

Fundamentos de SCN: Formulación de los elementos básicos

Edición 2014

Fundamentos de SCN: Formulación de los elementos básicos

Edición 2014

Europe Direct es un servicio que le ayudará a encontrar respuestas a sus preguntas sobre la Unión Europea.

Número de teléfono gratuito (*):

00 800 6 7 8 9 10 11

(*) Tanto la información como la mayoría de las llamadas (excepto desde algunos operadores, cabinas u hoteles) son gratuitas.

Más información sobre la Unión Europea, en el servidor Europa de internet (<http://europa.eu>).

Comisión Europea

Fundamentos de SCN: Formulación de los elementos básicos

2014 — 243 pp. — 21 x 29,7 cm

Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2015

ISBN 978-92-79-38664-0

doi:10.2785/53937

Nº de cat.: KS-GQ-14-008-ES-N

Tema: Estadísticas generales y regionales

Colección: Manuales y directrices

© Unión Europea, 2015

Se autoriza la reproducción de contenido, a excepción de las fotografías, siempre y cuando se cite la fuente.

Fotografías: capítulos 3, 4 y 7: © Jean-Jacques Patricola; introducción y capítulo 6: © José Luís Amaral; capítulos 1 y 8 y anexo 2: © Siv Pedersen; capítulos 2 y 5: © Susana Martins; anexos: © Amerigo Liotti; cubierta: © O. Lehner, biblioteca multimedia de la Dirección General de Desarrollo y Cooperación — EuropeAid; capítulo 9: © L. Lefèbre, biblioteca multimedia de la Dirección General de Desarrollo y Cooperación — EuropeAid.

Todo uso o reproducción de cada una de las fotografías exige que se solicite la correspondiente autorización a los propietarios de los derechos de autor.

Prólogo

Tengo el placer de presentarles la versión más reciente del manual *Fundamentos de SCN: Formulación de elementos básicos*, concebido como una herramienta práctica para implementar y mejorar el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) de un país.

Las cuentas nacionales ofrecen información sobre la elaboración y la evaluación de las políticas económicas y sociales. Describen de manera completa el nivel de actividad a lo largo del tiempo en una economía y facilitan una comparación de los resultados económicos entre países. Muchos países han llevado a cabo recientemente importantes esfuerzos con el fin de aumentar su capacidad estadística e institucional para compilar las cuentas nacionales. En 2008 se llegó a un acuerdo internacional sobre un nuevo conjunto de normas (SCN 2008) que mejoran la base conceptual y la calidad de las cuentas nacionales y son compatibles con las estadísticas sobre economía. Muchos países de todo el mundo están adoptando y siguiendo planes de implementación.

Este manual propone un enfoque de la implementación del SCN en los países en vías de desarrollo e ilustra la compilación gradual de las cuentas y las tablas que se consideran más pertinentes para tratar cuestiones políticas. (El principal marco de referencia utilizado es el Conjunto de Datos Mínimo Requerido, definido por el Grupo Intersecretarial de Trabajo sobre Cuentas Nacionales, GITCN).

Los temas tratados en este manual se desglosan en dos grandes secciones. La primera presenta los principales requisitos que deben cumplirse a fin de garantizar las condiciones de aplicación del SCN 2008, como la elaboración y puesta en práctica de un plan estratégico de desarrollo estadístico, la utilización de las nuevas clasificaciones, la mejora de los registros de empresas, el perfeccionamiento y la mayor utilización de las fuentes de datos administrativas y la mejora de las fuentes de datos estadísticas necesarias para el cálculo de los indicadores de las cuentas nacionales. La segunda sección presenta los temas que tratan las consideraciones metodológicas y las directrices prácticas para sectores específicos, como la medida del volumen, la elaboración de las tablas de origen y destino, la estimación de la economía no observada y el sector informal, y la compilación de cuentas nacionales trimestrales.

El manual de 2014 presenta el trabajo llevado a cabo en los últimos cuatro años. Incluye los trabajos más recientes del GITCN y su seguimiento de la aplicación del SCN 2008. En esta edición se ha incluido un nuevo capítulo sobre la compilación de las cuentas nacionales trimestrales. Todos los temas que ahora se presentan se explican en un módulo de aprendizaje en línea y en treinta y seis documentos metodológicos, disponibles en:

<https://circabc.europa.eu/faces/jsp/extension/wai/navigation/container.jsp>

Espero que la nueva versión del manual siga siendo un valioso recurso para los estadísticos de los países que quieren desarrollar sus Sistemas de Cuentas Nacionales. En mi opinión, también puede utilizarse para impartir formación en cuentas nacionales a los profesionales que trabajan en diversas organizaciones (no solo en los institutos de estadística, sino en todo el sector público). Sin duda, este manual será de utilidad para todos los usuarios de las estadísticas económicas que quieran adquirir un conocimiento básico de cómo se elaboran las cuentas nacionales. Eurostat quiere agradecer las contribuciones de los autores, así como dar las gracias a los especialistas de los institutos nacionales de estadística y de organizaciones internacionales que han enviado observaciones y sugerencias para mejorar al desarrollo, la aplicación y la promoción del manual.



Pieter Everaers

Director de Cooperación en el Sistema Estadístico Europeo; Cooperación Internacional; Recursos

Agradecimientos

Eurostat está muy agradecido a quienes han contribuido a actualizar el manual *Fundamentos de SCN: Formulación de los elementos básicos*.

Esta publicación es el fruto de la labor de la Unidad A3 de Eurostat, coordinada por Claudia Junker, con aportaciones de Ceri Thompson, Susana Martins, Mihaela Bogatu y el contratista externo DevStat Servicios de Consultoría Estadística (representado por José Cervera Ferri y Monica Bergamini), con sus expertos asociados Clementina Ivan-Ungureanu (especialista principal) y Livia Dragusin (especialista adjunta), junto con la empresa ICON-Institut Public Sector GmbH y su especialista asociado Gosse Hommes.


La Unidad A3 también desea dar las gracias a todos aquellos que desde Eurostat y desde los institutos y las organizaciones nacionales e internacionales han contribuido a elaborar este manual.

Por último, Eurostat asume toda la responsabilidad por los errores que puedan haber quedado en el texto; consideren este manual como una obra en desarrollo.

Todas las afirmaciones sobre políticas contenidas en esta publicación se facilitan únicamente con fines informativos, por lo que no constituyen una postura oficial de la Comisión Europea y no son jurídicamente vinculantes.

Siglas y abreviaturas

SNC 1968	Sistema de Cuentas Nacionales 1968	EPF	Encuesta de Presupuestos Familiares
SNC 1993	Sistema de Cuentas Nacionales 1993	ERETES	Equilibres ressources emplois, Tableaux entrées-sorties
SNC 2008	Sistema de Cuentas Nacionales 2008	ESCAP	Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico
SEC 2010	Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales, versión de 2010	FBCF	Formación Bruta de Capital Fijo
ADB	Banco Asiático de Desarrollo	FIFO	Primera Entrada, Primera Salida
BM	Banco Mundial	FMI	Fondo Monetario Internacional
CCF	Consumo de capital fijo	GITCN	Grupo Intersecretarial de Trabajo sobre Cuentas Nacionales
CCIF	Clasificación del Consumo Individual por Finalidad	I+D	Investigación y Desarrollo
CCP	Clasificación Central de Productos	INE	Institutos Nacionales de Estadística
CDMR	Conjunto de Datos Mínimo Requerido	IPC	Índice de Precios al Consumo
CEDEAO	Comunidad Económica de Estados de África Occidental	IPE	Índice de Precios de Exportación
CEI STAT	Comité Interestatal Estadístico de la Comunidad de Estados Independientes	IPI	Índice de Precios de Importación
CEPE	Comisión Económica para Europa	IPI	Índice de Producción Industrial
CFAP	Clasificación de las Funciones de las Administraciones Públicas	IPP	Índice de Precios de Producción
CGCE	Clasificación por Grandes Categorías Económicas	ISFLSH	Instituciones Sin Fines de Lucro al Servicio de los Hogares
CHAPO	Calcul Harmonisé des Prix par Ordinateur	ISTAT	Instituto Nacional Italiano de Estadística
CI	Consumo Intermedio	IVA	Impuesto sobre el Valor Añadido
CIET	Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo	IVU	Índices de Valor Unitario
CIF	Coste, Seguro y Flete	LIFO	Última Entrada, Primera Salida
CIIU, Rev. 4	Clasificación Industrial Internacional Uniforme, revisión 4	MBP6	Manual de Balanza de Pagos y Posición de Inversión Internacional, sexta edición
CNA	Cuentas nacionales anuales	MECAD	Marco para la Evaluación de la Calidad de los Datos (FMI)
CNIC	Comité de Normas Internacionales de Contabilidad	MEFP	Manual de Estadísticas de Finanzas Públicas
CNT	Cuentas nacionales trimestrales	NEDD	Normas Especiales para la Divulgación de Datos
CNU	Cuestionario de las Naciones Unidas	NIC	Normas Internacionales de Contabilidad
CPA	Clasificación de Productos por Actividades	NIIF	Normas Internacionales de Información Financiera
CUCI	Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional	OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
EEE	Encuesta Estructural de las Empresas	OEN	Oficina Estadística Nacional
ENDE	Estrategias Nacionales de Desarrollo Estadístico	OIT	Organización Internacional del Trabajo
ENO	Economía No Observada	ONU	Naciones Unidas
EPA	Encuesta de población activa	P	Producción
		PALOP	Países Africanos de Lengua Oficial Portuguesa



PC	Ordenador Personal
PCI	Programa de Cooperación Internacional
PIB	Producto Interior Bruto
PIBT	Producto interior bruto trimestral
REE	Registro Estadístico de Empresas
RU	Reino Unido
SA	Sistema Armonizado
SEN	Sistema Estadístico Nacional
SGDD	Sistema General de Divulgación de Datos
SIFMI	Servicios de Intermediación Financiera Medidos Indirectamente
TOD	Tablas de Origen y Destino
VAB	Valor Añadido Bruto

Contenido

Prólogo	3
Agradecimientos	4
Siglas y abreviaturas	5
Introducción	13
1. Alcance y objetivos	15
2. Contenido	15
Capítulo 1. Sistema de Cuentas Nacionales.....	19
1. El SCN en la economía	21
1.1 ¿Qué es el SCN?	21
1.2 El SCN y la economía	22
1.3 La necesidad del SCN	23
2. Hacia el SCN 2008	27
3. Lecturas recomendadas	32
Capítulo 2. La construcción del SCN.....	33
1. Estrategias Nacionales de Desarrollo Estadístico (ENDE)	35
1.1 La elaboración de una ENDE.....	35
1.2 Promoción de las estadísticas.....	37
2. La estrategia de aplicación del SCN 2008	39
2.1 Fase A: Finalidad y objetivos	40
2.2 Fase B: Organización	43
2.2.1 Contexto institucional	43
2.2.2 Aspectos organizativos	43
2.3 Fase C: Compilación	48
2.3.1 Definición y organización de las distintas fases	48
2.3.2 Desarrollo de herramientas informáticas para la compilación de cuentas nacionales	54
2.4 Fase D: Difusión	56
2.4.1 Identificación de los usuarios	57
2.4.2 Suministro de datos de calidad que cumplan con las expectativas de los usuarios	57
2.4.3 Establecimiento de un calendario de difusión	58
3. Lecturas recomendadas	60
Capítulo 3. Conceptos básicos.....	61
1. Fundamentos de contabilidad nacional	63
1.1 ¿QUIÉN? Unidades y sectores institucionales	63
1.1.1 Sectores institucionales.....	63
1.1.2 El total de la economía y el concepto de residencia	65
1.1.3 Empresas, Establecimientos e Industrias	66

1.2 ¿QUÉ? Flujos y stocks	70
1.3 ¿POR QUÉ? Finalidad.....	71
1.4 ¿CÓMO? Normas contables	71
1.4.1 El modelo contable	71
1.4.2 Momento del registro	72
1.4.3 Valoración	73
2. Cuentas y principales agregados	75
2.1 Cuentas	75
2.2 Principales agregados	76
3. Lecturas recomendadas	81
Capítulo 4. Infraestructura Estadística de Cuentas Nacionales	83
1. La base: el registro de empresas y las clasificaciones estadísticas	85
1.1 El Registro de Empresas	85
1.1.1 Objetivo	85
1.1.2 Variables	85
1.1.3 Implantación y desarrollo de un REE	89
1.1.4 Preguntas para los profesionales	89
1.2 Clasificaciones	90
1.2.1 Importancia de la adopción de clasificaciones internacionales.....	90
1.2.2 Implantación de una clasificación	90
1.2.3 Principales clasificaciones	91
1.2.4 Preguntas para los profesionales	96
2. Fuentes de datos estadísticos	96
2.1 Censos	96
2.2 Encuestas	97
2.2.1 Estadísticas agrícolas	98
2.2.2 Estadísticas estructurales de empresas	99
2.2.3 Estadísticas de construcción	99
2.2.4 Estadísticas de precios	100
2.2.5 Estadísticas de Hogares.....	102
2.3 Observaciones finales	103
2.3.1 Preguntas para los profesionales	103
3. Lecturas recomendadas	104
Capítulo 5. Fuentes de datos administrativos.....	105
1. Qué son las fuentes administrativas	107
2. La transición hacia las cuentas nacionales.....	108
2.1 Estados financieros y sociedades no financieras	109
2.2 Los estados financieros de las sociedades financieras	112
2.2.1 Los bancos	112
2.2.2 Los servicios de seguros	113

2.3 El estado financiero de la administración pública	115
2.4 La Balanza de Pagos	118
3. Observaciones finales	120
3.1 Preguntas para los profesionales.....	120
4. Lecturas recomendadas	121
Capítulo 6. El sector informal	123
1. La economía no observada	125
2. El sector informal	129
2.1 El papel del sector informal en la economía	129
2.2 Definición del sector informal	129
2.3 La economía informal	132
2.4 Cómo medir el sector informal	133
2.4.1 Métodos de estimación	133
2.4.2 Datos estadísticos para la estimación del sector informal	134
2.5 Observaciones finales	138
2.5.1 Preguntas para los profesionales	138
3. Lecturas recomendadas	139
Capítulo 7. Medición de volumen	141
1. Precio y volumen en las cuentas nacionales	143
1.1 ¿Por qué medir el precio y el volumen en el SCN?	143
1.2 Bases conceptuales.....	144
1.2.1 Períodos	144
1.2.2 Índices.....	145
1.2.3 Principios	146
1.3 Cómo medir el precio y el volumen en el SCN	146
1.4 Principales fuentes de mediciones de precio y volumen	148
2. Medidas de volumen del PIB.....	150
2.1 El enfoque de la producción	150
2.2 El enfoque del gasto.....	156
2.2.1 Gasto en consumo final	156
2.2.2 Formación bruta de capital	157
2.2.3 Importaciones y exportaciones.....	158
2.3. Sobre las PPA.....	160
3. Observaciones finales	161
3.1 Preguntas para los profesionales.....	162
4. Lecturas recomendadas	163
Capítulo 8. Tablas de Origen y Destino	165
1. Por qué son necesarias las tablas de origen y destino.....	167
1.1 Las tablas de origen y destino dentro del SCN 2008.....	167

1.2 Ventajas de las tablas de origen y destino	167
2. Base para la construcción de tablas de origen y destino.....	174
2.1 Estructura de las tablas de origen y destino: agregados e identidades contables	174
2.2 Clasificaciones	176
2.3 Cuestiones de valoración	177
2.3.1 Márgenes comerciales	178
2.3.2 Márgenes de transporte.....	180
2.3.3 Matrices de impuestos y subvenciones a los productos	181
2.4 Unidad estadística y fuentes de datos	182
3. Compilación de tablas de origen y destino.....	184
3.1 Pasos de la compilación.....	184
3.2 Métodos.....	185
3.3 Ajuste.....	188
3.4 Tablas de origen y destino a precios corrientes y constantes.....	190
4. Observaciones finales	192
4.1 Preguntas para los profesionales	192
5. Lecturas recomendadas	193
Capítulo 9. Medición del PIB trimestral	195
1. ¿Qué son las cuentas nacionales trimestrales y por qué las necesitamos?.....	197
1.1. Ámbito generalAnexos	197
1.2. Cobertura	198
1.3. Algunas cuestiones conceptuales.....	199
2. Fuentes de datos y métodos utilizados para elaborar las estadísticas del PIBT	200
2.1. Fuentes de datos	200
2.2. Métodos de elaboración del PIBT.....	203
2.3. Evaluación comparativa (benchmarking)	207
2.4. Métodos de ajuste estacional	209
3. Medición del PIBT a partir de la producción	213
3.1. Producción.....	214
3.2. Consumo intermedio.....	220
3.3. Productos sujetos a impuestos y subvenciones	221
3.4. Exhaustividad	222
4. Medición del PIBT a partir del gasto.....	222
4.1. Gasto en consumo final de los hogares	222
4.2. Gasto en consumo final de la Administración central	224
4.3. Gasto en consumo final de las instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares (ISFLSH).....	224
4.4. Formación bruta de capital fijo	224
4.5. Variaciones de existencias.....	225
4.6. Importaciones y exportaciones de bienes y servicios	227

5. Revisiones y difusión	227
5.1. Revisiones	227
5.2. Difusión y publicación	231
6. Observaciones finales	233
7. Preguntas dirigidas a los profesionales	235
8. Lecturas recomendadas	235
Anexos	237
Alcance de la aplicación del Sistema de Cuentas Nacionales de 2008: Hitos	239
Clasificación de transacciones	240
Transacciones de productos (P)	240
Transacciones distributivas (D)	241
Transferencias corrientes en efectivo y en especie (D5-D8)	242

Introducción



1. Alcance y objetivos

La construcción del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) en el marco propuesto por la última revisión (el SCN 2008) es una tarea compleja, especialmente para los países en desarrollo. El principal objetivo de este manual es proporcionar a los productores de estadísticas unas directrices claras y sencillas para la aplicación del SCN.

Los países en desarrollo se enfrentan a dos tipos de desafíos a la hora de aplicar el SCN 2008: el primero está ligado a la voluntad política y a la capacidad económica para crear el marco general; el segundo es cómo adaptar los requisitos metodológicos del SCN 2008 a la situación específica del país con los recursos disponibles (fuentes de datos, recursos humanos y apoyo económico). Esto nos lleva a plantearnos cuál es la mejor estrategia que se puede adoptar para aplicar el SCN 2008 y para satisfacer las necesidades de los usuarios (nacionales e internacionales).

El manual ha sido diseñado especialmente para aclarar, priorizar y presentar modos alternativos de afrontar estos desafíos y de preparar a los países para estimar indicadores de cuentas nacionales. El manual se centra en presentar maneras de sentar las bases para la compilación de cuentas nacionales.

Las principales cuestiones a la hora de aplicar el SCN 2008 que presenta este manual son las siguientes:

1. cuestiones institucionales, como la necesidad de crear el marco jurídico para la aplicación del sistema de cuentas nacionales y la estrategia para el desarrollo del sistema estadístico que constituye la base para la aplicación del sistema de cuentas nacionales;
2. cuestiones técnicas relacionadas con la infraestructura estadística, como el registro de empresas y las clasificaciones;
3. cuestiones técnicas relacionadas con las fuentes de datos estadísticos y administrativos necesarios para la compilación de las cuentas nacionales y, en particular, el uso de estos datos para estimar indicadores de cuentas nacionales;
4. cuestiones específicas de la compilación de cuentas nacionales, frecuentes en los países en desarrollo, como la economía no observada y el sector informal;
5. bases conceptuales de las medidas de precio y volumen en las cuentas nacionales, principales fuentes de datos y métodos empleados para las estimaciones anuales.

El enfoque más razonable para la aplicación del SCN consiste en una compilación gradual de las cuentas y tablas necesarias para abordar las cuestiones de políticas y que se consideran de máxima prioridad para un país. Por ello, el marco de referencia principal lo proporciona el Conjunto de Datos Mínimo Requerido (CDMR), desarrollado por el Grupo In-

tersecretarial de Trabajo sobre Cuentas Nacionales (GITCN) y aprobado por la Comisión de Estadística de las Naciones Unidas durante su reunión de marzo de 2001. El CDMR comprende un conjunto de datos requeridos, recomendados y convenientes sobre cuentas nacionales que deben proporcionar los países que tienen la intención de aplicar el SCN por primera vez (véase la tabla 2.4).

Para aplicar el SCN de acuerdo con el CDMR, durante la primera etapa se debe dar prioridad a la compilación de datos sobre el PIB por el método de la producción y del gasto y por sectores de actividad, para la totalidad de la economía y para la contrapartida exterior, lo que permite estimar los principales agregados del SCN.

La incorporación del SCN a las prácticas habituales requiere una transformación de la totalidad del sistema de producción de estadísticas socioeconómicas, lo que conlleva cambios y mejoras en las áreas estadísticas relacionadas con el SCN o integradas en el mismo, tales como estadísticas de finanzas públicas, estadísticas bancarias, balanza de pagos, estadísticas basadas en encuestas de hogares, etc. También conllevará la introducción de nuevas clasificaciones económicas estrechamente ligadas al SCN 2008, tales como la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU), Rev. 4, la Clasificación Central de Productos (CCP), Ver. 2, o la Clasificación de las Funciones de las Administraciones Públicas (CFAP).

2. Contenido

Para alcanzar los objetivos planteados, este manual se divide en siete capítulos, cada uno centrado en una cuestión clave.

Capítulo 1: El sistema de cuentas nacionales ofrece una breve introducción al sistema de cuentas nacionales, especialmente al SCN 2008, destacando la importancia que tienen las cuentas nacionales para un país. Este capítulo se propone ofrecer argumentos para la aplicación de las cuentas nacionales, proporcionando a los responsables de estadísticas las herramientas para justificar la asignación de recursos humanos y financieros a esta actividad.

Se presentan la definición y las características del sistema de cuentas nacionales, así como los usos que se le pueden dar en la economía. Se dedica una sección al nuevo SCN: incluye una breve historia de la evolución del SCN y las principales mejoras del SCN 2008 frente a versiones anteriores.

Capítulo 2: La construcción del SCN presenta las directrices para la elaboración de una estrategia nacional de aplicación del SCN y de compilación de cuentas nacionales que pueden adaptarse a la situación específica de cada país.

Se pueden distinguir tres fases en el proceso de aplicación del SCN 2008:

1. elaboración o revisión del marco estratégico del plan de aplicación como parte de la estrategia nacional de desarrollo estratégico;
2. adaptación del marco de clasificación y registros de empresas, encuestas y fuentes de datos administrativos que conforman la infraestructura para la compilación de cuentas nacionales;
3. recopilación de fuentes de datos y aplicación de los requisitos metodológicos del SCN 2008 para calcular los principales agregados económicos.

Este capítulo se centra en la primera fase del proceso; las últimas dos fases se describen en el Capítulo 4: Infraestructura estadística para cuentas nacionales.

La primera sección del capítulo destaca el elemento principal de las Estrategias Nacionales para el Desarrollo Estadístico (ENDE) como fundamento para la estrategia de aplicación del SCN. La ENDE debe proporcionar a los países una estrategia para fortalecer su capacidad estadística en la totalidad del sistema estadístico nacional (SEN) en respuesta a la evolución de las prioridades y de las necesidades de los usuarios.

La Sección 2 presenta las principales fases de la estrategia de aplicación del SCN, partiendo del establecimiento de un entorno institucional apropiado (inclusive planteamientos organizativos, de recursos humanos y de gestión), seguido de la elaboración de un inventario de fuentes de datos y de la recopilación, análisis y conversión de los indicadores en conceptos de cuentas nacionales.

En concreto, la estrategia de aplicación del SCN consta de los siguientes pasos:

1. definir los objetivos;
2. establecer prioridades a partir del Conjunto de Datos Mínimo Requerido (CDMR);
3. asegurar el buen funcionamiento del entorno institucional;
4. elaborar una estrategia de compilación:
 - (a) inventario de fuentes de datos: principios generales, fuentes estadísticas, fuentes administrativas;
 - (b) aplicación de clasificaciones y nomenclaturas: unidades, sectores institucionales, flujos y stocks, sectores, adaptados a la situación del país;
 - (c) uso de fuentes de datos: recopilación de fuentes de datos, análisis de calidad y cobertura, transformación en conceptos de cuentas nacionales, estimación de indicadores, reconciliación de datos;
 - (d) uso de herramientas informáticas para las cuentas nacionales – el caso de ERETES (Equilibres ressources emplois, Tableaux entrées-sorties).

5. elaboración de la estrategia de difusión para responder a las necesidades de los usuarios.

Capítulo 3: Conceptos básicos: se hace una introducción a los conceptos del SCN 2008. En este capítulo se presentan las partes interesadas en la economía y cómo se agrupan, el tipo de acciones que llevan a cabo y cómo estas se reflejan en los indicadores de cuentas nacionales y el propósito de sus acciones y cómo el SCN las describe y evalúa para obtener los principales agregados.

Los principales agregados del SCN se presentan en la segunda sección del capítulo y familiarizan a los usuarios con los principales resultados proporcionados por las cuentas nacionales.

Capítulo 4: Infraestructura estadística para cuentas nacionales describe la base estadística necesaria para la compilación de cuentas nacionales, presentada en dos secciones: la bases (el registro de empresas y las clasificaciones) y las fuentes estadísticas.

La primera sección describe los objetivos, variables, métodos de actualización y usos del Registro Estadístico de Empresas (REE). Se incluye una breve presentación de las siguientes clasificaciones: Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas (CIIU Rev. 4), Clasificación de las Funciones de las Administraciones Públicas (CFAP), Clasificación del Consumo Individual por Finalidad (CCIF), Clasificación Central de Productos (CCP Ver. 2), Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional (CUCI Rev. 4) y Sistema Armonizado (SA 2007). Se proporcionan varias referencias (página web de la ONU, manuales, etc.) a explicaciones y contenidos detallados.

La segunda sección del capítulo se centra en las principales fuentes de datos estadísticos, tales como el censo y las encuestas, desglosados según los principales ámbitos. También se aportan recomendaciones sobre las fuentes de datos estadísticos mínimas necesarias para la aplicación del SCN.

Capítulo 5: Fuentes de datos administrativos presenta en las primeras secciones los datos administrativos y las ventajas de su utilización para fines estadísticos; en la sección 2, las fuentes administrativas se agrupan en tres categorías principales: datos procedentes del sistema contable de unidades financieras y no financieras, datos relativos a ingresos y gastos públicos, así como datos de comercio internacional, y se dan ejemplos de cómo cada uno de estos indicadores administrativos se reflejan en los conceptos de cuentas nacionales.

Capítulo 6: El sector informal proporciona unas directrices generales para la identificación y evaluación del sector informal, un fenómeno que se da en varios países en desarrollo. La primera sección presenta una perspectiva general de la economía no observada y del papel que en ella desempeña el sector informal. La segunda sección contiene criterios para identificar el sector informal, métodos de medición y las principales fuentes para realizar estimaciones.

Capítulo 7: La medición de volumen introduce la necesidad de los principales métodos empleados y de las fuentes de datos para llevar a cabo mediciones de precios y de volúmenes en las cuentas nacionales. La sección 1 trata la medición de precios y volúmenes del PIB y explica la finalidad de las estimaciones, las principales cuestiones conceptuales, los métodos de medición básicos y específicos y las principales fuentes de datos. La sección 2 proporciona una breve descripción de las mediciones de volúmenes de los componentes del PIB por el método de la producción y por el del gasto. Las principales recomendaciones y conclusiones se presentan en la sección 3, mediante una visión sintética en forma de tabla de los métodos empleados para las mediciones de volúmenes de los principales indicadores de cuentas nacionales por sectores.

Capítulo 8: Tablas de Origen y Destino se presenta la metodología, los procedimientos principales y las fuentes de datos necesarias para iniciar o mejorar la compilación. La compilación de tablas de origen y destino es muy laboriosa, requiere detalladas fuentes de datos administrativos y estadísticos, una gran inversión de recursos humanos y un conocimiento profundo de la economía. Por otra parte, proporcionan información de gran utilidad y sus principales usos en la economía están expuestos en la sección 1: ¿Por qué son necesarias las tablas de origen y destino? La sección 2 incluye las bases para la construcción de tablas de origen y destino: su estructura e integración en Cuentas Nacionales, las clasificaciones utilizadas y las principales fuentes de datos necesarias para su compilación en precios corrientes y constantes. Se presta especial atención a varios aspectos, en particular a la compilación de las tablas de origen y destino, como herramienta de estimación de márgenes de comercio y transporte. La fase principal del proceso de compilación se presenta en la sección 3, junto con los métodos de ajuste de las tablas de origen con las tablas de destino.

