo 7 se explica el método utilizado para obtener los valores a precios del año base 2005 por encadenamiento, una vez equilibradas las cuentas de bienes y servicios a precios corrientes y constantes del año anterior.

La tercera parte (capítulos 8 a 14) está dedicada a las cuentas de los sectores institucionales. En el capítulo 8 se define la unidad institucional, los sectores y subsectores institucionales, de igual forma, se presentan las cuentas, los principios bajo los cuales se construyen y el objetivo de cada una de ellas; en el capítulo 9 se explica la metodología general utilizada para elaborar las cuentas de los sectores institucionales, las fuentes de información utilizadas y la relación que existe entre las cuentas de las empresas y la contabilidad nacional; en los capítulos 10 al 13 se explica la metodología empleada para elaborar las cuentas de cada uno de los sectores institucionales residentes y específicamente las del gobierno, de las sociedades financieras, de las sociedades de seguros, de los fondos de pensiones, de las sociedades no financieras, las instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares (ISFLH), así como la estimación de los Servicios de Intermediación Financiera Medidos Indirectamente (SIFMI); y en el capítulo 14 se presentan las cuentas del resto del mundo.

En la cuarta parte (capítulo 15) se presenta el cuadro de las cuentas económicas integradas: se explica la metodología utilizada para elaborar las matrices de transacciones y realizar la síntesis general de las cuentas, la cual es la etapa final del proceso de elaboración de las cuentas nacionales anuales.

En anexos se presentan las nomenclaturas, se detallan las fuentes de información, los métodos de cálculo y los indicadores utilizados para calcular la producción, el gasto de consumo final de los hogares, las importaciones y exportaciones. Finalmente, en el glosario, se definen las variables, los términos y conceptos utilizados en las cuentas nacionales.



Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios Tomo I

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
VERSIÓN: 01
PÁGINA: 17
FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

ANTECEDENTES

Hay una larga experiencia de cálculo de las Cuentas Nacionales en Colombia. Esta inicia en 1947 en el Banco de la República, como un proyecto para calcular el ingreso nacional y la balanza internacional de pagos y terminó con la presentación de los cuadros del ingreso y producto nacional para el período 1945-1948.

En 1960, el Banco de la República publicó las cuentas nacionales para el período 1950-1959 adoptando la metodología y las definiciones propuestas en este entonces por Naciones Unidas¹. Las estimaciones a precios constantes se realizaron con referencia a los precios del año 1958.

Posteriormente, el Banco publicó la serie 1950-1967, bajo el marco metodológico del SCN 1953 o revisión 2 de Naciones Unidas. Esta serie incluye cuentas consolidadas de producción y consumo, acumulación y transacciones corrientes con el exterior. El mayor interés fue la medición del Producto Interno Bruto (PIB) y del Ingreso Nacional.

Con la publicación de las *Cuentas Nacionales 1970-1975*², el Banco de la República introduce modificaciones al trabajo que venía realizando y explica, a la luz de los resultados, el comportamiento de la economía nacional. Lo más importante es que actualiza la base de los precios constantes de 1958 a 1970. El Banco de la República siguió publicando oficialmente las cuentas nacionales hasta el año 1982, según esta metodología.

Con las reformas institucionales de la segunda mitad de los años sesenta, el DANE asume la responsabilidad de elaborar las cuentas nacionales de Colombia (cuentas reales) y el Banco de la República se encarga de la parte financiera de las mismas. A partir del año 1983, el DANE se vuelve la entidad encargada oficialmente de producir las cifras de las cuentas nacionales de Colombia. De esa época a la fecha, el DANE ha elaborado cuatro series de cuentas, con años base: 1975, 1994, 2000 y, la más reciente, la base 2005.

Las cuentas nacionales base 1958 y 1970 del Banco de la República seguían las recomendaciones internacionales de los SCN Rev. 1 y Rev. 2 de Naciones Unidas. Se limitaban a presentar el PIB global y por catorce actividades, así como las cuentas consolidadas de la nación. El DANE, al asumir la responsabilidad de la elaboración de las cuentas nacionales, dio el salto metodológico fundamental asociado con la aplicación extensiva de las recomendaciones incluidas en el SCN 1968 (o Rev. 3).

La base 1975 del DANE utilizó estas recomendaciones como referencia, mientras las bases 1994 y 2000 utilizaron el SCN 1993, que amplió los conceptos introducidos en el SCN 1968. En la base 2005, se conservan los aspectos metodológicos del SCN 1993, adoptados en la base 2000 y se adicionan algunas de las recomendaciones del SCN

¹ST/STAT/SER.F/2 REV.1

² Camacho, M. José A. (mayo 1978). Nueva serie de las Cuentas Nacionales de Colombia. En: Revista Banco de la República, vol. 51, núm. 607.



Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios Tomo I

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
VERSIÓN: 01
PÁGINA: 18
FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios		REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	
		APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

2008; no se adoptó el sistema total, en parte por la disponibilidad tardía de la versión final del documento en mención.

Con la transferencia de la elaboración de las cuentas nacionales al DANE, se dio un vuelco profundo en el alcance de estas cuentas: se establecieron cuentas completas de productos y actividades, incluyendo Balances Oferta-Utilización (BOU) detallados de productos, matrices oferta-utilización, cuentas de sectores institucionales, incluyendo cuentas financieras, cuya elaboración está a cargo del Banco de la República. De igual manera, se amplió el estudio de la actividad productiva inicialmente de catorce (14) a treinta y tres (33) ramas de actividad y actualmente a sesenta y una (61) (base 2005) y, para cada rama, se calculó la producción y los consumos intermedios relacionados. Adicionalmente, se analizó la actividad económica a nivel de productos (primero 250 productos y ahora 361), para los que se establece la oferta (producción más importaciones) y la utilización (consumo intermedio, consumo final, formación bruta de capital y exportaciones) y se reconcilia la oferta y la demanda, así como los productos y las actividades a través de las matrices de producción y de consumo intermedio. Por otro lado, se elaboraron cuentas independientes para los sectores institucionales residentes: sociedades no financieras, instituciones financieras, administración pública y hogares.

En la base 1994, se consolidaron las cuentas de los sectores institucionales, la producción se valoró a precios básicos, se amplió el concepto de Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF) y se incluyó la actividad del sector ilegal³. En la formación bruta de capital se consideraron los gastos de exploración minera, los programas de informática y los originales para esparcimiento, literarios y artísticos.

La base 2000 conserva los aspectos conceptuales del SCN 1993, adoptados en la base 1994 y se adicionan los cambios metodológicos relativos a la forma de medir la producción del Banco Central (como producción de no mercado), la asignación a los usuarios de los SIFMI producidos y se realizaron cambios en la forma de contabilizar las operaciones de la economía ilegal y en el registro de las transacciones relacionadas con la salud y en general de los seguros sociales, los cuales habían sufrido cambios estructurales importantes como consecuencia de la promulgación de la Ley 100 de 1993⁴ de creación el Sistema de Seguridad Social Integral.

En las cuentas de la base 2005 se mantienen los aspectos conceptuales del SCN 1993, adoptados en las bases 1994 y 2000. Sin embargo, se aportan algunas modificaciones en el método de cálculo de las cuentas a precios constantes, pasando de un sistema de base fijo a un sistema por encadenamiento, el tratamiento del empleo por medio de empresas de empleo temporal, el tratamiento del Gravamen a los Movimientos Financieros (GMF), recomendaciones que ya figuraban en el SCN 1993 pero que no se habían implementado y adiciona, del SCN 2008, las

³ Para mayor información sobre las recomendaciones del SCN 1993, incorporadas en la base 1994, consultar: Metodología de las Cuentas Nacionales de Colombia –Base 1994. Operaciones de bienes y servicios, capítulo 1.

⁴ Para mayor información sobre los cambios incorporados en la base 2000, véase: DANE. (2009). Alcances del año base. En: Metodología Cuentas Nacionales de Colombia año base 2000, tomo 1, pág. 24.. y Cambios metodológicos base 2000 en www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/anales/cambios-metodologicos-base-2000.pdf.

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios Tomo I	CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 19 FECHA: 16/07/2013
PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

recomendaciones relativas a la contabilización de los gastos en armamento como formación de capital y el tratamiento de los diferentes sistemas de pensiones.

Desde el punto de vista práctico, la base 2005 lleva implícitas mejoras en los métodos de cálculo de las variables, entre las cuales se pueden señalar: i) cambios en la forma de calcular y asignar los SIFMI por ramas de actividad y sectores institucionales, el gasto de consumo final de los hogares (utilización de información directa) y la variación de existencias; ii) en el sector agrícola, con el fin de mejorar la coherencia de las mediciones con los demás sectores económicos, se adoptó el principio del año civil en lugar del año agrícola, para medir la producción de los cultivos transitorios; iii) se realizó la revisión de los datos del contrabando trabajando en forma conjunta con la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), resultados que se validaron con los datos de oferta-utilización de los productos; y, iv) se hizo un nuevo cálculo de la producción del stock de edificaciones y de los alquileres de vivienda⁵, etc.

Por otro lado, se introduce un cambio importante en los métodos mismos de cálculo, privilegiando el análisis de las variables en series, en contraposición a las bases anteriores en que el análisis se hacía exclusivamente dentro de una visión año a año, sin mayor referencia a una perspectiva de más largo plazo.

⁵ Para mayor información sobre las modificaciones de la Base 2005 consultar el documento “Cuentas Nacionales Base 2005. Principales cambios metodológicos y resultados”. DANE 2011. Colección Documentos – Actualización 2011. No 100. ISSN 0120-7423

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios Tomo I	CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 20 FECHA: 16/07/2013
PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

1ª PARTE - ASPECTOS GENERALES

1. DESCRIPCIÓN DE LAS CUENTAS NACIONALES

1.1. OBJETIVOS DE LAS CUENTAS NACIONALES

1.1.1. Objetivo general.

Las cuentas nacionales permiten elaborar y presentar los datos económicos en un formato destinado al análisis económico, a la toma de decisiones y a la formulación de política económica.

1.1.2. Objetivos específicos.

Del objetivo general de las cuentas nacionales se derivan los siguientes objetivos específicos:

a. Presentar la situación económica general del país.

Las variaciones de los agregados en valor y las mediciones asociadas de cambios en el nivel de los precios y en los volúmenes se utilizan para evaluar el comportamiento global de la economía.

b. Describir a nivel detallado, la evolución de la actividad económica.

Los datos de las cuentas nacionales anuales proporcionan información acerca de las diferentes actividades económicas y sectores de la economía. Es posible seguir los movimientos de las principales transacciones como la producción, el consumo de los hogares, el consumo del gobierno, la formación bruta de capital, las exportaciones, las importaciones, la remuneración a los asalariados, etc. Además, se ofrece información detallada sobre saldos contables significativos tales como el ahorro, el ingreso disponible, el préstamo neto en términos globales y por grandes categorías de agentes económicos.

c. Análisis macroeconómico.

Los datos que suministran las cuentas nacionales se utilizan para investigar los mecanismos causales que operan dentro de una economía. Como las cuentas son completas e integradas, se pueden ver y seguir los efectos de una medida económica a través de todo el tejido económico, incluyendo (potencialmente) los efectos sobre el patrimonio⁶.

d. Formulación de política económica y toma de decisiones.

La política económica de corto y largo plazo se formula sobre la base del comportamiento de la economía, que las cuentas nacionales permiten establecer. Para aplicar sus modelos macroeconómicos y realizar análisis sectorial, el gobierno y las empresas requieren de información pormenorizada de las cuentas nacionales.

⁶Una parte del Sistema de Cuentas nacionales que todavía no se ha desarrollado en Colombia.

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

e. Realizar comparaciones internacionales.

Las cuentas nacionales se utilizan para realizar comparaciones internacionales de la evolución de los principales agregados, como el PIB o el PIB *per cápita* y también para las comparaciones de mediciones estructurales, como los porcentajes de inversión, los impuestos o el gasto público en relación con el PIB. Permite también evaluar y comparar los papeles del Estado en la regulación y distribución de la riqueza, en la provisión de los servicios individuales, tales como la salud o la educación, en la provisión de protección social, etc.

f. Constituir un marco de referencia para la coordinación de las estadísticas.

Adicionalmente, y esto justifica su elaboración por el organismo encargado de la producción y regulación estadística, las cuentas nacionales constituyen un marco de referencia para la coordinación de las estadísticas económicas. Como marco conceptual garantiza la coherencia de las definiciones y clasificaciones utilizadas en campos estadísticos diferentes y como marco contable asegura la coherencia numérica de los datos procedentes de distintas fuentes, tales como encuestas económicas, estados financieros de las empresas, encuestas de hogares, estadísticas de comercio exterior y otras fuentes.

g. Servir de guía para el desarrollo del Sistema Estadístico Nacional (SEN).

La elaboración de las cuentas nacionales permite identificar vacíos de información, promover el desarrollo de nuevas investigaciones, apoyar la revisión y el rediseño de las existentes, con el fin de responder con oportunidad, coherencia y consistencia al análisis de la economía. “Las necesidades de información de Cuentas Nacionales constituyen un componente esencial en la elaboración de las estrategias de desarrollo de los sistemas estadísticos nacionales⁷”.

1.2. MARCO DE REFERENCIA

- **Recomendaciones internacionales.** Las Cuentas nacionales de Colombia base 2005, parten de la base conceptual y metodológica establecida en los sistemas recomendados por las organizaciones internacionales denominados SCN 1993 y SCN 2008.

Estos Sistemas fueron elaborados por el grupo intersecretarial de trabajo sobre cuentas nacionales, conformado por la Comisión de la Comunidad Europea (Eurostat), el Banco Mundial (BM), el Fondo Monetario Internacional (FMI), la Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo (OCDE), Naciones Unidas (NU) y sus Comisiones para América Latina, Europa, Asia y el Pacífico, África y el Sudeste Asiático y la colaboración de los países.

El Sistema de Cuentas Nacionales 2008 (SCN 2008) mantiene el mismo marco teórico básico de SCN 1993, pero incluye nuevas metodologías y profundiza los alcances de una amplia gama de temas generados por la evolución de las

⁷ Las Cuentas Nacionales: lineamientos conceptuales, metodológicos y prácticos. CEPAL Serie Manuales No 54. Julio de 2007, página 9.



Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios Tomo I

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
VERSIÓN: 01
PÁGINA: 22
FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

economías (en particular el desarrollo de innovaciones financieras, la creciente interacción de las economías, la creciente preocupación de los gobiernos por los sistemas de protección social) y las necesidades de los usuarios por este tipo de información.

- **Marco legal e institucional.** Con la reorganización del DANE en 1969, le fue encomendada la misión de elaborar las cuentas nacionales (cuentas reales) y al Banco de la República las cuentas financieras de las mismas. Desde ese momento, hasta la fecha, el DANE publica regularmente las cuentas nacionales (reales) y el Banco de la República las cuentas financieras.

El Decreto 262 de 2004, por el cual se modifica la estructura del DANE, considera dentro de sus funciones las relativas a la síntesis de cuentas nacionales:

- Elaborar las cuentas anuales, trimestrales, nacionales, regionales y satélites, para evaluar el crecimiento económico nacional, departamental y sectorial.
- Elaborar y adaptar a las condiciones y características del país, las metodologías de síntesis y cuentas nacionales, siguiendo las recomendaciones internacionales.
- Promover la divulgación y capacitación del Sistema de síntesis y cuentas nacionales, tanto para productores como para usuarios de estadísticas macroeconómicas.

1.3. BASE CONCEPTUAL

El SCN 2008 permite la elaboración y presentación de datos económicos en un formato destinado al análisis económico, a la toma de decisiones y a la formulación de política económica. Este marco contiene cuentas que son a la vez completas, coherentes e integradas. Las cuentas en sí mismas presentan, en forma condensada, un gran volumen de información detallada, organizada de acuerdo con determinados principios y percepciones acerca del funcionamiento de la economía. Constituyen un registro completo y pormenorizado de las complejas actividades económicas que tienen lugar dentro de una economía y de la interacción entre los diferentes agentes o grupos de agentes económicos, que tiene lugar en los mercados o en otros ámbitos (SCN 2008, parágrafo. 1.1).

“El SCN mide lo que ocurre en la economía, entre qué agentes y para qué fines. Su núcleo está constituido por la producción de bienes y servicios, los cuales pueden utilizarse para el consumo durante el período al que se refieren las cuentas o bien acumularse para su utilización en un período posterior. En términos aproximados, el monto del valor agregado generado por la producción representa el PIB. El ingreso correspondiente al PIB se distribuye entre los distintos agentes o grupos de agentes y es su proceso de distribución y redistribución lo que permite a un agente consumir bienes y servicios producidos por otro agente o adquirirlos para su consumo posterior. Para captar este patrón de flujos económicos, el SCN reconoce las actividades correspondientes mediante la identificación de las unidades institucionales de la

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

economía y la especificación de la estructura de las cuentas que reflejan las transacciones correspondientes a las distintas fases del proceso de producción y, finalmente, de consumo de los bienes y servicios.” (SCN 2008 parágrafo 1.6)

El SCN comprende el marco central y las cuentas satélites⁸. El marco central registra las transacciones económicas y el patrimonio correspondiente.

El Sistema implementado en Colombia en la base 2005 corresponde, en términos generales, al marco central así definido. Sin embargo, solamente describe las transacciones económicas entre agentes y no se extiende hasta la descripción del patrimonio económico; comprende las cuentas de bienes y servicios, las cuentas de los sectores institucionales y el cuadro de las cuentas económicas integradas de los que se deducen los principales agregados macroeconómicos.

1.3.1. Los agregados.

Los agregados económicos “son indicadores sintéticos y magnitudes claves para el análisis macroeconómico y las comparaciones en el tiempo y el espacio” (SCN 1993, 2.169). Son valores compuestos que resumen el resultado de la actividad económica y se obtienen de la consolidación del sistema. Entre los agregados económicos se encuentran el PIB, el ingreso nacional, el ingreso nacional disponible, el consumo, el ahorro, la Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF), la necesidad o la capacidad de financiamiento, y dentro de ellos, el déficit fiscal. Sin embargo, hay que insistir en que las cuentas nacionales van más allá de la elaboración de los agregados macroeconómicos y que gran parte de su interés reside en una descripción detallada de los elementos de los cuales se derivan estos agregados.

1.3.2. Las cuentas de bienes y servicios.

Las cuentas de bienes y servicios combinan dos ópticas: la óptica de las unidades de producción (los establecimientos) y la óptica de los productos; para las unidades de producción se determina la producción y los costos relacionados con la actividad productiva (consumos intermedios, impuestos a la producción, remuneración a los factores de producción) y para los productos, el origen de la oferta y los componentes de la demanda. Estas cuentas se reúnen en las matrices oferta- utilización de los bienes y servicios.

Las cuentas de bienes y servicios se elaboran a precios corrientes y a precios constantes del año anterior, de las cuales se derivan los cálculos a precios de 2005 por encadenamiento.

1.3.3. La secuencia de cuentas de los sectores institucionales.

En los sectores institucionales la unidad de base es la unidad institucional definida como “una entidad económica capaz de poseer activos, contraer deudas y realizar actividades económicas y transacciones con otras entidades” (SCN 1993, parágrafo 4.1). Son responsables ante la ley de las decisiones que toman, tienen contabilidad completa de ingresos y gastos, así como un registro completo de sus activos y pasivos.

⁸ Las cuentas satélites se presentan en el parágrafo 1.3.5.



Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios Tomo I

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
VERSIÓN: 01
PÁGINA: 24
FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

Las unidades institucionales se agrupan en sectores institucionales, de tal manera que cada sector reúne las unidades que tienen un comportamiento económico similar, responden a una misma finalidad y cuyos ingresos derivan de la misma fuente principal.

El SCN define cinco sectores institucionales residentes:

1. Sociedades no financieras
2. Sociedades financieras
3. Gobierno general
4. Hogares
5. Instituciones Sin Fines de Lucro que Sirven a los Hogares (ISFLSH)

Adicionalmente, se incluye el resto del mundo, que agrupa todas las transacciones entre unidades institucionales residentes y unidades institucionales no residentes.

La identidad básica de las cuentas nacionales entre oferta de bienes y servicios en la economía y sus usos “se desarrolla [...] mediante una secuencia de cuentas de flujos interrelacionadas y vinculadas con los diferentes tipos de actividad económica realizados en un período dado, junto con los balances que registran el valor de los stocks de activos y pasivos en poder de las unidades o sectores institucionales al inicio y al final de dicho período⁹. Cada flujo se refiere a un tipo particular de actividad económica, como es la producción o la generación, distribución, redistribución o utilización del ingreso. Cada cuenta muestra los recursos de que disponen las unidades institucionales y los usos que hacen de ellos. Las cuentas se equilibran introduciendo un saldo contable, definido residualmente como la diferencia entre los recursos totales registrados en un lado de la cuenta y los empleos totales registrados en el otro lado. El saldo contable de una cuenta se arrastra como primera partida a la cuenta siguiente, haciendo así del conjunto de cuentas un todo articulado.[...]. Entre los ejemplos de saldos contables se encuentran el valor agregado, el ingreso disponible y el ahorro. Existe, además, una estrecha relación entre las cuentas de flujos y los balances, ya que todas las variaciones producidas a lo largo del tiempo 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 flujos”. (SCN 2008 párrafo1.14)

Las cuentas se clasifican en tres grandes categorías: cuentas corrientes, cuentas de acumulación y cuentas de balance. Estas cuentas se presentan en el cuadro de las cuentas económicas integradas.

1.3.4. Las cuentas financieras.

Las cuentas financieras hacen parte de las cuentas de acumulación. Registran las transacciones sobre activos y pasivos financieros realizadas entre unidades institucionales residentes y entre éstas y el resto del mundo. A partir de estas cuentas, es posible establecer la clase de instrumentos financieros utilizados por los sectores institucionales para satisfacer su necesidad de financiamiento o colocar sus excedentes o capacidad de financiamiento.

⁹ Debe observarse que por el momento no se tienen establecidas las cuentas de balance en Colombia.



Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios Tomo I

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
VERSIÓN: 01
PÁGINA: 25
FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

Las cuentas financieras son elaboradas por el Banco de la República en coordinación con el DANE, que elabora las cuentas no financieras. Para su construcción utiliza los mismos conceptos, definiciones y fuentes de información que aquellas utilizadas para las cuentas no financieras. Por consiguiente, los resultados obtenidos deberían ser coherentes, ya que toda transacción no financiera tiene como contrapartida, sea otra transacción no financiera, sea una transacción financiera y lo mismo ocurre con una transacción financiera: su contrapartida puede ser financiera o no financiera. Las inconsistencias que siguen apareciendo se deben, de una parte, a la falta de coherencia de los datos existentes (ajustes de los datos contables sin posibilidad de trazarlos totalmente en el análisis, etc.) y de otra, a la dificultad en tener una coherencia total en los tratamientos de la información.

El conjunto de las cuentas nacionales elaboradas por el DANE y de las cuentas financieras elaboradas por el Banco de la República, constituyen las cuentas de transacciones del SCN como se define internacionalmente.

1.3.5. Las cuentas satélites

Las llamadas cuentas satélites son cuentas “anexas” a las cuentas nacionales, enfocadas a un dominio específico del ámbito socio-económico.

En Colombia, ya se han institucionalizado las cuentas satélites del medio ambiente, del turismo, de la salud (salud y seguros sociales en salud) y de la cultura. Otras están en proceso de conformación, como aquellas relacionadas con la agroindustria, las pensiones y la economía del cuidado.

Se llaman “satélites” pues comparten con las cuentas nacionales (designadas como “marco central”) muchos de los principios de análisis y de registro. Sin embargo, su cálculo permite una aplicación flexible, pero controlada de estos principios, que se adapte a cada caso específico. Es decir, que a diferencia del marco central de las cuentas nacionales en las que debe haber una uniformidad total de los tratamientos en todas las partes del sistema, en una cuenta satélite es posible proponer un tratamiento específico, que no necesariamente sería relevante para todo el sistema: por ejemplo, la educación en salud puede tratarse tanto en la cuenta satélite de salud como actividad anexa como en aquella de la educación; los límites de la producción que se utilizan en las cuentas de la economía del cuidado son distintos a los utilizados en las cuentas nacionales, ya que incluyen también las actividades de producción de servicios desarrolladas dentro del mismo hogar que no se incluyen dentro de los límites de la producción de las Cuentas nacionales: o los tratamientos de los impuestos (o de las exenciones de impuestos) pueden tratarse diferentemente en la cuenta de cultura y en el marco central, etc..

Los primeros en establecer sistemáticamente estas cuentas fueron los franceses a principios de los años ochenta, pero su práctica fue institucionalizada formalmente, y establecer cuentas satélites ya es una recomendación internacional, mencionada en el SCN 1993 y en el SCN 2008.

Hay una gran variedad posible de cuentas satélites, en las que la relación con el sistema central es más o menos estricta.

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

Hay cuentas funcionales o de sectores claves, con una relación relativamente estricta con los conceptos del sistema central, con muy pocas divergencias y pocos nuevos conceptos. Es el caso de las cuentas satélites de turismo, transporte, salud, cultura o de aquellas relacionadas con sectores productivos claves (café, agroindustria...).

Hay otras cuentas, sin embargo, con conceptos más innovadores: es el caso de las cuentas del medio ambiente, uso del tiempo, capital humano, etc. en que se cambian los límites de la producción, se modifica el ámbito de los registros (por ejemplo, en las cuentas del medio ambiente, se incluyen también las externalidades) o se considera un gasto en salud o educación como formación de capital (cuentas del capital humano, etc.).

Las cuentas satélites pueden también aportar modificaciones en las clasificaciones utilizadas, tanto por focalizar la atención sobre productos y actividades de más relevancia (los productos y actividades características), sino también introduciendo nuevas dimensiones, como la de los beneficiarios de los gastos (caso de las cuentas satélites de salud y de cultura).

A priori, el marco central deja a cada país con la libertad de elaborar las cuentas satélites que quiere y como las quiere hacer. Sin embargo, en ciertos campos, se han establecido normas aceptadas internacionalmente para asegurar la comparabilidad de los resultados. En el caso del turismo, la Organización Mundial del Turismo (OMT), en colaboración con otros organismos internacionales, ha desarrollado unas recomendaciones; en el caso de la cultura, el Convenio Andrés Bello ha elaborado un conjunto de cuentas, mientras la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco, por su sigla en inglés) ha también propuesto una serie de indicadores, no totalmente integrados; en el campo de la salud, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD, por su sigla en inglés) ha establecido un marco de cuentas de la salud, que fue adoptado también por la Organización Panamericana de la Salud (OPS); para el medio ambiente y la economía del cuidado, existen recomendaciones de Naciones Unidas.

En términos generales, los puntos clave de diferencias de las cuentas satélites con el marco central son los siguientes:

- La inclusión de variables no monetarias
- Las clasificaciones de productos y actividades;
- La frontera de la producción;
- El tratamiento de las externalidades;
- El tratamiento de las actividades auxiliares;
- El tratamiento de los impuestos y subvenciones;
- La frontera entre el consumo y la formación de capital: el capital humano y los bienes de consumo duraderos.
- La importancia dada al gasto visto desde un punto de vista funcional, y la identificación de los beneficiarios últimos del gasto



Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios Tomo I

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
VERSIÓN: 01
PÁGINA: 27
FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

En teoría, los datos con cobertura común entre el marco central y las Cuentas Satélites (CS) deberían ser similares en los dos sistemas: esta es la situación ideal a la que se trata de llegar por aproximación. Sin embargo, esto solamente se logra después de un proceso de acercamiento. En una primera fase (caso de Colombia-Cuentas satélite de Cultura de Colombia 2000-2007, Cuenta Satélite de Turismo 2000), esto se logra, artificialmente, al establecer la mayoría de los datos de la CS como desagregación de los datos del marco central. Sin embargo, es más completo (más respetuoso del dominio de estudio) hacer una nueva estimación a partir de datos específicamente producidos y analizados para tal fin; por la importancia reducida de ciertos dominios (caso de la cultura), por la escasez de información directa (caso de la salud) o por la diferencia en el enfoque del trabajo (caso del turismo), pueden no quedar bien medidos en el marco central; luego, se debe emprender un proceso de acercamiento, con el fin de integrar los nuevos conocimientos adquiridos sectorialmente para mejorar el marco central. Un proceso de acercamiento posiblemente requerirá un ajuste de las cuentas nacionales tal como se están estimando actualmente¹⁰.

Las cuentas satélites son objeto de trabajos y publicaciones especiales. Coherentes con la base 2005, se han producido resultados acerca de la cuenta satélite del turismo, la cuenta satélite del medio ambiente y las demás están por el momento en proceso de actualización.

1.4. LAS NOMENCLATURAS UTILIZADAS EN CUENTAS NACIONALES

Las nomenclaturas son de vital importancia en las cuentas nacionales, pues garantizan la homogeneidad de los tratamientos, la organización de los resultados y determinan el contenido de los componentes del sistema. Para reunir e integrar en el Sistema informaciones obtenidas de diferentes fuentes, es necesario convertirlas a un lenguaje común.

En las cuentas nacionales se utilizan nomenclaturas de productos, ramas de actividad, transacciones y otros cambios en el valor de los activos, pasivos, finalidad del gasto y sectores institucionales. Cada una de ellas está orientada a clasificar actividades, transacciones, activos, pasivos, etc. En las siguientes secciones se presenta cada una de estas nomenclaturas.

1.4.1. Nomenclaturas de ramas de actividad y productos.

Para la elaboración de las cuentas de bienes y servicios, se utiliza una nomenclatura de actividades y una nomenclatura de productos que provienen de las clasificaciones de productos y actividades y derivadas de la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU) Rev. 3 para las actividades y de la Clasificación Central de Productos (CPC) ver 1.0 para los productos y adaptadas para Colombia (A.C). Por razones históricas, las clasificaciones utilizadas en las Cuentas Nacionales presentan algunas diferencias con relación a las clasificaciones oficiales de actividades productivas y productos, razón por la cual se han establecido tablas de equivalencia entre las clasificaciones utilizadas en las Cuentas nacionales y las clasificaciones oficiales. En

¹⁰En este sentido, se está desarrollado un proyecto destinado a incorporar en las cuentas nacionales anuales los mejoramientos que resultan de las cuentas satélites.

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

un futuro, y una vez las clasificaciones CIIU Rev. 4 AC y CPC ver 2.0 AC se habrán implementado en las encuestas, se procederá a una actualización de las clasificaciones de las Cuentas Nacionales y una alineación más radical sobre estos principios de clasificación.

- **Nomenclatura de ramas de actividad.** La nomenclatura de actividades identifica procesos de producción y está destinada a clasificar los establecimientos productivos según su actividad económica principal. La nomenclatura definida para la base 2005 se establece con referencia a la CIIU Rev. 3 A.C (adaptada para Colombia).

La CIIU es una nomenclatura destinada a clasificar actividades económicas; “Una actividad económica puede entenderse como 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/o servicios¹¹.

En las cuentas nacionales, los establecimientos productivos se clasifican en sesenta y un (61) ramas de actividad. No se desagregan en mayores subdivisiones. En el Anexo A, se incluye la nomenclatura de actividades utilizada en la base 2005 y su correspondencia con la CIIU Rev3 A.C.

Esta clasificación se utiliza también para clasificar unidades institucionales, a partir de su actividad principal.

- **Nomenclatura de productos.** Tiene como finalidad clasificar bienes, servicios y productos de contenido; éstos pueden ser producidos nacionalmente para el mercado nacional, importados o exportados. La nomenclatura de productos utilizada en la base 2005 se define en términos de la CPC ver 1.0 AC (adaptada para Colombia). La CPC clasifica productos en categorías sobre la base de las propiedades físicas y la naturaleza intrínseca de los productos, así como el principio del origen industrial.

El grado de desagregación de los productos depende en gran medida de la información disponible: por consiguiente, los productos para los que mayor desagregación existe son los productos de la agricultura, seguidos por los productos de la industria manufacturera y de la minería. Por el contrario, los servicios todavía están muy agregados, consecuencia del escaso desarrollo estadístico en ciertos sectores tales como los del grupo 57: Servicios sociales y de salud de mercado o los del grupo 59 Servicios de asociaciones y esparcimiento, culturales, deportivos y otros servicios de mercado.

La nomenclatura de productos de las cuentas nacionales consta de tres niveles: grupo, subgrupo y producto elemental.

¹¹CIIU Rev. 3 adaptada para Colombia, página 29.

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

- **Grupo.** Equivale al nivel superior de la nomenclatura de productos. Su representación se hace con un código de dos dígitos, código que normalmente corresponde al código en que están agrupadas las actividades que producen estos productos de manera característica con ciertas excepciones.

- **Subgrupo.** Equivale al nivel intermedio de la clasificación y se representa por un código de cuatro dígitos, donde los dos primeros corresponden al grupo.

- **Producto elemental.** Equivale al nivel inferior de la clasificación y su representación se hace por un código de seis dígitos donde los cuatro primeros corresponden al subgrupo. Es el nivel de mayor desagregación de los productos en las cuentas nacionales y a este nivel que se calculan los elementos de la oferta y la demanda y se elaboran los balances entre la oferta y la utilización en la economía.

La clasificación de productos consta de sesenta y un (61) grupos a dos dígitos, setenta y tres (73) subgrupos a cuatro dígitos y 369 productos elementales a seis dígitos. En el Anexo B se presenta la nomenclatura de productos definida para la base 2005 y su correspondencia con la CPC ver 1.0 A.C.

Sin embargo, en el caso de la retropolación (es decir el cálculo de las cuentas nacionales para años anteriores a 2005, se utiliza una clasificación simplificada)¹².

- **Relación entre la nomenclatura de productos y la nomenclatura de ramas de actividad.** Las clasificaciones de productos y ramas de actividad están globalmente relacionadas, pues cada actividad se caracteriza por el conjunto de productos que produce o por el tipo de servicios que presta. La nomenclatura de ramas de actividad es en general más agregada que la de productos ya que de un solo proceso productivo se pueden obtener varios productos.

La relación entre la nomenclatura de actividades y productos es principalmente una a una; esto quiere decir que en general, los productos pertenecientes al grupo n (a dos dígitos) de productos son productos característicos de las actividades pertenecientes al grupo n (con el mismo código) de la clasificación de actividades.

Existen, sin embargo, algunas excepciones tales como por ejemplo los servicios veterinarios (código 030304) que se incluyen en el grupo 03 de productos, aunque las actividades veterinarias están agrupadas con las actividades de salud humana, en el grupo 57 de actividades; las pieles finas de animales de criaderos (código 100105) del grupo 10 de productos, es un producto característico de la actividad 03 "Cría especializada de otros animales n.c.p y la obtención de sus productos"; los servicios de publicidad que incluyen

¹²Véase Anexo 3 Nomenclatura de productos de cuentas nacionales anuales con homologación a la nomenclatura de retropolación. 2000-2004. Base 2005.

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios Tomo I		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 30 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios		REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

las ventas de espacios publicitarios (código 530201) del grupo 53 de productos que pueden ser producidos por muchas actividades, en particular la prensa (en actividad 26), la televisión, etc., excepciones que derivan de las relaciones entre la CIIU y la CPC.

1.4.2. Nomenclaturas de los sectores institucionales.

Los sectores institucionales corresponden a agrupaciones de unidades institucionales sobre la base de su función económica principal. Las unidades institucionales se agrupan en cinco sectores; cada uno reúne las unidades que tienen un comportamiento económico principal similar, respondiendo con ello a una misma finalidad y sus ingresos principales provienen de un origen semejante.

Los sectores residentes se dividen en subsectores. La nomenclatura de sectores y subsectores institucionales y sus contenidos se presentan en el Anexo 4 y se definen en el capítulo 8.

1.4.3. Nomenclaturas de transacciones, activos y pasivos.

En el SCN, las acciones realizadas por mutuo acuerdo entre dos unidades institucionales se denominan transacciones. También se consideran transacciones determinadas acciones económicas en las que solo interviene una unidad institucional, en cuyo caso se denominan transacciones internas. (SCN 2008 para. 2.22).

Los otros flujos son variaciones de valor o volumen de los activos y pasivos que no son el resultado de transacciones. “El motivo por el que estos flujos no son transacciones está relacionado con el hecho de que no cumplen uno o varios de los criterios característicos de las transacciones. Por ejemplo, es posible que las unidades institucionales implicadas no actúen de mutuo acuerdo, como ocurre en una expropiación de activos sin indemnización. O bien la variación puede ser causada por un suceso natural, como un terremoto, en lugar de responder a un fenómeno meramente económico. De forma alternativa, el valor de un activo expresado en moneda extranjera puede variar como resultado de una variación del tipo de cambio” (SCN 2008 para. 3.99) o por variaciones en los precios internos.

El SCN define nomenclaturas de transacciones, activos y pasivos; éstas se dividen en seis grandes grupos, cada uno de los cuales se identifica con una letra: los tres primeros grupos se refieren a las transacciones; el cuarto a los “otros flujos” y los dos últimos, a los activos y pasivos y saldos contables.

Las letras que identifican los grupos son:

- (P) Transacciones sobre bienes y servicios
- (D) Transacciones distributivas
- (F) Transacciones sobre instrumentos financieros
- (K) Otras partidas de acumulación
- (A) Activos y pasivos

En la clasificación de activos y pasivos se distinguen los activos financieros (AF) y los no financieros producidos y no producidos (AN).

- (B) Saldos contables y agregados del sistema

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

Estos grupos a su vez se desagregan como se ilustra a continuación.

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 importaciones, excluyendo el IVA
D.2121	Derechos de importaciones
D.2122	Impuestos sobre las importaciones excluyendo el IVA y los derechos de importaciones
D.213	Impuestos sobre 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

En el Anexo 5 se presenta la nomenclatura que se ha definido para las transacciones, los activos y pasivos en la base 2005 de cuentas nacionales.

1.5. LAS CLASES DE CUENTAS: Secuencia temporal de las cuentas

La divulgación de las cuentas nacionales correspondientes a un año determinado se realiza en diferentes momentos en el tiempo, utilizando información con distintos grados de precisión que va desde el uso de indicadores de carácter anticipado, con coberturas limitadas, hasta llegar al uso de información con cobertura completa y definitiva como la reportada en los estados financieros de las empresas.

Es entonces habitual que el DANE en aras de proporcionar una información oportuna sobre la evolución de la economía presente versión preliminar, provisional y definitiva de las cuentas nacionales, en función de la progresiva precisión de los instrumentos estadísticos utilizados en la medición.

- La versión preliminar.** Propia de las cuentas trimestrales, es la más oportuna pues presenta un desfase de tan solo tres meses con el final del año calendario. Dos elementos la caracterizan: de una parte, el alcance de la estimación, la cual se limita (a diferencia de las versiones provisional y definitiva) al análisis de la producción dejando por fuera las cuentas de los sectores institucionales (gobierno, hogares...), más exigentes en materia de información. Por otra parte, esta versión se caracteriza por la utilización de indicadores o variables testigo ligados estrechamente al comportamiento de algunas de las actividades económicas tales como el sacrificio de ganado, la demanda de energía eléctrica, el consumo de gas, la oferta comercializable (para la estimación del valor agregado del comercio, el comportamiento del parque automotor, los abonados a servicio telefónico, el recaudo de impuestos, el stock de edificaciones, el comportamiento demográfico, los ingresos a salas de cine, entre otros.

No obstante, para esta versión se dispone también de información con la exigida oportunidad, cobertura y calidad que da cuenta del comportamiento de



Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios Tomo I

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
VERSIÓN: 01
PÁGINA: 32
FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

algunas actividades como la minería de carbón, de petróleo y gas, la industria manufacturera (a pesar de su mayor agregación), áreas causadas para la construcción de edificaciones, algunos servicios públicos domiciliarios, servicios de alojamiento y la actividad financiera.

- **La versión provisional.** Divulgada con año y medio de desfase con relación al final del año calendario, se alimenta de información proveniente de investigaciones estadísticas, con menor complejidad en sus alcances e instrumentos de recolección que los datos de encuestas anuales y naturalmente con menores requerimientos de tiempo para efectos de su procesamiento, lo cual le imprime una mayor disponibilidad y oportunidad. Son claro ejemplo de este tipo de información las muestras mensuales económicas adelantadas por el DANE, los pronósticos agrícolas a partir de áreas sembradas, los índices de volumen y precio derivados de muestras parciales de estados financieros de empresas representativas de las diferentes actividades económicas.

- **La versión definitiva.** Se divulga con dos años y medio de desfase con relación con el final del año calendario. Incorpora la totalidad de la información, igualmente definitiva, generada en las investigaciones estadísticas y registros administrativos proporcionados no solo por el DANE sino por las demás fuentes de información. Estas requieren de tiempo para su recolección, crítica, análisis de consistencia, procesamiento y entrega de resultados a usuarios. Son ejemplo de estas estadísticas las correspondientes a las encuestas anuales, manufacturera, de comercio y de servicios, los estados financieros de las instituciones financieras y no financieras, los datos detallados de la balanza de pagos, entre otras.

1.6. EL PROCESO GENERAL PARA ELABORAR LAS CUENTAS NACIONALES DE LOS AÑOS CORRIENTES

Las cuentas de los años corrientes tienen como finalidad establecer los cambios que se presenten de un periodo a otro, manteniendo la coherencia temporal de las series. Es una operación menos compleja que la elaboración de un año base. En muchos casos, los cálculos se realizan en evolución utilizando indicadores de valor, de precios o de volumen. El proceso seguido para elaborar las cuentas es diferente según se trate de las cuentas preliminares, provisionales o definitivas.

Las cuentas preliminares son un resultado de las cuentas trimestrales del año en curso; el valor del año n se obtiene como un agregado de los 4 trimestres¹³. La metodología utilizada en estas cuentas se explica en el documento "Metodología de las cuentas trimestrales de Colombia base 2005".

Las cuentas provisionales se elaboran con una metodología similar a las cuentas definitivas. Las diferencias se presentan principalmente en las fuentes de información utilizadas, por ejemplo la utilización de las muestras mensuales y trimestrales de industria manufacturera, comercio y servicios, en vez de las encuestas anuales

¹³ Metodología de las cuentas trimestrales de Colombia base 2005



Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios Tomo I

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
VERSIÓN: 01
PÁGINA: 33
FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

empleadas en las cuentas definitivas. En este documento se explica, principalmente, el método seguido para elaborar las cuentas definitivas.

El proceso para elaborar cuentas nacionales definitivas de los años corrientes conlleva una serie de tareas que van desde la preparación de la estadística básica conforme a los requerimientos de las cuentas nacionales, hasta la integración de los resultados obtenidos dentro del marco contable de análisis.

En una primera etapa los encargados sectoriales procesan la información básica y calculan en forma autónoma cada uno de los elementos del sistema, sin integrar sus partes. En ella, se calculan los elementos de la oferta y la demanda de los productos, las cuentas de las ramas de actividad y las cuentas de los sectores institucionales.

En una segunda etapa, se realiza el proceso de síntesis el cual consiste en reunir los trabajos realizados por los diferentes grupos y volverlos coherentes. Este proceso se realiza paso a paso: en etapas intermedias se reúnen los trabajos realizados por los diferentes grupos y se hacen compatibles, hasta llegar a obtener los agregados representativos de la economía nacional, entre ellos el PIB, el ingreso nacional, el ahorro, el consumo final, la formación bruta de capital, entre otros.

El marco del SCN dispone de herramientas para lograr la coherencia de los datos. La matriz oferta utilización es un instrumento indispensable en la construcción de las cuentas de bienes y servicios, junto con el cuadro de las cuentas económicas integradas. Estos instrumentos aseguran la coherencia de las diferentes aproximaciones que se llevan a cabo en el curso de la elaboración de las cuentas y permiten controlar y asegurar la coherencia de las estimaciones: por ejemplo, la coherencia dentro de los procesos de producción entre insumos y producción, la estructura del consumo final o la lógica de algunas variables que solo se conocen de manera aproximada.

El proceso para elaborar las cuentas nacionales definitivas de los años corrientes se puede dividir en los siguientes:

- Las cuentas de bienes y servicios
- Las cuentas de los sectores institucionales
- La síntesis general del sistema

Los dos primeros procesos se desarrollan en paralelo mientras el tercero recoge los resultados de los procesos anteriores, los evalúa, estima con ellos los elementos faltantes e inicia las rondas de aproximación. En los siguientes capítulos se explica la metodología utilizada en los años corrientes para cada uno de los procesos.

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

2ª PARTE - LAS CUENTAS DE BIENES Y SERVICIOS

2. PRESENTACIÓN DE LAS CUENTAS DE BIENES Y SERVICIOS

Las cuentas de bienes y servicios se elaboran desde dos ópticas: la óptica de los productos y la óptica de las unidades de producción. Para los productos se establece la oferta y la utilización, para las unidades de producción las cuentas de producción y generación del ingreso. Estas ópticas se integran en la matriz oferta – utilización.

2.1. PRODUCTOS – BALANCES OFERTA-UTILIZACIÓN (BOU)

Para los productos se elaboran los Balances Oferta-Utilización (BOU). Estos registran para cada producto el origen de la oferta y el destino de la demanda y por consiguiente, para la economía en su conjunto. La oferta proviene de la producción nacional y de las importaciones (M), y la demanda está conformada por el consumo intermedio (CI), los gastos de consumo final de los hogares (GCFH), los gastos de consumo final del gobierno (GCFG), los gastos de consumo final de las instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares (GCFISFLSH), la formación bruta de capital fijo (FBKF)¹⁴, la variación de existencias y las exportaciones.

Cada uno de los elementos del equilibrio se registra al precio al cual se realiza la transacción. La demanda se contabiliza a precios de comprador (pc), es decir, por “el monto a pagar por el comprador, excluido cualquier impuesto al valor agregado (IVA) deducible o impuesto deducible análogo con el fin de recibir la entrega de un bien o servicio en el momento y lugar requerido por el comprador. El precio de comprador de un bien incluye cualquier gasto de transporte pagado separadamente por el comprador para hacerse cargo del mismo en el momento y lugar requeridos”¹⁵. La oferta se contabiliza a precios básicos (pb), es decir “por el monto a cobrar por el productor a un comprador por una unidad de bien o servicio producido como producto, menos cualquier impuesto por pagar y más cualquier subvención por cobrar sobre el producto como consecuencia de su producción o venta. Se excluye asimismo cualquier gasto de transporte facturado de manera separada por el productor”¹⁶. La contabilización a precios básicos de las importaciones corresponde al valor CIF más los derechos sobre importaciones lo que corresponde al precio de los productos una vez hayan sido habilitados para circular dentro de la economía nacional.

En razón a que la oferta se valora a precios básicos y la demanda a precios de comprador, para asegurar el equilibrio entre el valor de la oferta y el valor de la demanda, se agregan al valor de la oferta los impuestos netos¹⁷ sobre los productos y los márgenes de comercio y transporte. En forma resumida, el equilibrio de un producto se presenta como aparece en la siguiente ecuación y en la tabla 1.

¹⁴ En la base 2005 no se aplicó la recomendación del SCN acerca de tratar separadamente los bienes valiosos; éstos se incluyen en la FBKF para el caso de los bienes valiosos adquiridos por las empresas y el gobierno y en el consumo final para los adquiridos por los hogares.

¹⁵ SCN 1993 para 3.83.

¹⁶ SCN 1993 para 3.82.

¹⁷ Deducidas las subvenciones sobre los productos

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

$$Ppb + Mpb + \text{impuestos sobre los productos} - \text{subvenciones sobre los productos} + \text{márgenes de comercio} + \text{márgenes de transporte} = Clpc + GCFHpc + GCFGpc + GCFISFLSHpc + FBKFpc + \Delta Epc + Xpc$$

Tabla 1. Variables del Balance Oferta-Utilización (BOU) de los productos

Empleos	Recursos
Consumo intermedio (pc)	Producción (pb)
Gastos de consumo final hogares (pc)	Importaciones CIF
Gastos de consumo final gobierno (pc)	Impuestos y derechos a las importaciones
Gastos de consumo final ISLFLSH (pc)	Otros impuestos al producto, excepto IVA
FBKF (pc)	IVA no deducible
Δ Existencias (pc)	Menos subvenciones al producto
Exportaciones (pc)	Márgenes de comercio
	Márgenes de transporte

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales
pc = precios de comprador
pb = precios básicos

Los balances de bienes y servicios se elaboran a nivel de los 369 productos definidos en la nomenclatura de productos de las cuentas nacionales¹⁸.

2.2. UNIDADES DE PRODUCCIÓN – CUENTAS DE PRODUCCIÓN Y GENERACIÓN DEL INGRESO

Se analiza también la producción según la óptica de las unidades de producción (unidades tipo establecimiento). Para estas, se determinan la producción y los costos relacionados: insumos, mano de obra e impuestos a la producción y se elaboran dos cuentas: la cuenta de producción y la cuenta de generación del ingreso.

2.2.1. Cuenta de producción.

“La cuenta de producción es la primera de la sucesión de cuentas elaboradas para las unidades y los sectores institucionales que muestra cómo el ingreso se genera, distribuye y utiliza en la economía. Las actividades definidas como productivas determinan la magnitud del PIB y el nivel de ingreso de la economía¹⁹”.

En esta cuenta se presentan la producción de bienes y servicios y los bienes y servicios necesarios para su realización (consumo intermedio). Su saldo es el valor agregado (Tabla 2).

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 valor del consumo intermedio. Este saldo puede presentarse neto o bruto según se le descuenta o no, el

¹⁸ En el Anexo 2 se presenta la nomenclatura de productos utilizada en las Cuentas Nacionales anuales.

¹⁹ SCN 2008, parágrafo. 6.1

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios		REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	
		APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

consumo de capital fijo²⁰. Este saldo es usualmente positivo, pero hay circunstancias excepcionales en que puede también ser negativo.

Tabla 2. Cuenta de producción

Empleos	Recursos
P.2 Consumo intermedio	P.11 Producción de mercado
B.1 Valor agregado bruto	P.12 Producción para uso final propio
K.1 Consumo de capital fijo	P.13 Otra producción de no mercado
B.1 Valor agregado neto	

Fuente: DANE, DSCN.

