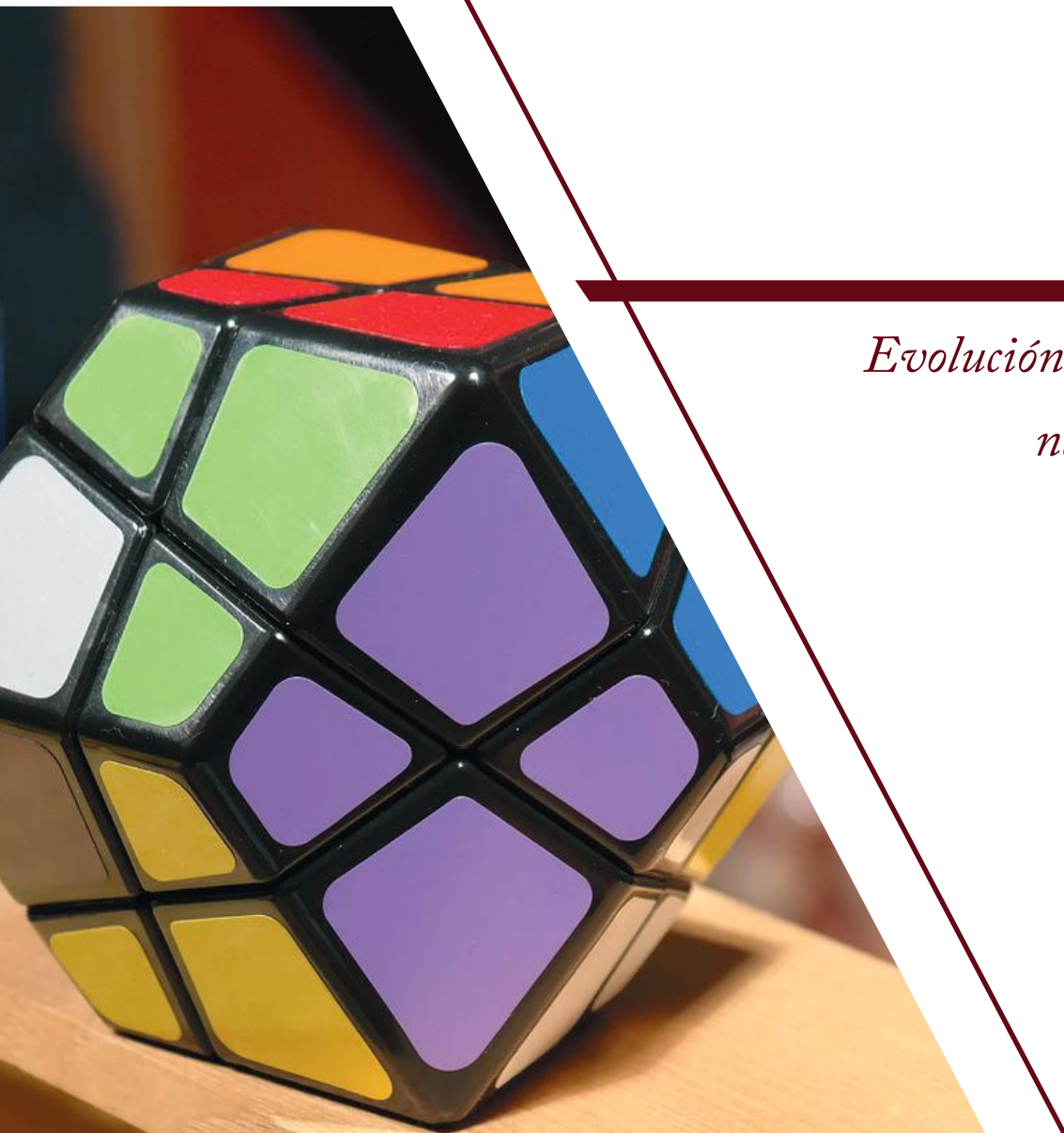


# 10

*Evolución del sistema de cuentas  
nacionales en Colombia*

5<sup>ta</sup>  
edición

*Técnicas de*  
***medición***  
*económica*  
Metodología y aplicaciones en Colombia



# *Técnicas de medición económica*

---

*Eduardo Lora*  
&  
*Sergio Ivan Prada*

*Asistente de investigación y edición:*  
*Ana Melissa Pérez*

*Diseño y diagramación:*  
*Sandra Marcela Moreno Bolaños*

**2016**

***Quinta edición: versión impresa y en línea***

*Cómo citar este libro:*

*Recurso en línea:*

Lora, Eduardo; Prada, Sergio. *Técnicas de Medición Económica, Metodología y Aplicaciones en Colombia* [en línea]. Quinta Edición. <http://www.icesi.edu.co/medicion-economica-Colombia-Eduardo-Lora-Sergio-Prada>[Consulta: día mes año].

*Versión impresa:*

Lora, Eduardo & Prada, Sergio (5ta Ed.)(2016). *Técnicas de Medición Económica, Metodología y Aplicaciones en Colombia*. Cali, Colombia: Universidad Icesi

ISBN:978-958-8936-14-7

Universidad Icesi



# *Introducción al libro*

---

El propósito de este libro es estudiar de manera integrada las bases conceptuales y la metodología de las estadísticas que usan los economistas y otros científicos sociales para describir y analizar los fenómenos económicos y sociales. Las estadísticas que se estudian en este texto han sido seleccionadas por su utilidad y aplicación corriente. El libro no está dirigido a especialistas, su nivel es introductorio y su enfoque eminentemente práctico. Esta edición electrónica es gratuita y con ello aspira a llegar a un público más amplio. De ahí su estructura modular y los numerosos recursos didácticos y de consulta que contiene.

## *Estructura del libro*

El libro está compuesto por 17 capítulos, de los cuales éste es el Capítulo 10: "Evolución del sistema de cuentas nacionales en Colombia". El esquema de la página 5 presenta la estructura del libro, que se explica a continuación. En los primeros cuatro capítulos se estudian los indicadores sociales más importantes en las áreas de demografía, mercado laboral, salud, educación, distribución de ingreso, pobreza y desarrollo humano. Los tres capítulos siguientes estudian los métodos de construcción y las aplicaciones más frecuentes de los indicadores económicos. Se empieza con un capítulo sobre índices de precios y cantidades, se estudian después los principales agregados macroeconómicos y se dedica luego un capítulo a los indicadores de coyuntura que se utilizan en Colombia para medirle el pulso a la actividad económica. Los capítulos restantes se dedican al estudio y manejo de diversos modelos de descripción económica. El análisis se aborda a partir de sistemas muy simplificados de cuentas nacionales, pasando después a los que se utilizan en la práctica en Colombia, para detenerse luego en algunas de sus aplicaciones y extensiones. Se concede una gran importancia al uso de las matrices de insumo-producto, no sólo por constituir la columna vertebral de los sistemas actuales de cuentas nacionales, sino también por sus inmensas posibilidades en numerosas áreas del análisis económico. La metodología y la interpretación de las estadísticas financieras y monetarias, de balanza de pagos y fiscales ocupan los tres últimos capítulos del libro.

## *Conocimientos requeridos*

El lector debe tener en cuenta que algunos capítulos se construyen a partir de los temas desarrollados en capítulos anteriores, como se indica en el diagrama. Las flechas indican qué capítulos se necesitan para

abordar los demás capítulos. Los únicos que no tienen ningún prerrequisito son el Capítulo 1 (indicadores de población), el Capítulo 5 (índices de precios y cantidades) y el Capítulo 6 (conceptos de agregación económica).

Para abordar la mayoría de los capítulos se necesita un conocimiento muy elemental de álgebra y comprender el concepto y la notación de sumatoria ( $\Sigma$ ). Éste es el nivel básico de conocimientos matemáticos a que se refiere el diagrama. El Capítulo 8 (medición de la productividad y fuentes de crecimiento económico) y el 17 (contabilidad de finanzas públicas) requieren conocimientos intermedios de matemáticas, debido a que utilizan nociones básicas de cálculo diferencial. Únicamente dos capítulos requieren nociones básicas de álgebra lineal (es a lo que nos referimos con conocimientos avanzados de matemáticas): el Capítulo 13 (matriz insumo-producto) y el Capítulo 14 (aplicaciones de la matriz insumo-producto). El recuadro inicial de cada capítulo le recuerda al lector los prerrequisitos y el nivel de matemáticas en cada caso.