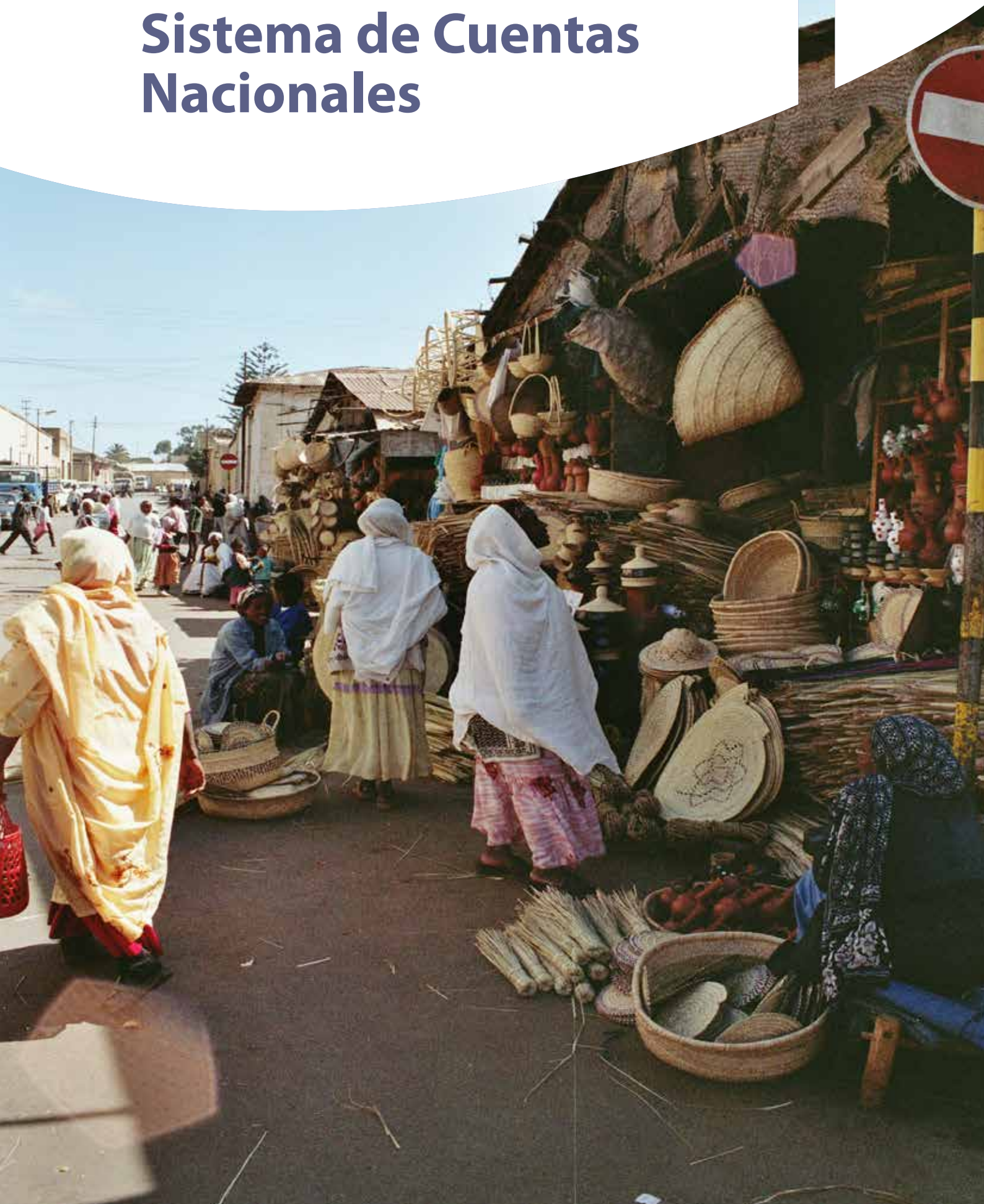
El último capítulo del manual, «Medición del PIB trimestral», describe los principales aspectos metodológicos de la implantación y el desarrollo de las cuentas nacionales trimestrales, centrándose en el cálculo del PIB trimestral (PIBT). Presenta las fuentes de datos y los métodos detallados que se utilizan para la compilación con una frecuencia trimestral, basada en dos enfoques (producción y gasto), junto con ejemplos con números que muestran la estimación de los diferentes agregados. La compilación de cuentas nacionales trimestrales debe cumplir dos importantes requisitos: que estén disponibles lo más pronto posible tras el fin del periodo de referencia y que sean lo más precisas posible para que no necesiten muchas revisiones. La política de revisión representa una de las etapas principales de la compilación de las cuentas nacionales trimestrales, por lo que se le dedica una sección del capítulo. Una de las conclusiones presenta los principales pasos que deben hacerse para mantener la compilación de las estadísticas nacionales trimestrales dentro de la práctica estadística actual. Siguiendo la misma estructura de los demás capítulos, al final figuran las preguntas de los profesionales, que pueden ayudar a evaluar la situación ac-

tual y las futuras mejoras. Una lista de referencias de otros manuales y documentos, común a todos los capítulos, ofrece orientaciones a los usuarios interesados en seguir estudiando los temas tratados en el manual. Las referencias figuran al final de cada capítulo.

Todos los capítulos incluyen una lista de referencias a otros manuales y documentos para orientar a los usuarios interesados en profundizar en los temas tratados en este manual. Estas referencias se encuentran al final de cada capítulo.

Los recuadros titulados «Para saber más...» complementan la lista de referencias mencionada y proporcionan información adicional a los usuarios del manual.

Sistema de Cuentas Nacionales



Resumen del capítulo

Los fenómenos esenciales que conforman el comportamiento de la economía de un país (producción, consumo, acumulación y los conceptos asociados de renta y riqueza) se identifican y se miden en el marco general del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN). Este capítulo ofrece respuestas a preguntas como "¿Qué es el SCN?" y "¿Para qué sirve?", aportando argumentos básicos para fomentar la aplicación y mantenimiento de estadísticas viables.

Hay también una sección que describe el nuevo Sistema de Cuentas Nacionales 2008 (SCN 2008) e incluye una breve historia de los últimos avances del SCN y las principales recomendaciones que contiene este sistema revisado.

1. El SCN en la economía

1.1 ¿Qué es el SCN?

Las cuentas nacionales son una herramienta esencial para la evaluación, análisis y pronóstico de fenómenos económicos. Su existencia se justifica por las necesidades económicas, ya que miden qué necesita desarrollarse y ponen de relieve el tamaño y la estructura de la economía y de todos sus componentes. Por consiguiente, al usar conceptos e indicadores de cuentas nacionales, resulta más fácil describir y comprender los fenómenos económicos. Las previsiones económicas basadas en el marco de las cuentas nacionales resultan realistas y proporcionan herramientas para la toma de decisiones.

En una economía se pueden identificar dos niveles distintos de análisis:

1. El análisis microeconómico, basado en la interpretación del comportamiento individual y las relaciones interindividuales de los agentes económicos.
2. El análisis macroeconómico, que proporciona un análisis colectivo de relaciones asociado a grupos homogéneos de individuos. A menudo, el referente del análisis macroeconómico es la nación. Esto permite un análisis coherente de un mercado integrado, de una unidad monetaria o de comportamientos sociales, por citar algunos ejemplos.

Los modelos usados en el análisis económico se basan en cuatro grupos principales de relaciones:

1. ecuaciones contables (que relacionan los flujos y los bienes económicos);
2. ecuaciones técnicas (para unidades físicas);
3. ecuaciones institucionales (para ciertas restricciones jurídicas o contractuales);
4. ecuaciones de comportamiento (que ponen de relieve las reglas propuestas).

La economía necesita un marco especial en el que aplicar estas ecuaciones. Este marco ha sido desarrollado paulatinamente por economistas y representa lo que llamamos "cuentas nacionales". El sistema de cuentas nacionales es una herramienta de medición que ofrece un medio apropiado de cuantificación adaptado a las necesidades macroeconómicas. Ofrece el marco conceptual necesario para el desarrollo de ecuaciones macroeconómicas y para medir todos los aspectos de la economía.

Definición

El Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) es el conjunto de recomendaciones estándar acordado internacionalmente sobre cómo compilar mediciones de actividad económica conforme a unas prácticas contables preestablecidas basadas en principios económicos. Las recomendaciones están expresadas a partir de una serie de conceptos, definiciones, clasificaciones y normas contables que componen el estándar reconocido internacionalmente para la medición de elementos como el producto interior bruto (PIB), el indicador de rendimiento económico más citado. El marco contable del SCN permite recopilar datos económicos y presentarlos en un formato diseñado para facilitar el análisis económico, la toma de decisiones y la formulación de políticas.

Fuente: The 2008 SNA, Comisión Europea, FMI, OCDE, ONU, Banco Mundial, 2009, Chapter 1: Introduction.

Las cuentas nacionales proporcionan una perspectiva única de la economía, de los principales grupos de agentes económicos y de varios flujos económicos, stocks y procesos económicos. Los conceptos comprendidos en las cuentas nacionales otorgan un significado especial a la economía y proporcionan datos concretos a los usuarios.

Las principales características de las cuentas nacionales son las siguientes:

1. **Universalidad**
Las cuentas nacionales constituyen un sistema universal que tiene en cuenta las circunstancias específicas existentes en las distintas economías. Por ejemplo, el SCN 2008 incluye un nuevo tratamiento de los bienes destinados a la transformación y de las remesas de personas que trabajan en el extranjero, especialmente relevantes para los países en desarrollo que avanzan hacia la economía global.
2. **Transparencia**
Las cuentas nacionales son transparentes. El sistema contable posee una base uniforme: las guías y manuales escritos. Además, las descripciones cualitativas de las reglas de cálculo y de los datos básicos aseguran la comprensión de todo el proceso de compilación.

3. Armonización

Las cuentas nacionales son estadísticas armonizadas; emplean conceptos y clasificaciones que también se utilizan para otras estadísticas sociales y económicas (estadísticas de industria, de comercio, de empleo, etc.). Los conceptos y la metodología están armonizados con los de otras grandes directrices internacionales sobre estadísticas económicas, en particular con el Manual de Balanza de Pagos (MBP) del FMI o el Manual de Estadísticas de Finanzas Públicas (MEFP) del FMI. Esta armonización permite que los resultados se puedan relacionar y comparar.

4. Flexibilidad

El SCN incorpora las cuentas satélite, lo que demuestra su flexibilidad: al emplear las cuentas satélite, se aumenta la relevancia de las cuentas nacionales sin afectar a la comparabilidad del marco central. Las cuentas satélite proporcionan un marco, vinculado a las cuentas centrales, que permite centrar la atención sobre un campo o as-

pecto determinado de la vida económica y social. Algunos ejemplos habituales son las cuentas satélite de medio ambiente, turismo o salud.

Para saber más...

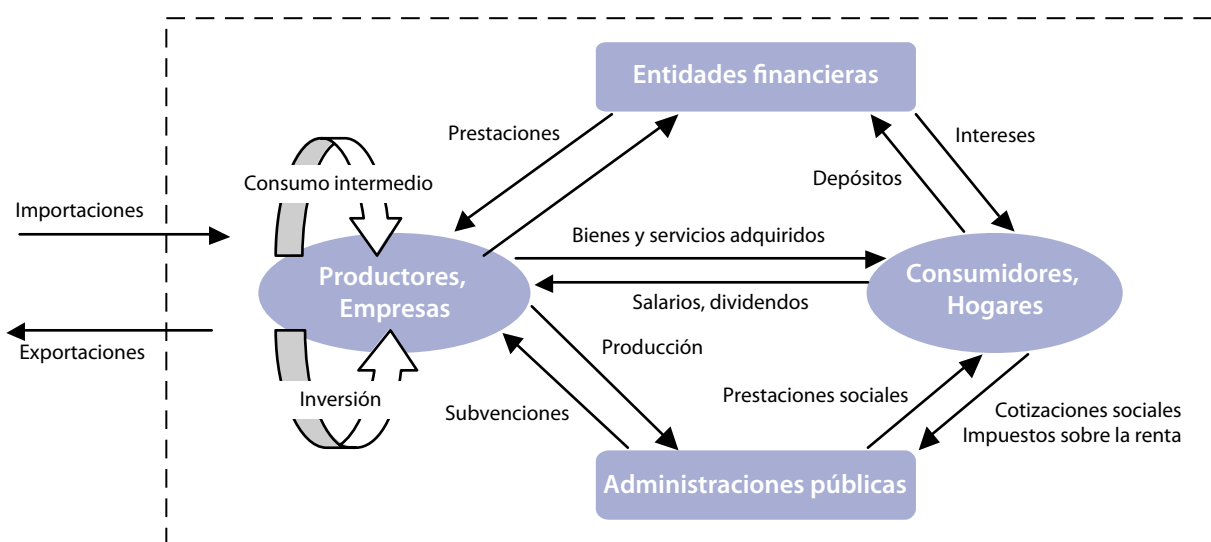
The 2008 SNA, Comisión Europea, FMI, OCDE, ONU, Banco Mundial, 2009, Chapter 29: Satellite accounts and other extensions.

1.2 El SCN y la economía

Las cuentas nacionales representan un sistema estadístico amplio y completo que tiene por objetivo describir la economía nacional y el funcionamiento de la misma. El sistema utiliza los datos sobre la actividad económica y las clasificaciones pertinentes para proporcionar una visión sistemática de la estructura y evolución de la economía nacional.

La figura 1.1 ilustra el circuito de la economía nacional.

Figura 1.1: Circuito de la economía nacional



Fuentes: European Statistical Training Programme, Course: *Advanced national accounts*, 2007

La economía de una nación abarca un espacio cerrado (un país), mientras que el exterior es el resto del mundo. Este circuito se puede analizar desde dos perspectivas:

1. La primera describe únicamente los flujos que incluye el esquema y corresponde a lo que se denomina cuentas nacionales consolidadas.
2. La segunda, mucho más detallada (como la Tabla Input-Output o la Matriz de Contabilidad Social), propone un desglose de los flujos internos poniendo de relieve los distintos agentes económicos implicados en la economía. Las cuentas nacionales evalúan el flujo de la economía representado por la renta creada por la nación. La renta se genera mediante la actividad productiva.

En la figura 1.1, el circuito económico presenta la distribución de la renta dentro de la economía nacional y entre la economía y el resto del mundo. El circuito económico describe los flujos económicos (transacciones de diversa índole) efectuados por los agentes económicos como productores o consumidores, basándose en transacciones simétricas que suponen la existencia de una contrapartida financiera (por ejemplo, los hogares consumen bienes y servicios producidos por empresas que pagan salarios o dividendos a hogares; los hogares pagan impuestos a la administración pública y reciben servicios como educación, sanidad, justicia u otras prestaciones sociales). Las relaciones con el resto del mundo tratan aspectos tales como las importaciones y exportaciones de bienes y servicios, el desarrollo de la economía basado en

la ayuda exterior o la inversión extranjera directa, las remesas enviadas por los miembros de una familia que trabajan en el extranjero, etc.

El concepto de residencia se presenta en el Capítulo 3: *Conceptos básicos*.

Las transacciones y flujos que tienen lugar en un circuito económico son de diversa índole, motivo por el cual el SCN los clasifica en cuatro grupos:

1. las *Transacciones de bienes y servicios* (productos) describen la fuente de abastecimiento (producción interior o importaciones) y el uso (consumo intermedio, consumo final, formación de capital o exportación) de bienes y servicios;
2. las *Transacciones distributivas* son aquellas a través de las cuales el valor añadido generado mediante la producción se distribuye hacia la mano de obra, el capital y la administración pública, así como las transacciones que implican una redistribución de la renta y la riqueza (impuestos sobre la renta y el patrimonio y otras transferencias);
3. las *Transacciones sobre instrumentos financieros* se refieren a las adquisiciones netas de activos financieros o a la contracción neta de pasivos para cada tipo de instrumento financiero;
4. el grupo *Otras partidas de acumulación* engloba las transacciones y otros flujos económicos que no se encuadran en ninguno de los demás grupos y que alteran la cantidad o el valor de los activos y pasivos.

Para saber más...

The 2008 SNA, Comisión Europea, FMI, OCDE, ONU, Banco Mundial, 2009;

Guide méthodologique pour l'élaboration des comptes nationaux dans les états membre d'Afristat, Afristat, Serie Méthodes no.4, 2001;

National Accounts: A practical introduction, Studies in Methods, Series F, No.85, ONU 2003;

Understanding National Accounts, Lequiller F., Blades D., OECD 2006.

El concepto de cuentas nacionales aporta una contribución sustancial a la calidad, estabilidad, neutralidad y comparabilidad internacional del sistema y describe las transacciones en las economías nacionales y/o los vínculos entre las distintas economías nacionales. Los conceptos de cuentas nacionales se basan en los distintos sistemas de la economía, tales como: contabilidad empresarial, producción, empleo, productividad, política monetaria, inflación, política presupuestaria, finanzas públicas, renta personal, riqueza y consumo, balanza de pagos, etc.

Cada sistema describe un aspecto distinto de la economía nacional y explica algunas de las prácticas contables nacionales específicas. Las cuentas nacionales combinan estos sistemas en un único marco contable. Como resultado, el sistema de cuentas nacionales ofrece una visión general de cada uno de estos aspectos específicos y puede asimismo mostrar todo tipo de interacciones entre ellos y con la economía nacional en su conjunto.

1.3 La necesidad del SCN

El Sistema de Cuentas Nacionales se desarrolló para proporcionar una herramienta que pueda emplearse para el análisis macroeconómico y para comprobar las hipótesis que determinan las medidas de política económica. Este papel se ha confirmado a lo largo del tiempo, aunque el SCN ha demostrado su éxito también en otros ámbitos.

Los indicadores clave de cuentas nacionales, tales como el Producto Interior Bruto (PIB), la tasa de crecimiento económico, la renta nacional o el déficit público, desempeñan un papel fundamental en la gestión y el análisis de las economías en todo el mundo. Los datos que proporcionan las cuentas nacionales influyen directamente sobre muchas decisiones económicas con un impacto directo sobre el nivel de renta y gastos de los hogares.

Por otra parte, las políticas de ayuda al desarrollo establecen los objetivos de los flujos de ayuda como un porcentaje del PIB y la eficacia de los programas de ayuda se mide en función de su impacto sobre el crecimiento del PIB. Del mismo modo, los programas internacionales destinados a la reducción de la pobreza usan el PIB per cápita para identificar las regiones beneficiarias y para evaluar los resultados de sus acciones.

Los gobiernos, los responsables de las políticas económicas, los diseñadores de los modelos económicos, los analistas económicos y los mercados financieros, entre otros, emplean los datos procedentes de las cuentas nacionales. Las partes interesadas abarcan desde el público general a las empresas y desde las instituciones y gobiernos nacionales a los organismos internacionales. Por ello, el nivel de detalle de los indicadores estimados debe adaptarse a las necesidades de los usuarios y debe definirse en el marco de la estrategia de difusión de las cuentas nacionales.

El capítulo 2: *La construcción del SCN* define la estrategia de difusión de las cuentas nacionales.

Para saber más...

The 2008 SNA Comisión Europea, FMI, OCDE, ONU, Banco Mundial, 2009, Chapter 1: Introduction; part C 'Uses of the SNA';

Para más información sobre la promoción de las estadísticas económicas y oficiales en general como aportación a la toma de decisiones basada en datos concretos, consulte los documentos de PARIS21.

<http://www.paris21.org/advocacy>

La especial importancia de las cuentas nacionales viene determinada por sus distintos usos:

1. El SCN es una excelente herramienta para obtener información **sobre la estructura y evolución de la economía de un país**. Proporciona a los usuarios un acceso coherente, completo y permanente a los principales indicadores macroeconómicos, útiles para el seguimiento del rendimiento global de la economía y de sus puntos fuertes y deficiencias.
2. El SCN es el marco empleado para las **previsiones económicas**. Proporciona el marco contable para la formulación de las ecuaciones que se emplean en los modelos macroeconómicos. A partir de las series de datos proporcionadas, los indicadores de cuentas nacionales se emplean para evaluar los parámetros significativos que muestran el comportamiento de la economía. Las cuentas nacionales también se emplean para hacer predicciones, por ejemplo, para someter a prueba medidas de política económica específicas (política fiscal, paridad monetaria, concesión de subvenciones, inversiones, etc.).
3. El SCN es el **marco estadístico central** que debe emplearse como **marco de coordinación** para el resto de estadísticas a fin de obtener definiciones coherentes y, en consecuencia, datos coherentes. Esto ocurre especialmente en el caso de los países en las primeras fases de la organización de su producción estadística.
4. Los indicadores de cuentas nacionales ayudan a establecer la **política económica de un país**: los responsables de la elaboración de políticas los emplean para analizar la situación actual, identificar los principales problemas y encontrar una solución común para el desarrollo.
5. Las **comparaciones internacionales** deben basarse en indicadores de cuentas nacionales. Los economistas, periodistas y otros analistas evalúan el rendimiento de una economía en comparación con el de otra mediante los conceptos, definiciones y clasificaciones comunes que proporciona el SCN.

Recuadro 1.1: Ejemplos de usos de las cuentas nacionales para la política económica

Indicadores de cuentas nacionales	Usos para la formulación de políticas
Cuentas de la agricultura con datos sobre la renta de los agricultores	Política agraria
Crecimiento de determinados tipos de sectores manufactureros o de servicios mediante el uso de las tablas input-output o de datos sobre valor añadido por tipo de actividad	Políticas industriales
Déficit y deuda públicos como porcentaje del PIB	Política monetaria y finanzas públicas
Crecimiento económico, gasto en Investigación y Desarrollo como porcentaje del PIB	Política de productividad y crecimiento
Gasto en defensa como porcentaje del PIB	Política de defensa
Estadísticas de protección social estrechamente vinculadas a conceptos de cuentas nacionales	Política social
Valor añadido bruto (VAB) regional per cápita; consumo familiar regional per cápita	Política regional para la concesión de fondos regionales
PIB per cápita	Se emplea para identificar países que requieren ayuda al desarrollo y para establecer mediciones para la reducción de la pobreza
Cuentas satélite: sanidad, turismo, medio ambiente	Política económica en cada sector concreto

Fuente: *Policy uses of National Accounts: an OECD perspective*, ponencia presentada en la reunión conjunta de ECE/Eurostat/OCDE sobre cuentas nacionales, 2002

Las cuentas nacionales desempeñan importante una función en la sociedad, al ser la principal herramienta de comunicación y de toma de decisiones. Proporcionan un conjunto coherente de conceptos y hechos sobre las

economías nacionales de todo el mundo y sirven como marco de referencia para el pensamiento y la comunicación sobre las economías nacionales y sus componentes principales. Todos los usuarios, ya sean agentes privados o públicos como, por

ejemplo, los hogares, las organizaciones sin ánimo de lucro, los distintos niveles de la administración, los organismos internacionales, los economistas, los periodistas o los sindicatos, piensan y se comunican mediante conceptos de cuentas nacionales, tales como crecimiento económico, gasto en consumo final de los hogares, formación de capital, déficit público, impuestos y subvenciones y la posición exterior respecto al resto del mundo. Las previsiones de estadísticas de cuentas nacionales también están disponibles en todo el mundo. La posición de monopolio de las estadísticas de cuentas nacionales y su uso y aceptación en todo el mundo refuerzan su función de lenguaje universal y de corpus de datos concretos.

La toma de decisiones se ve afectada por las cuentas nacionales de manera directa, ya que esta se formula en función del SCN, y de manera indirecta al modelar nuestra percepción general sobre el rendimiento de la economía nacional y de su funcionamiento. Los principales usos de las cuentas nacionales son los siguientes:

(a) Marco de referencia para la toma de decisiones sobre inversión, consumo y salarios

El crecimiento económico se emplea como indicador de la solidez financiera y el rendimiento económico del país. Por ello, puede influir sobre, por ejemplo, la inversión extranjera directa, la compra y venta de valores y divisas y la concesión y condiciones de préstamos internacionales. Estos cambios pueden, a su vez, influir sobre otras variables, como los tipos de cambio, los tipos de interés, los precios al consumo y las importaciones y exportaciones. Los datos de cuentas nacionales que indican un crecimiento económico deficiente también pueden ocasionar que un gobierno pierda las elecciones. Las negociaciones salariales de los sindicatos se pueden basar parcialmente en las previsiones de crecimiento de la productividad macroeconómica según las cuentas nacionales. Las negociaciones de los grandes proyectos de inversión (por ejemplo, aviación, vivienda e infraestructuras) se basan en indicadores de cuentas nacionales, como el crecimiento económico, la formación de capital, los incrementos salariales, la deuda pública, etc.

(b) Objetivos de política pública

He aquí algunos ejemplos de indicadores de cuentas nacionales que se emplean para definir los objetivos económicos:

- el crecimiento de la masa monetaria se basa en el crecimiento nominal del producto interno, corregido para tener en cuenta los cambios en la velocidad de circulación (objetivo de política monetaria para evitar una inflación excesiva);
- la ayuda al desarrollo debe ser de al menos el 0,7% de la renta nacional (norma internacional de ayuda al desarrollo);
- la modificación de impuestos y cotizaciones a la seguridad social se establece considerando su valor como porcentaje de los agregados de cuentas nacionales;

- el presupuesto europeo para el fomento de la Investigación y el Desarrollo debe aumentar de acuerdo con el crecimiento nominal medio de la renta nacional europea;
- el déficit público no debe exceder el 3% de la renta nacional (criterio de entrada para la Unión Monetaria Europea);
- el gasto en Investigación y Desarrollo se establece como porcentaje del PIB.

(c) Medida de impuestos o de ayuda para países y regiones

Las estadísticas de cuentas nacionales como medida de impuestos o de ayuda comprenden, por ejemplo:

- Las contribuciones a organismos internacionales, como la ONU, la OCDE y el FMI y a uniones económicas y políticas supranacionales, como la UE. Estas contribuciones se basan normalmente en los datos de renta nacional.
- La ayuda al desarrollo debe ser el 1% de la renta nacional (política nacional de ayuda al desarrollo).
- La ayuda al desarrollo se proporciona únicamente a los 20 países con el PIB per cápita más bajo (política nacional de ayuda).
- Las regiones con un PIB regional per cápita relativamente bajo reciben ayuda de los Fondos Estructurales Europeos.

Los usos de las cuentas nacionales se pueden mejorar; para ello, la función de las oficinas de estadística es fundamental. Debe prestarse más atención a la orientación a los usuarios de datos sobre el uso adecuado y el mal uso de los indicadores de cuentas nacionales.

Esto puede lograrse a través de diferentes métodos, entre los cuales:

1. Investigación sobre los hábitos de los usuarios

Los principales usos de las cuentas nacionales deben investigarse de manera crítica a fin de identificar casos graves de malos usos, usos no óptimos y usos indebidos. Estos deben subsanarse mediante las medidas pertinentes, tales como, por ejemplo, la presentación práctica de la capacidad de las cuentas nacionales para cumplir objetivos económicos y sociales específicos.

2. Complementación de las estadísticas de cuentas nacionales con información adicional

Las cifras de cuentas nacionales reflejan los conceptos operativos, las fuentes de datos, las técnicas estadísticas y las estrategias de compilación empleados. Para un uso adecuado de las cuentas nacionales, resulta imprescindible proporcionar información sobre estos aspectos (por ejemplo, mediante la publicación de estadísticas y análisis económicos basados en indicadores de cuentas nacionales). Las bases de datos internacionales de conjuntos específicos de estadísticas de cuentas nacionales de varios países resultan de gran ayuda para los usuarios de datos. Sin embargo, si no proporcionan información sobre el significado, comparabi-

lidad y limitaciones de dichas estadísticas, crean las condiciones propicias para el mal uso y la interpretación errónea de los indicadores de cuentas nacionales.

3. Presentación eficaz y accesible de los resultados de las cuentas nacionales

Para orientar a los usuarios es necesaria una presentación clara y sencilla de las cuentas nacionales que responda a sus necesidades. Si se divulga información muy detallada que requiera un conocimiento profundo de la metodología, la atención de los usuarios puede desviarse del contenido real de los indicadores de cuentas nacionales y hacer que las cuentas nacionales se consideren un tema poco atractivo e inaccesible. Por ejemplo, existe la costumbre de destacar las sutiles diferencias entre el producto interior neto, el producto interior bruto, la renta nacional bruta y la renta nacional neta. Sin embargo, para la mayoría de usuarios, estas diferencias carecen de relevancia: los usuarios desean utilizar los indicadores que siempre han utilizado o aquellos que sean más convenientes según las normas oficiales o internacionales. La función de la oficina de estadística es proporcionar la información que resulte útil para la mayoría de los usuarios y mantener la puerta abierta a los usuarios especiales que requieran información especial.

La orientación a los usuarios puede suponer incluso un vínculo explícito a aplicaciones informáticas estándar para la modelización económica, por ejemplo, para llevar a cabo análisis simples de input-output o de sectores institucionales.