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

2.2.2. Cuenta de generación del ingreso.

La cuenta de generación del ingreso muestra cómo se distribuye el valor agregado entre los diferentes factores, trabajo y capital, una vez pagados los impuestos a la producción. El saldo de la cuenta recibe el nombre de excedente de explotación o ingreso mixto y mide el excedente o el déficit generado en el proceso de producción (Tabla 3). No es igual a la utilidad contable, ya que, en el gasto, sólo se toman en cuenta los consumos de bienes y servicios y la remuneración de la fuerza de trabajo, excluyendo por ejemplo una gran parte de los costos financieros (intereses), los reportes de gastos de un período a otro, los pagos de impuestos de renta, etc.

Del valor agregado, a los empleados les corresponde la remuneración a los asalariados; al gobierno los impuestos menos las subvenciones sobre la producción y al propietario del capital el excedente de explotación o el ingreso mixto. En el caso de las empresas constituidas en sociedad es excedente de explotación y para las empresas no constituidas en sociedad propiedad de los hogares es ingreso mixto, ya que el elemento de remuneración al trabajo realizado por el propietario(s) o los miembros de su familia²¹ no puede distinguirse de los ingresos que le corresponden como dueño del capital y por consiguiente se agrupan en un rubro único.

Tabla 3. Cuenta de generación del ingreso

Empleos	Recursos
D.1 Remuneración a los asalariados	
D.2 Impuestos sobre la producción y las importaciones	
Menos D.3 Subvenciones	B1 Valor agregado bruto
B.2 Excedente bruto de explotación	
B.3 Ingreso mixto	

Fuente: DANE, DSCN.

2.2.3. Cuentas por ramas de actividad.

Las cuentas de producción y generación del ingreso se elaboran por ramas de actividad y sectores institucionales²². Para las ramas de actividad la unidad de

²⁰ En Colombia los saldos de las cuentas se presentan en términos brutos. Solo se ha calculado hasta ahora el consumo de capital fijo correspondiente a las actividades de no mercado del gobierno general con el fin de valorar correctamente la producción por la totalidad sus costos de producción (véase capítulo 10).

²¹ Los miembros del hogar aportan al proceso productivo mano de obra no remunerada, similar a la que podrían aportar los trabajadores remunerados.

²² En los capítulos 8 y 9 se presentan las cuentas por sectores institucionales.

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

observación es el establecimiento, que se considera la unidad más adecuada para el análisis de la producción y sus costos.

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 agregado²³”.

Los establecimientos se agregan en ramas de actividad. Una rama de actividad se define como el conjunto de establecimientos que se dedican a la misma o similar actividad económica. Así por ejemplo, el conjunto de establecimientos dedicados a la fabricación de prendas de vestir constituye la rama de actividad: “producción de tejidos de punto y ganchillo; prendas de vestir”.

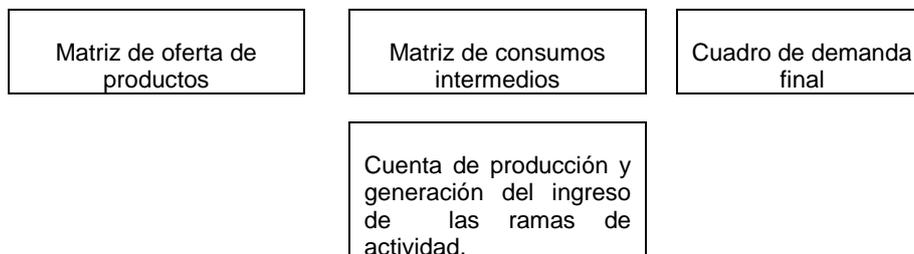
La definición de las ramas de actividad depende de la nomenclatura de actividades utilizada; como se explicó, para la base 2005 se definieron sesenta y un ramas (61) de actividad²⁴.

2.3. LA MATRIZ OFERTA-UTILIZACIÓN

La matriz oferta-utilización reúne en un mismo cuadro contable las cuentas de bienes y servicios por productos (los Balances Oferta-Utilización (BOU) y las cuentas de producción y generación del ingreso de las ramas de actividad. Al presentar dentro de un marco analítico único todas las operaciones de bienes y servicios, la matriz oferta-utilización permite describir el proceso productivo al mismo tiempo desde el punto de vista de la oferta y de la demanda de productos, integrando las cuentas de las ramas de actividad y las interrelaciones entre ramas y productos. Adicionalmente lleva a presentar el PIB simultáneamente desde la óptica de la producción, de la demanda y del ingreso.

La matriz oferta-utilización consta de cuatro sub-matrices: la matriz de oferta de productos, la matriz de consumos intermedios, el cuadro de demanda final, y las cuentas de producción y generación del ingreso (Esquema1).

Esquema1. Presentación de la matriz oferta -utilización



Fuente: DANE, DSCN.

²³ SCN 1993 parágrafo. 5.21.

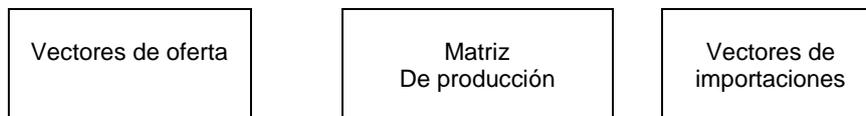
²⁴ El Anexo 1 presenta la nomenclatura de ramas de actividad definida para las cuentas nacionales de Colombia.

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

2.3.1. Matriz de oferta de productos.

La matriz de oferta de productos presenta la oferta de bienes y servicios según su origen, nacional e importado, desagregada por productos. Se descompone en: vectores de oferta, matriz de producción y vectores de importación (Esquema 2).

Esquema 2. Composición de la matriz de oferta de productos



Fuente: DANE, DSCN.

- **Vectores de oferta.** Presentan la oferta total a precios básicos y a precios de comprador por productos y los elementos que permiten pasar de un sistema de valoración al otro, así:

*Oferta total a precios de comprador =
Oferta total a precios básicos + márgenes de comercio + márgenes de transporte + derechos e impuestos a las importaciones + IVA no deducible + otros impuestos a los productos excepto IVA no deducible – subvenciones a los productos.*

A cada elemento de la ecuación, le corresponde un vector.

- **Matriz de producción.** La matriz de producción tiene como finalidad presentar la producción desagregada por productos y ramas de actividad. Registra en columnas, el total de la producción de cada rama de actividad desagregada por clase de productos y, en filas, el total de la producción de un producto de acuerdo con las ramas de actividad que lo producen. En general, salvo en el caso de excepciones como aquellas mencionadas en la sección 1.4.1, (relación entre la nomenclatura de productos y la nomenclatura de ramas de actividad) como consecuencia de las nomenclaturas adoptadas para las Cuentas Nacionales, la diagonal recoge la producción principal de las ramas (correspondencia entre la codificación de los productos y de las ramas) mientras las producciones secundarias aparecen por fuera de esta. El total de la producción por productos es igual al total de la producción de las ramas de actividad.

Si se toma como ejemplo una matriz de cuatro productos y cuatro ramas de actividad (tabla 4), la producción de la rama A, agropecuaria (columna 1), 13.430 miles de millones de pesos en total, se descompone en 13.000 de productos agropecuarios, 350 de productos mineros, 50 de productos industriales y 30 de servicios. Si se toma la línea A, de productos agropecuarios, la producción es de 13.120 miles de millones de pesos, de los cuales 13.000 son producidos por la rama agropecuaria y 120 por la rama de servicios.



Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios Tomo I

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
VERSIÓN: 01
PÁGINA: 39
FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

Si bien en una economía, el total de la producción por productos es igual a la producción por ramas de actividad, en razón a que la producción de una rama tiene a la vez productos principales y secundarios, la producción del producto de una categoría identificada con su código es diferente a la de la rama identificada con el mismo código. En el ejemplo, la producción de la rama agropecuaria (código A de rama de actividad) es igual 13.430 y la de los productos agropecuarios (código A de productos) es de 13.120 miles de millones de pesos respectivamente.

En la parte inferior de la matriz de producción, la producción se desagrega en producción de mercado y en producción de no mercado, la que a su vez se descompone en producción para uso final propio y otra producción de no mercado.

La diferencia entre la producción de mercado y la producción no de mercado se establece, por la forma como se valora cada una de ellas. “La producción de mercado es la situación normal en una economía de mercado donde los productores toman decisiones sobre qué producir y cuánto producir, en respuesta a los niveles esperados de demanda y costos previstos de la oferta. El factor determinante que fundamenta las decisiones de producción es que los precios económicamente significativos deben prevalecer. Los precios económicamente significativos son los precios que influyen significativamente en las cantidades que los productores están dispuestos a ofrecer y en las cantidades que los compradores desean comprar”. (SCN 2008 parágrafo. 6.95).

“La producción para uso final propio comprende los productos retenidos por el productor para su propio uso como consumo final o formación de capital” (SCN 2008 para. 6.114). Un agricultor puede destinar parte de su producción (por ejemplo, papa) para alimentar a su familia (autoconsumo). Igualmente, parte de la construcción de vivienda puede ser realizada por el usuario final bajo el sistema de autoconstrucción (autoformación de capital). Las dos se registran como producción para uso final propio.

“La otra producción no de mercado es aquella realizada por el gobierno general y las ISFLSH que tiene lugar en ausencia de precios económicamente significativos. Se dice que el precio no es económicamente significativo cuando se tiene poca o ninguna influencia en la cantidad que el productor está dispuesto a vender y se espera que sólo tenga una influencia marginal sobre las cantidades demandadas. Es un precio que no es cuantitativamente significativo desde el punto de vista tanto de la oferta como de la demanda”. (SCN 2008 parágrafo. 6.96).

La matriz de producción se publica a nivel de sesenta y un grupos de productos²⁵ y sesenta y un ramas de actividad aunque se establece a un nivel más detallado de productos (369 productos).

²⁵ Para los productos se dispone de información a nivel de 369 productos

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios		REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	
		APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

Tabla 4. Matriz de producción año *n*

Conceptos	Total producción del producto	Miles de millones de pesos			
		Ramas de actividad			
		A	B	C	D
A. Agropecuario	13.120	13.000	0	0	120
B. Minería	16.350	350	16.000	0	0
C. Industria	9.250	50	150	9.000	50
D. Servicios	9.785	30	55	1.200	8.500
Total producción de la rama	48.505	13.430	16.205	10.200	8.670
Producción de mercado	46.124	13.380	16.204	10.170	6.370
Producción de no mercado	2.381	50	1	30	2.300
Producción para uso final propio	81	50	1	30	0
Otra producción de no mercado	2.300	0	0	0	2.300

Fuente: DANE, DSCN.

- Vectores de importaciones.** Presenta las importaciones de bienes y servicios desagregadas por productos. Ya que el total de las importaciones se presenta en valores FOB (puerto de salida) para ser conforme con la valoración utilizada en la Balanza de Pagos, mientras a nivel de cada uno de los bienes, la valoración es CIF (puerto colombiano), es necesario, de una parte, separar los bienes y los servicios en dos columnas distintas y adicionalmente, agregar una columna y un renglón correspondiente al ajuste CIF-FOB, por medio del cual se pueden manejar las diferencias entre los valores CIF y los valores FOB del comercio exterior de mercancías así: en la intersección entre el renglón del ajuste CIF-FOB y la columna importaciones de bienes, aparece con signo negativo el valor total de los fletes y seguros sobre importaciones prestados tanto por productores residentes como no residentes, cuyos valores están incluidos en la valoración CIF; en el mismo renglón, aparece este mismo valor con signo positivo (de tal manera que el total general del renglón es 0) que se asigna a transporte y seguros (con signo invertido, de manera que el total de la columna también sea 0. Los servicios de transporte y seguros sobre las importaciones prestados por no residentes se registran desde luego en las importaciones de servicios correspondientes, mientras los servicios de transporte y seguros sobre las importaciones prestados por residentes se registran en la producción nacional de los servicios correspondientes²⁶.

Para ilustrar la explicación, la tabla 5 presenta los vectores de importaciones correspondientes al año 2008.

²⁶ En la sección 5.3.5 se explica cómo se realiza el ajuste CIF-FOB

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios		REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

Tabla 5. Vectores de importaciones año 2008

Miles de millones de pesos

Código	Descripción	Ajustes CIF/FOB sobre importaciones	Importaciones	
			Bienes	Servicios
02	Otros productos agrícolas		4467	
03	Animales vivos, productos animales y productos de la caza		55	
04	Productos de silvicultura, extracción de madera y actividades conexas		111	
05	Productos de la pesca, la acuicultura y servicios relacionados		12	
06	Carbón mineral		4	
07	Petróleo crudo, gas natural y minerales de uranio y torio		487	
08	Minerales metálicos		78	
09	Minerales no metálicos		260	
10-36	Bienes manufacturados n.c.p.		80,618	
37	Desperdicios y desechos		241	
38	Energía eléctrica			4
45	Servicios de alojamiento, suministro de comidas y bebidas			23
46	Servicios de transporte terrestre	(225)		71
47	Servicios de transporte por vía acuática	(3,685)		3,743
48	Servicios de transporte por vía aérea	(776)		1,594
49	Servicios complementarios y auxiliares al transporte			209
50	Servicios de correos y telecomunicaciones			411
51	Servicios de intermediación financiera, de seguros y servicios conexos	(186)		2,940
52	Servicios inmobiliarios y de alquiler de vivienda			
53	Servicios a las empresas excepto servicios financieros e inmobiliarios			3,097
59	Servicios de asociaciones y esparcimiento, culturales, deportivos y otros servicios de mercado			148
	Ajustes			
	Ajustes CIF/ FOB sobre importaciones	4,872	(4,872)	0
	Compras directas en el exterior por residentes		1,369	2,208
	Total	0	82,830	14,448

Fuente: DANE, DSCN. Matriz de oferta de productos año 2008.

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

2.3.2. La matriz de consumos intermedios.

El Consumo Intermedio (CI) se presenta bajo la forma de una matriz, en la que aparecen, en columna, el Consumo Intermedio de las diferentes ramas de actividad desagregado por productos y en fila, los consumos intermedios de los productos según las ramas de actividad que los consumen. Es decir que, esta matriz es de la forma (productos x ramas). Difiere de las matrices, llamadas de Leontieff, que se presentan bajo la forma “ramas x ramas” o “productos x productos” que representan, sea las compras interindustriales (matriz ramas x ramas) o los insumos necesarios a la producción de productos (matriz productos x productos). Estas matrices resultan de observaciones mientras las matrices de tipo Leontieff tienen que elaborarse mediante hipótesis.

A manera de ilustración, se presenta una matriz reducida (Tabla 6). En esta matriz, la rama A, agropecuaria (primera columna) tiene un consumo intermedio total de 7.150 miles de millones de pesos desagregados así: 100 en productos agropecuarios, 50 en productos de la minería, 5.500 en productos industriales y 1.500 en servicios. En cada fila de la matriz se presentan los consumos de cada producto, según las ramas de actividad que lo utilizan como CI; así, el Consumo Intermedio total de los productos agropecuarios en la economía es de 2.700 miles de millones de pesos (primera fila), correspondiendo a: 100 por la rama agropecuaria, 2.500 por la rama industrial y 100 por la rama de los servicios.

Tabla 6. Matriz de Consumos Intermedios (CI)

Ramas de actividad	Total consumo intermedio del producto	Miles de millones de pesos Ramas de actividad			
		A	B	C	D
Total consumo intermedio de la rama	20.910	7.150	4.950	7.200	1.610
A. Agropecuario	2.700	100	0	2.500	100
B. Minería	2.060	50	150	1.800	60
C. Industria	10.200	5.500	2.500	1.500	700
D. Servicios	5.950	1.500	2.300	1.400	750

Fuente: DANE, DSCN.

2.3.3. Cuadro de demanda final.

Presenta para cada producto, la parte que se utiliza como demanda final: las columnas corresponden a cada uno de los usos finales: exportaciones de bienes y servicios, gastos de consumo final y formación bruta de capital (Esquema 4).



Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios Tomo I

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
VERSIÓN: 01
PÁGINA: 43
FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

Esquema 3. Cuadro demanda final, según productos de cuentas nacionales

Productos cuentas nacionales	Exportaciones		Gasto en consumo final					Formación bruta de capital		Variación de existencias
	Bienes	Servicios	Total consumo final	Hogares	Gobierno			Total FBK	FBKF	
					Total gobierno	Colectivo	Individual			
01										

Fuente: DANE, DSCN.

2.3.4. Cuentas de producción y generación del ingreso según ramas de actividad.

En la parte inferior de la matriz de utilización, se presentan las cuentas de producción y generación del ingreso, desagregadas por ramas de actividad (Esquema 5).

Esquema 4. Cuentas de producción y generación del ingreso

Conceptos	Total ramas de actividad	Ramas de actividad			
		01	02	61
Total consumo intermedio					
Total producción					
Valor Agregado (VA)					
Remuneración a los Asalariados (RA)					
Otros impuestos sobre la producción					
Otras subvenciones sobre la producción					
Ingreso mixto					
Excedente Bruto de Explotación (EBE)					

Fuente: DANE, DSCN.

2.4. EL PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)

El PIB representa el resultado final de la actividad productiva del total de las unidades de producción residentes. Es un agregado que caracteriza la economía en su conjunto. Se mide desde el punto de vista de la producción, de la demanda y de los ingresos primarios generados por las unidades de producción residentes.

- PIB desde el punto de vista de la producción.** Es igual a la suma del VA bruto de las unidades de producción residentes, más los impuestos, menos las subvenciones sobre los productos. Se agregan la totalidad de los impuestos a los productos (netos de subvenciones a los productos) puesto que la producción se valora a precios básicos.

$$PIB = \sum VA \text{ ramas de actividad a precios básicos} + \sum \text{derechos e impuestos sobre importaciones} + \sum IVA \text{ no deducible} + \sum \text{Otros impuestos al producto}$$

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

(excepto impuestos sobre importaciones e IVA no deducible) - \sum subvenciones al producto.

El valor agregado a precios básicos de una rama es igual a la diferencia entre el valor de la producción a precios básicos y el valor del consumo intermedio a precios de comprador.

$$VA = P - C^{27}$$

- **PIB desde el punto de vista de la demanda.** Es igual a la suma de las utilizaciones finales en la economía de los bienes y servicios medidas a precios de comprador, menos el total de las importaciones de bienes y servicios.

PIB a precios de mercado = \sum consumo final pc + \sum formación bruta de capital fijo pc + \sum Variación de existencias pc + \sum Exportaciones pc - \sum importaciones

- **PIB desde el punto de vista de los ingresos.** El PIB es igual a la suma de los ingresos primarios generados por las unidades de producción residentes.

$$PIB = \sum RA + \sum Ip + \sum EBE + \sum IM$$

Donde:

RA = Remuneración a los asalariados

Ip = Impuestos a la producción y las importaciones

EBE = Excedente bruto de explotación

IM = Ingreso mixto

Los impuestos a la producción e importaciones son iguales a los impuestos a los productos netos de subvenciones a los productos más los otros impuestos sobre la producción netos de subvenciones a la producción.

3. MEDIDAS DE PRECIOS Y VOLUMEN

Las cuentas nacionales se construyen inicialmente a precios corrientes, lo que permite establecer las evoluciones en el valor de las variables año a año. Sin embargo, existe interés en descomponer estas evoluciones entre un cambio en los precios y un cambio que se podría llamar "real" en que se descuenta el efecto de las variaciones en los precios.

En el pasado, se eliminaba el efecto de los cambios en los precios de los bienes y servicios, estableciendo las cuentas de los años corrientes utilizando los precios vigentes en el año base: esto era entonces el método recomendado

²⁷ El consumo intermedio se valora a precios de comprador

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios Tomo I	CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 45 FECHA: 16/07/2013
PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

internacionalmente hasta 1993. Sin embargo, generaba importantes distorsiones, de una parte porque sólo los precios corrientes son los que equilibran oferta y demanda y por otra, la dificultad de introducir productos nuevos con este método.

Desde la base 2005, Colombia ha acogido la recomendación internacional vigente desde el SCN 1993 de usar un método distinto llamado el encadenamiento, que permite obviar algunos de estos inconvenientes, aunque desafortunadamente, introduciendo otros que parecen menos graves.

Los cálculos a precios constantes se establecen para las operaciones de bienes y servicios, en las que su valor se puede descomponer en un componente de precio y un componente de cantidad (volumen). Se aplica a los componentes del PIB calculado desde la óptica de la producción y de la demanda. No se usa en el resto de cuentas y operaciones del sistema en las que no es posible identificar un precio y un volumen: los componentes del PIB desde el punto de vista del ingreso, las operaciones de distribución y asignación del ingreso (remuneración a los asalariados, impuestos, renta de la propiedad, transferencias, prestaciones sociales) y en general, las cuentas de los sectores institucionales. Para éstas solamente se elaboran cuentas a precios corrientes.

3.1. MÉTODOS UTILIZADOS PARA REALIZAR LOS CÁLCULOS A PRECIOS CONSTANTES

Cuando se observa la evolución, en el tiempo, de las variables económicas, principalmente aquellas relacionadas con el PIB: producción, consumo intermedio, exportación, importación, gasto de consumo de los hogares, valor agregado, la pregunta que surge inmediatamente es cuánto de la evolución observada se debe a un crecimiento efectivo de los volúmenes (cantidades físicas, peso relativo de mercados segmentados, calidades, etc.) y cuanto se debe al cambio en los precios relativos. Es decir que, los analistas quisieran poder aislar, dentro del aumento observado en valor cuanto se debe al crecimiento de los precios y cuanto se debe al crecimiento de los volúmenes: un crecimiento que podría entonces calificarse de “real”.

Desafortunadamente, no existe una manera única de hacer esta distinción: cada método arroja resultados distintos y cada uno tiene sus inconvenientes y sus beneficios.

Uno de los métodos más intuitivos es expresar los valores de todos los años utilizando los precios de un solo año, el primer año de la serie o de cualquier otro año. Utilizando este método se establecen lo que suelen llamarse cálculos a precios constantes: se calculan todas las variables de las cuentas de bienes y servicios de las cuentas nacionales de todos los años observados en un sistema único de precios y se pueden así comparar los datos año a año sin interferencia de los precios ya que para todos los años, se utilizan los mismos precios.

Estos cálculos llamados “a precios constantes”, que se han utilizado ampliamente, presentan inconvenientes no solamente en Colombia sino en el mundo entero y han conducido paulatinamente a recomendar otros métodos para aislar el efecto de los cambios en los precios. Estos inconvenientes son los siguientes:

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios Tomo I	CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 46 FECHA: 16/07/2013
PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

La evolución de los valores a precios constantes de los agregados así calculados depende del año tomado como referencia:

- A precios de un año base diferente del año corriente, el valor de la oferta no es igual al valor de la demanda: se “fuerzan” los equilibrios contables lo que a la larga provoca distorsiones para las variables menos robustas, en particular la variación de existencias, distorsiones que son crecientes a medida que el año corriente es más alejado del año base;
- Finalmente, no se pueden integrar productos nuevos fácilmente dentro de los cálculos a precios de un año fijo y que no existían en el año tomado como referencia ya que para estos productos, las cantidades del período 0 son nulas, y los precios del período 0 no existen.

Esta situación naturalmente ha preocupado a los especialistas en cuentas nacionales, dando lugar a debates y a recomendaciones las cuales han venido evolucionando paulatinamente desde los primeros planteamientos en 1968 (SCN 1968), hasta llegar a un cierto consenso (SCN 1993 y SCN 2008).

Las recomendaciones internacionales más recientes aconsejan entonces utilizar índices llamados “encadenados” que se obtienen por multiplicación sucesiva de índices en los que cada eslabón de la cadena multiplicativa es un índice a precios constantes del año anterior. Estos índices pueden tener diferentes formas; índices de Laspeyres, de Paasche, de Fisher, etc. Tienen la ventaja de que sus resultados no dependen del año tomado como base y que permiten la incorporación de productos nuevos en los cálculos de las evoluciones de precios año a año.

3.2. MÉTODO UTILIZADO EN EL AÑO BASE 2005

En la base 2005 de las Cuentas Nacionales de Colombia, se ha decidido abandonar el método que se había utilizado hasta la fecha y adoptar el recomendado por la comunidad internacional.²⁸ Se adoptó el principio del encadenamiento de cálculos anuales de índices de volumen y precios para establecer las cuentas a precios constantes, es decir, que para cada agregado,²⁹ el índice de volumen del año n con relación al año de base será estrictamente el producto de sus propios índices anuales consecutivos de variación.

Este método tiene la ventaja de permitir una actualización permanente del sistema de ponderaciones y, por consiguiente, la entrada de productos o estructuras nuevas dentro de las comparaciones. Adicionalmente, al cambiar el año de base (lo que pasará en el futuro), las tasas de crecimiento entre dos años no cambiarán mecánicamente sino solamente por introducción de nueva información, ya que en su comparación no interviene el año base, como era el caso anteriormente.

²⁸ Véase: Naciones Unidas, et al. *SCN 1993*. Capítulo 16, *SCN 2008*. Capítulo 15., y Eurostat. (2001). *Manual sobre la medición de los precios y de los volúmenes en las Cuentas Nacionales*. ()

²⁹ Rige una sola excepción y se refiere a la variación de existencias que, como su nombre lo indica, corresponde a la diferencia de dos niveles y, por consiguiente, requiere un tratamiento especial.

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios		
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios		REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios		APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

Sin embargo, el inconveniente en la utilización de este tipo de índice es que no tiene la propiedad de aditividad.

Esto significa que al aplicar este índice a un agregado de variables, el valor a precios constantes de este agregado no es la suma de sus componentes a precios constantes: aparece una diferencia llamada “discrepancia estadística”, que no es un error sino que constata la falta de aditividad de la fórmula utilizada: usualmente, esta discrepancia es pequeña.

La “discrepancia estadística” para cada variable es igual a la diferencia entre el valor obtenido por encadenamiento a precios constantes y la suma de sus componentes a precios constantes, también obtenidos por encadenamiento. Esto se ilustra en la tabla 7 en la que se presenta el PIB desde el punto de vista de la oferta, para el periodo 2000-2008 a precios constantes de 2005 por encadenamiento y la discrepancia estadística que resulta de este cálculo.

**Tabla 7. Producto Interno Bruto (PIB), por oferta.
Valores a precios constantes de 2005, por encadenamiento
2000-2009** Miles de millones de pesos

Clasificación cuentas nacionales	Conceptos	2000	2001	2002	2003	2004
B.1*	Total producto interno bruto	284.761	289.539	296.789	308.418	324.866
	<i>Discrepancia estadística</i>	18	-40	31	-11	2
P.1	Producción	491.651	499.763	513.510	533.781	562.969
P.11	Producción de mercado	431.807	439.039	452.247	471.369	497.136
P.12	Producción para uso final propio	20.007	20.541	21.640	22.443	23.428
P.13	Otra producción de no mercado	39.842	40.166	39.590	39.963	42.403
	<i>Discrepancia estadística</i>	-5	17	33	6	2
P.2	Consumo intermedio (-)	230.860	234.925	241.670	251.631	265.628
B.1	Valor agregado	260.753	264.816	271.831	282.152	297.341
	<i>Discrepancia estadística</i>	-38	-22	-9	2	0
D.21-D.31	Impuestos menos subvenciones sobre los productos	23.990	24.763	24.927	26.277	27.523
D.21	Impuestos sobre los productos	24.428	25.206	25.381	26.745	28.045
D.211	Impuesto al Valor Agregado (IVA) no deducible	15.144	15.284	15.335	16.309	17.125
D.212	Impuestos y derechos sobre las importaciones, excepto IVA	1.778	2.000	2.080	2.251	2.545
D.213, D.214	Otros impuestos sobre los productos	7.745	8.040	8.043	8.235	8.372
	<i>Discrepancia estadística</i>	-239	-118	-77	-50	3
D.31	Subvenciones sobre los productos (-)	447	455	462	478	520
	<i>Discrepancia estadística</i>	9	12	8	10	-2

PROCESO: Diseño			SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios			
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios		REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios		APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales		

Clasificación cuentas nacionales	Conceptos	2005	2006	2007	2008	2009 ^P
B.1*	Total producto interno bruto	340.156	362.938	387.983	401.744	407.577
	<i>Discrepancia estadística</i>	0	0	20	15	148
P.1	Producción	589.688	629.788	670.748	694.992	698.826
P.11	Producción de mercado	520.834	557.965	595.422	617.192	618.905
P.12	Producción para uso final propio	24.166	25.218	25.955	26.729	27.081
P.13	Otra producción de no mercado	44.688	46.605	49.356	51.055	52.838
	<i>Discrepancia estadística</i>	0	0	15	16	2
P.2	Consumo intermedio (-)	278.407	298.900	318.547	330.571	327.460
B.1	Valor agregado	311.281	330.888	352.201	364.432	371.283
	<i>Discrepancia estadística</i>	0	0	0	11	-83
D.21-D.31	Impuestos menos subvenciones sobre los productos	28.875	32.050	35.762	37.297	36.146
D.21	Impuestos sobre los productos	29.415	32.610	36.355	37.906	36.765
D.211	Impuesto al Valor Agregado (IVA) no deducible	17.857	19.960	22.412	23.311	22.686
D.212	Impuestos y derechos sobre las importaciones, excepto IVA	2.949	3.607	4.292	4.723	4.194
D.213, D.214	Otros impuestos sobre los productos	8.609	9.043	9.645	9.888	9.836
	<i>Discrepancia estadística</i>	0	0	6	-16	49
D.31	Subvenciones sobre los productos (-)	540	560	581	594	606
	<i>Discrepancia estadística</i>	0	0	-12	-15	-13

Fuente: DANE, DSCN.

^P Puede ser Producto Interno Bruto (PIB) o Valor Agregado (VA) según el caso

3.3. ÍNDICES UTILIZADOS

En Colombia, teniendo como base las recomendaciones emanadas de Eurostat³⁰, se decidió utilizar índices de volumen de Laspeyres encadenados, es decir, índices contruidos de tal manera que para cada una de las variables de los balances oferta-utilización de los productos, cada eslabón (en que se compara el año n con el año inmediatamente anterior $[n-1]$), es un índice de Laspeyres para cada una de las variables de los balances de los productos; adicionalmente, a precios del año anterior, los balances de productos son equilibrados (es decir que se ajustan, lo que significa,

³⁰ El SCN 1993 y 2008, recomiendan utilizar índices encadenados sin especificar la fórmula que se debe aplicar; Eurostat recomienda la utilización de índices de Laspeyres encadenados, en los que las cuentas a precios del año anterior se equilibran.

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

que se obliga el balance entre oferta y utilización a precios del año anterior; un ajuste mínimo en períodos de baja inflación).

Esto significa que no solamente los precios del año corriente son los que equilibran la oferta y la utilización, sino que adicionalmente, se extiende también esta propiedad (por ajuste) a los precios vigentes en el año anterior.

En este sistema, los índices de volumen relacionando dos períodos consecutivos tienen la siguiente forma:

$$I_{Vol^{n/n-1}} = \frac{\sum p^{(n-1)} q^n}{\sum p^{(n-1)} q^{(n-1)}}$$

Y los índices de volumen relacionando dos períodos no consecutivos n y m:

$$I_{Vol^{n/m}} = \frac{\sum p^{(n-1)} q^n}{\sum p^{(n-1)} q^{(n-1)}} \times \frac{\sum p^{(n-2)} q^{(n-1)}}{\sum p^{(n-2)} q^{(n-2)}} \times \dots \times \frac{\sum p^{(m)} q^{(m+1)}}{p^{(m)} q^{(m)}}$$

Debe observarse que los índices de volumen encadenados no son aditivos; es decir que la extrapolación de un agregado utilizando un índice de volumen de este tipo no es la suma de los valores extrapolados de sus componentes.

Una novedad adicional en esta presentación es que, excepto para las cuentas a precios del año anterior (como ya se ha dicho, para estas cuentas, el valor de la oferta y el valor de la demanda se igualan), los datos a precios constantes por encadenamiento de los demás años no se reajustan; para todo agregado se genera una discrepancia estadística entre el valor extrapolado de este agregado y la suma de sus componentes extrapolados. El dejar estas discrepancias estadísticas tiene como objeto tratar de preservar, en lo posible, los índices de volumen propios a cada agregado y que se han calculado directamente. Para los usuarios que necesiten que la propiedad de aditividad se cumpla, por ejemplo, cuando se establecen modelos "a precios constantes", es el usuario mismo quien decidirá cómo interpretar la discrepancia y cual partida ajustar.

Si bien las discrepancias estadísticas usualmente son bastante pequeñas (inferior al 1%), habitualmente son crecientes a medida que el año de referencia es más alejado. Sin embargo, pueden existir situaciones en las que ciertos agregados agrupan variables con evoluciones muy disímiles, en cuyo caso las discrepancias calculadas pueden tomar valores más significativos: es el caso por ejemplo del agregado de construcción que combina dos variables, la construcción de edificaciones y la construcción de obras civiles que evolucionan de manera muy distinta.

Si bien la falta de aditividad obliga a modificar la manera en que los resultados se deben presentar, sigue existiendo aditividad de las variables cuando se trata de dos años consecutivos, lo que permite, por ejemplo, establecer la participación de cada una de las ramas de actividad en el crecimiento anual del PIB, una participación que será proporcional a su valor agregado en el valor total del PIB del año anterior a precios corrientes de dicho año.

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

Finalmente, es importante señalar que utilizar esta clase de indicador tiene una ventaja importante que se valorará a largo plazo cuando ocurren cambios de año base: un cambio de precios de referencia, por ejemplo, pasar de los precios del año 2005 a los precios del año 2010, calculado ambos por encadenamiento, no va a modificar las tasas de crecimiento interanuales, un inconveniente que tenía la fórmula anterior.

Por consiguiente y para recordar a los usuarios que las cuentas que se siguen denominando “a precios constantes” no resultan de aplicar directamente los precios del período de referencia, se denominarán en adelante “a precios constantes de 2005 por encadenamiento” (o mejor aún, como lo recomienda el SCN 2008, “en volumen”). A cada uno de los agregados, presentados también con sus componentes, se asociada una discrepancia estadística, propia de cada una de las descomposiciones propuestas.

3.4. UTILIZACIÓN DE LOS ÍNDICES DE VOLUMEN DE LASPEYRES ENCADENADOS EN LAS CUENTAS NACIONALES

Las cuentas nacionales referidas a las cuentas de bienes y servicios se elaboran inicialmente a precios corrientes y a precios del año inmediatamente anterior y estas cuentas están equilibradas³¹. De estos datos, se deducen las tasas de crecimiento de un año con relación al inmediatamente anterior para cada una de las variables y de los agregados del sistema. Por multiplicación de los índices anuales de crecimiento sucesivos de cada variable o agregado, se establece su índice con relación al año de base y multiplicando el valor del año base por los índices correspondientes con relación al año base, se establecen los valores a precios del año base por encadenamiento³².

Esto significa que año a año (entre $n-1$ y n) se calculan índices de volumen de Laspeyres, en los cuales los relativos de volumen se ponderan por los valores corrientes del año $n-1$. Al año siguiente, al comparar el año n con el año $n+1$, el índice de volumen utilizado pondera los relativos de volumen $n+1$ con relación a n , utilizando los valores del año n como ponderaciones, etc., es decir, que cuando se quiere comparar el valor que toma una variable en el año n con relación a su valor en el año m , se elabora una cadena de índices de Laspeyres en que se comparan dos años consecutivos por medio de un índice de Laspeyres tomando como base el año inmediatamente anterior.

Matemáticamente, esto significa:

$$I_{vol}^{enc}(n/0) = ((\sum p^{n-1} q^n) / (\sum p^{n-1} q^{n-1})) \times ((\sum p^{n-2} q^{n-1}) / \sum p^{n-2} q^{n-2}) \times \dots \times ((\sum p^0 q^1) / (\sum p^0 q^0))$$

Cada uno de los factores $((\sum p^{m-1} q^m) / (\sum p^{m-1} q^{m-1}))$ es un índice de Laspeyres cuya base es el año anterior y se denomina “eslabón” del encadenamiento.

³¹ Balances con un ajuste implícito

³² Como se verá en la sección 5.5, este método no se aplica a la variación de existencias.



Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios Tomo I

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
VERSIÓN: 01
PÁGINA: 51
FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

3.5. CÓMO CALCULAR EL ÍNDICE DE VOLUMEN TOTAL DEL PERÍODO 2 CON RELACIÓN AL PERÍODO 0

La tabla 8 ilustra las diferencias en los cálculos y resultados de índices de volumen de Laspeyres de base fija (de base fija año 0 =100) e índices encadenados de un total T, suma de dos productos A y B, cuyos precios y cantidades se conocen para los períodos 0, 1 y 2.

Se calculan los diferentes valores utilizando los precios y las cantidades respectivas: se tiene $V^0(T)$, $V^1(T)$, $V^2(T)$ que representan los valores de la variable T utilizando precios y cantidades de los períodos 0, 1 y 2 respectivamente.

Las variables $V^{1/0}(T)$, $V^{2/0}(T)$ y $V^{2/1}(T)$ representan los valores de la variable T utilizando las cantidades del período identificado en la primera posición (en estos casos, el período 1, luego 2 y luego 2) y los precios del período identificado en segunda posición (período 0, 0 y 1),

Se utilizan para calcular los índices de volumen de Laspeyres de la variable T de cada uno de los períodos así:

$$I_q^L(T)^{(1/0)} = V^{1/0}(T) / V^0(T)$$

$$I_q^L(T)^{(2/0)} = V^{2/0}(T) / V^0(T)$$

$$I_q^L(T)^{(2/1)} = V^{2/1}(T) / V^1(T)$$

$$I_q^L(T)^{(2/0) \text{ (encadenado)}} = I_q^L(T)^{(1/0)} \times I_q^L(T)^{(2/1)}$$

El valor estimado del agregado T por encadenamiento se calcula como: $V^0(T) \times I_q^L(T)^{(2/0) \text{ (encadenado)}}$, lo cual es equivalente a aplicar a $V^{1/0}(T)$ (cantidades correspondientes al año 1 y precios del año base 0) el índice de volumen de Laspeyres del período 2 con relación al período 1, es decir, multiplicar $V^{1/0}(T) = 84200$ por $118,3/100$ (El índice de volumen de Laspeyres del año 2 con relación al año 1).

La diferencia de este valor (99.626) con $75.000+24.500$ (T calculado como suma de sus componentes) es la discrepancia estadística (126). Se observa que este valor es pequeño.

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

Tabla 8. Cálculo de los índices de volumen, usando diferentes métodos

Miles de millones de pesos

	q ₀	p ₀	Val ₀ =p ₀ q ₀	q ₁	p ₁	Val ₁ =p ₁ q ₁	q ₂	p ₂	Val ₂ =p ₂ q ₂	
A	1000	50	50.000	1250	60	75.000	1.500	75	112.500	
B	300	70	21.000	310	75	23.250	350	80	28.000	
T			71.000			98.250			140.500	
			Val _{1/0} =p ₀ q ₁			Val _{2/0} =p ₀ q ₂			Val _{2/1} =p ₁ q ₂	Val _{2/0} por encadenamiento
A			62.500			75.000			90.000	75.000
B			21.700			24.500			26.250	24.500
T			84.200			99.500			116.250	99.626
<i>Discrepancia estadística</i>										126
Índices de volumen de Laspeyres de base fija, año 0=100						118,6	140,1			
Índices de volumen de Laspeyres base año anterior = 100						118,6	118,3			
Índices de volumen de Laspeyres encadenado base año 0=100						118,6	140,3			

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

4. LAS TRANSACCIONES SOBRE BIENES Y SERVICIOS CALCULADAS EN EVOLUCIÓN Y EL PROCESO PARA ELABORAR LAS CUENTAS DE BIENES Y SERVICIOS

4.1 Las transacciones sobre bienes y servicios calculadas en evolución

Las transacciones sobre bienes y servicios de un año n se calculan con relación directa a la estimación correspondiente al año anterior ($n-1$). Para ello se parte del valor del año $n-1$ y mediante índices de volumen y precios se obtiene el valor para el año n . Esto se ilustra con el caso de la "papa" (tablas 9 y 10) en que se presenta el valor de la producción y del consumo final para el año 2008, a partir del valor calculado para el año 2007 y los índices de evolución de volumen y precios entre 2007 y 2008.

Tabla 9. Ejemplo: Cálculo de la producción para el producto "papa" 2006-2008

Miles de millones de pesos

Conceptos	2006		2007				2008				
	Valor 06/06	Índice de valor 07/06	Índice de volumen 07/06	Valor 07/06	Índice de precios 07/06	Valor 07/07	Índice de valor 08/07	Índice de volumen 08/07	Valor 08/07	Índice de precios 08/07	Valor 08/08
Producción precios básicos	1.299	91,5	108,2	1.405	84,6	1.189	149,4	98,4	1.170	151,8	1.776

Fuente: DANE, DSCN

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios			
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios		REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios		APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

Tabla10. Cálculo del Gasto de Consumo Final de los Hogares (GCFH), para el producto “papa” 2008

Miles de millones de pesos

Conceptos	Valor GCFH 07/07	Índice de volumen	Valor GCFH 08/07	Índice precio	Valor GCFH 08/2008
Gasto de Consumo Final de los Hogares (CFH)	1.000	102,0	1.020	105,0	1.071

Fuente: DANE, DSCN.

El mismo procedimiento se utiliza para calcular la producción, las importaciones y exportaciones, el consumo final, la FBKF, el consumo intermedio y los impuestos y subvenciones sobre los productos de este producto.

4.1.1. Combinación de los índices de valor, volumen y precios

Existen diferentes formas para combinar las evoluciones de precios y volumen. En Colombia, los índices de volumen son de tipo Laspeyres y los de precios de tipo Paasche.

$$I_{Valor} = I_v^L \times I_p^P$$

Esta relación entre los índices de valor, de volumen de Laspeyres y de precios de Paasche permite, en la práctica, obtener los índices a utilizar en las cuentas; conocidos dos de los índices, el tercero se calcula de modo implícito. A continuación se presentan tres posibilidades:

- En algunas transacciones como es el caso de las importaciones y exportaciones de bienes y servicios o la producción de servicios financieros, de los seguros o del gobierno, se tienen datos en valor (precios corrientes) lo que permite establecer el índice de valor; por diferentes métodos se obtiene un índice de precios y el índice de volumen se deduce implícitamente como la relación entre el índice de valor y el índice de precios.

$$I_{valor} = \frac{I_{valor}}{I_{precios}} \times I_{volumen}$$

- Se dispone de índices de volumen y precios y el índice de valor se calcula por multiplicación. Es el método generalmente utilizado para los productos agropecuarios, mineros y algunos servicios para los cuales se tiene información de las cantidades producidas y los precios, a partir de los cuales se establecen los índices de volumen y de precios.

$$I_{valor} = I_{volumen} \times I_{precios}$$

- Se conoce el índice de valor y el índice de volumen y el índice de precios es implícito. Es el método empleado para los márgenes comerciales y los



Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios Tomo I

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
VERSIÓN: 01
PÁGINA: 54
FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

impuestos y subvenciones a los productos: en efecto, en ambos casos, su índice de volumen se calcula en función del producto sobre el cual recaen; se supone usualmente que la tasa de margen es invariable en el tiempo; y el índice de valor de los impuestos y subvenciones a los productos se deduce de los ingresos reportados por el gobierno por concepto de impuesto y gastos en subvenciones.

$$I_{precios} = \frac{I_{valor}}{I_{volumen}}$$

4.2. Proceso para elaborar las cuentas de bienes y servicios

El punto de partida del proceso de elaboración de las cuentas de bienes y servicios es la matriz oferta utilización. Cada año se construye una matriz a precios corrientes y a precios constantes del año anterior, al nivel detallado de sesenta y un (61) ramas y 369 productos, incluidos los SIFMI³³. Se equilibran la oferta y la demanda de los productos a precios corrientes y a precios del año anterior, luego se elabora la matriz oferta utilización; y se calcula el PIB desde el punto de vista de la producción y la demanda. Se calcula también el PIB desde la óptica de los ingresos a precios corrientes.

A precios corrientes y constantes del año anterior se equilibran las cuentas, es decir que la oferta es igual a la demanda; el valor agregado se obtiene por diferencia entre la producción y el consumo intermedio, una estimación que en el caso de los precios constantes del año anterior se denomina doble deflación ya que se calculan separadamente la producción a precios del año anterior y el consumo intermedio a precios del año anterior.

Una vez equilibradas las cuentas en los dos sistemas de precios (a precios corrientes y precios constantes del año anterior), se calculan los índices de volumen implícitos de cada una de las variables del sistema³⁴ y se encadenan en forma automática para obtener los agregados a precios constantes del año 2005 por encadenamiento. Para cada agregado, se compara el valor así proyectado con la suma de sus componentes y se calcula la discrepancia estadística³⁵.

El proceso para elaborar las cuentas de bienes y servicios se realiza siguiendo varias etapas, las cuales van desde el cálculo en forma autónoma de cada una de las transacciones de bienes y servicios hasta su integración en los diferentes cuadros y matrices del sistema. Para todas estas transacciones las evaluaciones se realizan principalmente en evolución, calculando los valores a precios corrientes y constantes a partir de los datos estimados para el año anterior.

Paso a paso se hacen coherentes los valores de las variables, obtenidos desde diferentes perspectivas, así:

³³ Ver La definición y el tratamiento de los SIFMI en las cuentas nacionales.

³⁴ Excepto la variación de existencias para la cual se utiliza un método diferente; véase sección 5.5.

³⁵ Explicación sección 3.2



Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios Tomo I

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
VERSIÓN: 01
PÁGINA: 55
FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

- Se compatibiliza la producción por productos y ramas de actividad, elaborando las matrices de producción;
- Los valores estimados para cada una de las transacciones se llevan a las hojas de los equilibrios; se analizan los datos, se arbitran las contradicciones, revisando las fuentes y las hipótesis utilizados en el cálculo para lograr establecer la igualdad entre la oferta y la demanda de los productos;
- Los valores del Consumo Intermedio (CI) por productos, calculados a partir de las matrices de consumos intermedios, se compatibiliza con el CI que se deduce de los Balances Oferta-Utilización (BOU); esto puede conducir a revisar los equilibrios anteriormente aceptados;
- Finalmente, una vez elaboradas las cuentas a precios del año anterior se establecen los valores a precios de 2005 por encadenamiento, multiplicando los valores a precios de 2005 por encadenamiento correspondientes al año anterior por el índice de volumen del año corriente con relación al año anterior.

Etapas del proceso

Para elaborar las cuentas de bienes y servicios de los años corrientes se siguen las siguientes etapas:

- Cálculo de los elementos de la oferta y la utilización de bienes y servicios.
- Síntesis de las transacciones de bienes y servicios.
- Encadenamiento de las cuentas a precios del año 2005.

En el capítulo 5 se presentan la metodología utilizada para calcular cada uno de los elementos de la oferta y la demanda, el capítulo 6 está dedicado a la síntesis de las transacciones de bienes y servicios (elaboraciones de los balances oferta utilización por productos, de la matriz de producción y la matriz de consumos intermedios) y en el capítulo 7 se explica la forma como se realiza el encadenamiento de los índices para calcular las cuentas base 2005 por encadenamiento.

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

5. CÁLCULO DE LOS ELEMENTOS DE LA OFERTA Y LA UTILIZACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS

Como se ha visto, la primera etapa en la elaboración de las cuentas de bienes y servicios consiste en calcular, en forma autónoma, cada una de las transacciones de bienes y servicios a precios corrientes y constantes del año anterior. Esto significa que para cada uno de los productos de la nomenclatura, se estima la producción, las exportaciones, las importaciones, los gastos de consumo final de los hogares, los gastos de consumo final del gobierno, los gastos de consumo final de las instituciones privadas sin fines de lucro que sirven a los hogares (IPSLSH), la FBKF, la variación de existencias, los impuestos a los productos y las subvenciones, los márgenes de comercio y transporte; adicionalmente, por ramas de actividad se establece la producción, tanto por productos como por ramas de actividad, estimaciones que luego se compatibilizan por medio de la matriz de producción.

Estos cálculos se realizan a nivel de los 369 productos definidos en la nomenclatura de cuentas nacionales; para las ramas de actividad, el método general aquí descrito solo se aplica para las actividades en las que la información sobre la producción tiene como origen información de las unidades de producción, es decir que no se aplica para las ramas cuya información básica proviene de explotar la información de origen contable (principalmente las ramas de las actividades de no mercado del gobierno y las actividades financieras)³⁶.

En esta sección se explica el método utilizado para calcular la producción, el gasto de consumo final de los hogares (GCFH), las importaciones (M), las exportaciones (X), la formación bruta de capital fijo (FBKF) y la variación de inventarios; los gastos de consumo final del gobierno se explican en el capítulo 10 y el CI se deriva de la matriz de consumos intermedios, explicación sección 6.3; los impuestos a los productos, las subvenciones y los márgenes de comercio y transporte se estiman teniendo en cuenta el comportamiento de los elementos de la demanda, los ingresos del gobierno y la producción de las ramas comercio y transporte. El punto de partida para estimar cada una de estas últimas variables son los valores del año anterior ($n-1$), los que se proyectan al año n por medio de índices de valor, de volumen y/o precios derivados de otras fuentes.

5.1. LA PRODUCCIÓN

5.1.1. Concepto.

“La producción es una actividad realizada bajo la responsabilidad, el control y la gestión de una unidad institucional, en la que se utilizan mano de obra y activos para transformar insumos de bienes y servicios en productos de otros bienes y servicios³⁷.”

De acuerdo con esta definición, la producción incluye las actividades que dan lugar a productos que se pueden suministrar o proveer a otras unidades institucionales.

³⁶ Para estas actividades, el método seguido se detalla en los capítulos 10 y 11

³⁷ SCN 2008 parágrafo. 6.2

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

Se excluye de la frontera de la producción de las cuentas nacionales, las actividades que realizan los hogares en la producción de servicios para su propio uso, excepto los servicios de viviendas ocupadas por sus propietarios y los servicios producidos empleando personal de servicio doméstico remunerado.

“Dentro de la frontera de la producción del SCN se incluyen las siguientes actividades:

a. La producción de todos los bienes o servicios que se suministran o que se pretende suministrar, a unidades distintas de aquellas que los producen, incluida la producción de los bienes o servicios utilizados completamente en el proceso de producción de dichos bienes o servicios;

b. La producción por cuenta propia de todos los bienes que sus productores conservan para autoconsumo final o formación bruta de capital;

c. La producción por cuenta propia de productos de captura del conocimiento que sus productores conservan para su autoconsumo final o formación bruta de capital, pero con exclusión (por convención) de este tipo de productos cuando son producidos por los hogares para su propio uso;

d. La producción por cuenta propia de los servicios de las viviendas ocupadas por sus propietarios; y

e. Los servicios domésticos y personales producidos por personal de servicio doméstico remunerado”³⁸.