#### *Enfoque y recursos didácticos*

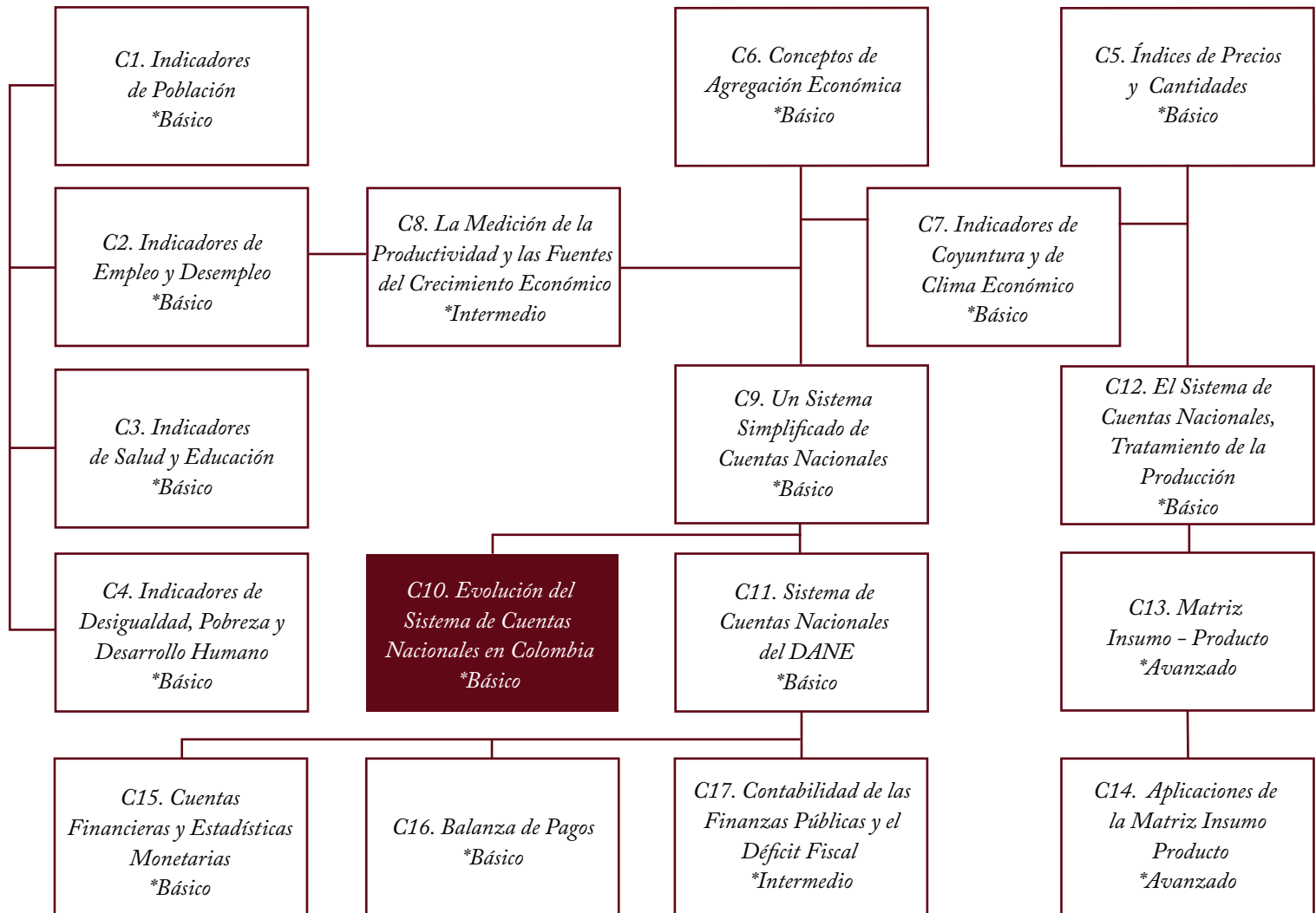
Cada capítulo incluye pequeños bocadillos en el margen izquierdo que resumen las ideas más importantes, y un cuadro al final que lista los conceptos clave que el estudiante debe dominar al terminar. Las ecuaciones que es preciso entender y manejar a la perfección están señaladas con el símbolo  $\otimes$ . Con el ánimo de inducir al estudiante a utilizar las estadísticas a lo largo de cada capítulo aparecen ejemplos sencillos, y al final se incluyen ejercicios y preguntas adicionales. Separadamente, para cada capítulo hay una hoja de Excel que contiene las soluciones a todos los ejercicios. El recurso didáctico que los profesores encontrarán más útil son las presentaciones en Power Point capítulo por capítulo.

#### *Utilidad*

Esperamos que esta versión electrónica del libro sea útil para todas aquellas personas interesadas en entender las estadísticas económicas y sociales más allá de los espacios académicos: periodistas, columnistas, políticos, líderes empresariales y sindicales, dirigente de gremios o funcionarios públicos. Entre mayor sea la comprensión de las estadísticas, mayor será la calidad del debate público sobre los problemas y políticas económicos y sociales.

*Eduardo Lora & Sergio Iván Prada*  
*Boston (EE.UU.) y Cali, agosto de 2016.*

# Contenido



# Contenido

---

## 10

### *EVOLUCIÓN DEL SISTEMA DE CUENTAS NACIONALES EN COLOMBIA*

*10.1 Contexto mundial: cuentas nacionales y organismos multilaterales*

*10.2 Las cuentas nacionales Colombianas según el SCN1953*

*10.3 Las cuentas nacionales Colombianas según el SCN1968*

*10.4 Las cuentas nacionales según el SCN1993*

*10.5 Las cuentas nacionales de Colombia en la actualidad SCN2008*

*10.5 Las cuentas regionales*

*Conceptos clave*

*Preguntas y ejercicios*

*Soluciones a ejercicios seleccionados (\*)*

# Capítulo 10

## *EVOLUCIÓN DEL SISTEMA DE CUENTAS NACIONALES EN COLOMBIA*

La elaboración de cuentas nacionales se inició en Colombia a finales de los años cuarenta. La primera serie de estimaciones partió de 1945 y se superpuso en algunos años con la segunda serie que cubrió, con modificaciones menores, de 1950 a 1981. En este período, el Banco de la República tuvo a su cargo dicha tarea, de la cual fue relevado en 1982 por el DANE. Inicialmente el DANE publicó un primer conjunto de cuentas para el período 1970-1979, y desde entonces ha continuado anualmente en esta tarea, aunque adaptando las metodologías en varias ocasiones. En 2010, recogiendo las recomendaciones de las Naciones Unidas y otras entidades multilaterales, el DANE inició la más reciente etapa en la historia de las cuentas nacionales con base en el año 2005. Se cuenta con series históricas consistentes con esta última metodología desde 1990.

En Colombia, las cuentas nacionales han pasado así por un proceso de ampliación y sofisticación, en el que las metodologías iniciales no se han abandonado, sino refinado y extendido. La estructura de este capítulo sigue esa misma lógica. En la sección siguiente se presenta un breve resumen de los hitos que han marcado la historia de las cuentas a nivel mundial. En las secciones posteriores se hace un recuento de la forma como se han adoptado esos cambios de metodología en Colombia.

## 10.1 Contexto mundial: cuentas nacionales y organismos multilaterales

Los antecedentes de las cuentas nacionales se remontan siglos atrás en la historia de la humanidad, y parten de la necesidad manifiesta que todo gobernante tiene de saber sobre qué y quiénes ejerce su poder. Se sabe que hace más de 4,000 años ya se elaboraban censos de población y estadísticas de producción y se mantenían registros con fines tributarios en China e India. A la par, ciencias tan antiguas como la aritmética, la estadística, la geografía y la geometría se desarrollaron como respuesta a esta necesidad de contar.

*Los sistemas de cuentas nacionales en todo el mundo se rigen por la metodología de las Naciones Unidas.*

Los precursores de las cuentas nacionales como sistemas más ordenados y sistemáticos se encuentran en la Europa occidental de los siglos XVII y XVIII, específicamente en la escuela denominada “Aritmética Política y Fisiocracia”. En Inglaterra, varios autores, como William Petty, Gregory King y Arthur Young, trataron de medir la riqueza de la nación. En Francia, por su parte, Vauban, Boisguilbert y otros científicos de la escuela de los fisiócratas sentaron las bases de la contabilidad nacional, construyendo agregados como el ingreso nacional y el producto neto. Luego, autores de la talla de Adam Smith y Carlos Marx sentaron las bases teóricas de los conceptos de la distribución y redistribución del ingreso dentro de la economía.

Los neoclásicos y marginalistas, a su vez, además de aportar nuevos instrumentos de análisis mediante la formalización basada en el uso de las matemáticas, hicieron evidente la necesidad de medir actividades no materiales como los servicios. De igual forma, la teoría walrasiana del equilibrio general, enfocada en el equilibrio simultáneo de los mercados, sentó las bases de la construcción de las tablas insumo-producto ideadas por Wassily Leontief.<sup>1</sup>

La necesidad de armonizar y sistematizar todo este conocimiento acumulado a través de cientos de años se unió al interés en adoptar metodologías comunes a nivel internacional para simplificar el trabajo de comparar el tamaño y la evolución de las economías de los diferentes países. Esta tarea se inició en la década de los cuarenta bajo la coordinación institucional de las Naciones Unidas y el liderazgo intelectual de Richard Stone.<sup>2</sup> Los trabajos de Stone llevaron a la creación del Subcomité de Estadísticas del Ingreso Nacional en 1944. Esta comisión estaba conformada por expertos europeos, norteamericanos y

---

<sup>1</sup> En 1973, le fue concedido el Premio Nobel de Economía por “el desarrollo del método insumo-producto y por su aplicación a importantes problemas económicos”.

<sup>2</sup> En 1984, le fue concedido el Premio Nobel de Economía por “haber hecho contribuciones fundamentales al desarrollo de los sistemas de cuentas nacionales y, por ende, haber mejorado ostensiblemente las bases del análisis empírico económico”.



australianos, quienes se encargaban de elaborar estimaciones del ingreso nacional en sus países. En 1947, se presenta el primer informe con una metodología que propone el marco teórico, las definiciones y las herramientas prácticas necesarias para medir el ingreso nacional, el producto nacional bruto y las cuentas simplificadas de la nación.

La Organización de Naciones Unidas continuó liderando la coordinación de trabajos y la difusión de metodologías, y en 1953 publicó el primer Sistema de Cuentas Nacionales (SCN), denominado el SCN1953. Esta metodología avanzó en materias como la presentación uniforme de las cuentas y la separación de las cuentas institucionales entre empresas, hogares y gobierno. El sistema constaba de seis cuentas y sólo incluía transacciones reales. Para los países en desarrollo, el SCN1953 recomendó, además, métodos alternativos de medición con el objetivo de superar las limitaciones de información.

En 1968, se publicó un nuevo SCN (SCN1968), que amplió ostensiblemente el alcance del sistema, en especial por la incorporación de herramientas de análisis más complejas, como las matrices insumo-producto, las cuentas de flujos de fondos financieros y la balanza de pagos.

En 1993, apareció la tercera versión del SCN (SCN1993). Esta vez, por recomendación del Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas, se constituyó el Grupo Intersecretarial de Trabajo sobre Cuentas Nacionales para liderar el proceso. El grupo estuvo constituido por la Comisión de las Comunidades Europeas (Eurostat), el Fondo Monetario Internacional (FMI), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), la División de Estadística de las Naciones Unidas (UNSD) y el Banco Mundial. La metodología del SCN1993 profundizó las cuentas de los sectores institucionales, describiendo de una forma más completa la producción, distribución y redistribución del ingreso. La nueva metodología amplió e integró las cuentas de balance y las de acumulación y estableció la opción de construir cuentas satélites.