Las estadísticas de cuentas nacionales pueden considerarse el producto de un servicio público. Al tratarse de un producto monopolizado, parece ser que no siempre se promueve correctamente en todos los países mediante la presentación de sus ventajas. No obstante, la tendencia de los gobiernos de orientarse hacia el mercado refuerza una mejora radical en la comercialización de las cuentas nacionales. Esta comercialización se puede presentar de varias maneras: mejorando la presentación de las estadísticas de cuentas nacionales, mejorando la vinculación de las estadísticas de cuentas nacionales a los usuarios de datos específicos y a los temas de interés actuales, ofreciendo cursos para los usuarios de estadísticas de cuentas nacionales y ofreciendo publicidad de todo tipo.

Los esfuerzos por promover las cuentas nacionales deben centrarse en su principal objetivo (proporcionar una visión global de la economía nacional y de sus componentes principales) y en hacer de las cuentas nacionales un recurso atractivo mediante la presentación de casos concretos y señalando el valor añadido que ofrecen para una toma de decisiones eficaz y democrática. En los últimos años, la disponibilidad de estadísticas de cuentas nacionales que presentan los fenómenos económicos con más detalle ha aumentado sustancialmente gracias a los esfuerzos de las oficinas de estadística en seguir la nueva metodología. No obstante, no se han desarrollado nuevos modos de usar esta relativa abundancia de datos.

El aumento del uso de cuentas nacionales requiere una inversión considerable en educación. El conocimiento general de los usuarios y compiladores de datos debe enriquecerse y deben desarrollarse modos más simples de adquirir nuevos conocimientos e información (por ejemplo, sobre los conceptos y fuentes de datos empleados) para lograr aumentar los usos de las cuentas nacionales. Se pueden aplicar varios métodos, tales como cursos nacionales e internacionales para distintos grupos de usuarios de datos (investigadores, responsables de la elaboración de políticas, periodistas, etc.) y a varios niveles. La inversión en educación aumentará la interacción entre quienes compilan datos y quienes los usan y puede mejorar sustancialmente el papel de las cuentas nacionales como herramienta para el análisis y la elaboración de políticas en la economía.

2. Hacia el SCN 2008

Un marco contable debe reflejar la realidad económica y las necesidades reales de los usuarios de datos. Dado que la situación económica mundial se encuentra en continuo cambio y desarrollo, existe una necesidad clara de un modelo de contabilidad nacional más completo.

Año tras año, el SCN viene siendo actualizado continuamente por los organismos internacionales mediante recomendaciones y conceptos adecuados para los nuevos aspectos de producción, consumo y acumulación, característicos de una economía cambiante.

Recuadro 1.2: Evolución del ámbito de aplicación del SCN

SCN 1953 - Conjunto sencillo de tablas y cuentas a precios corrientes;

SCN 1968 - Sistema contable ampliado, incluye tablas input-output, principios generales sobre precios y volúmenes y cuentas financieras;

SCN 1993 - Inclusión de balances, empleo y paridades de poder adquisitivo, estructura contable más detallada (más cuentas, más subsectores y tablas detalladas de origen y destino), capítulos dedicados a las cuentas satélite y ajustes flexibles para las circunstancias nacionales de cada país; análisis detallado de los principios generales de precios y volúmenes (por ejemplo, encadenamiento y fórmulas de índices);

SCN 2008 - Presentación más detallada de varios aspectos, por ejemplo, cuentas públicas, sector informal y servicios de capital (importantes para la medición de la productividad).

Fuente: Uses of national accounts; History, international standardisation, and applications in the Netherlands, Bos Fritz, Eagle Economic & Statistics, Documento de trabajo, 2008-1.

Los nuevos fenómenos económicos que hemos presenciado durante la última década, como la importancia cada vez mayor de las tecnologías de la información y de la comunicación en los procesos de producción, el papel cada vez más importante de los activos inmateriales y de las actividades de servicios, la expansión de los servicios financieros, la globalización de los sistemas económicos nacionales y las reformas en los sistemas de seguridad social, conllevan modificaciones en el método de compilación de las estadísticas económicas.

De este modo, se hizo patente la necesidad de actualizar el Sistema de Cuentas Nacionales 1993 (SCN 1993) para adaptarlo al nuevo entorno económico y a los avances en investigación metodológica y en las necesidades de los usuarios.

El proceso de actualización lo han organizado y coordinado organismos internacionales con el apoyo de expertos de todo el mundo.

El fruto de este proceso, el SCN 2008, contiene cambios en las estructuras económicas y mejoras en las metodologías para medir las actividades económicas. Para ello, la cuarta generación de directrices oficiales sobre contabilidad nacional requería la actualización de otras series de recomendaciones y normas internacionales:

1. el Manual de Balanza de Pagos y Posición de Inversión Internacional del Fondo Monetario Internacional, sexta edición (MBP6);
2. la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas (CIIU Rev. 4) y la Clasificación Central de Productos (CPC Ver. 2);
3. el Manual de Estadísticas de Finanzas Públicas (MEFP 2001): se ha tomado nota de todas las discrepancias entre el Manual y el SCN 2008, que se tendrán en cuenta para

una futura revisión del Manual. Además, la Guía de Compilación de Estadísticas Monetarias y Financieras, publicada en 2007, ha sido mejorada a partir del SCN 2008.

El SCN 2008 introduce cambios y nuevos contenidos en prácticamente todas las secciones, especialmente en aquellas que tratan de los activos no financieros, los servicios e instrumentos financieros, el resto del mundo (balanza de pagos) y el sector público. La mayor parte de las recomendaciones se refieren a las características de unidad y transacción de una economía cada vez más globalizada, a la innovación en los instrumentos financieros y a un interés mayor en las fuentes de la riqueza y de la deuda de los sectores público y privado. Algunas recomendaciones afectan a algunos de los principales agregados del SCN, tales como el Producto Interior Bruto (PIB) y el ahorro, como cabe esperar de una actualización destinada a plasmar los aspectos en continua evolución de la producción, del consumo y de la acumulación. Por otro lado, otras recomendaciones se refieren a otra serie de elementos, entre los cuales se encuentran la redacción y aclaración de definiciones y clasificaciones.

Respecto a la versión anterior (SCN 1993), los cambios principales afectan a los siguientes ámbitos: planes de pensiones, coste de los servicios de capital, investigación y desarrollo, gasto militar, bienes destinados a la transformación, etc. Los cambios se refieren a los siguientes elementos:

1. unidades estadísticas y revisiones de la sectorización institucional;
2. alcance de las transacciones, inclusive la frontera de la producción;
3. conceptos de activos, formación de capital y consumo de capital fijo;

4. tratamiento y definición de los instrumentos financieros y los activos;
5. ámbitos de gobierno y transacciones del sector público;
6. armonización de los conceptos y clasificaciones del SCN y del MBP, sexta edición.

Algunos de estos cambios repercuten sobre el nivel del PIB y otros sobre la recopilación de datos o sobre el método empleado para la estimación de indicadores.

A continuación se presentan algunos de los cambios del SCN 2008 más detalladamente. Se refieren a:

1. unidades estadísticas y cuestiones de clasificación y sectorización;
2. frontera de la producción y consumo intermedio;
3. activos y formación de capital;
4. otros cambios.

Recuadro 1.3: El SCN 2008 comparado con el SCN 93

Diferencias	¿En qué parte del SCN 2008?	¿Repercuten sobre el PIB?
A. Especificaciones adicionales sobre las unidades estadísticas y revisiones en la sectorización institucional		No directamente
1. En algunos casos, las unidades de producción que desarrollan actividades auxiliares deben considerarse establecimientos separados	Capítulo 5, párrafos 5.41 a 5.42	
2. Las filiales artificiales no se consideran como unidades institucionales a menos que establezcan su residencia en una economía diferente a la de su empresa matriz	Capítulo 4, párrafos 4.62 a 4.64	
3. Una sucursal de una unidad no residente se considera unidad institucional	Capítulo 4, párrafo 4.47	
4. Se clarifica la residencia de las empresas multiterritoriales	Capítulo 4, párrafo 4.13	
5. Reconocimiento de las entidades con cometido especial	Capítulo 4, párrafos 4.55 a 4.58; Capítulo 22, párrafos 22.51 a 22.54	
6. Asignación de las sociedades de cartera al sector de las sociedades financieras	Capítulo 4, párrafo 4.54	
7. La sede principal debe asociarse al sector institucional de la mayoría de sus filiales	Capítulo 4, párrafo 4.53	
8. Se introduce un subsector para las instituciones sin fines de lucro	Capítulo 4, párrafos 4.35, 4.94, 4.103 y 4.128	
9. Se amplía la definición de los servicios financieros	Capítulo 4, párrafo 4.98 y Capítulo 6, párrafo 6.158	
10. Se revisa la subsectorización del sector de las sociedades financieras para reflejar los avances en los servicios, mercados e instrumentos financieros	Capítulo 4, párrafos 4.98 a 4.116	
B. Especificaciones adicionales sobre el alcance de las transacciones, incluida la frontera de la producción		
1. La investigación y desarrollo no es una actividad auxiliar	Capítulo 6, párrafo 6.207	Sí
2. Se perfecciona el método de cálculo de los servicios de intermediación financiera medidos indirectamente (SIFMI)	Capítulo 6, párrafos 6.163 a 6.165	No directamente
3. Se clarifica la producción del banco central	Capítulo 6, párrafos 6.151 a 6.156; Capítulo 7, párrafos 7.122 a 7.126	No
4. Se mejora el registro de la producción de los servicios de seguro no vida	Capítulo 6, párrafos 6.184 a 6.190 y 6.199; Capítulo 17, párrafos 17.13 a 17.42	No directamente
5. El reaseguro se trata como el seguro directo	Capítulo 6, párrafo 6.200; Capítulo 17, párrafos 17.56 a 17.65	No directamente
6. La valoración de la producción para uso final propio de los hogares y de las sociedades incluye el rendimiento del capital	Capítulo 6, párrafo 6.125	Sí

<i>Diferencias</i>	<i>¿En qué parte del SCN 2008?</i>	<i>¿Repercute sobre el PIB?</i>
C. Ampliación y especificaciones adicionales de los conceptos de activos, formación de capital y consumo de capital fijo		
1. Se introduce el cambio de propiedad económica	Capítulo 3, párrafos 3.21, 3.26, 3.169; Capítulo 10, párrafo 10.5	No directamente
2. La frontera de los activos se amplía e incluye la investigación y desarrollo	Capítulo 10, párrafos 10.103 a 10.105	Sí
3. Se revisa la clasificación de los activos	Capítulo 3, párrafos 3.5, 3.30 a 3.31, 3.37 a 3.39; Capítulo 10, párrafo 10.8	Sí, vinculado a la ampliación
4. Ampliación de la frontera de los activos y de la formación bruta de capital público para incluir el gasto en sistemas de armamento	Capítulo 10, párrafos 10.87 y 10.144	Sí
5. Modificación de la categoría de activos "programas informáticos" para incluir las bases de datos	Capítulo 10, párrafos 10.110 a 10.114	Sí
6. Los originales y las copias se identifican como productos distintos	Capítulo 10, párrafos 10.100 a 10.101	No
7. Se introduce el concepto de servicios de capital	Capítulo 20	No directamente
8. Se detalla el tratamiento de los costes de transferencia de la propiedad	Capítulo 10, párrafos 10.48 a 10.52, párrafo 10.97 y párrafos 10.158 a 10.162	No
9. Exploración y evaluación minerales	Capítulo 10, párrafos 10.106 a 10.108	No
10. Mejoras fundiarias	Capítulo 10, párrafos 10.79 a 10.81	No
11. Fondos de comercio y activos de comercialización	Capítulo 10, párrafos 10.196 a 10.199	No
12. Los recursos hídricos se tratan como activos en algunos casos	Capítulo 10, párrafo 10.184	Sí
13. El consumo de capital fijo debe medirse a precios medios del período con respecto a un índice de precios-calidad constante del activo en cuestión	Capítulo 10, párrafo 10.156	No directamente
14. La definición de los recursos biológicos cultivados se hace simétrica a la de los recursos no cultivados	Capítulo 10, párrafo 10.88	No
15. Se introduce el concepto de productos de propiedad intelectual	Capítulo 10, párrafo 10.98	No
16. Se introduce el concepto de arrendamiento de un recurso para los recursos naturales	Capítulo 7, párrafo 7.109	No
17. Se introducen cambios en los elementos de la cuenta de otras variaciones del volumen de activos	Capítulo 12	No
D. Perfeccionamiento del tratamiento y la definición de los instrumentos y activos financieros		No
1. Aclaración del tratamiento del compromiso de recompra de valores	Capítulo 11, párrafos 11.74 a 11.77	
2. Descripción del tratamiento de las opciones de compra de acciones para empleados	Capítulo 11, párrafo 11.124; Capítulo 17, párrafos 17.384 a 17.398	
3. Se detalla el tratamiento de los préstamos no productivos	Capítulo 11, párrafo 11.129; Capítulo 13, párrafos 13.66 a 13.68	
4. Se detalla el tratamiento de las garantías	Capítulo 17, párrafos 17.207 a 17.224	
5. Se amplía el tratamiento de los títulos de deuda indexados	Capítulo 17, párrafos 17.274 a 17.282	
6. Se revisa el tratamiento de los instrumentos de deuda indexados a monedas extranjeras	Capítulo 17, párrafo 17.281	

<i>Diferencias</i>	<i>¿En qué parte del SCN 2008?</i>	<i>¿Repercute sobre el PIB?</i>
7. Mayor flexibilidad en la valoración de participaciones no cotizadas	Capítulo 13, párrafos 13.69 a 13.70	
8. Tratamiento de las cuentas de oro no asignadas como activos y pasivos financieros	Capítulo 11, párrafo 11.45	
9. Se revisa la definición de oro monetario y lingote de oro	Capítulo 11, párrafos 11.45 y 11.46	
10. Se reconoce el pasivo en derechos especiales de giro	Capítulo 11, párrafos 11.47 a 11.49	
11. Distinción entre depósitos y préstamos	Capítulo 11, párrafo 11.56	
12. Cargos aplicados a los préstamos de valores y préstamos de oro	Capítulo 17, párrafo 17.254	
13. Clasificación de los activos financieros	Capítulo 11	
14. Distinción entre arrendamiento financiero y arrendamiento operativo según la propiedad económica	Capítulo 17, párrafos 17.301 a 17.309	
15. Cambios en las recomendaciones sobre el registro de los derechos de pensión	Capítulo 17, párrafos 17.116 a 17.206	
E. Especificaciones adicionales del alcance de las transacciones del gobierno y del sector público		No directamente
1. Aclaración de la frontera entre los sectores privado/público/gubernamental	Capítulo 4, párrafos 4.25 y 4.77 a 4.80, Capítulo 22	
2. Se detalla el tratamiento de las agencias de reestructuración	Capítulo 22, párrafos 22.47 a 22.50	
3. Aclaración del tratamiento de los permisos concedidos por el gobierno	Capítulo 22, párrafos 22.88 a 22.90	
4. Los pagos excepcionales de las empresas públicas deben registrarse como retiradas de capital	Capítulo 22, párrafo 22.135.	
5. Los pagos excepcionales del gobierno a las cuasisociedades públicas deben tratarse como transferencias de capital	Capítulo 22, párrafo 22.138.	
6. Registro de los impuestos en base devengado	Capítulo 22, párrafos 22.91 a 22.94	
7. Créditos fiscales	Capítulo 22, párrafos 22.95 a 22.98	
8. Aclaración del tratamiento de la propiedad de los activos fijos procedentes de sociedades público-privadas	Capítulo 22, párrafos 22.154 a 22.163	
9. Los impuestos sobre las ganancias de posesión se siguen tratando como impuestos corrientes sobre la renta y el patrimonio	Capítulo 8, párrafo 8.61	
F. Armonización de los conceptos y clasificaciones entre el SCN y la sexta edición del Manual de Balanza de Pagos		No
1. Centro de interés económico predominante como criterio de base para determinar la residencia de la unidad	Capítulo 4, párrafo 4.10	
2. Cambio de residencia de las personas	Capítulo 26, párrafos 26.37 a 26.39	
3. El envío de bienes al extranjero para su procesamiento se registra según el cambio de propiedad	Capítulo 6, párrafos 6.85 a 6.86 y Capítulo 14, párrafos 14.37 a 14.42	
4. Compraventa	Capítulo 14, párrafos 14,73.	

El recuadro 1.4 muestra un ejemplo de la compilación de la producción por cuenta propia en ausencia de precios de mercado fiables. Debe tenerse en cuenta que, por convención,

cuando la producción por cuenta propia la realizan productores no de mercado, no se incluye el rendimiento neto del capital.

Recuadro 1.4: Compilación de la producción por cuenta propia según el SCN 2008

	<i>Sociedades no financieras</i>	<i>Administraciones públicas</i>	<i>Instituciones sin fines de lucro</i>	<i>Hogares</i>	<i>Total</i>
Producción para uso final propio, de la cual	181	35	20	67	303
a. Consumo Intermedio	100	15	8	1	124
b. Remuneración de asalariados	45	17	9	26	97
c. Consumo de capital fijo	15	3	2		20
d. Rendimiento neto del capital fijo*	20				20
e. Otros impuestos (menos subvenciones) sobre la producción	1		1		2
f. Renta mixta (solo en el caso de los hogares)				40	40

* Por convención, cuando la producción por cuenta propia la realizan productores no de mercado, no se incluye el rendimiento neto del capital.

Además de la labor metodológica en las cuentas nacionales, uno de los objetivos importantes de los organismos internacionales en esta época es garantizar las condiciones necesarias para que los países puedan aplicar las recomendaciones del SCN. La aplicación del SCN 2008 constituye una iniciativa estadística global cuyo objetivo es ayudar a los países a desarrollar su capacidad estadística e institucional para:

- llevar a cabo el cambio conceptual del SCN 1993 al SCN 2008;
- mejorar el alcance, el nivel de detalle y la calidad de las cuentas nacionales y de las estadísticas económicas en que se basan.

Los principios de la estrategia de aplicación de basan en estos cuatro elementos:

- Uso de Estrategias Nacionales de Desarrollo Estadístico (ENDE) o de planes nacionales similares para definir las prioridades, como marco de planificación estratégica.
- La estructura de información del programa construida en torno al proceso de producción estadística, el alcance y la adecuación de las cuentas nacionales y de las estadísticas económicas en que se basan, que facilitan la coordinación, seguimiento e información sobre la aplicación del SCN en un entorno con múltiples partes interesadas.
- Las modalidades de capacitación estadística, mediante formación y cooperación técnica, publicación de manuales y guías, investigación y promoción. La capacitación estadística consta de cuatro modalidades:
 - formación y cooperación técnica, que se centran en la capacitación institucional y el desarrollo de fuentes de datos;
 - manuales y guías, que proporcionan orientación metodológica y tratan los aspectos fundamentales de las fuentes y la calidad de los datos;

- investigación aplicada al desarrollo de nuevos conceptos para hacer frente a los nuevos desafíos de medición;
 - promoción, cuyo objetivo es fomentar el diálogo continuo entre los productores de estadísticas, los distintos niveles de la administración, el sector empresarial, la comunidad académica y el público en general sobre las necesidades de los usuarios de estadísticas oficiales y sobre los avances para satisfacer estas necesidades.
- Las etapas de aplicación que conducen a la adopción del SCN 2008, que son las siguientes:
 - revisión de los marcos estratégicos y planificación de los programas de aplicación nacional y regional;
 - adaptación de los marcos de clasificación, registros de empresas y marcos, encuestas, fuentes de datos administrativos e infraestructura informática;
 - aplicación de marcos y fuentes de datos adaptados, retrospección y adopción del SCN 2008.

Cada país establece la duración de las etapas que conducen a la adopción del SCN 2008. No obstante, se espera que a partir de 2014 la mayoría de los países adopten el SCN 2008 mediante una transición gradual de dos o tres años para cada etapa de la adopción.

Para saber más...

The 2008 SNA, Comisión Europea, FMI, OCDE, ONU, Banco Mundial, 2009, Annex 3: The changes from the 1993 System of National Accounts.

<http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/SNA2008.pdf>

3. Lecturas recomendadas

- *The 2008 SNA*, Comisión Europea, FMI, OCDE, ONU, Banco Mundial, 2009; Chapter 1: Introduction; annex 3: Changes from the 1993 System of National Accounts;
- SEC 2010*, Capítulo 1. Características generales y principios fundamentales: Reglamento (UE) n° 549/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2013, relativo al Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales de la Unión Europea;
- *National Accounts: A practical introduction*, Studies in Methods, Series F, No.85, ONU 2003; Chapter VIII: SNA framework for the total economy;
- *A system approach to national accounts compilation*, Studies in Methods, Series F, No. 77, ONU 1999; Introduction;
- *System of National Accounts 1993*, Training manual, SADC, 1999; Chapter I: National accounts and the 1993 SNA;
- *Uses of Macro Accounts in Policy Analysis*, Studies in Methods, Series F, No. 81, ONU 2002; Chapter II: The role of macroeconomic and social accounting in policy analysis; Chapter III: Uses of National Accounts in economic analysis;
- *Uses of national accounts; History, international standardization and applications in the Netherlands*, Fritz B., MPRA, Eagle Economic & Statistics, Documento de trabajo 2008-1; Chapter II: The early estimates (1660-1930); Chapter III: Revolutionary decades (1930-1950); Chapter IV: The era of the international guidelines (1950-..);
- *Policy uses of National Accounts: an OECD perspective*, ponencia presentada en la reunión conjunta de ECE/Eurostat/OCDE sobre cuentas nacionales, 2002;
- *Understanding National Accounts*, Lequiller F., Blades D., OCDE 2006;
- *Guide méthodologique pour l'élaboration des comptes nationaux dans les états membre d'Afristat*, Afristat, Serie Méthodes No.4, 2001;
- *Use, misuse and proper use of national accounts statistics*, Boss F., MPRA paper no.2576, 2007.

* SEC 2010 = Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales, versión de 2010

La construcción del SCN

2



Resumen del capítulo

El SCN desempeña una función importante dado que es el marco para la coordinación estadística. En este sentido, la aplicación y el desarrollo del SCN representan importantes decisiones estratégicas que inciden sobre el sistema estadístico en su totalidad. Las Estrategias Nacionales de Desarrollo Estadístico (ENDE) y las principales fases de su elaboración se presentan en la primera sección del capítulo. La segunda sección presenta la estrategia de aplicación de las cuentas nacionales y las principales acciones que deben llevarse a cabo para ponerla en práctica.

1. Estrategias Nacionales de Desarrollo Estadístico (ENDE)

Las estadísticas son importantes porque se emplean para apoyar la elaboración de políticas destinadas al crecimiento económico, a la asignación de recursos, al seguimiento del progreso del país y a aumentar la transparencia de las actividades gubernamentales.

Muchos países en desarrollo cuentan con un sistema estadístico frágil que debe soportar una presión creciente, principalmente debido a las solicitudes cada vez más numerosas de los usuarios nacionales e internacionales y a las limitaciones de los recursos técnicos y humanos disponibles, que a menudo devalúan la fiabilidad e integridad de los datos suministrados. Además, al formar parte de la administración pública, la oficina estadística nacional debe ajustarse a un presupuesto limitado y aun así garantizar su eficiencia y productividad.

Una condición vital para garantizar una gestión eficiente de las actividades estadísticas en estas circunstancias es disponer de una visión clara del desarrollo continuo e integrarlo en la **Planificación estratégica**.

A lo largo de los últimos años, algunos organismos internacionales han desarrollado una serie de **iniciativas** y **sistemas** que promueven las mejores prácticas estadísticas y sirven como marco para la planificación estratégica. Su misión es ayudar a los países a construir una estrategia estadística realista. Entre estas, es importante destacar las siguientes:

2. los *Principios Fundamentales de las Estadísticas Oficiales*, adoptados por la Comisión Estadística de las Naciones Unidas, que establecen directrices sobre los valores y principios fundamentales que deben seguirse para producir estadísticas útiles y de alta calidad que los usuarios consideren fiables;
3. la redacción y promoción por parte del Fondo Monetario Internacional del *Marco para la Evaluación de la Calidad de los Datos (MECAD)*, que proporciona una estructura más detallada para evaluar la calidad de las estadísticas, desde el marco institucional a la divulgación de datos;
4. los *Indicadores de Construcción de la Capacidad Estadística (ICCE)* de PARIS21, basados en el MECAD, que ayudan a los países a identificar los puntos fuertes y débiles de su sistema estadístico nacional y facilitan la comunicación y la coordinación entre los socios de desarrollo al proporcionar criterios comunes para las necesidades de capacidad estadística de cada país. (véase el recuadro 3.3);
5. otros marcos internacionales, regionales y sectoriales que contribuyen a la capacidad y producción del Sistema Estadístico Nacional, inclusive el Programa Estadístico Multianual Integrado (PEMI), desarrollado por la oficina estadística de la Unión Europea, Eurostat, en colaboración con países de la Europa del Este y miembros de la Comunidad de Estados Independientes.

Recuadro 2.1: ¿Qué es PARIS21?

El Consorcio de Estadísticas para el Desarrollo en el Siglo XXI (PARIS21) fue fundado en noviembre de 1999 por las Naciones Unidas, la Comisión Europea, la OCDE, el FMI y el Banco Mundial en respuesta a la resolución del Consejo Económico y Social de la ONU sobre los objetivos de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desarrollo. El objetivo de PARIS21 es desarrollar una cultura de elaboración y aplicación de políticas basadas en datos concretos que contribuya a mejorar la gobernanza y la eficacia de las administraciones públicas para reducir la pobreza y alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio. PARIS21 intenta alcanzar este objetivo alentando y ayudando a los países de renta baja, menos desarrollados, a llevar a cabo el diseño, aplicación y seguimiento de una **Estrategia Nacional para el Desarrollo Estadístico (ENDE)**, que debe proporcionar al país una estrategia para el fortalecimiento de la capacidad estadística en todo el sistema estadístico nacional (SEN).

Fuente: Paris 21, <http://www.paris21.org>

1.1 La elaboración de una ENDE

El planteamiento de las **Estrategias Nacionales para el Desarrollo Estadístico (ENDE)** se ha adoptado como nuevo marco de referencia para la planificación del fortalecimiento de la capacidad estadística en respuesta a la evolución de las necesidades y de las prioridades de los usuarios. La ENDE debe proporcionar a un país una estrategia para fortalecer su capacidad estadística en la totalidad del sistema estadístico nacional (inclusive las cuentas nacionales). La ENDE *muestra en qué situación debería encontrarse el SEN en cinco años y establece objetivos intermedios para alcanzarla*, ofreciendo un marco integral y unificado para la evaluación de las necesidades de los usuarios y de la capacidad estadística y para la fijación de prioridades.

Salvo en el caso de unos pocos países que no se encuentran en medio de un proceso de ENDE (la mayoría de ellos países en situaciones especiales, como estados frágiles o pequeñas

economías insulares), la principal preocupación de los países en el futuro inmediato es cómo aplicar una ENDE, mediante un proceso de planificación estratégica continuo, flexible y bien gestionado que genere tanto capacidad estadística como los datos necesarios para apoyar su progreso.

Antes de poner en práctica una ENDE, debe llevarse a cabo un análisis de los puntos fuertes y débiles del sistema estadístico nacional. Este análisis se centra en los siguientes aspectos:

1. marco institucional y procesos de toma de decisiones relativos a las estadísticas oficiales (inclusive instrumentos de coordinación de los productores y protección de la confidencialidad);
2. infraestructura estadística (difusión, redes de usuarios y encuestados, registros estadísticos, capacidad de análisis, etc.);
3. capacidad de llevar a cabo encuestas a hogares y empresas como recopilación periódica de datos;
4. acceso a datos administrativos;
5. capacidad de integrar distintas fuentes de datos (por ejemplo, para las cuentas nacionales o para los indicadores de los Objetivos de Desarrollo del Milenio);
6. personal y su nivel de conocimientos;
7. capacidad de desarrollar herramientas informáticas estadísticas;
8. capacidad de participar en acciones internacionales y de integrar acciones financiadas por donantes internacionales en los programas nacionales;
9. confianza de los usuarios en la integridad de la oficina estadística nacional (OEN) y en la calidad de los resultados producidos.

Recuadro 2.2: Tabla resumen de la situación de la ENDE en los países de la Asociación Internacional de Fomento (AIF) (situación en octubre de 2012)

	Países que están aplicando una estrategia en la actualidad		Países que están diseñando una estrategia o esperando su adopción		Países con una estrategia caduca o sin estrategia y que en la actualidad preparan una ENDE		Países sin estrategia o con una estrategia caduca y que no están preparando una		TOTAL
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	
ÁFRICA	27	67,5%	12	30,0%	0	0,0%	1	2,5%	40
ASIA Y PACÍFICO	17	58,6%	6	20,7%	5	17,2%	1	3,5%	29
AMÉRICA LATINA y CARIBE	2	22,2%	3	33,3%	4	44,5%	0	0,0%	9
EUROPA	3	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	3
TOTAL	49	60,5%	21	25,9%	9	11,1%	2	2,5%	81

Fuente: *National Strategies for Development of Statistics, Progress Report*, October 2012, http://paris21.org/sites/default/files/NSDS_Status_table_OCT2012.pdf

Las fases principales de la redacción de la ENDE son las siguientes:

Fase I: Puesta en marcha del proceso (Hoja de ruta para el diseño de la ENDE)

Esta primera fase es fundamental para la redacción de la ENDE. En algunos países, la decisión de aplicar la ENDE la ha tomado el gobierno formalmente, por ejemplo, mediante una decisión del gabinete o del ministro responsable de estadística. Una vez se ha tomado la decisión, las agencias que coordinan la preparación de la ENDE deben redactar un programa u hoja de ruta que detallará las actividades que deben llevarse a cabo, quién es el responsable y cuándo y de qué manera se financiarán.