5.1.2. Cálculo de la producción.

La producción se calcula usualmente a partir de una información detallada sobre los productos. Esto es el caso en la agricultura, ganadería, silvicultura, pesca, minería, transporte terrestre y construcción, en las cuales la información se refiere principalmente a los productos. Adicionalmente, en estos casos, la producción se estima por productos y de éstos se deduce la producción de la rama correspondiente.

En otros casos, se dispone de información de las unidades de producción y a partir de éstas se calcula la producción de las ramas de actividad. Este método se aplica en las actividades para las que se tienen encuestas económicas, información financiera de las empresas o de las entidades del gobierno o en las que se hacen estimaciones a partir de datos de empleo. Se refiere a la industria manufacturera, los servicios públicos, el comercio, los servicios financieros, del gobierno y los servicios a las empresas.

La producción obtenida desde el análisis de los productos o por las ramas de actividad y fuentes se reconcilia en la matriz de producción (véase la explicación sección 6.1).

³⁸ SCN 2008 parágrafo 6.27

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

5.1.3. Método utilizado para calcular la producción por productos.

Las estimaciones de la producción para las actividades económicas se originan en información directa sobre los productos, se utilizan diferentes indicadores y métodos para calcular la producción: información de cantidades y precios, información en valores, estimaciones a partir de la demanda, cálculos indirectos y métodos especiales. En los apartes que siguen se explican los casos en los que se utiliza uno u otro método y la forma como se calcula la producción.

- **Información de cantidades y precios.** Para muchos de los productos agropecuarios y mineros se dispone de información en cantidades y precios: toneladas y áreas en desarrollo para el caso de las plantaciones; litros de leche; barriles de petróleo extraídos; en otros productos como los servicios de educación, los indicadores son el número de alumnos matriculados; o en el transporte de pasajeros, el número de pasajeros transportados; en cuanto a los precios se tiene información directa de precios o índices de precios: índices de precios al productor, índice de precios al consumidor, , valor de las matrículas, tarifas de transporte, etc. A partir de esta información se determinan los índices de volumen y precios para calcular la producción.

$$P(n-1/n-1) \times IV(n/n-1) = P(n/n-1)$$

$$P(n/n-1) \times IP(n/n-1) = P(n/n)$$

P(n-1/n-1): P (n-1) a precios de (n-1)

Producción(n/n-1): P (n) a precios constantes de (n-1)

Producción(n/n): P (n) a precios corrientes

P=producción

IV=índice de volumen

IP=índice de precios

Producción del año: P(n)

Producción del año anterior: P(n-1)

- **Información en valor.** En otros productos se tienen datos de los ingresos de las empresas, a partir de los cuales se estima la producción a precios corrientes. La producción a precios constantes del año anterior se obtiene deflactando la producción a precios corrientes por un índice de precios, definido de acuerdo con el producto. Este método se utiliza, por ejemplo, para calcular la producción del transporte aéreo de pasajeros o de carga.

$$Producción \text{ año}(n) \text{ a precios corrientes} / IP = Producción \text{ año } (n/n-1)$$

- **Por demanda.** En algunos productos el indicador de producción proviene de la demanda. Para generar el indicador se agregan los siguientes elementos: consumo intermedio, gastos de consumo final, formación bruta de capital fijo, variación de existencias, exportaciones menos importaciones. Esta metodología se aplica en los productos: café pergamino, café verde, flores, banano de exportación, ganado vacuno, mineral compuesto principalmente de oro, metales preciosos y metales enchapados con metales preciosos,

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

esmeraldas, los servicios de alquiler de maquinaria y construcción de obras civiles, entre otros.

En el caso de obras civiles, la producción se deduce de los gastos que realizan los sectores en la contratación o en la realización directa de las obras: el gobierno, las empresas de energía, gas, agua, alcantarillado, comunicaciones, extracción y explotación de petróleo y minas.

La producción de flores se estima a partir de los datos de exportaciones y del consumo final de los hogares.

- **Utilizando un método especial.** Se utilizan métodos especiales para calcular la producción de construcción de edificaciones residenciales y no residenciales (método que se detalla en el para 5.1.4), los alquileres de vivienda y los SIFMI³⁹.
- **En forma indirecta.** Para los productos carentes de información directa, la evolución se establece a partir de una variable ligada a su comportamiento: es el caso, por ejemplo, de los servicios de extracción de petróleo, rocas y materiales utilizados en la construcción y servicios de arrendamiento de equipo con operario para la construcción, entre otros.

En el Anexo 6 se relacionan los productos para los cuales la producción se calcula bajo la óptica de productos; se determina el método empleado y las fuentes de información utilizadas; en los apartes que siguen se explica el método utilizado para calcular la producción de construcción de edificaciones y los alquileres de vivienda.

5.1.4. Métodos especiales utilizados para calcular la producción.

- **Producción de trabajos de construcción y construcción de edificaciones.** Esta actividad está compuesta por la construcción, ampliación, reforma y reparación de las viviendas y edificaciones destinadas a usos industriales, comerciales, servicios del gobierno, bodegas, escuelas, hospitales y hoteles.

El método general para la estimación de la producción de edificaciones se basa en el principio de causación, el cual consiste en registrar la producción a medida que avanzan las construcciones.

La estimación de la causación de las obras se logra a través de los resultados del censo de edificaciones del DANE (CEED), mediante el cual se hace un seguimiento permanente y directo a las obras en proceso de construcción, indagando sobre el grado de avance de las mismas. Para el resto de ciudades no cubiertas por este censo, se simula un modelo que estima las principales variables necesarias para el cálculo de la producción. A estas se adiciona una estimación de las viviendas sin licencia de construcción.

³⁹Los SIFMI se explican en el capítulo 11.

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

La producción de la construcción de vivienda rural se determina en forma indirecta, utilizando la información de los censos de población y vivienda, las proyecciones de población y las licencias de construcción. La producción se calcula en forma trimestral y el valor anual se obtiene por suma de las producciones trimestrales.

De acuerdo con el tipo de construcción, con la disponibilidad de información y con el estado de ésta, se emplean diferentes métodos para estimar la producción. En la tabla 11 se relacionan los grupos de productos a nivel de los cuales se calcula la producción y la información utilizada, en los apartes que siguen se explica la metodología utilizada en cada uno de los grupos de productos.

Tabla 11. Clasificación, por tipo de edificación y fuente de información

Tipo de edificación	Fuente de información
Edificaciones residenciales y no residenciales en las 15 principales áreas urbanas ⁴⁰	Censo de edificaciones CEED
Edificaciones residenciales y no residenciales del resto de ciudades	Licencias de construcción
Edificaciones residenciales sin licencia	Stock de vivienda urbana Financiación de vivienda nueva
Edificaciones residenciales rurales	Stock de vivienda rural Proyecciones de población.
Trabajos de reparación, adecuación y mantenimiento de edificaciones	Stock de vivienda urbana y rural Comportamiento de la producción de edificaciones residenciales y no residenciales
Servicios de arrendamiento de equipo con operario para construcción o demolición de edificaciones	Producción de edificaciones residenciales y no residenciales

Fuente: DANE, DSCN.

• **Edificaciones residenciales y no residenciales en las 15 principales áreas urbanas**

Esta parte de la construcción se calcula con base en los resultados del CEED que el DANE realiza trimestralmente en las quince principales áreas urbanas, de las cuales doce son estrictamente urbanas (AU)⁴¹ y tres incluyen también las áreas metropolitanas (AM)⁴².

⁴⁰A partir del I trimestre de 2009, se amplía la cobertura del cálculo trimestral a las 15 áreas del Censo de edificaciones, generando una nueva serie para el periodo 2009-2010 que se empalmó con la anterior.

⁴¹Bogotá, Cali, Barranquilla, Pereira, Armenia, Cartagena, Neiva, Ibagué, Villavicencio, Pasto, Popayán y Manizales.

⁴²Medellín, Bucaramanga, Cúcuta.



Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios Tomo I

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
VERSIÓN: 01
PÁGINA: 61
FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

Teniendo en cuenta las diferencias en la duración de las obras, se desarrolló un método que permite, a través de la combinación de las iniciaciones de las obras, su avance a través del tiempo y del precio de mercado, calcular el valor de lo realmente construido (causado) en el trimestre.

“El censo de edificaciones”, es una investigación que diseñó el DANE en 1996, con periodicidad trimestral y utilizando la técnica estadística de panel longitudinal que permite a través de sus operativos censales conocer el comportamiento y evolución de la actividad edificadora a través de su observación en el tiempo.

En cada trimestre el CEED identifica las obras iniciadas, las cuales se ingresan al sistema mediante un formulario de recolección que captura las principales características de la edificación en términos de área en proceso de construcción, precio de mercado del metro cuadrado, evolución de la obra (capítulo constructivo y grado de avance), destino, unidades vendidas y demás variables que la caracterizan.

En los trimestres siguientes se lleva a cabo el seguimiento, con otros instrumentos de recolección, que permite actualizar las principales variables y garantizar la medición acertada de la evolución del proceso constructivo hasta que éste culmina. Igualmente, se identifican las obras paralizadas que quedan en estado de espera hasta que se reinicie el proceso constructivo⁴³.

A través del censo se hace un seguimiento individual a las obras: se indaga en cada periodo por el área del proyecto, el área vendible, el área común, el área de parqueo, el valor del m² del área vendible y de parqueo, el capítulo constructivo en que se encuentra la obra, y el grado de avance al interior del capítulo.

La causación se logra teniendo en cuenta el capítulo constructivo en el que se encuentra la obra, el coeficiente de incidencia y el grado de avance dentro del capítulo.

Se definieron seis capítulos que corresponden a los diferentes procesos que se tienen que llevar a cabo para construir una edificación: Capítulo 1. Preliminares de excavación y cimentación; Capítulo 2. Estructura y cubierta; Capítulo 3. Mampostería, pañetes e impermeabilizantes; Capítulo 4. Acabados nivel 1; Capítulo 5. Acabados nivel 2 y Capítulo 6, Acabados nivel 3.

Los coeficientes de incidencia representan la participación porcentual promedio que tiene cada capítulo constructivo dentro del valor de la obra. En la tabla 12 se presentan los coeficientes de incidencia para los diferentes tipos de edificación, clasificados en tres grupos conformados así: grupo 1, vivienda unifamiliar y multifamiliar; grupo 2, oficinas, locales, centros comerciales,

⁴³ Metodología de las Cuentas Nacionales de Colombia – base 1994. Operaciones de bienes y servicios. DANE, Bogotá, agosto de 2002, Producción de edificaciones, pagina 258. En este documento se explica con un ejemplo la metodología utilizada para calcular la producción de la construcción de edificaciones, paginas 258-261.

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

centros de salud, hospitales, sedes institucionales y similares; y grupo 3, instalaciones industriales y bodegas. Para el caso de la construcción de edificaciones residenciales se aplican los coeficientes correspondientes al grupo 1 y para las edificaciones no residenciales los que corresponden a los grupos 2 y 3.

Estos coeficientes indican que para las edificaciones contempladas en el grupo 1, el capítulo constructivo de excavación y cimentación representa el 10% de avance dentro del total de la obra, la estructura y cubierta, el 20%; mampostería, pañetes e impermeabilizantes, el 15%, y los acabados nivel 1, 2 y 3, el 45%, 9% y 1%, respectivamente.

Tabla 12. Coeficientes de incidencia, por destinos, según capítulos constructivos

Capítulos constructivos	Porcentaje		
	Destinos		
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
Total inversión	100	100	100
Capítulo 1: Preliminares excavación y cimentación)	10	13	26
Capítulo 2: Estructura y cubierta	20	27	36
Capítulo 3: Mampostería, pañetes e impermeabilizantes	15	10	8
Capítulo 4: Acabados nivel 1 ^{a/}	45	43	24
Capítulo 5: Acabados nivel 2 ^{b/}	9	6	5
Capítulo 6: Acabados nivel 3 ^{c/}	1	1	1

Fuente: DANE, Rediseño Nuevo Índice de Costos de la Construcción de Vivienda (ICCV)

^{a/} Acabados nivel 1: carpintería metálica y de madera, pisos, enchapes, recubrimientos de muros y cielo raso.

^{b/} Acabados nivel 2: pintura, instalación de equipos y alfombras, vidrios y espejos, instalación de apliques.

^{c/} Acabados nivel 3: remates, aseo y limpieza.

El grado de avance dentro del capítulo corresponde al porcentaje construido del capítulo en que se encuentra la obra, se mide en una escala de 1% a 100%, donde 100% significa que el proceso constructivo en estudio se completó y la obra pasa al siguiente capítulo constructivo.

Adicionalmente, se determinó el peso relativo de cada subdivisión del capítulo constructivo, a partir del cual se establece el grado de avance. Los capítulos se desagregan según los siguientes porcentajes⁴⁴:

Capítulo 1: Excavación y cimentación: 30% y 70%, respectivamente.

Capítulo 2: Estructura y cubierta: estructura en pisos, 80% y estructura de la cubierta, 20%.

Capítulo 3: Mampostería y pañetes: 40% y 60%, respectivamente.

Capítulo 4: Acabados nivel 1: pisos, 30%; recubrimiento de muros, 20%; enchapes, 15%; carpintería metálica y de madera, 20%, y cielos rasos, 15%.

⁴⁴ Manual básico de recolección, crítica y codificación. Censo de Edificaciones. Abril de 2002. Pág. 32 – 34.



Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios Tomo I

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
VERSIÓN: 01
PÁGINA: 63
FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

Capítulo 5: Acabados nivel 2: instalación de aplique, cerrajería y herrajes, 30%; instalación de equipos y alfombras, 30%; vidrios y espejos, 10% y pintura, 30%.

Capítulo 6: Acabados nivel 3: remates, 70% y aseo y limpieza, 30%.

El área causada en el periodo se calcula como la diferencia entre el área causada a la fecha y el área causada acumulada al final del periodo anterior.

La explicación del método se ilustra con un ejemplo:

Un edificio de apartamentos con un área total de 9.462 m² se inició el mes 5 del 2008. En el momento de ser censado por primera vez (mes 7 del mismo año), la obra se encontraba en el capítulo 1, con un grado de avance del 50%. De acuerdo a los coeficientes de incidencia de los capítulos y al grado de avance, el área causada en ese trimestre se calcula igual a:

$$m^2 \text{ causados trimestre II } 2008 = (9.462 \times 10\%) \times 50\% \text{ (grado de avance del capítulo)} = 473$$

En el tercer trimestre de la obra (décimo mes de observación), la obra está en el capítulo 2 con un grado de avance del 60%.

$$m^2 \text{ causados III trimestre} = m^2 \text{ causados acumulados a la fecha} - m^2 \text{ causados acumulados periodo anterior}$$

Los metros causados acumulados a este periodo corresponden al 100% del capítulo I, concluido y un avance del 60% del segundo capítulo

$$\begin{aligned} m^2 \text{ causados III trimestre} &= 9.462 * (10\% * 100\%) + 9.462 * (20\% * 60\%) - 473 \\ &= 946 + 1135 - 473 \\ m^2 \text{ causados III trimestre} &= 1.608 \end{aligned}$$

Al final el área causada en los diferentes periodos que dura la obra debe ser igual al área a construir de la obra. La producción a precios corrientes, corresponde al producto entre el área construida (causada) en el periodo y el valor promedio del m² de la obra. El valor promedio se estima dividiendo el valor de la obra por el área total construida; en el área construida se incluye el área vendible más las zonas comunes y el área de garajes. El valor del m² se actualiza a medida que avanza la obra, durante el tiempo de su ejecución. La producción se calcula en forma independiente para cada obra y se agregan los resultados.



Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios Tomo I

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
VERSIÓN: 01
PÁGINA: 64
FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

Valor de la producción de vivienda y otras edificaciones en las áreas cubiertas por el censo de edificaciones = \sum (metros cuadrados causados (construidos) en el periodo x precio de mercado).

La producción a precios constantes se obtiene multiplicando el área construida (causada) en el periodo, por el valor del m² en el año base 2005. Este cálculo se hace por estratos en cada ciudad y por tipo de vivienda (unifamiliar y multifamiliar) y luego, se agregan los resultados⁴⁵.

En las edificaciones no residenciales, con el fin de eliminar la volatilidad que presenta el índice de precios implícito derivado de los resultados del CEED, ya que este no solamente refleja las variaciones de los precios sino también los cambios que se presentan en la composición por destinos de las edificaciones efecto “calidad”, la producción a precios constantes se obtiene promediando dos valores así: el primer valor se obtiene multiplicando el área construida (causada) en el periodo, por el valor del m² en el año base 2005. Este cálculo se realiza por ciudad y por cada uno de los destinos (oficinas, bodegas, locales comerciales, centros educativos, hospitales, hoteles, edificios de administración pública y otros) y luego, se agregan los resultados. El segundo valor se obtiene deflactando la producción a precios corrientes por el ICCV.

En las edificaciones no residenciales, la producción obtenida por el lado de la oferta se concilia con los resultados obtenidos por el cálculo de la formación bruta de capital fijo en edificaciones no residenciales, basado en la información de los diferentes sectores institucionales con información contable.

Edificaciones residenciales y no residenciales del resto de ciudades. La producción de la construcción de edificaciones en las ciudades no cubiertas por el censo de edificaciones del DANE (resto urbano) se estima a través de un modelo que simula las iniciaciones de las obras, utilizando las estadísticas de licencias de construcción.

La fuente de información para este grupo, es el área licenciada para construcción obtenida de la investigación del DANE, la cual cubre setenta y siete municipios del país. El área licenciada se expande al resto urbano a partir de los resultados del estudio realizado por el Ministerio de Desarrollo Económico (actualmente Ministerio de Comercio, Industria y Turismo), durante el año 1996 y primer semestre de 1997, mediante el cual se determinó que la cobertura de Licencias de construcción representa aproximadamente 84% de los metros cuadrados licenciados para vivienda y 92%, para otras edificaciones respecto del total nacional⁴⁶.

El área licenciada total se organiza en dos grupos: la que corresponde a los municipios cubiertos por el censo, la cual se excluye y el resto urbano. Para estos últimos municipios se estima el área construida en el trimestre a partir de

⁴⁵Es de observar que en este caso, no se aplica el método de encadenamiento, se realizara a partir de los cambios previstos en el proyecto de ajustes a la base 2005 de las cuentas nacionales

⁴⁶ Revista número. 4. Desarrollo Urbano en Cifras. Febrero - mayo de 1998. Centro de Estudios de la Construcción y el desarrollo urbano y regional (CENAC) Viceministerio de Vivienda, Desarrollo Urbano y Agua Potable.

PROCESO: Diseño			SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios			
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios		REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios		APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales		

los metros cuadrados licenciados, aplicando un modelo de rezagos. En este modelo, se estimó que el 76% y el 51%, de los proyectos licenciados de Edificaciones residenciales y no residenciales respectivamente, se inician en el trimestre de aprobación y los restantes en el trimestre siguiente⁴⁷.

Los metros cuadrados estimados como iniciados en cada trimestre se causan en el tiempo, utilizando las curvas de maduración típicas de la inversión de edificaciones.

Las curvas de maduración representan la duración promedio de las obras y la proporción del valor ejecutado en cada periodo. Son el resultado de un estudio de frecuencias calculado a partir de los resultados del área causada obtenida del CEED, entre los años 2005 y 2007, para los diferentes destinos. Los resultados de las curvas se presentan en la tabla 13, que se lee así:

De acuerdo con los resultados de la investigación de las curvas de maduración, la construcción de una vivienda multifamiliar dura en promedio seis trimestres; para el primer trimestre se estima que el grado de avance o de ejecución de la obra es del 17%, en el segundo el 35%; en el tercero el 25% y en el último el 23%

Tabla 13. Curvas típicas de maduración de la construcción de edificaciones por tipo de edificación

Tipos de edificación	Trimestres					
	I	II	III	IV	V	VI
Promedio edificación residencial	0,14	0,27	0,24	0,22	0,07	0,06
Vivienda unifamiliar	0,17	0,35	0,25	0,23	0,00	0,00
Vivienda multifamiliar	0,12	0,19	0,22	0,20	0,15	0,12
Promedio edificación no residencial	0,24	0,36	0,21	0,14	0,05	0,00
Oficinas	0,18	0,37	0,27	0,11	0,05	0,00
Locales Comerciales	0,18	0,49	0,33	0,00	0,00	0,00
Bodegas	0,35	0,35	0,18	0,13	0,00	0,00
Educación	0,20	0,30	0,16	0,18	0,16	0,00
Hoteles	0,25	0,27	0,19	0,27	0,03	0,00
Hospitales	0,20	0,37	0,21	0,14	0,08	0,00
Administración pública	0,36	0,44	0,10	0,10	0,00	0,00
Otros	0,22	0,30	0,23	0,18	0,07	0,00

Fuente: DANE. Curvas de maduración

El total de metros cuadrados causados en cada trimestre, para el grupo resto urbano, es igual a la sumatoria del área causada de las diferentes etapas de la curva, y que hacen referencia a las iniciaciones en el periodo actual y anteriores. Para la valoración de esta producción, se obtuvo el precio de mercado promedio de la vivienda y de edificaciones no residenciales de las ciudades intermedias cubiertas por el Censo de edificaciones.

La producción a precios constantes se calcula multiplicando el área construida en el periodo por el valor promedio del m² en el año base 2005.

⁴⁷ Comportamiento promedio, resultado de comparar el área licenciada y los m² causados de las obras nuevas reportada en el CEED para las ciudades de Barranquilla, Bucaramanga, Armenia y Pereira.



Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios Tomo I

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
VERSIÓN: 01
PÁGINA: 66
FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

- **Edificaciones residenciales sin licencias.** Esta parte corresponde a construcción de edificaciones en las zonas urbanas, que se realiza sin licencia de construcción. Esta producción se estima en los departamentos en los cuales no se aplica el Censo de edificaciones⁴⁸.

El procedimiento es indirecto y busca estimar el número de viviendas urbanas construidas sin licencia mediante la comparación del stock de vivienda en los trimestres, y deduciendo de estas las viviendas que se estima, se construyen con licencia. El dato del stock de vivienda se tomó del estudio realizado para el cálculo de la producción de alquiler de vivienda base 2005⁴⁹.

En primer lugar se determinó el número de viviendas nuevas en el trimestre de estudio, mediante la diferencia entre el stock de vivienda urbana⁵⁰ del periodo actual y el del periodo anterior, y se resta el número de viviendas nuevas entregadas mediante financiación⁵¹ para los mismos departamentos y periodo de tiempo. El resultado obtenido corresponde al número de viviendas autofinanciadas, las cuales se clasifican en aquellas que se construyen con y sin licencia, a partir de la información de la Encuesta Nacional de Calidad de Vida de 1993⁵².

Para convertir las unidades de viviendas a m² construidos, se multiplican por el área promedio de las viviendas estimadas con base en los tamaños de las viviendas estratos 1 y 2 de los municipios intermedios investigados por el CEED. El área estimada se causa en el tiempo, aplicando las curvas de maduración y el precio promedio de las mismas viviendas en los años corrientes o en el 2005, si se trata de las cuentas a precios constantes. En la tabla 14 se presentan los cálculos para los años 2007 y 2008, a precios corrientes.

⁴⁸ En las áreas en donde se realiza el censo CEED, se asume que este cubre el total de la construcción de edificaciones

⁴⁹ Cuentas nacionales base 2005. Principales cambios metodológicos y resultados. DANE, Noviembre 2010

⁵⁰ Obtenido del estudio de la producción de alquiler de vivienda base 2005, DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales.

⁵¹ De la investigación de estadísticas de financiación de vivienda del DANE, que presenta información relacionada con el número y el valor de las viviendas financiadas, nuevas y usadas, a través de créditos hipotecarios de largo plazo, entregados por las diferentes entidades.

⁵² Para determinar el número de viviendas autofinanciadas con y sin licencia, se utilizó la encuesta de calidad de vida realizada en 1993, los datos correspondientes al resto urbano, determinando que 74,8% de la vivienda autofinanciada se construye con licencia y el 25,2% restante, sin licencia

PROCESO: Diseño			SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios		
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios		REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios		APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

Tabla 14. Producción de edificaciones residenciales sin licencia, a precios corrientes, por tipo de edificación

2007 – 2008 (trimestres I-IV)

Años y trimestres	Stock de vivienda urbana	Viviendas nuevas	Viviendas financiadas	Viviendas autofinanciadas	Vivienda sin licencia	m ² sin licencia	Precio m ²	Producción (Miles de millones de pesos)
Total 2007	n.a	44.055	5.772	38.283	9.640	327.760		100
I	1.552.305	13.862	1.349	12.513	3.151	107.134	300.227	27
II	1.559.987	7.682	1.300	6.382	1.607	54.638	304.585	26
III	1.570.690	10.703	1.415	9.288	2.339	79.526	304.981	23
IV	1.582.498	11.808	1.708	10.100	2.543	86.462	307.049	25
Total 2008	n.a	49.855	6.515	43.340	10.913	371.042		114
I	1.594.125	11.627	1.511	10.116	2.547	86.598	316.268	26
II	1.607.508	13.383	1.621	11.762	2.962	100.708	322.735	28
III	1.620.279	12.771	1.615	11.156	2.809	95.506	326.505	30
IV	1.632.353	12.074	1.768	10.306	2.595	88.230	324.893	29

Fuente: DANE, DSCN.
n.a: no aplica

Edificaciones residenciales rurales. La estimación de la producción para este tipo de edificaciones se hace para el total nacional. De acuerdo con el método general, la estimación de la producción parte de la identificación de los metros cuadrados iniciados de viviendas rurales (desagregando entre campesina y campestre), grados de avance de las obras y los precios básicos de mercado, tanto para las viviendas campesinas y campestres.

Para calcular la producción de las edificaciones residenciales rurales, se utiliza la variación del stock de vivienda rural, que se obtiene a partir del censo de población y vivienda de 2005 y se evoluciona con las proyecciones de población rural; las unidades nuevas se dividen en campesinas y campestres y para cada una de ellas se estima el área causada aplicando las curvas de maduración. Para llegar a la producción, se multiplica el área causada por el precio promedio del m².

El precio se calcula de forma separada para cada tipo de edificación, para las edificaciones campesinas tradicionales se toma 75% del valor promedio del m² para los estratos 1 y 2 de las viviendas con licencias de los municipios intermedios y para las edificaciones campestre, se calcula 75% del valor promedio del m² para los estratos 5 y 6. Ambos precios evolucionan con el Índice de Costos de la Construcción de Vivienda (ICCV). En la tabla 15, se muestra la producción a precios corrientes para los años 2007 y 2008

La producción a precios constantes se obtiene multiplicando el área causada del periodo por el precio promedio del m² en el año 2005.

PROCESO: Diseño			SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios				
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios		REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios			APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales		

**Tabla 15. Producción de vivienda rural, a precios corrientes, por tipo de edificación
2007 –2008 (trimestres I-IV)**

Años y trimestres	Stock vivienda rural	Número de viviendas nuevas	Número de vivienda tradicionales	Vivienda campestre	m ² Vivienda tradicional	m ² Vivienda campestre	Producción (Miles de millones de pesos)
Total 2007	--	42.801	42.297	504	3.466.405	41.487	1.092
I	2.858.900	10.614	10.489	125	859.787	10.283	267
II	2.869.532	10.632	10.507	125	863.650	10.360	273
III	2.880.300	10.768	10.641	127	868.775	10.394	274
IV	2.891.087	10.787	10.660	127	874.193	10.451	278
Total 2008	--	43.778	43.263	515	3.543.117	42.318	1.184
I	2.901.884	10.797	10.670	127	878.048	10.496	288
II	2.912.698	10.814	10.687	127	881.229	10.538	295
III	2.923.773	11.075	10.945	130	888.004	10.593	300
IV	2.934.865	11.092	10.961	131	895.836	10.691	301

Fuente: DANE, DSCN
--: no aplica

Producción total. En las tablas 16 y 17 se incluyen los valores de la producción para los años 2007 y 2008 a precios corrientes y constantes años 2005, para cada uno de los grupos que componen el producto 410101.

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios			
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios		REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios		APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

Tabla 16. Producción de edificaciones residenciales, a precios corrientes, por tipo de edificación

2007 – 2008 (trimestres I-IV)

Miles de millones de pesos

Años y trimestres	Total edificaciones residenciales	Edificaciones residenciales en las 15 principales áreas urbanas	Edificaciones residenciales del resto urbano	Edificaciones residenciales sin licencias	Edificaciones residenciales rurales
Total 2007	12.607	9.481	1.933	101	1.092
I	3.042	2.307	441	27	267
II	2.995	2.225	471	26	273
III	3.129	2.342	490	23	274
IV	3.441	2.607	531	25	278
Total 2008	16.209	12.437	2.475	113	1.184
I	3.772	2.885	573	26	288
II	3.915	3.010	582	28	295
III	4.722	3.748	644	30	300
IV	3.800	2.794	676	29	301
Participación %	100	77	15	1	7
Índice variación anual	128,6	131,2	128	111,9	108,4

Fuente: DANE, DSCN.

Tabla 17. Total producción de edificaciones residenciales, a precios constantes de 2005, 2007-2008 (trimestres I-IV)

Miles de millones de pesos

Años y trimestres	Total edificaciones residenciales	Edificaciones residenciales en las 15 principales áreas urbanas	Edificaciones residenciales del resto urbano	Edificaciones residenciales sin licencias	Edificaciones residenciales rurales
Total 2007	10.261	7.657	1.523	90	991
I	2.573	1.941	362	24	246
II	2.501	1.853	378	23	247
III	2.510	1.860	381	21	248
IV	2.677	2.003	402	22	250
Total 2008	11.609	8.776	1.723	97	1.013
I	2.839	2.148	417	23	251
II	2.861	2.175	410	24	252
III	3.287	2.573	435	25	254
IV	2.622	1.880	461	25	256
Participación %	100	76	15	1	9
Índice variación anual	113,2	114,6	113,1	107,8	102,2

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

- **Cruce con el vector de Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF) en edificaciones no residenciales.** Una vez se obtiene el valor de la construcción de edificaciones a través del CEED y licencias, éste se cruza con el valor calculado en las cuentas de los sectores institucionales del vector de FBKF para otras edificaciones diferentes de vivienda.

El valor obtenido a través de la FBKF es superior al calculado con base en el Censo y licencias, en razón a que los trabajos de construcción realizados al interior de las empresas no siempre se registran en el CEED. Adicionalmente, en la FBKF, el valor incluye los impuestos, gastos notariales, comisiones y otros costos relacionados con el inmueble.

En la tabla 18 se incluyen los valores de la producción a precios corrientes y constantes para cada uno de los grupos que componen las edificaciones no residenciales, antes del cruce con sectores institucionales

Tabla 18. Total producción de edificaciones no residenciales, a precios corrientes y constantes 2000-2008
Miles de millones de pesos

Años	Producción a precios corrientes edificaciones no residenciales	Producción a precios constantes de 2005 de edificaciones no residenciales
2000	3719	6387
2001	4027	6500
2002	5091	7023
2003	6055	7438
2004	8285	9241
2005	9535	9535
2006	12294	11527
2007	13694	12008
2008	16608	13749

Fuente: DANE, DSCN.

- **Construcción de obras civiles.** Los trabajos y construcciones de obras civiles se encuentran clasificados de acuerdo a la nomenclatura utilizada para la base 2005 de cuentas nacionales en los siguientes grupos y productos:



Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios Tomo I

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
VERSIÓN: 01
PÁGINA: 71
FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

4201 Trabajos de construcción y construcción de obras civiles

- 420101 Carreteras, calles, caminos, puentes sobre elevados, túneles, construcción de subterráneos, vías férreas y pistas de aterrizaje
- 420103 Vías de agua, puertos, represas y obras portuarias e hidráulicas.
- 420104 Tuberías para el transporte a larga distancia, líneas de comunicaciones y energía, tuberías, cables urbanos y obras urbanas auxiliares
- 420106 Construcciones para la minería
- 420199 Otras obras de ingeniería

4202 Servicios de alquiler de maquinaria con operario para construcción o demolición de obras civiles

- 420200 Servicios de alquiler de maquinaria con operario para construcción o demolición de obras civiles

La producción de obras civiles se calcula, por el lado de la demanda, a través de los gastos de las entidades que contratan las obras o las construyen directamente. Se contabiliza como producción el valor gastado en cada periodo de estudio en la incorporación, construcción, adecuación, mantenimiento y reparación de los bienes de capital fijo diferentes a las edificaciones.

Esta inversión se calcula a partir de los registros contables de las empresas públicas o privadas, dueñas de las construcciones. Las fuentes de información son las entidades encargadas de la vigilancia y control, como la Contaduría General de la Nación, la Superintendencia Financiera, la Superintendencia de Sociedades y la Superintendencia de Servicios Públicos.

Para las empresas vigiladas, se dispone de un sistema de consolidación a partir del cual la información contable se transforma en términos de cuentas nacionales a través de la homologación del Plan Único de Cuentas (PUC). Para realizar el cálculo de los gastos en obras civiles se identifican, en las cuentas del balance, todas aquellas que reflejen una FBKF en estructuras diferentes a las edificaciones, siguiendo las clasificaciones utilizadas en el sistema de cuentas nacionales.

El procedimiento utilizado para obtener la inversión realizada en cada periodo de estudio consiste en realizar la diferencia entre el valor correspondiente a esos activos en el periodo n y el valor del periodo $n-1$, deduciendo los elementos que modifiquen el valor del activo y que no correspondan a adquisiciones netas de activos fijos, como son la incorporación o retiro de activos, amortizaciones, valorizaciones, ajustes por inflación, etc.

Posteriormente, a este resultado se suman los gastos de mantenimiento no capitalizados en los balances generales, que se obtienen de los estados de pérdidas y ganancias de las entidades encargadas de esta actividad. Estos gastos son considerados como un consumo intermedio dentro de los Balances Oferta-Utilización (BOU) de los productos correspondientes.

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

– **Producción, por producto, de obras civiles.** La producción de obras civiles se desagrega por clase de obra. Para ello, en los balances de las entidades, los activos fijos se desagregan según los productos definidos en cuentas nacionales.

Dentro del balance se encuentran dos tipos de cuentas, aquellas cuentas del activo que reflejan la inversión en un solo producto, por ejemplo, la cuenta 164301 “Vías de comunicación interna” que corresponde exclusivamente al producto 420101 “Carreteras, calles, caminos, puentes, vías férreas, túneles y construcción de subterráneos y pistas de aterrizaje” y otras cuentas en las que participan dos o más productos de obras civiles como es el caso de la cuenta 161504 “Plantas ductos y túneles” que podría corresponder a los productos, 420101 “Carreteras, calles, caminos, puentes, vías férreas, túneles y construcción de subterráneos y pistas de aterrizaje”, 420103 “Vías de agua, puertos, represas y otras obras hidráulicas”, 420104 “Tuberías de gran longitud, líneas (cables) de comunicaciones y energía, tuberías, cables y obras urbanas auxiliares”, 420106 “Construcciones para la minería”, y 420199 “Otras obras de ingeniería civil”. Estas cuentas del activo se asignan por productos de la clasificación de acuerdo con la actividad económica principal de la entidad.

– Para calcular la producción del producto 420200 “Servicios de arrendamiento de equipo con operario para construcción o demolición de obras civiles”, se recurre a un procedimiento indirecto, el cual consiste en determinar el consumo de este servicio por clase de obras de ingeniería civil. Esto se logra con base en la desagregación del Consumo Intermedio (CI) y las respectivas estructuras productivas para cada tipo de construcción civil. En la tabla 19, se presentan los resultados de la producción para el año 2008.

Tabla 19. Producción de obras de ingeniería civil

2008		Miles de millones de pesos
Códigos cuentas nacionales	Conceptos	Valor
4200	Total obras de ingeniería	35.438
420101	Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas túneles y construcción de subterráneos; vías férreas y pistas de aterrizaje.	9.546
420103	Vías de agua, puertos, represas y otras obras portuarias	7.218
420104	Tubería para el transporte a larga distancia, líneas de comunicaciones y energía (cables), tuberías y cables urbanos y obras urbanas auxiliares.	5.699
420106	Construcciones para la minería	9.826
420199	Otras obras de ingeniería	2.541
420200	Servicios de alquiler de maquinaria con operario para construcción o demolición de obras civiles	608

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

5.1.5. Método utilizado para calcular la producción.

En las ramas de actividad en cuya estimación intervienen varias fuentes de información tales como encuestas económicas, información financiera de las empresas o de las entidades del gobierno, ajustes por cadenas productivas y datos de empleo, el proceso es más complejo; es el caso particular de las ramas de actividad en las que son importantes las pequeñas empresas, en que una parte de la producción se calcula a partir de los resultados de la Encuesta Anual Manufacturera (EAM) y otra con base en la encuesta de hogares, considerando esta última como indicador de las empresas individuales. En otras ramas como la de producción de carnes, parte de la producción se estima a partir de los datos de sacrificio de ganado, principal insumo de la rama (técnica de las cadenas de producción) y otra a partir de la EAM.

En las ramas de actividad cuya producción se calcula utilizando fuentes complementarias, los datos de la producción del año $n-1$, punto de partida del cálculo del año n , son desagregados por fuentes y para cada una se define un índice de valor. Por ejemplo, la producción de la rama A se calcula teniendo en cuenta dos fuentes, cada una con sus propios índices de valor (Tabla 20) y por suma de las partes se obtiene la producción de la rama.

Tabla 20. Rama A. Cálculo de la producción, según fuentes

Miles de millones de pesos

Fuentes	Producción año $n-1$	Índice de valor	Producción año n
Total	25.000	-	26.550
1	10.000	105,0	10.500
2	15.000	107,0	16.050

Fuente: DANE, DSCN.

5.1.6. Método utilizado para calcular la producción por ramas de actividad y fuentes

Por este método, en una primera etapa, la producción se calcula a precios corrientes y luego se establece a precios constantes del año $n-1$.

- Las fuentes en el año base 2005.** En el año base 2005, los valores asociados a la producción de algunas de las ramas de actividad se calcularon agregando datos de diferentes fuentes de información, por ejemplo, información derivada de las encuestas económicas del DANE (de industria, comercio o servicios), de los datos contables recopilados por las entidades de vigilancia y control (las superintendencias⁵³ y la Contaduría General de la Nación), de cruces de los datos de estas fuentes con el fin de eliminar duplicaciones y reconciliar los datos para entidades comunes⁵⁴, de estimaciones con base en los datos de insumos, o de estimaciones a partir del número de ocupados en las actividades o finalmente, de ajustes derivados de la estimación y reconciliación con la demanda.

⁵³ Superintendencias de Sociedades, Financiera, de Salud, de Subsidio Familiar, de Economía Solidaria, de Valores, de Servicios Públicos.

⁵⁴ En el caso de las empresas que reportan a más de una fuente de información, (las entidades de vigilancia y control y las encuestas económicas del DANE por ejemplo) se realizó un trabajo especial de cruce y análisis de la información reportada a las dos fuentes, llegando a un solo dato, reconciliado de producción para las dos fuentes.

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

En la tabla 21 columna 1, se relacionan las diferentes fuentes definidas en el año base 2005 para el cálculo de la producción; en la columna 2 aparece para este año, la suma de la producción de las ramas de actividad calculadas por este método⁵⁵ y en la columna 3 se relacionan las fuentes definidas para elaborar las cuentas de los años corrientes. Como se explica más adelante, se utilizan menos fuentes en años corrientes que en el año base. En el Anexo 7 se presenta el origen de cada una de las fuentes: encuestas económicas, cruces de datos de las encuestas y las superintendencias; ajustes de cadenas productivas, de análisis de la matriz de empleo, ajustes por coherencia oferta-utilización, etc.

Tabla 21. Valor de la producción año base 2005, según fuentes definidas para el cálculo de la producción de las ramas de actividad, en el año base y años corrientes⁵⁶

Fuentes (1)	Valor Producción (2)(Miles de millones de pesos)	Fuentes años corrientes (3)
Ajustes por cadenas productivas	18.757	Ajustes por cadenas productivas
Análisis de la matriz de empleo	34.367	Análisis de la matriz de empleo
Cuentas de los micro establecimientos	23.630	
Cajas de compensación familiar	1.567	Cajas de compensación familiar
Cuentas del gobierno central	31.280	Cuentas del gobierno central
Cuentas del gobierno local	30.423	Cuentas del gobierno local
Ajustes por coherencia oferta y demanda de los productos	2.352	Encuesta Anual de Comercio (EAC)
Empresas Encuesta Anual de Comercio (EAC) que cruzan con las superintendencias	18.483	
Empresas Encuesta Anual de Comercio (EAC) que no cruzan con las superintendencias	4.024	
Ajustes por coherencia entre oferta y demanda	37.779	Encuesta Anual Manufacturera (EAM)
Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) declaración fiscal	52.341	
Empresas Encuesta Anual Manufacturera (EAM) que cruzan con las superintendencias	118.854	
Empresas Encuesta Anual Manufacturera (EAM) que no cruzan con las superintendencias	28.895	
Superintendencia de Sociedades (SISOC) que cruzan con encuestas	-2.617	
Superintendencia de Economía Solidaria (SISOL) que cruzan con encuestas	-58	
Superintendencia de Valores (SIVAL) que cruzan con encuestas	6.025	
Trabajo a terceros	3.776	

⁵⁵ En el anexo 8 aparecen las fuentes utilizadas para el cálculo de la producción en cada una de las ramas de actividad, con los valores correspondientes para el año 2008.

⁵⁶ Los datos incluidos en la tabla 21 corresponden a la suma de las producciones de las ramas de actividad calculadas por fuentes.

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

<p>Ajustes por coherencia entre oferta y demanda 1.391</p> <p>Empresas Encuesta Anual de Servicios (EAS) que cruzan con las superintendencias ajustadas 8.404</p> <p>Empresas Encuesta Anual de Servicios (EAS) que no cruzan con las superintendencias 7.486</p> <p>Instituciones Sin Fines de Lucro que Sirven a los Hogares (ISFLSH) empresas 1.584</p> <p>Seguridad Social 1.749</p> <p>Sociedades de seguros 7.414</p> <p>Sociedades financieras – Auxiliares 3.674</p> <p>Sociedades financieras excepto seguros 5.742</p> <p>Ajustes por coherencia entre oferta y demanda 2.374</p> <p>Empresas Públicas (EMPUB) que no cruzan con encuestas 11.295</p> <p>Superintendencia de Sociedades (SISOC) que no cruzan con encuestas 19.667</p> <p>Superintendencia de Economía Solidaria (SISOL) que no cruzan con encuestas 3.015</p> <p>Superintendencia de Valores (SIVAL) que no cruzan con encuestas 3.812</p> <p>Superintendencia de Servicios Públicos (SSP) 33.133</p>	<p>Encuesta Anual de Servicios (EAS)</p> <p>Instituciones Sin Fines de Lucro que Sirven a los Hogares (ISFLSH)</p> <p>Cuentas de la Seguridad Social</p> <p>Cuentas de las Sociedades de seguros</p> <p>Cuentas de las Sociedades financieras – auxiliares</p> <p>Cuentas de las sociedades financieras excepto seguros</p> <p>Superintendencias</p>
--	--

Fuente: DANE, DSCN.

- **Las fuentes en la estimación de los años corrientes.** A partir de los resultados del año base 2005 y de las fuentes utilizadas en su estimación y observando que no todas estas fuentes de información estaban disponibles en años corrientes, se estableció cuáles de las fuentes identificadas en el año 2005 proporcionaban la información que podría ser utilizada para el cálculo en años corrientes. Luego, para cada una de ellas, se determinó a cuales de las fuentes de la base 2005 se asociaba el indicador derivado de la evolución de esta fuente.

En términos generales, el agrupamiento de las fuentes de la base 2005 se realizó así:

- A los datos provenientes de las fuentes “análisis de la matriz de empleo” y “cuentas de los microestablecimientos” se aplicó la evolución del indicador derivado de la matriz de empleo;
- A los datos provenientes de las fuentes “Ajustes por coherencia oferta-demanda”, cruces de fuentes (fuentes EAM con superintendencias, fuentes EAM que no cruzan con superintendencias, Superintendencia de Sociedades (SISOC), Superintendencia de Economía Solidaria (SISOL) y Superintendencia de Valores (SIVAL) que cruzan con encuestas, la producción calculada a partir de los datos de la DIAN que no cruzan con

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

las fuentes anteriores y los trabajos a terceros” se les aplicó globalmente la evolución del indicador construido en cada caso a partir de la información de las encuestas anuales del DANE (EAC, EAM o EAS según el caso);

- Finalmente, en otros casos, no hay agrupamientos sino que cada fuente conlleva su propio ajuste derivado de la misma fuente: caso, por ejemplo, de ajustes por cadenas productivas o provenientes de las cajas de compensación familiar.
- En la tabla 21 columna 3 aparecen las fuentes definidas para los años corrientes y su correspondencia con las fuentes del año base 2005.
- Dependiendo de la rama de actividad, el peso relativo de los diferentes subconjuntos varía: así en el caso de la rama 23 “Curtido y preparado de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y similares; artículos de talabartería y guarnicionería” o de la rama 24 “Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería” en que son importantes las pequeñas empresas, la fuente más importante es la de empleo, a partir de la cual se calcula la producción de las pequeñas empresas. Por contraste, en la rama 10 “Producción, transformación y conservación de carne y pescado”, la más importante es la de cadenas, mientras para las ramas 51 de “Intermediación financiera”, 54 “Administración pública y defensa; seguridad social de afiliación obligatoria”, y las pertenecientes a la Gran División D “Suministro de electricidad, gas y agua”, los datos provienen directamente de las cuentas de producción de las entidades que las conforman y que son calculadas a partir de la información contable disponible.
- Así por ejemplo para calcular la producción del año 2008 de la rama 23 “Curtido y preparado de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y similares; artículos de talabartería y guarnicionería”, ésta se desagregó en cuatro conjuntos de fuentes (Tabla 22): para el primero, se utiliza como indicador el número de ocupados de la encuesta de hogares y el índice del salario mínimo; para el segundo grupo se utiliza el índice de valor de la producción calculado a partir de los resultados de la EAM; en el tercero, el índice de valor calculado para las empresas que reportan información a la Superintendencia de Sociedades y finalmente (conjunto 4), se hizo un ajuste por síntesis y análisis macroeconómico a la luz de los resultados obtenidos en las matrices oferta utilización del año corriente (2008 en este ejemplo).

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

Tabla 22. Estimación de la producción de la Rama 23 “Curtido y preparado de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y similares; artículos de talabartería y guarnicionería” según fuentes 2008

	Fuentes	Valor
Total general		4.146
Análisis de la matriz de empleo		1.944
Encuesta Anual Manufacturera (EAM)		2.140
Superintendencias		43
Ajustes síntesis matrices		18

Fuente: DANE, DSCN

- **Indicadores utilizados para calcular la producción de los años corrientes.** Para calcular la producción de los años corrientes, se define para cada fuente un índice de valor, en primer lugar a precios corrientes. En el caso de las encuestas de industria, comercio y servicios, el índice de valor se obtiene de los datos de producción a precios corrientes; para la fuente matriz de empleo, el índice de valor es el producto del índice de volumen y el de precios en que el índice de volumen se calcula a partir del número de ocupados en las actividades y el de precios, de la variación del salario mínimo.

En las actividades 51 de “Intermediación financiera”, 54 “Administración pública y defensa; seguridad social de afiliación obligatoria”, y las pertenecientes a la Gran División D “Suministro de electricidad, gas y agua”, como ya se dijo, las cuentas se elaboran a partir de los estados financieros consolidados de las empresas financieras, no financieras y de las entidades del gobierno y de éstas se deducen directamente los índices de valor de la producción.

En el caso de las ramas de actividad en las que su producción depende estrechamente de un insumo y los datos de las encuestas económicas cubren parcialmente la producción, se hacen cálculos por cadenas de producción⁵⁷. Es el caso por ejemplo de la carne en canal de ganado vacuno, en la que una parte de la producción se calcula tomando como indicador de volumen los datos del sacrificio de ganado o en el sector de productos de molinería y panadería en el cual el indicador de volumen es la oferta de trigo. En estos casos, el indicador de evolución de precios se calcula directamente, usualmente a partir de una información específica.

En la tabla 23 se presentan, para las fuentes de los años corrientes, el indicador utilizado para calcular la producción. Éstos provienen de:

- Las encuestas económicas
- La información financiera de las sociedades no financieras y sociedades financieras vigiladas por las superintendencias.

⁵⁷ Existe una cadena productiva cuando la producción de una rama de actividad presenta una relación de dependencia directa con uno o varios de los consumos intermedios que se utilizan en el proceso: la tela con respecto al vestuario, el trigo con respecto a la harina.

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

- Los datos de empleo en cuyo caso el índice de precios utilizado es el índice del salario mínimo.
- Estimaciones por cadenas de producción.
- Estados financieros reportados por la Contaduría General de la Nación.