La cuarta y más reciente versión del SCN es la del año 2008 (SCN2008). La metodología 2008 continúa con la estructura de 1993, sus aportes son en mayor medida sobre el tratamiento de actividades y transacciones no tenidas en cuenta por la metodología anterior, por el hecho de no existir o no haber cobrado la relevancia que tienen hoy. Por ejemplo se dictan directrices sobre el manejo contable de los bienes para procesamiento, las remesas de personas que trabajan en el extranjero, las asociaciones público-privadas, la utilización de recursos naturales y la posibilidad de agregar cuadros y tablas complementarias (diferentes a las cuentas satélite). Además el SCN2008 tiene un mayor grado de armonización con otras normas y manuales estadísticos internacionales como el Manual de Balanza de

*Los Sistemas de Cuentas de las Naciones Unidas (SCN) han tenido cuatro versiones: 1953, 1968, 1993 y 2008.*

Pagos. Del mismo modo el SCN2008 resulta más coherente con sistemas de clasificación internacional como la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas Revisión 4 y la Clasificación Central de Productos, Versión 2.

## 10.2 Las cuentas nacionales Colombianas según el SCN1953

El sistema de cuentas adoptado por el Banco de la República se basó en el sistema propuesto por Richard Stone y su grupo de expertos de las Naciones Unidas en 1953. La estructura básica de este sistema puede ser descrita acudiendo a los elementos constitutivos de todo sistema de cuentas nacionales, mencionadas ya en el capítulo anterior: las transacciones, las actividades, los agentes y los macrosectores.

1. *Transacciones.* Al igual que el sistema simplificado del capítulo anterior, se limita a describir las transacciones reales de la economía.

2. *Actividades.* Las actividades económicas que se describen son la producción, el consumo y la acumulación.

3. *Agentes.* Se consideran tres grupos de agentes:

– Empresas, cuya función económica es producir bienes y servicios. Comprende tanto las empresas privadas como las empresas del gobierno que producen bienes y servicios para la venta en condiciones comerciales (por ejemplo, las empresas de agua, teléfonos y otros servicios públicos, o las licoreras del Estado).

– Familias<sup>3</sup> y entidades sin ánimo de lucro, cuyas transacciones económicas se centran en la actividad de consumo.

– Gobierno, definido como el único productor y consumidor de servicios colectivos, que se caracterizan por no ser negociables en mercado alguno (por ejemplo, la seguridad nacional).

4. *Macrosectores.* Se definen el macrosector nación y el macrosector resto del mundo de acuerdo con el criterio de residencia de los agentes económicos. Las actividades económicas y los agentes del macrosector resto del mundo no se discriminan.

*El Banco de la República fue el primer responsable de las cuentas nacionales en Colombia con base en el SCN1953. En 1982 el DANE asumió esta función.*

---

<sup>3</sup> El término *familias y hogares* se utiliza indistintamente a lo largo del capítulo.

En el esquema de cuentas del sistema tradicional del Banco de la República se agregan dos cuentas al sistema simplificado que se presentó en el capítulo anterior. Dichas cuentas son las que describen las actividades de consumo de las familias y del gobierno, que antes no se distinguían dentro de la cuenta agregada de consumo.

*El sistema de cuentas que utilizaba el Banco de la República tenía seis cuentas, y de ellas sólo una para las familias y otra para el gobierno. Las otras cuatro formaban el sistema simplificado.*

En el Esquema 10.1 se precisa el campo de descripción de las seis cuentas del SCN1953. A nivel agregado para la nación, el sistema mantiene la cuenta de producción, aquí llamada *cuenta del producto interno bruto* (Cuenta 1), la cuenta de consumo, llamada *cuenta de ingreso nacional* (Cuenta 2) y la de acumulación o *cuenta de formación de capital* (Cuenta 3). Las transacciones de la nación con el resto del mundo se describen, como se hacía en el sistema anterior, a través de la *cuenta de transacciones con el exterior* (Cuenta 6). Las únicas cuentas nuevas que aparecen son las *cuentas de ingresos y gastos corrientes* (o consumo) de las familias (Cuenta 4), e ingresos y gastos corrientes (o consumo) del gobierno (Cuenta 5).

### Esquema 10.1

#### Las seis cuentas del SCN1953

		ACTIVIDADES		
		<i>Producción</i>	<i>Ingresos y gastos corrientes</i>	<i>Capital</i>
SECTORES Y AGENTES	<i>Nación</i>	Cuenta del producto interno bruto (1)	Cuenta del ingreso nacional (2)	Cuenta de formación de capital (3)
	<i>Empresas</i>			
	<i>Hogares</i>		Ingresos y gastos de familias (4)	
	<i>Gobierno</i>		Ingresos y gastos del gobierno (5)	
	<i>Resto del mundo</i>	Cuenta del resto del mundo (transacciones corrientes con el exterior) (6)		

**Esquema 10.2***El sistema de cuentas según el SCN1953*

<i>Entrada</i> \ <i>Salida</i>	<i>Cuenta del producto interno bruto</i>	<i>Cuenta del ingreso nacional</i>	<i>Cuenta de ingresos y gastos corrientes de los hogares</i>	<i>Cuenta de ingresos y gastos corrientes del gobierno</i>	<i>Cuenta de formación interna de capital</i>	<i>Cuenta de transacciones corrientes con el exterior</i>	<i>Total entradas</i>
<i>Cuenta del producto interno bruto</i>			$C_H$	$G$	$I$	$X-M$	<i>PIB precios de mercado</i>
<i>Cuenta del ingreso nacional</i>	$YIN_F$					$Y_X$	<i>Producto nacional neto costo de factores</i>
<i>Cuenta de ingresos y gastos corrientes de los hogares</i>		$REM + YFPE$		$Tr_{GH}$		$Tr_{XHN}$	<i>Ingresos corrientes de los hogares</i>
<i>Cuenta de ingresos y gastos corrientes del gobierno</i>	$II - SS$	$T_{SK} + TGPE - IDP$	$T_H + Tr_{HG}$			$Tr_{XGN}$	<i>Ingresos corrientes del gobierno</i>
<i>Cuenta de formación interna de capital</i>	$CCF$	$S_{SK}$	$S_H$	$S_G$		$S_X$	<i>Ahorro bruto</i>
<i>Cuenta de transacciones corrientes con el exterior</i>							$0$
<i>Total Salidas</i>	<i>PIB precios de mercado</i>	<i>Ingreso nacional neto costo de factores</i>	<i>Gastos corrientes de los hogares</i>	<i>Gastos corrientes del gobierno</i>	<i>Inversión</i>	$0$	

En estas dos cuentas se describe la forma como estos dos grupos de agentes obtienen y utilizan sus ingresos corrientes. Por consiguiente, son cuentas análogas a las de ingreso nacional en el cual se registra el origen y utilización del ingreso corriente agregado de todos los agentes del sistema.

En el Esquema 10.1, puede verse que el SCN1953 no elabora cuentas de producción ni de acumulación para ningún grupo de agentes, ni contempla cuentas separadas para las empresas, aunque las considere uno de los agentes económicos. Esto implica que las familias son los perceptores de todas las formas de ingreso factorial, excepto el pagado al gobierno y el retenido por las sociedades de capital antes de impuestos. Igualmente son las familias las que llevan a cabo todo el consumo final doméstico, con excepción del que realiza el gobierno como consumidor de sus mismos servicios colectivos, los cuales no son vendidos. Esto hace al sector familias una cuenta de carácter residual. Por último, el sistema considera como ingresos corrientes del gobierno las utilidades de las empresas comerciales del Estado.

Las transacciones del sistema están representadas en el Esquema 10.2. Al igual que el sistema simplificado presentado en el Capítulo 9, el Esquema 10.2 puede traducirse en un sistema de ecuaciones, donde las salidas o gastos se encuentran a la derecha y las entradas o ingresos a la izquierda. En el Esquema 10.3 se presenta el sistema simplificado para facilitar al lector la comparación.

### Esquema 10.3

#### *Sistema simplificado de cuentas nacionales*

<i>Cuenta de producción:</i>	$YIN_f + II - SS + CCF = C + I + X - M$
<i>Cuenta de consumo (o de instituciones):</i>	$C + S = YIN_f + II - SS + Y_x + Tr_x$
<i>Cuenta de acumulación (o de capital):</i>	$I = CCF + S + S_x$
<i>Cuenta del resto del mundo:</i>	$X - M + Y_x + Tr_x + S_x = 0$

*Cuenta del PIB*

$$YIN_f + II - SS + CCF = C_H + G + I + X - M$$

Frente al sistema simplificado del capítulo anterior puede observarse que el único cambio se encuentra en la apertura del consumo ( $C$ ) en consumo de los hogares ( $C_H$ ) y consumo del gobierno ( $G$ ).

*Cuenta del ingreso nacional*

$$REM + YFPE + T_{SK} + YGPE - IDP + S_{SK} = YIN_f + Y_x$$

Esta cuenta agregada describe cómo se conforma el ingreso de la economía y cómo se distribuye entre los agentes. El ingreso nacional se compone del ingreso interno neto ( $YIN_f$ ) y de los *ingresos netos de los factores del exterior* ( $Y_x$ ). A su vez el  $YIN_f$  se distribuye entre los hogares, a la manera de *remuneración a los asalariados* ( $REM$ ) y de *ingresos procedentes de la propiedad* y de empresas no constituidas en sociedades de capital ( $YFPE$ ); y el gobierno, a la manera de impuestos directos sobre el capital ( $T_{SK}$ ) e ingresos provenientes de sus propiedades y empresas ( $YGPE$ ). Los pagos de *intereses sobre la deuda pública* ( $IDP$ ) interna se descuentan por razones explicadas en la Sección 6.2.2 del Capítulo 6. Finalmente, el sistema considera como parte del ingreso nacional al ahorro de las sociedades de capital ( $S_{SK}$ ).