Fase II: Evaluación del Estado Actual del Sistema Estadístico Nacional

Una vez establecido el marco jurídico, deben evaluarse varios ámbitos del SEN. Las principales áreas que deben analizarse son: las necesidades de los usuarios, el marco jurídico e institucional, los mecanismos de cooperación y coordinación, las lagunas existentes (metodológicas o de calidad de los datos) en la compilación de datos estadísticos y, por último, la capacidad estadística para poner en marcha nuevas acciones.

Fase III: Desarrollo del concepto e identificación de opciones estratégicas

Sobre la base de la evaluación estadística, se acuerdan los resultados deseados y se fijan las prioridades.

Fase IV: Preparación del plan de aplicación

Esta fase define los recursos que deben asignarse para la aplicación y las principales acciones que llevará a cabo la oficina estadística.

Fase V: Aplicación, seguimiento y evaluación

El aspecto más importante es que la ENDE debe verse como un proceso en continua evolución. Para resultar eficaz, el sistema estadístico debe seguir siendo flexible y responder a las nuevas demandas de datos y a los cambios del entorno. Deben desarrollarse mecanismos para el seguimiento y evaluación de los progresos, revisando la estrategia e introduciendo modificaciones (si es necesario), para asegurar el éxito de la ENDE a largo plazo.

Recuadro 2.3: Herramientas ofrecidas por PARIS21 para la preparación de una ENDE

Las principales herramientas desarrolladas por PARIS21 para ayudar a los países a aplicar una ENDE son las siguientes:

1. la **movilización y obtención** de recursos (tanto nacionales como internacionales) para aplicar las ENDE;
2. el establecimiento de **subgrupos estadísticos a escala nacional** para coordinar el apoyo al sistema estadístico;
3. iniciativas de **asociación** (por ejemplo, el Informe de los Socios sobre Apoyo a Estadísticas - PRESS) para coordinar la ayuda de los donantes a las estadísticas;
4. la **coordinación de todas las partes interesadas** dentro del Sistema Estadístico Nacional (unidades estadísticas en los ministerios de cada sector, banco central, oficina central estadística, etc.);
5. la producción de **materiales de promoción estadística** que fomenten el uso creciente de las estadísticas en la toma de decisiones y la necesidad de una ENDE bien financiada e integrada en marcos más amplios de política de desarrollo;
6. **revisiones inter pares** centradas en la planificación estratégica y en la gobernanza del Sistema Estadístico Nacional;
7. producción de **orientación y documentación** sobre planificación estadística estratégica;
8. prestación de **asistencia técnica** para abordar cuestiones tales como la legislación estadística, los consejos nacionales estadísticos, formación, recursos humanos, etc.;
9. apoyo en situaciones especiales en estados **frágiles o en crisis** y en **pequeños estados insulares en desarrollo**.

Fuente: Paris 21, <http://www.paris21.org>

1.2 Promoción de las estadísticas

El éxito de las ENDE en los países en desarrollo se ve influido por la tarea de promoción de los responsables de las oficinas estadísticas.

Una ENDE bien diseñada, bien aplicada y bien financiada conducirá a un mejor uso de las estadísticas, una mejor toma de decisiones y mejores resultados de desarrollo. La ENDE

brinda una buena oportunidad para la promoción estadística, especialmente en su etapa de diseño. Durante esta fase, surgen cuestiones importantes (titularidad, agentes implicados, apoyo político, asistencia técnica y financiera) y la necesidad de acciones de promoción alcanza su máximo nivel. El grado de compromiso de los dirigentes políticos variará dependiendo de la estructura política y el proceso de toma de decisiones. Sin embargo, es recomendable implicar a los dirigentes políticos en el proceso lo antes posible.

La promoción estadística es un modo de convencer a los responsables de la elaboración de políticas, a los medios de comunicación, a la sociedad civil y a los representantes de agencias multilaterales y bilaterales de la importancia de las estadísticas en el contexto general del desarrollo y, en particular, de la necesidad de los países en desarrollo de tener una ENDE como herramienta para mejorar su SEN.

Los principales pasos para elaborar las estrategias de promoción de estadísticas son los siguientes:

1. Definición de los objetivos para los que es necesaria la promoción

Una oficina estadística puede necesitar una serie de cambios y mejoras, pero el planteamiento será más eficaz si se centra en unos pocos (unos cinco o seis) que se consideren más necesarios para la aplicación de la ENDE. Estos resultados constituyen la base de la estrategia de promoción.

Ejemplos de posibles objetivos:

- elaboración de una ENDE;
- aplicación del plan de acción desarrollado en el marco de la ENDE;
- obtención de financiación para el desarrollo de las estadísticas sociales tal y como se presentan en la ENDE;
- producción de estadísticas de calidad y actualizadas en todo el SEN;
- desarrollo de los conocimientos y capacidades del personal de todo el SEN;
- desarrollo de planes de trabajo y estrategia de financiación del SEN;
- mejora de los usos de las estadísticas, etc.

2. Identificación de los factores sociales, políticos, económicos e institucionales para alcanzar los objetivos propuestos

El análisis de la situación actual de la oficina estadística y del país ofrece la posibilidad de identificar los factores positivos y negativos que podrían influir sobre el cumplimiento de los objetivos. La tabla 2.1 presenta algunos factores posibles.

Tabla 2.1: Factores que influyen sobre los objetivos propuestos

Factores positivos	Factores negativos
Los ODM y los DELP han aumentado la demanda de datos de seguimiento	Disponibilidad limitada de recursos para el gobierno
Interés creciente de los donantes por las estadísticas para demostrar la eficacia de la ayuda y para hacer el seguimiento del apoyo presupuestario	La mayoría de los donantes no apoyan las estadísticas
El Ministerio de Hacienda necesita demostrar el funcionamiento del desarrollo (y de la ayuda)	
Las estadísticas más destacadas (por ejemplo, el Índice de Precios al Consumo) han despertado el interés de los medios de comunicación y del público en las estadísticas	Demanda de estadísticas generalmente baja
etc.	etc.

Fuente: *Advocating for the National Strategy for the Development of Statistics, Paris 21*, OCDE, Mayo 2010

3. Identificación de los organismos y personas (internos y externos) que pueden contribuir al cambio o a la mejora

En muchas ocasiones, la puesta en marcha de los cambios o mejoras deseados necesita personal o financiación adicional. La OEN puede solicitar financiación adicional directamente al Ministerio de Hacienda y a los donantes y/o indirectamente a través de los medios de comunicación y de los grupos de la sociedad civil interesados en la mejora estadística.

4. Elección de los mensajes para la sensibilización de organismos y personas

El tipo de organismo al que se dirige la solicitud de financiación determina el contenido de los mensajes que la OEN debe elaborar y transmitir. Existe una gran variedad de mensajes que se pueden transmitir. La tabla 2.2 presenta una selección.

Tabla 2.2: Mensajes para la promoción

¿Quién puede impulsar el cambio?	Mensajes
Ministerio de Hacienda	<ul style="list-style-type: none"> – La inversión en estadística se recuperará con creces al mejorar la eficiencia de la asignación de recursos – Las estadísticas son necesarias para gestionar la manera de presentar y analizar los resultados de las políticas gubernamentales – Las estadísticas son útiles para la política social del gobierno – Las estadísticas son importantes para la planificación del desarrollo a nivel local (aldeas, zonas tradicionales)
Donantes	<ul style="list-style-type: none"> – La mejora de las estadísticas mejorará la concesión y el seguimiento de las ayudas – Las estadísticas son necesarias para presentar, medir y analizar los resultados de las políticas
Medios de comunicación (y sociedad civil)	La mejora de las estadísticas mejorará los medios para responsabilizar al gobierno de sus políticas

Fuente: *Advocating for the National Strategy for the Development of Statistics, Paris 21*, OCDE, 2010

5. Definición de los modos de transmitir los mensajes

Los modos más indicados para transmitir estos mensajes a sus destinatarios se deciden teniendo en cuenta el perfil específico de cada destinatario y la manera en que puede apoyar los objetivos de la oficina estadística. La tabla 2.3 muestra algunas posibilidades para elegir los mejores planteamientos en cada caso.

Tabla 2.3: Modos de transmitir los mensajes

A:	Los mensajes de transmiten	
	Directamente	Indirectamente
Ministerio de Hacienda	Demostrar el impacto de las buenas estadísticas (ejemplos positivos y negativos) Proporcionar estadísticas de calidad, sujetas a limitaciones presupuestarias	Cobertura mediática habitual Interés del donante en las estadísticas
Grupo de donantes	Reunión con el grupo de donantes del CAD Reuniones con donantes individuales Asegurarse de que los representantes de los donantes ven las estadísticas que se producen	Cobertura mediática habitual
Medios de comunicación (y sociedad civil)	Comunicados de prensa Entrevistas con periodistas Ruedas de prensa / sesiones de formación Carteles, folletos Publicaciones orientadas al usuario	

Fuente: *Advocating for the National Strategy for the Development of Statistics, Paris 21*, OCDE, Mayo 2010

El planteamiento estratégico proporciona una manera de pensar y de actuar que resulta útil para los responsables a la hora de desarrollar la promoción estadística necesaria para elaborar y aplicar con éxito una ENDE.

Dentro de la ENDE, la aplicación o el desarrollo de las cuentas nacionales representa el objetivo central. Como parte de la estrategia general, la estrategia del SCN se basa en las condiciones existentes; sin embargo, tiene un impacto decisivo sobre el sistema estadístico en su totalidad. Su principal función dentro del SCN es servir como marco de coordinación para las estadísticas por las siguientes razones:

1. garantiza la coherencia de las definiciones y clasificaciones empleadas en áreas distintas de la estadística;
2. las exigencias metodológicas de las cuentas nacionales requieren el desarrollo de estadísticas (por ejemplo, la aplicación y desarrollo de un sistema de precios en el sistema estadístico como respuesta a la necesidad de estimar la tasa de crecimiento de la economía basada en el PIB a precios constantes);
3. proporciona un marco contable y garantiza la consistencia numérica de los datos procedentes de distintas fuentes (estadísticas y administrativas); de esta manera, pueden detectarse los errores en los cálculos de indicadores estadísticos;

4. las peticiones de armonización del SCN determinarán la naturaleza de las revisiones y mejoras aplicadas a todos los sistemas estadísticos relacionados, tales como las estadísticas financieras o las estadísticas de la balanza de pagos.

Para saber más...

Guide to statistics in EC development co-operation, Eurostat, 2009.

Para más información sobre las Estrategias Nacionales para el Desarrollo Estadístico, véase <http://www.paris21.org>

2. La estrategia de aplicación del SCN 2008

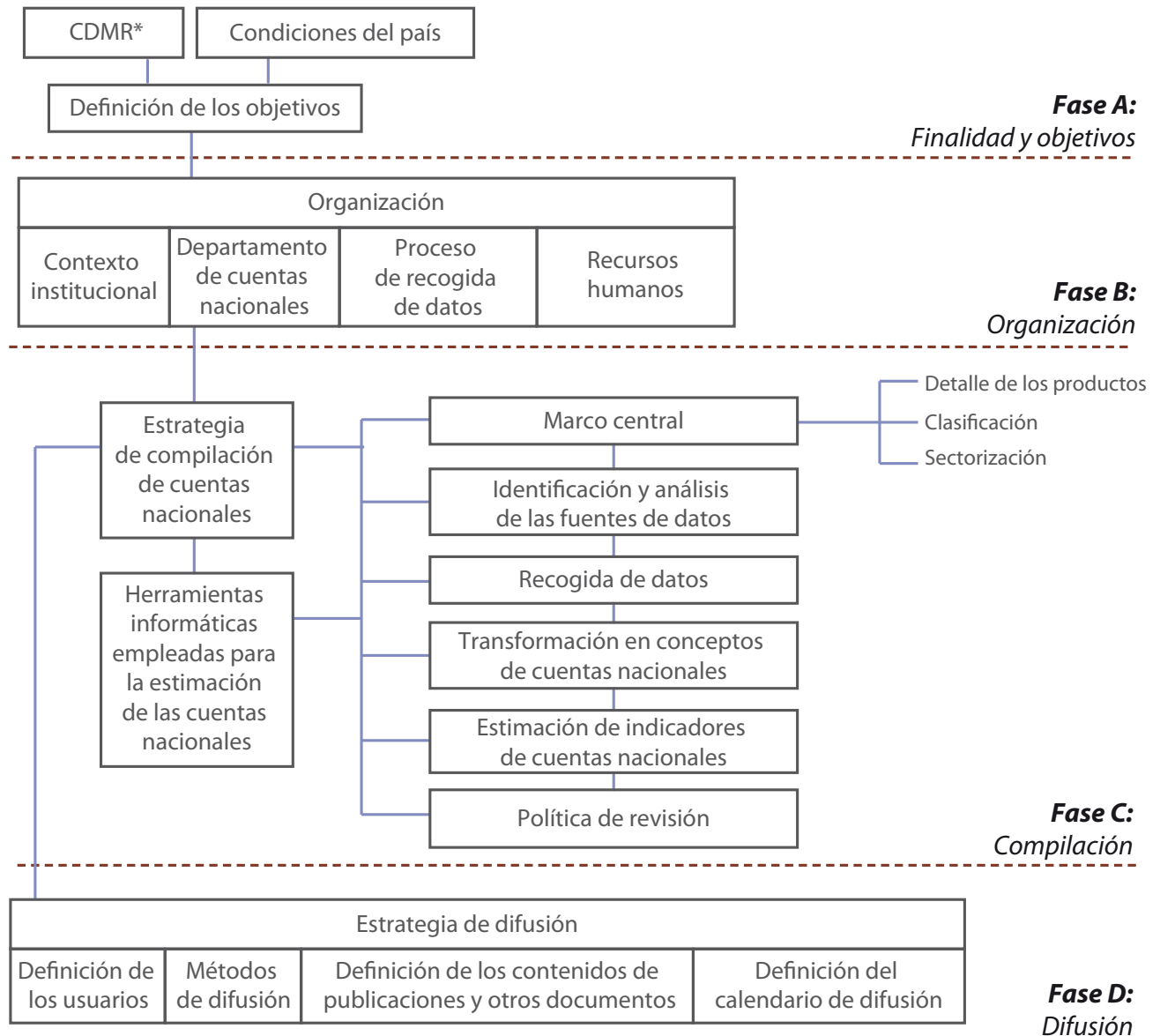
El Sistema de Cuentas Nacionales 2008 sirve como marco conceptual general para la compilación de cuentas nacionales. Los modos de aplicación del sistema varían considerablemente y dependen de la estrategia general adoptada para el sistema estadístico.

Una estrategia de aplicación del SCN consta de las siguientes fases:

1. Fase A: Finalidad y objetivos
2. Fase B: Organización
3. Fase C: Compilación
4. Fase D: Difusión

Las fases se presentan en la figura 2.1.

Figura 2.1: La estrategia de aplicación del SCN



*CDMR = Conjunto de Datos Mínimo Requerido. Véase la tabla 2.4.

2.1 Fase A: Finalidad y objetivos

La primera etapa de la estrategia supone la definición de la finalidad y objetivos de la aplicación del SCN 2008. La finalidad principal es la aplicación del SCN, mientras que los objetivos se refieren a los resultados concretos que deben lograrse a lo largo de un período definido (de 3 a 5 años).

La decisión sobre qué objetivos desea alcanzar un país debe basarse en un análisis en profundidad de la situación local. Puede resultar de ayuda presentar algunos factores importantes que deben tenerse en cuenta a la hora de decidir qué objetivos alcanzar:

1. la capacidad estadística del país para proporcionar las fuentes de datos necesarias para la compilación de cuentas nacionales;

2. los recursos humanos (número y nivel de conocimientos) capaces de aplicar y desarrollar cuentas nacionales;
3. la posibilidad de usar datos financieros (es decir, contabilidad empresarial) del sector formal y la capacidad de transformar esta información en indicadores de cuentas nacionales por actividades o por sectores institucionales;
4. la estructura de la economía, especialmente el alcance del sector informal y la capacidad de abarcarlo con las fuentes de datos existentes.

Normalmente, la aplicación del SCN empieza con la compilación del PIB por el método de la producción y por el del gasto, dado que algunas de las fuentes de datos necesarias existen en casi todos los países, y el resultado, el PIB, representa el indicador de cuentas nacionales más importante.

La decisión sobre la aplicación del SCN se basa en:

1. La disponibilidad de fuentes de datos que apoyen su aplicación. Las primeras estimaciones de indicadores de cuentas nacionales se referirán a un período del pasado cuyos datos se toman en su forma actual, dado que no pueden mejorarse las fuentes ni introducirse otras nuevas. Pasados 2 o 3 años, cuando se hayan aclarado las necesidades de cuentas nacionales, en función de la experiencia acumulada, se pueden hacer mejoras en las fuentes de datos. Las fuentes de datos y las necesidades de los usuarios también determinarán el desglose de los indicadores de cuentas nacionales por sectores de actividad, por sectores institucionales o por región geográfica.
2. La capacidad institucional de la unidad encargada de la aplicación del SCN.
3. Las necesidades de indicadores de cuentas nacionales de los usuarios nacionales e internacionales.

Para muchos países, la aplicación completa del SCN no es factible debido a la ausencia de algunos (o varios) de los elementos que se acaban de describir. Por otra parte, la aplicación del SCN implica recopilación y proceso de datos, que puede no coincidir con las prioridades de la política de un país en un momento dado. Por todas estas razones, los países que apliquen el SCN por primera vez deberán decidir qué objetivos desean alcanzar; para facilitar esta labor, pueden remitirse a los seis objetivos intermedios adoptados por la Comisión de Estadística de las Naciones Unidas (véase Anexo 1).

Estos objetivos intermedios representan las seis fases de la aplicación completa del SCN. Un país ha alcanzado un objetivo intermedio concreto cuando es capaz de producir una combinación de tablas clave, definidas para cada objetivo intermedio. Los resultados concretos de la aplicación del SCN reflejan la capacidad de un país de producir datos de cuentas nacionales.

Se han elaborado tres conjuntos de datos para determinar el alcance de la aplicación de las cuentas nacionales con arreglo al SCN 1993. El primer conjunto es un parámetro

definido, conocido como el conjunto de datos mínimos requeridos que consiste en una serie de cuentas nacionales que esencialmente agrupa las cuentas recomendadas en los hitos 1 y 2. El segundo es el conjunto de datos recomendados, que consiste en las cuentas nacionales "recomendadas" para compilación por todos los países, más algunas cuentas trimestrales "recomendadas" que se recomiendan por su importancia para evaluar los acontecimientos en una economía determinada. El tercero es el conjunto de datos convenientes, que comprende los datos útiles que deberían reunirse, de ser posible. Además, los dos últimos conjuntos de datos facilitan la evaluación del alcance de la aplicación, más allá del umbral del parámetro.

Los elementos de las medidas del alcance y el cumplimiento utilizados para el SCN 1993 se han desarrollado para evaluar el alcance y el cumplimiento respecto del SCN 2008. Sin embargo, dada la necesidad de contar con información más oportuna para facilitar respuestas de política adecuadas, es importante incluir también la compilación de cuentas nacionales trimestrales, lo que exige algunos ajustes de la medida del alcance, según se refleja en la medida del conjunto de datos necesarios.

El conjunto de datos mínimos requeridos definidos para la implementación del sistema de cuentas nacionales 2008 comprende los requerimientos de los usuarios incluyendo en él cuentas trimestrales de la medición nominal y del volumen del PIB por industrias o por componentes de gastos, y la compilación trimestral de las cuentas integradas, incluida la capacidad de financiación de la totalidad de la economía y del resto del mundo. El conjunto de datos mínimos requeridos también incluye la compilación de cuentas anuales del sector institucional, incluida la capacidad de financiación del sector empresarial, el gobierno, los hogares y las instituciones sin fines de lucro que les prestan servicios; la compilación trimestral de estos sectores es recomendada. El conjunto de datos para evaluar el alcance de la aplicación del Sistema de Cuentas Nacionales 2008 se presentan en la tabla 2.4.

Tabla 2.4: Alcance de la aplicación del Sistema de Cuentas Nacionales de 2008: conjuntos de datos

Número del cuadro del CCN	Indicadores	Cuentas Anuales	Cuentas trimestrales
		PIB, valor añadido y empleo	
	Medida nominal y de volumen del PIB por industria o por componente de gastos	Mínimo requerido	Mínimo requerido
1.1	Gastos del PIB a precios corrientes	Mínimo requerido	Mínimo requerido opcional
1.2	Gastos del PIB a precios constantes	Mínimo requerido	Mínimo requerido opcional
2.1	Valor añadido y PIB a precios corrientes por industria	Mínimo requerido	Mínimo requerido opcional

2.2	Valor añadido y PIB a precios constantes por industria	Mínimo requerido	Mínimo requerido opcional
2.3	Componentes de valor añadido por industria, a precios corrientes	Mínimo requerido	Recomendado
	Empleo por industria	Mínimo requerido	Recomendado
Cuentas y cuadros integrados, incluidas las cuentas satélite integradas			
1.3/4.1	Cuentas correspondientes a la economía total (hasta el préstamo neto)	Mínimo requerido	Mínimo requerido
	Cuadro sobre la oferta y la utilización	Recomendado	Conveniente
5.1	Clasificación de entrada múltiple de producción/valor añadido por industrias y sectores	Recomendado	
	Cuentas de turismo, cuentas ambientales y otras cuentas socioeconómicas	*	
Clasificación por finalidades de los gastos			
3.1	Gasto de consumo final de la administración central (y de otro tipo) por finalidad a precios corrientes	Recomendado	
	Gasto de consumo final de la administración central por finalidad a precios constantes	*	
3.2	Gasto de consumo individual (y de otro tipo) por finalidad a precios corrientes	Recomendado	
	Gasto de consumo individual por finalidad a precios constantes	*	
	Clasificación por finalidad del consumo intermedio y final en todos los sectores		
Cuentas del sector institucional (hasta el préstamo neto)			
4.2	Cuentas del resto del mundo (hasta el préstamo neto)	Mínimo requerido	Mínimo requerido
4.3	Cuentas del sector de las sociedades no financieras (hasta el préstamo neto)	Mínimo requerido	Recomendado
4.4	Cuentas de las sociedades financieras (hasta el préstamo neto)	Mínimo requerido	Recomendado
4.5	Cuentas del sector de la administración central (hasta el préstamo neto)	Mínimo requerido	Recomendado
4.6	Cuentas del sector de los hogares (hasta el préstamo neto)	Mínimo requerido	Recomendado
4.7	Instituciones sin fines de lucro al servicio de las cuentas del sector de los hogares (hasta el préstamo neto)	Mínimo requerido	Recomendado
Cuentas financieras			
4.1-4.7	Cuentas financieras de todos los sectores	Recomendado	Conveniente
Balances y otras modificaciones en las cuentas de activo real			
	Balances, revaloración y otras modificaciones del volumen en las cuentas de activo real de todos los sectores	Recomendado	Conveniente

Nota: El mínimo requerido indica un alcance adecuado de la aplicación del SCN 2008, cuando procede. Recomendado: se recomienda que todos los países procedan a su compilación. Conveniente: estadísticas útiles que deben compilarse de ser posible. Un asterisco (*) indica otros conjuntos de datos que se considerarían al evaluar el grado de aplicación del SCN 2008. Los cuadros que se presentan sin numeración no se incluyen en el cuestionario anual de las Naciones Unidas. En las Cuentas del sector institucional, las Cuentas de los hogares y las Instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares podrían presentarse conjuntamente.

Fuente: Informe del Grupo de Trabajo de las secretarías sobre las cuentas nacionales del 42º período de sesiones (2011) de la Comisión Estadística de las Naciones Unidas.

La aplicación del SCN 2008 tiene objetivos diferentes en función del objetivo intermedio que un país se proponga alcanzar.

Algunos posibles objetivos para un país que empieza a compilar cuentas nacionales pueden ser:

1. estimar el Producto Interior Bruto (PIB) por el método de la producción y por el del gasto, por sectores;

Los principales resultados de este objetivo son los siguientes:

- (a) los valores a precios corrientes y constantes del Producto Interior Bruto (PIB) y de sus componentes, estimados por ingreso y por gasto;
- (b) producción, consumo intermedio y Valor Añadido Bruto (VAB) por sectores.

Este objetivo corresponde al objetivo intermedio 1 y permite

al país cumplir parte del CDMR (tablas 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3) (véase la tabla 2.4).

Los principales agregados de cuentas nacionales, inclusive el VAB y el PIB, se describen en el Capítulo 3: *Conceptos básicos*, sección 2: *Cuentas y principales agregados*.

2. estimar las cuentas del resto del mundo, es decir, cumplir con la tabla 4.2;
3. estimar la Renta Nacional Bruta (RNB) y otros indicadores primarios, tales como: remuneración de asalariados, renta mixta, impuestos sobre la producción;
4. Empleo por sectores;

Estos objetivos (2, 3 y 4) corresponden al objetivo intermedio 2 y permiten al país cumplir la mayor parte del conjunto de datos mínimo requerido.

El posterior desarrollo de las cuentas nacionales implica nuevos objetivos, tales como:

5. estimación de Tablas de Origen y Destino (TOD) y cuentas de producción y explotación por sector institucional;
6. estimación de la sucesión completa de cuentas de los sectores institucionales; estimación de las cuentas del resto del mundo;
7. estimación de las cuentas financieras de los sectores institucionales;
8. estimación de balances.

Los objetivos se presentan por orden de complejidad: el primero requiere una menor cantidad de datos, incorpora una cantidad pequeña de identidades (el PIB total por el método de la producción es igual al PIB por el método del gasto; el PIB por el método de la producción y el del gasto es igual el PIB por el método de la renta) y revela un número limitado de discrepancias estadísticas (o incluso ninguna) como, por ejemplo, la diferencia entre el valor del PIB por el método de la producción y el del gasto. Cuanto más complejos son los objetivos, más datos se necesitan para compilarlos. No obstante, los objetivos complejos proporcionan una descripción realista de la estructura socioeconómica y del desarrollo de un país y son más adecuados a efectos de políticas y de análisis. En concreto, se distinguen por su capacidad de integrar los análisis de la producción con los análisis de la renta, financieros, fiscales y monetarios, así como con los análisis sociales y ambientales y las políticas basadas en estos.

La decisión sobre qué objetivos desea alcanzar un país debe basarse en un análisis en profundidad de la situación local. Puede resultar de ayuda presentar algunos factores importantes que deben tenerse en cuenta a la hora de decidir qué objetivos alcanzar:

- (a) la capacidad estadística del país para proporcionar las fuentes de datos necesarias para la compilación de cuentas nacionales;
- (b) los recursos humanos (número y nivel de conocimientos) capaces de aplicar y desarrollar cuentas nacionales;
- (c) la posibilidad de usar datos financieros (es decir, contabilidad empresarial) del sector formal y la capacidad de transformar esta información en indicadores de cuentas nacionales por actividades o por sectores institucionales;
- (d) la estructura de la economía, especialmente el alcance del sector informal y la capacidad de abarcarlo con las fuentes de datos existentes.

Normalmente, la aplicación del SCN empieza con la compilación del PIB por el método de la producción y por el del gasto, dado que algunas de las fuentes de datos necesarias existen en casi todos los países, y el resultado, el PIB, representa el indicador de cuentas nacionales más importante.

2.2 Fase B: Organización

La elaboración de cuentas nacionales por primera vez es una tarea muy exigente que necesita recursos considerables y constantes.

La estrategia de aplicación de las cuentas nacionales debería tener en cuenta no solo las condiciones institucionales, sino también la capacidad de proporcionar los recursos financieros y humanos que se detallan a continuación.

2.2.1 Contexto institucional

La estrategia de aplicación de las cuentas nacionales depende principalmente en la voluntad política de un país, por lo que resulta fundamental garantizar el apoyo a largo plazo por parte de las administraciones públicas.

Una vez sentadas las bases jurídicas, es necesario determinar qué institución se encargará de aplicar y desarrollar las cuentas nacionales. En algunos países, las cuentas nacionales las compila la oficina estadística nacional, mientras que en otros se ocupan el Banco Central u otros organismos administrativos.