Tabla 23. Indicadores utilizados para calcular la producción de los años corrientes

Fuentes años corrientes	Indicadores utilizados
Ajustes por cadenas productivas	Índice de volumen calculado a partir de los insumos utilizados en la producción e índices de precios propios de cada producto
Análisis matriz de empleo	El índice de volumen de la producción media de los trabajadores remunerados e independientes y el índice de precio del salario mínimo
Cajas de compensación familiar	Producción calculada a partir de información directa de las cajas de compensación familiar
Cuentas del gobierno central	Producción del gobierno central calculada a partir de los estados financieros establecidos por la Contaduría General de la Nación ⁵⁸
Cuentas del gobierno local	Producción del gobierno local calculada a partir de los datos recopilados por la Contaduría General de la Nación
Encuesta Anual de Comercio (EAC)	Producción calculada a partir de los resultados de la Encuesta Anual de Comercio (EAC)
Encuesta Anual Manufacturera (EAM)	Producción calculada a partir de los resultados de la Encuesta Anual Manufacturera (EAM)
Encuesta Anual de Servicios (EAS)	Producción calculada a partir de los resultados de la Encuesta Anual de Servicios (EAS)
Instituciones Sin Fines de Lucro que Sirven a los Hogares (ISFLSH)	Cuentas elaboradas a partir de informaciones de los gastos realizados por los partidos políticos, comunidades religiosas y sindicatos ⁵⁹
Cuentas de los fondos de seguridad social	Producción calculada a partir de los datos de la Contaduría General de la Nación y de informaciones recolectadas directamente ⁶⁰
Sociedades de seguros	Producción de las compañías de seguros calculada a partir de los estados financieros de la Superintendencia Financiera y la Superintendencia de Salud (explicación sección 11.2)
Sociedades financieras – Auxiliares	Producción de los auxiliares financieros calculada a partir de los estados financieros de la Superintendencia Financiera (explicación sección 11.1)
Sociedades financieras excepto seguros	Producción de las sociedades financieras calculada a partir de los estados financieros de la Superintendencia Financiera (explicación sección 11.1)
Superintendencias	Se refiere a las actividades de las ramas de actividad electricidad, gas, agua, aseo, y una parte de los servicios a las empresas cuya producción se calcula a partir de la información financiera de las empresas vigiladas por las superintendencias

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

⁵⁸ En el capítulo 10, se presenta la metodología utilizada para calcular la producción de los servicios del gobierno

⁵⁹ En el capítulo 13, se presenta la metodología utilizada para calcular la producción de las instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares

⁶⁰ En el capítulo 10, se presenta la metodología utilizada para calcular la producción de los servicios del gobierno

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

Si la información lo permite, se definen tasas de crecimiento de los productos que componen la producción de las ramas de actividad: es el caso de los datos correspondientes a la industria manufacturera, el comercio y los servicios en que las encuestas económicas y los ajustes por cadenas productivas, permiten desagregar la producción de la rama por productos que evolucionan cada uno según sus propios indicadores. En otros casos se asume que todos los productos de la rama registran el mismo comportamiento que la rama misma; es el caso del uso de la fuente empleo.

En los apartes que siguen se explica la metodología utilizada para calcular los índices de valor de la producción a partir de los resultados de las encuestas de industria manufacturera, comercio y servicios, cadenas productivas y la encuesta de hogares, para la fuente empleo.

En el caso de las encuestas de industria, comercio y servicios los índices de valor de las actividades se establecen tomando como base una muestra comparable de unidades productivas, lo que significa construir un panel teniendo en cuenta las novedades de cada año: se consideran los establecimientos que reportan información en los años n y $n-1$, (aún cuando su valor en n es 0 por haber sido liquidados o ser inactivos en este año), y se agregan los nuevos en la economía con inicio de operaciones en el año n , todo ello con el fin de obtener un índice de valor que refleje el comportamiento de la actividad en el año de referencia de las cuentas.

- Encuesta Anual Manufacturera (EAM).** Los índices de valor se calculan utilizando la información reportada en el capítulo VIII de la EAM. Esta información se presenta por establecimientos clasificados según la CIIU Rev 3, A.C., y la producción de productos tanto principales como secundarios en la clasificación de productos CPC 1.1 a ocho dígitos. Utilizando la correspondencia existente entre las nomenclaturas de productos y actividades de la EAM y los códigos de productos y ramas de actividad de cuentas nacionales, resulta una matriz de producción en donde aparecen, para cada rama de actividad, tanto las producciones principales como las secundarias. A partir de esta matriz y comparando los resultados de cada rama con los del año $n-1$ se obtiene un índice de valor por productos y ramas de actividad. En la tabla 24 se presentan, como ejemplo, los valores de la producción y los índices de valor resultantes por esta fuente (año 2008 con respecto al 2007) para la rama 28 "Fabricación de sustancias y productos químicos". El índice de valor del total de la rama (93.7) se obtiene a partir de la comparación de los valores de la suma de los productos que la componen.

Tabla 24. Valor de la producción de la Rama 28 "Fabricación de sustancias y productos químicos" 2007-2008

Productos	Miles de millones de pesos		
	2007	2008	Índice de valor
Total	19.474	18.244	93,7
09		39	27
13		105	64
14		12	9
17		26	22
20		226	163

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador de Bienes y Servicios	Cuentas Anuales	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

21	58	50	85,3
24	3	2	52,7
25	98	65	66,5
27	54	61	113,6
28	18.417	17.348	94,2
29	144	165	114,3
30	51	43	84,6
31	22	16	72,8
32	20	22	108,9
33	94	87	92,4
36	103	99	96,0

Fuente: DANE. DSCN y EAM

- **Encuesta Anual de Comercio (EAC).** Como se indicó anteriormente, se extrae primero un panel de empresas comparables para realizar los cálculos. Sobre esta base, la información utilizada para la construcción del índice de valor proviene del Módulo 2 (ingresos netos causados por el ingreso de mercancías en el año). El valor de la producción principal (margen comercial) se calcula como el total de los ingresos percibidos por la venta de mercancías, menos el costo de la mercancía vendida (renglón 1 del modulo 4, costos y gastos, inventarios y activos). A esto se agregan los ingresos derivados de las producciones secundarias. Fuente por fuente, el índice de valor se obtiene por comparación de los valores totales del año n y del año $n-1$.

Producción de la rama = (A+B)-C

Donde:

- A. Total de ingresos por ventas de las mercancías
- B. Otros ingresos (reparación, mantenimiento e instalación y otros) registrados en el año
- C. Costo de las mercancías vendidas.

El índice de valor se obtiene como:

$$\frac{\text{Valor Producción año } n}{\text{Valor Producción año } (n - 1)} = \text{índice de valor rama comercio}$$

El índice de valor calculado para la fuente Encuesta Anual de Comercio (EAC, 2008) se presenta en la tabla 25.

Tabla 25. Índice de valor de la producción según la fuente Encuesta Anual de Comercio (EAC)

Concepto	Miles de millones de pesos		Índice de valor
	2007	2008	
Producción	21.957	23.093	105,17

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales y Encuesta Anual de Comercio (EAC)

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

- **Encuesta Anual de Servicios (EAS).** Como en el caso de las otras encuestas, se extrae primero un panel de empresas comparables para realizar los cálculos. Sobre esta base, la información utilizada para la estimación del índice de valor de la producción, proviene del capítulo III, que incluye los ingresos operacionales correspondientes a cada servicio, así como los ingresos no operacionales, como intereses. A partir de este capítulo se establece la producción por clase de producto. Las actividades de servicios investigadas por la EAS y los productos relacionados se presentan en la tabla 26.

Tabla 26. Actividades de servicios investigadas por la Encuesta Anual de Servicios (EAS)

Actividad de Servicio	Productos
45. Servicios de alojamiento, suministro de comidas y bebidas	<ul style="list-style-type: none"> • 4501. Servicios de hotelería y alojamientos análogos • 4502. Servicios de suministros de comidas y bebidas
50. Servicios de correo y telecomunicaciones	<ul style="list-style-type: none"> • 5002. Servicios de telecomunicaciones
53. Servicios a las empresas excepto servicios financieros e inmobiliarios	<ul style="list-style-type: none"> • 530102. Servicios de informática y servicios conexos • 530201. Servicios de publicidad • 530202. Servicios de colocación y suministro de personal • 530203. Servicios de investigación (privada) y seguridad • 530204. Servicios de limpieza de edificios • 530205. Servicios fotográficos
59. Servicios de asociaciones y esparcimiento, culturales, deportivos y otros servicios de mercado	<ul style="list-style-type: none"> • 600002. Servicios de producción y distribución de películas cinematográficas y cintas de video • 600004. Servicios de radio y televisión (producción) • 600006. Servicios de agencias de noticias

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales y Encuesta anual de Servicios (EAS)

- **Cadenas productivas.** Existen algunas actividades económicas que por su tamaño, dispersión, ubicación geográfica y sitio donde se realiza la producción, quedan por fuera de las encuestas económicas o quedan mal representadas. Para corregir esta situación, se idearon métodos indirectos que permitieron aproximaciones a las transacciones no captadas en los registros estadísticos. Uno de ellos es el de las cadenas de producción.

Una cadena productiva aparece cuando la producción de una rama de actividad presenta una relación de dependencia directa con uno o varios de los insumos que se utilizan en el proceso. A partir de ello, se pueden hallar los niveles de producción o de consumo intermedio siempre que se conozcan los niveles de alguno de éstos. Para ello se analiza la coherencia entre las cantidades y los valores del insumo principal y la producción correspondiente. 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

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

productos que utilizan este insumo; en el caso de los materiales de construcción como ladrillos, cemento, etc., se vinculan directamente con los niveles de producción de la construcción; lo mismo ocurre con el café pergamino, insumo directo de la producción de café verde, entre otros.

De acuerdo con lo anterior, los índices de volumen y precio de la producción de ciertas ramas de actividad se estiman, partiendo de las relaciones de dependencia que existen entre la producción característica de estas ramas de actividad y los consumos intermedios típicos utilizados en el proceso. Así por ejemplo, parte de la producción de la carne en canal y subproductos derivados de la matanza de ganado bovino se calcula teniendo en cuenta el insumo principal que es el ganado en pie para sacrificio, dato del que se dispone anualmente y que se considera fiable. Así, comparando los datos del ganado en pie para sacrificio de los años 2008 y 2007 (expresada en kilogramos), se obtiene un índice de volumen del sacrificio igual a 106.77, que se utiliza como referencia durante todo el proceso de construcción de la cadena productiva.

$$\begin{aligned} \text{Kilogramos de ganado en pie para sacrificio año 2007} &= 1\ 595.057.005 \\ \text{Kilogramos de ganado en pie para sacrificio año 2008} &= 1\ 702.997.049 \end{aligned}$$

$$\text{Índice de volumen} = 1\ 702.997.049 / 1\ 595.057.005 = 106,77$$

La producción total de la actividad de matanza de ganado, expresada en términos de kilogramos de ganado en pie para el sacrificio equivalente, obtenida para el año 2008⁶¹ se desagrega en productos y subproductos (carne, sebo, cueros,) a partir de los coeficientes de conversión establecidos en el año base 2005. En la tabla 27 se muestran para este producto, las cantidades obtenidas, los precios⁶² y los valores en miles de millones de pesos.

Tabla 27. Producción total de productos y subproductos derivados de la matanza de ganado bovino

Producto de Cuentas Nacionales	Descripción producto de Cuentas Nacionales	2008			
		Productos de la cadena	Producción (Toneladas)	Precio kilogramo	Valor (Miles de millones de pesos)
		Total disponible	1.702.998		6385
100101	Carne de ganado bovino fresca, refrigerada o congelada	Carne en canal	902.588	5771	5209
110001	Grasas y aceites de ganado bovino, ovino caprino, de cerdo, de aves y demás de origen vegetal y animal o vegetal en bruto o fundidas refinadas o no	Sebo			
100105	Cueros y pieles de bovinos, porcino, ovinos, caprinos y otros	Grasa subcutánea Cueros	204.360	612	125
100104	Despojos comestibles de ganado bovino, porcino, caprino, y otros, frescos refrigerados y congelados	Cuero Despojos	272.480	1635	445

⁶¹ El mismo cálculo se ha hecho para el 2007 y años anteriores

⁶² El precio para valorar las cantidades, corresponde al precio implícito de la producción por CPC clasificación asociada a los productos de la cadena, fuente EAM.



Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios Tomo I

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
 VERSIÓN: 01
 PÁGINA: 83
 FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño			SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios		
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios		REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios		APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

Cabeza	17.030	1768	30
Extremidades	17.030	3535	60
Vísceras			
Órganos	97.071	2707	263
Grasa visceral	34.060	1112	38
Librillo y estómago	44.278	2964	131
Intestino	63.011	1112	70
Sangre	51.090	280	14

Fuente: DANE, DSCN.

Una vez se obtienen los valores de cada uno de los productos, se agregan según la clasificación de productos de las cuentas nacionales y se obtiene el valor total de la producción de carne y subproductos para el año 2008 (Tabla 28, columna 1). Por otro lado, por la fuente EAM se investiga una parte de la producción de carne y subproductos igual en el año 2008 a 613 miles de millones de pesos⁶³. El ajuste a realizar por cadenas productivas se determina por diferencia entre la producción total de carnes y subproductos calculada mediante la cadena y las investigadas en la EAM. Los resultados del ajuste aparecen en la columna 3 de la tabla 28.

Tabla 28. Agregación de los productos de la matanza de ganado y estimación del ajuste por cadenas productivas 2008

Códigos cuentas nacionales	Productos	Miles de millones		
		Producción total	Valor EAM	Ajuste cadenas 2008
		(1)	(2)	(3)=(1)-(2)
100101	Carne de ganado bovino fresca y refrigerada	5.209	408	4.801
100104	Despojos comestibles de ganado bovino y otros	606	24	582
110001	Grasas y aceites de origen vegetal y animal	125	7	118
100105	Cueros y pieles de bovino y otros	445	29	416
100300	Servicios de degüello	246	145	101
		6631	613	6018

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

Comparando los valores de los ajustes por cadenas productivas, establecidos en los años 2008 y 2007, se determina el índice de valor a aplicar a la fuente "Cadenas productivas", (tabla 29). Así mismo, la producción total de la rama es la suma de la producción de los productos principales y secundarios.

⁶³ Esta corresponde a la producción de los frigoríficos y otros establecimientos industriales investigados por la EAM

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

**Tabla 29. Estimación del índice de valor para la fuente
“Cadenas productivas”, según productos
2008**

Códigos cuentas nacionales	Productos	Miles de millones de pesos		Índice de valor 2008
		Ajuste cadenas 2007	Ajuste cadenas 2008	
Total		5.540	6.018	108,6
100101	Carne de ganado bovino fresca y refrigerada	4.470	4.801	107,4
100104	Despojos comestibles de ganado bovino y otros	490	582	118,8
110001	Grasas y aceites de origen vegetal y animal	83	118	142,2
100105	Cueros y pieles de bovino y otros	407	416	102,2
100300	Servicios de degüello	90	101	112,2

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

En la tabla 30 se relacionan los productos para los cuales se hacen cálculos por cadenas productivas, según clasificación de cuentas nacionales

Tabla 30. Productos para los que se calcula un ajuste por cadenas productivas

Códigos productos cuentas nacionales	Productos
100101	Carne de ganado bovino fresca, refrigerada o congelada
100102	Carne de ganado porcino fresca, refrigerada o congelada
100103	Carne de ganado ovino, caprino y otros, fresca, refrigerada o congelada
100104	Despojos comestibles de ganado bovino, porcino, caprino y otros, frescos, refrigerados o congelados
100105	Cueros y pieles de bovinos, ovinos, caprinos, equinos y otros
100106	Carnes y despojos comestibles de aves y otras carnes, frescos, refrigerados o congelados
100201	Filetes de pescado, pescado seco, salado, ahumado
100202	Crustáceos, moluscos y otros invertebrados secos, salados o en conserva
100300	Servicios de degüello, mataderos y otros relacionados con la manufactura de carnes y pescado, a comisión o por contrato
110001	Grasas y aceites de ganado bovino, ovino o caprino, de cerdo, de aves y demás de origen animal o vegetal, en bruto o fundidas, refinadas o no; grasas de lana
110001	Grasas y aceites de ganado bovino, ovino o caprino, de cerdo, de aves y demás de origen animal o vegetal, en bruto o fundidas, refinadas o no;

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

grasas de lana

110003	Aceites de origen vegetal en bruto
110006	Palmiste, borras, tortas y harinas de semillas y frutos oleaginosos; ceras de origen vegetal
120003	Queso y cuajada
120005	Mantequilla y otras grasas derivadas de la leche o nata
120006	Otros lácteos
130201	Productos de panadería
140101	Trilla realizada por cuenta de terceros
140102	Café trillado o verde
310103	Metales preciosos y metales enchapados con metales preciosos
360100	Joyas y artículos conexos

Fuente: DANE, DSCN

- Análisis de la matriz de empleo.** El indicador de valor utilizado para establecer la evolución de la matriz de empleo se deriva del índice de volumen del empleo equivalente de tiempo completo y un índice de precios propio a cada rama de actividad económica. Para calcular el índice de volumen del empleo equivalente de tiempo completo, se toma el capítulo H, sobre fuerza de trabajo, de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH). Este capítulo ofrece información acerca de la categoría ocupacional de los trabajadores, su actividad económica y las horas trabajadas.

A la variación anual por actividad, del empleo equivalente de tiempo completo (EETC)⁶⁴ por actividad, se le aplica un índice de precios de la producción derivado del análisis de la EAM para cada uno de las ramas de las industria manufactureras relacionadas, o el índice de precios al consumidor (IPC) total para algunos servicios. La tabla 31 presenta el ejemplo del cálculo del índice de valor para la rama 22 “Fabricación de tejidos y artículos de punto y ganchillo y prendas de vestir”, y en la tabla 32 los índices de valor calculados para las demás ramas de actividad que se obtienen utilizando la fuente matriz de empleo.

Tabla 31. Cálculo del índice de valor de la producción de la Rama de actividad “Fabricación de tejidos y artículos de punto y ganchillo y prendas de vestir” 2007-2008

Clasificación CIIU	Horas semana ^a	Ajuste	Ocupados	Empleo equivalente	
2007	1810	44	0,92	392.498	359.790
2008	1810	46	0,96	369.771	354.364
Índice de volumen	96,5	--	--	--	96,5
Índice de precio	101,9 ^b	--	--	--	--
Índice de valor	98,3 ^c	--	--	--	--

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

^a El índice de volumen es el resultado de relacionar el empleo equivalente del año $n-1$ con el del año n

^b El índice de precios se obtiene de la EAM del DANE para los productos característicos correspondientes

⁶⁴ EETC= Ocupados * Coeficiente ajuste; Coeficiente ajuste= Jornada promedio efectiva semanal/Jornada completa semanal

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios		
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios		REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios		APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

° El índice de valor es el resultado de multiplicar el Índice de volumen por el Índice de precio
 --: no aplica

La tabla 32 muestra como la mayoría de las ramas de actividad de las cuentas nacionales se ven afectadas por el uso de esta fuente de información.

Tabla 32. Índices de volumen, precio y valor, de la producción según ramas de actividad utilizando la fuente matriz de empleo para ciertos de sus componentes 2008

Código producto de cuentas nacionales a/	Ramas de actividad cuentas nacionales	Índice de volumen	Índice de precio	Índice de valor
10	Producción, transformación y conservación de carne y pescado	97,7	102,69	100,3
12	Elaboración de productos lácteos	101,4	114,6	116,2
13	Elaboración de productos de molinería, de almidones y productos derivados del almidón y alimentos preparados para animales; elaboración de productos de panadería, macarrones, fideos, alcuquz y productos farináceos similares	97,8	116,2	113,7
17	Elaboración de otros productos alimenticios n.c.p.	99,7	105,8	105,5
18	Elaboración de bebidas	110,2	105,6	116,4
19	Fabricación de productos de tabaco	101,6	111,57	113,4
20	Preparación e hilatura de fibras textiles; Tejedur de productos textiles; acabado de productos textiles no producidos en la misma unidad de producción	96	103,7	99,6
21	Fabricación de otros productos textiles	107,8	100,5	108,3
22	Fabricación de tejidos y artículos de punto y ganchillo; fabricación de prendas de vestir; preparado y teñido de pieles	98,6	101,85	100,3
23	Curtido y preparado de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y similares; artículos de talabartería y guarnicionería	101,6	103,5	105,2
24	Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería	99,6	103,75	103,3
26	Actividades de edición e impresión y de reproducción de grabaciones	101,2	97,9	99,1
28	Fabricación de sustancias y productos químicos	103,9	103,1	107,1
30	Fabricación de otros productos minerales no metálicos	102,1	105,3	107,5
35	Fabricación de muebles	106,2	102,3	108,6
36	Industrias manufactureras n.c.p.	108,2	97,8	105,8
43	Comercio	104,8	107,3	112,4
45	Hoteles restaurantes, bares y similares	104,4	107,3	112
49	Actividades complementarias y auxiliares al transporte; actividades de agencias de viajes	92	111,2	102,3
50	Correo y telecomunicaciones	104,9	107,3	112,6
51	Intermediación financiera	98,1	107,3	105,3
53	Actividades empresariales y de alquiler	105,4	107,3	113,1
59	Actividades de asociaciones n.c.p.; actividades de esparcimiento y actividades culturales y deportivas; otras actividades de servicios de mercado	107,1	107,3	114,9

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales
 a/ Ver descripción nomenclatura de productos en el anexo 2



**Metodología Cuentas Nacionales Anuales de
Colombia Base 2005 Años Corrientes
Bienes y Servicios
Tomo I**

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
VERSIÓN: 01
PÁGINA: 87
FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales
Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales
de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y
Cuentas Nacionales

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

5.2. CÁLCULO DEL GASTO DE CONSUMO FINAL DE LOS HOGARES (GCFH)

El Gasto de Consumo Final de los Hogares (GCFH) comprende el conjunto de bienes y servicios de consumo adquiridos, en el territorio nacional o en el exterior, por los hogares residentes. Forman parte del GCFH los bienes durables y no durables y servicios, utilizados para la satisfacción directa de sus necesidades: alimentos, vestuario, calzado, combustibles, electrodomésticos, automóviles, muebles, servicios médicos, jurídicos, de enseñanza salud, transporte, los alquileres pagados y los estimados sobre las viviendas ocupadas por sus propietarios, los gastos en servicio doméstico, los bienes producidos para uso final propio y los pagos parciales que se hagan al gobierno por los servicios no de mercado (por ejemplo, las matrículas en las universidades públicas y las entradas a museos).

No se incluyen los bienes y servicios recibidos del gobierno y de las Instituciones privadas Sin Fines de Lucro que Sirven a los Hogares (ISFLSH) como transferencias sociales en especie, como por ejemplo aquellas correspondientes a los servicios de salud, enseñanza, etc., que se incluyen en el gasto de consumo final de estas mismas entidades.

En cuentas nacionales para los años corrientes, el método de cálculo del GCFH ha sido planteado de tal manera que refleje, tanto los ciclos económicos, como las condiciones propias de la demanda. En una primera etapa se estableció la serie del GCFH 2000 – 2008 por productos y posteriormente con el mismo método se calcula del año 2009 en adelante.

La serie de GCFH 2000-2008, antes de la reconciliación con la oferta⁶⁵, se calculó a partir de indicadores obtenidos de: las Encuestas de Calidad de Vida (ECV) años 1997, 2003 y 2008, la Muestra Mensual de Comercio al por Menor (MMCM) combinada con los ingresos de los hogares reportados en la Encuesta Continua de Hogares (ECH) y de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH). Esta información se complementó con estudios específicos de incidencia del consumo de cigarrillo y sustancias ilícitas y otros indicadores⁶⁶.

En algunos productos como los alquileres de vivienda y los servicios de enseñanza, el consumo constituye el único elemento de la demanda o la mayor parte de ella, razón por la cual, no hay ninguna estimación exógena del GCFH desde la perspectiva de la demanda y el GCFH de estos productos se calcula con indicadores de producción. Los siguientes párrafos describen la metodología utilizada en cada uno de los casos.

5.2.1. Utilización de las Encuestas de Calidad de Vida (ECV).

Las ECV 1997, 2003 y 2008 se utilizan para establecer las tendencias de la composición del consumo de los hogares; los cambios en los gustos y hábitos de consumo hacen que algunos productos aumenten su participación dentro del total del

⁶⁵ Este GCFH corresponde al obtenido en la primera etapa del proceso de elaboración de las Cuentas Nacionales, donde cada uno de los elementos de la oferta y la demanda se calcula en forma autónoma. En una segunda etapa se realiza el proceso de síntesis, el cual permite confrontar los datos de oferta con los de la demanda y realizar ajustes de consistencia macroeconómica. En el capítulo 6 explica la etapa de síntesis de las transacciones de bienes y servicios.

⁶⁶ Las Encuestas de Ingresos y Gastos que proveen información para el GCFH a nivel detallado tienen una escasa periodicidad (las últimas correspondieron a los años 1994-1995 y 2006-2007). Por lo cual, estas encuestas solamente se utilizaron en el cálculo del año base 2005.

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

gasto y otros la disminuyan. Por ejemplo, los embutidos tienden a aumentar su participación en el gasto en alimentos, mientras los tubérculos presentan una disminución.

A partir del análisis de las tendencias de las ECV se calcula aproximadamente el 60% de las variaciones de los productos que conforman el GCFH.

En primer lugar, el universo de los bienes y servicios consumidos por los hogares se segmenta en dos categorías: (1) alimentos y bebidas no alcohólicas y (2) resto de bienes y servicios. Cada una de las categorías agrupa productos de la nomenclatura de la ECV correspondientes a uno o más productos de la nomenclatura de cuentas nacionales.

Las tendencias del consumo de los hogares se establecen separadamente para cada categoría, siguiendo las fases que se describen a continuación:

1. A partir de los resultados de las ECV se calculan las participaciones porcentuales del consumo de cada producto, respecto a la suma total de cada categoría dada por la ECV. A partir de este resultado, se establecen las tendencias de esas participaciones para el periodo 1997-2008, en términos de la nomenclatura utilizada en la ECV.
2. Con base en los datos del año base 2005 de las cuentas nacionales, se calcula el valor del GCFH agregado según las dos categorías definidas: (1) alimentos y bebidas no alcohólicas y (2) resto de bienes y servicios. Para ello, se utiliza la correspondencia entre la nomenclatura de las ECV y la de cuentas nacionales.
3. A partir de los valores totales del GCFH del año 2005 (calculados en fase 2), se calculan los datos de 2000 a 2008 suponiendo que para las dos categorías GCFH crece en volumen a la misma tasa de la población⁶⁷; y en precio según el Índice de precios al Consumidor -IPC de alimentos, para la primera categoría y el Índice de precios al Consumidor -IPC total, para la segunda.
4. Los valores totales del GCFH de cada categoría para los años 2000 a 2008 (obtenidos en la fase 3), se distribuyen por productos con las participaciones porcentuales obtenidas de las ECV (fase 1) y se calculan variaciones anuales del GCFH por producto.
5. Se obtienen por producto de cuentas nacionales, un valor provisional de las variaciones del GCFH en valor y precio, de tal manera que el volumen es implícito. Estimaciones provisionales de las variaciones en valor son obtenidas de las ECV (fase 4) teniendo en cuenta la correspondencia entre estas dos nomenclaturas. Las variaciones de precio se calculan con base en el Índice de precios al Consumidor -IPC.
6. Finalmente, para tener en cuenta la estabilidad relativa de los hábitos de consumo de los hogares, el consumo de un año se obtiene como una media ponderada de las estimaciones provisionales de las variaciones en volumen correspondientes a los años (n) y (n-1) calculadas anteriormente.

⁶⁷ Esto indica que el consumo promedio per cápita a precios constantes no cambia.

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

A continuación, se describe el procedimiento para calcular el consumo por productos, detallado para la categoría (1) alimentos y bebidas no alcohólicas, El mismo método se aplica para la categoría (2) resto de bienes y servicios:

Fase 1: Cálculo de las participaciones porcentuales de los productos que componen la categoría “alimentos y bebidas no alcohólicas” en las ECV

A partir de los resultados de las ECV 1997, 2003 y 2008, se calculan las participaciones porcentuales del gasto de cada producto respecto al total de cada una de las categorías (tabla 33).

Tabla 33. Participaciones porcentuales por producto de la categoría (1) ‘alimentos y bebidas no alcohólicas’ en las ECV, años 1997, 2003 y 2008.

Descripción producto de las ECV	Participaciones porcentuales ECV %		
	1997	2003	2008
Total	100,0	100,0	100,0
Pan, arepas, bollos, almojábanas	6,6	8,0	7,0
Leche y derivados (queso, cuajada, kumis, yogurt, crema de leche, mantequilla)	9,8	9,4	9,2
Huevos	3,6	4,4	4,2
Carne de res, cerdo o cordero, hueso y vísceras	14,8	12,5	12,7
Carne de gallina y pollo	6,1	6,2	7,1
Pescado de río o de mar u otros productos marinos frescos o congelados	2,8	3,8	2,8
Salchichas, jamón, mortadela, salchichón y otras carnes frías preparadas	1,6	1,9	2,4
Papa común, papa criolla y yuca, arracacha, ñame	6,8	5,9	5,6
Arroz, pastas, avena, cucucho, harinas, <i>CornFlakes</i> y otros cereales	8,9	9,3	10,2
Arveja, fríjol, habichuela, zanahoria, tomate, lechuga, pepino, cebolla larga, cabeza, lentejas, garbanzos, otras verduras y otros granos	11,0	9,6	9,8
Plátano verde o maduro´.	3,3	3,2	2,9
Banano, guayaba, naranja, limón, mango, papaya, manzana, piña, mora y otras frutas	6,2	5,5	6,1
Aceite, manteca, margarina y otras grasas	3,8	4,7	4,9
azúcar, sal, condimentos y salsas	3,4	3,8	3,4
Panela, café, chocolate, té	4,6	4,6	4,4
Dulces, chitos, patacones, polvo para fresco y otros	1,8	1,8	1,7
Enlatados (arvejas, atún, sardinas, salchichas)	1,2	1,5	1,6
Gaseosas, maltas y jugos procesados más compra de agua en carro tanque, al aguatero o agua embotellada	2,6	2,6	2,6
Galletas de sal y de dulce	1,1	1,3	1,4

Fuente: DANE, Encuestas de Calidad de Vida (ECV). DSCN Cálculos de la investigación

Se observa que las participaciones calculadas se comportan de manera relativamente regular, sin rupturas en los años observados y reflejan la dinámica general de la economía. Por ejemplo, la participación del gasto en “carne de gallina y pollo” muestra una tendencia a aumentar, pasando de 6,1% en la ECV de 1997 a 7,1% en la ECV de 2008, mientras la “carne de res, cerdo y cordero” tiende a disminuir pasando de 14,8% en 1997 a 12,7% en 2008 (Tabla 33).

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

A partir de las participaciones porcentuales de las ECV de los años 1997, 2003 y 2008 (tabla 33), se calcularon tendencias lineales para los años que no cuentan con información, suponiendo una evolución estable en la dinámica del consumo. Por ejemplo, para el grupo "leche y derivados" se obtuvieron las participaciones anuales que aparecen en la tabla 34.

Tabla 34. Participaciones porcentuales del grupo 'leche y derivados' en el total la categoría (1) 'alimentos y bebidas no alcohólicas' 1997-2008

	Años											
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Participación %	9,8	9,8	9,7	9,6	9,5	9,4	9,4	9,3	9,3	9,3	9,2	9,2

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

Fase 2: Agregación del valor del GCFH año base 2005 de las cuentas nacionales en la categoría "alimentos y bebidas no alcohólicas"

Con base en el GCFH por productos de cuentas nacionales calculado para el año base 2005 de las cuentas nacionales, se establece el nivel de la categoría "alimentos y bebidas no alcohólicas". Para ello, se utiliza la correspondencia entre la clasificación de productos de las ECV y las cuentas nacionales, agregando los valores de cuentas nacionales según los productos de las ECV. La tabla 35 muestra dicha correspondencia y el valor total de la categoría "alimentos y bebidas no alcohólicas".

Tabla 35. Correspondencia entre la clasificación de productos de las ECV y la de cuentas nacionales⁶⁸ 2005

millones de pesos

Descripción producto de las ECV		Descripción producto de las cuentas nacionales		GCHF año base 2005 Cuentas Nacionales
Total alimentos y bebidas no alcohólicas				45.030
1	Pan, arepas, bollos, almojábanas	130201	Productos de panadería	3.307
2	Leche y derivados (queso, cuajada, kumis, yogur, crema de leche, mantequilla)	030102	Leche sin elaborar	791
		120001	Leche pasteurizada y ultra pasteurizada	1.405
		120002	Leche y crema en estado sólido o concentradas	658
		120003	Queso y cuajada	1.562
		120004	Yogurt y otras leches fermentadas	480
		120005	Mantequilla y otras grasas derivadas de la leche o nata	172
		120006	Otros lácteos	1.264
3	Huevos	030202	Huevos con cáscara frescos, en conserva o cocidos, o embrionados	1.355

⁶⁸ La clasificación de cuentas nacionales que se aplica en este caso, es la que corresponde a la clasificación de la retroprolación, es decir a la clasificación utilizada para la elaboración de las cuentas nacionales de la serie 2000-2005. ver nomenclatura en el anexo 3 de este documento.

PROCESO: Diseño	SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios
APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

4	Carne de res, cerdo o cordero, hueso y vísceras	100101	Carne de ganado bovino fresca, refrigerada o congelada	3.375
		100102	Carne de ganado porcino fresca, refrigerada o congelada	955
		100103	Carne de ganado ovino, caprino y otros, fresca, refrigerada o congelada	21
		100104	Despojos comestibles de ganado bovino, porcino, caprino y otros, frescos, refrigerados o congelados	406
5	Carne de gallina y pollo	100106	Carnes y despojos comestibles de aves y otras carnes, frescos, refrigerados o congelados	2.796
6	Pescado de río o de mar u otros productos marinos frescos o congelados	050101	Peces y pescado marítimo	51
		050102	Peces y pescado agua dulce	380
		050200	Crustáceos, moluscos y otros invertebrados secos, salados o en conserva	118
		100201	Filetes de pescado, pescado seco, salado, ahumado	645
		100202	Crustáceos, moluscos y otros invertebrados secos, salados o en conserva	522
		100203	Harinas y gránulos no comestibles de pescado y de carne y otros productos n.c.p.	1
7	Salchichas, jamón, mortadela, salchichón y otras carnes frías preparadas	100108	Conservas y preparados de carne	1.066
8	Papa común, papa criolla, yuca, arracacha, ñame	020201	Papa	1.205
		020207	Yuca	602
		020299	Otras legumbres, raíces y tubérculos (ñame, arracacha, nabos, cubios, etc.)	428
9	Arroz, pastas, avena, cuchuco, harinas, corn flakes y otros cereales	020102	Maíz	267
		130101	Harinas de trigo y de otros cereales, sémolas y semolinas	592
		130102	Arroz, blanqueado, pulido, semielaborado o elaborado	2.426
		130103	Otras harinas vegetales; y mezclas y masas para panadería	10
		130104	Almidones y sus productos; azúcares y jarabes de azúcar n.c.p.	3
		130202	Macarrones, fideos y productos farináceos análogos	523
10	Arveja, fríjol, habichuela, zanahoria, tomate, lechuga, pepino, cebolla larga, cabezona, lentejas, garbanzos, otras verduras y otros granos	020202	Leguminosas frescas o secas (frijol, garbanzo, habas, lentejas, arvejas, etc.)	864
		020204	Tomate	327
		020205	Legumbres frescas o refrigeradas (cebolla, ajos, remolacha, champiñones, etc.)	1.230
11	Plátano verde o maduro	020302	Plátano	1.282
13	Banano, guayaba, naranja, limón, mango, papaya, manzana, piña, mora y otras frutas	020301	Banano	168
		020303	Naranja, limón, mandarina y otras cítricas (toronja, tangelo, etc.)	803
		020399	Otras frutas y nueces frescas n.c.p. (uvas, piña, mango, maracuyá, etc.)	1.870
14	Aceite, manteca, margarina y	110004	Aceites de origen vegetal refinados	503

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios		REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	
		APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

	otras grasas	110005	Margarina y preparados análogos	1.438
15	Azúcar, sal, condimentos y salsas	150001	Azúcar de caña refinada y sin refinar (cruda), de remolacha y sacarosa	768
16	Panela, café, chocolate, té	140201	Café tostado o sin tostar, descafeinado o no, en grano o molido	351
		140202	Café soluble, liofilizado, sucedáneos y extracto de café	89
		150002	Panela	1.290
		160100	Subproductos de cacao, cacao y chocolate	674
17	Dulces, chitos, patacones, polvo para fresco y otros pasabocas	160200	Artículos de confitería preparados con azúcar con o sin chocolate	808
18	Enlatados (arvejas, atún, sardinas, salchichas)	170101	Legumbres congeladas, deshidratadas, envasadas o en conserva	119
		170102	Jugos de frutas y de legumbres	130
		170103	Frutas y nueces secas, sin cocer o cocidas; maníes tostados o salados; pulpa de frutas y otras frutas en conserva	111
		170104	Compotas, jaleas de frutas y pastas de frutas o nueces; huesos y almendras de albaricoque, melocotón o ciruela	94
		170201	Preparados homogeneizados de carne, legumbres, frutas o nueces; preparados de leche, harinas etc.	70
		170202	Sopas, caldos y preparados para sopas y caldos	249
		170203	Salsas; condimentos mixtos y otros	387
20	Gaseosas, maltas y jugos procesados más compra de agua en carrotanque, al aguatero o agua embotellada	180301	Gaseosas, aguas minerales naturales gasificadas o no y otras bebidas no alcohólicas; hielo y nieve.	4.019

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales- DSCN

Fase 3: Cálculo del nivel del consumo de la categoría “alimentos y bebidas no alcohólicas”, serie 2000-2008

Las hipótesis utilizadas para la evolución del valor total del consumo de la categoría (1) ‘alimentos y bebidas no alcohólicas’, son: en volumen, la categoría crece a la misma tasa de la población (columna a, tabla 36), y en precio, la categoría evoluciona como el IPC de alimentos⁶⁹ (columna b, tabla 36); de allí se deduce la primera aproximación al crecimiento del valor para esta (columna c, tabla 36).

Las variaciones de valor del consumo se aplican al nivel del GCFH de ‘alimentos y bebidas no alcohólicas’ del año base 2005 de las cuentas nacionales (45.030 miles de millones de pesos) y el resultado se muestra en la tabla 37, columna d.

⁶⁹ Para la categoría (2) resto de bienes y servicios la evolución del precio corresponde a las variaciones del IPC total.

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios		REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

Tabla 36. Tasas anuales de crecimiento del valor del Gasto de Consumo Final de los Hogares (GCFH) para la categoría (1) "alimentos y bebidas no alcohólicas" 2000-2008

Años	Variación de la población % (a)	Variación del IPC de Alimentos % (b)	Tasa de crecimiento del valor % (c)	Evolución del GCFH para "Alimentos y bebidas no alcohólicas" (Miles de millones de pesos) (d)
2000				29.144
2001	1,3	10,5	12,0	32.642
2002	1,3	10,9	12,3	36.657
2003	1,3	5,3	6,7	39.113
2004	1,2	5,4	6,7	41.733
2005	1,2	6,6	7,9	45.030
2006	1,2	5,7	7,0	48.182
2007	1,2	18,5	19,8	57.722
2008	1,2	13,2	14,5	66.092

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

(c) = $(100+(a))*(100+(b)) / 100 - 100$

(d) Al valor del año base 2005 de las Cuentas Nacionales que corresponde a 'Alimentos y bebidas no alcohólicas', se le aplican las tasas de crecimiento de la columna (c).

Fase 4: Distribución del total del GCFH por producto, serie 2001-2008

El valor total del GCFH de la categoría "alimentos y bebidas no alcohólicas" (calculado en la fase 3) se distribuyó por productos con base en las participaciones calculadas en la fase 1.

Por ejemplo, en el caso del producto "leche y derivados", el valor del consumo se obtiene multiplicando el valor total del consumo de "alimentos y bebidas no alcohólicas" (columna a, tabla 37) por la participación de este producto en las ECV (columna b).

En la tabla 37, se muestra esta primera aproximación del valor del consumo del producto "leche y derivados" (columna c) y su correspondiente variación del valor (columna d).

Tabla 37. Cálculo de la variación de valor de consumo del producto "leche y derivados", 2001-2008

Años	Valor del GCFH propuesto para el total de "Alimentos y bebidas no alcohólicas" (a)	Participación porcentual de "Leche y derivados" en el total de "Alimentos y bebidas no alcohólicas" % (b)	Propuesta 1 del valor del producto "Leche y derivados" (a*b=c)	Tasa anual de crecimiento (d)
2000	29.144	9,6	2.798	
2001	32.642	9,5	3.101	10,8
2002	36.657	9,4	3.446	11,1
2003	39.113	9,4	3.677	6,7
2004	41.733	9,3	3.881	5,6
2005	45.030	9,3	4.188	7,9
2006	48.182	9,3	4.481	7,0
2007	57.722	9,2	5.310	18,5
2008	66.092	9,2	6.080	14,5

Fuente: DANE, DSCN

(a) Proviene de la tabla 36, columna (d)

(b) Proviene de la tabla 34.

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios		REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	
		APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

Las operaciones descritas en la Tabla 37 se realizaron para los demás productos de la categoría “alimentos y bebidas no alcohólicas” y se obtuvieron las tasas de crecimiento del valor que se presentan en la tabla 38.

Tabla 38. Tasas anuales de crecimiento del valor del GCFH, según productos de la ECV 2001-2008

Productos ECV	porcentajes							
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Pan, arepas, bollos, almojábanas	14,0	13,7	12,4	4,9	4,8	4,1	6,7	9,8
Leche y derivados (queso, cuajada, kumis, yogurt, crema de leche, mantequilla)	9,5	9,4	8,2	7,2	7,1	6,5	9,1	12,4
Huevos	13,8	13,6	12,3	6,6	6,6	6,0	8,6	11,9
Carne de res, cerdo o cordero, huesos y vísceras	7,4	7,2	6,0	7,2	7,1	6,5	9,2	12,5
Carne de gallina y pollo	11,0	10,8	9,7	10,3	10,2	9,5	12,2	15,5
Pescado de río o de mar u otros productos marinos frescos o congelados	16,2	15,8	14,3	2,2	1,8	0,9	3,1	5,8
Salchichas, jamón, mortadela, salchichón y otras carnes frías preparadas	13,7	13,4	12,2	14,1	13,7	12,7	15,2	18,4
Papa común, papa criolla, yuca, arracacha, ñame	7,8	7,6	6,4	6,4	6,4	5,7	8,4	11,6
Arroz, pastas, avena, cuchuco, harinas, <i>CornFlakes</i> y otros cereales	11,2	11,0	9,9	9,6	9,5	8,8	11,5	14,8
Frijol más arveja	7,9	7,7	6,5	8,1	8,1	7,4	10,1	13,4
Plátano verde o maduro	9,9	9,8	8,6	5,4	5,3	4,6	7,2	10,4
Banano, guayaba, naranja, limón, mango, papaya, manzana, piña, mora y otras frutas	8,2	8,0	6,8	10,0	9,9	9,2	11,9	15,2
aceite, manteca, margarina y otras grasas	14,4	14,1	12,8	8,2	8,2	7,6	10,2	13,6
Azúcar, sal, condimentos y salsas	12,4	12,2	11,0	5,5	5,4	4,8	7,3	10,5
Panela, café, chocolate, té	10,7	10,5	9,4	6,7	6,6	6,0	8,6	11,9
Dulces, chitos, patacones, polvo para fresco y otros pasabocas	10,5	10,3	9,2	6,2	6,2	5,6	8,2	11,4
Enlatados (arvejas, atún, sardinas, salchichas)	15,1	14,8	13,4	8,5	8,5	7,8	10,5	13,8
Gaseosas, maltas y jugos procesados más Compra de agua en carro tanque, al aguatero o agua embotellada	10,0	9,9	8,7	7,7	7,6	7,0	9,7	13,0

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales- DSCN

Fase 5: Cálculo de las variaciones en valor, precio y volumen del GCFH por producto de cuentas nacionales, serie 2000-2008.

Para calcular las variaciones de valor del GCFH al nivel de detalle de las cuentas nacionales, se utilizaron las variaciones de valor obtenidas en la fase 4; cuando un producto de las ECV corresponde a varios productos de cuentas nacionales, se aplica a todos la misma variación.

Para las variaciones de precio se utilizó información del IPC por producto, estableciendo una correspondencia entre la nomenclatura de productos de cuentas nacionales y la de IPC. Debido a que un producto de cuentas nacionales puede

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

corresponder a varios productos del IPC, se calcularon variaciones de precio ponderadas con base en la Encuesta de Ingresos y Gastos (ENIG) 2006-2007⁷⁰.

En los casos en que un producto de las ECV corresponde a varios productos de cuentas nacionales, se utilizó el precio como indicador del aumento o disminución en volumen del GCFH, “escasez o abundancia relativa de los productos”, lo cual permite captar la posible sustitución entre productos.

Esta sustitución se refleja teniendo en cuenta las diferencias en las evoluciones de los precios relativos de los productos que los componen. Por ejemplo, el producto “panela, café, chocolate, té” muestra una participación estable en las ECV; sin embargo, analizando estos productos de forma independiente, pueden registrar variaciones de los precios distintas, y por tanto variaciones de volumen implícitas diferentes.

Otro ejemplo, es el producto ‘Papa común, papa criolla, yuca, arracacha, ñame’ de las ECV, se desagrega en dos productos en la nomenclatura de cuentas nacionales, de un lado el producto “papa” y de otro “yuca y otras legumbres, raíces y tubérculos”. Para cada uno de estos productos, se parte de la misma variación en valor del producto de las ECV, pero con variaciones de precio diferentes, se obtienen tasas de volumen distintas. La tabla 39 ilustra el cálculo realizado en este caso.

Tabla 39. Tasa anual de crecimiento en valor, precio y volumen para “Papa” y “Yuca y otras legumbres, raíces y tubérculos” 2001-2008

Años	Papa			Yuca y otras legumbres, raíces y tubérculos			porcentajes
	valor (a)	precio (b)	volumen (c)	valor (a)	precio (b)	volumen (c)	
2001	7,8	-5,5	14,1	7,8	5,8		1,9
2002	7,6	16,9	-8	7,6	-15,7		27,6
2003	6,4	5,9	0,5	6,4	12,9		-5,8
2004	6,4	-2,8	9,5	6,4	15		-7,5
2005	6,4	28,6	-17,3	6,4	-8,6		16,4
2006	5,7	4,7	1	5,7	8,9		-2,9
2007	8,4	-15,2	27,8	8,4	22,7		-11,7
2008	11,6	52,1	-26,6	11,6	-2,4		14,3

(a) Variaciones de valor provenientes de la tabla 38

(b) Variaciones de precio del IPC para el producto “papa” y para el grupo de grupo de productos “yuca y otras legumbres, raíces y tubérculos”

(c) Variación implícita de volumen calculada así: $(100+(a)) / (100+(b)) * 100 - 100$

Fuente: DANE, - DSCN

Esta tabla ilustra que, aunque varios productos de cuentas nacionales tienen la misma evolución en valor, el indicador de precios por producto, da lugar a una variación implícita de volumen diferente.

Para el año 2002, por ejemplo, tanto la “Papa” como la “Yuca y otras legumbres, raíces y tubérculos” tienen un incremento de valor de 7,6%, pero el incremento de precio de la “Papa” es aproximadamente 17% mientras que el precio de la “yuca y otras legumbres, raíces y tubérculos” se reduce en 15,7%, razón por la cual, la

⁷⁰ Ver anexo 11: Correspondencia entre la nomenclatura de productos de las Cuentas Nacionales y la clasificación de productos del IPC

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

variación de volumen de la “Papa” es negativa (-8%) y la de “yuca y otras legumbres, raíces y tubérculos” positiva (27,6%).

Fase 6: Restricciones a las variaciones en volumen

Una característica de este método es la relación inversa entre la evolución del precio y la del volumen. Sin embargo, esta relación no es tan estricta, porque las costumbres y los hábitos de consumo son una restricción a la adaptación total de la demanda a las fluctuaciones de precios.

Para tener en cuenta este aspecto, se calculó un promedio ponderado del índice de volumen del año n-1 (ponderación 35%) y del año n (ponderación 65%), de manera que la variación de volumen tenga en cuenta el comportamiento del consumo experimentado un año atrás.

Siguiendo el ejemplo del producto “papa”, las variaciones en volumen se expresan en índices base fija⁷¹ (en este caso año 2000) (tabla 40, columna 1), y se calcula el índice de volumen ponderado (tabla 40, columna 2). Finalmente, se calculan las variaciones anuales del índice de volumen ponderado (tabla 40, columna 3).

**Tabla 40. Propuesta final para el índice de volumen de consume de “Papa”
2000-2008**

Años	Índice de volumen del año anterior = 100	Índice de volumen del año 2000 =100	Promedio ponderado (t-1*0,35) + (t*0,65)	Tasa de crecimiento anual de volumen
	(1)	(2)	(3)	(4)
2000		100,0		
2001	114,1	114,1	109,1	9,1
2002	92,0	105,0	108,2	-0,9
2003	100,5	105,5	105,3	-2,6
2004	109,5	115,5	112,0	6,3
2005	82,7	95,5	102,5	-8,5
2006	101,0	96,5	96,1	-6,2
2007	127,8	123,3	113,9	18,5
2008	73,4	90,5	102,0	-10,5

Fuente: DANE, DSCN

(1) El índice de volumen anterior a la base se deriva del cálculo de la tabla 39.

(2) El índice de volumen con año base fijo 200=100, se calcula cambiando el año base a 100 y multiplicando los índices sucesivos, base del año anterior.

(4) Se calcula con el índice del año inmediatamente anterior.

⁷¹ Para calcular un promedio ponderado de las variaciones de volumen, estas se expresaron en términos de índices de base fija.

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

De esta forma, para el año 2008 se obtiene una variación en volumen de -10,5 % (tabla 40, columna 3) y no una variación en volumen de -26,6% como se había calculado en la primera aproximación (tabla 39, columna 3).

Esta propuesta final de índice de volumen conserva la relación inversa entre precio y volumen, teniendo en cuenta la estabilidad de los hábitos de consumo de los hogares.

El ejercicio descrito anteriormente para “alimentos y bebidas no alcohólicas” fue realizado de manera análoga para el resto de los productos.

5.2.2. Utilización de otras fuentes

Otras fuentes para evolucionar el GCFH son la Muestra Mensual de Comercio al por Menor MMCM, en combinación con los ingresos de los hogares; la Encuesta de Comercio de Vehículos Automotores Nuevos (CVAN); los estudios de incidencia del consumo de cigarrillo y sustancias ilícitas; y la oferta de bienes y servicios.