*Cuenta de los hogares*

$$C_H + T_H + Tr_{HG} + S_H = REM + YFPE + Tr_{HG} + Tr_{xHN}$$

El ingreso de los hogares está conformado por los rubros  $REM$  y el  $YFPE$ , ya explicados en la cuenta del ingreso nacional, las transferencias que el gobierno hace a las familias ( $Tr_{HG}$ ) y las transferencias recibidas del exterior ( $Tr_{xHN}$ ). Los rubros de gasto de las familias son: consumo ( $C_H$ ), impuestos ( $T_H$ ), transferencias al gobierno ( $Tr_{HG}$ ) y finalmente el saldo que constituye el ahorro ( $S_H$ ).

*El SCN1953 abre la cuenta de consumo en dos cuentas: una para hogares y otra para el gobierno.*

*Cuenta del gobierno*

$$G + Tr_{HG} + S_G = II - SS + T_{SK} + T_H + YGPE - IDP + Tr_{HG} + Tr_{xGN}$$

El ingreso del gobierno está conformado por impuestos, rentas y transferencias. Los impuestos se clasifican en: indirectos netos de subsidios ( $II-SS$ ), los directos sobre empresas ( $T_{SK}$ ), y los directos sobre el ingreso de las familias ( $T_H$ ). A su vez, el gobierno recibe ingresos por sus empresas y paga intereses sobre la deuda interna ( $YGPE - IDP$ ). Finalmente, el gobierno recibe ingresos por transferencias provenientes de los hogares ( $Tr_{HG}$ ) y del resto del mundo ( $Tr_{xGN}$ ). Los gastos del gobierno se dividen, a su vez, en consumo ( $G$ ), transferencias a los hogares ( $Tr_{HG}$ ) y el saldo residual que es el ahorro ( $S_G$ ).

*Cuenta de capital*

$$I = CCF + S_{SK} + S_H + S_G + S_X$$

*El SCN1953 abre la cuenta de ahorro en cuatro cuentas: sociedades de capital, hogares, gobierno y sector externo.*

La cuenta de capital corresponde a la del sistema simplificado, sólo se diferencia en la desagregación del ahorro nacional según agente (sociedades de capital, hogares, gobierno y externo).

*Cuenta del resto del mundo*

$$X - M + Y_X + Tr_{xHN} + Tr_{xGN} + S_X = 0$$

Finalmente, con la cuenta del resto del mundo ocurre una situación similar: todos los rubros son idénticos con la única diferencia que las transferencias ahora se dividen según el agente que las recibe (los hogares o el gobierno).

Dado que las cuentas de los hogares y el gobierno están comprendidas en la cuenta agregada del ingreso nacional, las tres podrían consolidarse en una sola sin violar los principios de construcción del sistema. Para tal efecto basta con sumar las tres ecuaciones respectivas (cuidando, por supuesto, de agregar entradas con entradas y salidas con salidas) y simplificar los términos que aparezcan a ambos lados de la ecuación final. Esto último no es otra cosa que eliminar las transacciones que son internas a la cuenta consolidada. Como el lector lo puede constatar, el resultado será un sistema de cuatro cuentas igual al sistema simplificado. De esta forma se demuestra que el sistema tradicional del Banco de la República (SCN1953) es una ampliación del modelo de cuentas más simples de una economía abierta. En la siguiente sección se mostrará que esto sucede también para el modelo más complejo planteado por el SCN1968.

Finalmente, conviene mencionar que el sistema de cuentas del Banco de la República dividía la producción en 13 ramas de actividad económica, con el fin de presentar estimaciones de *PIB* por el método de los valores agregados sectoriales.

### ***Ejemplo 10.1***

#### *El rol de las exportaciones en el sistema*

Usando el sistema de cuentas SCN53 ¿cómo se traduce un incremento en las exportaciones en las demás cuentas si todo lo demás permanece constante? Suponga que no hay impuestos ni subsidios a las exportaciones y que las exportaciones son de productores privados.

Empezando por la cuenta del *PIB*,

$$YIN_f + II - SS + CCF = C_H + G + I + X - M,$$

un aumento en exportaciones implicará un aumento en el  $YIN_f$ .



Sabiendo que estas exportaciones son sólo de productores privados, de la cuenta del ingreso nacional

$$REM + YFPE + T_{SK} + YGPE - IDP + S_{SK} = YIN_f + Y_x$$

se deduce que debe distribuirse entre  $REM$  y  $YFPE$ , lo que dependerá de la participación de cada uno de los factores.

De la cuenta de los hogares,

$$C_H + T_H + Tr_{HG} + S_H = REM + YFPE + Tr_{GH} + Tr_{xHN}$$

se deduce que un incremento de  $REM$  y  $YFPE$  debe traducirse en más consumo, impuestos y ahorro, dependiendo de cómo asignen los hogares el ingreso adicional que reciben.

De la cuenta del gobierno,

$$G + Tr_{HG} + S_G = II - SS + T_{SK} + T_H + YGPE - IDP + Tr_{HG} + Tr_{xGN}$$

se deduce un incremento en ingresos vía  $T_H$ , que deberá tener un incremento en alguna o en todas las cuentas de egreso  $G$ ,  $Tr_{GH}$  y  $S_G$ . De nuevo esto dependerá de la decisión del gobierno de qué hacer con el ingreso adicional.

Finalmente, en la cuenta de capital,

$$I = CCF + S_{SK} + S_H + S_G + S_X$$

dependiendo de la propensión al ahorro de los agentes podría observarse un aumento de recursos de ahorro disponibles que debe ser idéntico al aumento en  $I$ .

### 10.3 Las cuentas nacionales Colombianas según el SCN1968

El sistema de cuentas nacionales del Banco de la República estaba circunscrito a las transacciones reales, sin atender a los movimientos financieros que tienen lugar entre los agentes de la economía. De otra parte, no contemplaba ninguna forma de registro sistemático de las transacciones que efectúan los agentes entre sí, que son básicamente las compraventas intermedias. Estas limitaciones impedían integrar el SCN1953 con otros esquemas de descripción económica, tales como la *matriz insumo-producto* y *el sistema de cuentas financieras*. Por las razones anteriores, y recogiendo la experiencia de países que, como Francia, habían desarrollado sistemas de contabilidad más integrales, las Naciones Unidas, nuevamente bajo la dirección de Richard Stone, elaboraron un nuevo sistema de cuentas nacionales. Veamos la estructura básica del SCN1968:

*El SCN1968 se ocupa por primera vez de las transacciones financieras, dando lugar a una cuarta actividad económica: la financiación.*

1. *Transacciones.* Además de describir las transacciones reales asociadas a la generación y utilización del producto y el capital físico, el sistema se ocupa de las transacciones financieras que tienen lugar entre los grupos de agentes del macrosector nación y entre éstos y el resto del mundo.

2. *Actividades.* La inclusión de las transacciones financieras da lugar a una cuarta actividad económica, la financiación, que se suma a las tres actividades reales de los sistemas anteriores: producción, consumo y acumulación.

3. *Agentes.* La definición de agentes económicos corresponde a una reclasificación de los agentes considerados por el antiguo sistema. Los agentes se clasifican en cinco sectores institucionales, que comprenden: a) las empresas no financieras (que se descomponen en públicas y privadas); b) las empresas financieras (que se desagregan en instituciones monetarias, aseguradoras y cajas de pensiones); c) administraciones públicas (clasificadas en centrales, locales y de seguridad social); d) instituciones privadas sin fines de lucro, y e) hogares.

*En el SCN1968 los agentes se clasifican en cinco sectores institucionales: empresas no financieras, empresas financieras, administraciones públicas, instituciones privadas sin fines de lucro y hogares.*

Aunque en principio se definen cinco sectores institucionales, por razones prácticas de información el SCN1968 de Colombia agrupó los sectores “instituciones privadas sin fines de lucro que sirven a los hogares” y “hogares” como un solo grupo, tal como se hacía en el SCN1953. Quedan, entonces, cuatro grupos de sectores institucionales, divididos los tres primeros en subsectores.

4. *Macrosectores.* Se mantienen dos grandes sectores: la nación y el resto del mundo. Para este último se elaboran una cuenta real y una financiera pero no se discriminan ni sus agentes ni sus diferentes actividades reales. Estas dos cuentas del resto del mundo tienen, pues, un carácter residual, como en los

sistemas más sencillos de cuentas nacionales.

En el esquema de cuentas del sistema tradicional del Banco de la República se agregan dos cuentas al sistema simplificado que se presentó en el capítulo anterior. Dichas cuentas son las que describen las actividades de consumo de las familias y del gobierno, que antes no se distinguían dentro de la cuenta agregada de consumo.

### Esquema 10.4

*El esquema de cuentas del SCN1968*

		ACTIVIDADES			
		Producción	Ingresos y gastos	Acumulación	Financiación
SECTORES Y SUBSECTORES	NACIÓN	•	•	•	•
	Empresas no financieras		X	X	X
	-Públicas		*	*	
	-Privadas		*	*	
	Empresas financieras		X	X	X
	-Instituciones monetarias		*	*	*
	-Aseguradores y cajas de pensiones		*	*	*
	-Las demás		*	*	*
	Administraciones públicas		X	X	X
	-Centrales		*	*	*
	-Locales		*	*	*
	-Seguridad Social		*	*	*
	Familias e instituciones privadas sin fines de lucro		X	X	X
	RESTO DEL MUNDO		•		•

• Cuentas macrosectoriales (6 en total)

X Cuentas sectoriales (12 en total)

\* Cuentas subsectoriales (22 en total)

*El sistema de cuentas nacionales que adoptó inicialmente el DANE tenía cuarenta cuentas para 14 sectores o subsectores institucionales y se basaba en el SCN de 1968.*

La parte real del sistema está compuesta por las actividades de producción, ingresos y gastos (consumo) y acumulación, las cuales forman un subsistema completo, cuyas cuentas se ubican en las tres primeras columnas del esquema. Las cuentas financieras que aparecen en la última columna del esquema forman otro subsistema completo, que se conecta con el primero a través del *préstamo neto* de cada uno de los grupos de agentes y de los macrosectores, como se explica más adelante. El sistema de cuentas financieras se estudiará en el Capítulo 15.