La situación de cada país y su historia institucional son decisivas para confiar a una institución la responsabilidad de la aplicación de las cuentas nacionales. En un amplio porcentaje de países, **las cuentas nacionales son responsabilidad de la oficina estadística nacional**. El principal motivo es su proximidad a las fuentes de datos estadísticos y la función de coordinación que la legislación estadística suele encomendar a la oficina estadística.

2.2.2 Aspectos organizativos

Independientemente de la institución que se encargue de la compilación de las cuentas nacionales, la cuestión fundamental es la organización de esta actividad. Es evidente que esta tarea requiere una organización adecuada de todo el proceso de cuentas nacionales, empezando por la recopila-

ción de datos, el análisis de datos, la transformación en conceptos de cuentas nacionales y la compilación de los principales indicadores. Una organización eficiente que asegure las condiciones adecuadas para la aplicación del SCN consta de:

1. organización del departamento de cuentas nacionales y asignación de las principales tareas que se deben realizar para la compilación de cuentas nacionales que llevarán a cabo la oficina estadística y otros organismos administrativos (por ejemplo, la preparación de cuentas públicas por parte del Ministerio de Hacienda o las cuentas financieras elaboradas por el Banco Central);
2. movilización y desarrollo de recursos humanos;
3. organización y establecimiento de la cooperación entre la oficina estadística y otros organismos administrativos para la recopilación o el intercambio de datos.

2.2.2.1 Organización del departamento de cuentas nacionales

En una oficina estadística pequeña, puede ser recomendable situar las cuentas nacionales en el seno de las estadísticas económicas. Los datos básicos necesarios para la contabilidad nacional son de diversa índole, tales como la producción de distintas actividades, estadísticas del mercado laboral, estadísticas de hogares, contabilidad de las empresas, etc. La aplicación de las cuentas nacionales implica:

1. La existencia de ciertas condiciones básicas: el Registro Estadístico de Empresas y clasificaciones.
2. La elaboración de estadísticas importantes, tales como estadísticas económicas, estadísticas de hogares, precios, etc.
3. El establecimiento de una correcta coordinación y cooperación entre los distintos departamentos de la oficina estadística. La cooperación debe encaminarse no solo a asegurar las fuentes de datos necesarias para la compilación de cuentas nacionales, sino también a sentar las bases para el desarrollo de estadísticas en la oficina. De este modo, el departamento de cuentas nacionales puede ser relativamente pequeño y basarse en la participación de especialistas de otros departamentos cuando sea necesario.
4. El establecimiento de cooperación con otros organismos administrativos para tener acceso a los datos necesarios para la compilación de cuentas nacionales.

Los países en la fase cero de la aplicación del SCN deben prestar especial atención a asegurarse de que el departamento está organizado para usar los recursos humanos de manera eficiente. La organización deberá tener en cuenta los principales objetivos, centrándose principalmente en alcanzar la siguiente fase, la fase 1, la capacidad de compilar datos del PIB por los métodos de la producción y del gasto.

Las tareas habituales de un departamento de cuentas nacionales son las siguientes:

1. Recopilación de fuentes de datos administrativos y estadísticos.

2. Transformación de las fuentes de datos administrativos y estadísticos en conceptos de cuentas nacionales. Esta tarea la puede llevar a cabo el departamento de cuentas nacionales en colaboración con otros departamentos de la oficina estadística o con expertos de otras instituciones, tales como el Banco Central (para el sector financiero y para el resto del mundo) o el Ministerio de Hacienda (para las estadísticas públicas). Es importante señalar que, a menudo, los miembros del departamento de cuentas nacionales son los usuarios de datos estadísticos y administrativos más importantes y mejor informados.
3. Elaboración de indicadores de cuentas nacionales.
4. Preparación de publicaciones y otros documentos para la difusión de las cuentas nacionales.
5. Elaboración de propuestas y medidas para mejorar las fuentes de datos y los métodos de compilación para cumplir con los requisitos del SCN en la medida de lo posible.

La aplicación del SCN resulta bastante compleja. Para asegurar una cobertura eficiente y bien coordinada de los aspectos metodológicos, se necesita un cierto nivel de especialización entre el personal.

La especialización del personal viene determinada por las tareas principales del departamento de cuentas nacionales. En función de los objetivos establecidos, estas tareas pueden ser: el cálculo del PIB según los métodos de la producción y del gasto, a precios corrientes y constantes; compilación del PIB por el método de la renta; elaboración de las TOD; estimación de las cuentas de los sectores institucionales, etc.

Sin lugar a dudas, la correcta integración de las TOD y de las cuentas de los sectores requiere un cierto nivel de conocimientos por parte de los responsables de los requisitos metodológicos del SCN, de las prácticas de compilación, de las características económicas, etc. En este contexto, los expertos en contabilidad nacional deben estar familiarizados con los problemas teóricos y prácticos que surgen durante el proceso de compilación. En ocasiones, una misma persona puede combinar varias especialidades en la compilación de una transacción (por ejemplo, la estimación de la producción y el consumo intermedio de una administración pública con la estimación del consumo final de las administraciones públicas): Para otras tareas complejas, tales como la elaboración de balances, conciliación y estimación final de indicadores de cuentas nacionales, se aconseja asignar expertos con experiencia y amplios conocimientos de los requisitos metodológicos y de las características de la economía. La tabla 2.5 muestra una lista de las posibles especialidades de los expertos.

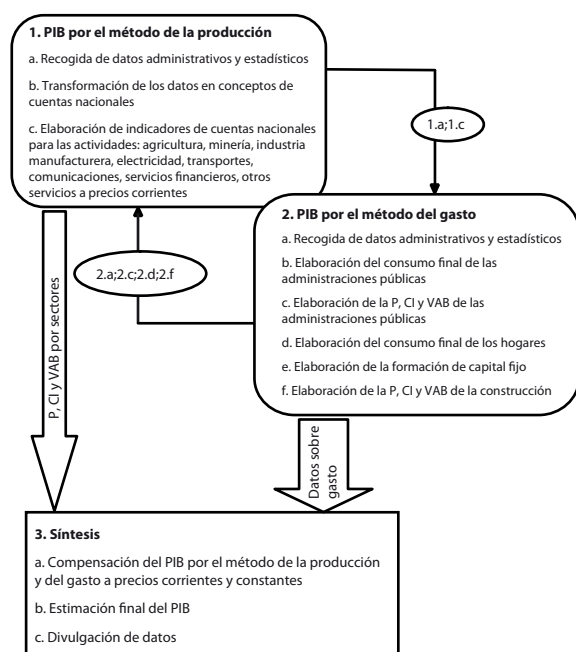
La lista se basa en las tareas habituales del departamento de cuentas nacionales. El número de personas depende de los objetivos establecidos para la aplicación y desarrollo del SCN, de la capacidad de la oficina estadística (inclusive los conocimientos del personal) y la situación actual del país (población, capacidad de las unidades administrativas para suministrar datos, etc.).

Tabla 2.5: Posibles especialidades del personal del departamento de cuentas nacionales

Funciones	Requisitos	Tamaño previsto de la plantilla
Producción, consumo intermedio y valor añadido bruto por actividades principales a precios corrientes y constantes (agricultura, minería, industria manufacturera, electricidad, construcción, transportes, servicios de comunicación, servicios financieros, otros servicios)	Cada experto será responsable de una actividad (agricultura, industria manufacturera, construcción, etc.) o de varias ramas relacionadas (construcción y materias primas, industria de la construcción o agricultura e industria alimentaria, etc.)	3-5
Indicadores de las administraciones públicas	Un experto puede ser responsable de la preparación de estadísticas de producción, consumo intermedio, VAB, VAB de las administraciones públicas y consumo final de las administraciones públicas	1
Consumo final de los hogares	Especialización relativa a las encuestas de presupuestos familiares y empresas no constituidas en sociedad	1
Formación Bruta de Capital Fijo	La persona encargada del sector de la construcción puede ocuparse también de la preparación del cálculo de la FBCF; la persona encargada de preparar los indicadores de agricultura e industria puede ocuparse también de la estimación de variaciones de existencias	1
Compensación del sistema y estimaciones finales	Coordinación de las actividades, experiencia y sólidos conocimientos de cuentas nacionales	2

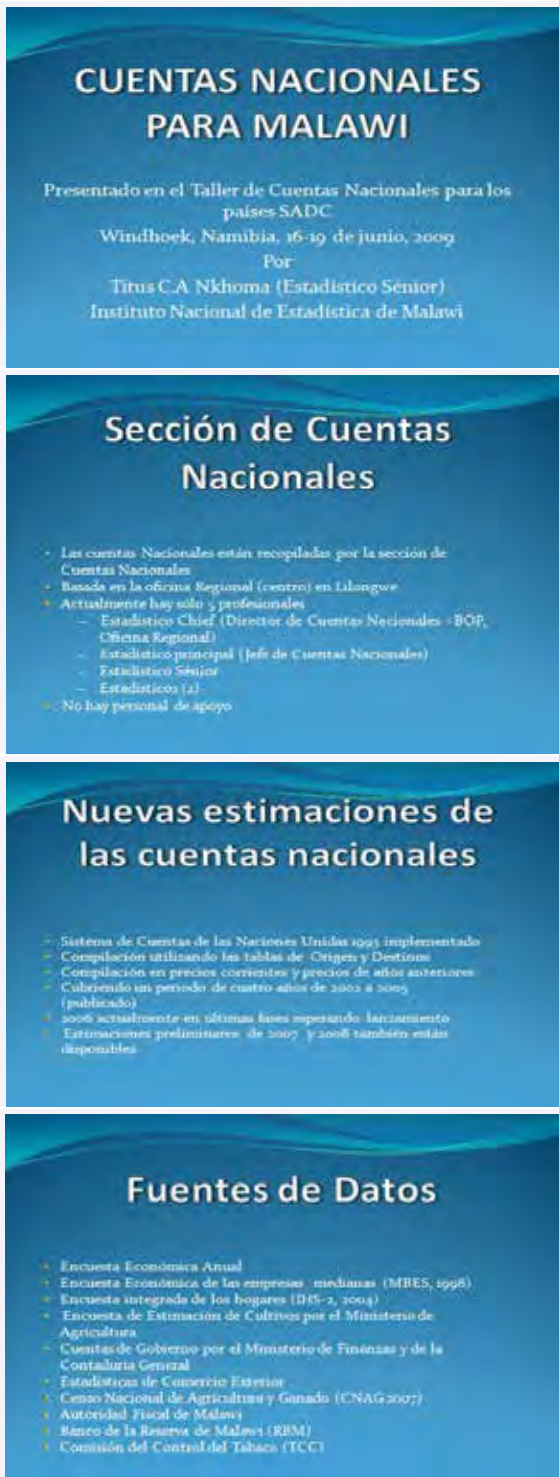
La organización del trabajo en el seno del departamento de cuentas nacionales se basa en el número de empleados y en las tareas que se considere que tienen una incidencia importante sobre los resultados. La figura 2.2 presenta un ejemplo del flujo de trabajo.

Figura 2.2: Ejemplo del flujo de trabajo en el departamento de cuentas nacionales



Debido a la falta de recursos humanos y/o financieros, es posible que no se pueda movilizar el personal necesario en un país en desarrollo que desee cumplir con el CDMR. En este caso, es importante adaptar la compilación de cuentas nacionales al personal disponible. En el recuadro 2.4 se presenta un ejemplo.

Recuadro 2.4: Cuentas nacionales de Malawi



Fuente: Taller de Cuentas Nacionales para los países SADC, 16-19 junio 2009, Windhoek, Namibia

2.2.2.2 Recursos humanos

La compilación de cuentas nacionales requiere que el personal implicado posea capacidades especializadas en distintos

ámbitos: estadística, metodología de cuentas nacionales, economía, etc. Por estos motivos, los responsables deben ajustarse al siguiente perfil:

1. formación universitaria, en la medida de lo posible, en economía o estadística;
2. experiencia laboral en distintos ámbitos económicos;
3. capacidad de comprender y aplicar la metodología del SCN;
4. amplios conocimientos de la legislación económica y de los fenómenos económicos del país;
5. amplios conocimientos de los indicadores económicos y sociales del sistema estadístico y administrativo.

Para obtener este elevado nivel de capacidad profesional, el personal debe recibir formación y apoyo constantes por parte de la dirección de la institución.

Para desarrollar la capacidad estadística en el campo de las cuentas nacionales, es necesaria la participación el programas de formación organizados por organismos internacionales o regionales y seminarios y talleres de formación sobre la organización y gestión de las cuentas nacionales y de las estadísticas básicas (inclusive estadísticas económicas, ambientales y financieras), así como sobre su aplicación para la elaboración de políticas basadas en datos concretos.

Un principio fundamental de las estadísticas oficiales es que *"Para mantener la confianza en las estadísticas oficiales, los organismos de estadística han de decidir, con arreglo a consideraciones estrictamente profesionales, incluidos los principios científicos y la ética profesional, acerca de los métodos y procedimientos para la reunión, el procesamiento, el almacenamiento, y la presentación de los datos estadísticos"* (véase Principios Fundamentales de las Estadísticas Oficiales, <http://www.unstats.un.org>).

En consonancia con este principio y con la necesidad de desarrollar un sistema de cuentas nacionales, debe garantizarse la independencia profesional de los expertos en contabilidad nacional. Esta independencia se refiere a:

1. la definición del sistema y su adaptación al país;
2. los métodos empleados para estimar cuentas nacionales;
3. el acceso a la información, especialmente cuando está protegida (fuentes fiscales, información de defensa, etc.);
4. el tratamiento y medición de ciertos aspectos "especiales" de la economía, tales como las actividades ilegales (trabajo ilegal, producción de drogas, etc.), que son en realidad los puntos débiles del poder político;
5. la responsabilidad de los principales indicadores, tales como el PIB, la tasa de crecimiento económico o la distribución de los ingresos, sobre todo cuando los valores difieren de las previsiones o expectativas de la administración.

2.2.2.3 Organización de la recogida de datos

Una vez establecida la estrategia de aplicación del SCN y organizado el departamento de cuentas nacionales, el siguiente paso es establecer relaciones formales para garantizar la disponibilidad de los datos necesarios para la compilación de las cuentas nacionales. La recogida de datos para cuentas nacionales requiere la existencia de colaboración interna y externa con la oficina estadística.

Normalmente, las fuentes de datos estadísticos provienen de distintos departamentos de la oficina estadística (responsables de estadística industrial, comercio exterior, agricultura, demografía, educación, sanidad, precios, etc.) o incluso de otras instituciones. La eficiencia del flujo de información desde estos hacia el departamento de cuentas nacionales es determinante para la calidad y oportunidad de las estimaciones de cuentas nacionales. Por otra parte, los requisitos metodológicos para la compilación de cuentas nacionales son el punto de partida para el desarrollo del sistema estadístico general.

La recopilación de fuentes de datos administrativos depende de la capacidad de la oficina estadística y de sus relaciones con el resto de instituciones: los datos los puede recopilar un departamento distinto (si los recursos permiten la existencia de un departamento especial) o los propios expertos en contabilidad nacional (como tarea añadida a su actividad habitual). Las relaciones formales especiales basadas en acuerdos, protocolos o memorandos con los organismos administrativos garantizan el acceso a sus datos. Incluso si la legislación estadística estipula explícitamente que la oficina estadística debe tener acceso a los datos administrativos, es necesaria la existencia de protocolos o memorandos que definan las condiciones específicas bajo las cuales se pueden recopilar datos.

Por ejemplo, el Ministerio de Hacienda es uno de los principales proveedores de datos administrativos y puede proporcionar datos sobre el IVA (mensualmente, para cada agente económico, por actividades principales, etc.), el impuesto sobre las plusvalías, el impuesto sobre la renta, datos contables de empresas, ingresos y gastos de las administraciones locales y centrales, etc. Por ello, es sumamente importante que la oficina estadística establezca un modelo de protocolo de cooperación que contenga los siguientes elementos principales:

1. los datos que habrán de proporcionar;
2. el nivel de detalle de los datos (individuales, agregados, por regiones, etc.) y la periodicidad (mensual, anual, etc.);
3. el método de recogida de datos (acceso a bases de datos, formato electrónico, papel, etc.).

En este tipo de protocolo de cooperación no deben incluirse únicamente datos administrativos sino también la entrega de indicadores estadísticos por parte de la oficina estadística. Es posible que el Ministerio de Hacienda también esté interesado en disponer de información estadística detallada (como, por ejemplo, gasto de los hogares para formular su política de

subvenciones). De este modo, el protocolo incluirá un intercambio de datos entre ambas instituciones. La cooperación es importante para la oficina estadística porque permite el acceso a datos administrativos y, al mismo tiempo, refuerza su lugar en la economía como principal proveedor de indicadores económicos y sociales.

Recuadro 2.5: Estructura general de un protocolo de cooperación

INSTITUCIÓN 1

INSTITUCIÓN 2

Protocolo de cooperación

INSTITUCIÓN 1, dirección, representada por <nombre del representante>, <cargo del representante>

INSTITUCIÓN 2, dirección, representada por <nombre del representante>, <cargo del representante>

Firman el presente Protocolo, destinado a la cooperación en el campo de las estadísticas oficiales de cuentas nacionales según normas internacionales. Aquí se mencionarán las consideraciones generales respecto a la importancia de los protocolos para cada una de las partes.

Marco jurídico: ley / reglamento sobre la organización y funcionamiento de cada una de las partes del protocolo <Institución1> e <Institución2> han acordado lo siguiente:

Objetivo del protocolo

principal objetivo del Protocolo

Duración del Protocolo

se mencionará la duración, según las actividades que deben llevarse a cabo

Obligaciones de las partes

se mencionará cada actividad, inclusive los resultados concretos, que debe llevar a cabo cada parte

Notificaciones/Comunicación

Se mencionará el tipo de comunicación (escrita, telefónica, por fax, correo electrónico)

Anexos

se mencionarán todos los anexos como componentes del protocolo

Tipo de anexos:

- descripción y estructura de los ficheros de datos que intercambian las partes
- responsabilidades de los grupos de trabajo
- nomenclaturas para la transmisión de datos
- plazos para la transmisión de datos

2.3 Fase C: Compilación

El proceso de compilación debe tener en cuenta los recursos (por ejemplo, recursos para compilar buenas estadísticas económicas y sociales, estadísticas de precios, para mantener un registro de empresas fiable o para compilar cuentas nacionales), las políticas (continuidad y estabilidad en el proceso de compilación, prioridades de algunas partes de las cuentas nacionales, independencia profesional), capacidad profesional del personal (por ejemplo, capacidad de analizar datos y formular suposiciones económicas verosímiles) y el acceso a fuentes de datos estadísticos y administrativos.

El proceso de compilación se basa en tres elementos:

1. *Identidades contables*, es decir, explotar en la medida de lo posible la multitud de identidades contables que existen en el sistema, tales como: la oferta es igual a la demanda (tanto a precios corrientes como a precios constantes); los impuestos pagados deben ser iguales a los impuestos recibidos, etc. Las identidades contables garantizan la coherencia y pueden servir como prueba de verosimilitud y permitir estimaciones residuales.
2. *Suposiciones*, fundamentales para combinar y completar el conjunto de datos básicos. Se usan muchos tipos de suposiciones, tales como: relaciones fijas, esquemas de transición, convenciones específicas, opiniones de exper-

tos, tendencias y relaciones históricas, analogías, etc. Las suposiciones verosímiles pueden paliar en gran medida la ausencia de datos y son preferibles a los datos inverosímiles.

3. *Pruebas de verosimilitud*, de gran importancia para la fiabilidad de las estadísticas de cuentas nacionales. Las pruebas de verosimilitud pueden ser de los siguientes tipos:
 - (a) comparación de distintas fuentes de datos y de distintas estimaciones;
 - (b) investigación de todas las evoluciones y relaciones "anormales" (numéricas, conceptuales, institucionales, económicas) mediante la búsqueda de una explicación verosímil.

La estrategia de compilación de cuentas nacionales se basa en los siguientes elementos:

1. definición y organización de las distintas fases;
2. desarrollo de las herramientas informáticas necesarias.

2.3.1 Definición y organización de las distintas fases

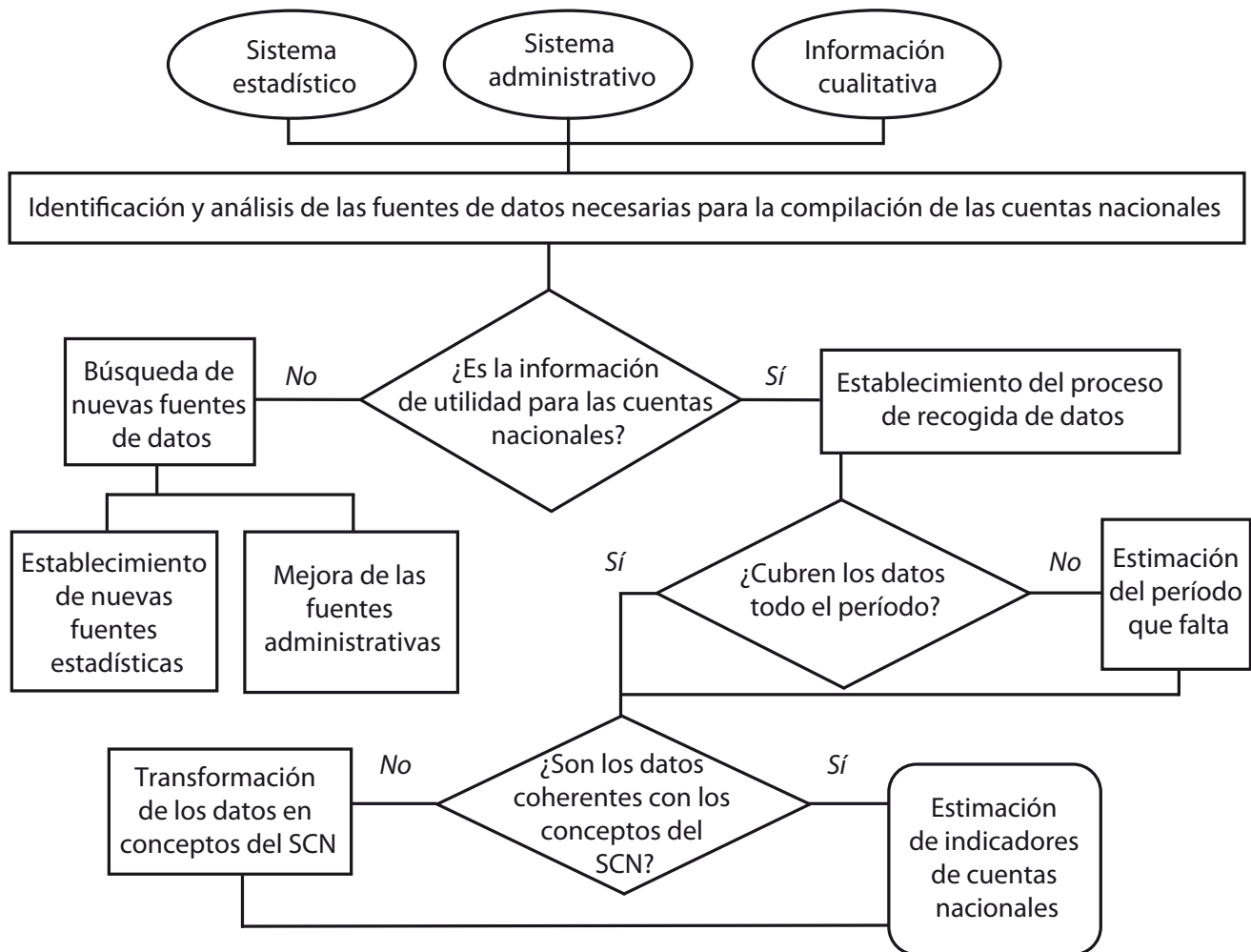
El proceso de compilación tiene su propio propósito, detalle y métodos empleados y métodos de trabajo, que se reflejan en el diseño de las fases que deben seguirse. En resumen, las

principales fases son las siguientes:

1. diseño del marco central;
2. identificación de las fuentes de datos;
3. recogida de datos;
4. transformación de los datos en conceptos de cuentas nacionales;
5. elaboración de estimaciones;
6. revisión de los datos.

La presentación esquemática del árbol de decisión para determinar la rutina de compilación de cuentas nacionales que se muestra en la figura 2.3 resulta de ayuda para abordar la definición y organización de las fases generales de la compilación.

Figura 2.3: Árbol de decisión para la compilación de cuentas nacionales



2.3.1.1 Diseño del marco central

El marco central para la compilación de cuentas nacionales se refiere al establecimiento de las cuatro clasificaciones empleadas en el sistema:

1. detalle de los productos;
2. actividades económicas;
3. transacciones, otros flujos y stocks;
4. sectorización de la economía.

Los detalles de la clasificación se basan en la finalidad y objetivos estratégicos definidos y en la situación actual del país. El marco central se determina según el nivel de desarrollo del sistema estadístico (inclusive la capacidad de los recursos humanos) y las necesidades específicas del país. La disponibilidad de datos estadísticos y administrativos disminuye o incrementa el nivel de detalle de las clasificaciones adoptadas.

La estrategia para aplicar clasificaciones y las características de las principales clasificaciones se describen en el Capítulo 4: *Infraestructura estadística para cuentas nacionales*, sección 1.2: *Clasificaciones*.

Una de las actividades importantes en esta fase es la identificación de los principales sectores de la economía. Si en un país la agricultura, la industria petrolera o el turismo son la actividad principal, esto debería reflejarse detalladamente en las estimaciones elaboradas y en el desglose por actividad económica o sector institucional.

2.3.1.2 Identificación de las fuentes de datos

Las fuentes de datos empleadas para la compilación de cuentas nacionales pueden ser estadísticas específicas (estadísticas sobre ventas de los productores y costes de producción, sobre inversiones, sobre empleo, sueldos y salarios, sobre gasto de los hogares, sobre precios al consumo, sobre precios a la producción y tipos de interés, sobre importaciones y exportaciones, etc.) o registros administrativos (ingresos y gastos públicos, estados financieros de entidades financieras y no financieras, balanza de pagos, etc.).

Las principales fuentes de datos empleadas para la compilación de cuentas nacionales se detallan en el Capítulo 4: *Infraestructura estadística para cuentas nacionales*, sección 2: *Fuentes de datos estadísticos* y en el Capítulo 5: *Fuentes de datos administrativos*, sección 1: *Contenido*.

Con el fin de identificar la información disponible, deben analizarse las fuentes de datos existentes según los requisitos de las cuentas nacionales. Si las fuentes de datos identificadas son de utilidad para los objetivos de aplicación de las cuentas nacionales, puede iniciarse el proceso de recogida de datos.

Las fuentes de datos pueden no incluir toda la información necesaria para aplicar la estrategia de cuentas nacionales. Por ejemplo, los datos estadísticos sobre construcción e inversiones pueden no estar disponibles. En este caso, según el tipo de información necesaria y los objetivos fijados, existen dos opciones:

1. llevar a cabo una estimación aproximada de los indicadores de cuentas nacionales usando fuentes de datos deficientes e información indirecta o

Se ofrece un ejemplo en el Capítulo 4: *Infraestructura estadística para cuentas nacionales*, sección 2: *Fuentes de datos estadísticos*.

2. detener la aplicación del SCN hasta que las fuentes de datos necesarias estén disponibles.

Se recomienda que los países en la fase cero de la aplicación del SCN definan sus acciones futuras de la manera siguiente:

1. Deben comenzar por estimar el PIB por el método de la producción y por el del gasto (de acuerdo con los requisitos de la fase 1), incluso aunque la falta de información pueda afectar a la calidad de los resultados iniciales.
2. Deben asegurar al mismo tiempo el desarrollo de las fuentes de datos necesarias. Para ello, los expertos en contabilidad nacional deben proponer y fomentar:
 - (a) la mejora de las fuentes de datos estadísticos existentes para obtener la información necesaria;
 - (b) la realización de nuevas encuestas estadísticas que proporcionen la información que falta;
 - (c) el desarrollo de la colaboración entre los organismos administrativos para mejorar o desarrollar sus fuentes de datos.

Durante el proceso de compilación de cuentas nacionales, la información cualitativa también es pertinente. Por ejemplo, los artículos publicados en periódicos o en revistas especializadas pueden aportar información cualitativa sobre el desarrollo de la economía (por ejemplo, ventas de mobiliario o programas informáticos) o sobre acontecimientos específicos (por ejemplo, un gran proyecto de inversión directa o la reorganización de un sistema nacional de seguridad social). Esta información puede utilizarse para completar los datos existentes y para comprobar la coherencia de los distintos datos.

2.3.1.3 Recogida de datos

La recogida de datos requiere una actividad estructurada y organizada, que afecta directamente a la calidad de las estimaciones.