5.2.2.1. Muestra Mensual de Comercio al por Menor (MMCM) e ingresos de los hogares

La MMCM⁷² recoge información de las ventas realizadas en los principales lugares de compra de los hogares. Sin embargo, no solo refleja la dinámica del consumo total, sino también, los cambios en los lugares de compra; los hogares pueden aumentar el consumo en establecimientos de gran superficie, ya sea por la capacidad que tienen estas empresas de hacer mayores descuentos o por la variedad de formas de pago que permiten. Por esta razón, fue necesario combinar las variaciones reportadas por la MMCM con un indicador que reflejara la capacidad de compra general de los hogares. El indicador de la capacidad de compra de los hogares utilizado fue el de ingresos reportados en las encuestas de hogares.

La tabla 41 presenta los 16 productos de cuentas nacionales para los cuales se utilizaron 4 grupos de la MMCM, con el fin de establecer la propuesta de evolución del valor del consumo.

Tabla 41. Identificación de los productos de Cuentas Nacionales para los cuales se utilizaron indicadores derivados de la MMCM para estimar su evolución en valor

Código	Descripción producto cuentas nacionales	Detalle según la MMCM
20403	Soya	Alimentos (víveres en general) y bebidas no alcohólicas
20501	Rosas	Otras mercancías no especificadas anteriormente
20502	Claveles	Otras mercancías no especificadas anteriormente
20503	Pompones	Otras mercancías no especificadas anteriormente
20599	Plantas vivas, semillas de flores, de frutos y de vegetales n.c.p.	Otras mercancías no especificadas anteriormente

⁷²Las empresas encuestadas por la MMCM, son aquellas cuyos ingresos anuales fueron iguales o superiores a 1.210 millones de pesos de 1997 y/o emplearán 20 personas o más y cuya actividad principal es el Comercio al por Menor de mercancías o productos nuevos.



Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios Tomo I

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
 VERSIÓN: 01
 PÁGINA: 99
 FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

<p>20699 Otras plantas bebestibles (té, mate, etc.) y especias elaboradas o sin elaborar (cominos, clavos, etc.)</p> <p>30303 Otros animales de criadero y capturados; y otros subproductos de origen animal comestibles o no</p> <p>170299 Otros productos alimenticios n.c.p. (té elaborado, levaduras, polvos de hornear, vinagre, etc.)</p> <p>250003 Productos de papel y cartón</p> <p>280105 Abonos y plaguicidas</p> <p>280201 Pinturas, barnices y productos conexos</p> <p>330404 Relojes y sus partes y piezas</p> <p>360100 Joyas y artículos conexos</p> <p>360201 Instrumentos musicales</p> <p>360202 Artículos de deporte</p> <p>Juegos y juguetes; tiovivos, columpios y demás atracciones de feria; otros artículos manufacturados</p> <p>360203 n.c.p.</p>	<p>Alimentos (víveres en general) y bebidas no alcohólicas</p> <p>Alimentos (víveres en general) y bebidas no alcohólicas</p> <p>Alimentos (víveres en general) y bebidas no alcohólicas</p> <p>Libros, papelería, periódicos y revistas</p> <p>Otras mercancías no especificadas anteriormente</p> <p>Artículos de ferretería, vidrios y pinturas</p> <p>Otras mercancías no especificadas anteriormente</p>
---	--

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales- DSCN

La combinación de las variaciones de la MMCM y los ingresos de los hogares, se hizo promediando las variaciones de valor de cada uno de los indicadores. Los promedios calculados se presentan en la tabla 42. Este promedio permite suavizar oscilaciones muy fuertes de la demanda que se pueden explicar por cambios en los lugares de compra de los hogares y no necesariamente por cambios reales en la demanda



**Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base
2005 Años Corrientes
Bienes y Servicios**

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
VERSIÓN: 01
PÁGINA: 100
FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

Tabla 42. Promedio de las variaciones del valor de las ventas reportadas en la Muestra Mensual de Comercio al por Menor (MMCM) y los ingresos de los hogares 2001-2008

Años	Tasa de crecimiento anual de las ventas de la MMCM				Tasa de crecimiento anual de los ingresos de los hogares	Tasas de crecimiento promedio			
	Alimentos (víveres en general) y bebidas no alcohólicas	Libros, papelería, periódicos y revistas	Artículos de ferretería, vidrios y pinturas	Otras mercancías no especificadas		Alimentos (víveres en general) y bebidas no alcohólicas	Libros, papelería, periódicos y revistas	Artículos de ferretería, vidrios y pinturas	Otras mercancías no especificadas
2001	11,8	22,8	15,9	15,8	10,0	10,9	16,4	12,9	12,9
2002	8,4	5,1	11,5	8,3	11,2	9,8	8,2	11,4	9,7
2003	4,0	19,4	12,8	3,9	8,8	6,4	14,1	10,8	6,3
2004	7,8	14,5	23,7	4,5	13,4	10,6	13,9	18,5	8,9
2005	11,5	19,1	20,9	24,2	10,1	10,8	14,6	15,5	17,1
2006	13,0	11,8	28,6	23,5	12,4	12,7	12,1	20,5	17,9
2007	10,1	14,0	19,0	38,0	13,7	11,9	13,9	16,3	25,9
2008	11,3	0,7	3,1	10,8	4,7	8,0	2,7	3,9	7,7

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales- DSCN

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

5.2.2.2 Encuesta de Comercio de Vehículos Automotores Nuevos (CVAN).

El carácter de esta encuesta es de tipo censal, es decir, recoge información de las ventas de vehículos, tanto nacionales como importados, realizadas por los concesionarios autorizados a nivel nacional (DANE, 1997). Para evolucionar el valor del consumo final se toman las variaciones de las ventas de vehículos particulares y camperos, que se presenta en la tabla 43.

Tabla 43. Tasa de crecimiento anual propuesto para el producto "Vehículos automóviles para transporte de personas", 2000-2009

Años	Modalidad			Tasa de crecimiento anual
	Automóviles particulares	Camperos	Total Automóviles particulares más camperos	
2000	821	271	1.093	
2001	1.246	348	1.595	45,9
2002	1.532	387	1.919	20,3
2003	1.509	469	1.978	3,1
2004	2.333	717	3.050	54,2
2005	2.961	823	3.783	24,0
2006	3.985	1.166	5.151	36,2
2007	5.233	1.659	6.891	33,8
2008	3.388	1.456	4.844	-29,7
2009	1.014	1.065	2.079	-57,1

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales- DSCN

5.2.2.3. Estudios del consumo de cigarrillos y sustancias ilícitas.

Los estudios de incidencia determinan el porcentaje de personas que consumen ciertos productos, sobre el total de la población de referencia. Esta información se utiliza para estimar la evolución del consumo de cigarrillo y sustancias ilícitas.

El punto de partida de este método de cálculo son las encuestas sobre el consumo de tabaco. Se utilizaron dos puntos de referencia: en primer lugar, los resultados del II Estudio Nacional de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas⁷³ de 1998 y en segundo lugar, la Encuesta Nacional de Salud, realizada en 2007⁷⁴.

Para calcular un indicador de volumen del consumo de cigarrillos, se tomó el número de personas reportadas en las proyecciones de población del Censo 2005, multiplicada por la tasa de incidencia. Debido a que solo se cuenta con tasas de incidencia para 1998 y 2007 fue necesario calcular una tendencia entre las dos encuestas de salud y calcular el número de cigarrillos consumidos de acuerdo con la frecuencia de consumo.

⁷³ El II Estudio Nacional de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas fue realizado en 1998, por el Ministerio de Salud, el Centro Nacional de Consultoría y Sistemas Especializados de Información.

⁷⁴ La Encuesta Nacional de Salud fue realizada en 2007 por el Ministerio de la Protección Social, el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias), Sistemas Especializados de Información y la Universidad Javeriana (Centro de Proyectos para el Desarrollo [Cendes]).

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios		REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

La tabla 44 muestra el proceso de utilización de las tasas de incidencia de las encuestas de salud, en el cálculo de un indicador de volumen del consumo de cigarrillos, para el grupo de población de 12 a 17 años. Este mismo ejercicio se realizó para el grupo de personas con edades entre 18 y 69 años.

Tabla 44. Cálculo del indicador de volumen del consumo de cigarrillos, grupo de población de 12 a 17 años 1998-2008

Años	Población de 12 a 17 años	% de fumadores de 12 a 17 años	Cigarrillos promedio por día	Cigarrillos consumidos anualmente
1998	4.778.414	3,5	4,2	256.385.803
1999	4.845.867	3,4	3,8	228.355.440
2000	4.919.943	3,3	3,4	201.371.141
2001	4.990.456	3,1	3,1	175.027.491
2002	5.058.200	3,0	2,7	149.481.862
2003	5.121.849	2,9	2,3	124.816.298
2004	5.182.569	2,8	1,9	101.181.598
2005	5.239.008	2,6	1,6	78.661.441
2006	5.285.620	2,5	1,2	57.310.673
2007	5.317.748	2,4	0,8	37.266.778
2008	5.335.865	2,3	0,4	18.730.533

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales- DSCN

Posteriormente, la suma de los cigarrillos consumidos por los dos grupos de edad dio lugar a un indicador de volumen. La tabla 45 presenta el cálculo del indicador de volumen para el total de la población.

Tabla 45. Tasa de crecimiento anual del volumen de consumo de cigarrillos 1998-2008

Años	Cigarrillos consumidos anualmente por la:			Tasa de crecimiento anual
	Población de 12 a 17 años	Población de 18 a 69 años	Población total	
1998	256.385.803	11.779.171.925	12.035.557.728	-
1999	228.355.440	11.870.587.290	12.098.942.730	0,5
2000	201.371.141	11.937.076.801	12.138.447.942	0,3
2001	175.027.491	11.978.947.671	12.153.975.162	0,1
2002	149.481.862	11.997.970.914	12.147.452.776	-0,1
2003	124.816.298	11.992.252.582	12.117.068.880	-0,3
2004	101.181.598	11.958.132.619	12.059.314.217	-0,5
2005	78.661.441	11.891.255.462	11.969.916.904	-0,7
2006	57.310.673	11.799.514.954	11.856.825.627	-0,9
2007	37.266.778	11.668.295.285	11.705.562.063	-1,3
2008	18.730.533	11.498.624.601	11.517.355.134	-1,6

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales- DSCN

La metodología utilizada para el cálculo del GCFH de cigarrillos, se utilizó para el de sustancias ilícitas.

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

5.2.2.4. Oferta de bienes y servicios

Corresponde a productos que por sus características se relacionan directamente con las fuentes de la oferta y a partir de estos indicadores se calcula la evolución del GCFH. Se presentaron dos casos:

- **Productos en los que el consumo de los hogares es igual a la oferta total.** Es el caso de los servicios auxiliares de administración de fondos de pensiones y cesantías, servicios de alquiler de bienes raíces residenciales, servicios artísticos, de proyección de películas, de bibliotecas, otros servicios culturales y juegos de azar.
- **Productos en los que la fuente de oferta suministra la información del GCFH:** La oferta de servicios públicos está dirigida a unidades residenciales y no residenciales, el reporte de las ventas a unidades residenciales es utilizada como indicador del GCFH de estos servicios.

5.2.2.5 Otras fuentes de información:

Otras fuentes de información fueron utilizadas para calcular el GCFH de productos muy específicos tales como: los Servicios de Intermediación Financiera Medidos Indirectamente (SIFMI), bienes de autoconsumo y otros servicios para los cuales las encuestas de demanda no contienen información.

- **Servicios de Intermediación Financiera Medidos Indirectamente (SIFMI):** Este producto corresponde al servicio no facturado explícitamente por los intermediarios financieros, por la utilización de recursos en operaciones financieras atribuibles a los hogares como consumidores finales y que se calcula en forma indirecta. Las operaciones asociadas a este servicio son: los préstamos de consumo, las tarjetas de crédito, los depósitos y los certificados de depósito⁷⁵. Los hogares pagan indirectamente este servicio, por una parte, recibiendo un interés menor por sus depósitos y pagando un interés mayor por sus pasivos frente al que recibirían y pagarían sí se facturara aparte el servicio. La metodología detallada del cálculo de las series de los SIFMI se encuentra en el capítulo 11 de este mismo documento.
- **Bienes de autoconsumo:** este indicador se utilizó para tres productos cuyo consumo corresponde exclusivamente al autoconsumo, es el caso del café pergamino, el arroz paddy (con cáscara) y la leña.
- **Otros bienes y servicios:** en los casos en los que las encuestas de demanda no contienen información, se utilizó el ingreso de los hogares como indicador de la evolución del valor. Algunos de los servicios que se sirven de este indicador son: el transporte marítimo, no marítimo y por ferrocarril, las comisiones y otros servicios de intermediación financiera, servicios inmobiliarios, jurídicos, de contabilidad, de publicidad de investigación, fotográficos y de asociaciones.

⁷⁵ Debe señalarse que en el caso de los créditos hipotecarios, el hogar se considera como “empresario”, dueño de las viviendas que producen un servicio por cuenta propia a favor de su propietario, y por tanto no se incluye en el GCFH.

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

El anexo 9 describe las fuentes de información utilizadas para el cálculo de las variaciones de valor del GCFH, según producto de cuentas nacionales.

5.2.2.6. Evolución de los precios del GCFH

La sección anterior describía la metodología utilizada para calcular el GCFH a precios corrientes⁷⁶. Para obtener el valor del GCFH a precios constantes se debe elaborar una propuesta de las variaciones de precio por producto.

Las variaciones de precios por producto se basan principalmente en el Índice de Precios al Consumidor (IPC), se exceptúan productos tales como los SIFMI, los servicios auxiliares de administración de fondos de pensiones y cesantías, los seguros generales y de vida y los servicios de enseñanza, para los cuales fue necesario emplear un índice de precios calculado a través de fuentes de oferta (ver sección 5.2.2.4). Otros productos, exceptuados son los productos de uso ilícito (amapola, marihuana, cocaína y heroína) para los cuales se utilizó el IPC total.

Para los productos que se basan en el IPC, se elaboró una correlativa entre la nomenclatura de productos del IPC y las cuentas nacionales. En los casos en que un producto de cuentas nacionales corresponde a varios productos del IPC, se utilizan las ponderaciones de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos 2006-2007. En la tabla 46 se muestra, como ejemplo, el producto de cuentas nacionales, denominado "productos de papel, cartón y sus productos".

Tabla 46. Ponderadores de los Índices de Precios al Consumidor (IPC) para "Productos de papel, cartón y sus productos"

Producto de cuentas nacionales	Código y producto del IPC	Producto de la ENIG	Valor del consumo en la ENIG (miles de millones de pesos)	ponderador IPC (%)
250003 Productos de papel, cartón y sus productos	2730100 Papeles de cocina	Papel de aluminio, papel parafinado, moldes de aluminio, vinilpel, filtros de papel	85	10,0
		Rollos de papel para cocina	96	
	5220100 Otros gastos escolares	Hojas sueltas de papel (oficio, carta, cuadriculado, mantequilla, carbón), cartulina	59	
		Otros artículos de papelería: fólderes, sobres (carta o manila), forros, rótulos	30	
		Resmas de papel (carta u oficio)	52	
9210200 Higiene corporal	Papel higiénico	1.500	82,0	

⁷⁶ Excepto para el consumo de cigarrillos y sustancias ilícitas, para el cual se calculan variaciones de volumen

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

Toallas desechables: de
mano, de cocina,
pañuelos desechables,
pañitos húmedos 56

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales- DSCN

El anexo 10 presenta el indicador de precio utilizado, por productos.

5.2.2.7. Nomenclaturas del gasto de consumo final de los hogares

Las series del GCFH se establecen según tres nomenclaturas: por productos, por finalidades y por grado de durabilidad de los bienes y servicios.

- **Por productos:** es la forma de presentación del GCFH más detallada, se realiza durante el proceso de las cuentas nacionales. Los productos se definen de acuerdo con su proceso de fabricación, basados en la Clasificación Central de Productos (CPC). De los 369 productos definidos en las cuentas nacionales de Colombia, 195 tienen GCFH.
- **Por finalidad⁷⁷:** esta es una clasificación internacional que agrupa el consumo de acuerdo con el uso que se le da a cada producto. Actualmente se publica a nivel de doce divisiones:
 - 01 Alimentos y bebidas no alcohólicas
 - 02 Bebidas alcohólicas, tabaco y estupefacientes
 - 03 Prendas de vestir y calzado
 - 04 Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles
 - 05 Muebles y artículos para la conservación ordinaria del hogar
 - 06 Salud
 - 07 Transporte
 - 08 Comunicaciones
 - 09 Recreación y cultura
 - 10 Educación
 - 11 Restaurantes y hoteles
 - 12 Bienes y servicios diversos

El número de divisiones definido por esta clasificación internacional ha variado en función de la importancia relativa de los grupos de productos de consumo. El transporte, las comunicaciones y las comidas fuera del hogar, que en décadas pasadas no eran una división principal del consumo, han sido reclasificadas para visualizar su importancia.

- **Por durabilidad:** en esta forma de presentación, el GCFH se desagrega en cuatro grupos: durables, no durables, semidurables y servicios.

El punto de partida para obtener el GCFH por finalidad y durabilidad es la clasificación de los productos de cuentas nacionales. Cada uno de los productos puede corresponder a una o varias finalidades y grados de durabilidad. Se utiliza de nuevo la

⁷⁷COICOP: Classification of Individual Consumption by Purpose, por su sigla en inglés: Clasificación del consumo individual por finalidad.

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

ponderación observada en la ENIG para distribuir los productos en finalidades y durabilidades⁷⁸. El anexo 11 presenta las ponderaciones por finalidad y durabilidad.

La tabla 47 ilustra el proceso mediante el cual se distribuye el producto 200400 "Tejidos de algodón y de fibras naturales distintas del algodón", en las diferentes finalidades.

Tabla 47. Ponderación del producto "Tejidos de algodón y fibras naturales distintas al algodón", por Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos (ENIG), según descripción de cuentas nacionales

Descripción cuentas nacionales	Detalle ENIG	Ponderador por producto ENIG (%)	División COICOP
200400 Tejidos de algodón y de fibras naturales distintas del algodón	Telas para la confección de ropa de hombre, mujer, niño, niña y bebé	36	03 Prendas de vestir y calzado
	Telas para confeccionar ropa de cama, manteles, cortinas y forros de muebles	23	05 Muebles, artículos para la conservación ordinaria del hogar
	Esparadrappo, vendas, gasas, curitas.	10	06 Salud
	Algodón, esponjas para el cuerpo y copitos	31	12 Bienes y servicios diversos

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales- DSCN

De esta forma, un 36% del valor del producto se asigna a la finalidad 03 "Prendas de vestir y calzado", un 23% a la finalidad 05 "Muebles y artículos para la conservación ordinaria del hogar", un 10% a la finalidad 06 "Salud" y el 31% restante a la finalidad 12 "Bienes y servicios diversos".⁷⁹

Un proceso similar se realiza para clasificar los bienes y los servicios por durabilidad. Siguiendo el ejemplo anterior, al valor del producto se aplican las ponderaciones de la ENIG. La tabla 48 muestra las ponderaciones utilizadas para el producto "Tejidos de algodón y de fibras naturales".

Tabla 48. Participaciones por durabilidad aplicadas al producto "Tejidos de algodón y fibras naturales", según la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos (ENIG)

Productos cuentas nacionales	Detalle ENIG	Ponderador por producto (%)	Durabilidad
200400 Tejidos de algodón y de fibras naturales distintas del algodón	Telas para la confección de ropa de hombre, mujer, niño, niña y bebé	59	Semidurables
	Telas para confeccionar ropa de cama, manteles, cortinas y forros de muebles		Semidurables
	Esparadrappo, vendas, gasas, curitas.	41	No durables

⁷⁸ Para realizar esta distribución se utilizó más nomenclatura de retropolación de las cuentas nacionales, ver Anexo 3

⁷⁹ El Anexo 11 presenta las ponderaciones de la ENIG utilizadas para cada uno de los productos de cuentas nacionales

PROCESO: Diseño			SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios		
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios		REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios		APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

Algodón, esponjas para el cuerpo y copitos

No durables

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales- DSCN

5.2.2.8. Resultados de la serie del GCFH

La tabla 49 muestra las variaciones en volumen del GCFH para la serie 2000-2008, obtenidas según la metodología descrita en la sección 5.2, estos resultados incluyen los ajustes realizados en la etapa de síntesis de las transacciones de bienes y servicios, descritos en el capítulo 6.

Tabla 49. Tasas de crecimiento del Gasto de Consumo Final de los Hogares (GCFH) en volumen por categorías de la COICOP 2001-2008

División COICOP	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Total	1,8	1,8	3,1	3,9	4,0	6,6	6,9	3,4
Alimentos y bebidas no alcohólicas	0,3	1,5	0,9	1,9	2,2	3,5	3,8	2,3
Bebidas alcohólicas, tabaco y estupefacientes	-2,0	-3,1	-2,2	-0,3	-0,3	-2,9	1,0	-1,4
Prendas de vestir y calzado	1,9	-0,2	2,2	3,3	4,5	6,6	7,2	1,0
Arrendamiento de vivienda, agua, electricidad, gas y otros combustibles	2,2	2,3	2,9	3,2	3,4	4,0	3,2	1,4
Muebles y artículos para la conservación ordinaria del hogar	3,3	3,0	3,9	3,9	1,4	7,3	7,0	3,0
Salud	3,2	1,4	4,4	1,4	2,8	4,9	4,5	4,6
Transporte	4,6	3,9	3,2	5,9	7,5	7,9	13,8	2,9
Comunicaciones	6,5	4,7	5,9	6,8	9,5	30,9	21,4	11,0
Recreación y cultura	3,1	3,7	8,5	7,3	11,9	11,5	7,4	8,0
Educación	0,4	-0,2	-0,1	-0,1	1,2	2,5	4,1	1,3
Restaurantes y hoteles	1,1	0,5	6,0	7,4	4,3	7,2	6,3	5,2
Bienes y servicios diversos	1,4	3,2	4,2	5,4	3,5	7,5	9,4	5,0

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales- DSCN

Los alimentos y las bebidas no alcohólicas, en general, guardan una estrecha relación con la tasa de crecimiento de la población. El grupo de las bebidas alcohólicas, tabaco y estupefacientes tiende a disminuir, especialmente en los años en que se implementan restricciones o barreras al consumo de alcohol y cigarrillo. Grupos de consumo como transporte, comunicaciones y recreación muestran importantes crecimientos asociados a los años de mayor dinámica económica. Finalmente, los grupos restaurantes y hoteles, y los bienes y servicios diversos, crecen sostenidamente, principalmente a partir del año 2003 como muestra la tabla .49

5.2.2.9. Ajuste por compras de residentes en el exterior y de no residentes en el territorio económico

El GCFH calculado de acuerdo con el procedimiento anterior, hace referencia al GCFH en el territorio económico nacional. Para calcular el GCFH de residentes, se ajusta globalmente por las compras directas de los hogares no residentes en el territorio económico (+) y el consumo final de los hogares residentes en el exterior (-). La tabla 50 muestra los resultados este ajuste.

PROCESO: Diseño			SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios						
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios			REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios			APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales			

Tabla 50. Ajuste por compras de residentes en el exterior y de no residentes en el territorio económico a precios corrientes 2000-2008

Miles de millones de pesos

Descripción COICOP	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
01 Alimentos y bebidas no alcohólicas	28.248	31.153	34.141	36.479	39.292	42.107	45.919	51.227	58.882
02 Bebidas alcohólicas, tabaco y estupefacientes	5.366	5.969	6.367	6.825	7.397	7.797	8.417	9.717	9.904
03 Prendas de vestir y calzado	10.817	11.780	12.032	12.785	14.262	15.505	17.063	18.787	19.176
04 Arrendamiento de vivienda, agua, electricidad, gas y otros combustibles	25.867	27.997	29.904	32.740	35.696	38.408	41.801	45.203	48.505
05 Muebles y artículos para la conservación ordinaria del hogar	7.383	7.991	8.402	9.166	9.905	10.328	11.600	12.501	13.071
06 Salud	4.869	5.393	5.810	6.513	6.973	7.516	8.502	9.279	10.229
07 Transporte	11.723	13.572	14.983	17.191	19.949	22.967	26.399	31.413	34.003
08 Comunicaciones	4.787	5.723	6.361	7.383	8.207	9.222	11.543	13.393	14.610
09 Recreación y cultura	6.902	7.395	8.147	9.008	9.861	11.183	12.536	13.405	14.762
10 Educación	8.126	9.003	9.518	9.899	10.471	11.096	11.946	13.108	14.045
11 Restaurantes y hoteles	14.814	15.987	17.267	19.267	22.001	24.270	27.500	31.455	35.395
12 Bienes y servicios diversos	15.233	16.730	17.845	19.534	21.736	23.349	26.053	29.200	32.339
Total GCFH en el territorio económico	144.135	158.693	170.777	186.790	205.750	223.748	249.279	278.688	304.921
Ajuste por compras de residentes en el exterior y de no residentes en el territorio, que corresponde a la diferencia entre:									
Importaciones: consumo de los residentes en el exterior	2.357	2.831	2.872	3.228	3.078	2.773	3.304	3.338	3.577
Exportaciones: compra de los no residentes en el territorio	2.292	2.957	2.591	2.765	2.959	3.002	3.841	3.626	3.795
Total GCFH residentes	144.200	158.567	171.058	187.253	205.869	223.519	248.742	278.400	304.703

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

En el caso de Colombia, la diferencia entre ambas mediciones (GCFH en el territorio económico y el GCFH residentes) es poco significativa (del orden del 1‰ en 2005), inferior al error de estimación del GCFH. Sin embargo, puede afectar rubros específicos tales como servicios de alojamiento o servicios de restaurantes. Este ajuste no se ha tomado en cuenta a nivel de productos de cuentas nacionales, y por consiguiente, el GCFH por productos se ha estimado como si fuera el gasto de consumo final de los hogares residentes.



Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios Tomo I

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
VERSIÓN: 01
PÁGINA: 109
FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

5.3. IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DE BIENES Y SERVICIOS

Las exportaciones de bienes y servicios son operaciones (ventas, trueques, regalos o donaciones) mediante las cuales los agentes 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) por los cuales los agentes no residentes suministran bienes y servicios a los residentes.

5.3.1. Método general.

Las importaciones y exportaciones de bienes y servicios se calculan en una primera etapa a precios corrientes, a nivel de seis dígitos de la nomenclatura de cuentas nacionales y se deflactan para obtener los valores a precios constantes del año anterior. Luego, el valor del año 2005 se multiplica por los índices de volumen sucesivos para obtener los valores a precios constantes de 2005 por encadenamiento. En importaciones se realiza el ajuste CIF-FOB con el fin de pasar de una contabilización CIF de las importaciones de bienes a nivel detallado a una valoración FOB a nivel agregado, ajustando por el valor de los servicios incluidos (seguros y transporte entre el puerto de salida del país exportador y el puerto de entrada al territorio colombiano), y diferenciándolos entre servicios prestados por residentes y servicios prestados por no residentes.

En los años corrientes se aplica el mismo método del año base, para calcular las importaciones y exportaciones de bienes y servicios.

5.3.2. Exportaciones e importaciones de bienes.

- **Valoración.** Según el SCN 1993, las exportaciones e importaciones globales de bienes se deben valorar de manera uniforme (en la frontera aduanera del país exportador), es decir FOB. Este valor incluye los costos de transporte y seguros hasta la frontera del país exportador pero excluye todos los gastos que ocurren después.

La utilización del valor FOB para las importaciones de bienes implica que globalmente los costos de fletes y seguros prestados después de la frontera del país exportador, se contabilicen como importaciones de servicios cuando el transporte o el seguro lo realizan empresas no residentes: de la misma manera, se considera implícitamente que los servicios prestados por residentes a residentes son prestados a no residentes, y por consiguiente son exportaciones, tratadas como importaciones negativas.

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

Sin embargo, a nivel de los balances oferta-demanda de productos, las importaciones de bienes se valoran CIF (Valor que sumado a los derechos sobre importaciones, es equivalente al valor básico para las importaciones), lo que obliga a realizar un ajuste global para convertir la valoración CIF a nivel detallado de los productos a una valoración global en términos FOB (véase sección 5.3.5 para la explicación del “ajuste CIF-FOB”).

- **Momento de registro.** El registro de las importaciones y exportaciones de bienes se realiza en el momento en que la propiedad de los bienes pasa de un residente a un no residente (exportaciones) o viceversa (importaciones). Con algunas excepciones, este principio determina la cobertura del comercio internacional de mercancías.
- **Método de cálculo.** De acuerdo con el método y las fuentes de información utilizadas para calcular las exportaciones e importaciones de bienes en los años corrientes, se desagregan en:

Mercancías registradas, mercancías no registradas y compras directas netas de los no residentes en el país y de los residentes en el exterior.

– **Mercancías registradas**

Las importaciones y exportaciones registradas comprenden las mercancías que cruzan la frontera tramitando la documentación aduanera correspondiente. Esta información proviene de la oficina de estadísticas básicas de Comercio Exterior del DANE, a partir de información generada por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN).

En los registros de aduana, la información se presenta en la nomenclatura arancelaria y se traduce en la nomenclatura de productos del SCN, por medio de una correlativa entre la clasificación por subpartida arancelaria (diez dígitos) y la de productos de cuentas nacionales (seis dígitos). La nomenclatura arancelaria a diez dígitos incluye 19.139 posiciones que se homologan a los productos a seis dígitos de cuentas nacionales que comprenden 369 productos. En la tabla 51, se presenta un ejemplo de correspondencia del producto de cuentas nacionales “café trillado o verde” (140102), y las posiciones arancelarias correspondientes. A partir de esta homologación se agregan las exportaciones e importaciones, a nivel de seis dígitos de la nomenclatura de productos de cuentas nacionales.

Tabla 51. Correlativa entre el arancel y la clasificación de productos de las cuentas nacionales – un ejemplo

Códigos cuentas nacionales	Descripción	Subpartida arancelaria	Descripción arancel
140102	Café trillado o verde	0901110000	Café sin tostar, sin descafeinar.
		0901111000	Café sin tostar, sin descafeinar, para la siembra.
		0901119000	Los demás cafés sin tostar, sin descafeinar.
		0901120000	Café sin tostar, descafeinado.

Fuente: DANE, DSCN.

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

- **Mercancías no registradas.** El total de exportaciones e importaciones de mercancías no registradas, incluye las transacciones relacionadas con la operación de las zonas francas, las Operaciones Especiales de Comercio Exterior (OPEC) suministradas por la Balanza de Pagos (BP), y las operaciones ilegales relacionadas con el enclave y el contrabando.

➤ **Zonas francas.** Son áreas del territorio nacional, delimitadas geográficamente, creadas con funciones específicas y que se caracterizan por tener una normativa especial en materia tributaria y aduanera⁸⁰.

Para calcular el comercio exterior de las zonas francas, se utiliza la base de datos de las zonas francas proveniente de los registros administrativos de las Zonas Francas y la información de la Encuesta Anual Manufacturera (EAM). La base de datos de las zonas francas contiene los movimientos diarios de mercancías de las empresas ubicadas en las zonas francas hacia el resto del mundo.

Existen tres clases de usuarios en las zonas francas: industriales de bienes, industriales de servicios y comerciales. Para los usuarios comerciales y de servicios no se dispone de información directa. Sus operaciones se incluyen en las cuentas de las correspondientes ramas de actividad, elaboradas principalmente a partir de las encuestas económicas, que en teoría, las incluyen en su campo de investigación sin que sea factible identificar separadamente la información de empresas ubicadas en zonas franca.

En el caso de los usuarios industriales, para calcular las exportaciones al resto del mundo, se utiliza la información de los movimientos de las mercancías de las zonas francas hacia el resto del mundo, correspondiente a estos usuarios, información disponible por partida arancelaria y convertida a la nomenclatura de cuentas nacionales base 2005.

Las importaciones de materias primas provenientes del resto del mundo se calculan, para las empresas investigadas por la EAM, multiplicando el valor de cada materia prima por el porcentaje proveniente del exterior y para las no cubiertas por la EAM a partir de la base de datos de las zonas francas.

➤ **Comercio exterior de bienes calculados a partir de las operaciones especiales de la BP.** En las OPEC se encuentran: los bienes adquiridos en puertos por medios de transporte, los bienes importados/exportados para ser reparados, los bienes importados/exportados para ser transformados y las re-

⁸⁰ Ley 1004 de 2005

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

exportaciones, es decir los bienes importados y luego exportados sin haber sufrido ninguna transformación. La anterior información se toma directamente de la balanza de pagos, multiplicando los valores (suministrados en US\$) por las tasa de cambio trimestral y sumando los cuatro trimestres del año. Se calcula cada uno de los componentes de la manera siguiente:

Bienes para transformación⁸¹. Para el cálculo de las exportaciones de bienes para transformación, la BP toma el código interno de las estadísticas de Comercio Exterior que identifica las exportaciones de bienes para ese fin, les deduce las transacciones realizadas con las zonas francas por considerarse como operaciones entre residentes, y registra el saldo como operaciones especiales de BP. En el valor de las importaciones, la DIAN reporta sólo el valor de la transformación. La BP deduce el valor transado con las zonas francas y adiciona una estimación del valor del bien originalmente transado, calculado como un porcentaje promedio entre el valor del bien que se exporta para transformar y el valor del bien una vez transformado.

Reparación de bienes. En cuanto a los bienes importados y exportados para reparación, a diferencia de la transformación, se registra el valor de los servicios de reparación (no el valor bruto de los bienes); para ello, la BP considera los códigos de modalidad de la DIAN referentes a reimportaciones de mercancías reparadas y reexportaciones de mercancías para reparar y a partir de este valor, estima el porcentaje del valor de la reparación que es el que finalmente se registra. En ambos casos, se deducen las operaciones efectuadas con las zonas francas y se registran como operaciones especiales de comercio exterior.

➤ **Exportaciones e importaciones de bienes adquiridos en puertos-combustibles.** Se incluyen en esta categoría las transacciones de bienes que aunque no cruzan las fronteras, se deben incorporar en las exportaciones o importaciones de un país si ocurre un traspaso de propiedad, como es el caso de los bienes adquiridos en puerto (en el exterior o en el país) por los medios de transporte, es decir combustibles, víveres, pertrechos y demás suministros. Las estadísticas por este concepto se obtienen de la BP, de las encuestas trimestrales directas a las empresas transportadoras y distribuidoras, en las que se investiga 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.

⁸¹ Se debe observar que en este caso, no se están aplicando las últimas recomendaciones internacionales de las Cuentas nacionales (SCN 2008), de la Balanza de Pagos (Manual 6) y del Manual de Comercio Exterior de servicios (Manual 2010) que sugiere tratar estos casos como de exportación de servicios, y no como comercio exterior de mercancías, aplicando estrictamente el concepto de cambio de propiedad.

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

Reexportaciones. Los bienes de reexportación hacen referencia principalmente a bienes que previamente han sido importados; se trata en primera medida de bienes importados por empresas petroleras para el desarrollo de sus actividades en el país y de otra parte, de aeronaves y sus partes que permanecen en el país por un periodo superior a un año para luego nuevamente ser exportados al terminar su uso dentro del territorio nacional.

➤ **Contrabando.** Incluye una estimación del monto de bienes que entran al país o salen ilegalmente sin ningún tipo de registro. En una primera etapa, el valor del contrabando se calcula como una diferencia entre el valor de las exportaciones registradas de los principales socios comerciales hacia Colombia y las importaciones registradas por Colombia proveniente de los mismos socios (estadísticas espejo). Los valores calculados por este método alimentan los Balances Oferta-Utilización (BOU). Luego, y con base a las otras fuentes y la coherencia de los resultados, se determina si se conserva el dato inicial o si se ajusta.

➤ **Enclave.** Se define como el territorio virtual en el cual se lleva a cabo todo el proceso productivo y de transformación de productos ilícitos. Colombia le exporta insumos para sus procesos, como combustibles, cemento, plásticos y otros, e importa marihuana, cocaína y heroína, con destino al consumo final de los hogares. El cálculo de las transacciones relativas al enclave es objeto de una investigación particular, y de una publicación separada (véase: Enclave. Cultivos ilícitos. Fases agrícola e industrial. Base 2005. Serie 2000-2010 pr. DANE octubre 2011. www.dane.gov.co)

- **Composición de las exportaciones e importaciones.** En las tabla 52 y 53, se presentan, como ejemplo, las exportaciones e importaciones del producto “Abonos y plaguicidas” (280105) desagregadas en: registradas, no registradas y sus componentes. Con la misma desagregación se presentan todos los productos de la nomenclatura de cuentas nacionales.

Tabla 52. Composición de las exportaciones para el producto 280105 “abonos y plaguicidas” 2008

Miles de millones de pesos

Código cuentas nacionales	Descripción	Total exportaciones precio FOB (1)(1=2+3)	Exportaciones FOB registradas (2)	Exportaciones FOB no registradas (3)	Balanza de pagos (OPEC) (4)	Contrabando (5)	Enclave (6)	Zonas Francas (7)
				(3=4+5+6+7)	(4)	(5)	(6)	(7)
280105	Abonos y plaguicidas	850	557	293	1	0	247	45

Fuente: DANE, DSCN.

PROCESO: Diseño			SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios		
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios		REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios		APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

Tabla 53. Composición de las importaciones del producto 280105 “abonos y plaguicidas” 2008

Miles de millones de pesos

Código cuentas nacionales	Descripción	Total importaciones precio CIF (1)(1=2+3)	Importaciones CIF registradas (2)	Importaciones CIF no registradas (3)	Balanza de pagos (OPEC) (4)	Contrabando (5)	Enclave (6)	Zonas Francas (7)
				(3=4+5+6+7)				
280105	Abonos y plaguicidas	2.437	2.068	369	0	340	0	29

Fuente: DANE, DSCN.

- Compras directas.** Se incluyen, además, en importaciones las compras de bienes y servicios que realizan los residentes mientras viajan por el exterior por razones empresariales y personales por menos de un año y, en exportaciones, las realizadas por los no residentes que visitan el país, también por motivos personales o de negocios y que permanecen en el país por menos de un año. Se incluyen también en este rubro los bienes adquiridos por embajadas y representaciones nacionales fuera de su territorio nacional. Se calculan con información de la Balanza de Pagos en los ítems “viajes” y “otros servicios del gobierno n.c.p.”; para desagregarlos entre bienes y servicios, se utiliza la estructura de la encuesta de viajeros internacionales del año 2000⁸².

En la Balanza de Pagos se establece una diferencia entre los gastos realizados por viajeros y por representaciones oficiales fuera de su lugar de residencia, clasificando los primeros como servicios de viajes y los segundos como servicios de gobierno. En las tablas 54 y 55 se presentan los valores de las compras de bienes y servicios, tanto para importaciones como exportaciones.

Tabla 54. Compras directas de bienes, importaciones y exportaciones 2008

Miles de millones de pesos

Códigos cuentas nacionales	Conceptos	Valor
620100	Compras de bienes realizadas por residentes en el exterior	1.369

⁸² Este procedimiento se está revisando y será enmendado en una próxima revisión de las Cuentas nacionales ya que asigna estos consumos exclusivamente al consumo final de los hogares (residentes o no residentes) mientras incluyen también consumos intermedios de las actividades productivas.

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios		REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	
		APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

630100	Compras de bienes realizadas por no residentes en el territorio nacional	2.146
--------	--	-------

Fuente: Banco de la República; Cálculos: DANE, DSCN.

Tabla 55. Compras directas de servicios, importaciones y exportaciones 2008

Miles de millones de pesos

Códigos cuentas nacionales	Conceptos	Valor
620200	Compras de servicios realizadas por residentes en el exterior	2.208
630200	Compras de servicios realizadas por no residentes en el territorio nacional	1.649

Fuente: Banco de la República; Cálculos: DANE, DSCN.

Los datos de compras directas de bienes y servicios, no se han conciliado con las estimaciones asociadas con la Cuenta Satélite del Turismo (2000-2005). Este será un trabajo a realizar en una etapa posterior.

- **Presentación de resultados.** En las tablas 56 y 57 aparecen, para el año 2008, los resultados finales de importaciones y exportaciones de bienes y desagregadas en registradas, no registradas y las compras directas.

Tabla 56. Exportaciones totales de bienes 2008

Miles de millones de pesos

Total exportaciones precio FOB(1) (1=2+3+4)	Compras directas de bienes (2)	Exportaciones FOB registradas (3) ⁸³	Exportaciones FOB no registradas (4) (4=5+6+7+8)	Balanza de pagos ⁸⁴ (5)	Contrabando (6)	Enclave (7)	Zonas francas (8)
80.277	2.146	74.813	3.318	882	96	736	1.604

Fuente: DANE, DSCN.

En la tabla 57 se presentan las importaciones totales de bienes para el año 2008.

Tabla 57. Importaciones totales de bienes 2008

Miles de millones de pesos

Total Importaciones a precios CIF (1) (1=2+3+4)	Compras de bienes (2)	Importaciones CIF registradas (3) ⁸⁵	Importaciones CIF no registradas (4) (4=5+6+7+8)	Balanza de Pagos (5) ⁸⁶	Contrabando (6)	Enclave (7)	Zonas Francas (8)
87.704	1.369	77.379	8.956	629	6.722	387	1.218

Fuente: DANE, DSCN.

5.3.3. Exportaciones e importaciones de servicios.

⁸³ Las exportaciones registradas se calculan a partir de los documentos de aduana

⁸⁴ En la columna de balanza de pagos se incluyen los bienes para transformación, reparación y reexportaciones y el suministro de combustibles, calculados a partir de esta fuente.

⁸⁵ Las importaciones registradas se calculan a partir de los documentos de aduana

⁸⁶ En la columna de balanza de pagos se incluyen los bienes para transformación, reparación y reimportaciones y el suministro de combustibles, calculados a partir de esta fuente.



Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios Tomo I

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
VERSIÓN: 01
PÁGINA: 116
FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

- **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: transporte, viajes, comunicaciones, construcción, seguros, servicios financieros, informática, información, regalías y derechos de licencia, etc. Se incluyen, además, en exportaciones las compras de servicios realizadas por los no residentes que visitan el país por motivos personales o de negocios y permanecen en el país por menos de un año y en importaciones las compras que los residentes realizan mientras viajan en el exterior, también por razones empresariales y personales y por menos de un año.

Al igual que en el caso de bienes, tanto para el año base 2005 como para los años corrientes, se aplica el mismo método para calcular las importaciones y exportaciones de servicios a precios corrientes.

- **Valoración.** Las exportaciones e importaciones de servicios se deben valorar 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 (método coherente con la valoración de los servicios prestados por sociedades de seguros) y no por el total de las primas brutas.

- **Cobertura.** Las exportaciones e importaciones de servicios comprenden aquellos servicios que se originan en un proceso de producción; se excluyen los pagos de remuneración a 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 incluyen:

–**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, de 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, comisiones por venta de pasajes de empresas no residentes.

–**Seguros.** En este grupo se consideran los seguros de fletes sobre mercancías tanto importadas como exportadas, los seguros de vida y generales tomados directamente por agentes residentes en el exterior y



Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios Tomo I

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
VERSIÓN: 01
PÁGINA: 117
FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

viceversa; además el reaseguro entre compañías residentes y no residentes. Como se mencionó, se mide por el valor del servicio y no por las primas brutas.

–**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. Éstos se registran como importaciones o exportaciones de servicios a las empresas.

–**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.

–**Servicios de telecomunicaciones y servicios postales.** Comprende los servicios de transmisión de sonido, imágenes, correo electrónico, fax, teléfono, télex, teleconferencias y la recolección, transporte y entrega de correspondencia, revistas, periódicos y otras publicaciones.

–**Otros servicios.** Se consideran en este grupo los servicios financieros, los servicios a las empresas y los servicios personales. Los servicios financieros se refieren a las comisiones y honorarios pagados a las entidades financieras. En servicios a las empresas se incluyen los arrendamientos de maquinaria y equipo, buques, aviones y otros medios de transporte 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.

- **Método para calcular el comercio exterior de servicios.** Las importaciones y las exportaciones de servicios se calculan a partir de la información de la BP publicada por el Banco de la República. A esta se agrega la estimación de los SIFMI realizada para las importaciones y exportaciones⁸⁷.

La información de la BP se presenta con periodicidad trimestral, en dólares, desagregada por tipo de servicio. Sus estimaciones se basan 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.

⁸⁷ En el capítulo 11 se explica la metodología utilizada para calcular las importaciones y exportaciones del SIFMI

PROCESO: Diseño			SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios		
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios		REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios		APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

–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.

Para elaborar las cuentas nacionales, se transforma la información suministrada por la Balanza de Pagos en US\$ a nivel trimestral en valores en moneda nacional, para lo cual se aplican tasas de cambio promedio trimestral. Existe plena concordancia entre la BP y cuentas nacionales, con excepción de algunos productos en que se presentan diferencias en el tratamiento de la información, básicamente en relación con las siguientes operaciones:

- Cuentas nacionales toma los servicios de energía y gas de las estadísticas de comercio exterior de bienes, mientras que la BP no registra valor de comercio exterior por este concepto, una información que se muestra en la tabla 58.

**Tabla 58. Correspondencia arancel y producto de cuentas nacionales
Energía eléctrica
2008**

Miles de millones de pesos				
Código cuentas nacionales	Productos/Servicios	Subpartida arancelaria	Descripción arancel	Valor
380001	Energía eléctrica generada	2716000000	Energía eléctrica	77

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

- En cuanto a las operaciones especiales de bienes adquiridos en puertos por medios de transporte de la BP, cuentas nacionales clasifica como servicios de suministro de comidas y bebidas los víveres y pertrechos mientras en bienes se incluyen los combustibles; el paso de balanza a cuentas nacionales aparece en la tabla 59.

**Tabla 59. Bienes adquiridos en puertos por medios de transporte, según Balanza de Pagos (BP)-Operaciones Especiales de Comercio Exterior (OPEC)
2008**

Tipos de bienes	Códigos cuentas nacionales	Exportaciones		Importaciones	
		Millones de dólares	Miles de millones de pesos	Millones de dólares	Miles de millones de pesos
Bienes adquiridos en puertos		267	524	282	555
Viveres y pertrechos	450201-02	10	20	12	24
Combustibles	270201	257	504	270	531

Fuente: DANE, DSCN

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

- Las compras directas de servicios por residentes en el exterior (importaciones), y las compras directas de servicios por no residentes en el territorio económico colombiano (exportaciones).
- En los servicios de transporte, se realiza el ajuste CIF/FOB correspondiente a los servicio de transporte de carga y seguros entre puerto de salida en el exterior y puerto de entrada e incluidos en el valor CIF de las mercancías. La explicación de este ajuste se encuentra en la sección 5.3.5

Se presenta en seguida la metodología utilizada para pasar de la Balanza de Pagos a las Cuentas Nacionales.

La tabla 60 ilustra, para el caso de los servicios, 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 en el caso de existir una correspondencia directa con los valores registrados en la Balanza de Pagos. Para el caso de los rubros de la Balanza de Pagos que corresponden a más de un producto, la metodología utilizada se explica en los siguientes párrafos.

Tabla 60. Correspondencia Balanza de Pagos (BP) vs. Cuentas nacionales, para el comercio exterior de servicios

2008

Miles de millones de pesos

Clasificación cuentas nacionales	Balanza de pagos de servicios	
	Conceptos	Exportaciones Importaciones
	1. Transporte	
	1.1 Transporte marítimo	463 154
470100	1.1.1 Pasajeros	- -
470100	1.1.2 Fletes	161 -
	1.1.3 Otros transporte marítimo	302 154
	1.2 Transporte aéreo	1.780 1.627
480100	1.2.1 Pasajeros	1.288 1.158
480200	1.2.2 Fletes	273 -
	1.2.3 Otros transporte aéreo	219 469
	1.3 Otros transportes	186 -
460101	1.3.1 Pasajeros	- -
460201	1.3.2 Fletes	- -



**Metodología Cuentas Nacionales Anuales de
Colombia Base 2005 Años Corrientes
Bienes y Servicios
Tomo I**

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
VERSIÓN: 01
PÁGINA: 120
FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

		186	-
	1.3.3 Otros		
490103		-	-
	2. Viajes	3.639	3.423
	3. Comunicación	489	408
	3.1 Telecomunicaciones		
500201		477	395
	3.2 Postales y de mensajería		
500100		12	13
	4. Construcción		
530104		-	15
	5. Seguros		
	5.1 Reaseguros	-	857
510201		-	700
	5.2 Fletes		
510201		-	151
	5.3 Otros		
510201		-	6
510102	6. Financieros	140	279
	7. Informática e información		
	7.1 Informática	92	237
530102		74	181
	7.2 Información		
590006		18	56
	8. Regalías y derechos de licencia ^{a/}	59	523
	9. Otros servicios empresariales	1.054	2.324
	9.1 De compraventa y otros relacionados con el comercio		
530206		307	408
	9.2 De arrendamiento de explotación		
530101		2	45
	9.3 Profesionales y técnicos varios		
	9.3.1 Asistencia técnica	745	1.871
530104		603	1.589
	9.3.2 Publicidad		
530201		57	55
	9.3.3 Otros		
530104		85	227
	10. Personales, culturales y recreativos		
	10.1 Audiovisuales y conexos ^l	86	81
	10.2 Otros servicios personales, culturales y recreativos	46	75
590005		40	6
	11. Gobierno ^{b/}		
		156	154
Total		8.144	10.082

Fuente: Banco de la República, Balanza de Pagos (BP) Cálculos: DANE, DSCN

^{a/}Se desagregan en diferentes productos de cuentas nacionales que se explican con más detalle en este capítulo más adelante

^{b/}Se asignan a compras directas de no residentes en el territorio nacional (exportaciones) y de residentes en el exterior (importaciones) (véase tablas 54 y 55).

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios			
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios		REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios		APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

A continuación se presenta, en detalle, la desagregación para los rubros que aparecen con la observación “*” en la tabla 60.

- **Transporte marítimo y aéreo**

–**Otros servicios de transporte marítimo y aéreo.** Esta categoría comprende el alquiler de embarcaciones, con tripulación, por períodos limitados, así como los servicios auxiliares del transporte (derechos de muellaje, remolque, control de tráfico y navegación, etc.) que se prestan en puertos y aeropuertos. Estos servicios se incluyen en la BP como “Otros servicios de transporte marítimo” u “otros servicios de transporte aéreo”. Para homologarlos con los productos de cuentas nacionales, se parte de la información desagregada de BP y se correlaciona con la nomenclatura de productos de cuentas nacionales, como aparece en la tabla 61.