Aun cuando el SCN1968 es más completo, las cuatro cuentas agregadas que describen las actividades de producción, consumo y acumulación a nivel macrosectorial son prácticamente iguales al sistema simplificado, como se ve a continuación.

*Cuenta de producción:*

$$REM + EBE + II + SS = C_H + G + FIBKF + \Delta E + X - M$$

*El SCN1968 desagrega la inversión en formación bruta de capital fijo y variación de existencias.*

Frente a la misma cuenta en el SCN1953, en el lado de los ingresos (lado derecho de la ecuación) se puede observar que el término destinado a la inversión (*I*) ahora se desagrega en *formación interna bruta de capital fijo (FIBKF)* y *variación de existencias ( $\Delta E$ )*<sup>4</sup>. En lo que respecta a los gastos, el término “ingresos procedentes de la propiedad y de empresas no constituidas en sociedades de capital” (*YFPE*) cambia a *excedente bruto de explotación (EBE)*, una cuenta residual perteneciente al valor agregado, y que resulta de restar del valor de venta de la producción los gastos en remuneración a los asalariados, los impuestos y el consumo intermedio. El hecho de no poder descontar el *consumo de capital fijo (CCF)* por dificultades de información, implica que éste queda incluido en el valor residual y, en consecuencia, el agregado queda valorado en términos brutos.

*Cuenta de consumo:*

$$C_H + G + S_B = REM + EBE + II - SS + REM_X + RPE_X + Tr_X$$

<sup>4</sup> Sin embargo, para hacer justicia al sistema anterior, éste ya desagregaba la inversión así.

Cuenta de acumulación:

$$FIBKF + \Delta E + S_B + S_X$$

Cuenta del resto del mundo:

$$X - M + REM_X + RPE_X + Tr_X + S_X = 0$$

Las principales diferencias a nivel macrosectorial entre el SCN1953 y el SCN1968 pueden apreciarse comparando los dos sistemas de ecuaciones. En primer lugar, en cuanto al arreglo de las partidas, las diferencias entre los dos sistemas surgen exclusivamente del tratamiento que se da a las asignaciones para el consumo de capital fijo. En el sistema tradicional dicha partida aparece como una salida de la cuenta de producción y como una entrada de la cuenta de acumulación. En cambio, en el SCN1968 se incluye como parte del *ahorro bruto*,  $S_B$ , es decir, como una salida de la cuenta de consumo, ya que por dificultades de orden estadístico no se efectúan estimaciones que permitan separarla. Por esta misma razón, los ingresos corrientes que recibe la cuenta de consumo, provenientes de la producción son todos brutos. Así, mientras que en el SCN1953 la cuenta agregada del consumo se abre con el “ingreso interno neto al costo de los factores”, en el SCN1968 se abre con las partidas de “remuneración a los asalariados” y “excedente bruto de explotación”, o sea, con el *ingreso interno bruto a costo de factores*. En consecuencia, esta misma diferencia aparece en el total de entradas de la cuenta de consumo, siendo “neta” la del SCN1953 y “bruta” la del SCN1968. En el SCN1968, al total de entradas de la cuenta de consumo se le da el nombre de *ingreso nacional disponible bruto*,  $YND$ , que, como puede comprobarse, queda definido como la suma del ingreso nacional bruto a costo de mercado más las transferencias corrientes netas del resto del mundo:

*El ingreso nacional disponible bruto equivale al ingreso (o producto) nacional bruto a precios de mercado más las transferencias corrientes netas del resto del mundo.*

- Remuneración a los asalariados ( $REM$ )
- + Excedente bruto de explotación ( $EBE$ )
- = Ingreso interno bruto a costo de factores ( $YIB_f$ )
- + Impuestos indirectos netos de subsidios ( $II-SS$ )
- = Ingreso interno bruto a precios de mercado ( $YIB_m$ )
- + Remuneración de los asalariados procedente del resto del mundo, neta ( $REM_x$ )
- + Renta de la propiedad de la empresa, procedente del resto del mundo, neta ( $RPE_x$ )
- = Ingreso nacional bruto a precios de mercado ( $YNB_m$ )
- + Transferencias del resto del mundo, netas ( $Tr_x$ )
- = Ingreso nacional disponible bruto ( $YND$ )

Como éste es el total de la cuenta de la actividad consumo, en el SCN1968 se le da también el nombre de “Cuenta del ingreso nacional disponible (bruto)”. Por analogía, podría decirse que el total de las entradas en la cuenta de consumo en el SCN1953 es el “ingreso disponible neto”, aunque este concepto no se usa en el SCN1953.

*El SCN1968 utiliza el término **producto** a nivel agregado sólo para referirse al producto interno bruto a precios de mercado.*

Conviene también observar que aunque hemos seguido utilizando diversas definiciones del ingreso ( $YIB_f$ ,  $YNB_m$ , etc.), en el SCN1968 el concepto de *ingreso* a nivel agregado se reserva precisamente a este agregado de ingreso nacional disponible bruto,  $YND$ . Igualmente, el SCN1968 utiliza el término *producto* a nivel agregado sólo para referirse al producto interno bruto a precios de mercado. Como se señala en el Capítulo 7, aunque siempre pueden establecerse identidades contables entre una definición del ingreso y su correspondiente del producto, conceptualmente es más adecuado restringir el uso del primer término al agregado de los ingresos que efectivamente son recibidos por todos los agentes del sistema, es decir, por todos sus agentes residentes, y el segundo al producto imputable a los factores proporcionados por todos los agentes. La medida del producto debe ser, entonces, el  $PIB$  a precios de mercado, tal como se hace en el SCN1968. La del ingreso debería ser el  $YIB_f$ , o el ingreso nacional disponible (neto), cuando se adicionan las transferencias corrientes netas del exterior. El SCN1968 opta por la medida de ingreso nacional disponible, pero lo valora en términos brutos, dada la dificultad, insalvable por el momento, de estimar el consumo de capital fijo.

*En el SCN1968 las cuentas de actividad dentro de casa sector o subsector se encuentran encadenadas de manera lineal.*

Por idéntica razón, en la cuenta de acumulación del SCN1968 no puede distinguirse entre formación bruta y neta de capital. La formación bruta de capital aparece así financiada por un monto total de ahorro bruto, que incluye el monto desconocido de las asignaciones para el consumo de capital fijo.

En el SCN1968 las cuentas de actividad dentro de cada sector o subsector se encuentran encadenadas de manera lineal: cada cuenta se abre con el saldo proveniente de la anterior, tal como sucedía en los sistemas de cuentas más simples descritos en el Capítulo 9. Las relaciones básicas entre las cuentas de un sector o subsector institucional cualquiera en el SCN1968 y las demás cuentas pueden verse en forma gráfica en el Esquema 10.5.

*El SCN1968 incorporó el cuadro de **equilibrio económico general**, como un gran resumen de resultados.*

Otra de las innovaciones adoptadas por el DANE en el SCN1968 fue la presentación de los resultados en un cuadro más resumido, que se denominó *equilibrio económico general* y que el SCN1993 denomina *cuentas económicas integradas*. En los sistemas de cuentas que estudiamos en este capítulo y en el anterior, los resultados se presentaban mediante gráficos de flujos o en forma matricial. Lo mismo hicimos con las cuatro cuentas macrosectoriales del SCN1968. Sin embargo, no es posible con las cuentas sectoriales debido a que, en este nivel de desagregación, no es factible conocer el origen y destino de todas las operaciones que afectan cada una de las cuentas del sistema. Así, por ejemplo, para utilizar un sistema

*El SCN1968 fue el primero en incorporar las matrices de insumo-producto en el sistema.*

matricial de presentación de la operación denominada “dividendos” sería preciso reconocer, para cada sector institucional, la descomposición por origen de los dividendos recibidos y la descomposición por destino de los pagados. Sólo dos instituciones pagan dividendos: las sociedades financieras y las no financieras, pero todas pueden recibir dividendos. Un sistema matricial tendría que detallar cuánto recibe cada institución receptora de cada una de las sociedades que entregan dividendos. Aunque en muchas otras operaciones el origen o el destino de las transacciones está restringido a un agente (todos los impuestos son recibidos por las administraciones públicas), no es posible ni práctico llegar al nivel de detalle que exigiría la presentación matricial. Por consiguiente, los resultados se presentan en un cuadro más resumido, que contiene todas las operaciones para cada sector institucional, pero sin detallar su origen o destino por sectores. El cuadro de cuentas integradas será explicado en detalle en el próximo capítulo.

En cuanto a la actividad productiva, el SCN1968 incorporó las matrices de insumo-producto y amplió a 35 las ramas de actividad económica para presentar estimaciones de *PIB* por el método de los valores agregados sectoriales. En los Capítulos 12, 13 y 14 se desarrollará ampliamente todo lo relacionado con la matriz insumo-producto. Por ahora basta mencionar que esta matriz reúne las transacciones que ocurren entre las ramas de actividad económica (compra de insumos, pagos a los factores, pago de impuestos indirectos, etcétera) y la forma cómo se demandan los bienes y servicios ofrecidos en la economía.

## **Ejemplo 10.2**

### *Las cuentas con consumo de capital fijo*

Si supiéramos el valor del consumo de capital fijo (*CCF*), ¿qué cuentas tendríamos que cambiar para poder registrarlo en SCN1968?