Las principales actividades que deben organizarse y llevarse a cabo son las siguientes:

1. acuerdos sobre la entrega de datos: qué datos se entregan, con qué nivel de detalle y con qué periodicidad, cuándo y en qué formato, etc.;
2. comprobación de los datos entregados: oportunidad, nivel de detalle y exhaustividad;
3. almacenamiento de los datos en sistemas automatizados (hojas de cálculo o bases de datos) para la compilación de cuentas nacionales;
4. búsqueda de otros datos cuantitativos o cualitativos pertinentes; por ejemplo, mediante la lectura de publicaciones especializadas, artículos de periódicos e informes anuales de varias grandes empresas, organismos, fundaciones, o consultando directamente a sociedades, instituciones y expertos.

Como parte de la estrategia de compilación, debe definirse un circuito eficaz de recogida de datos interno y externo a la oficina estadística. Los principales pasos de este proceso son los siguientes:

1. Decidir qué datos se utilizarán para la compilación de las cuentas nacionales.
2. Decidir el nivel de detalle de los mismos.
3. Modo de entrega de los datos al departamento de cuentas nacionales: en papel, en formato electrónico (CD-ROM, por correo electrónico, etc.) o acceso directo a las bases de datos de otros departamentos.
4. Establecer el plazo de entrega de los datos. Es muy importante que los expertos en contabilidad nacional respeten su propio calendario de difusión. Por esta razón, parte de los datos estadísticos y administrativos se pueden proporcionar al departamento de cuentas nacionales antes de su publicación. Es el caso, por ejemplo (como fuente estadística), de la Encuesta Estructural de las Empresas: tras la validación de los datos y la obtención de los resultados finales, la información detallada (con el contenido y el formato acordados) se puede enviar al departamento de cuentas nacionales para su inclusión en el proceso de compilación. Al mismo tiempo, el departamento encargado de la Encuesta Estructural de las Empresas continúa con su labor de difusión de los resultados de la encuesta.

La buena colaboración entre los diferentes departamentos de la oficina estadística y los organismos administrativos, por una parte, y el departamento de cuentas nacionales, por otra parte, ofrecerá las condiciones adecuadas para la aplicación del SCN.

2.3.1.4 Transformación de los datos en conceptos de cuentas nacionales

Las fuentes de datos administrativos y estadísticos, en la mayoría de los casos, no concuerdan con los conceptos de cuentas nacionales.

La transformación de datos administrativos en conceptos de cuentas nacionales se explica detalladamente en el Capítulo 5: *Fuentes de datos administrativos*.

Los indicadores estadísticos suelen convertir los datos administrativos en indicadores cuyo contenido no difiere mucho del utilizado en las cuentas nacionales. Sin embargo, el desglose por productos es a menudo la principal diferencia entre los indicadores estadísticos económicos y las cuentas nacionales. El recuadro 2.6 ofrece un ejemplo:

Recuadro 2.6: Tablas de conversión de la CCIF a la CIIU – ejemplo

En las encuestas de presupuestos familiares, el desglose por productos puede ser muy limitado o bastante diferente de los requisitos de las cuentas nacionales. El consumo de los hogares se recopila a través de varias encuestas de hogares mediante la clasificación CCIF. Para poder usar estos datos en las cuentas nacionales, debe llevarse a cabo una reclasificación según la CIIU Rev. 4. Cabe mencionar que algunos productos y grupos de productos de la CCIF corresponden a más de una actividad en la CIIU. La estimación del valor de cada actividad se realiza mediante otras fuentes indirectas o aportes de expertos. Por ejemplo, el consumo de "carne" de los hogares puede clasificarse bajo los códigos de la CIIU 01 "Agricultura, caza y actividades de servicios conexas" y 15 "Elaboración de productos alimenticios y bebidas", de acuerdo con los hábitos de consumo de la población.

CCIF		CIIU REV. 4	
Código	Descripción	Código	Descripción
0.1.1	ALIMENTOS		
0.1.1.1	Pan y cereales	1	Agricultura, caza y actividades de servicios conexas
		15	Elaboración de productos alimenticios y bebidas
0.1.1.2	Carne	1	Agricultura, caza y actividades de servicios conexas
		15	Elaboración de productos alimenticios y bebidas
0.1.1.3	Pesca	05	Pesca, explotación de criaderos de peces y granjas piscícolas
		15	Elaboración de productos alimenticios y bebidas
0.1.1.4	Leche, queso y huevos	1	Agricultura, caza y actividades de servicios conexas
		15	Elaboración de productos alimenticios y bebidas
0.1.1.5	Aceites y grasas	15	Elaboración de productos alimenticios y bebidas
0.1.1.6	Frutas	1	Agricultura, caza y actividades de servicios conexas
		15	Elaboración de productos alimenticios y bebidas
0.1.1.7	Legumbres-Hortalizas	1	Agricultura, caza y actividades de servicios conexas
		15	Elaboración de productos alimenticios y bebidas
0.1.1.8	Azúcar, mermelada, miel, chocolate y dulces de azúcar	15	Elaboración de productos alimenticios y bebidas
0.1.1.9	Productos alimenticios n.e.p.	15	Elaboración de productos alimenticios y bebidas
0.1.2	BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS		
0.1.2.1	Café, té y cacao	15	Elaboración de productos alimenticios y bebidas
0.1.2.2	Aguas minerales, refrescos, jugos de frutas y de legumbres	15	Elaboración de productos alimenticios y bebidas

Para más información sobre los cuadros de correspondencia entre clasificaciones, visite la página web de la ONU: <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/default.asp>

Por lo general, la transformación de conceptos administrativos en conceptos de cuentas nacionales la deben realizar los propios expertos en contabilidad nacional. Esto se aplica especialmente a la contabilidad empresarial, los datos de IVA, los datos del impuesto sobre la renta de las personas físicas, los estados financieros de entidades financieras, los ingresos y gastos de las administraciones públicas y los indicadores de balanza de pagos, por citar algunos ejemplos.

Esta transformación se basa en un sistema de tablas puente a niveles macroeconómicos y ajustes específicos denominados sistema intermedio.

2.3.1.5 Elaboración de estimaciones

La fase importante del proceso de compilación es la estimación de indicadores de cuentas nacionales. Durante esta fase compleja, se llevan a cabo distintas actividades:

1. Comprobación de las fuentes de datos, en lo que respecta a:
 - (a) la evolución de las variables a lo largo del tiempo;
 - (b) la coherencia de los valores y tendencias de las relaciones entre las distintas variables en una misma fuente de datos;
 - (c) verosimilitud de los valores y volúmenes;

- (d) diferencias conceptuales con los indicadores de cuentas nacionales;
 - (e) ponderaciones usadas para extrapolar los resultados de las encuestas.
2. Elaboración de las primeras estimaciones de indicadores de cuentas nacionales. Si la meta propuesta es alcanzar el primer objetivo intermedio (véase el Anexo 1), las estimaciones se centrarán en el PIB y sus componentes a precios corrientes y constantes.
 3. Inclusión de datos adicionales o más completos y segunda estimación de indicadores. Las suposiciones desempeñan una función importante en esta etapa: se utilizan para cubrir las deficiencias e imperfecciones en el conjunto de datos básico según el análisis de las relaciones económicas.
 4. Compensación de procedimientos y conciliación de datos para identificar las deficiencias de los datos y contribuir a realizar los ajustes adecuados para garantizar la coherencia de los resultados. La compensación implica una comprobación de la coherencia económica de las estimaciones. Esto depende del marco contable disponible y de la experiencia y capacidad de los expertos en contabilidad nacional para llevar a cabo comprobaciones de verosimilitud manteniendo la puntualidad en la difusión de datos.
 5. Elaboración de las estimaciones finales de indicadores de cuentas nacionales.
1. Las *revisiones rutinarias (o revisiones habituales)* engloban todos los cambios en las estimaciones de cuentas nacionales durante un período concreto desde la primera estimación hasta la última. Estas revisiones se basan principalmente en la disponibilidad de nueva información procedente de fuentes de datos empleada para alcanzar la plena comparabilidad de las variaciones de volumen y de precios respecto al año anterior para todos los indicadores.
 2. Las *revisiones de referencia (o revisiones periódicas en profundidad)* son revisiones de las fuentes de datos o métodos empleados para la estimación de indicadores de cuentas nacionales. Estas pueden afectar al PIB y producir discontinuidad en las series temporales. Se recomienda llevar a cabo, como práctica habitual, revisiones de referencia cada cinco años.
 3. Las *revisiones metodológicas (o revisiones ocasionales en profundidad)* se deben normalmente a cambios en los principios de contabilidad nacional.

Estas revisiones tienen varias repercusiones para la difusión de datos de cuentas nacionales, dado que los datos deben ir acompañados de explicaciones detalladas sobre los principales cambios. En el recuadro 2.7 se presenta un ejemplo.

Para saber más...

A system approach to national accounts compilation, Studies in Methods, series F, No.77, ONU 1999;

The 2008 SNA, Comisión Europea, FMI, OCDE, ONU, Banco Mundial, 2009, Chapter 16: Summarizing and integrating the accounts.

Si se han identificado discrepancias estadísticas durante el proceso de compensación y se han determinado sus causas, se pueden hacer ajustes a los datos intermedios o a los métodos de estimación. Los datos ajustados se volverán a integrar, dando lugar a un conjunto revisado de discrepancias estadísticas. Estos datos se conciliarán y se integrarán sucesivamente hasta haber eliminado toda discrepancia.

La compensación y conciliación de datos dependerá de la disponibilidad y calidad de la información utilizada y de la pericia del equipo de contabilidad.

2.3.1.6 Revisión de datos

En el proceso de compilación de cuentas nacionales se pueden llevar a cabo tres importantes revisiones: (1) revisiones rutinarias, (2) revisiones de referencia y (3) revisiones metodológicas.

Recuadro 2.7: Ejemplo del impacto de las revisiones metodológicas sobre el PIB

Revisiones metodológicas 1995-2004 en Eslovenia

Desde el año 2000, se han llevado a cabo tres revisiones metodológicas en el sistema esloveno de cuentas nacionales, que cubren el período posterior a 1995. El propósito principal era mejorar la compilación del PIB de acuerdo con la metodología del SEC 95 y según criterios sobre exhaustividad. Los principales puntos de la revisión fueron mejoras de las fuentes de datos y de los métodos.

Los principales puntos de las revisiones metodológicas o de referencia de marzo de 2003 y abril de 2004 fueron los siguientes: delimitación de las unidades de mercado y no de mercado junto con una mejora de la sectorización institucional; introducción de una nueva metodología para estimar los servicios de alojamiento de propietarios que ocupan sus viviendas; estimación del consumo de capital fijo (inclusive para vías públicas, puentes, etc.) mediante el método del inventario permanente para el sector de las administraciones públicas; y mejoras de los ajustes de exhaustividad del PIB y otras mejoras en los métodos. Teniendo en cuenta estas revisiones metodológicas, todos los datos del período posterior a 1995 fueron revisados y publicados.

La última revisión metodológica se publicó en septiembre de 2005; el principal motivo era el cambio en la contabilidad de los servicios de intermediación financiera medidos indirectamente (SIFMI), que se asignaron a los usuarios finales de estos servicios. Al mismo tiempo, se introdujo la medición de las variaciones de volumen a precios constantes del año anterior.

También se publicaron los resultados de esta revisión metodológica para la totalidad del período 1995-2004.

La tabla muestra los efectos de las tres revisiones metodológicas sobre el nivel del PIB nominal y sobre la estimación de la tasa de crecimiento del PIB en volumen para 1999, 2000 y 2001. Los efectos sobre los datos para los años que muestra la tabla no son los mismos para todos los años, principalmente debido a la sobreestimación del nivel del PIB para 2000 y 2001 antes de la revisión.

Tabla de revisiones del PIB, 1999-2001

	m.n. = moneda nacional SIT		
	1999	2000	2001
1. Cuentas trimestrales, millones de SIT	3 637 437	4 045 469	14 566 191
Tasas de crecimiento en volumen (%)	4.9	4.8	3.0
2. Cuentas anuales, abril 2002, millones m.n.	3 648 401	4 035 518	4 566 191
Tasas de crecimiento en volumen (%)	5.2	4.6	3.0
2.1 Primera revisión metodológica, marzo 2003, millones m.n.	3 839 852	4 222 404	4 740 122
Variación respecto al valor nominal anterior del PIB (%)	+5.2	+4.6	+3.8
2.2 Segunda revisión metodológica, abril 2004, millones m.n.	3 874 720	4 252 315	4 761 815
Variación respecto al valor nominal anterior del PIB (%)	+0.9	+0.7	+0.5
2.3 Tercera revisión metodológica, septiembre 2005, millones m.n.	3 918 974	4 300 350	4 799 552
Variación respecto al valor nominal anterior del PIB (%)	+1.1	+1.1	+0.8
Tasas de crecimiento en volumen (%)	5.4	4.1	2.7

Fuente: Gross National Income Inventory, Statistical Office of the Republic of Slovenia, 2008

2.3.1.7 Conclusiones

La aplicación y desarrollo de la compilación de cuentas nacionales debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

1. No se trata de una secuencia cronológica de pasos estrictos. En la práctica, los pasos se entrelazan, están estrechamente vinculados, pueden sucederse en secuencias cronológicas ligeramente distintas y presentar bucles.
2. El proceso de compilación debe adaptarse y ajustarse según las fuentes de datos, las nuevas condiciones económicas, sociales y políticas de un país, y según los nuevos requisitos internacionales en el ámbito de la estadística.

2.3.2 Desarrollo de herramientas informáticas para la compilación de cuentas nacionales

Los sistemas informáticos empleados en el marco de la compilación de cuentas nacionales deben ser flexibles y capaces de:

1. almacenar datos detallados empleados para la compilación de cuentas nacionales, relativos a grupos de agentes económicos, es decir, actividades económicas y sectores, en hojas de trabajo electrónicas en su formato original;
2. utilizar las hojas de trabajo para convertir los datos intermedios obtenidos de distintas fuentes (censos, encuestas, fuentes de datos administrativos y datos estadísticos intermedios) de su formato específico al formato de las

cuentas nacionales y almacenar todos los ajustes realizados sobre los datos, creando así un historial detallado del proceso de compilación;

3. calcular los agregados de cuentas nacionales correspondientes, tras la conversión al formato de las cuentas nacionales. Respetando el principio de orientación por actividades económicas y sectores, la información sobre la economía en su conjunto debe obtenerse únicamente mediante la agregación de los sectores y actividades económicas residentes;
4. comprobar la compatibilidad de los datos en todos los sectores y actividades económicas mediante la identificación de discrepancias en las identidades de las cuentas nacionales;
5. proporcionar herramientas útiles para el proceso final de conciliación de datos, por ejemplo, incluyendo enlaces entre las hojas de trabajo y las tablas del marco central, de modo que el impacto de los ajustes en los datos de las hojas de trabajo se refleje automáticamente en las tablas centrales del SCN, donde se pueden comprobar las discrepancias estadísticas restantes;
6. generar tablas de trabajo que sean útiles durante el proceso de conciliación, por ejemplo, matrices de transacción en las que, para cada transacción, flujo o stock, se puedan contrastar los recursos y los usos (o activos y pasivos) de los distintos sectores;
7. almacenar estimaciones finales de cuentas nacionales y sus versiones difundidas. Esto permite a los expertos en contabilidad nacional establecer un análisis sistemático de la fiabilidad de los datos publicados.

La necesidad de herramientas comunes para la aplicación del SCN en todo el mundo ha llevado al desarrollo de programas informáticos especializados en cuentas nacionales por parte de organismos internacionales y países desarrollados. Los países avanzados han desarrollado sistemas informáticos personalizados basados en paquetes de bases de datos relacionales, tales como: Access, Oracle, SAS, dBase, etc.

Otras conocidas herramientas informáticas para la compilación de cuentas nacionales son:

1. ERETES (Equilibres ressources emplois, Tableaux entrées-sorties), un programa de bases de datos desarrollado por una empresa de consultoría de la Universidad de Lyon, en colaboración con el Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE) y Eurostat. Este programa está instalado o siendo instalado en aproximadamente 27 países⁽¹⁾ y está ganando popularidad entre los países en desarrollo y los países menos desarrollados. El sistema lo ofrecen de manera gratuita a los usuarios sus copropietarios (EUROSTAT y la Cooperación Francesa).

(1) Argelia, Benín, Burkina Faso, Botsuana, Brasil, Camerún, Cabo Verde, República Centroafricana, Colombia, Costa de Marfil, Ecuador, Gabón, Ghana, Guadalupe, Guyana, Madagascar, Mali, Marruecos, Martinica, Mauritania, Níger, Nigeria, Perú, Reunión, Senegal, Togo, Túnez

2. IAS (Integrated Accounts System) es un programa informático desarrollado por un grupo asociado con el Instituto de Estudios Sociales (ISS) de los Países Bajos que se utiliza en países del Caribe, como Aruba y las Antillas Neerlandesas.
3. SNAPC (System of National Accounts on a Personal Computer) es el producto de la Oficina Central de Estadísticas sueca, utilizado en países del sur de África y en otros países (por ejemplo: Belice, Namibia, Laos, Lesotho, Sudáfrica, Zimbabue, Jamaica y Kenia).

Para saber más...

www.ERETES.net

Para ERETES, consúltese el boletín bianual del Grupo Intersecretarial de Trabajo sobre Cuentas Nacionales "SNA News and Notes", número 5 (enero de 1997), disponible en: <http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/sna/sna5-en.asp>

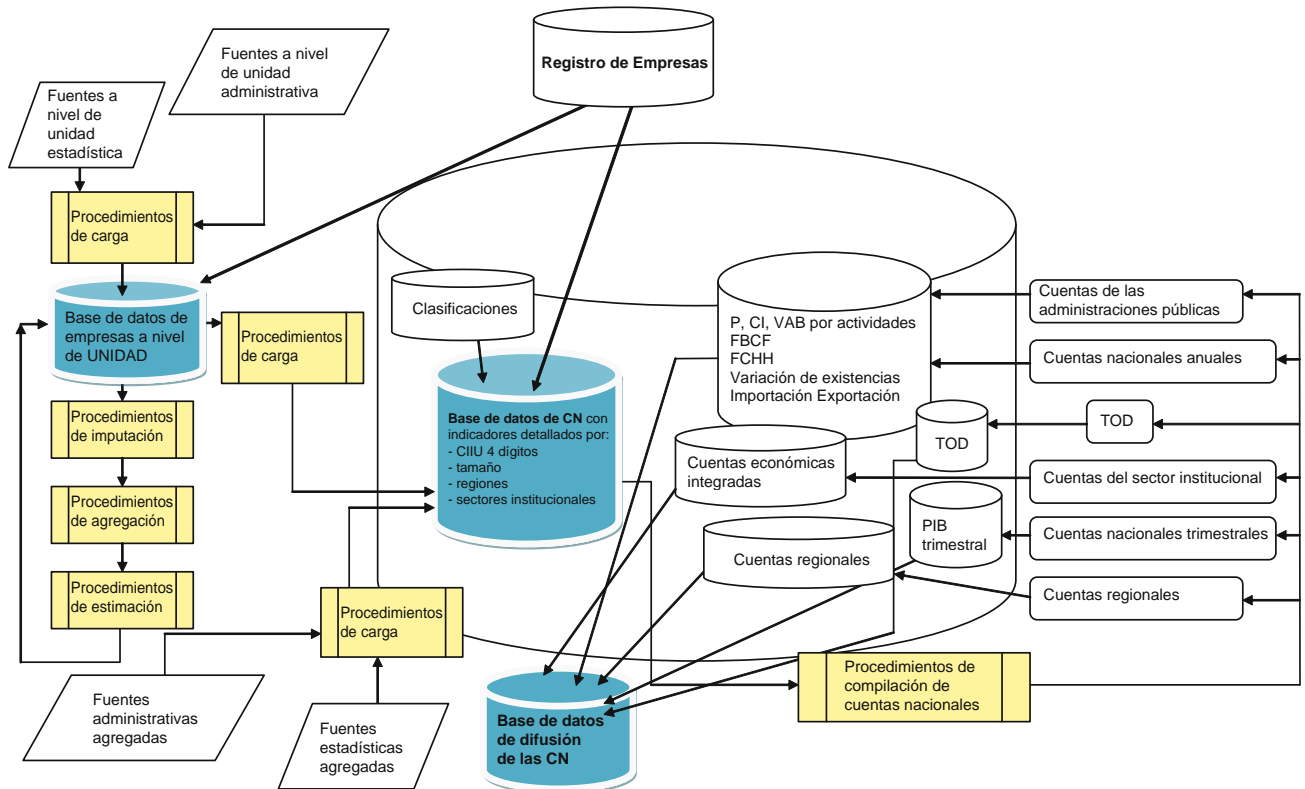
Para IAS, consúltese el boletín bianual del Grupo Intersecretarial de Trabajo sobre Cuentas Nacionales "SNA News and Notes", número 6 (julio de 1997), disponible en: <http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/sna/sna6-en.asp>

ERETES e IAS incluyen estos tres elementos:

1. uso de programas de bases de datos (SYBASE, ORACLE y PROGRESS);
2. selección de los atributos del SCN y de compilación (categorías de transacciones, categorías de sectores y actividades económicas, identificación de precios corrientes o constantes, fuente de datos, etc.);
3. hojas de trabajo y tablas en las que tiene lugar la conversión y conciliación de datos.

La selección de los atributos y el diseño de las tablas determinan cómo se compilan las cuentas nacionales. Las condiciones de cada país, como la capacidad estadística y los recursos disponibles, determinan la decisión estratégica de usar o no herramientas informáticas para la compilación de cuentas nacionales.

Figura 2.4: Esquema organizativo de las actividades informáticas para la compilación de cuentas nacionales



2.4 Fase D: Difusión

El principal objetivo de la compilación del SCN es proporcionar información exhaustiva sobre una economía y sobre su estructura. La difusión de los resultados de las cuentas nacionales es una actividad tan importante como la compilación de indicadores. Presentar los indicadores de cuentas nacionales al público, acompañarlos de un análisis, proporcionar interpretaciones útiles y comprender la metodología empleada son una parte importante de las tareas de los expertos en contabilidad nacional.

Recuadro 2.8: Principios de una estrategia de difusión de estadísticas

Una estrategia de difusión se basa en las buenas prácticas para las estadísticas oficiales adoptadas por la UE y la ONU. Los principios fundamentales de una estrategia de difusión de estadísticas son los siguientes:

1. las estadísticas deben ser pertinentes para los usuarios, exhaustivas y lo más detalladas posible en términos estadísticos, cumplir con los requisitos relativos a la legislación, confidencialidad y calidad, y ser producidas de manera económica;
2. las estadísticas deben ser precisas, fiables, coherentes y comparables en el espacio y en el tiempo;
3. las estadísticas deben estar actualizadas y ser difundidas oportuna y puntualmente;
4. la información debe ser divulgada según un calendario previamente anunciado y presentada de forma clara y comprensible para todos los usuarios;
5. debe garantizarse la confidencialidad de los datos estadísticos difundidos;
6. los datos deben facilitarse a todos los usuarios de manera imparcial y objetiva.

Fuente: Dissemination Policy, INE, Portugal, 2008

Los principales pasos de la definición de la estrategia de difusión se resumen en las siguientes secciones: identificación de los usuarios, suministro de datos de calidad que cumplan las expectativas de los usuarios y establecimiento de un calendario de difusión.

2.4.1 Identificación de los usuarios

Destacan cinco categorías principales de usuarios, por áreas de actividad:

1. todos los niveles de la administración pública;
2. agencias internacionales;
3. sector privado;
4. instituciones de investigación;
5. el público, incluidos los medios de comunicación.

Según la intensidad del uso que hacen de las estadísticas, estos pueden clasificarse en dos categorías:

1. usuarios generales de datos: periodistas, estudiantes, profesores, pequeñas empresas con necesidades de datos sencillas pero de muy diversa índole;
2. usuarios analíticos: departamentos de la administración, autoridades locales, investigadores, organismos internacionales con necesidades de datos complejas sobre variables detalladas, series temporales y desgloses por regiones.

La demanda de datos de cuentas nacionales es distinta para cada categoría de usuarios. El valor del PIB y la tasa de crecimiento de la economía son los datos más utilizados por los usuarios generales. A los responsables de la elaboración de políticas, investigadores y organismos internacionales les interesan los detalles de los indicadores de cuentas nacionales, por actividades y por sectores institucionales.

Para satisfacer estas demandas distintas, la difusión de las cuentas nacionales se lleva a cabo mediante canales distintos:

1. Comunicados de prensa, usados normalmente por los medios de comunicación y el público general, con la presentación de los principales indicadores de cuentas nacionales, tales como el PIB, sus principales componentes y la tasa de crecimiento.
2. La información detallada sobre las cuentas nacionales por actividades económicas o por sectores institucionales se presenta habitualmente en el Informe Anual de cada país. Esta información la pueden utilizar los investigadores, los estudiantes o los organismos internacionales.
3. Una publicación especial con series temporales de indicadores de cuentas nacionales, con datos detallados, acompañados de metadatos y, en ocasiones, de un breve análisis económico basado en estos indicadores. Esta publicación la emplean, con distintos fines, el gobierno, los investigadores, los medios de comunicación académicos y los organismos internacionales.

4. Difusión electrónica, que ofrece la oportunidad de reducir los costes de la difusión y de hacer la información más utilizable y accesible. No obstante, para realizar la transición a un entorno en el que los documentos se difunden en formato electrónico, deben superarse una serie de retos (tales como asegurar que dichos documentos son auténticos, que se mantienen de forma permanente y que son accesibles a todas las personas por igual).

2.4.2 Suministro de datos de calidad que cumplan con las expectativas de los usuarios

Los usuarios esperan información de calidad. Si no se le puede proporcionar, el usuario dejará de solicitar datos e intentará buscarlos en otros lugares. La calidad se suele definir en términos de **exactitud**, **pertinencia**, **oportunidad**, **coherencia** y **disponibilidad**, sin un orden específico.

Para saber más...

Quality framework and guidelines for OECD statistical activities,
http://www.oecd.org/document/43/0,3343,en_2649_33715_21571947_1_1_1_1,00.html

La difusión de las cuentas nacionales debe integrarse en la estrategia de difusión estadística general, siendo su principal objetivo proporcionar datos a los usuarios de la calidad que estos esperan. Para ello, se debe tener en cuenta:

1. Los detalles de la información difundida, según el público destinatario.
2. La presentación de los resultados con una estructura exhaustiva.
3. El suministro de todas las explicaciones metodológicas necesarias para ayudar a los usuarios a comprender los conceptos de cuentas nacionales.
4. Las cuentas nacionales representan una visión global especial de la economía, por lo que no se recomienda la difusión de datos sin un análisis económico y una interpretación de los resultados, aunque ello suponga una carga de trabajo adicional para los expertos en contabilidad nacional. Este análisis ayudará a los usuarios que no estén familiarizados con estos indicadores a comprender mejor las cuentas nacionales y su capacidad para reflejar los fenómenos económicos.

Recuadro 2.9: Marco para la Evaluación de la Calidad de los Datos (MECAD) e Informes sobre el Cumplimiento de Normas y Códigos

El FMI utiliza el Marco para la Evaluación de la Calidad de los Datos (MECAD) en sus módulos de datos de los Informes sobre el Cumplimiento de Normas y Códigos (ROSC de datos) como herramienta para evaluar la calidad de las prácticas adoptadas por los países para producir estadísticas macroeconómicas. El MECAD abarca seis dimensiones:

1. prerrequisitos de calidad, que incluye los aspectos organizativos;
2. garantía de la integridad, que abarca la objetividad en la recogida, proceso y difusión de estadísticas;
3. solidez metodológica, que analiza las normas adoptadas en el proceso de compilación;
4. exactitud y fiabilidad, que abarca las fuentes de datos y los métodos estadísticos empleados para compilar las estadísticas;
5. operatividad, que trata los criterios de aptitud para el uso, tales como la periodicidad y la oportunidad y la coherencia temporal e interna;
6. accesibilidad, que presenta la eficacia con la que se difunden datos e información sobre datos a los usuarios.

Fuente: FMI, <http://dsbb.imf.org>

2.4.3 Establecimiento de un calendario de difusión

Para que los datos sean útiles, es un hecho ampliamente reconocido que deben estar disponibles de modo razonable y oportuno. Estas expectativas, sobre todo en el ámbito de las cuentas nacionales, no son fáciles de cumplir. La compilación no es un mero procesamiento informático: los compiladores de cuentas nacionales necesitan datos brutos de muy diversa índole procedentes de los sistemas estadístico y administrativo, disponibles con distinta periodicidad; una vez recogidos los datos, esta información debe ser transformada en cuentas nacionales y debe verificarse la coherencia del sistema en su totalidad. Este proceso tiene un importante impacto en la oportunidad de la difusión.

Recuadro 2.10: Ejemplo de calendario de difusión

Calendario de revisión y finalización de las cuentas en Eslovenia

Las cuentas nacionales para el año t se revisan y finalizan en cuatro pasos y los datos finales del año t se suelen publicar en septiembre del año $t + 3$ o 33 meses tras finalizar el año.