Tabla 61. Comercio exterior de otros servicios de transporte marítimo y aéreo, según tipo de servicio de la BP 2008

Tipos de servicio	Códigos cuentas nacionales	Exportaciones		Importaciones	
		Millones de dólares	Miles de millones de pesos	Millones de dólares	Miles de millones de pesos
1.1.3. Total otros transporte marítimo		155	302	79	154
Alquiler de naves con tripulación	470100	0	0	62	121
Derechos de muellaje	490104	83	163	9	18
Comisiones	490104	42	81	1	2
Reparaciones rutinarias ^a	340301	30	58	1	2
Otros servicios relacionados	530206	0	0	6	11
1.2.3. Total otros transporte aéreo		112	219	237	469
Alquiler de naves con tripulación	480100	7	14	6	12
Servicios aeronáuticos	490105	46	89	90	179
Comisiones	490201	27	53	5	9
Reparaciones rutinarias ^{a/}	340301	17	33	108	213
Otros servicios relacionados	530206	15	30	28	56

Fuente: Banco de la República, Balanza de Pagos (BP)

^aSe registra en la cuenta de servicios relacionados con la manufactura de equipo de transporte del nivel producto a dos dígitos “Equipo de transporte”..

- **Regalías y derechos de licencia.** Esta categoría comprende los servicios de exhibición de películas y las regalías y franquicias. Cuentas nacionales toma la información de la BP desagregada como se presenta en la tabla 62.

Tabla 62. Comercio exterior de regalías y derechos de licencia, según tipo de servicio de la BP 2008

Tipos de servicio	Códigos cuentas	Exportaciones		Importaciones	
		Millones	Miles de	Millones de	Miles de

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios		REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

	nacionales	de dólares	millones de pesos	dólares	millones de pesos
8. Regalías y derechos de licencia		30	59	263	523
8.1 Exhibición de películas	590002	0	0	8	15
8.2 Investigación y Desarrollo	530103	30	59	255	508

Fuente: Banco de la República, Balanza de Pagos (BP)

- **Audiovisuales y conexos.** Esta categoría comprende los servicios y derechos relacionados con la producción de películas cinematográficas o videocintas, de programas de radio y televisión (en vivo o grabados) y de grabaciones musicales. Se incluyen el acceso a televisión por suscripción (decodificada) y otros servicios relacionados con el pago de honorarios a artistas extranjeros en el país. Se toma el valor que registra BP por este concepto y se desagrega de acuerdo con la nomenclatura de cuentas nacionales tal como aparece en la tabla 63.

Tabla 63. Comercio exterior de servicios audiovisuales y conexos, según tipo de servicio de la BP 2008

Tipos de servicio	Códigos cuentas nacionales	Exportaciones		Importaciones	
		Millones de dólares	Miles de de millones de pesos	Millones de dólares	Miles de de millones de pesos
10.1 Audiovisuales y conexos		24	46	38	75
10.1.1. Producciones para televisión, radio y medios escritos y derechos de transmisión de eventos deportivos, culturales, etc.	590004	22	42	25	50
10.1.2. Acceso a televisión por suscripción (decodificada)	500204	0	0	2	3
10.1.3. Servicios artísticos y de promoción y organización de espectáculos	590005	2	4	11	22

Fuente: Banco de la República, Balanza de Pagos (BP)

Presentación de resultados

- **Presentación de resultados.** En las tablas 64 y 65, aparecen los resultados finales de las exportaciones e importaciones de servicios. Los datos reportados son obtenidos por la suma de los valores de la BP que se encuentran en la tabla 59 (8.144 miles de millones de pesos para exportaciones y 10.082 miles de millones de pesos para importaciones), más los rubros de servicios incorporados en cuentas nacionales como son los SIFMI, la energía eléctrica exportada e importada y los bienes adquiridos en puerto por las naves residentes y no residentes, reportados en las OPEC de la BP.

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

Tabla 64. Exportaciones totales de servicios 2008

Total exportaciones (1) (1=2+3+4)	Compras directas de servicios (2)	Exportaciones calculadas a partir de BP (3)	Otros exportaciones (4) (4=5+6)	Balanza de Pagos OPEC (5)	SIFMI (6)	Miles de millones de pesos
6.079	1.649	4.335	95 ^a	20	75	

Fuente: DANE – DSCN

El dato de exportaciones calculada a partir de BP, columna 3 de la tabla 64, se establece así:

+Total exportaciones de servicios BP (tabla 60)	8.144
- viajes (exportaciones)	3.639
- Servicios del gobierno	156
+ energía eléctrica exportada	77
- Producto 340301 ^b	91
=Exportaciones de servicios calculados a partir de BP	4.335

^a incluye las operaciones especiales, reportado como suministro de alimentos y bebidas más el valor de los SIFMI.

^b Este corresponde a los servicios relacionados con la manufactura de equipo de transporte, incluidos en las exportaciones de bienes

Tabla 65. Importaciones totales de servicios 2008

Total Importaciones a precios (1) (1=2+3+4)	Compras directas de servicios (2)	Importaciones calculadas a partir de BP (3)	Otras importaciones (4) (4=5+6+7)	OPEC BP (5)	SIFMI (6)	Ajuste CIF-FOB nacional (7)	Miles de millones de pesos
9.576	2.208	6.103	1.265	23	1.845	-603	

El dato de importaciones BP de la tabla 64, corresponde a:

El dato de importaciones calculadas a partir de BP, tabla 65 columna 3 corresponde a:

+Total importaciones de servicios BP (tabla 60)	10.082
- viajes (importaciones)	3.423
- Servicios del gobierno	154
- fletes	151
+energía eléctrica importada	4
- Producto 340301	255
=Importaciones calculadas a partir de BP	6.103



**Metodología Cuentas Nacionales Anuales de
Colombia Base 2005 Años Corrientes
Bienes y Servicios
Tomo I**

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
VERSIÓN: 01
PÁGINA: 124
FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales
Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales
de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y
Cuentas Nacionales

5.3.4. Total comercio exterior de bienes y servicios.

En las tablas 66 y 67, se presenta el valor total de las importaciones y exportaciones de bienes y servicios, para el año 2008, y todas sus agregaciones.



Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia
Base 2005 Años Corrientes
Bienes y Servicios

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
 VERSIÓN: 01
 PÁGINA: 125
 FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

Tabla 66. Exportaciones totales de bienes y servicios
2008

Miles de millones de pesos

Conceptos	Total exportaciones (1) (1=2+3+4)	Compras (2)	Exportaciones registradas (3)	Exportaciones no registradas (4) (4=5+6+7+8+9)	OPEC BP(5)	Contrabando (6)	Enclave (7)	Zonas francas (8)	SIFMI (9)
Total	86.354	3.795	79.148	3.411	902	96	736	1.602	75
Bienes	80.275	2.146	74.813	3.316	882	96	736	1.602	-
Servicios	6.079	1.649	4.335	95	20	-	-	-	75

Fuente: DANE, DSCN

Tabla 67. Importaciones totales de bienes y servicios
2008

Miles de millones de pesos

Conceptos	Total importaciones (1) (1=2+3+4)	Compras (2)	Importaciones registradas (3)	Importaciones no registradas (4) (4=5+6+7+8+9+10)	OPEC BP (5)	Contrabando (6)	Enclave (7)	Zonas francas (8)	SIFMI (9)	Ajuste CIF-FOB nacional (10)
Total	97.280	3.577	83.482	10.221	652	6.722	387	1.218	1.845	-603
Bienes	87.704	1.369	77.379	8.956	629	6.722	387	1.218	-	-
Servicios	9.576	2.208	6.103	1.265	23	-	-	-	1.845	-603

Fuente: DANE, DSCN

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 126 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios		REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

5.3.5. Ajuste CIF-FOB sobre importaciones de bienes

La recomendación general del SCN es contabilizar las importaciones de bienes FOB, a nivel global y en las cuentas de los sectores institucionales.

Sin embargo, como se señaló anteriormente, en los balances oferta – utilización de los productos, las importaciones de bienes se registran CIF. Esto quiere decir que el valor de las importaciones de bienes incluye los servicios de seguros y transporte prestados por compañías tanto residentes como no residentes entre la frontera aduanera del país de donde provienen las mercancías (país exportador) y la frontera aduanera de Colombia. Para registrar el total de las importaciones FOB, como recomienda el SCN, se realiza el ajuste CIF- FOB que consiste en excluir del valor total de las importaciones CIF de bienes el total de estos servicios. A su vez, este ajuste tiene efectos sobre los balances oferta-utilización de los servicios correspondientes a transporte de mercancías y seguros así: los datos de la Balanza de Pagos correspondientes a estos servicios, incluyen las importaciones de servicios comprados por residentes a no residentes: pero este valor ya está incorporado en el valor de los bienes, por lo tanto debe excluirse; por otra parte, los servicios prestados por residentes están incluidos en la producción e implícitamente en consumo intermedio, y se trata como exportación (una transacción entre residente y no residente), y presentado como una (-) importación.

En términos generales este ajuste CIF/FOB consiste en:

- a. Restar en forma global de las importaciones de mercancías valoradas CIF el valor total de los fletes y seguros sobre importaciones;
- b. Distribuir este ajuste global entre los diferentes productos de cuentas nacionales a que corresponden estos ajustes;
- c. Incluir este ajuste en los equilibrios de los productos correspondientes;
- d. Verificar que los valores que se han calculado de servicios prestados por residentes y por no residentes son lógicos y corresponden a los valores esperados.

Desde el punto de vista práctico se realizan los cálculos siguientes, que se ilustran con los datos del año 2008, (tabla 68)

El total del ajuste CIF/FOB sobre bienes (4.872 miles de millones de pesos) se resta del total de importaciones de bienes en valores CIF (86.333 miles de millones de pesos) y una vez se tome en cuenta el ajuste por compras directas en el exterior (1.369 miles de millones pesos), se obtiene en valor FOB de las importaciones de bienes (82.830 miles de millones de pesos).

El valor total de este ajuste se reparte entre los diferentes productos de cuentas nacionales a que corresponden: transporte terrestre de mercancías (225 miles de millones de pesos), transporte acuático (3685 miles de millones de pesos), transporte aéreo (776 miles de millones de pesos) y seguros (186 miles de millones de pesos).



**Metodología Cuentas Nacionales Anuales de
Colombia Base 2005 Años Corrientes
Bienes y Servicios
Tomo I**

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
VERSIÓN: 01
PÁGINA: 127
FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

Estos valores totales representan de una parte servicios prestados por residentes (en la columna “Ajuste CIF/FOB sobre importaciones; servicios prestados por residentes”) y de otra parte, servicios prestados por no residentes (en la columna “Ajuste CIF/FOB sobre importaciones; servicios prestados por no residentes”).



Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia
Base 2005 Años Corrientes
Bienes y Servicios

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
 VERSIÓN: 01
 PÁGINA: 128
 FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

Tabla 68 Ejemplo ajuste CIF/FOB sobre importaciones
Servicios de transporte y de seguros
2008

miles de millones de pesos

código CN	Producto	producción por producto a precios básicos	suma de ajustes de la oferta: impuestos y márgenes	Ajuste CIF/FOB sobre importaciones			Importaciones		total oferta a precios de comprador
				total	servicios prestados por residentes	servicios prestados por no residentes	Bienes (CIF detallados, FOB global)	Servicios (con ajuste CIF/FOB)	
	Total bienes (10-37)	304.264	95.465				86.333		486.062
	Servicios otros que transporte y seguros	445.874	(55.199)					3.683	394.358
46	Servicios de transporte terrestre	32.810	(3.729)	(225)	(157)	(68)		71	28.927
47	Servicios de transporte por vía acuática	1.066	18	(3.685)	(61)	(3.624)		3.743	1.142
48	Servicios de transporte por vía aérea	5.045	200	(776)	(352)	(424)		1.594	6.063
49	Servicios complementarios y auxiliares de transporte	6.486	90					209	6.785
51	Servicios de intermediación financiera, de seguros y servicios conexos	34.086	4.631	(186)	(35)	(151)		2.940	41.471
	Ajustes								-
	Ajuste CIF/FOB sobre importaciones			4.872	605	4.267	(4.872)		-
	Compras directas en el exterior por residentes						1.369	2.208	3.577
	total	829.631	41.476				82.830	14.448	968.385

Fuente: DANE, DSCN

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 129 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios		REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

5.3.6. Importaciones y exportaciones a precios constantes.

Tal como se explicó en las secciones anteriores, en una primera etapa se calculan las importaciones y exportaciones de bienes y servicios a precios corrientes. Se agregan a nivel de producto de cuentas nacionales (seis dígitos) los diferentes componentes del comercio exterior (Exportaciones e importaciones registradas por la DIAN, y las no registradas). En una segunda etapa se calculan las importaciones y exportaciones a precios constantes del año anterior y luego se encadenan los índices obtenidos con relación al año anterior para establecer los valores a precios de 2005 por encadenamiento.

Para el cálculo a precios constantes del año anterior, cada producto de la nomenclatura de cuentas nacionales se deflacta por el índice de precios asignado, es decir:

$$XPkteP_{i_{n-1}} = \frac{XPcteP_{i_n}}{IPPi_{n-1}}$$

$$MPkteP_{i_{n-1}} = \frac{MPcteP_{i_n}}{IPPi_{n-1}}$$

Donde:

- $P_{i_{n-1}}$ = Producto i de cuentas nacionales a nivel anual en el periodo n
- XPcte = Exportaciones a precios corrientes
- XPkte = Exportaciones a precios constantes del año anterior
- MPcte = Importaciones a precios corrientes
- MPkte = Importaciones a precios constantes del año anterior
- $IPPi_{n-1}$ = Índice de precios del producto del período n con relación a (n-1)

- **Índices de precios utilizados.** Para deflactar las importaciones y exportaciones de bienes y servicios se utilizan diferentes índices de precios, entre ellos los índices de valor unitario, Índice de precios al productor exportados e importados, producidos y consumidos e índices de precios internacionales⁸⁸. Para la selección de los índices se tuvieron en cuenta si los productos eran homogéneos o heterogéneos.

–**Productos homogéneos.** Si el producto era homogéneo es decir si su precio presentaba baja variabilidad del precio unitario entre fuentes, se escogió el índice de valor unitario (veintinueve productos para exportaciones y treinta y cuatro en las importaciones). La homogeneidad de los productos se determinó con base en el coeficiente de variación del precio unitario; si éste era inferior a 35%, la partida arancelaria se

⁸⁸ Este tema se amplía en el documento "Metodología Cuentas Trimestrales base 2005. DANE

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

considera homogénea. Generalmente, los productos primarios son los que presentan esta característica.

El coeficiente de variación se define como $cv = \frac{\bar{x}}{\sigma}$ donde \bar{x} es el valor unitario medio y σ la desviación estándar del valor unitario.

–**Productos heterogéneos.** Para aquellos productos con coeficiente de variación por encima de 35%, se utilizaron otros índices de precios calculados por el DANE, principalmente el Índice de Precios al Productor (IPP) base 99 y para los productos que no se ajustaron con valores unitarios o IPP, se utilizaron los índices del Bureau of Labor Statistics o del Fondo Monetario Internacional (FMI). Si la participación de las partidas arancelarias, en la canasta del IPP era menor a 50% se tomaron los índices de precios al nivel más agregado del IPP (división).

Si tomamos como ejemplo las exportaciones del producto 220300 de Cuentas Nacionales, (pieles finas, curtidas o adobadas y pieles artificiales; artículos confeccionados con estas pieles -excepto artículos de tocador), en el que para la mayor parte de los productos elementales que lo conforman presentan un coeficiente de variación superior al 35%, se utiliza como deflactor el IPP de exportados código 18 a nivel de División de la CIU (fabricación de prendas de vestir; preparado y teñido de pieles). La tabla 68 presenta los coeficientes de variación para dos productos de CN 220300 y 230201, resultantes de las exportaciones del año 2005.

Tabla 69. Ejemplo productos heterogéneos, con coeficiente de variación por encima de 35% 2005

Código producto CN	Descripción	Coeficiente de Variación	
		Mínimo	Máximo
220300	Pieles finas, curtidas o adobadas y pieles artificiales; artículos confeccionados con estas pieles (excepto artículos de tocado)	5,442	105,235
230201	Maletas, bolsos de mano y artículos similares; artículos de talabartería y guarnicionería; otros artículos de cuero	0,471	268,693

La tabla 70 muestra los productos que conforman el código 18 del IPP..

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

Tabla 70. Productos que conforman el código 18 a nivel de división de la CIU⁸⁹ y su participación en el valor FOB de las exportaciones 2005

Código IPP (Clasificación CIU)	Clasificación Subclase CPC	Descripción Producidos y Consumidos	Partidas arancelarias	Descripción	Participación (%) valor FOB exportaciones
1810	28222	Camisas ropa interior pijamas batas y artículos análogos para hombres o niños de tejido de punto o ganchillo	6105100000	Camisas de punto, de algodón, para hombres o niños	3,4
			6107110000	Calzoncillos y "slips" de punto, de algodón, para hombres o niños	14,0
			6105209000	Camisas de punto para hombres o niños de las demás fibras sintéticas o artificiales.	6,9
1810	28231	Trajes abrigos chaquetas pantalones para hombres y niños de tejidos que no sean de punto o de ganchillo	6203110000	Trajes (ambos o ternos) de lana o de pelo fino, para hombres o niños, excepto los de punto.	8,8
			6203410000	Pantalones largos, pantalones con peto, pantalones cortos (calzones) y "shorts" de lana o de pelo fino, para hombres o niños, excepto los de punto.	13,4
			6203430000	Pantalones largos, pantalones con peto, pantalones cortos (calzones) y "shorts" de fibras sintéticas, para hombres o niños, excepto los de punto.	8,6
			6203429000	Los demás pantalones largos, pantalones con peto, pantalones cortos (calzones) y shorts, de algodón, para hombres o niños.	0,0
			6203421000	Pantalones largos, pantalones con peto, pantalones cortos (calzones) y shorts, de tejidos llamados «mezclilla o denim», para hombres o niños.	0,0

⁸⁹ En la tabla 69 se realiza la correspondencia con respecto a la CIU, en razón a que el IPP- Producidos y consumidos PyC, se define en relación a esta clasificación

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios		REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

Código IPP (Clasificación CIIU)	Clasificación Subclase CPC	Descripción Producidos y Consumidos	Partidas arancelarias	Descripción	Participación (%) valor FOB exportaciones
1810	28233	Trajes abrigos chaquetas vestidos faldas pantalones para mujeres o niñas de tejidos que no sean de punto o ganchillo	6204620000	Pantalones largos, pantalones con peto, pantalones cortos (calzones) y "shorts" de algodón, para mujeres o niñas, excepto los de punto.	44,9

Fuente: DANE. DSCN

El IPP es un indicador de precios de los bienes en el primer canal de distribución, es decir, de precios al productor. La investigación IPP la realiza el DANE.

El Bureau of Labor Statistics (BLS) de los Estados Unidos de Norte América, produce series de índices de precios por producto de los cuales se tomaron aquellos en los que este país es el principal socio comercial.

El FMI publica los índices de precios de las exportaciones de productos . De éstos, se utilizaron algunos índices para deflactar las importaciones.

En el Anexo 11 se incluyen los índices de precios utilizados para deflactar cada uno de los datos de importaciones y exportaciones de productos según la clasificación de cuentas nacionales.

5.4. FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL FIJO (FBKF)

5.4.1. Concepto.

El SCN 2008 define la Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF) como “el valor total de las adquisiciones menos las disposiciones, de activos fijos efectuadas por el productor durante el período contable más ciertos gastos específicos en servicios que incrementan el valor de los activos no producidos”⁹⁰. No todos los bienes que se incluyen dentro de la frontera de los activos tienen que ser recientemente producidos, dado que los activos tienen una vida larga, pueden cambiar de manos pero continuar en funcionamiento como activos fijos para sus nuevos propietarios, motivo por el cual es importante definir los activos fijos existentes así como su tratamiento en la medición de la formación bruta de capital fijo.

La FBKF incluye importantes clases de servicios debido al impacto que tienen sobre el valor de los activos nuevos o existentes, tales como las mejoras a los activos existentes y los costos por las transferencias de la propiedad de los activos.

⁹⁰ SCN 2008 parágrafo 10.32



Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios Tomo I

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
VERSIÓN: 01
PÁGINA: 133
FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

Los activos fijos pueden ser tangibles o intangibles y se obtienen como resultado del proceso de producción en el país o en el exterior. Su característica principal consiste en que se utilizan continuamente en el proceso de producción, durante más de un año.

En la FBKF se distinguen los siguientes grupos de productos:

- Las adquisiciones, menos las disposiciones de activos fijos tangibles nuevos o existentes de activos que se usan repetidamente para obtener productos finales y que son los siguientes (se identifican por su código de producto de cuentas nacionales):
 - Activos cultivados: para el caso colombiano, se trata de: Plantaciones de cafetos (producto 010002), de Palma de aceite (producto 021101), Caña de azúcar (producto 021102), Árboles frutales (producto 021103), Bosques plantados con fines comerciales o protectores (productos 040003 y 040004).
 - Ganado en pie para reproducción y para leche: Ganado bovino (producto 030101), Ganado porcino (producto 030301) y Otros ganados (producto 030302 y 030303).
- Maquinarias y equipos: que incluye, Productos metálicos elaborados, excepto maquinaria y equipo (producto 310202); Depósitos, cisternas y recipientes de hierro, acero o aluminio c y equipos de uso generales (productos 320101, 320102, 320104, 320105, 320199); maquinarias y equipos para usos especiales (productos 320201, 320202, 320203, 320204, 320205, 320206, 320207, 320808, 320299); Maquinaria de oficina, contabilidad e informática (productos 330101, 330102); Maquinaria y aparatos eléctricos (productos 330201, 330202, 330203); Equipos y aparatos de radio, televisión y comunicaciones (productos 330302, 330303) y aparatos médicos, instrumentos ópticos de precisión y relojes (grupo 3304); Muebles (producto 350100) y Otros bienes industriales (productos 360201, 360203, 360204).
- Viviendas, que incluye: Trabajos de construcción y construcción de edificaciones residenciales (producto 410100) y Trabajos de reparación, adecuación y mantenimiento de edificaciones (producto 410300).
 - Equipos de transportes, que incluye: vehículos automotores; carrocerías y remolques y sus partes, piezas y accesorios (productos 340101, 340102, 340103, 340104, 340105); Otros equipos de transporte y sus partes y piezas (productos 340203, 340204, 340299); servicios de reparación de vehículos automotores (producto 440100).
 - Otros edificios no residenciales que corresponde al (producto 420200).
 - Otras estructuras, trabajos de construcción y construcción de obras civiles, construcciones mineras y todas las mejoras importantes de activos tangibles no producidos de tierras y terrenos, que consisten en adquisiciones que se traducen en importantes mejoras de la cantidad, calidad o productividad

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

de las tierras o que impiden su deterioro, tales como la construcción de diques u otros para la recuperación de tierra del mar, el desmonte de bosques, rocas, etc. (productos 420101, 420103, 420104, 420106, 420199).

- Activos fijos intangibles: servicios de informática y servicios conexos, de donde se calcula la FBKF de software, (producto 530102), Producción y distribución de películas cinematográficas y cintas de video (producto 590002).
- Los costos asociados con la transferencia de la propiedad de los activos no producidos. Entre éstos se incluyen los gastos profesionales o comisiones incurridos por la unidad que adquiere el activo (producto 530104) incluyendo los Impuestos a pagar asociados con la transferencia de la propiedad del activo (impuesto al producto 520200).

Y en general todas las mejoras importantes de activos existentes, las cuales incorporan, en los activos fijos, cambios significativos en algunas de sus características mediante renovaciones, reconstrucciones o ampliaciones que aumentan el rendimiento o la capacidad productiva, o amplían la vida útil.

En la tabla 71 se presentan, por productos, los valores corrientes año 2008 de la FBKF.

Tabla 71. Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF), por productos de cuentas nacionales 2008

Miles de millones de pesos

Códigos cuentas nacionales	Descripción	Valor
Total		110.786
010002	Cafetos	316
021101	Plantaciones de palma de aceite	639
021102	Plantaciones de caña de azúcar	132
021103	Plantaciones de árboles frutales, plátano y banano; praderas mejoradas y otros ncp	145
030101	Ganado bovino	697
030301	Ganado porcino	115
030302	Ganado ovino, caprino, equino, asnal, mular, etc.	166
040003	Bosques plantados con fines comerciales; subproductos relacionados con la silvicultura (gomas, resinas, corcho, etc.)	5
040004	Bosques plantados con fines protectores	198
310202	Depósitos, cisternas y recipientes de hierro, acero o aluminio; calderas generadoras de vapor de agua y sus partes y piezas	657
320101	Motores de combustión interna, turbinas y sus partes	446
320102	Bombas, compresores y motores hidráulicos y sus partes y piezas	1.091
320104	Hornos y quemadores para alimentación de hogares y sus partes y piezas	46
320105	Equipo de elevación y manipulación y sus partes y piezas	580
320199	Otras máquinas para usos generales y sus partes y piezas	1.881
320201	Maquinaria agrícola o forestal y sus partes y piezas	430
320202	Máquinas herramientas y sus partes, piezas y	699



Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios Tomo I

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
 VERSIÓN: 01
 PÁGINA: 135
 FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

	accesorios	
320203	Maquinaria para la industria metalúrgica y sus partes y piezas	90
320204	Maquinaria para la minería, la explotación de canteras y la construcción y sus partes y piezas	2.293
320205	Maquinaria para la elaboración de alimentos, bebidas y tabaco y sus partes y piezas	443
320206	Maquinaria para la fabricación de textiles, prendas de vestir y artículos de cuero, y sus partes y piezas	463
320207	Armas y municiones, vehículos de combate y sus partes y piezas	145
320208	Aparatos de uso doméstico y sus partes y piezas	533
320299	Otra maquinaria para usos especiales y sus partes y piezas	911
330101	Máquinas de oficina y de contabilidad y sus partes, piezas y accesorios	526
330102	Maquinaria de informática y sus partes, piezas y accesorios	2.433
330201	Motores, generadores y transformadores eléctricos y sus partes y piezas	890
330202	Aparatos de control eléctrico o distribución de electricidad y sus partes y piezas	441
330203	Hilos y cables aislados; cables de fibra óptica	0
330302	Aparatos transmisores de televisión, radio, telefonía y telegrafía	3.525
330303	Radiorreceptores y receptores de televisión; aparatos de grabación o reproducción del sonido o de televisión; micrófonos, amplificadores, etc.	2.095
330401	Aparatos médicos y quirúrgicos y aparatos ortésicos y protésicos	740
330402	Instrumentos y aparatos de medición, verificación, análisis, navegación; instrumentos de control de procesos industriales	1.497
330403	Instrumentos de óptica y aparatos y equipos fotográficos y sus partes, piezas y accesorios	565
340101	Vehículos para usos especiales; unidades motrices de carretera; camiones grúa; carrocerías, remolques y contenedores	1.345
340102	Vehículos de pasajeros de transporte público	126
340103	Vehículos automóviles para transporte de personas (particular)	997
340104	Vehículos automotores ncp para el transporte de mercancías	2.904
340105	Partes, piezas y accesorios de vehículos automotores	1.145
340203	Aeronaves y naves espaciales y sus partes y piezas	1.902
340204	Motocicletas, bicicletas y sus partes y piezas	1.058
340299	Buques y embarcaciones para deportes y recreo; locomotoras y material rodante de ferrocarril; Otro material rodante; otros equipos de transporte ncp sus partes y piezas	100
350100	Muebles	3.115
360201	Instrumentos musicales	44
360203	Juegos y juguetes; tivovivos, columpios y demás atracciones de feria; otros artículos manufacturados ncp	484
360204	Construcciones prefabricadas	131
410100	Trabajos de construcción y construcción de edificaciones residenciales	18.498
410200	Trabajos de construcción y construcción de	16.899

PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

	edificaciones no residenciales	
410300	Trabajos de reparación, adecuación y mantenimiento de edificaciones	1.521
420101	Carreteras, calles, caminos, puentes, vías férreas, túneles y construcción de subterráneos y pistas de aterrizaje.	8.787
420103	Vías de agua, puertos, represas y otras obras hidráulicas	6.934
420104	Tuberías de gran longitud, líneas (cables) de comunicaciones y energía. Tuberías, cables y obras urbanas auxiliares.	4.767
420106	Construcciones para la minería	9.280
420199	Otras obras de ingeniería civil	1.929
440100	Servicios de reparación de vehículos automotores	993
520200	Servicios de compra-venta de edificios y terrenos; otros servicios inmobiliarios a comisión o por contrato	671
530102	Servicios de informática y servicios conexos	1.125
530104	Servicios jurídicos, de contabilidad, de auditoría; de asesoramiento tributario; de estudios de mercados; de consultores en administración; de arquitectura, de ingeniería y otros servicios técnicos	125
590002	Servicios de producción y distribución de películas cinematográficas y cintas de video	73

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

5.4.2. Método de cálculo.

La FBKF se calcula desde dos puntos de vista: desde los productos (oferta) y desde los sectores institucionales (demanda). Las estimaciones realizadas bajo las dos ópticas se cruzan en la matriz de FBKF de la cual se deducen los datos finales a considerar por productos y sectores institucionales. Los cálculos por productos y sectores institucionales se realizan en forma autónoma cada uno y en la etapa de síntesis se construye la matriz.

5.4.3. Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF) por productos de cuentas nacionales.

Para establecer la FBKF, se presenta primero una propuesta bajo la óptica del producto. Para algunos productos, ésta se deduce directamente de la oferta disponible (producción más importaciones); para otros productos, la oferta corresponde a las adquisiciones de los sectores institucionales, un dato que se deriva del análisis de los activos fijos de los sectores institucionales.

De acuerdo con el tipo de productos se utilizan los siguientes indicadores y métodos de cálculo:

- La FBKF en plantaciones de café, palma de aceite, caña de azúcar, bosques con fines de comercialización y de protección, es igual a la producción de estos productos;
- La FBKF en productos asociados a la ganadería, es decir hembras y machos reproductores, se deduce de los cambios en el valor de los stocks de esta clase de ganado. Esta FBKF comprende el crecimiento o disminución de la población ganadera atribuible al aumento del número de cabezas y al cambio en el volumen porque los animales alcanzan un mayor grado de madurez; se



Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios Tomo I

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
VERSIÓN: 01
PÁGINA: 137
FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

obtiene por la diferencia entre el valor del stock final de ganado menos el stock inicial. Para calcular el valor del inventario a final de cada año, se estructuró un modelo demográfico que toma en cuenta el crecimiento del hato ganadero (nacimientos e importaciones) y su disminución (degüello-sacrificio, exportaciones, muerte natural), primero en número de cabezas y luego en valor.

– La FBKF en maquinaria y equipo y equipo de transporte se calcula teniendo en cuenta la oferta disponible de estos productos a precios corrientes.

– La FBKF en edificaciones residenciales, se calcula por medio del valor de la producción estimada de estas edificaciones.

– La FBKF en edificaciones no residenciales se deriva de las estimaciones de la producción de estas edificaciones ajustadas por los datos obtenidos de las cuentas de los sectores institucionales⁹¹.

– Las obras civiles se estiman con la información de los estados contables de las entidades que mandan hacer las obras. Del estudio de los datos contables del gobierno general se deriva información sobre las carreteras, túneles, puentes y otras obras de infraestructuras, como plazas de mercado, parques entre otras, adquiridos por este sector; de las empresas públicas y privadas especializadas en la producción de servicios públicos y extracción minera, se obtienen los datos de la FBKF en acueducto, redes, hidroeléctricas, gastos en extracción minera, entre otras.

– La FBKF en cintas cinematográficas se calculan utilizando como indicador el número de películas producidas en el año.

– Los costos de transferencia de la propiedad incluyendo los impuestos de registro y otros gastos notariales, se estiman a partir del número de documentos registrados y obtenidos de la Superintendencia de Registro y Notariado; para los costos profesionales y comisiones se considera la producción de los servicios jurídicos.

FBKF – Sectores institucionales. Para establecer la FBKF de los sectores institucionales, se presenta una propuesta desde la óptica de las transacciones, con base en los estados financieros. La información resulta del proceso de transformación de la información contable en datos económicos, y se obtiene por diferencia entre los valores de los balances a finales de los años n y $n-1$. Se consideran los rubros contables correspondientes a edificaciones, construcciones en curso, maquinaria y equipo, muebles, software,

⁹¹ En las edificaciones no residenciales, el dato calculado con base en los resultados del censo de edificaciones y las licencias de construcción se ajusta teniendo en cuenta los resultados de los sectores institucionales. Esto en razón a que en los estados financieros se registran los activos por el valor de adquisición incluidos los costos asociados a la transferencia de los activos (costos notariales, impuestos) y el valor de la construcción por cuenta propia de los sectores, en tanto que en el censo de edificaciones la construcción se valora por el precio básico, sin incluir los costos de la transferencia.



Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios Tomo I

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
VERSIÓN: 01
PÁGINA: 138
FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

exploraciones mineras, etc. La variación contable se corrige deduciendo los elementos incluidos en el balance de activos fijos y que no hacen parte de la FBKF⁹²

Para las Instituciones privadas sin fines de lucro que sirven a los hogares, se realiza una estimación basada en la información que se reciben de los partidos políticos, sindicatos, organizaciones religiosas, organizaciones de padres de familia, clubes y ONG.

Esta transformación queda representada en las siguientes transacciones de la FBKF:

- P5111 Vivienda
- P5112 Otros edificios
- P5113 Otras estructuras
- P5114 Equipos de Transporte
- P5115 Maquinarias y equipo
- P5116 Otros activos
- P5121 Adquisición de activos intangibles
- P5131 Mejoras importantes de los activos
- P5132 Costo de la transferencia de la propiedad

5.4.4. Construcción de la matriz de FBKF y cálculo de la FBKF de los sectores sin información contable.

Como se explicó, una vez calculada la FBKF por productos y sectores institucionales, se construye la matriz de FBKF. Esta matriz es parte del proceso de síntesis general de las cuentas nacionales y permite reconciliar los datos de oferta y demanda y obtener los datos de la FBKF de los sectores sin información contable: es el caso del sector de los hogares, considerados éstos como propietarios de empresas no constituidas en sociedad y de la vivienda.

El punto de partida, para elaborar la matriz, son los datos calculados por productos y sectores institucionales; las estimaciones realizadas bajo las dos ópticas se cruzan y se deducen los datos finales de FBKF.

De acuerdo con la naturaleza de cada producto y de la calidad relativa de la fuente de información disponible, se determinó, en cada caso, el dato de FBKF a privilegiar: sea el que resulta del análisis de la oferta (producción más importaciones) o de la demanda (sectores institucionales)

En edificaciones residenciales, se parte del valor de la oferta para ajustar el valor de los sectores institucionales ya que para éstos no existe fuente que permita determinar este valor ya que no hay información directa sobre los hogares. La estimación se hace a partir de los datos del censo de edificaciones complementado con datos de licencias de construcción.

⁹² En el capítulo 9 se presenta la metodología utilizada para calcular la FBKF de los sectores institucionales



Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios Tomo I

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
VERSIÓN: 01
PÁGINA: 139
FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

En las edificaciones no residenciales, se privilegia el dato que se origina en las cuentas de los sectores institucionales ya que en estos casos, si existe información. Adicionalmente, en los estados financieros se registran los activos por el valor de adquisición (o de producción) incluidos los costos asociados a la transferencia de los activos (costos notariales, impuestos) y el valor de la construcción por cuenta propia de los sectores, en tanto que en la información del producto, la construcción se valora por el precio básico, sin incluir los costos de transferencia.

En las obras civiles, el dato aceptado corresponde a la demanda de los sectores institucionales.

Para las maquinarias y equipos, equipos de transportes⁹³ y otras categorías, se acepta el valor de la oferta, que incluye tanto los activos producidos en el país y los importados.

La tabla 72 muestra la matriz de FBKF de los sectores institucionales y los productos correspondientes.

93



Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia
Base 2005 Años Corrientes
Bienes y Servicios

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
 VERSIÓN: 01
 PÁGINA: 140
 FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

Tabla 72. Matriz de Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF), por sectores institucionales 2008

Transacción	Descripción transacción	Códigos de productos	Total	IPSFLH	Hogares	Gobierno	Miles de millones de pesos	
							Sociedades financieras	Sociedades no financieras
				79	28.301	13.635	862	67.909
P.5111	Vivienda	410101, 410300	20.019	0	20.019	0	0	0
P.5112	Otros Edificios	410200	16.899	72	403	1.925	416	14.083
P.5113	Otras estructuras (Obras civiles)	420101, 420103, 420104, 420106, 420199	31.426	0	568	9.375	0	21.483
P.5114	Equipo de transporte	340101, 340102, 340103, 340104, 340105, 340203, 340204, 340299	10.570	4	5.010	614	14	4.928
P.5115	Maquinarias y equipos	310202, 320101, 320102, 320104, 320105, 320199, 320201, 320202, 320203, 320204, 320205, 320206, 320207, 320208, 320299, 330101, 330102, 330201, 330202, 330203, 330302, 330303, 350100, 360201, 360203, 360204	27.194	0	720	1.306	396	24.772
P.5116	Activos cultivados	010002, 021101, 021102, 021103, 030101, 030301, 030302, 040003, 040004	2.413	0	1.145	5	0	1.263
P.5121	Adquisición de activos intangibles	530102, 590002	1.198	0	7	108	34	1.049
P.5131	Mejoras importantes de los activos	Con las obras civiles	271	0	0	267	0	4
P.5132	Costos de transferencia de la propiedad	520200 y 530104	796	3	429	35	2	327

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 141 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

5.5. VARIACIÓN DE EXISTENCIAS (VE)

La Variación de Existencias (VE) de las cuentas nacionales representa el valor de las entradas de las mercancías a existencias menos el valor de las salidas. Comprende el aumento neto de los bienes no vendidos durante un periodo determinado, de los bienes en proceso de fabricación o de las materias primas, empaques y otros insumos que no se utilizaron en dicho periodo y se acumulan como existencias. Se obtiene deduciendo del valor de los bienes que entran a las existencias, valorados a los precios imperantes en el momento de la incorporación, el valor de las mercancías que salen, valoradas a los precios de mercado en la fecha de salida. El método de valoración requerido por las cuentas nacionales difiere de la simple comparación de los saldos netos contables ya que los bienes en existencias se valoran a final del ejercicio contable utilizando métodos tales como el UEPS (Ultimas en Entrar, Primeras en Salir), UEUS (Ultimas en Entrar, Ultimas en Salir) etc. que no son conformes con estos principios y es necesario un mayor análisis y una mayor elaboración para su cálculo.

5.5.1. Fuentes de información.

La variación de existencias se calculó utilizando las fuentes disponibles de información, especialmente la EAM⁹⁴ y la EAC⁹⁵; en el ganado bovino, se estimó a partir del stock de ganado según orientación y en el café, utilizando los datos de la Federación Nacional de Cafeteros. En otros productos como el petróleo se recurrió a la información de los estados financieros de las empresas involucradas.

5.5.2. Método de cálculo.

El método utilizado para calcular la variación de existencias depende de la información disponible, si es en cantidades o valor. Se tienen datos del valor de las existencias iniciales y finales para el “comercio al por mayor, al por menor y vehículos” y la industria manufacturera (en los productos en proceso y bienes para la reventa). Para el ganado, los productos terminados industriales, materias primas industriales y café, se dispone de información en cantidades.

La variación de existencias se estimó en una primera etapa para el periodo 2000-2007 (para la elaboración de la base), trabajando los datos en serie cronológica y para una parte de las existencias (en el comercio al por menor, el café y el ganado), en forma coherente con las cuentas trimestrales. En los años siguientes al 2007 se utiliza el mismo método.

Para la variación de existencias, las cuentas a precios constantes del año base 2005 no se obtienen por encadenamiento, sino que se calculan directamente a precios corrientes, a precios constantes del año anterior y a precios constantes del año base 2005. “Las fórmulas de números índices generalmente no son aplicables a series de tiempo que pueden tomar valores positivos, negativos y cero” (SCN 2008 para. 15.62). Así mismo

⁹⁴De la EAM se utilizó la información en cantidades y valor de los capítulo 6 y 8

⁹⁵De la EAC se utilizó la información del capítulo 6 que contiene los valores de los inventarios iniciales y finales

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 142 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

según Eurostat⁹⁶, las variables de cuentas nacionales que pueden tomar valores positivos, negativos o cercanos o iguales que cero, como es el caso de la variación de existencias, no deben encadenarse dado que [el método] conduce a grandes fluctuaciones en los índices encadenados que hacen difícil su interpretación.

Tanto en la estimación de la variación de existencias, cuando se dispone de información de inventarios en cantidades, así como cuando se dispone de inventarios en valores, en un primer momento se calcula la variación de existencias a precios constantes del año base 2005; posteriormente se establecen a precios corrientes y finalmente, una vez se agrupan todos los componentes de la VE (materias primas, productos terminados, bienes para la reventa, productos en proceso y comercio) clasificándolos según productos de las cuentas nacionales, se deflacta la VE empleando un índice de precios definido para la producción de cada producto y se hallan a precios constantes del año anterior con el fin de poder incluir esta variable en los equilibrios de productos a precios del año anterior. En el apartado 5.5.3 se detalla con mayor especificidad este proceso.

- Cálculo a partir de información contable sobre el valor de las existencias.** En las encuestas anuales de industria manufacturera y comercio, la VE se calcula por diferencia entre el valor de las existencias al final y al inicio del periodo, eliminando el efecto del cambio en el valor de las existencias por valorización.

$$VE = Inv. Final - Inv. Inicial - valorización$$

Donde:

- VE = Variación de existencias del periodo
- Inv. Final = Valor del inventario al final del periodo que se está calculando.
- Inv. Inicial = Valor del inventario al inicio del periodo que se está calculando

La valorización de las existencias se origina por el aumento o disminución de su valor contable, ocasionado por la variación de los precios sin que se haya producido una transacción (compra, venta o producción de bienes y servicios). El monto de la valorización está relacionado con el método de valoración y registro de las existencias por parte de las empresas.

- Cálculo a partir de información en cantidades.** Cuando se dispone de información en cantidades, la VE se obtiene multiplicando la variación de existencias en cantidades por el precio promedio del año en curso (cálculos a precios corrientes) o por los precios del año base 2005 (cálculos a precios del año base 2005). A partir de estos precios se obtiene la variación de existencias a precios corrientes y a precios constantes base fija 2005⁹⁷. Este método se utiliza para el cálculo de la variación de existencias del café, de las materias primas y de

⁹⁶Eurostat: 2005 Manual sobre la medición de precios y volúmenes en las Cuentas Nacionales

⁹⁷ En este caso no se presenta el efecto de la valorización de los existencias

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 143 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

los productos terminados. A continuación se ilustra, con un ejemplo, cómo se realiza el cálculo de la VE a precios corrientes y constantes de 2005:

VE Ctes = Variación de existencias a precios corrientes.

$VE\ Ctes = Q\ VE \times Pr\ n.$

VE Ktes = Variación de existencias a precios constantes base fija 2005.

$VE\ Ktes = QVE \times Pr\ b\ 2005.$

Donde:

QVE = Variación de existencias en cantidades.

Pr = Precio promedio del producto en el año corriente.

Pr b 2005 = Precio promedio del producto en el año 2005.

5.5.3. Etapas para la estimación de la Variación de Existencias (VE).

Para calcular la variación de existencias se realizaron los trabajos que se enumeran a continuación; se llevan a cabo todo o parte de los procedimientos, dependiendo de la información disponible.

1. Análisis de consistencia de la información básica.
2. Eliminación del efecto valorización y cálculo de la variación de existencias a precios constantes de 2005.
3. Cálculo de la variación de existencias a precios corrientes.
4. Cálculo de la variación de existencias cuando se dispone de información en cantidades. A precios del año corriente y a precios constantes base fija 2005.
5. Clasificación según los productos de Cuentas Nacionales.
6. Cálculo de la variación de existencias a precios constantes del año anterior.

En el caso, en que se dispone de información en valor, (comercio e industria manufacturera en los componentes de bienes en proceso y bienes para la reventa) se desarrollan las etapas 1, 2, 3 y 5. Cuando se cuenta con información en cantidades, (productos terminados y las materias primas en la industria manufacturera), se cumplen las etapas 1, 4 y 5.

Por último el paso 6, se desarrolla una vez se hayan consolidado los componentes de la variación de existencias, y que los datos se presentan en la clasificación de productos de las cuentas nacionales (etapa 5).

1. Análisis de consistencia de la información básica.

Como primera etapa se analiza y critica la información de las encuestas; para ello se establecieron relaciones entre las variables. En comercio, entre el costo de ventas y las ventas, las existencias iniciales y finales y las ventas; en la industria manufacturera, entre cantidad de inventario final e inicial y la producción total en cantidades.

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 144 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

En la industria manufacturera se espera encontrar un proceso cíclico de liquidación y acumulación de inventarios. Por consiguiente, la relación acumulada de variación de existencias frente a la producción debe tender hacia 0. Se verificó entonces que, para el periodo 2000-2007, esta relación no superara 1,5%, valor que se estableció a partir de la suma de la VE sobre la suma de la producción (P_n) del periodo 2000-2007; una relación superior evidencia problemas con la información básica. Las fuentes individuales que no cumplían con este criterio fueron eliminadas.

$$x = \frac{\sum_{n=1}^n VE}{\sum_{n=1}^n P_n}$$

Donde

Período $n = 2000-2007$

VE = es la variación de existencias del período.

P_n = corresponde a la producción nacional del período

A nivel general de la industria manufacturera, esta relación no superaba 1%. Sin embargo, para algunos productos, se presentaban relaciones superiores a 2%, lo que indica que la variación de existencias mostraba siempre resultados positivos y con tendencia creciente o resultados negativos y tendencia decreciente. Ambos casos son posibles si y sólo si la acumulación o liquidación es pequeña de un año a otro. De lo contrario, se presenta una acumulación insostenible de existencias, unas ventas cada vez menores y una producción en aumento lo que llevaría finalmente a la quiebra a cualquier empresa, o una desacumulación aparente que no corresponde a una realidad, ya que supondrían un nivel inicial de existencias alto lo que no es posible.

Los análisis de consistencia se realizaron a nivel de cada establecimiento comercial o industrial trabajando la serie 2000-2007 y cubriendo las principales empresas industriales y comerciales, pues no es posible evaluar la calidad de las existencias observando solamente dos años consecutivos. Los cambios anormales en estas relaciones llevaron a analizar los datos y a ajustarlos en el caso de error o a eliminar la fuente.

2. Eliminación del efecto valorización y cálculo de la variación de existencias a precios constantes de 2005.

Los valores contables de los stocks de inventarios de las empresas comerciales e industriales incluyen implícitamente un componente de valoración, el cual está relacionado con el método de valoración utilizado para el registro contable de las existencias, por parte de las empresas. Por ello, la diferencia entre el inventario final y el inventario inicial presenta en algunos casos resultados aparentemente

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 145 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

inverosímiles, es decir, valores de existencias siempre crecientes y variaciones cuyo valor pueden representar entre 40 y 50% de las ventas en el comercio. Esto se debe al método de valoración utilizado en las contabilidades, que no corresponde a la valoración que debe utilizarse en las cuentas nacionales.

La valorización de las existencias y el cálculo de la variación de existencias a precios constantes de 2005, se realiza deflactando cada una de las existencias finales e iniciales por un índice de precios. Para definir el índice de precios a utilizar y el periodo de rotación de los inventarios se consultaron algunas empresas. El objetivo era establecer el sistema de inventario que manejan las empresas, el método de valoración y los periodos de rotación de las existencias, es decir el tiempo promedio durante el cual un bien permanece en las existencias.

De acuerdo con las investigaciones realizadas se pudo establecer que el sistema de inventario más utilizado es el del inventario permanente; el método de valoración es el Sistema UEPS (Últimas en Entrar, Primeras en Salir) lo que indica que las existencias, al final del año, se valoran al precio de la última compra realizada por el establecimiento; y se determinó que, en promedio, el periodo de rotación de las existencias era de tres meses.

Por consiguiente, los deflatores que deben utilizarse corresponden al promedio de los últimos tres meses del año $n-1$ del IPC o el IPP, (según la actividad CIU), para el caso del inventario inicial, y el promedio de los tres últimos meses del año n para el caso del inventario final.

Entonces:

Inventario Inicial a precios 2005 = InvIni/deflactor $n-1$.

Inventario Final a precios 2005 = Inv Fin/deflactor n .

Donde;

Deflactor $n-1$ = Índice de precios promedio de los últimos tres meses del año anterior (octubre, noviembre y diciembre) base 2005 = 100

Deflactor n = Índice de precios promedio de los últimos tres meses del año en curso base 2005 = 100

Se tiene entonces:

$VE = Inv Fin/deflactor n - InvIni/deflactor n-1$

En que VE representa la variación de existencias a precios de 2005.

Es necesario entonces convertir los índices de precios disponibles (IIP o IPC) en índices base 2005 = 100).

 DANE Para tomar decisiones	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 146 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

El método se explica tomando como ejemplo el cálculo de la variación de existencias a precios constantes de 2005 para los establecimientos que reportan en la actividad CIIU Rev 3. 5133 (Comercio al por mayor de calzado).

La información inicial es la siguiente:

Valor de las existencias iniciales = 32.144 millones de pesos
Valor de las existencias finales = 46.114 millones de pesos

Teniendo en cuenta la información de la tabla 73 se calcularon los deflatores.

Tabla 73. Promedio del Índice de Precios al Consumidor (IPC) de calzado, para los meses de octubre, noviembre y diciembre 1999 y 2000

Descripción IPC y Periodo	Índice base 2005=100			
	Promedio	Octubre	Noviembre	Diciembre
Calzado -1999	98,22	98,1	98,3	98,2
Calzado -2000	100,89	100,4	100,9	101,4

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

Deflactor inventario inicial= 98,22

Deflactor inventario final= 100,89

La variación de existencias del año 2000 para el comercio al por mayor de calzado a precios constantes de 2005 es igual a:

VE (5133) 2000= (46.114/100,89) x 100 - (32.144 / 98,22) x 100 = 12.981 millones de pesos

3. Cálculo de la variación de existencias a precios corrientes.

Para el comercio al por mayor, al por menor y de vehículos y los componentes de la industria en los que se manejan existencias en valor y por actividad, la variación de existencias a precios corrientes se calcula multiplicando⁹⁸ la variación de existencias a precios constantes de 2005, por un índice de precios promedio anual. En el ejemplo de calzado este proceso se hace de la siguiente manera:

VE= (Inv Fin/deflactor n - InvIni/deflactor n-1) x (índice de precios promedio año n).