El *CCF* afectaría dos cuentas, la del *PIB*:

$$REM + ENE + CCF + II + SS = C_H + G + FIBKF + \Delta E + X - M$$

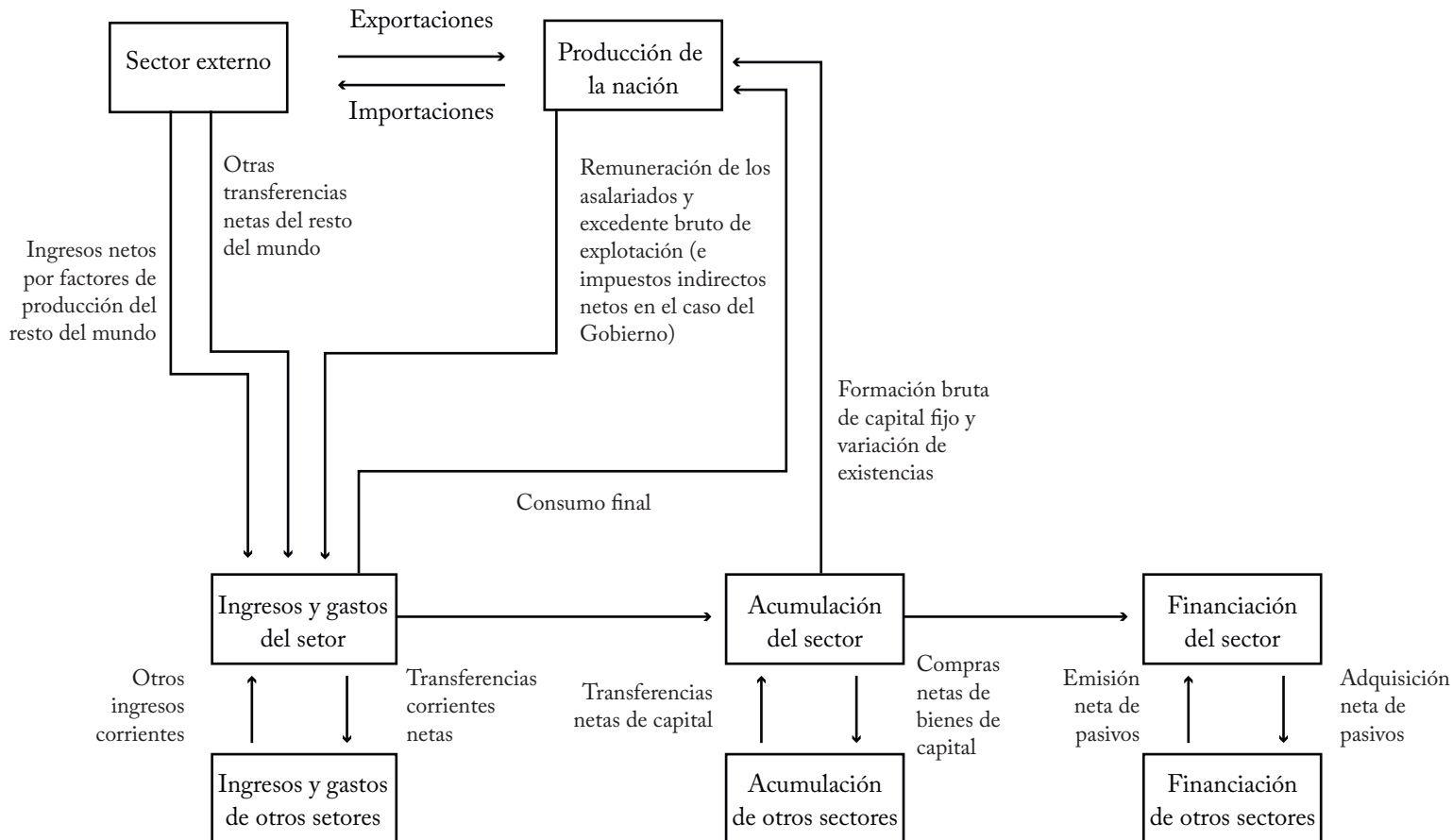
Note que *EBE* cambia a excedente neto de explotación (*ENE*) y *FIBKF* cambia a formación interna neta de capital fijo.

La segunda cuenta que se afecta es la de acumulación:

$$FIBKF + \Delta E = CCF + S_B + S_X$$

**Esquema 10.5**

*Relación de las cuentas de un sector institucional con las demás cuentas del sistema*





## 10.4 Las cuentas nacionales según el SCN1993

En 1999, el DANE publicó una nueva serie de cuentas nacionales adoptando las recomendaciones del SCN1993, que se mantuvo hasta la adopción del SCN2008. A continuación se presenta un resumen de los cambios principales:

*El SCN1993 amplió la definición de FBKF, adoptó una nueva terminología para denominar los impuestos e incorporó medición de actividades ilícitas.*

1. *Transacciones.* Se amplió la definición del concepto de formación bruta de capital fijo. Se adoptó una nueva terminología para denominar los impuestos, al igual que las recomendaciones para el cálculo de algunos de ellos como el IVA. Se incorporó en la producción la medición de actividades ilegales como los cultivos ilícitos. Se incluyeron, además, nuevas variables como el consumo final efectivo, el ingreso mixto, el ingreso disponible y el saldo de ingresos primarios.

2. *Agentes.* Se introdujeron cambios en la sectorización. Las sociedades de depósito y los auxiliares financieros fueron desagregados dentro del sector de las sociedades financieras. Las sociedades financieras y no financieras privadas se desagregaron en nacionales y de control extranjero. Los hogares se separaron en aquéllos cuyo jefe del hogar es un asalariado, un independiente y el resto (otros).

Finalmente, se amplió a 60 el número de ramas de actividad, y cambió la presentación de las transacciones entre ellas, antes unificada en la matriz insumo-producto y ahora representada en dos matrices: de oferta y de utilización de productos.

*El SCN1993 cambió la matriz insumo-producto por dos matrices: de oferta y de utilización de productos.*

Al implementar el SCN1993, el DANE adoptó inicialmente el año 1994 como base para todos los agregados económicos que se expresan a precios constantes. Sin embargo, en 2006 el DANE tomó la decisión de que el año 2000 fuese el nuevo año base de las cuentas. Con el cambio de base el DANE introdujo también diversos cambios en los métodos de cálculo de las series, aprovechando nuevas fuentes de información y tratando de reflejar cambios fundamentales que habían ocurrido en la economía.

El principal cambio metodológico consistió en ampliar las fuentes de información para calcular varios agregados de producción. Por ejemplo, se empezó a acudir a los balances contables que recopila la Superintendencia de Sociedades para complementar la información que el DANE captura directamente por medio de la Encuesta Anual Manufacturera<sup>5</sup>. También cambió la fuente de información para calcular

---

<sup>5</sup> Véase el Capítulo 7, Sección 2.1, para una explicación de la Encuesta Anual Manufacturera.

el valor de la producción del sector público. En el sistema de cuentas base 1994, se utilizaban las ejecuciones presupuestales de las entidades públicas. En las nuevas cuentas pasaron a utilizarse los estados financieros que recopila la Contaduría General de la Nación. Esto implicó pasar de cálculos basados en el principio de caja a cálculos basados en principios de causación.<sup>6</sup> Un cambio similar ocurrió con la fuente de información de las cuentas del Banco de la República, pues pasó a usarse directamente la información del balance de esta entidad.

*Las cuentas nacionales de Colombia bajo el SCN1993 tuvieron dos bases: 1994 y 2000.*

El cambio de base también produjo una modificación importante en la forma como se obtienen las cuentas del sector de la salud. Este cambio respondió a la drástica transformación del sistema de la salud a partir de la Ley 100 de 1993, que introdujo un sistema donde el aseguramiento se separa de la prestación del servicio. Con esta reforma, aumentó sustancialmente el papel del mercado en el sector y se redujo por consiguiente el rol de las entidades públicas. Otro cambio estructural que se incorporó al sistema de cuentas fue el desarrollo de la industria de drogas alucinógenas. El sistema de cuentas base 1994 estimaba solamente la producción de cultivos ilícitos y la incluía en la actividad agropecuaria. En el nuevo sistema, se incorporó además en los cálculos el componente industrial de esta cadena de valor agregado. Además, las actividades de producción ilícitas comenzaron a registrarse como actividades que ocurren fuera del territorio nacional para efectos contables.

*La base 2000 incorporó cambios importantes que se dieron en el país como la transformación del sistema de salud.*

Un último cambio relevante en las cuentas nacionales base 2000 fue el registro de los servicios de intermediación financiera medidos indirectamente (SIFMI). En el sistema de cuentas nacionales base 1994, los SIFMI no se registraban como parte del consumo intermedio de las diferentes actividades económicas. Es decir, el valor agregado de cada sector económico incluía los intereses sobre préstamos del sector financiero. Por lo tanto era necesario descontar el valor de dichos intereses al momento de calcular el valor agregado de toda la economía para no incurrir en doble contabilidad. El cambio de base al año 2000 simplificó este procedimiento, pues los intereses se incorporaron al consumo intermedio de las actividades económicas. Esto permite calcular el valor agregado de toda la economía directamente como la suma de los valores agregados sectoriales, sin que sea necesario hacer una corrección por los intereses pagados.

---

<sup>6</sup> La Sección 6.2 del Capítulo 17 explica la diferencia entre el criterio de caja y el de causación (o “devengado”).

## 10.5 Las cuentas nacionales de Colombia en la actualidad (SCN2008)

*El sistema actual de cuentas nacionales del DANE se basa en el SCN2008. Aunque los aspectos conceptuales y la estructura de las cuentas no se modificaron respecto del SCN1993.*

Siguiendo recomendaciones internacionales de actualizar la base de las cuentas nacionales cada cinco años y aprovechando nuevas fuentes de información como el Censo de 2005 y la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos 2006–2007, el DANE actualizó la base del sistema al año 2005. Las primeras cuentas con la nueva base fueron publicadas en 2010, incorporando además algunas de las recomendaciones metodológicas de la revisión 2008 del manual del Sistema de Cuentas Nacionales de Naciones Unidas. Los aspectos conceptuales y la estructura de las cuentas no se modificaron. Los principales cambios afectaron el método de cálculo de las cuentas a precios constantes, el tratamiento de los servicios de intermediación financiera medidos indirectamente (SIFMI), el tratamiento del gravamen a los movimientos financieros (GMF), la metodología utilizada para calcular la variación de existencias, el consumo final de los hogares, la matriz de empleo, la producción de alquileres de vivienda, y el consumo de capital fijo del gobierno. A continuación se presenta un resumen de estos cambios, sin ahondar en detalles, pues los siguientes dos capítulos se dedican enteramente a explicar la metodología actual de las cuentas nacionales del DANE.