Los cuatro pasos y el momento en que se publican por primera vez, se someten a una revisión rutinaria y se finalizan las estimaciones del PIB y los principales agregados de cuentas nacionales para el año t son los siguientes:

1. $t + 70$ días: primera estimación completa del PIB y de los principales agregados de cuentas nacionales sobre la base de las cuentas trimestrales;
2. $t + 9$ meses: primera estimación completa de las cuentas anuales del PIB y de los principales agregados de cuentas nacionales;
3. $t + 21$ meses: primera revisión de la estimación las de cuentas anuales del PIB y de los principales agregados de cuentas nacionales;
4. $t + 33$ meses: revisión final de la estimación de las cuentas anuales del PIB y de los principales agregados de cuentas nacionales.

Como las estimaciones de cuentas nacionales comienzan con las cuentas trimestrales, es destacable que, tras la introducción en 2000 del método del gasto a precios corrientes y constantes con frecuencia trimestral, la calidad y fiabilidad de las cuentas trimestrales hayan mejorado considerablemente. La base principal para la primera estimación completa de las cuentas anuales del PIB en $t + 9$ meses son las fuentes de datos exhaustivas del PIB por el método de la producción, dado que las fuentes de datos de todos los sectores institucionales están disponibles en el mes de mayo de cada año.

Ya en la primera revisión rutinaria de las cuentas anuales ($t + 21$ meses) se ha incorporado la mayor parte de los datos de las tablas de origen y destino, lo que resulta de especial importancia para la estructura del producto de la formación bruta de capital fijo. También es importante que en esta revisión todas las fuentes de datos estadísticos y de otros tipos para el método del gasto estén disponibles y se usen en la compilación. Debido a estos cambios entre la primera revisión rutinaria y el último paso de la finalización de las cuentas anuales, la estimación para $t + 33$ suele ser pequeña.

Fuente: *Gross National Income Inventory*, Statistical Office of the Republic of Slovenia, 2008

Como marco general de su estrategia de difusión, a los países que tienen la intención de aplicar el SCN se les recomienda adoptar las Normas Especiales para la Divulgación de Datos (NEDD) y el Sistema General de Divulgación de Datos (SGDD) del Fondo Monetario Internacional.

El principal objetivo de las NEDD, establecidas e impulsadas por el FMI en 1996, es controlar las normas empleadas para orientar a los países en la difusión de datos económicos y financieros. Las NEDD controlan varias dimensiones: una

dimensión de "datos" (relativa a la cobertura, periodicidad y oportunidad de los datos), una dimensión de "acceso", una dimensión de "integridad" y una dimensión de "calidad" (véase el recuadro 2.11). Las NEDD prescriben que los países deben difundir datos macroeconómicos clave que abarquen los sectores real, fiscal, financiero y externo.

En conjunto, estas tres áreas prioritarias constituyen una base sólida sobre la que formular políticas a largo plazo para el desarrollo estadístico.

Recuadro 2.11: Dimensiones y elementos de las Normas Especiales para la Divulgación de Datos

Dimensión de datos (cobertura, periodicidad y oportunidad)

1. Difusión de 18 categorías de datos, inclusive detalles por componentes, que abarcan los cuatro sectores estadísticos macroeconómicos principales, con la debida periodicidad y oportunidad.

Dimensión de Acceso

1. Difusión de calendarios de publicaciones anticipados que informen con al menos tres meses de antelación sobre las fechas aproximadas de publicación y con al menos una semana de antelación sobre las fechas concretas de publicación.
2. Publicación simultánea de los datos a todos los usuarios.

Dimensión de Integridad

1. Difusión de las condiciones bajo las que se producen y difunden las estadísticas oficiales.
2. Identificación del acceso interno a los datos por parte de la administración antes de la fecha de publicación.
3. Identificación de los comentarios de los ministerios en el momento de la publicación de las estadísticas.
4. Suministro de información sobre la revisión y notificación previa de grandes cambios en la metodología.

Dimensión de Calidad

1. Difusión de documentación sobre la metodología estadística y las fuentes usadas en la preparación de las estadísticas.
2. Difusión de detalles por componentes y/o series de datos adicionales que permitan el cotejo y la prueba de racionalidad.

Fuente: *The IMF's Data Dissemination Initiative After 10 Years*, FMI 2008

Para saber más...

NEDD y SGDD en www.imf.org

The IMF's Data Dissemination Initiative After 10 Years, FMI 2008.

El SGDD, que sucedió a las NEDD, se desarrolló en 1997 para ayudar a que los países miembros del FMI que no estaban en condiciones de acogerse a las NEDD pudieran, no obstante, desarrollar un sistema estadístico sólido como base para una difusión de datos al público oportuna. El objetivo del SGDD es fomentar que los países miembros:

1. mejoren la calidad de los datos;
2. proporcionen un marco para evaluar las necesidades de mejora de los datos y para establecer las prioridades en este sentido;
3. orienten a los países miembros en la difusión al público de estadísticas económicas, financieras y sociodemográficas que sean exhaustivas, oportunas, accesibles y fiables.

3. Lecturas recomendadas

- *The 2008 SNA*, Comisión Europea, FMI, OCDE, ONU, Banco Mundial, 2009;
- *National Accounts: A practical introduction*, Studies in Methods, Series F, No.85, ONU 2003; Chapter XIV: Data collection, compilation and estimation methods: a summary;
- *Guide to statistics in EC development co-operation*, Eurostat, 2009;
- *A system approach to national accounts compilation*, Studies in Methods, Series F, No.77, ONU 1999; chapter I: The compilation approach;
- *Uses of Macro Accounts in Policy Analysis*, Studies in Methods, Series F, No.81, ONU 2002; Chapter IV: Policy analysis beyond the economic core; Chapter V: Administrative and other policy uses of national accounts by international organizations and countries;
- *Use, misuse and proper use of national accounts in statistics*, Fritz B., MPRA, 2007; Chapter IV: Tool for communication and decision making;
- *Advocating for the National Strategy for the Development of Statistics*, Paris 21, OECD, Mayo, 2010;
- *Compiling the national accounts demystified*, Fritz B., MPRA, 2007; Chapter III: The compilation process; chapter V: How to improve compiling national accounts;
- *Quality framework and guidelines for OECD statistical activities*, OCDE, 2003;
- *A Guide to Designing a National Strategy for the Development of Statistics (NSDS)*, Paris 21 Secretariat, 2004 (<http://www.paris21.org/documents/1401.pdf>);
- *Fundamental principles for the official statistics*, ONU <http://unstats.un.org/unsd/dnss/gp/fundprinciples.aspx>;
- *General Data Dissemination System*, FMI <http://dsbb.imf.org/Pages/GDDS/home.aspx>;
- *Special Data Dissemination Standard*, FMI <http://dsbb.imf.org/Pages/SDDS/Home.aspx>;
- *The IMF's Data Dissemination Initiative After 10 years*, IMF 2008; Chapter I: International data dissemination standards; Chapter III: The general data dissemination system: what has been accomplished after 10 years and where do we go from here;
- *The future dissemination of OECD statistics: a policy proposal*, OCDE, 2006;
- *Global assessment of the availability, periodicity, timeliness and dissemination of high- frequency indicators*, UNSD paper presented at the Workshop on International Economic and Social Classifications, Mali, January 2010;
- *Communicating with the Media - A guide for statistical organisations*, UNECE, ONU 2004; Chapter I: Principles, objectives and management issues in data dissemination; Chapter II: Organizational aspects of dissemination;
- *Making Data Meaningful- Part I- A guide to writing stories about numbers*, UNECE ONU, 2009;
- *Making Data Meaningful- Part II- A guide to presenting statistics*, UNECE, ONU 2009;
- *Making Data Meaningful- Part III- A guide to communicating with the media*, UNECE, 2011;
- *Best practices in designing websites for dissemination of statistics*, United Nations Statistical Commission and Economic Commission for Europe, ONU 2001;
- *Construire les comptes de la nation*, Michel Seruzier, Economica 1993; Chapter XVII: Environnement nécessaire a la construction des comptes de la nation;
- *Manual de la comptabilité nationale, Comptabilité de la production: Sources et méthodes*, Etudes méthodologiques, Séries F, No.39, ONU 1987.

Conceptos básicos

3



Resumen del capítulo

Los conceptos básicos del SCN 2008 presentados en la primera sección del capítulo ofrecen una visión global de los requisitos fundamentales que deben considerarse en el desarrollo estratégico de las cuentas nacionales. Estos se centran en las principales categorías que componen el esqueleto del sistema: los agentes económicos, las actividades que llevan a cabo y el alcance de sus actividades, así como las reglas que se aplican a la evaluación de los indicadores de cuentas nacionales. Una sección separada proporciona pruebas relacionadas con los principales agregados obtenidos de las cuentas nacionales, utilizados para caracterizar la economía.

1. Fundamentos de contabilidad nacional

El SCN debe ser capaz de describir las economías que, con el paso del tiempo, se vuelven cada vez más complejas, contemplando al mismo tiempo la simplicidad descriptiva. Las cuentas nacionales abarcan una amplia gama de situaciones, desde países desarrollados a países en desarrollo, países menos desarrollados y países en transición. Independientemente del nivel de desarrollo, para poder "medir la economía", deben definirse correctamente los límites de comparación.

Tabla 3.1: Conceptos principales del SCN 2008

PREGUNTA	EXPLICACIÓN	CONCEPTOS DEL SCN 2008
¿Quién?	Se refiere a los agentes económicos (instituciones, empresas, personas) que operan en la economía.	Unidades institucionales Sectores institucionales Economía total y resto del mundo
¿Qué?	Se refiere a las transacciones y otros flujos y stocks, que son el objeto de la economía.	Transacciones y otros flujos Activos y pasivos Productos y unidades de producción
¿Por qué?	Se refiere al motivo por el que un agente económico realiza una acción.	Clasificaciones por finalidad del gasto
¿Cómo?	Se refiere al registro del quién, el qué y el por qué.	Normas contables: – registro – momento del registro – valoración – consolidación y compensación

Para saber más...

The 2008 SNA, Comisión Europea, FMI, OCDE, ONU, Banco Mundial, 2009, Chapter 2: Overview, Chapter 3: Stocks, flows and accounting rules, Chapter 4: Institutional units and sectors, and Chapter 5: Enterprises, establishments and industries.

1.1 ¿QUIÉN? Unidades y sectores institucionales

1.1.1 Sectores institucionales

El SCN está concebido para representar la economía de una manera simplificada. Sin embargo, dada la complejidad de

El SCN 2008 es un **sistema de cuentas macroeconómicas** basado en un conjunto de conceptos, definiciones, clasificaciones y normas de registro que proporciona un marco de recopilación y análisis de datos económicos para facilitar la toma de decisiones y proporcionar orientación sobre política económica.

Las cuentas nacionales tienen como objetivo describir la actividad económica (medible en términos monetarios) de cada unidad de la economía nacional. Los conceptos básicos del SCN se emplean para analizar y agregar los numerosos aspectos de las acciones elementales de la economía y ofrecen respuestas a varias preguntas importantes:

1. ¿Quién opera en la economía?
2. ¿Qué hacen?
3. ¿Por qué operan?
4. ¿Cómo se conocen estas acciones?

Las definiciones, clasificaciones y normas contables del SCN ofrecen respuestas a estas preguntas (véase la tabla 3.1).

la totalidad de la economía, es necesario llevar a cabo una complicada tarea de agregación que emplea clasificaciones específicas:

1. Clasificación por sectores, también llamada "clasificación funcional" porque representa el proceso de producción y los flujos que experimentan los bienes y servicios producidos en una economía, es decir, muestra el equilibrio entre la oferta y la demanda. En este caso, las unidades se definen según su perfil técnico-productivo, de modo que son unidades de producción en el sentido estricto del término.
2. La clasificación por sectores institucionales es otro enfoque del proceso de producción en que las unidades se de-

finen según su comportamiento económico, su función económica y sus objetivos económicos. Esta clasificación se centra en cómo se obtiene y se distribuye la renta en la economía, cómo se genera el capital social y cómo se financia.

La clasificación por sectores está relacionada con las TOD, mientras que la clasificación institucional se asocia a las cuentas económicas integradas (CEI).

Definición

Una unidad institucional se define como una entidad económica que tiene capacidad, por derecho propio, de poseer activos, contraer pasivos y realizar actividades económicas y transacciones con otras entidades.

Fuente: The 2008 SNA, Comisión Europea, FMI, OCDE, ONU, Banco Mundial, 2009, Chapter 4: Institutional units and sectors, point 4.2.

Una unidad institucional reúne las siguientes características:

1. puede ser titular de bienes o activos por derecho propio y puede, por lo tanto, intercambiar la propiedad de los bienes o activos mediante operaciones con otras unidades institucionales;
2. tiene capacidad para tomar decisiones económicas y realizar actividades económicas de las que es directamente responsable ante la ley;
3. tiene capacidad para contraer pasivos en nombre propio, aceptar otras obligaciones o compromisos futuros y suscribir contratos;
4. dispone de un conjunto completo de cuentas, inclusive un balance de activos y pasivos, o sería posible y significativo, desde un punto de vista económico, compilar un conjunto completo de cuentas si fuera necesario.

Fundamentalmente, existen dos tipos de unidades institucionales en la economía:

1. Personas y hogares

Definición

Un hogar se define como un grupo de personas que comparten vivienda, que poseen conjuntamente toda su renta y riqueza, o parte de ella, y que consumen determinados tipos de bienes y servicios colectivamente, principalmente el alojamiento y la comida.

Fuente: The 2008 SNA, Comisión Europea, FMI, OCDE, ONU, Banco Mundial, 2009, Chapter 4: Institutional units and sectors, point 4.4.

En la misma categoría se incluyen los grupos de personas ingresadas en hospitales, hogares para jubilados o centros penitenciarios durante un período prolongado de tiempo.

2. Entidades jurídicas o sociales

Definición

Una entidad jurídica o social es aquella cuya existencia es reconocida por la ley o por la sociedad con independencia de las personas u otras entidades que puedan tener su titularidad o control.

Fuente: The 2008 SNA, Comisión Europea, FMI, OCDE, ONU, Banco Mundial, 2009, Chapter 4: Institutional units and sectors, point 4.6.

El SCN 2008 distingue tres categorías de unidades jurídicas:

- (a) Las sociedades (financieras o no financieras) son entidades capaces de generar beneficios u otra ganancia financiera para sus propietarios, están reconocidas por la ley como entidades jurídicas separadas de sus propietarios, que gozan de una responsabilidad limitada, y se constituyen con el fin de realizar producción de mercado. Esta categoría comprende tanto las sociedades constituidas legalmente (tales como las empresas constituidas en sociedad, las sociedades anónimas, las empresas públicas, las empresas privadas, las sociedades de acciones, las sociedades de responsabilidad limitada, etc.), como las unidades nacionales residentes (unidades no residentes cuyo centro de interés económico predominante es el territorio económico de un país distinto de su país de residencia anterior) y las cuasosociedades (empresas no constituidas en sociedad propiedad de una unidad institucional residente que disponen de un conjunto completo de cuentas, que se gestionan como si fueran una sociedad separada y cuya relación de hecho con su propietario es la de una sociedad con sus accionistas).
- (b) Las instituciones sin fines de lucro (ISFL), creadas con el fin de producir bienes y servicios, cuyos estatutos no les permiten ser fuente de ingresos, beneficios u otra ganancia financiera para las unidades que las establecen, controlan o financian.
- (c) Las unidades de las administraciones públicas son entidades jurídicas creadas mediante procedimientos políticos y dotadas de poder legislativo, judicial o ejecutivo sobre otras unidades institucionales en un área determinada. Las principales funciones de las unidades de las administraciones públicas son asumir la responsabilidad de la provisión de bienes y servicios a la comunidad o a hogares individuales y financiar dicha provisión mediante ingresos tributarios o de otro tipo, redistribuir la renta y la riqueza mediante transferencias y dedicarse a la producción no de mercado.

Las unidades institucionales se agrupan en **sectores institucionales** según sus principales funciones, su comportamiento y sus objetivos.

El SCN 2008 incluye cinco sectores institucionales principales:

1. sociedades no financieras;
2. sociedades financieras;
3. administraciones públicas;

4. hogares;
5. instituciones Sin Fines de Lucro al Servicio de los Hogares (ISFLSH).

Para que el SCN pueda proporcionar información relativa a las relaciones entre la economía nacional y el *resto del mundo*, las transacciones entre residentes y no residentes como, por ejemplo, derechos de residentes sobre no residentes y viceversa, se registran en la cuenta del resto del mundo. No se trata de un sector para el cual deban compilarse conjuntos completos de cuentas, aunque a menudo es conveniente describir el resto del mundo como si se tratara de un sector. La cuenta del resto del mundo comprende las unidades institucionales situadas físicamente dentro de las fronteras geográficas de un país como, por ejemplo, los enclaves extranjeros tales como embajadas, consulados o bases militares, así como los organismos internacionales.

La asignación de una unidad a un sector institucional se basa en las siguientes preguntas:

1. ¿Se trata de una unidad residente?
2. ¿Se trata de un hogar, un hogar institucional (por ejemplo, un hospital) o una unidad jurídica?
3. ¿Es la unidad un productor de mercado o no de mercado?
4. ¿Está la unidad controlada por la administración pública?

5. ¿Ofrece la unidad servicios financieros?
6. ¿Se trata de una unidad bajo control extranjero?

Para saber más...

The 2008 SNA, Comisión Europea, FMI, OCDE, ONU, Banco Mundial, 2009 Chapter 4: Institutional units and sectors.

Las unidades institucionales también se pueden agrupar según su titularidad. Se distingue entre sociedades públicas, sociedades privadas nacionales y sociedades bajo control extranjero. Las sociedades privadas nacionales y las sociedades bajo control extranjero pertenecen al sector privado. Las administraciones públicas pertenecen al sector público en su totalidad. Los hogares y las ISFLSH pertenecen al sector privado. Las sociedades se clasifican como públicas si el gobierno las controla a través de unidades de las administraciones públicas u otras empresas públicas, normalmente mediante la titularidad de más de la mitad de las acciones con derecho de voto. El control gubernamental también puede deberse a la legislación específica. El criterio de titularidad de más de la mitad de las acciones con derecho de voto también se aplica a la clasificación de las sociedades como privadas nacionales o bajo control extranjero.

Tabla 3.2: Unidades institucionales clasificadas por sector y titularidad

Sector / Titularidad	Sector de las sociedades no financieras	Sector de las sociedades financieras	Sector de las administraciones públicas	Sector de los hogares	Sector de las ISFL al servicio de los hogares
Sector público	Sociedades no financieras públicas	Sociedades financieras públicas	Todas las unidades de las administraciones públicas e ISFL		
Sector privado nacional	Sociedades no financieras públicas nacionales	Sociedades financieras públicas nacionales		Todos los hogares	Todas las ISFL al servicio de los hogares
Sector bajo control extranjero	Sociedades no financieras bajo control extranjero	Sociedades financieras bajo control extranjero			

Fuente: *System of National Accounts 1993 Training manual*, SADC, 1999.

1.1.2 El total de la economía y el concepto de residencia

El **total de la economía** se define en términos de unidades institucionales.

Definición

El total de la economía se define como el conjunto de todas las unidades institucionales residentes.

Fuente: *The 2008 SNA*, Comisión Europea, FMI, OCDE, ONU, Banco Mundial, 2009, Chapter 4: Institutional units and sectors, point 4.23.

El **territorio económico** de un país no coincide exactamente con su territorio geográfico. El término "territorio económico" abarca el territorio geográfico administrado por un gobierno dentro del cual las personas, los bienes, los servicios y el capital disponen de libertad de movimientos. También comprende las aguas internacionales declaradas como zona económica exclusiva en la cual el país goza de derechos exclusivos de explotación pesquera, petrolera y minera. Por último, ciertos enclaves en países extranjeros, tales como las embajadas, los consulados y las bases militares, se incluyen en el territorio económico. Por otra parte, los enclaves dentro

de un país utilizados por gobiernos extranjeros y organismos internacionales quedan excluidos del territorio económico de dicho país.

El concepto de territorio económico del SCN 2008 coincide con el del Manual de Balanza de Pagos y Posición de Inversión Internacional, sexta edición.

Residencia:

Definición

La residencia de cada unidad institucional es el territorio económico con el cual mantiene la conexión más fuerte, es decir, su centro de interés económico predominante.

Fuente: The 2008 SNA, Comisión Europea, FMI, OCDE, ONU, Banco Mundial, 2009, Chapter 4: Institutional units and sectors, point 4.10.

El concepto de residencia no se basa en la nacionalidad o en criterios jurídicos. Tener **un centro de interés económico predominante** en un territorio supone el desarrollo durante un período prolongado de tiempo (normalmente un año o más) de actividades económicas en dicho territorio (por ejemplo, ser propietario de un terreno o de estructuras o dedicarse a la producción en un territorio).

A continuación se presentan algunas aclaraciones sobre la residencia:

1. Un **hogar** es residente cuando mantiene una vivienda que sus miembros tratan y utilizan como residencia principal. Todas las personas que forman parte de dicho hogar son también residentes. Existen varios casos especiales para continuar considerando un hogar como residente:
 - (a) los estudiantes siguen siendo residentes en el territorio donde residían antes de estudiar en el extranjero;
 - (b) los pacientes que viajan al extranjero para seguir un tratamiento médico, incluso si el tratamiento dura un año o más;
 - (c) la tripulación de barcos, aeronaves, plataformas petroleras, estaciones espaciales, etc. que operan fuera del territorio o en varios territorios;
 - (d) los diplomáticos, personal militar y otros funcionarios públicos empleados en el exterior en enclaves de la administración pública;
 - (e) los trabajadores transfronterizos, que mantienen su vivienda principal en el territorio nacional;
 - (f) los refugiados, cuando no cambian su territorio de origen, independientemente de su estatuto jurídico o de su intención de regresar.
2. Una **sociedad o cuasi sociedad** se considera residente si mantiene al menos un establecimiento desde el que tiene previsto operar durante un período prolongado de tiempo, es decir, al menos un año. A menudo es necesario tener

en cuenta los aspectos prácticos relacionados con la construcción por parte de empresas extranjeras, ya que suele tratarse de casos límite.

1.1.3 Empresas, Establecimientos e Industrias

Las unidades dedicadas a la producción se denominan **empresas** en el SCN 2008.

Definición

Una empresa es una unidad institucional considerada como productora de bienes y servicios.

Fuente: The 2008 SNA, Comisión Europea, FMI, OCDE, ONU, Banco Mundial, 2009, Chapter 5: Enterprises, establishments and industries, point 5.1.

Una empresa puede ser una sociedad, una cuasisociedad, una institución sin fines de lucro o una empresa no constituida en sociedad.

Una unidad institucional como, por ejemplo, una sociedad, puede llevar a cabo distintas actividades de producción en distintos emplazamientos y producir varios tipos de bienes y servicios. Esto conlleva la división de muchas unidades institucionales en unidades menores y más homogéneas. La homogeneidad de la actividad es un criterio para la división de una empresa en **unidad de actividad económica** (UAE).

Definición

Una unidad de actividad económica 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 añadido.

Fuente: The 2008 SNA, Comisión Europea, FMI, OCDE, ONU, Banco Mundial, 2009, Chapter 5: Enterprises, establishments and industries, point 5.12.

Una empresa que se dedica a distintas actividades posee uno o más emplazamientos y, a efectos de análisis diferencial, resulta conveniente su división en unidades locales.

Definición

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.

Fuente: The 2008 SNA, Comisión Europea, FMI, OCDE, ONU, Banco Mundial, 2009, Chapter 5: Enterprises, establishments and industries, point 5.13.

La combinación de emplazamiento y actividad económica de una empresa resulta en lo que se denomina **"establecimiento"**.

Definición

Un establecimiento es una empresa, o parte de una empresa, situada en un único emplazamiento y en el que solo se realiza una actividad productiva o en el que la actividad productiva principal representa la mayor parte del valor añadido.

Fuente: The 2008 SNA, Comisión Europea, FMI, OCDE, ONU, Banco Mundial, 2009, Chapter 5: Enterprises, establishments and industries, point 5.14.

Los establecimientos también reciben el nombre de *unidades de actividad económica local* (UAEL).

Los establecimientos pueden realizar una o más actividades secundarias, aunque estas deben ser de pequeña escala en comparación con la actividad principal. La actividad principal de una empresa también puede suponer actividades auxiliares que faciliten el buen funcionamiento de la empresa pero que no resultan en bienes y servicios que se puedan comercializar (por ejemplo, la gestión de registros, la compra de materiales y equipamiento, la reparación y mantenimiento de maquinaria y equipamiento, la limpieza y mantenimiento de edificios e instalaciones, la promoción de ventas, etc.) aunque no puedan identificarse por separado.

Una empresa puede contar con uno o más establecimientos. Por otra parte, un establecimiento puede pertenecer a una única empresa. En la práctica, normalmente se puede identificar un establecimiento con un lugar de trabajo individual en el que se realiza un tipo concreto de actividad productiva: una explotación agrícola, una mina, una cantera, una fábrica, una planta, una tienda, un almacén, una obra, un centro logístico, un aeropuerto, un garaje, un banco, una oficina, una clínica, etc.

No se puede compilar un conjunto completo de cuentas, inclusive balances, de un establecimiento porque no puede poseer activos, contraer pasivos o realizar transacciones con otras entidades por derecho propio. Los únicos datos significativos de un establecimiento que se pueden compilar son los siguientes:

1. los elementos incluidos en las cuentas de producción y de explotación;
2. formación bruta de capital fijo y variación de existencias;
3. stocks de capital fijo y terrenos;
4. número de empleados, tipos de empleados, horas trabajadas.

Un SCN distingue, como rasgo esencial de su estructura, entre establecimientos que son **productores de mercado**, **productores para uso final propio** y **productores no de mercado**. Los establecimientos de mercado producen bienes y servicios principalmente para su venta a precios económicamente significativos. Los productores para uso final propio producen bienes y servicios principalmente para su consumo final o para la formación de capital fijo por parte de

los propietarios de las empresas en que se producen. Los establecimientos no de mercado ofrecen la mayor parte de los bienes y servicios que producen de forma gratuita o a precios que no son económicamente significativos.

Un grupo de establecimientos dedicados a clases de actividad idénticas o similares se define como **industria**, según la CIU, Rev. 4.

Definición

Una industria consta de un grupo de establecimientos que se dedican a clases de actividad idénticas o similares.

Fuente: The 2008 SNA, Comisión Europea, FMI, OCDE, ONU, Banco Mundial, 2009, Chapter 5: Enterprises, establishments and industries, point 5.46.

La clasificación hace referencia a la actividad principal del establecimiento, como se ha definido anteriormente. Ciertas actividades producen simultáneamente más de un producto, mientras que un mismo producto puede producirse a veces mediante técnicas de producción diferentes. El criterio más importante empleado para la clasificación de las industrias es el tipo de bienes y servicios producidos.

La empresa es la principal unidad para las cuentas nacionales, ya que representa la unidad institucional para la cual se preparan cuentas de producción y se calcula el valor añadido. La agregación del valor añadido en cada actividad es una de las principales actividades de los expertos en contabilidad nacional, ya que el resultado directo de la misma es el PIB. Las actividades se agrupan en "industrias", que se clasifican según la CIU 4. Al mismo tiempo, la actividad principal es una de las variantes importantes del REE y la base para la definición de las muestras de las encuestas económicas.

Para más información sobre el registro estadístico de empresas y las clasificaciones, véase el Capítulo 4: *Infraestructura estadística para cuentas nacionales*.

La actividad principal determina a qué clase de actividades en la CIU pertenece una empresa. Es importante comprender que, una vez realizada esta asignación, toda la empresa, inclusive su producción en otras actividades, pertenecerá a esta clase, incluso si parte del resto de la producción pertenece a una clase diferente. Esta producción restante se denomina producción secundaria. La distinción entre producción principal y producción secundaria viene determinada por su importancia relativa. Habitualmente se considera el valor añadido, pero también es posible tener en cuenta la producción, las ventas, los sueldos y salarios y el número de empleados. Si se elige el valor añadido para determinar el criterio de inclusión, la actividad principal de la unidad será aquella con un mayor valor añadido. De este modo, existe una única actividad principal, pero puede haber más de una actividad secundaria. El valor añadido de una actividad secundaria

suele ser menor que el de la actividad principal, aunque no siempre sea así necesariamente. Normalmente, también hay un valor mínimo como, por ejemplo, el 10%. Las actividades que no alcanzan este umbral son ignoradas. Es bastante frecuente que una empresa tenga al menos algunas actividades secundarias, aunque esto es menos probable en el caso de las pequeñas empresas.