Donde índice de precios n= promedio anual del índice (IPP-IPC) base 2005 =100 según actividad.

⁹⁸ Para realizar esta operación, se utiliza el mismo índice de precios, que se ha escogido para deflactor, pero en este caso se calcula el promedio anual del índice.

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 147 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

Promedio anual 2000 del IPC de calzado= 99,49

VE precios corrientes= (12.981 x 99,49) /100= 12.915 millones de pesos

4. Cálculo de la variación de existencias cuando se dispone de información en cantidades.

Como se explicó para los componentes de industria manufacturera, materias primas y productos terminados, se cuenta con información en cantidades. Una vez realizados los respectivos análisis de consistencia, la variación de existencias se calcula multiplicando la diferencia en cantidad entre el inventario final y el inicial por el precio promedio implícito obtenido de la EAM, en el año base 2005 (para cálculos a precios constantes de 2005) y en el año corriente (para cálculos a precios corrientes). En el caso de las materias primas, no se dispone directamente de la información de inventarios en cantidad sino que se deduce de la información de las cantidades compradas, consumidas y el saldo de las transferencias entre los establecimientos de la empresa, como se muestra en el siguiente ejemplo para el producto químico básico “Terpenos y politerpenos aromatizantes”.

Cantidad comprada en el año 2000 = 2.686 kilogramos
Cantidad consumida en el año 2000 = 2.281 kilogramos
Saldo de las transacciones entre establecimientos 2000 = -390 kilogramos.
QVE2000 = Variación de existencias en cantidades para el año 2000

$QVE_{2000} = 2686 - 2281 + (-390) = 15.$

Una vez obtenida la variación de existencias en cantidad, es necesario valorarla de acuerdo al tipo de cuentas que se estén calculando. Para el cálculo de las cuentas a precios constantes de 2005, las cantidades se multiplican por el precio promedio anual del año 2005, mientras que a precios corrientes, se utiliza el precio promedio del año corriente.

En el siguiente ejemplo se tiene:

QVE 2000=15
Pb2005=1500.
VE base fija 2005=15 x 1500=22.500 millones de pesos

Donde Pb2005= precio promedio del año 2005
 VE base fija 2005=Variación de existencias a precios constante base fija.

QVE 2000=15.
P2000=1050.
VE corrientes = 15 x 1050 = 15.750 millones de pesos

Donde;
 P2000= precio promedio del año corriente.
 VE corrientes= Variación de existencias a precios corrientes.

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 148 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

5. Clasificación según los productos de Cuentas Nacionales

Como se mencionó anteriormente, para el comercio se dispone de las existencias a nivel total por actividad CIIU; teniendo en cuenta que es necesario presentar resultados según la nomenclatura de productos de cuentas nacionales, se emplea una correspondencia entre la actividad CIIU de comercio y los productos de cuentas nacionales, partiendo del supuesto de que el total de existencias reportado por una empresa perteneciente una actividad corresponde a una sola clase de productos de cuentas nacionales, como se muestra en la tabla 74 para los productos químicos.

Tabla 74. Correspondencia entre la actividad “comercio” según CIIU y la clasificación de productos de cuentas nacionales

Clasificación CIIU Rev 3	Descripción	Nomenclatura cuentas nacionales	
		Códigos productos	Descripción productos
5135	Comercio al por mayor de productos farmacéuticos, medicinales, cosméticos y de tocador	280202	Productos farmacéuticos –
5231	Comercio al por menor de productos farmacéuticos, medicinales, y odontológicos; artículos de perfumería, cosméticos y de tocador en establecimientos especializados	280203	Jabones, preparados para limpiar, perfumes y preparados de tocador
5142 5242	Comercio al por mayor de pinturas y productos conexos Comercio al por menor pinturas en establecimientos especializados	280201	Pinturas, barnices y productos conexos
5153	Comercio al por mayor productos químicos básicos, plásticos y caucho en formas primarias y productos químicos de uso agropecuario	280101	Productos químicos orgánicos básicos –
		280102	productos químicos inorgánicos básicos –
		280105	abonos y plaguicidas -
		280106	plásticos en formas primarias

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales.

Por su parte, para los componentes industriales de la variación de existencias donde se dispone de información en cantidades, como son las materias primas y los productos terminados, la asignación de productos de las cuentas nacionales se hace en forma directa, en tanto que la información inicial ya está dada a nivel de producto CPC a ocho dígitos, y cada producto tiene una correspondencia con un producto en clasificación de las cuentas nacionales, tal como se presenta en la tabla 74.

Tabla 75. Correspondencia entre la Clasificación Central de Productos (CPC) y la clasificación de productos de cuentas nacionales, para químicos

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 149 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

Clasificación cuentas nacionales	Descripción	Clasificación Central de Productos (CPC)	Descripción
280101	Químicos orgánicos básicos	34111014	Hexano
		34111022	Pentano
		34112011	Acetileno
		34112029	Etileno
		34112045	Propileno
		34113017	Terpenos y poli terpenos aromatizantes

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

6. Cálculo de la variación de existencias a precios constantes del año anterior.

Para incorporar estas estimaciones en los equilibrios oferta utilización a precios del año anterior, es necesario también calcular la variación de existencias a precios del año anterior. Esto se efectúa de la manera siguiente:

Una vez obtenidos los valores de la variación de existencias a precios corrientes, para cada componente, (materias primas, productos terminados, bienes en proceso, bienes para la reventa y comercio) y se encuentran agregados y clasificados según la nomenclatura de productos de las cuentas nacionales, se deflactan con el índice de precios de la producción⁹⁹ de cada producto, que se utilizó para obtener los precios constantes del año anterior en esta variable. Así por ejemplo, para el producto 280101 (químicos orgánicos básicos) de cuentas nacionales, la variación de existencias del año 2008 a precios constantes del año 2007 se obtiene de la siguiente manera:

A partir de los resultados de la EAM se calculó para el producto 280101 el índice de precios implícito de 2008 con relación a 2007, *un valor de 96,5*

Por otro, se calculó, para este producto, la variación de existencias del año 2008 a precios corrientes igual a 16 miles de millones de pesos.

El valor de la variación de existencias del producto 280101 del año 2008 a precios constantes de 2007, es:

$$(16 / 96.5) \times 100 = 17 \text{ miles de millones de pesos}$$

5.5.4. Resultados variación de inventarios.

En las tablas 76 y 77 se presenta la variación de existencias a precios corrientes para el periodo 2000-2007. En la tabla 76 aparecen los resultados obtenidos a partir de las encuestas anuales de comercio e industria manufacturera (EAC y EAM) de acuerdo a la metodología definida y en la tabla 77 los resultados consolidados por productos, a nivel de dos dígitos de la nomenclatura de cuentas nacionales los cuales incluyen estimaciones

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 150 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

de la VE de productos agrícolas y mineros calculados a partir de otras fuentes y los ajustes generados de la confrontación entre la oferta y la demanda de bienes.

**Tabla 76. Resultados de la Variación de Existencias (VE),
Según solo fuente EAM y EAC
Precios corrientes
Serie 2000-2007**

Conceptos	Miles de millones de pesos							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Total EAC	331	193	281	95	579	517	1.314	1.434
VE en comercio	331	193	281	95	579	517	1.314	1.434
Total EAM	827	532	451	560	1.421	1.148	1.800	1.355
VE productos terminados	165	64	-96	-138	319	504	140	156
VE materias primas	478	294	312	417	768	433	1.157	941
VE bienes en proceso y reventa	183	174	235	281	334	210	503	258

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

**Tabla 77. Variación de Existencias (VE), según productos
de cuentas nacionales
Precios corrientes
Serie 2000-2007**

Códigos productos de cuentas nacionales a/	Miles de millones de pesos							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Total	1.547	1.426	1.068	1.461	1.877	1.908	3.032	2.472
1	-30	-78	-14	42	24	-79	12	63
2	37	89	-103	127	-10	-166	-170	19
3	134	174	330	343	233	359	284	388
6	30	103	101	-21	-61	-27	247	-112
7	249	123	24	196	-159	237	-207	-463
8	49	44	-4	50	43	63	-15	10
9	1	0	1	1	0	1	0	0
10	33	-9	-11	59	41	0	32	-1
11	26	24	27	62	73	16	45	106
12	7	54	32	-34	20	30	-30	26
13	34	11	16	63	65	32	73	-16
14	44	-10	22	-22	14	-62	65	61
15	-17	-9	-37	16	12	-11	37	16
16	-1	21	-15	0	-17	45	-6	-5
17	169	389	-89	-100	152	-113	54	202
18	-112	13	-99	38	-9	145	-9	112
19	5	-3	15	4	-11	6	-19	1
20	124	30	82	44	113	-38	76	51
21	49	37	31	42	-4	24	71	26
22	104	15	74	57	114	5	148	-71
23	16	-10	9	35	54	30	-15	42
24	12	6	-8	23	-11	-8	1	12
25	70	0	56	9	10	199	22	132
26	48	-14	112	-22	3	6	10	48
27	-56	56	-34	-40	83	27	-31	39
28	222	231	281	191	88	378	630	378



Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios

CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01
 VERSIÓN: 01
 PÁGINA: 151
 FECHA: 16/07/2013

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios

ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios

REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios

APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

Códigos productos de cuentas nacionales a/	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
29	48	30	77	19	101	135	117	33
30	71	-26	66	81	239	77	271	249
31	96	-6	4	95	147	318	388	305
32	21	44	23	-41	89	-28	114	73
33	87	37	10	27	102	92	235	145
34	-64	22	105	41	268	170	519	466
35	-13	10	-12	15	-2	2	-17	24
36	54	30	12	49	37	9	81	95
37	0	-2	-16	12	36	34	19	18

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 152 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios		REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

6. SÍNTESIS DE LAS TRANSACCIONES DE BIENES Y SERVICIOS

El proceso de síntesis de las transacciones de bienes y servicios comprende:

- La elaboración de las matrices de producción
- La elaboración de los Balances Oferta- Utilización (BOU) de productos
- La construcción de las matrices de consumos intermedios
- La elaboración de las cuentas de generación del ingreso por ramas de actividad

6.1. ELABORACIÓN DE LAS MATRICES DE PRODUCCIÓN

Para cada año se construyen matrices de producción a precios corrientes y constantes del año inmediatamente anterior. Estos cálculos se realizan en 369 productos y 61 ramas de actividad.

En primer lugar, se elabora, para el año n , la matriz a precios corrientes y en una segunda etapa se calcula a precios constantes del año anterior.

6.1.1. Matriz de producción del año n a precios corrientes.

Para construir la matriz de producción del año n a precios corrientes se utilizan dos clases de datos: la estructura por productos y ramas de actividad de la matriz de producción del año $n-1$ y la producción calculada para el año n por productos en algunos casos, y por ramas usando diferentes fuentes de información en otras, según sea el caso¹⁰⁰. Para explicar la metodología de construcción de la matriz se toma como ejemplo una matriz de producción reducida y correspondiente al año $n-1$ de las cuentas anuales (Tabla 78); en ésta, las actividades A, B y D se calculan desde la óptica de los productos y la C desde la óptica de las ramas de actividad.

A partir de los datos de la Tabla 78, se obtienen los coeficientes de distribución (Tabla 79). Éstos determinan la forma como la producción de un producto es producida por las diferentes ramas de actividad. Así el 99% del producto A es producido por la Rama A y el 1% por la Rama D.

¹⁰⁰ En algunas actividades como la agricultura, en que predomina la información de cantidades y precios, la producción se calcula desde la óptica de los productos, en otras, como la industria manufacturera o los servicios del gobierno, servicios financieros, en las que la información proviene de las empresas y establecimientos, la producción se establece desde la óptica de los productos, las ramas de actividad y dentro de éstas por fuente de información. Véase las explicaciones en secciones 5.1.3 y 5.1.6.

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 153 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

Tabla 78. Matriz de producción a precios corrientes

Año n-1 Miles de millones de pesos

Productos	Ramas de actividad				
	Total	A	B	C	D
Total	48.505	13.430	16.205	10.200	8.670
A	13.120	13.000	0	0	120
B	16.350	350	16.000	0	0
C	9.250	50	150	9.000	50
D	9.785	30	55	1.200	8.500

Fuente: DANE, DSCN

Tabla 79. Matriz de producción. Coeficientes de distribución

Año n-1

Productos	Ramas de actividad				
	Total	A	B	C	D
A	1,00	0,99	0,00	0,00	0,01
B	1,00	0,02	0,98	0,00	0,00
C	1,00	0,01	0,02	0,97	0,01
D	1,00	0,00	0,01	0,12	0,87

Fuente: DANE, DSCN

- Si el dato de producción se obtiene de una información por productos,** esta producción se distribuye por ramas de actividad, aplicando la estructura de la matriz de producción del año anterior ($n-1$), es decir, utilizando los coeficientes de distribución de la tabla 79. Para el año n la producción de los productos A, B y D se estimó en: 13.776, 17.495 y 10.470 miles de millones de pesos respectivamente. Aplicando a esta producción los coeficientes de distribución del año $n-1$, se asigna la producción entre las ramas que producen estos productos (tabla 80).

Tabla 80. Matriz de producción. Desagregación de la producción por productos y ramas de actividad

Año n Miles de millones de pesos

Productos	Ramas de actividad				
	Total	A	B	C	D
A	13.776	13.650	0	0	126
B	17.495	375	17.120	0	0
C a/	0	0	0	0	0
D	10.470	32	59	1.284	9.095

Fuente: DANE, DSCN

a/ En este caso no se calculan datos para el producto C, ya que éste se calcula por fuentes como se explica seguidamente.

- Si el dato de producción tiene como origen una estimación por ramas de actividad.** El procedimiento es distinto y se ilustra con el caso de la rama C. La producción de esta rama se calcula teniendo en cuenta las fuentes de información

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 154 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

y los productos que corresponden a cada fuente así: el punto de partida son los datos de producción del año $n-1$ desagregados por las mismas variables: fuentes y productos. En el caso de la Rama C la producción se desagrega en las fuentes 1, 2 y 3 y cada una de ella por productos¹⁰¹ (Tabla 81).

Tabla 81. Producción Rama C desagregada por fuentes y productos

Productos	Miles de millones de pesos			
	Rama C por fuentes			
	Total	1	2	3
Total	10.200	4.080	1.020	5.100
A	0	0	0	0
B	0	0	0	0
C	9.000	3.600	900	4.500
D	1.200	480	120	600

Fuente: DANE, DSCN

A partir de la información de las encuestas económicas, en algunas ramas y de los estados financieros de las sociedades o de las entidades del gobierno, en otras, se calculan índices del valor de la producción del año n con respecto al año $n-1$ para cada una de las fuentes de la Rama C y los productos que la componen (Tabla 82)¹⁰². Si para alguna fuente no se tienen datos por productos para evolucionar los valores correspondientes al año $n-1$, (caso por ejemplo, de la fuente 3), se supone que todos los productos tienen el mismo comportamiento que el total de la producción de la fuente.¹⁰³

Tabla 82. Índices de valor de la producción de la Rama C, por fuentes y productos

Productos	Rama C por fuentes		
	Año n /Año $n-1$		
	1	2	3
Total	--	--	108,0
A	--	--	--
B	--	--	--
C	108,0	109,5	108,0
D	109,0	103,0	108,0

Fuente: DANE, DSCN

--: no aplica

La producción del año n de la Rama C se calcula multiplicando la producción del año $n-1$ (tabla 81) por los índices de valor de la tabla 82. Los resultados obtenidos aparecen en la tabla 83.

¹⁰¹ En la sección 5.1.6 se explica la metodología utilizada para calcular la producción de las ramas de actividad por fuentes de información

¹⁰² En estas ramas los índices de valor del año n se deben establecer con la misma desagregación que aquella utilizada para el año $n-1$

¹⁰³ Las fuentes tales como las encuestas de industria, comercio, servicios, las sociedades financieras y el gobierno, permiten una desagregación de la producción por clase de productos. De igual manera, las estimaciones por cadenas de producción se hacen por productos; no sucede lo mismo con la fuente empleo en la cual la producción se determina de acuerdo a la actividad principal de las empresas, sin distinguir entre productos, se supone que todos los productos producidos evolucionan según el mismo índice de valor.

 DANE Para tomar decisiones	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 155 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

Tabla 83. Producción de la Rama C, calculada por fuentes y productos

Productos	Miles de millones de pesos			
	Total rama C año <i>n</i>	Rama C por fuentes		
		1	2	3
Total	11.028	4.411	1.109	5.508
A	0	0	0	0
B	0	0	0	0
C	9.734	3.888	986	4.860
D	1.295	523	124	648

Fuente: DANE, DSCN

A este momento del proceso, para algunas casillas de la matriz se tienen dos datos, 1.284 (tabla 80) y 1.295 (tabla 83) miles de millones de pesos, por ejemplo para el producto D, producido por la Rama C (tablas 83). En otras casillas no se tiene dato por ejemplo para el producto C, producido por las ramas A, B y D (Tabla 84)¹⁰⁴.

Tabla 84. Resumen de los datos de la matriz de producción¹⁰⁵

Productos	Miles de millones de pesos				
	Ramas de actividad				
	A	B	C		D
			Datos de origen calculados por productos	Datos de origen calculados por ramas	
A	13.650	0	0	0	126
B	375	17.120	0	0	0
C	0	0	0	9.734	0
D	32	59	1.284	1.295	9.095

Fuente: DANE, DSCN

Cuando existen dos datos, se da prelación al obtenido por el cálculo por rama de actividad, 1.295 miles de millones de pesos en el ejemplo; para las casillas sin información, por fuente, se utiliza el índice de valor estimado por productos¹⁰⁶; para el ejemplo, se supone que el índice de valor calculado para el producto C es 108,0. En resumen, los resultados de la matriz de producción calculada para el año *n* a precios corrientes aparecen en la tabla 85.

¹⁰⁴ Si para una casilla de la matriz de producción se tiene datos en el año *n*-1, deben aparecer datos en el año *n*, salvo que se constate que se dejó de producir este producto.

¹⁰⁵ Los datos de esta matriz tienen como origen las tablas 80 y 83

¹⁰⁶ En el caso particular de los productos generados por las actividades manufactureras, se determina un índice de valor de la producción a partir de los resultados de la EAM (Encuesta Anual Manufacturera)

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 156 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

Tabla 85. Matriz de producción a precios corrientes

Año <i>n</i>	Miles de millones de pesos				
	Productos	Ramas de actividad			
		Total	A	B	C
Total	51.752	14.110	17.339	11.028	9.275
A	13.776	13.650	0	0	126
B	17.495	375	17.120	0	0
C	10.001	54	161	9.734	54
D	10.481	32	59	1.295	9.095

Fuente: DANE, DSCN

Una vez elaborada la matriz de producción se analiza su consistencia; para ello se establece la relación entre la producción del producto y de la rama correspondiente. Esta no debe ser tan diferente a la del año $n-1$, salvo que se constate un cambio importante en la composición de la producción secundaria de las ramas de actividad.

Como variable guía de la evolución de la producción de las ramas de actividad se toma el índice de valor que se obtiene a partir de los análisis de los estados financieros de las empresas que conforman las diferentes ramas, información proveniente de las cuentas de los sectores institucionales

6.1.2. Elaboración de la matriz de producción del año n a precios constantes del año anterior ($n-1$).

La matriz de producción del año n a precios constantes del año anterior se construye deflactando (dividiendo) cada una de las casillas de la matriz a precios corrientes por el índice de precios de la producción (del año n con relación al año anterior) definido para cada producto. En la tabla 86 aparecen los índices de precios del año n calculados para los productos A, B, C y D.

Tabla 86. Índices de precios de la producción, según productos
Año $n-1=100$

Productos	Índice
A	101
B	103
C	104
D	103

Fuente: DANE, DSCN

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 157 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

Utilizando la matriz de producción del año n a precios corrientes (Tabla 85) y los índices de precios de los productos (Tabla 86) se obtiene la matriz del año n a precios constantes del año anterior. Los resultados aparecen en la tabla 87.

Matriz de producción precios corrientes año n / IP por productos = Matriz de producción del año n a precios constantes de año $n-1$

Tabla 87. Matriz de producción, año n , a precios constantes del año $n-1$

Miles de millones de pesos

Productos	Ramas de actividad				
	Total	A	B	C	D
Total	50.416	13.961	16.833	10.616	9.006
A	13.640	13.515	0	0	125
B	16.985	364	16.621	0	0
C	9.616	51	154	9.359	51
D	10.175	31	57	1.257	8.830

Fuente: DANE, DSCN

6.2. ELABORACIÓN DE LOS BALANCES OFERTA-UTILIZACIÓN (BOU)¹⁰⁷

Esta etapa del proceso tiene como finalidad compatibilizar las estimaciones de la oferta y la utilización de productos. Los Balances Oferta-Utilización (BOU) se calculan para los 369 productos definidos en la nomenclatura de productos, correspondiente a la base 2005 de cuentas nacionales¹⁰⁸, a precios corrientes y a precios constantes del año anterior.

6.2.1. Incorporación de los datos de oferta y utilización en las hojas de trabajo.

En primer lugar se incorporan en las hojas de los balances los elementos de la oferta y la utilización calculados de manera independiente, para cada año a precios corrientes y constantes del anterior, es decir, las importaciones, las exportaciones, los gastos de consumo final de los hogares¹⁰⁹, los gastos de consumo final del gobierno¹¹⁰ y de las instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares¹¹¹, la variación de inventarios, la formación bruta de capital, el consumo intermedio, las estimaciones de los impuestos a los productos, los márgenes de comercio y transporte. Los datos de producción y consumo intermedio que se incorporan en las hojas de trabajo de los Balances Oferta-Utilización (BOU), provienen de las matrices de producción y consumo intermedio. Ver secciones 6.1 y 6.3

¹⁰⁷ Esta etapa se lleva a cabo en forma paralela a la elaboración de la matriz de consumos intermedios, explicación sección 6.3

¹⁰⁸ En el Anexo B aparece la nomenclatura de productos definida en cuentas nacionales

¹⁰⁹ En el capítulo 5 se explica el método utilizado para calcular la producción, las importaciones, exportaciones, los gastos de consumo final de los hogares, la variación de inventarios y la formación bruta de capital.

¹¹⁰ Explicación capítulo 10

¹¹¹ Explicación capítulo 13

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 158 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

Los impuestos a los productos, así como los márgenes de comercio y transporte se estiman a precios constantes suponiendo la misma tasa de crecimiento de volumen correspondiente a la demanda en que recaen. El tratamiento antes descrito supone que todo cambio de tasa, efectivo o implícito (por ejemplo por mejoramiento de los procesos de recaudo) se interpreta como un efecto precio y no como un efecto volumen.

En el Anexo 12 se presenta la hoja de trabajo utilizada para incorporar los datos y establecer el Balance Oferta-Utilización (BOU) de los productos, aplicado al producto “papa” calculado para los años 2007 (precios corrientes) y 2008. (precios de 2007 y precios corrientes).

6.2.2. Confrontación de los datos de Oferta-Utilización y conciliación de los valores de las variables implícitas en los balances.

Una vez incluidos los datos, se confrontan los resultados y se establece la diferencia entre las estimaciones realizadas por el lado de la oferta y por el lado de la utilización. Las diferencias constatadas pueden llevar a modificar las estimaciones realizadas en la etapa inicial.

Para cada producto se debe llegar a una igualdad entre la oferta y la utilización a precios corrientes y a precios constantes del año anterior.

Esta identidad entre la oferta y la demanda se logra después de múltiples análisis entre los cuales se pueden mencionar los siguientes:

- Revisión de los deflatores de cada uno de las variables que conforman la oferta y la demanda.
- Revisión de la coherencia que debe existir en las relaciones insumo producto correspondiente a procesos productivos asociados a las cadenas productivas.
- En general, lograr que cada uno de los elementos de la oferta y de la demanda tengan la suficiente consistencia temporal, tanto en volumen como en precios, dentro del entorno macroeconómico, tanto nacional como de las economías externas.

6.3. CONSTRUCCIÓN DE LA MATRIZ DE CONSUMOS INTERMEDIOS (CI)

Paralelo a la validación de los Balances Oferta-Utilización (BOU) de los productos, se elaboran y ajustan las matrices de consumos intermedios a precios corrientes y constantes del año $n-1$. Estas matrices se constituyen en el instrumento que permite conciliar las diferentes ópticas de medición del PIB: desde el punto de vista de la producción (valor agregado de las ramas de actividad) y desde la perspectiva de la demanda. Las estimaciones se realizan en 369 productos y 61 ramas de actividad.

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 159 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

En años corrientes el Consumo Intermedio (CI) se calcula por un proceso iterativo. En cada una de las etapas se establece una hipótesis de trabajo hasta aproximarse a los datos del CI definitivo, por ramas de actividad y por productos. Esto significa que no se calcula una sola matriz de consumos intermedios, sino que se construyen varias versiones, bajo diferentes hipótesis, hasta aproximarse al resultado final, teniendo siempre como punto de partida, la matriz de consumos intermedios del año anterior.

Para construir las matrices de CI no se dispone de toda la información que sería necesaria para un trabajo detallado (dada la complejidad de su tamaño, definido por el número de ramas de actividad y productos consideradas en su elaboración). Si bien se conoce el CI para ciertas ramas en algunos productos, gracias a las encuestas o fuentes específicas, en la mayor parte de los casos las evoluciones en volumen, en precios o en valor de cada uno de los consumos intermedios de las ramas de actividad son desconocidas. Por ello se recurre a hipótesis de evolución tanto en volumen como en precio.

Para construir la matriz de consumos intermedios se realizan las siguientes etapas:

- Proyección de la matriz del año (n-1) al año (n)
- Incorporación de las casillas fijas
- Cuadre del CI derivado de la matriz con los Balances Oferta-Utilización (BOU)

6.3.1. Proyección de la matriz del año (n-1) al año (n)

La proyección de la matriz del año (n-1) se hace en dos pasos: primero se proyecta la matriz para el año (n) a precios constantes del año (n-1) y luego esta matriz se proyecta a precios corrientes del año (n).

- **Proyección de la matriz de consumos intermedios del año (n) a precios constantes del año (n-1).** Esta matriz se deriva aplicando la hipótesis de permanencia a corto plazo de los coeficientes técnicos a precios constantes para cada una de las ramas de actividad. Por consiguiente, para cada rama de actividad, sus consumos intermedios del año (n) a precios del año (n-1) se obtienen, aplicando a los valores correspondientes en la matriz de consumos intermedios del año (n-1) a precios corrientes el índice de volumen de la producción de la rama del año (n) con relación al año (n-1) ¹¹².

No sobra recordar que los índices de volumen de la producción por rama de actividad se derivan de las correspondientes matrices de producción (comparando la matriz del año (n), a precios constantes del año anterior (n-1), con la matriz n-1 a precios corrientes), explicación sección 6.1.

En la práctica, el anterior procedimiento se resume en la siguiente ecuación:

¹¹² Este método de proyección implica considerar estables las tecnologías de producción, de un año a otro

 DANE Para tomar decisiones	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 160 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios		REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

Matriz de CI año $n-1$ a precios corrientes \times I_v de la producción de las ramas $n/n-1 =$ matriz de CI año n a precios constantes de $n-1$

Si se toma como ejemplo una matriz de consumos intermedios del año $n-1$ a precios corrientes (Tabla 88), se multiplica por los índices de volumen de la producción de las ramas (tabla 89, columna 3), y se obtiene una primera estimación de la matriz de consumos intermedios del año n a precios constantes del año $n-1$ (Tabla 90).

De esta matriz analizada en fila, se deducen los consumos intermedios totales de los productos¹¹³; así, para el producto A, el consumo intermedio del año (n) precios constantes de ($n-1$) es de 2.807 miles de millones de pesos.

Tabla 88. Matriz de Consumo Intermedio (CI) del año $n-1$ a precios corrientes

Productos	Miles de millones de pesos				
	Total	Ramas de actividad			
		A	B	C	D
Total	21.000	7.150	4.950	7.300	1.600
A	2.700	100	0	2.500	100
B	2.050	50	150	1.800	50
C	10.200	5.500	2.500	1.500	700
D	6.050	1.500	2.300	1.500	750

Fuente: DANE, DSCN

Tabla 89. Índices de volumen de la producción, según ramas de actividad

Ramas de actividad	Producción ramas de actividad		
	Año $n-1$ a precios corrientes (Miles de millones de pesos) (1)	Año n precios constantes $n-1$ (Miles de millones de pesos) (2)	Índices de volumen (3) $(3=2/1)$
A	13.430	13.961	103,95
B	16.205	16.833	103,88
C	10.200	10.616	104,08
D	8.670	9.006	103,88

Fuente: DANE, DSCN.

Nota: La no exactitud en la sumatoria obedece a las aproximaciones en decimales

¹¹³ Estos corresponden a la parte del producto destinada al consumo intermedio

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 161 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

Tabla 90. Matriz de Consumo Intermedio (CI) del año n a precios constantes del año $n-1$

Miles de millones de pesos

Productos	Ramas de actividad				
	Total	A	B	C	D
Total	21.837	7.439	5.147	7.588	1.664
A	2.807	104	0	2.599	104
B	2.129	52	156	1.870	52
C	10.616	5.724	2.602	1.561	729
D	6.284	1.558	2.389	1.558	779

Fuente: DANE, DSCN

- Matriz de consumos intermedios del año (n) a precios corrientes.** La matriz de consumos intermedios del año (n) a precios corrientes se obtiene multiplicando cada fila de la matriz a precios constantes (tabla 90 en el ejemplo) por los índices de precios definidos para cada producto (Tabla 91)¹¹⁴. Los resultados aparecen en la tabla 92.

Tabla 91. Índices de precios de los productos del Consumo Intermedio (CI)

Año $n-1 = 100$

Productos	Índices de precios
A	102,1
B	102,5
C	103,4
D	103,5

Fuente: DANE, DSCN

Tabla 92. Matriz de Consumos Intermedios (CI) del año n a precios corrientes Miles de millones de pesos

Productos	Ramas de actividad				
	Total	A	B	C	D
Total	22.530	7.691	5.323	7.797	1.719
A	2.866	106	0	2.653	106
B	2.183	53	160	1.917	53
C	10.977	5.919	2.690	1.614	753
D	6.504	1.613	2.473	1.613	806

Fuente: DANE, DSCN

Después de la proyección se obtiene lo que se llama la matriz de Consumo Intermedio (CI) proyectada pura.

¹¹⁴ Salvo excepciones se aplica el mismo índice de precios para todas las ramas que consumen el producto.

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 162 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

6.3.2. Incorporación de las casillas fijas.

En esta etapa se integran en la matriz proyectada las llamadas “casillas fijas”. Las casillas fijas corresponden a los consumos intermedios de un producto determinado que realiza una rama de actividad y para los que existe una información directa. Se llevan a la matriz como un dato exógeno, por ejemplo, el petróleo crudo consumido por la rama de “refinación del petróleo” o el ganado en pie consumido por la rama de “producción de carnes”.

En el caso de los servicios de intermediación financiera se determina directamente el valor de consumo intermedio de los SIFMI por cada rama de actividad. En esta etapa también se hace el control de las cadenas productivas y se incorporan los datos derivados de las cuentas de los sectores institucionales. En general estas casillas se conocen en valor.

La regla que se sigue es la siguiente: si la casilla es fija se cambia el dato que aparece en la matriz proyectada por el valor de la casilla fija, en caso contrario, se deja la cifra de la matriz proyectada.

Las siguientes son las casillas fijas que se incorporan en la matriz:

- Los SIFMI consumidos por las ramas de actividad
- Los consumos intermedios correspondientes a las siguientes ramas de actividad:
 - Rama 38 - Generación, captación y distribución de energía eléctrica
 - Rama 39 - Fabricación de gas; distribución de combustibles gaseosos por tuberías; suministro de vapor y agua caliente
 - Rama 40 - Captación, depuración y distribución de agua
 - Rama 54 - Administración pública y defensa; seguridad social de afiliación obligatoria
 - Rama 56 - Educación de no mercado
 - Rama 57 - Servicios sociales y de salud de mercado

Las casillas fijas son incorporadas inicialmente en la matriz a precios corrientes, pues la información que da cuenta de ellas está valorada justamente a estos precios. Los correspondientes valores a precios constantes se obtienen deflactando los valores corrientes por los índices de precios del consumo intermedio de cada uno de los productos.

6.3.3. Cuadre del CI derivado de la matriz con los Balances Oferta-Utilización (BOU)

En la tercera etapa la matriz proyectada, incluidas las casillas fijas, se compara y se ajusta con los datos de oferta y demanda de los productos. En efecto, cuando se suman, para un producto, las diferentes columnas de esta matriz, se obtiene un consumo intermedio por producto que usualmente, es diferente del dato de consumos intermedios que se deduce por saldo de la oferta y la utilización en las hojas de trabajo de los balances. La reconciliación de las dos cifras se realiza ajustando la matriz de consumos intermedios.

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 163 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

Se calcula una nueva matriz de consumos Intermedios que tiene casi la misma estructura de la matriz proyectada pero que respeta los datos de los consumos intermedios de los balances, preservando los datos de las casillas fijas. Se aplica la siguiente regla:

- Si la casilla es fija se conserva este dato en la matriz
- Si la casilla no es fija, la diferencia en cada línea de la matriz (producto) entre el consumo intermedio de la matriz proyectada y el obtenido como saldo en los Balances Oferta-Utilización (BOU) se distribuye entre las ramas de actividad en proporción a los datos que aparecen en la matriz proyectada, después de deducir los datos de las casillas fijas.

De esta forma se obtiene un consumo intermedio total coherente por productos y ramas de actividad. En la matriz resultante se han incorporado no solo los valores de las casillas fijas sino también los consumos intermedios por producto calculados y registrados en los BOU. El total del consumo intermedio del aparato productivo es ahora coherente desde las perspectivas del análisis del producto y de las actividades económicas.

La consistencia de la matriz de consumos intermedios se logra a partir del análisis de la evolución de los valores agregados de las diferentes ramas de actividad, por diferencia entre el valor de la producción por rama y de los consumos intermedios de la misma rama. Para el efecto se utiliza como elemento de referencia las evoluciones de la producción y del consumo intermedio obtenidas de los estados financieros originales de las empresas y del gobierno.

Por construcción, sería de esperarse que a precios constantes el índice de volumen de los valores agregados evolucione de la misma forma como lo hace el de la producción. No obstante, las evoluciones del valor agregado pueden ser diferentes a las de la producción por efecto del proceso de incorporación de las casillas fijas y demás ajustes originados en la explotación de información exógena. Estas diferencias en las evoluciones en volumen de las variables producción y consumo intermedio, después de los ajustes, pueden modificar los coeficientes técnicos originalmente estimados alterando las evoluciones de los valores agregados.

La consistencia del consumo intermedio de la matriz, después de ajustes, se logra revisando las ramas que presenten las mayores distorsiones en volumen de sus valores agregados por efecto de crecimientos desiguales en su producción y en sus consumos intermedios, originados bien en los deflatores utilizados en la primera o en un exceso o defecto en el registro de los segundos como consecuencia de los procesos iterativos de cuadro entre la oferta y la demanda de consumos intermedios.

- **Síntesis de los impuestos a los productos y los márgenes de comercio y transporte.** En una segunda etapa los datos calculados se hacen compatibles con los ingresos del gobierno y con la cuenta de producción de la rama comercio.

Los ingresos reportados por el gobierno relacionados con los impuestos derivados del proceso productivo y específicamente los ligados a la comercialización de los

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 164 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

bienes y servicios (derechos sobre las importaciones, IVA y específicos como sobre la gasolina y licores) deben estar en una completa coherencia con los valores registrados en los balances oferta utilización de productos. En el proceso iterativo de elaboración de los balances esta coherencia no se da, ya que los impuestos registrados pueden ser superiores o inferiores a los reportados por el gobierno, en cuyo caso se inicia un proceso de conciliación al nivel más detallado de la nomenclatura de productos hasta lograr su igualdad.

- Cálculo del Producto Interno Bruto (PIB).** Una vez equilibrada la oferta y la utilización de los productos, se suman los balances y las cuentas de producción por ramas de actividad para obtener los agregados correspondientes al total de la economía, entre ellos el PIB.

Aunque previamente en todas las etapas del proceso de obtención de los agregados se ha adelantado una “crítica” rigurosa sobre sus resultados y tendencias, en el momento de la síntesis general, se someten nuevamente a un análisis de consistencia a partir de las diferentes perspectivas (por producción, por demanda y por ingresos), a precios corrientes y constantes del año anterior.

Al abordar el PIB desde la perspectiva de la producción, en especial, la coherencia de los valores agregados, se analiza el origen por actividad económica del crecimiento registrado por el PIB. Aquellas ramas cuyo crecimiento se aparta significativamente del promedio nacional se someten a una nueva revisión que abarca la información básica de soporte y los cálculos realizados.

En la revisión del PIB por demanda, se analizan los crecimientos del consumo final a la luz de la dinámica observada en el empleo, en la afiliación a los seguros sociales, en la venta de bienes de consumo, así como de los índices de precios al consumidor. Los índices de volumen y precio de la variable Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF) se analizan desde el punto de vista del comportamiento tanto de la actividad de la construcción (edificaciones y obras civiles) así como de las importaciones de bienes de capital. Para las exportaciones e importaciones se analiza la coherencia de los índices de precios para validar su consistencia.

Con respecto a los pagos factoriales que definen el valor agregado (remuneración a los asalariados, excedente de explotación e ingreso mixto) se observan las tendencias con respecto a su participación en el PIB, lo cual puede conducir a una revisión de los valores inicialmente determinados.

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 165 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

7. ENCADENAMIENTO DE LAS CUENTAS A PRECIOS CONSTANTES

En la etapa final del proceso y una vez equilibradas las cuentas de bienes y servicios a precios corrientes y constantes del año anterior, se encadenan los índices correspondientes a cada una de las variables para obtener los valores a precios constantes de 2005 por encadenamiento. Este proceso se realiza a todos los niveles en que se hacen agregaciones¹¹⁵.

Para explicar el procedimiento se presenta el ejemplo del valor agregado de la gran rama de la minería, el método es igual para el resto de grandes ramas, el valor agregado total, el PIB y todos los elementos de la demanda. En el consumo final de los hogares, los datos se pueden agregar por: grupos de productos, finalidad del gasto, grado de durabilidad. En cada una de estas agregaciones se emplea el mismo procedimiento; lo mismo sucede con la FBKF, las exportaciones e importaciones de bienes y servicios. etc.

La gran rama de la minería. Explotación de minas y canteras, está compuesta por cuatro ramas: la extracción de carbón, la extracción de petróleo, la extracción de minerales metalíferos y la extracción de minerales no metálicos. Se parte de los datos calculados a precios corrientes, tabla 93 y a precios constantes del año anterior, tabla 94 para cada una de las variables de interés: producción, consumo intermedio y valor agregado, este obtenido por diferencia entre el valor de la producción de la gran rama y el valor del consumo intermedio total de la misma.

Tabla 93. Producción, Consumo Intermedio (CI) y Valor Agregado (VA) de la rama de actividad “Minería”, a precios corrientes 2005-2008

		Miles de millones de pesos			
Clasificación cuentas nacionales	Explotación de minas y canteras	2005	2006	2007	2008
	<i>Producción</i>	27.765	32.497	33.582	48.789
06	Extracción de carbón. carbón lignítico y turba	6.312	7.326	7.360	12.034
07	Extracción de petróleo crudo y de gas natural	16.690	18.782	18.757	30.212
08	Extracción de minerales metalíferos	3.286	4.599	5.376	4.179
09	Extracción de minerales no metálicos	1.477	1.790	2.089	2.364
	<i>Consumo Intermedio</i>	6.394	7.148	7.860	9.965
06	Extracción de carbón. carbón lignítico y turba	1.506	1.734	1.880	2.670
07	Extracción de petróleo crudo y de gas natural	3.309	3.505	3.851	5.243

¹¹⁵ A precios constantes del año 2005 por encadenamiento no se elaboran matrices oferta - utilización, solamente se construyen a precios corrientes y constantes del año anterior ya que estas no están equilibradas.

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 166 FECHA: 16/07/2013	
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios	
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios		REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios		APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

08	Extracción de minerales metalíferos	1.230	1.488	1.613	1.472
09	Extracción de minerales no metálicos	349	421	516	580
	<i>Valor Agregado</i>	<i>21.371</i>	<i>25.349</i>	<i>25.722</i>	<i>38.824</i>
06	Extracción de carbón. carbón lignítico y turba	4.806	5.592	5.480	9.364
07	Extracción de petróleo crudo y de gas natural	13.381	15.277	14.906	24.969
08	Extracción de minerales metalíferos	2.056	3.111	3.763	2.707
09	Extracción de minerales no metálicos	1.128	1.369	1.573	1.784

Fuente: DANE, DSCN

Tabla 94. Producción, Consumo Intermedio (CI) y Valor Agregado (VA) de la rama de actividad "Minería", a precios constantes del año anterior 2005-2008

Miles de millones de pesos

Clasificación cuentas nacionales	Explotación de minas y canteras	2005	2006	2007	2008
	<i>Producción</i>	<i>24.338</i>	<i>28.400</i>	<i>33.122</i>	<i>36.871</i>
06	Extracción de carbón. carbón lignítico y turba	5.354	7.012	7.877	7.857
07	Extracción de petróleo crudo y de gas natural	14.126	16.578	18.938	21.656
08	Extracción de minerales metalíferos	3.400	3.201	4.331	5.135
09	Extracción de minerales no metálicos	1.458	1.609	1.976	2.223
	<i>Consumo intermedio</i>	<i>5.925</i>	<i>6.510</i>	<i>7.394</i>	<i>8.666</i>
06	Extracción de carbón. carbón lignítico y turba	1.288	1.681	1.898	2.100
07	Extracción de petróleo crudo y de gas natural	3.081	3.274	3.621	4.456
08	Extracción de minerales metalíferos	1.225	1.184	1.405	1.562
09	Extracción de minerales no metálicos	331	371	470	548
	<i>Valor agregado</i>	<i>18.413</i>	<i>21.890</i>	<i>25.728</i>	<i>28.205</i>
06	Extracción de carbón. carbón lignítico y turba	4.066	5.331	5.979	5.757
07	Extracción de petróleo crudo y de gas natural	11.045	13.304	15.317	17.200
08	Extracción de minerales metalíferos	2.175	2.017	2.926	3.573
09	Extracción de minerales no metálicos	1.127	1.238	1.506	1.675

Fuente: DANE, DSCN

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 167 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

A partir de los valores a precios constantes del año anterior y de los valores corrientes del año anterior, se calculan los índices de volumen base año anterior = 100, de cada una de las variables que se contemplan, tabla 95¹¹⁶. Así el índice de volumen de la producción del 2008 (109,8) para el total de minería, se obtiene dividiendo la producción del 2008 a precios constantes del año 2007, tabla 94 (36.871), por el valor de la producción del año 2007 a precios corrientes de la tabla 93 (33.582)

Tabla 95. Producción, Consumo Intermedio (CI) y Valor Agregado (VA) de la rama de actividad “Minería”
Índices de volumen base $n-1=100$
2006-2008

Clasificación cuentas nacionales	Explotación de minas y canteras	2006	2007	2008
	<i>Producción</i>	<i>102.3</i>	<i>101.9</i>	<i>109.8</i>
06	Extracción de carbón. carbón lignítico y turba	111,1	107,5	106.8
07	Extracción de petróleo crudo y de gas natural	99.3	100.8	115.5
08	Extracción de minerales metalíferos	97.4	94.2	95.5
09	Extracción de minerales no metálicos	108.9	110.4	106.4
	<i>Consumo intermedio</i>	<i>101.8</i>	<i>103.4</i>	<i>110.3</i>
06	Extracción de carbón. carbón lignítico y turba	111.6	109.5	111.7
07	Extracción de petróleo crudo y de gas natural	98.9	103.3	115.7
08	Extracción de minerales metalíferos	96.3	94.4	96.8
09	Extracción de minerales no metálicos	106.3	111.6	106.2
	<i>Valor agregado</i>	<i>102.4</i>	<i>101.5</i>	<i>109.7</i>
06	Extracción de carbón. carbón lignítico y turba	110.9	106.9	105.1
07	Extracción de petróleo crudo y de gas natural	99.4	100.3	115.4
08	Extracción de minerales metalíferos	98.1	94.1	95.0
09	Extracción de minerales no metálicos	109.8	110.0	106.5

Fuente: DANE, DSCN

Utilizando los índices de volumen se calculan los valores a precios constantes de 2005 por encadenamiento, para ello, los valores del año 2005 se multiplican por los sucesivos

¹¹⁶ Estos se obtienen dividiendo los valores del año n a precios constantes del año anterior por los valores del año $n-1$ a precios corrientes

 DANE Para tomar decisiones	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 168 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

índices de volumen. Por ejemplo, la producción del año 2008 de la gran rama explotación de minas y canteras se obtiene:

Año 2006: $27.765 * (102.3/100) = 28.400$

Año 2007: $28.400 * (101.9/100) = 28.946$

Año 2008: $28.946 * (109.8/100) = 31.781$

Los resultados de los agregados de la minería y del total de la gran rama aparecen en la tabla 96. En estas cuentas aparece una “*Discrepancia estadística*” que se presenta cada vez que el valor de una variable «a precios constantes por encadenamiento» se contrasta con la suma o diferencia de sus componentes. Para el ejemplo, a nivel de la gran rama, la discrepancia estadística es de -100 en el 2007 y -336 en el 2008, cercana al 1%.

Tabla 96. Producción, Consumo Intermedio (CI) y Valor Agregado (VA) de la rama de actividad “Minería”, a precios constantes del año 2005, por encadenamiento 2005-2008

		Miles de millones de pesos			
Clasificación cuentas nacionales	Explotación de minas y canteras	2005	2006	2007	2008
	<i>Producción</i>	27.765	28.400	28.946	31.781
06	Extracción de carbón, carbón lignítico y turba	6.312	7.012	7.539	8.048
07	Extracción de petróleo crudo y de gas natural	16.690	16.578	16.716	19.299
08	Extracción de minerales metalíferos	3.286	3.201	3.014	2.879
09	Extracción de minerales no metálicos	1.477	1.609	1.776	1.890
	<i>Discrepancia</i>	0	0	-100	-336
	<i>Consumo intermedio</i>	6.394	6.510	6.734	7.425
06	Extracción de carbón, carbón lignítico y turba	1.506	1.681	1.840	2.055
07	Extracción de petróleo crudo y de gas natural	3.309	3.274	3.382	3.914
08	Extracción de minerales metalíferos	1.230	1.184	1.118	1.083
09	Extracción de minerales no metálicos	349	371	414	440
	<i>Discrepancia</i>	0	0	-20	-67
	<i>Valor agregado</i>	21.371	21.890	22.217	24.362
06	Extracción de carbón, carbón lignítico y turba	4.806	5.331	5.700	5.988
07	Extracción de petróleo crudo y de gas natural	13.381	13.304	13.339	15.392
08	Extracción de minerales metalíferos	2.056	2.017	1.897	1.801
09	Extracción de minerales no metálicos	1.128	1.238	1.362	1.450
	<i>Discrepancia</i>	0	0	-80	-269

Fuente: DANE, DSCN

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 169 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios		REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

En la tabla 97 se calculan las *discrepancias* entre el valor agregado de las cuatro ramas y de la gran rama obtenida por encadenamiento y el valor agregado calculado por diferencia entre la producción y el consumo intermedio¹¹⁷.

Tabla 97. Discrepancia estadística. Producción, Consumo Intermedio (CI) y Valor Agregado (VA) de la rama de actividad “Minería”, a precios constantes del año 2005, por encadenamiento 2005-2008
Miles de millones de pesos

Clasificación cuentas nacionales	Explotación de minas y canteras	2005	2006	2007	2008
	<i>Valor agregado</i>	0	0	5.1	5.4
06	Extracción de carbón. carbón lignítico y turba	0	0	0.5	-5.1
07	Extracción de petróleo crudo y de gas natural	0	0	5.5	6.2
08	Extracción de minerales metalíferos	0	0	0.5	4.5
09	Extracción de minerales no metálicos	0	0	-0.1	-0.1

Fuente: DANE, DSCN

Se observa que, como era de esperarse, no hay discrepancia estadística para los años 2005 y 2006 ya que para estos años, las cuentas está equilibradas: las cuentas de 2005 son las cuentas a precios corrientes y las de 2006 son las cuentas a precios del año anterior.

¹¹⁷ Esta discrepancia se calcula a partir de los datos de la tabla 96.

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 170 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

GLOSARIO

Actividad auxiliar: actividad de apoyo que tiene lugar dentro de la empresa y cuya finalidad es crear las condiciones que permitan realizar las actividades principales o secundarias.

La actividad principal: es aquella cuyo valor agregado supera al de cualquier otra actividad realizada dentro de la misma unidad.

Actividad secundaria: es la realizada conjuntamente con la principal y genera un menor valor agregado.

Activos fijos: son activos producidos que se utilizan repetida o continuamente en procesos de producción por más de un año.

Adquisiciones de bienes y servicios por unidades institucionales: se produce cuando las unidades institucionales se convierten en las nuevas propietarias de los bienes, o cuando se completa la prestación de los servicios a las mismas.

Adquisiciones menos disposiciones de activos fijos intangibles (P.512): en los activos intangibles se incluyen: los programa 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..

Adquisiciones menos disposiciones de activos fijos tangibles (P.511): se consideran en este grupo:

- Las viviendas, los edificios no residenciales y estructuras, la maquinaria y equipo, los activos cultivados, árboles y ganado.
- Los gastos en reparaciones mayores, reformas, mejoras y 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, son bienes que se utilizan en procesos productivos de la misma manera que las construcciones civiles. Se excluyen los

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 171 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

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.

Adquisición menos disposición de objetos valiosos (P.53): Adquisición menos disposición de objetos valiosos: se refiere a bienes durables de alto precio, adquiridos fundamentalmente como depósito de valor, cuyo precio posiblemente aumente con relación a los otros bienes y servicios, por ejemplo las piedras y metales preciosos, obras de arte, joyas y antigüedades.