El primer cambio metodológico se refiere al método de cálculo de las cuentas a precios constantes. A partir de la base 2005, el DANE adoptó el principio del encadenamiento de cálculos anuales, esto es, el índice de volumen del año  $t$  con relación al año base será estrictamente el producto de los índices anuales consecutivos, lo que quiere decir que el valor a precios constantes de un agregado ya no es la suma de sus componentes, sino que cada componente evolucionará individualmente según la fuente de información que lo soporta. En la metodología anterior se realizaban múltiples ajustes para garantizar la consistencia entre oferta y demanda de los productos, y luego entre los agregados de los mismos. De acuerdo con el DANE la nueva metodología produce discrepancias estadísticas muy bajas, del orden de uno por mil, sin embargo pueden volverse importantes cuando se combinan variables que tienen evoluciones muy diferentes y un peso relativo muy fluctuante.

*El principal cambio del SCN2008 es el método de cálculo de las cuentas a precios constantes.*

Para la medición de los SIFMI en la base de 2005 se excluyen los “títulos” (TES, bonos, etcétera) y, para su asignación por ramas de actividad y sectores institucionales, se utilizan fuentes de información que presentan evoluciones consistentes de los activos y pasivos financieros, tales como préstamos al consumo, a la vivienda, por rama y por sector institucional. En relación con el consumo final de los hogares, el cambio consistió en calcularlo con base en la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos 2006–2007 y las Encuestas de Calidad de Vida de 1997, 2003 y 2008, lo que por supuesto alteró su composición. Los ajustes a la medición de la variación de existencias consistieron en la incorporación de la Encuesta Anual Manufacturera y la Encuesta Anual del Comercio como fuentes primarias, a diferencia de la base anterior, donde las existencias eran una variable residual para ajustar la oferta y demanda. Con respecto al GMF, se reclasificó dentro de los impuestos sobre los productos en la categoría de Impuestos a las transacciones

financieras y de capital, considerando que es un gravamen sobre la utilización de ciertos medios de pago. En cuanto a la producción de alquileres de vivienda se actualizó la metodología del stock de vivienda utilizando los resultados del Censo 2005, y los cálculos se realizaron a nivel de tipo de vivienda, número de cuartos y estrato. Respecto al consumo de capital fijo del gobierno se revisó la forma de cálculo para ajustarse a los estándares internacionales.

Finalmente, el cambio o adición posiblemente más importante para los usuarios es la publicación de la “matriz de trabajo” (antes llamada de empleo). Aunque antes el DANE incluía información de empleo en algunos de sus cálculos, los resultados no se publicaban. La matriz de trabajo es una secuencia de submatrices que presentan información sobre la distribución de puestos de trabajo por gran rama de actividad económica, categoría ocupacional (independientes y asalariados) y sexo. Esta matriz es un gran avance además porque hace coherentes las estadísticas de empleo y ocupación<sup>7</sup> con las de producción.

El Cuadro 10.1 compara el producto interno bruto por sectores económicos y por componentes de la demanda en el año 2005, antes y después del cambio de base. El *PIB* nominal es un 1.37% mayor en el sistema de cuentas base 2005, comparado con el sistema base 2000. Hay también cambios en el tamaño relativo de algunos sectores económicos. La agricultura, que representaba 8.8% del valor agregado total en el sistema base 2000, cayó a 7.7% en el sistema base 2005. La explotación de minas y canteras, la industria, la construcción, y el comercio también perdieron participación dentro del producto, mientras que ganaron peso electricidad, gas y agua y los servicios financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas. Entre los componentes de la demanda, las importaciones de bienes y servicios son el componente con el cambio más drástico. Antes del cambio de base, equivalían a 17.4% del *PIB* colombiano. Después del cambio, su participación cayó a 15.8%. También es evidente el efecto del cambio de metodología de la variación de existencias, que tuvo una caída de 1.2 puntos porcentuales en su participación en el *PIB*. Estos dos efectos se compensaron con un aumento en el peso relativo del consumo final y la formación bruta de capital.

## 10.6 Las cuentas nacionales regionales

Las cuentas nacionales consideran que el país es una unidad económica. Sin embargo, las actividades económicas de un departamento bastante desarrollado industrialmente como Atlántico difieren mucho de otro muy atrasado económicamente como Chocó, y ni qué hablar de los municipios petroleros más ricos, como Yopal, en comparación con los más pobres municipios agrícolas. Para poder documentar estas

---

<sup>7</sup> Véase el Capítulo 2.

diferencias, el DANE elabora las cuentas nacionales departamentales, también conocidas como “cuentas regionales”. Aunque no elabora propiamente cuentas nacionales a nivel de los municipios, desde 2011 hace estimativos del valor agregado municipal, con los cuales construye el “Indicador de importancia económica municipal”.

Las cuentas regionales se elaboran con periodicidad anual. Para bases anteriores a la de 2005 que cubre a partir del 2000, existe información desde 1990, tanto a precios corrientes como constantes. Las cuentas regionales se producen con el mismo rezago de dos años de las cuentas nacionales. Las cuentas regionales desagregan el *PIB* nacional entre los 32 departamentos y la Ciudad de Bogotá. Adicionalmente, para cada una de estas unidades territoriales se reporta el valor agregado para 35 ramas de actividad económica. Es importante tener en cuenta que el sistema de cuentas regionales no reporta información sobre el *PIB* por el lado de la demanda (consumo, inversión, exportaciones e importaciones por departamento).

### Cuadro 10.1

*Descomposición del PIB del año 2005. Comparación de las cuentas base 2000 y 2005 (miles de millones de pesos corrientes)*

<i>Conceptos</i>	<i>Base 2000</i>	<i>% del valor agregado</i>	<i>Base 2005</i>	<i>% del valor agregado</i>
<i>Producto Interno Bruto</i>	335,547	100.0	340,156	100.0
<i>Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca</i>	29,669	8.8	26,279	7.7
<i>Explotación de minas y canteras</i>	22,283	6.6	21,371	6.3
<i>Industria manufacturera</i>	52,502	15.6	48,082	14.1
<i>Electricidad, gas y agua</i>	11,078	3.3	13,708	4.0
<i>Construcción</i>	19,552	5.8	18,915	5.6
<i>Comercio, reparación, restaurantes y hoteles</i>	41,854	12.5	40,335	11.9
<i>Transporte, almacenamiento y comercio</i>	22,579	6.7	23,285	6.8
<i>Establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas</i>	51,226	15.3	65,096	19.1
<i>Servicios sociales, comunales y personales</i>	58,901	17.6	54,210	15.9
<i>Subtotal valor agregado</i>	309,645	92.3	311,281	91.5
<i>Impuestos menos subvenciones sobre los productos</i>	25,902	7.7	28,875	8.5

**Cuadro 10.1 continuación**

*Descomposición del PIB del año 2005. Comparación de las cuentas base 2000 y 2005 (miles de millones de pesos corrientes)*

<i>Conceptos</i>	<i>Base 2000</i>	<i>% del valor</i>	<i>Base 2005</i>	<i>% del valor</i>
<b><i>Oferta</i></b>				
<i>Producto interno bruto</i>	335,447	82.6	340,156	84.2
<i>Importaciones</i>	70,576	17.4	63,896	15.8
<i>Importaciones de bienes</i>	57,033	14.0	56,784	14.1
<i>Importaciones de servicios</i>	13,542	3.3	7,112	1.8
<i>Oferta neta total</i>	406,123	100.0	404,052	100.0
<b><i>Demanda</i></b>				
<i>Gasto de consumo final</i>	275,630	67.9	277,953	68.8
<i>Gasto de consumo final de los hogares</i>	216,232	53.2	223,519	55.3
<i>Gasto de consumo final del gobierno general</i>	58,562	14.4	53,373	13.2
<i>Gasto consumo final de las IPSFL</i>	837	0.2	1,061	0.3
<i>Formación bruta de capital</i>	72,538	17.9	68,783	17.0
<i>Formación bruta de capital fijo</i>	65,342	16.1	66,894	16.6
<i>Variación de existencias</i>	7,054	1.7	1,889	0.5
<i>Adquisición menos cesión de objetos valiosos</i>	141	(...)	(...)	(...)
<i>Demanda final interna</i>	348,168	85.7	346,736	85.8
<i>Exportaciones</i>	57,955	14.3	57,316	14.2
<i>Exportaciones de bienes</i>	52,924	13.0	52,469	13.0
<i>Exportaciones de servicios</i>	5,030	1.2	4,847	1.2

El Cuadro 10.2, que presenta el producto interno bruto de los años 2012 a 2014 a precios constantes para las 33 unidades territoriales, es una muestra de la información disponible en el sistema de cuentas nacionales departamentales. Con la información del sistema de cuentas regionales puede desagregarse por departamento el PIB nacional y su tasa de crecimiento. Es de destacar que en 2014 una cuarta parte del PIB del país se registra en Bogotá. También es posible calcular la participación de cada una de las 41 ramas de actividad en el PIB departamental, así como la distribución geográfica del valor agregado de una rama de actividad entre las unidades territoriales del sistema.

<sup>8</sup> Véase la Sección 8.3 en el Capítulo 8 para una explicación del álgebra de los ejercicios de descomposición.