Ajuste por la variación de la participación neta de los hogares en los fondos de pensiones (D.8): representa el ajuste necesario para hacer aparecer en el ahorro de los hogares la variación de las reservas que los hogares tienen en los fondos de pensiones.

Cuando se trata de fondos privados de pensiones, las contribuciones que realizan los asalariados a los fondos, aumentan su ahorro, y las prestaciones o pensiones que reciben, lo reducen.

Las reservas de los sistemas privados de fondos de pensiones, basados en fondos especiales, se tratan como si fueran propiedad colectiva de los hogares que tienen derecho sobre estos fondos. Por ello, son un activo financiero de los hogares, que se alimenta con las contribuciones realizadas y se reduce con las prestaciones recibidas.

Para conciliar estos dos tratamientos, se incluye en la cuenta de utilización del ingreso de los hogares y de las entidades que manejan reservas de pensiones, una partida de ajuste que garantiza que la diferencia entre los pagos de cotizaciones para pensiones y los ingresos de pensiones hagan parte del ahorro de los hogares.

Agregados económicos: son valores compuestos que miden el resultado de la actividad de la economía en su conjunto considerada desde una óptica determinada; por ejemplo, la producción, el valor agregado, el ingreso disponible, el consumo final, el ahorro, la formación de capital, etc.. Aunque el cálculo de los agregados no es el único ni el principal objetivo del sistema, éste reconoce su importancia como indicadores de síntesis y magnitudes claves para los análisis macroeconómicos y las comparaciones en el tiempo y el espacio. Pueden distinguirse dos tipos de agregados:

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 172 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

- Los agregados que se refieren directamente a las operaciones del sistema, tales como la producción de bienes y servicios, el consumo intermedio, el valor agregado, el consumo final efectivo, la formación bruta de capital fijo, la remuneración de los asalariados, etc..
- Los agregados que representan saldos contables, tales como el producto interno bruto a precios de mercado (PIB), el excedente bruto de explotación de la economía en su conjunto, el ingreso nacional, el ingreso nacional disponible, el ahorro, el saldo de las operaciones corrientes con el exterior.

Ahorro bruto (B.8): representa la parte del ingreso disponible que no se gasta en bienes y servicios de consumo final. Es positivo si el ingreso disponible es mayor que los gastos de consumo final y negativo si ocurre lo contrario.

Año base: representa el periodo para el cual se calculan y actualizan los niveles y estructuras del sistema. Es un año para el cual todos los trabajos están dirigidos a calcular, en valores absolutos, todas las variables y cuentas del sistema, a la vez que se revisan las definiciones, los conceptos, las clasificaciones y los métodos de cálculo. Constituyen el punto de referencia para la construir la serie de cuentas de los años siguientes y anteriores.

Balances oferta-utilización -BOU- (Equilibrios de producto): la cantidad de un producto disponible para ser utilizado dentro de la economía debe haber sido provista ya sea por la producción interna o por las importaciones. La misma cantidad de un producto que ingresa a la economía en un período contable debe ser usada para el consumo intermedio, el consumo final, la formación de capital (incluyendo variaciones de existencias) o las exportaciones. Estas dos afirmaciones pueden combinarse y traducirse en la siguiente expresión de equilibrio de un producto:

$$\text{Producción} + \text{importaciones} = \text{consumo intermedio} + \text{consumo final} + \text{formación de capital} + \text{exportaciones}$$

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. Según se ha indicado, el valor en un momento dado de los activos y pasivos varía cuando tienen lugar transacciones, variaciones de precios o de otro tipo que afecten al volumen de los activos o pasivos. Todos ellos se registran en una u otra de las cuentas de acumulación, por lo que el SCN refleja plenamente la diferencia entre el valor de los balances de apertura y de cierre, siempre que los activos y los pasivos registrados se valoren de forma coherente con las transacciones y las otras variaciones bien de consumo durable Un bien de consumo durable es el que puede utilizarse repetida o continuamente para el consumo durante un período igual o superior a un año.

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 173 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios		REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

Bienes: son objetos físicos para los que existe una demanda, 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. Los bienes se demandan porque pueden usarse para satisfacer las necesidades o deseos de los hogares o de la comunidad o para producir otros bienes o servicios.

Bienes terminados: consisten en bienes obtenidos como productos y cuyo productor no proyecta seguir procesándolos antes de suministrarlos a otras unidades institucionales.

Casillas fijas: Como casillas fijas se llama a la integración en la matriz proyectada consumos intermedios de un producto determinado que realiza una rama de actividad y para los que existe una información directa. Se llevan a la matriz como un dato exógeno, por ejemplo, el petróleo crudo consumido por la rama de “refinación del petróleo” o el ganado en pie consumido por la rama de “producción de carnes”.

Coefficientes técnicos: es la relación técnica entre la producción y los insumos. El coeficiente representa a precios constantes la cantidad de insumos que se requieren para producir una unidad y a precios corrientes la relación entre los precios de los insumos y los precios de los productos terminados.

Consumo de capital fijo: es la disminución, durante el período contable, del valor corriente del stock de activos fijos que posee y que utiliza un productor, como consecuencia del deterioro físico, de la obsolescencia normal o de daños accidentales normales.

Consumo intermedio: consiste en el valor de los bienes y servicios consumidos como insumos por un proceso de producción, excluidos los activos fijos cuyo consumo se registra como consumo de capital fijo.

Contribuciones sociales de los empleadores son contribuciones sociales a pagar por los empleadores a los fondos de seguridad social o a otros sistemas de seguros sociales relacionados con el empleo con el fin de asegurar las prestaciones sociales para sus asalariados.

Cuadro de demanda final: presenta para cada producto, la parte que se utiliza como demanda final: las columnas corresponden a cada uno de los usos finales: exportaciones de bienes y servicios, gastos de consumo final y formación bruta de capital.

Cuadros oferta utilización: Los cuadros de oferta y utilización se pueden confeccionar con un conjunto completo de equilibrios de productos. De acuerdo al tipo de valoración y según el nivel de detalle de los productos identificados existen parejas de cuadros de oferta y utilización. El formato más común de los cuadros de oferta y utilización es a precios de comprador. Un cuadro de utilización a precios de comprador consiste en un conjunto de equilibrios de productos que abarcan todos los productos disponibles en la economía, integrados bajo la forma de un cuadro rectangular, donde en las filas se muestra los productos valorados a precios de comprador y en las columnas se indica la

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios	CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 174 FECHA: 16/07/2013
PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

disposición de los productos según los diferentes tipos de usos. Un cuadro de oferta a precios de comprador consiste en una matriz rectangular cuyas filas se corresponden a los mismos grupos de productos de los cuadros de utilización, y las columnas corresponden a la oferta de la producción interna valorada a precios básicos, más columnas para las importaciones y los ajustes de valoración necesarios para obtener el total de oferta de cada (grupo de) producto(s) valorado(s) a precios de comprador.

Cuasi-sociedad: puede ser una empresa no constituida en sociedad propiedad de una unidad institucional residente que cuenta con información suficiente para elaborar la secuencia completa de cuentas y es gestionada como si fuera una sociedad separada y cuya relación de facto con su propietario es la de una sociedad con sus accionistas, o bien una empresa no constituida en sociedad propiedad de una unidad institucional no residente, que se considera residente porque se dedica a producir a escala significativa en el territorio económico durante un período prolongado o indefinido.

Cuenta de asignación del ingreso primario: se divide en dos subcuentas: la cuenta del ingreso empresarial y la cuenta de asignación del otro ingreso primario. El propósito es identificar un saldo contable adicional, el ingreso empresarial, que puede ser útil en el ámbito de los productores de mercado. Al igual que sucede con el excedente de explotación y el ingreso mixto, el ingreso empresarial es un saldo contable que sólo es pertinente para los productores, si bien únicamente puede calcularse para las unidades institucionales y los sectores y no para los establecimientos y las industrias.

Cuenta de bienes y servicios: muestra el balance entre el total de bienes y servicios ofrecidos como recursos a la economía en la forma de producción e importaciones (incluidos el valor de los impuestos menos las subvenciones sobre los productos no incluidos aún en el valor de la producción) y el uso de esos bienes y servicios como consumo intermedio, consumo final, formación de capital y exportaciones.

Cuenta de otras variaciones del volumen de activos La cuenta de otras variaciones del volumen de activos registra las variaciones de las cantidades de activos y pasivos en poder de las unidades o sectores institucionales como consecuencia de otros factores distintos de las transacciones; por ejemplo, la destrucción de activos fijos por desastres naturales.

Cuenta de producción: registra la actividad económica de producir bienes y servicios tal como se define en el SCN. 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, industria o sector.

Cuenta de revalorización: registra las variaciones de valor de los activos y los pasivos como resultado de las variaciones de sus precios.

Cuenta financiera: registra las adquisiciones y disposiciones de activos y pasivos financieros debidas así mismo a transacciones.

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios	CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 175 FECHA: 16/07/2013
PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

Cuentas corrientes: 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 de ahorro.

Cuentas de acumulación: son las que registran los flujos que afectan a los asientos de los balances inicial y final del período contable. Existen cuatro cuentas de acumulación: la cuenta de capital, la cuenta financiera, la cuenta de otras variaciones del volumen de activos y la cuenta de revalorización.

Cuenta de capital: registra las adquisiciones y disposiciones de activos no financieros debidas a transacciones con otras unidades o a transacciones contables internas relacionadas con la producción (como las variaciones de existencias y el consumo de capital fijo), así como la redistribución de riqueza mediante transferencias de capital.

Demanda: Se define la demanda como al uso o empleo que se dan a los bienes y servicios en: consumo intermedio, consumo final, formación bruta de capital fijo, variación de existencias, adquisición menos disposición de objetos valiosos y exportaciones.

Derechos de importación: comprenden los derechos de aduana, u otras cargas sobre la importación, exigibles sobre determinados tipos de bienes cuando éstos entran en el territorio económico. Los derechos se hallan especificados en el listado de aranceles aduaneros. Se pueden establecer o bien como un medio para obtener ingresos o bien para disuadir las importaciones con el fin de proteger a los productores residentes de bienes.

Derechos de exportación: son impuestos generales o específicos o derechos sobre las exportaciones (EFP 2001, 1152; OECD, 5124).

Empresa: unidad institucional considerada como productora de bienes y servicios.

Empresa integrada horizontalmente: es aquella en la que se realizan en paralelo diversos tipos de actividad que producen diferentes clases de bienes o servicios destinados a la venta en el mercado y usando los mismos factores de producción.

Empresa integrada verticalmente: es aquella en la que las diferentes fases de la producción, que son realizadas generalmente por empresas diferentes, se llevan a cabo sucesivamente en distintas partes de la misma empresa.

Empresa no constituida en sociedad: representa la actividad productiva de una unidad del gobierno, una ISFLH o un hogar que no puede tratarse como la actividad de producción de una cuasi-sociedad.

Encadenamiento: es un procedimiento de construcción de índices de volumen o de precios de un período corriente con relación a un período de base por medio de multiplicación sucesiva de índices correspondientes a sub-períodos del mismo.

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 176 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

Usualmente, en cuentas nacionales, el encadenamiento se da por multiplicación de índices de un año con relación al año inmediatamente anterior

Establecimientos: los establecimientos que realizan la misma actividad principal se agrupan en industrias según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas Revisión 4 (CIIU, Rev. 4) (Naciones Unidas 2008a). Dado el papel fundamental que representa el mercado en las economías modernas, el SCN distingue, como rasgo esencial de su estructura, entre los establecimientos que son productores de mercado, los que son productores para uso final propio y los que son productores no de mercado.

Establecimientos de mercado: producen bienes y servicios destinados principalmente a su venta a precios económicamente significativos. Los productores para su propio uso final producen bienes y servicios destinados principalmente al consumo final, o a la formación de capital fijo de los propietarios de las empresas en las que se han producido. Los establecimientos no de mercado suministran la mayor parte de los bienes y servicios que producen de forma gratuita, o a precios que no son económicamente significativos.

Existencias: son activos consistentes en bienes y servicios producidos durante el período actual o en un período anterior, y que son mantenidos para ser vendidos, ser utilizados en la producción o ser destinados a otro uso en una fecha posterior.

Exportaciones de bienes y servicios (P6:) son operaciones (ventas, trueques, regalos o donaciones) mediante las cuales los residentes suministran bienes o servicios a los no residentes.

Exportaciones e importaciones de bienes: comprenden las mercancías que cruzan la frontera tramitando la documentación aduanera correspondiente, y los bienes que hacen parte de la oferta nacional pero que no son controlados por la aduana nacional, como es el caso de las operaciones de comercio exterior de las zonas francas, las importaciones y exportaciones 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).

Exportaciones e importaciones de servicios: las exportaciones de servicios comprenden los servicios prestados por residentes a no residentes. Las importaciones de servicios comprenden todos los servicios prestados por no residentes a residentes.

Formación bruta de capital fijo: se mide por el valor total de las adquisiciones, menos las disposiciones, de activos fijos efectuadas por un productor durante el período contable, más ciertos gastos específicos en servicios que incrementan el valor de los activos no producidos.

Frontera de la producción del SCN: incluye las siguientes actividades: a. La producción de todos los bienes o servicios que se suministran, o que se pretende suministrar,

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios	CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 177 FECHA: 16/07/2013
PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

- a. unidades distintas de aquéllas que los producen, incluida la producción de los bienes o servicios utilizados completamente en el proceso de producción de dichos bienes o servicios;
- b. La producción por cuenta propia de todos los bienes que sus productores conservan para su autoconsumo final o para su formación bruta de capital;
- c. La producción por cuenta propia de productos de captura del conocimiento que sus productores conservan para su autoconsumo final o formación bruta de capital, pero con exclusión (por convención) de este tipo de productos cuando son producidos por los hogares para su propio uso;
- d. La producción por cuenta propia de los servicios de las viviendas ocupadas por sus propietarios; y e. Los servicios domésticos y personales producidos por personal de servicio doméstico remunerado.

Frontera nacional: se dice que una unidad institucional es residente en el territorio económico de un país cuando mantiene un centro de interés económico predominante en ese territorio, es decir, cuando realiza o pretende realizar actividades económicas o transacciones a una escala significativa, indefinidamente o durante un período de tiempo prolongado, que normalmente se interpreta como un año.

Gasto de consumo final de las ISFLSH: consiste en los gastos (incluidos los estimados indirectamente), realizados por las ISFLSH residentes en bienes y servicios de consumo individual y, posiblemente, en servicios de consumo colectivo.

Gasto de consumo final de los hogares GCFH: comprende el conjunto de bienes y servicios de consumo adquiridos, en el territorio nacional o en el exterior, por los hogares residentes.

Gasto de consumo final del gobierno general, GCFG se define como los gastos en bienes y servicios de no mercado producidos (individuales y colectivos) y consumidos por el mismo gobierno, más los bienes y servicios de mercado comprados por el gobierno y suministrados a los hogares sin ningún procesamiento.

Hogar: un hogar es un grupo de personas que comparten la misma vivienda, que juntan, total o parcialmente, su ingreso y su riqueza y que consumen colectivamente ciertos tipos de bienes y servicios, sobre todo los relativos a la alimentación y el alojamiento.

Impuesto tipo valor agregado (IVA): es un impuesto sobre los bienes o servicios que las empresas recaudan por etapas, pero que en definitiva recae en su totalidad sobre los compradores finales.

Impuestos son pagos obligatorios sin contrapartida, en dinero o en especie, que las unidades institucionales hacen a las unidades gubernamentales

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios	CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 178 FECHA: 16/07/2013
PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales

Impuestos sobre los productos: Un impuesto sobre un producto es aquél que se paga por unidad de un determinado bien o servicios; ejemplo: impuesto al carbón, a los cigarrillos, al petróleo, a los licores.

Impuestos sobre las importaciones, excluyendo el IVA y los derechos: comprenden todos los impuestos (excepto el IVA y los derechos de importación) tal como se definen en las clasificaciones EFP/OCDE que son exigibles cuando los bienes entran en el territorio económico o cuando los servicios son prestados por no residentes a residentes.

Impuestos y derechos sobre las importaciones: son impuestos sobre los bienes y servicios, exigibles en el momento en que los bienes cruzan la frontera nacional o aduanera del territorio económico, o cuando los servicios son prestados por productores no residentes a las unidades institucionales residentes

Impuestos menos las subvenciones sobre la producción: consisten en los impuestos por pagar o las subvenciones por cobrar por los bienes o servicios obtenidos como productos.

Impuestos sobre las exportaciones: son los impuestos sobre bienes o servicios que se vuelven exigibles por el gobierno cuando los bienes abandonan el territorio económico o cuando los servicios se prestan a unidades no residentes.

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.

Los impuestos sobre los productos, excepto IVA, impuestos sobre las importaciones y las exportaciones, son impuestos sobre los bienes y servicios que se exigen como consecuencia de la producción, venta, transferencia, arrendamiento o suministro de dichos bienes o servicios, o bien como resultado de su utilización para el autoconsumo o para la propia formación de capital.

Incluyen los siguientes impuestos corrientes:

- a. Impuestos sobre ventas o sobre el ingreso de negocios: son los impuestos sobre las ventas de los fabricantes, de los mayoristas y de los minoristas; los impuestos sobre las compras; los impuestos sobre el ingreso de negocios, etc., pero excluyendo el IVA y otros sistemas de impuestos deducibles (EFP 2001, 11412-11413; OECD, 5110-5113);
- b. Impuestos específicos: son los que gravan determinados tipos de bienes, generalmente las bebidas alcohólicas, el tabaco y los combustibles (EFP 2001, 1142; OECD, 5121);
- c. Impuestos sobre servicios específicos: son los impuestos sobre los servicios del transporte, comunicaciones, seguros, publicidad, hoteles y alojamiento, restaurantes, esparcimiento, juegos de azar y loterías, espectáculos deportivos, etc. (EFP 2001, 1144; OECD, 1526);

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 179 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

d. Impuestos sobre las transacciones financieras y de capital: son los impuestos a pagar por la compra o venta de activos no financieros y financieros, incluido el cambio de moneda extranjera. Tienen que pagarse cuando la propiedad de las tierras y terrenos o la de otros activos cambian, excepto si el cambio es el resultado de transferencias de capital (principalmente herencias y donaciones) (EFP 2001, 1134; OECD, 4400). Estos impuestos se consideran que gravan los servicios de la unidad que vende el activo;

e. Beneficios de monopolios fiscales: Son los beneficios de los monopolios fiscales que se transfieren al gobierno. Los monopolios fiscales son sociedades públicas, cuasi sociedades públicas o empresas no constituidas en sociedad propiedad del gobierno a las que se ha concedido el monopolio legal sobre la producción o la distribución de un tipo determinado de bien o servicio, con fines exclusivamente recaudatorios y no con los de atender mejor los intereses públicos de la política económica o social.

Índices de precio: se define como el indicador que mide el precio de un bien o servicio en un período n respecto al período n-1. Se calcula también de manera implícita, como la relación entre el índice de valor y el índice de volumen. $I \text{ precio} = I \text{ Valor} / I \text{ Volumen}$

Índices de valor: es el indicador que representa el valor en pesos de un bien o servicio. Se define como la operación matemática de multiplicar el índice de volumen multiplicado por el índice de precio en un período n. Se puede deducir así: $I \text{ valor} = I \text{ volumen} \times I \text{ precio}$

Índice de volumen: un índice de volumen es un promedio de las variaciones proporcionales de las cantidades de conjunto específico de bienes o servicios entre dos períodos de tiempo. $I \text{ volumen} = I \text{ valor} / I \text{ precio}$.

Índice encadenado: es un índice complejo en el que la comparación de los volúmenes o los precios entre un año t y un año 0 se efectúa por medio de comparaciones año a año de dos años consecutivos.

Industria: es un conjunto de establecimientos dedicados a clases de actividad idénticas o similares ingreso nacional bruto es la agregación de los saldos de ingresos primarios brutos de todos los sectores.

Ingreso disponible ajustado: Es el saldo contable de la cuenta de redistribución del ingreso en especie. Se obtiene a partir del ingreso disponible de una unidad o sector institucional sumando el valor de las transferencias sociales en especie a recibir por dicha unidad o sector, y restando el valor de las transferencias sociales en especie a pagar por esa unidad o sector.

Ingresos primarios: son los ingresos generados por las unidades institucionales como consecuencia o bien de su intervención en procesos de producción o bien de la propiedad de activos que pueden ser necesarios para propósitos de producción.

Ingreso nacional neto (INN:) es la agregación de los saldos de ingresos primarios netos para todos los sectores.

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 180 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

Ingreso nacional bruto (INB:) es la agregación de los saldos de ingresos primarios brutos de todos los sectores

Instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares (ISFLSH) son ISFL no de mercado que no son controladas por el gobierno.

Instituciones sin fines de lucro (ISFL:) son entidades jurídicas o sociales creadas para producir bienes y servicios, cuyo estatuto jurídico no les permite ser fuente de ingresos, beneficios u otras ganancias financieras para las unidades que las establecen, controlan o financian.

IVA deducible: es el IVA a pagar por las compras de bienes o servicios destinados al consumo intermedio, a la formación bruta de capital fijo o a la reventa, que el productor puede deducir del propio IVA que adeuda al gobierno con respecto al IVA facturado a sus clientes.

IVA facturado: es el IVA a pagar sobre las ventas de un productor. Figura por separado en la factura que el productor presenta al comprador.

IVA no deducible: es el IVA a pagar por un comprador y que éste no puede deducir del propio IVA que adeuda, si lo hubiere.

Margen de comercio: se definen como el valor que se adiciona a las mercancías por el servicio de distribución por parte de un agente comercial. Cuando un cuadro de oferta y utilización se compila a precios de comprador, es necesario adicionar los márgenes de distribución a las filas de cada grupo de productos. Los márgenes de comercio usualmente se producen dentro de la economía pero pueden ser aplicables tanto a la producción interna como a las importaciones. Para contabilizar el uso de los márgenes de comercio mayorista y minorista, debe agregarse una columna de ajuste en la parte correspondiente a la oferta del cuadro de oferta y utilización. Esta columna muestra el valor que agrega cada grupo de bienes a los cuales se aplican los márgenes, con un valor negativo compensatorio en las filas correspondientes a los márgenes.

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. La tarea del compilador es exigente porque, por ejemplo, los oferentes pueden algunas veces ofrecer transporte gratis para compras por encima de cierto valor y cobrar por entregas pequeñas.

Matriz de consumos intermedios: los consumos intermedios se presentan bajo la forma de una matriz, en la que aparecen, en columna, el Consumo Intermedio de las diferentes ramas de actividad desagregado por productos y en fila, los consumos intermedios de los productos según las ramas de actividad que los consumen.

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 181 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

Matriz de oferta: la parte principal del cuadro de oferta es una matriz de productos (o mercancías) por industrias, que muestra qué industria ofrece o “produce” tal o cual producto. Por esta razón, algunas veces suele describirse como “cuadro de producción”.

Matriz de producción: es la presentación de la producción desagregada por productos y ramas de actividad. Registrándose en columnas, el total de la producción de cada rama de actividad desagregada por clase de productos y, en filas, el total de la producción de un producto de acuerdo con las ramas de actividad que lo producen; siendo el total de la producción por productos igual al total de la producción de las ramas de actividad.

Matriz oferta-utilización: los cuadros detallados de oferta y utilización se presentan en forma de matrices, que registran la forma en que las industrias internas, junto con las importaciones, suministran bienes y servicios, así como la forma en que éstos se distribuyen entre los diferentes usos intermedios o finales, incluyendo dentro de estos últimos las exportaciones. Estos cuadros suponen la elaboración de un conjunto de cuentas integradas de producción y de generación del ingreso por industrias, mediante la utilización de datos detallados de censos o encuestas de dichas industrias. Los cuadros de oferta y utilización ofrecen un marco contable que permite utilizar sistemáticamente el método del flujo de productos para la compilación de las cuentas nacionales; este método exige el equilibrio contable entre las ofertas y las utilidades totales para cada tipo individual de bienes y servicios. Los cuadros de oferta y utilización ofrecen también información básica para la compilación de cuadros de insumo-producto detallados, que pueden utilizarse para el análisis y las proyecciones económicas.

Medición del producto interno bruto (PIB) por la producción: la medición del producto interno bruto (PIB) por la producción, es igual al valor de la producción menos el consumo intermedio más los impuestos menos las subvenciones sobre los productos que no estén ya incluidos en el valor de la producción.

Medición del producto interno bruto (PIB) por el gasto: es igual a la suma del gasto de consumo final más la formación bruta de capital más las exportaciones menos las importaciones.

Mejoras a las tierras: son el resultado de acciones que generan grandes mejoras de la cantidad, calidad o productividad de las tierras o que impiden su deterioro.

Monumentos públicos: son identificables por su especial significación histórica, nacional, regional, local, religiosa o simbólica.

Objetos valiosos: se definen como bienes producidos de considerable valor que no se usan primordialmente para fines de producción o consumo, sino que se mantienen a lo largo del tiempo como depósitos de valor.

Oferta: se define a la oferta como la cantidad de bienes y servicios producidos dentro del país e importados. Son los bienes y servicios producidos dentro del país y los bienes y servicios importados.

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 182 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

Otras partidas de acumulación: comprenden las transacciones y otros flujos económicos no tenidos en cuenta anteriormente que modifican la cantidad o el valor de los activos y pasivos. Entre ellas se encuentran: las adquisiciones menos disposiciones de activos no financieros no producidos; los otros flujos económicos de activos no producidos, tales como el descubrimiento o el agotamiento de los recursos del subsuelo o las transferencias de otros recursos naturales a las actividades económicas; los efectos de fenómenos no económicos como desastres naturales o acontecimientos políticos (por ejemplo, guerras); y, finalmente, las ganancias y pérdidas por tenencia debidas a variaciones de sus precios relativos, así como otras partidas menores.

Otros impuestos o subvenciones sobre la producción: como los que gravan la mano de obra, la maquinaria, los edificios u otros activos utilizados en la producción.

Otros impuestos sobre la producción: comprenden todos los impuestos, excepto los que gravan los productos, que recaen sobre las empresas por el hecho de dedicarse a la actividad productiva.

Paridad de poder compra (PPC): una paridad de poder de compra (PPC) se define como el número de unidades de la moneda del país B que se requieren en B para adquirir la misma cantidad de bienes o servicios individuales que una unidad de la moneda del país A podría adquirir en A.

Pérdidas en comercialización: corresponde a la producción que se pierde (pos-cosecha y comercialización) y se convierte en un mayor valor del margen de comercio.

Precio de comprador: es la cantidad pagada por el comprador, excluido cualquier IVA o impuesto análogo deducible por el comprador, con el fin de recibir la entrega de una unidad de un bien o servicio en el momento y lugar requeridos por el comprador. El precio de comprador de un bien incluye los gastos de transporte pagados por separado por el comprador para recibir la entrega del mismo en el momento y lugar requeridos.

Precio de productor: el precio de productor es el monto a cobrar al comprador por el productor por una unidad de un bien o servicio producido como producto, menos el IVA o cualquier otro impuesto deducible análogo facturado al comprador. Excluye cualquier gasto de transporte facturado de forma separada por el productor;

Precio básico: es el monto a cobrar por el productor al comprador por una unidad de un bien o servicio producido como producto, menos cualquier impuesto por pagar y más cualquier subvención por cobrar por el productor como consecuencia de su producción o venta. Excluye cualquier gasto de transporte facturado por separado por el productor.

Precios Constantes: hace relación a los precios en los cuales se ha eliminado los efectos de la inflación.

Precios Corrientes: consiste en expresar los valores a precios del año de referencia n.

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 183 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

Precios económicamente significativos: son precios que influyen significativamente en las cantidades que los productores están dispuestos a ofrecer y en las cantidades que los compradores desean comprar. Estos precios se establecen normalmente cuando (a) el productor tiene un incentivo para ajustar la oferta con el objetivo de obtener un beneficio en el largo plazo o, como mínimo, cubrir los costos de capital y otros costos y (b) los consumidores tienen la libertad de elegir entre comprar o no según los precios que se cobren.

Producción: se define como los bienes y servicios producidos por un establecimiento, excluyendo el valor de cualquier bien o servicio usado en una actividad para la cual el establecimiento no asume el riesgo de usar los productos en la producción, y excluyendo el valor de los bienes y servicios consumidos por el mismo establecimiento excepto los bienes o servicios usados en la formación de capital (capital fijo o variación de existencias) o en el consumo final propio.

Producción de los hogares: el principal problema para delimitar el alcance de las actividades registradas en las cuentas de producción del SCN radica en decidir el tratamiento de las actividades que producen bienes o servicios susceptibles de ser suministrados a otros en el mercado, pero que en realidad son conservados por sus productores para su propio uso. Entre ellas se encuentran una gran variedad de actividades productivas, en particular las siguientes:

- a. La producción de bienes agropecuarios por empresas de los hogares para su autoconsumo final;
- b. La producción de otros bienes para su uso final por los propios hogares: la construcción de viviendas, la producción de alimentos y vestidos, etc.;
- c. La producción de servicios de alojamiento para su autoconsumo final por los propietarios que ocupan sus propias viviendas;
- d. La producción de servicios domésticos y personales para su consumo dentro del mismo hogar: preparación de comidas, cuidado y educación de los hijos, limpieza, reparaciones, etc.

Producción de mercado: es aquella producción vendida o que se piensa vender a precios económicamente significativos, es decir, a precios que influyen en las cantidades que los productores están dispuestos a ofrecer y los compradores a demandar.

Producción de no mercado: 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.

Producción ilegal: hay dos clases de producción ilegal:

- a. La producción de bienes o servicios cuya venta, distribución o posesión está prohibida por la ley;

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 184 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

b. Las actividades de producción que normalmente son legales, pero que se vuelven ilegales cuando las realizan productores no autorizados; por ejemplo, practicantes no habilitados para la profesión médica.

Producción para uso final propio: comprende los productos retenidos por el productor para su propio uso en consumo final o formación de capital.

Producción rama: es la producción de la actividad principal y secundaria de los establecimientos que conforman la rama de actividad.

Producto Interno Bruto, PIB: se deriva básicamente del concepto de valor agregado. El valor agregado bruto es la diferencia entre la producción y el consumo intermedio. El PIB es la suma del valor agregado bruto de todas las unidades de producción residentes más la parte (posiblemente el total) de los impuestos, menos las subvenciones, sobre los productos, no incluida en la valoración de la producción. Se mide desde tres puntos de vista: de la oferta, de la demanda y de los ingresos

- **Producto Interno Bruto por el lado de la Oferta:** Es igual a la suma del valor agregado bruto de las unidades de producción residentes, más los impuestos menos las subvenciones sobre los productos.

$$PIB = \sum VA + Tx_{(Producto)}$$

Donde,

PIB	=	Producto Interno Bruto
VA	=	Valor Agregado de ramas de actividad a precios básicos
$Tx_{(Producto)}$	=	Impuestos a los productos, compuesto por:
	+	Impuestos y derechos a las importaciones
	+	IVA no deducible
	+	Otros Impuestos a los productos
	-	Subvenciones a los productos

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

$$VA = P - CI$$

Según el tipo de valoración utilizada para el valor agregado, (a precios básicos, a precios de productor, a costo de factores), el alcance de la corrección por impuestos a los productos o a la producción puede variar.

- **Producto Interno Bruto por el lado de la Demanda:** Es igual a la suma de las utilizaciones finales de bienes y servicios medidas a precio comprador, menos las importaciones de bienes y servicios.

$$PIB = \text{Gastos de consumo final} + \text{formación bruta de capital} + \text{exportaciones} - \text{importaciones}$$

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 185 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

- **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 y que constituyen los elementos del Valor agregado:

- + Remuneración a los asalariados
- + Impuestos a la producción
- + Subvenciones a la producción
- + Excedente bruto de explotación
- + Ingreso mixto

Productos: Los bienes y servicios, también denominados productos, son el resultado de la producción. Se intercambian y utilizan para varios fines: como insumos en la producción de otros bienes y servicios, como consumo final o para inversión. El SCN establece una distinción conceptual entre bienes y servicios de mercado, bienes y servicios para uso final propio, y bienes y servicios no de mercado, pudiendo en principio pertenecer cualquier bien o servicio a cualquiera de las tres categorías citadas.

Productos de captura del conocimiento: son aquellos productos relacionados con el suministro, el almacenamiento, la comunicación y la difusión de la información, el asesoramiento y el entretenimiento proporcionados de forma tal que las unidades de los consumidores pueden tener acceso a ellos repetidamente. Las industrias que producen estos servicios son las relacionadas con el suministro, el almacenamiento, la comunicación y la difusión de la información, el asesoramiento y el entretenimiento en el sentido más amplio de esos términos, incluso la producción de información general o especializada, las noticias, los informes de consultorías, los programas de computación, el cine, la música, etc. Las producciones de estas industrias, sobre las que se pueden establecer derechos de propiedad, se almacenan frecuentemente en objetos físicos (ya sea en papel o en medios electrónicos) que pueden comercializarse como los bienes ordinarios. Tienen muchas características que comparten con los bienes, se pueden establecer derechos de propiedad y pueden ser usados repetidamente. Esas producciones, se caractericen como bienes o como servicios, poseen la peculiaridad común y esencial de que pueden ser producidos por una unidad y suministrarse a otra, haciendo posible de esta manera la división del trabajo y la aparición de mercados.

Recursos biológicos cultivados: abarcan los recursos animales que generan productos periódicamente, así como los recursos arbóreos, cultivados y vegetales que generan productos periódicamente, cuyo crecimiento natural y regeneración se encuentran bajo el control directo, la responsabilidad y la gestión de una unidad institucional.

Remuneración de los asalariados: se define como la remuneración total, en dinero o en especie, a pagar por una empresa a un asalariado en contraprestación del trabajo realizado por éste durante el periodo contable.

La remuneración de los asalariados tiene dos componentes:

- a. Los sueldos y los salarios por pagar en dinero o en especie;

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 186 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

b. Las contribuciones al seguro social por pagar por los empleadores, las cuales incluyen las contribuciones a los sistemas de seguridad social; las contribuciones sociales efectivas diferentes de los sistemas de seguros sociales relacionados con el empleo y las contribuciones sociales imputadas diferentes de los sistemas de seguros sociales relacionados con empleo.

Remuneración de los autónomos: se trata como ingreso mixto.

La renta de la inversión es la renta por cobrar del propietario de un activo financiero a cambio de haber provisto de fondos a otra unidad institucional.

La renta de la propiedad: es la suma de las rentas de la inversión y las rentas de los recursos naturales.

La renta de los recursos naturales: es el ingreso por cobrar del propietario de un recurso natural (el arrendador o propietario de la tierra) por haber puesto el recurso natural a disposición de otra unidad institucional (el arrendatario o inquilino) para su utilización en la producción.

Servicios: son el resultado de una actividad productiva que cambia las condiciones de las unidades que los consumen o que facilita el intercambio de productos o de activos financieros.

Servicios colectivos: son aquellos que el gobierno presta simultáneamente a todos los miembros de la comunidad. Comprenden los servicios de seguridad, defensa, mantenimiento de la ley y el orden, legislación y regulación, formulación y administración de la política general y sectorial, protección del medio ambiente, investigación y desarrollo, etc.

Servicios de intermediación financiera medidos indirectamente (SIFMI): el valor total de los SIFMI, se mide como el total de las rentas de la propiedad por cobrar por los intermediarios financieros, menos el total de los intereses que tienen que pagar, excluido el valor de cualquier renta de la propiedad por cobrar proveniente de la inversión de sus fondos propios, dado que estas rentas no proceden de la intermediación financiera. En el Sistema, siempre que se registra una producción, tiene que contabilizarse explícitamente su utilización en alguna otra parte del mismo. Por tanto, los SIFMI han de registrarse como utilizados de una o más de las formas siguientes: como consumo intermedio de las empresas, como consumo final de los hogares o como exportaciones a no residentes

Sociedad: el término sociedad incluye las sociedades legalmente constituidas, así como las cooperativas, las sociedades de responsabilidad limitada, las unidades residentes ficticias y las cuasi-sociedades.

Sociedades financieras: son entidades dedicadas principalmente a la intermediación financiera o a actividades auxiliares estrechamente relacionadas.

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 187 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

Sociedades no financieras: unidades institucionales dedicadas principalmente a la producción de bienes y servicios no financieros de mercado.

Subvenciones (D.3): son pagos corrientes sin contrapartida que el gobierno hace a las empresas en función de los niveles de su actividad productiva o de las cantidades o valores, de los bienes o servicios producidos, vendidos, importados. Las subvenciones son equivalentes a impuestos sobre la producción negativos, repercuten en el excedente de explotación en sentido contrario que la de los impuestos sobre la producción.

Subvenciones sobre los productos (D.31): Son pagos corrientes sin contrapartida que el gobierno hace a las empresas en función de las cantidades o valores, de los bienes o servicios producidos, vendidos, importados o exportados. En Colombia se otorgan subvenciones a las exportaciones Certificado de Reembolso Tributario –CERT y a la producción de los servicios de electricidad, gas y agua.

Subvenciones a las exportaciones: son todas las subvenciones a los bienes y servicios que se vuelven exigibles al gobierno cuando los bienes abandonan el territorio económico o cuando los servicios son suministrados a unidades no residentes.

Sueldos y salarios (D.11): comprenden los pagos en dinero o en especie que los empleados reciben en contraprestación a su trabajo. Incluyen los pagos regulares, los suplementos o asignaciones especiales, las comisiones, las primas, bonificaciones, vacaciones, cesantías, etc.

Términos de intercambio: se definen como el cociente de los precios de las exportaciones entre los precios de las importaciones.

Tierras y terrenos: consisten en el terreno propiamente dicho, incluyendo la cubierta de suelo y las aguas superficiales asociadas, sobre los que se ejercen derechos de propiedad y por cuya tenencia o utilización sus titulares pueden obtener beneficios económicos.

Trabajos en curso de los recursos biológicos cultivados: comprenden los productos que aún no han madurado lo suficiente como para alcanzar el estado en que normalmente se suministran a otras unidades institucionales.

Transacciones de bienes y servicios: Las transacciones de bienes y servicios (productos) describen el origen (producción interna o importaciones) y la utilización (consumo intermedio, consumo final, formación de capital o exportaciones) de los bienes y servicios. En el SCN los bienes y servicios son siempre, por definición, el resultado de la producción, interna o del exterior, en el período corriente o en otro anterior. Por tanto, el término productos es sinónimo de bienes y servicios.

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 188 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

Transacciones distributivas: las transacciones distributivas comprenden las transacciones mediante las cuales el valor agregado generado en el proceso productivo se distribuye entre la mano de obra, el capital y el gobierno, y las transacciones que implican la redistribución del ingreso y la riqueza (impuestos sobre el ingreso y la riqueza y otras transferencias). El SCN establece una distinción entre las transferencias corrientes y de capital, considerándose que estas últimas redistribuyen el ahorro o la riqueza más bien que el ingreso.

Transacciones sobre instrumentos financieros: (o transacciones financieras) se refieren a la adquisición neta de activos financieros o a la emisión neta de pasivos para cada tipo de instrumento financiero. Estas variaciones son frecuentemente la contrapartida de transacciones no financieras, pero también pueden ser el resultado de transacciones exclusivamente financieras. En el SCN no se consideran transacciones las relativas a activos y pasivos contingentes.

Transferencias de capital (D.9): las transferencias de capital suponen la adquisición o disposición de un activo o activos por las partes que intervienen en la operación, se realizan en dinero o en especie. Las transferencias de capital suelen ser irregulares y poco frecuentes. Se incluyen también en este grupo los impuestos denominados de capital. Las transferencias de capital comprenden los impuestos sobre el capital (D.91), las ayudas a la inversión (D.92) y las otras transferencias de capital (D.99).

Transferencia de capital en especie: consiste en el traslado de la propiedad de un activo o en la cancelación de una deuda por parte de un acreedor sin recibir ninguna contrapartida a cambio. Una transferencia de capital en efectivo consiste en un traslado de dinero destinado a adquirir activos (excepto existencias).

Transferencias corrientes dentro del gobierno general (D.73): comprenden las transferencias entre los diferentes subsectores del gobierno (central, local y seguridad social). En Colombia, esta operación es importante en la medida que una parte de los recursos de los municipios y departamentos proviene de las transferencias del gobierno central (situado fiscal y otros recursos). De igual manera, los recursos de los establecimientos públicos y entidades descentralizadas, se obtienen de transferencias del gobierno nacional.

Transferencias corrientes diversas (D.75): esta transacción cubre varias clases de transferencias: a las entidades sin fines de lucro (ISFLSH), entre hogares, las multas y sanciones, los premios de loterías y juegos de azar y los pagos de compensación.

- Transferencias corrientes a las ISFLSH: comprenden las donaciones, las cuotas que los miembros de estas instituciones pagan y las transferencias de otros sectores. Se registran: las cuotas periódicas a sindicatos y organizaciones políticas, deportivas, culturales, religiosas y similares; las contribuciones

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 189 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

voluntarias de los hogares, las sociedades y el resto del mundo; las transferencias en especie hechas a las organizaciones benéficas, en forma de donaciones, de alimentos, ropa, mantas, medicinas, etc..

- Transferencias corrientes entre los hogares: consisten en todas las transferencias corrientes, en efectivo o en especie, que los hogares residentes efectúan a, o reciben de, otros hogares residentes o no residentes. En particular, incluyen las remesas de fondos que los emigrantes o los trabajadores en el extranjero hacen a los miembros de su familia.
- Multas y sanciones: comprende los pagos realizados al gobierno por incumplir normas, tales como las multas de tránsito, las sanciones a las empresas, etc..
- Premios de loterías y juegos de azar. Comprende los ingresos de los hogares por concepto de premios de loterías y otros juegos de azar.
- Pagos de compensación: se refiere a las transferencias corrientes que se realizan como compensación por lesiones o daños causados a personas o propiedades sin intervención de una compañía de seguros.

Transferencias sociales en especie (D.63): se refieren al conjunto de bienes y servicios individuales suministrados a los hogares por el gobierno (incluidos los fondos de seguridad social) o las entidades sin fines de lucro al servicio de los hogares, ISFLSH. Se trata de bienes y servicios dados en forma gratuita o casi gratuita o de prestaciones de seguridad social en especie suministradas por los organismos de seguridad social a sus afiliados.

Trueque: una transacción de trueque ocurre cuando se intercambia una canasta de bienes y servicios por otra canasta de diferentes bienes y servicios sin que haya pago monetario alguno.

Unidad local: una unidad local es una empresa, o parte de una empresa, que se dedica a una actividad productiva en un emplazamiento o desde un emplazamiento dado.

Unidad según clase de actividad: Una unidad según la clase de actividad es una empresa, o parte de una empresa, que se dedica a un solo tipo de actividad productiva o en la que la actividad productiva principal representa la mayor parte del valor agregado

Unidades de producción: Las unidades institucionales, como las sociedades, pueden producir diferentes tipos de bienes y servicios. Estos son el resultado de procesos de producción que pueden diferir en cuanto a los materiales y otros suministros consumidos, la clase de equipo y mano de obra empleados y las técnicas utilizadas. En otras palabras, pueden proceder de diferentes actividades productivas. El SCN utiliza la Clasificación

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 190 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

Central de Productos Versión 2 (CPC 2) (Naciones Unidas 2008b) para estudiar en detalle las transacciones de bienes y servicios.

Valor agregado bruto: se define como el valor de la producción menos el valor del consumo intermedio. El valor agregado bruto es la fuente de la que proceden los ingresos primarios del SCN, y por tanto su saldo se arrastra a la cuenta de distribución primaria del ingreso. El valor agregado y el PIB pueden medirse también en términos netos, deduciendo el consumo de capital fijo, cifra que representa la pérdida de valor que experimenta durante el período el capital fijo utilizado en un proceso productivo.

Valor agregado neto: se define como el valor de la producción menos los valores tanto del consumo intermedio como del consumo de capital fijo.

Valores a precios constantes por encadenamiento: las cuentas nacionales a precios constantes son aquellas a las que se les ha eliminado el efecto de la variación de los precios. En la base 2005, se adoptó el principio de encadenamiento de los cálculos anuales, para establecer las cuentas a precios constantes es decir, que para cada agregado el índice de volumen del año n con relación al año de base será estrictamente el producto de sus propios índices anuales consecutivos.

Valores a precios corrientes: consiste en expresar los valores a precios del año de referencia n.

Variación de existencias: se miden por el valor de las entradas en existencias menos el valor de las salidas y de cualquier pérdida recurrente de bienes mantenidos en las existencias durante el período contable.

Vector: En las cuentas nacionales de Colombia corresponden a las variables que forman parte de los balances oferta utilización, y se dice vector porque son elementos transversales a los productos de la economía total.

Vectores de importaciones: presenta las importaciones de bienes y servicios desagregadas por productos.

Vectores de oferta: es la presentación por productos, de la oferta total a precios básicos y a precios de comprador y los elementos que permiten pasar de un sistema de valoración al otro, así:

Oferta total a precios de comprador = oferta total a precios básicos + márgenes de comercio + márgenes de transporte + derechos e impuestos a las importaciones + IVA no deducible + otros impuestos a los productos excepto IVA no deducible – subvenciones a los productos.

Zonas francas: área geográfica delimitada dentro del territorio nacional, para desarrollar actividades industriales de bienes, servicios o comerciales, con una normativa especial en materia tributaria, aduanera y de comercio exterior.

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 191 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

BIBLIOGRAFÍA

Camacho, M. José A. (mayo de 1978). Nueva serie de las Cuentas Nacionales de Colombia. *Revista Banco de la República*, vol. 51, núm. 607. Bogotá, D. C.

Centro de Estudios de la Construcción (Cenac) y Ministerio de Desarrollo Económico, Viceministerio de Vivienda Desarrollo Urbano y Agua Potable (febrero-mayo de 1998). *Desarrollo urbano en cifras*, 4. Bogotá, D. C.

Comisión Económica para América Latina (Cepal). (julio de 2007). *Las Cuentas Nacionales: lineamientos conceptuales, metodológicos y prácticos*. Serie Manuales núm. 54, página 9. Bogotá, D. C.

Congreso de la República de Colombia; Secretaría General del Senado (2005). *Ley 1004 de 2005*. Bogotá, D. C.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2011). *Cuentas Nacionales Base 2005. Principales cambios metodológicos y resultados*. Colección Documentos. Actualización 2011. Bogotá, D. C.

— (2011). *Metodología de las cuentas trimestrales de Colombia base 2005*. Bogotá, D. C.

— (2011). *Encuesta Anual de Comercio (EAC)*. Bogotá, D. C.

— (2011). *Encuesta Anual Manufacturera (EAM)*. Bogotá, D. C.

— (2010). *Alcances del año base. Cambios metodológicos base 2000*. Recuperado de www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/anuales/cambios-metodologicos-base-2000.pdf. Bogotá, D. C.

— (2009). *Metodología Cuentas Nacionales de Colombia año base 2000. Alcances del año base*. Bogotá, D. C.

— (2006-2007). *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos*. Bogotá, D. C.

— Dirección de Metodología y Producción Estadística (Dimpe). (2002). *Estadísticas de Comercio Exterior. Importaciones registradas a partir de los documentos de aduana*. Bogotá, D. C.

— (abril de 2002). *Manual básico de recolección, crítica y codificación. Censo de edificaciones*. Bogotá, D. C.

— (2002). *Metodología de las Cuentas Nacionales de Colombia. Base 1994. Operaciones de bienes y servicios*. Bogotá, D. C.

	Metodología Cuentas Nacionales Anuales de Colombia Base 2005 Años Corrientes Bienes y Servicios		CÓDIGO: DSO-CABYS-MET-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 192 FECHA: 16/07/2013
	PROCESO: Diseño		SUBPROCESO: Cuentas Nacionales Anuales de Bienes y Servicios
ELABORÓ: Equipo técnico Cuentas Anuales Bienes y Servicios	REVISÓ: Coordinador Cuentas Anuales de Bienes y Servicios	APROBÓ: Directora Técnica Síntesis y Cuentas Nacionales	

— (agosto, 2002). *Metodología de las cuentas nacionales de Colombia —base 1994. Operaciones de bienes y servicios. Producción de edificaciones*. Bogotá, D. C.

— (1998). *Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU) Rev. 3 adaptada para Colombia*. Bogotá, D. C.

— (1994-1995). *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos 2006-2007*. Bogotá, D. C.

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN). (2002). *Comercio exterior colombiano, medición de la distorsión en el valor de las importaciones*. Bogotá, D. C.

Fondo Monetario Internacional (FMI). (2009). *Manual de Balanza de pagos y Posición de Inversión Internacional*. (6ª edición). Washington, D.C.

Ministerio de la Protección Social; Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias); Sistemas Especializados de Información y Universidad Javeriana (Centro de Proyectos para el Desarrollo [Cendes]). (2007). *Encuesta Nacional de Salud*. Bogotá, D. C.

Ministerio de Salud, Centro Nacional de Consultoría y Sistemas Especializados de Información (1998). *II Estudio Nacional de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas*. Bogotá, D. C.

Oficina Estadística de la Unión Europea (Eurostat). (2005). *Manual sobre la medición de precios y volúmenes en las Cuentas Nacionales*. Luxemburgo

— (2001). *Manual sobre la medición de los precios y de los volúmenes en las Cuentas Nacionales*. Nueva York.

Organización Mundial del Comercio (OMC), Comisión Europea, Fondo Monetario Internacional (FMI), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), las Naciones Unidas et al. (2010). *Manual de comercio exterior de servicios*. Nueva York.

Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2008). *Sistema de Cuentas Nacionales (SCN)*. Documento preparado bajo los auspicios del Grupo Intersecretarial de Trabajo de Cuentas Nacionales. Oficina Estadística de la Unión Europea (Eurostat), Fondo Monetario Internacional (FMI), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y Organización de las Naciones Unidas (ONU). Nueva York.

— (1993). *Sistema de Cuentas Nacionales (SCN)*. Documento preparado bajo los auspicios del Grupo Intersecretarial de Trabajo de Cuentas Nacionales. Oficina Estadística de la Unión Europea (Eurostat), Fondo Monetario Internacional (FMI), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y Organización de las Naciones Unidas (ONU). Nueva York.