**Cuadro 10.2**

*Cuentas Departamentales Colombia – 2012-2014(p). Producto Interno Bruto Departamental, a precios constantes de 2005 por encadenamiento (miles de millones de pesos)*

	2012	2013	2014 <sup>p</sup>	Composición en 2014(%)
<i>Total Colombia</i>	470,880	493,831	515,489	
<i>Amazonas</i>	320	333	347	0.1
<i>Antioquia</i>	63,805	66,612	71,176	13.8
<i>Arauca</i>	3,175	3,078	2,843	0.6
<i>Atlántico</i>	18,723	19,718	21,029	4.1
<i>Bogotá D. C.</i>	122,685	127,413	133,260	25.9
<i>Bolívar</i>	18,179	19,985	19,588	3.8
<i>Boyacá</i>	13,050	13,431	13,974	2.7
<i>Caldas</i>	6,778	7,209	7,609	1.5
<i>Caquetá</i>	2,115	2,238	2,363	0.5
<i>Casanare</i>	8,173	8,633	9,166	1.8
<i>Cauca</i>	7,096	7,918	8,288	1.6
<i>Cesar</i>	9,456	9,381	9,949	1.9
<i>Chocó</i>	1,961	1,794	1,757	0.3
<i>Córdoba</i>	8,535	8,843	9,220	1.8
<i>Cundinamarca</i>	25,391	26,418	27,283	5.3
<i>Guainía</i>	148	157	158	0.0
<i>Guaviare</i>	350	367	387	0.1

**Cuadro 10.2 continuación**

*Cuentas Departamentales Colombia – 2012–2014(p). Producto Interno Bruto Departamental, a precios constantes de 2005 por encadenamiento (miles de millones de pesos)*

	2012	2013	2014p	Composición en 2014(%)
<i>Huila</i>	8,025	8,365	8,749	1.7
<i>La Guajira</i>	5,501	5,528	5,688	1.1
<i>Magdalena</i>	6,246	6,578	6,506	1.3
<i>Meta</i>	21,038	23,314	22,636	4.4
<i>Nariño</i>	7,004	7,450	7,807	1.5
<i>Norte Santander</i>	7,546	7,939	8,309	1.6
<i>Putumayo</i>	1,998	2,476	2,601	0.5
<i>Quindío</i>	3,644	3,684	3,786	0.7
<i>Risaralda</i>	6,704	7,215	7,557	1.5
<i>San Andrés y Providencia</i>	680	724	754	0.1
<i>Santander</i>	31,563	32,829	35,890	7.0
<i>Sucre</i>	3,741	3,919	4,139	0.8
<i>Tolima</i>	9,905	10,397	10,739	2.1
<i>Valle</i>	46,289	48,326	50,746	9.8
<i>Vaupés</i>	129	139	144	0.0
<i>Vichada</i>	259	278	279	0.1

Fuente: DANE – Cuentas departamentales.

NOTA: La bibliografía sobre cuentas nacionales aparece al final del Capítulo 12.



## *Evolución del sistema de cuentas nacionales en Colombia*

### *Conceptos clave*

---

#### Sistemas de Cuentas Nacionales

SCN1953  
SCN1968  
SCN1998  
SCN2008  
Cuentas departamentales o regionales  
Indicador de importancia económica municipal

#### Autores

Richard Stone  
Wassily Leontief

#### Instituciones

Banco de la República  
DANE  
Naciones Unidas  
Comisión de las Comunidades Europeas, Eurostat  
Fondo Monetario Internacional, FMI  
Banco Mundial  
Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, OCDE

#### Cuentas y subcuentas del sistema

Cuenta del PIB  
Cuenta del ingreso nacional  
Cuenta de formación de capital  
Cuentas de ingresos y gastos  
Cuentas del resto del mundo  
Cuentas financieras

## *Evolución del sistema de cuentas nacionales en Colombia*

### *Conceptos clave*

---

#### Agregados

- Ingreso interno bruto a costo de factores
- Ingreso interno bruto a precios de mercado
- Ingreso interno neto
- Ingreso nacional bruto a precios de mercado
- Ingreso nacional disponible bruto

#### Transacciones

- Ingresos netos de los factores del exterior
- Remuneración a los asalariados
- Excedente bruto de explotación
- Ingresos procedentes de la propiedad
- Intereses sobre deuda pública
- Formación interna bruta de capital fijo
- Consumo de capital fijo
- Variación de existencias
- Ahorro bruto
- Ahorro neto
- Transferencias de capital

#### Sectores y subsectores institucionales

#### Matriz insumo – producto

#### Matriz de trabajo

#### Cuadros resumen

- Equilibrio económico general
- Cuentas económicas integradas

*Preguntas y ejercicios*

10.1\*

Indique en cuáles cuentas del SCN1953 intervienen cada una de las siguientes transacciones

- a) Remuneración a los asalariados;
- b) Impuestos directos sobre sociedades de capital;
- c) Impuestos directos sobre unidades familiares;
- d) Gastos de consumo privado;
- e) Inversión del gobierno;
- f) Ahorro del gobierno;
- g) Ahorro de las sociedades de capital.

10.2\*

A partir del Esquema 10.2, o de las ecuaciones de las seis cuentas presentadas en el texto, reconstruya la totalidad del SCN1953 con la siguiente información:

Producto interno bruto a precios de mercado	\$130
Impuestos indirectos netos de subsidios	11
Asignaciones para el consumo de capital fijo	11.5
Gastos de consumo del gobierno	10
Formación interna bruta de capital	29
Importaciones de bienes y servicios	21
Exportación de bienes y servicios	19
Ingresos netos pagados a factores del exterior	4
Remuneración a los asalariados	49
Impuestos directos sobre las sociedades de capital	3
Ingresos del gobierno por sus propiedades y empresas	2
Intereses de la deuda pública	1
Ahorro de las sociedades de capital	3
Transferencias netas del gobierno a las familias	2
Transferencias netas del exterior a las familias	0
Impuestos directos sobre las unidades familiares	5
Transferencias netas del exterior al gobierno	1

10.3

El SCN1953 comprende 22 transacciones en sus 6 cuentas, aparte de los totales (compruébelo en el Esquema 10.2). Sin embargo, bastó con información para sólo 17 transacciones para reconstruir todo el sistema en el ejercicio anterior. ¿Por qué? ¿Cuáles transacciones fueron obtenidas por residuo?

### Preguntas y ejercicios

---

10.4\*

El sistema de ecuaciones que representa el SCN1953 puede reducirse al sistema simplificado presentado en el Capítulo 9 y en el Esquema 10.3 de este capítulo. Demuestre.

10.5\*

Mencione las partidas que conectan en el SCN1968:

- a) la cuenta agregada del producto y la cuenta de ingresos y gastos de los hogares;
- b) la cuenta de ingresos y gastos y la de acumulación de un sector cualquiera;
- c) la cuenta de acumulación y la de financiación de un sector cualquiera.

10.6\*

Definiendo  $YIB_f$  como la suma de remuneración a los asalariados,  $REM$ , más el excedente bruto de explotación,  $EBE$ , deduzca a partir del SCN1968 una ecuación que descomponga el ingreso nacional disponible (bruto)  $YND$ . (Recuerde que el  $YND$  es igual al  $YNB_m$  más las transferencias del resto del mundo, netas,  $Tr_x$ ).

10.7\*

Escriba la ecuación que descompone el producto según sus componentes por el lado del ingreso y otra según sus componentes por el lado del gasto para el SCN1968. ¿Cómo se explican las diferencias entre el sistema simplificado de cuentas nacionales a partir del SCN1953 y el sistema simplificado a partir del SCN1968 deducido a partir de tales ecuaciones?

### Soluciones a ejercicios seleccionados(\*)

---

10.1R

Véase el Esquema 9.2. La inversión del gobierno no aparece discriminada en el SCN1953 porque no existen cuentas de capital por agentes. Por lo tanto, la inversión del gobierno está incluida dentro de la formación interna bruta de capital agregada.

10.4R

10.4R Las cuentas de los hogares y el gobierno están comprendidas en la cuenta agregada del ingreso nacional. Si se consolidan las tres sumando entradas con entradas y salidas con salidas se obtiene:

Entradas

$$REM + YFPE + Tr_{GH} + Tr_{xHN} + II - SS + T_{SK} + T_H + YGPE - IDP + Tr_{HG} + Tr_{xGN} + YIN_f + Y_X$$

Salidas

$$C_H + T_H + Tr_{HG} + S_H + G + Tr_{HG} + S_G + REM + YFPE + T_{SK} + YGPE - IDP + S_{SK}$$

Simplificando los términos que aparecen a lado y lado, tenemos

Entradas

$$YIN_f + Y_X + II - SS + Tr_{xGN} + Tr_{xHN}$$

Salidas

$$= C_H + G + S_H + S_G + S_{SK}$$

### Soluciones a ejercicios seleccionados(\*)

---

Que puede escribirse en forma más simplificada como

$$YNN_m + Tr_x = C + S$$

donde  $Tr_x$  son todas las transferencias corrientes netas del exterior y los demás son símbolos ya conocidos; o alternativamente como:

$$YND = C + S$$

donde  $YND$  es el ingreso nacional disponible.

Se ha regresado así a un sistema simplificado de cuatro cuentas: producto, ingreso, capital y resto del mundo. De esta forma se demuestra que el sistema tradicional del SCN1953 es una ampliación del modelo de cuentas más simples.

---

10.5R

Véanse los Esquemas 10.3 y 10.4

---

10.6R

$$YDN = YNB_m + Tr_x,$$

pasando el ingreso a términos internos y a costo de factores.

$$YDN = YIB_f + Y_x + II - SS + Tr_x$$

donde  $Y_x$  son ingresos netos del exterior.

Descomponiendo  $YIB_f$  entre  $REM$  y  $EBE$ :

$$YDN = REM + EBE + Y_x + II - SS + Tr_x$$

De manera similar,  $Y_x$  puede descomponerse como remuneración a los asalariados procedentes del resto del mundo, neta,  $REM_x$ ; y renta de la propiedad de la empresa procedente del resto del mundo, neta,  $RPE_x$ ; por lo tanto,

$$YDN = REM + EBE + REM_x + RPE_x + Y_x + II - SS + Tr_x$$

que es la ecuación que descompone el ingreso nacional disponible (bruto).