Es importante comprender que no es necesario que la actividad principal suponga el 50% o más del valor añadido total de una unidad. Si existen tres actividades, A, B y C, con una participación en el valor añadido del 40%, 30% y 30% respectivamente, la actividad A será la principal y las actividades B y C serán secundarias. También debe tenerse en cuenta que, para que una actividad sea principal o secundaria, su producción debe ser apta para su entrega fuera de la unidad de producción.

La determinación de la actividad principal de una empresa que realiza dos o más actividades cuya producción está destinada al mercado se basa en el denominado método "descendente". El método funciona según las siguientes reglas:

1. si una actividad supone más del 50% del valor añadido, esta actividad determina la clasificación;
2. la actividad se determina según la clase de la CIIU con una participación mayor en el valor añadido de arriba abajo:
 - (a) primero se determina el nivel de clasificación más alto (1 dígito);
 - (b) luego los niveles inferiores (2 y 3 dígitos);
 - (c) finalmente, la clase (nivel de 4 dígitos).

El recuadro 3.1 presenta un ejemplo de cómo determinar la actividad principal de una empresa.

Recuadro 3.1: Determinación de la actividad principal de una empresa

La empresa A lleva a cabo 5 actividades: A1, A2, A3, A4 y A5, clasificadas de manera ficticia como:

A1: Código CIIU4 = 310 (fabricación de muebles), valor añadido = 1450

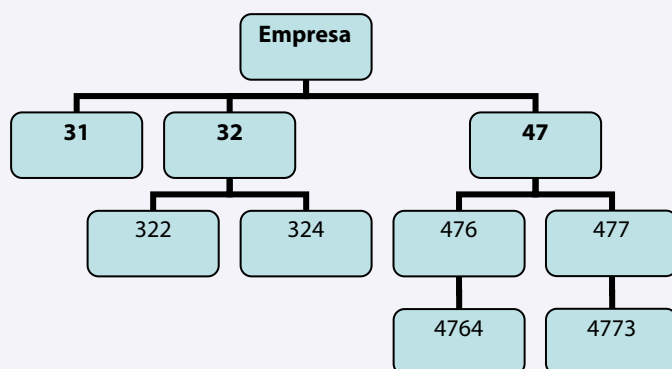
A2: Código CIIU4 = 322 (fabricación de instrumentos musicales), valor añadido = 1200

A3: Código CIIU4 = 324 (fabricación de juegos y juguetes), valor añadido = 1330

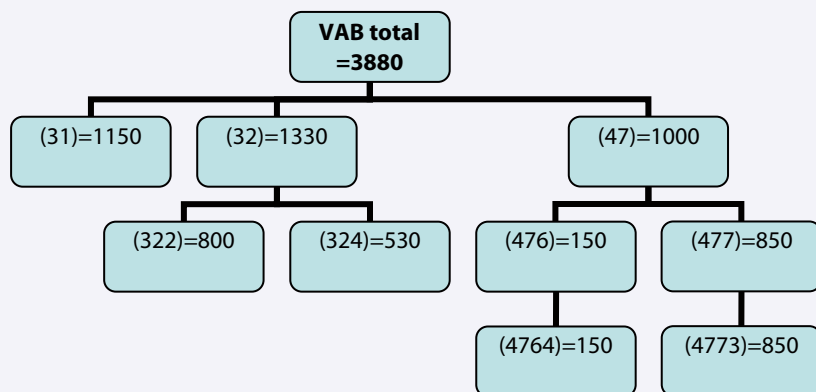
A4: Código CIIU4 = 476 (venta al por menor de productos culturales y recreativos en comercios especializados), valor añadido = 350

A5: Código CIIU4 = 477 (venta al por menor de otros productos en comercios especializados), valor añadido = 750

Hay 5 actividades en el nivel de 3 dígitos de la CIIU4, que se pueden agrupar en tres actividades en el nivel de 2 dígitos según la siguiente estructura:



Con los datos sobre valor añadido mencionados en el nivel de 3 dígitos, se pueden calcular los totales en el nivel de 2 dígitos y para la empresa en su totalidad. El valor añadido total se presenta con la misma estructura:



Aplicando el método descendente, se obtiene:

1. la actividad 32 cuenta con la mayor participación en el VAB total;
2. del valor añadido total para 32, la actividad 322 representa la mayor parte (800).

En estas condiciones, la actividad 322 es la principal actividad y toda la empresa se clasifica como 322 en el nivel de 3 dígitos, como 32 en el nivel de 2 dígitos y como 3 en el nivel de 1 dígito.

Obsérvese que la actividad 477 (valor añadido = 850) tiene un valor añadido mayor que la actividad principal pero, según esta metodología, se clasifica como actividad secundaria.

1.2 ¿QUÉ? Flujos y stocks

El objetivo de las cuentas, tablas y balances del SCN es registrar en términos monetarios las acciones o acontecimientos económicos que tienen lugar en un período determinado de tiempo y el efecto de los mismos en los stocks de activos y pasivos al principio y al final de dicho período.

En la economía, las unidades institucionales desempeñan varias funciones económicas: producen, consumen, ahorran, invierten, etc. Cuando producen, pueden realizar varios tipos de producción (agrícola, industrial, comercial, etc.) como empresarios, proveedores de mano de obra o fuentes de capital. Las acciones que emprenden tienen por objetivo, crear, transformar, intercambiar o transferir valor económico o cambiar el volumen, composición o valor de activos y pasivos. Todas estas acciones se denominan **flujos económicos**.

El SCN 2008 distingue dos grandes categorías de flujos económicos: transacciones y otros flujos económicos.

1. Transacciones

Una **transacción** es un flujo económico que resulta de una interacción entre unidades institucionales de mutuo acuerdo y que puede tener lugar entre unidades institucionales o entre establecimientos pertenecientes a una misma empresa. Los principales tipos de transacciones son los siguientes:

- (a) Las transacciones de bienes y servicios (productos) describen la fuente de abastecimiento de productos (producción interior o importaciones) y el uso de los mismos (consumo intermedio, consumo final, formación de capital o exportación). Un ejemplo sería la producción de camisas fabricadas por una empresa, el consumo intermedio de tejidos y botones empleados en la fabricación de las camisas, la inversión en una nueva máquina de coser, etc.
- (b) Las transacciones distributivas comprenden:
 - las transacciones mediante las cuales los ingresos generados en el proceso productivo (valor añadido) se distribuyen en calidad de remuneración de asalariados, de impuestos sobre la producción e importaciones (menos subvenciones) o de impuesto sobre la propiedad a diferentes sectores institucionales y al resto del mundo (por ejemplo, los salarios brutos abonados a sus empleados por una empresa que fabrica camisas);
 - las transacciones mediante las cuales los ingresos generados se redistribuyen como transferencias entre sectores institucionales y/o al resto del mundo (por ejemplo, una prima de seguro general abonada por la empresa por el edificio en que se producen las camisas).
- (c) Las transacciones sobre instrumentos financieros incluyen las adquisiciones y enajenaciones de activos financieros y la emisión neta de pasivos (por ejemplo, una empresa de fabricación paga las materias primas mediante un cheque, con el dinero de un depósito en moneda nacional constituido en un banco).

- (d) Otras partidas de acumulación, como resultados de las transacciones definidas anteriormente que permiten el cambio del patrimonio neto de una unidad institucional o sector entre el inicio y el final de un período contable (por ejemplo, el consumo de capital fijo registrado por la maquinaria empleada en la producción de pan en una fábrica de pan).

Las transacciones de bienes y servicios también se clasifican según el tipo de producto. El SCN 2008 recomienda el uso de la Clasificación Central de Productos (CCP) Versión 2 para la clasificación de bienes y servicios. Además de los productos que, por definición, deben ser el resultado de actividad productiva, la CCP también incluye algunos activos no producidos, tales como terrenos, patentes, licencias, marcas registradas y derechos de autor.

Existen otros sistemas de clasificación de bienes, usados sobre todo en estadísticas de comercio exterior; estos son el Sistema Armonizado (SA 2007), muy detallado, y la Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional (CUCI) Rev. 4. Tanto el SA como la CUCI se utilizan también en estadísticas industriales. Estos sistemas emplean una dimensión para la clasificación de producción distinta de la empleada por la CCP. Se trata de la clasificación de productos como de mercado, por cuenta propia o no de mercado.

Capítulo 4: *Infraestructura estadística para cuentas nacionales*, sección 1.2: *Clasificaciones* presenta las principales clasificaciones empleadas en el sistema estadístico y en el SCN.

Las transacciones pueden ser monetarias (por ejemplo, la compra o la venta de un producto a cambio de un número determinado de unidades monetarias) o no monetarias (por ejemplo, el trueque o el consumo de capital fijo).

Ambas categorías pueden ser de dos tipos:

1. transacciones de contrapartida ("algo a cambio de algo"). Existe un intercambio entre dos partes en las transacciones de productos, mano de obra y/o activos;
2. transacciones sin contrapartida ("algo a cambio de nada"). Solo una de las partes de la transacción recibe algo. Ejemplos de este tipo son los impuestos, la asistencia social o los regalos en especie. Las transacciones de este tipo se denominan transferencias.

2. Otros flujos económicos

Los **otros flujos económicos** se derivan de fenómenos no económicos, registrados únicamente en las cuentas de acumulación. Incluyen el consumo de capital fijo, la revalorización de activos y pasivos, la aparición y desaparición económica de activos, el crecimiento natural de recursos biológicos no cultivados, las expropiaciones sin indemnización y las pérdidas de activos a causa de catástrofes. Otras partidas de acumulación engloban las transacciones y otros

flujos económicos no tenidos en cuenta anteriormente y que alteran la cantidad o el valor de los activos y pasivos. Entre ellas se encuentran:

- (a) las adquisiciones menos cesiones de activos no financieros no producidos;
- (b) 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;
- (c) los efectos de fenómenos no económicos, como desastres naturales o acontecimientos políticos (por ejemplo, guerras) y, por último, las ganancias y pérdidas de posesión debidas a variaciones en los precios (por ejemplo, la ganancia de posesión de una empresa debido al aumento de los precios a lo largo de un año de las existencias de camisas producidas), así como otras partidas menores.

Los **stocks** son una posición o tenencia de activos no financieros (producidos o no producidos) y los activos y pasivos financieros en un momento dado. Deben estar sujetos a derechos de propiedad (la propiedad económica prevalece sobre la propiedad jurídica) y también deben emplearse en algún tipo de actividad económica. Los bienes de consumo duradero, así como los recursos naturales que carecen de propietarios, quedan excluidos.

Los flujos y los stocks se registran en ambos lados de las cuentas y balances. Un **saldo contable** se obtiene como la diferencia entre las sumas de las entradas de ambos lados de una cuenta o balance contable. Los saldos contables poseen un considerable valor analítico. De hecho, muchas variables importantes de las cuentas nacionales se calculan como saldos contables, por ejemplo, el valor añadido.

Para más información sobre los saldos contables, véase el Capítulo 3: *Conceptos básicos*, sección 2: *Cuentas y principales agregados*.

1.3 ¿POR QUÉ? Finalidad

Desde el punto de vista del SCN, la finalidad es la función relativa al tipo de necesidad que una transacción o conjunto de transacciones intentan satisfacer. El SCN analiza las transacciones en primer lugar según su naturaleza. Para algunos sectores o tipos de transacciones, estas se analizan según su finalidad, en respuesta a la pregunta "¿con qué finalidad?".

En este caso, el SCN recomienda emplear las siguientes clasificaciones para un análisis funcional:

1. **CCIF - Clasificación del Consumo Individual por Finalidad** (y del consumo final de los hogares);
2. **CFAP - Clasificación de las Funciones de las Administraciones Públicas** (empleada para clasificar el gasto en consumo, otros gastos corrientes, gastos de capital y otros

gastos públicos);

3. **CFISFL - Clasificación de las Finalidades de las Instituciones sin Fines de Lucro al Servicio de los Hogares** (empleada para clasificar los mismos tipos de transacciones que para las administraciones públicas);
4. **Clasificación de los Gastos de los Productores por Finalidades (CGPF)**, que puede proporcionar información sobre la externalización de los servicios empresariales.

Para más información sobre las clasificaciones, véase el Capítulo 4: *Infraestructura estadística para cuentas nacionales*, sección 1.2: *Clasificaciones*.

1.4 ¿CÓMO? Normas contables

Las transacciones de agentes económicos (quién) y sus acciones (qué) realizadas con distintas finalidades (porqué) se registran en el SCN según unas normas claras (cómo). Estas Normas se refieren al contenido de los recursos y los empleos de las unidades institucionales, la valoración de las transacciones y el cómo y cuándo se registran en una estructura definida.

1.4.1 El modelo contable

Las cuentas nacionales se construyen en torno al modelo contable empleado en la contabilidad empresarial (véase el Capítulo 5: Datos administrativos). Ambos sistemas contables comparten las siguientes similitudes:

1. Presentación en dos lados

- (a) el lado izquierdo de las cuentas "T" de una empresa se llama "debe" y el lado derecho se llama "haber";
- (b) En contabilidad nacional se utilizan los siguientes términos:

- **recursos**, para las transacciones que incrementan el valor económico de una unidad o sector, que figuran en el lado derecho de las cuentas;
- **empleos**, para las transacciones que reducen el valor económico de una unidad o sector, que se muestran en el lado izquierdo de la cuenta corriente.

2. El principio de la partida doble

- (a) La contabilidad empresarial se basa en el principio de la partida doble, según el cual una transacción requiere dos asientos, en principio, uno en el haber y uno en el debe.
- (b) La contabilidad nacional refleja relaciones económicas mutuas entre distintas unidades institucionales basadas en la partida doble "horizontal". Esto significa que si una unidad institucional suministra algo a una unidad de otra institución, las cuentas de ambas unidades reflejarán esta transacción: como un recurso en las cuentas de una de las unidades y como un empleo en las cuentas de la otra.

Por ejemplo, la remuneración de asalariados abonada por distintas unidades económicas debe ser igual a la suma recibida por los asalariados.

- (c) En las cuentas de una unidad institucional, cada transacción debe registrarse dos veces, como recurso (o una variación del pasivo) y como empleo (o variación del activo). Esta es la denominada partida doble "vertical". De este modo, el total de las transacciones registradas como recursos (o variaciones del pasivo) y el total de las transacciones registradas como empleos (o variaciones del activo) son iguales, permitiendo la comprobación de la coherencia. La aplicación simultánea de los resultados de la contabilidad vertical y horizontal por partida doble da como resultado una contabilidad por partida cuádruple, que es el sistema contable subyacente en los registros del SCN (las cuentas financieras deben compilarse para aprovechar plenamente las ventajas del principio de partida cuádruple).

Como ejemplo de transacción relevante para las cuentas nacionales, se puede mencionar la "Producción" (P1), que mide la cantidad de bienes y servicios producidos durante el ejercicio contable. Para generar esta producción mediante un proceso de producción determinado, se necesitan insumos, tales como materias primas, energía, transporte, etc. Los costes de estos insumos los mide la transacción "Consumo intermedio" (P2). Entre ellos existe una identidad desde el punto de vista contable. Para cada unidad institucional, los recursos (que representan flujos monetarios de entrada) y los empleos (que representan flujos monetarios de salida) se recopilan y se presentan en una cuenta T, con las transacciones que suponen recursos en el lado derecho y las que representan empleos en el lado izquierdo.

Empleos		Recursos	
P2 Consumo Intermedio	2800	P1 Producción	4500
B1g Valor añadido bruto	1700		

Por ejemplo, una prestación social en efectivo abonada por una unidad de la administración pública a un hogar se registra en las cuentas públicas como un empleo en el tipo de transferencias correspondiente y como una adquisición negativa de activos en efectivo y depósitos; en las cuentas del sector de los hogares, se registra como un recurso en las transferencias y como una adquisición de activos en efectivo y depósitos.

1.4.2 Momento del registro

El momento del registro en el SCN es distinto para los flujos y para los stocks:

- los flujos se registran durante un período determinado de tiempo;
 - los stocks se registran en un momento determinado, es decir, al principio (balance de apertura) y al final (balance de cierre) del ejercicio contable.
- El ejercicio contable en la contabilidad nacional suele corresponder a un año natural o a un trimestre.
- El momento del registro debe ser el mismo para las entradas en las distintas cuentas de todas las partes implicadas. Los flujos pueden tener lugar en tres momentos distintos y cada uno de ellos determina un criterio de asignación temporal:
- el "criterio de caja" registra los flujos de caja en el momento en el que tienen lugar los pagos;
 - el "criterio de vencimiento" registra los flujos en el momento en el momento de su vencimiento;
 - el "criterio de devengo" registra los flujos en el momento en que se crea, transforma, intercambia, transfiere o extingue el valor económico.
- Como principio general, las transacciones entre unidades institucionales en el SCN deben registrarse cuando se crean, se transforman o se cancelan los derechos y las obligaciones. Este momento representa el criterio de devengo. Por ejemplo, una empresa entrega en mayo unos ordenadores a un cliente que los abonará 30 días más tarde. Según el criterio de caja, los ingresos procedentes de esta venta se registrarán en junio, cuando se reciba el pago; sin embargo, el criterio de devengo requiere que los ingresos se registren en mayo, mes en que tuvo lugar la transacción.
- El SCN prefiere el criterio de devengo por los siguientes motivos:
- La asignación temporal de la contabilidad de devengo concuerda plenamente con el modo en que se definen en el SCN las actividades económicas y los otros flujos. Esta concordancia permite una correcta evaluación de la rentabilidad de las actividades productivas (es decir, sin la perturbadora influencia de los adelantos y los atrasos en los flujos de caja) y un cálculo correcto del patrimonio neto de un sector en cualquier momento.
 - La contabilidad de devengo se puede aplicar también a los flujos no monetarios.
- Uno de los problemas que afronta contabilidad nacional es que las actividades de las unidades institucionales a menudo se prolongan durante períodos en los que se pueden distinguir varios momentos importantes. Por ejemplo, muchas ventas comerciales comienzan con la firma de un contrato entre el vendedor y el comprador, que estipula la fecha de entrega y una o varias fechas de vencimiento de los pagos, y que finaliza en la fecha en que el vendedor recibe el último pago. Cada uno de estos momentos tiene cierta relevancia desde el punto de vista económico.

A efectos tributarios, por ejemplo, los momentos importantes son el día o el período en el que se genera la deuda, el momento en el que se determina definitivamente la deuda tributaria, la fecha en que vence el pago sin sanción y la fecha en que se hace efectivo el pago del impuesto o se efectúan las devoluciones.

He aquí algunas cuestiones relativas al momento del registro de las principales transacciones:

1. El momento del registro de la adquisición de bienes es el correspondiente al momento en que cambia de manos la propiedad económica de los mismos. Cuando el cambio de propiedad no sea evidente, una buena aproximación puede ser la anotación en los libros de los participantes en la transacción y, si esto no es posible, el momento en que se adquiere la posesión y el control físico.
2. Las importaciones y exportaciones de bienes se registran cuando se produce el cambio de propiedad. En ausencia de fuentes que especifiquen la fecha en que se traspasa la propiedad, hay motivos sólidos para suponer que los bienes cruzarán las fronteras de los países implicados en las fechas inmediatamente anteriores o posteriores al cambio de titularidad.
3. Los servicios se registran en el SCN cuando se prestan. Algunos servicios tienen la peculiaridad de prestarse habitualmente de manera continua. Ejemplos de este tipo de servicios son el arrendamiento operativo, el seguro y los servicios de alojamiento (incluidas las viviendas ocupadas por sus propietarios). Estos servicios se registran como prestados de manera continua durante todo el período de vigencia del contrato o de disponibilidad de la vivienda.
4. La producción se contabiliza durante el período en que tiene lugar el proceso productivo. Por consiguiente, las adiciones a los trabajos en curso se registran de manera continua según avanza el trabajo. Cuando finaliza el proceso de producción, todos los trabajos en curso acumulados hasta ese momento se transforman efectivamente en existencias de productos terminados listos para su entrega o venta.
5. El consumo intermedio de un bien o servicio se registra en el momento en que el bien o el servicio entra en el proceso de producción, que es distinto del momento en que fue adquirido por el productor.
6. Las existencias pueden ser de materiales y suministros mantenidos como insumos por los productores, de productos todavía no vendidos o de productos en poder de los comerciantes mayoristas y minoristas. En todos los casos, las adiciones a las existencias se registran cuando los productos se compran, se producen o se adquieren de algún otro modo. Las deducciones de las existencias se registran cuando los productos se venden, se utilizan como consumo intermedio o se ceden de otra manera.
7. Las transacciones distributivas como, por ejemplo, la remuneración de asalariados, los intereses, el alquiler de terrenos o las cotizaciones y prestaciones sociales, se registran en todos los casos en el período durante el cual se generan las cantidades que deben abonarse.
8. Los asientos de los impuestos se efectúan en el momento en que se producen las correspondientes transacciones o los otros flujos que dan lugar a la obligación de pago. Esto significa que los impuestos sobre los productos y sobre las importaciones se registran en el momento en que los productos en cuestión se producen, se importan o se venden, según cómo se aplique el impuesto.
9. Los impuestos corrientes sobre la renta se registran cuando se genera el ingreso del que se derivan, aunque es posible que los impuestos deducidos en la fuente se deban registrar cuando se deducen.

Para saber más...

The 2008 SNA, Comisión Europea, FMI, OCDE, ONU, Banco Mundial, 2009, Chapter 3: Stocks, flows and accounting rules.

1.4.3 Valoración

En el SCN, una transacción debe registrarse con el mismo valor en todas las cuentas de todos los sectores que intervienen en ella.

Las transacciones se valoran al precio real acordado por los agentes económicos. La referencia básica para la valoración en el SCN son los **precios corrientes de mercado**. En ausencia de transacciones de mercado, la valoración se realiza de acuerdo a los costes asumidos (por ejemplo, los servicios de no mercado producidos por las administraciones públicas) o con referencia a los precios de mercado de bienes y servicios análogos (por ejemplo, en el caso de los servicios de alojamiento en viviendas ocupadas por sus propietarios).

Los métodos de valoración de transacciones empleados en el SCN se basan en más de un conjunto de precios, dependiendo de la forma en que se registren los impuestos y las subvenciones a los productos, así como los gastos de transporte.

Para medir la producción, el SCN emplea dos tipos de precios, los precios básicos y los precios a la producción.

Definición

El *precio básico* es la cantidad que recibe el productor del comprador por una unidad de un bien o servicio producido como producto, menos cualquier impuesto a pagar y más cualquier subvención por cobrar por el productor como consecuencia de su producción o venta. Se excluyen los gastos de transporte facturados por separado por el productor.

El *precio a la producción* es la cantidad que recibe el productor del comprador por una unidad de un bien o servicio producido como producto, menos cualquier impuesto sobre el valor añadido (IVA) o cualquier otro impuesto deducible facturado al comprador. Se excluyen los gastos de transporte facturados por separado por el productor.

Fuente: *The 2008 SNA*, Comisión Europea, FMI, OCDE, ONU, Banco Mundial, 2009, Chapter 6: The production account, point 6.51.

El precio básico mide la cantidad que retiene el productor y, por tanto, el precio más relevante para que éste tome sus decisiones. El precio básico excluye cualquier impuesto sobre los productos que el productor reciba del comprador y reintegre a la administración pública, pero incluye cualquier subvención que el productor reciba de la administración pública y que emplee para bajar los precios cobrados a los compradores.

El precio a la producción incluye impuestos sobre los productos (impuestos que se pagan por unidad de producción) y excluye las subvenciones a los productos (subvenciones que se reciben por unidad de producción). Es el precio, excluido el IVA, que el productor factura al comprador. En muchos países está generalizándose la costumbre de que los productores desglosen los impuestos por separado en sus facturas, a fin de que los compradores conozcan cuánto pagan por el producto (al productor) y cuánto pagan en concepto de impuestos (a la administración pública).

Definición

El *precio de adquisición* es la cantidad abonada por el comprador, excluido cualquier IVA o impuesto similar 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. El precio de adquisición de un bien incluye los gastos de transporte abonados por separado por el comprador para recibir la entrega en el momento y lugar requeridos.

Fuente: *The 2008 SNA*, Comisión Europea, FMI, OCDE, ONU, Banco Mundial, 2009, Chapter 6: The production account, point 6.64.

Un comprador cuenta con dos opciones de compra:

1. directamente del productor. En este caso, el precio de adquisición puede superar precio a la producción en (a) el valor de cualquier IVA no deducible abonado por el comprador y (b) el valor de los gastos de transporte del bien abonados por separado por el comprador;

2. de un comerciante mayorista o minorista. En este caso, también hay que tener en cuenta los márgenes comerciales que aplicará el vendedor.

La figura 3.1 presenta las relaciones entre precios.

Figura 3.1: Relaciones entre precios

PRECIO BÁSICO
+ Impuestos sobre los productos, excluido el IVA facturado
- Subvenciones a los productos
= PRECIO A LA PRODUCCIÓN
+ IVA no deducible por el comprador
+ Gastos de transporte facturados por separado
+ Márgenes comerciales de mayoristas y minoristas
= PRECIOS DE COMPRA

Fuente: *The 2008 SNA*, Comisión Europea, FMI, OCDE, ONU, Banco Mundial, 2009

Ejemplo

Imaginemos la siguiente situación:

Una empresa produce cigarrillos. El valor total de los costes de producción y el beneficio de la empresa de una cajetilla de cigarrillos es de 200 unidades. La empresa debe pagar un impuesto especial del 20% aplicado al valor de cada cajetilla. Se vende la cajetilla de cigarrillos a un comerciante minorista. El coste del transporte asciende a 10 unidades y el margen comercial es de 20 unidades. El impuesto sobre el valor añadido (IVA) de ese país es del 20%.

El consumidor final de la cajetilla de cigarrillos paga 324 unidades por ella.

Valoración a **precio básico** = 200 unidades.

Valoración a **precio a la producción** = producción a precio básico + impuestos sobre los productos = $200 + (20\% \times 200) = 200 + 40 = 240$ unidades.

Valoración a **precio de adquisición** = producción a precio a la producción + gastos de transporte + margen comercial + IVA = $240 + 10 + 20 + [(240 + 10 + 20) \times 20\%] = 324$ unidades.

2. Cuentas y principales agregados

2.1 Cuentas

El inmenso número de transacciones, de otros flujos y de activos individuales deben agregarse en un número manejable de grupos analíticamente útiles que representen las cuentas según las clasificaciones estándar del SCN.

La secuencia de cuentas describe cómo la renta se genera, se distribuye, se redistribuye y se utiliza para el consumo o para la adquisición de activos, y cuándo se dispone de activos o se contraen pasivos para adquirir otros activos o para consumir más de lo que permite la renta actual. A continuación se describen las cuentas de la economía presentadas en el SCN.

1. Las cuentas corrientes constan de la cuenta de producción y las cuentas que muestran la distribución primaria de la renta, su distribución secundaria y su uso. Además de estas cuentas, los registros procedentes del resto del mundo (importaciones y exportaciones de bienes y servicios) muestran el valor de los bienes y servicios que llegan a la economía nacional procedentes del resto del mundo y aquellos que son producidos en la economía nacional pero que se suministran al resto del mundo. Más detalladamente, estas cuentas son: (a) una cuenta de producción; (b) una cuenta de explotación; (c) una cuenta de asignación de la renta primaria (inclusive una cuenta de renta empresarial y una cuenta de asignación de otra renta primaria); (d) una cuenta de distribución secundaria de la renta; (e) una cuenta de utilización de la renta (inclusive una cuenta de utilización de la renta disponible y una cuenta de utilización de la renta disponible ajustada).
2. Las cuentas de acumulación están representadas por cuatro cuentas dedicadas a las variaciones de valor de los activos que poseen las unidades institucionales y que registran las transacciones de activos financieros y no financieros y las otras variaciones del volumen de activos: (a) cuenta de capital; (b) cuenta financiera; (c) cuenta de otras variaciones de los activos, (d) cuenta de revalorización. Los efectos de las variaciones de precios se registran en la cuenta de revalorización. Estas cuatro cuentas permiten descomponer la variación del patrimonio neto de un sector o unidad institucional, entre el comienzo y el final del período contable, en sus elementos constitutivos, registrando todas las variaciones en los precios y en el volumen de activos, sean o no el resultado de transacciones. El impacto de estas cuatro cuentas se refleja en el balance.
3. Un balance presenta, respecto a un momento concreto en el tiempo, los valores de los activos que se poseen y de los pasivos adeudados por una unidad institucional o un grupo de unidades. El balance puede confeccionarse para las unidades institucionales, los sectores institucionales o el total de la economía. Un balance incluye: (a) un balance de apertura; (b) total de las variaciones de los activos; (c) un balance de cierre.

4. La cuenta de bienes y servicios (véase a continuación).
5. Las cuentas del resto del mundo. Los registros en las cuentas integradas del resto del mundo se corresponden con los registros de la balanza de pagos, como se establece en el MBP sexta edición.

Una visión alternativa de la economía, presentada en la cuenta de bienes y servicios, se centra menos en la renta y más en los procesos de producción y consumo.

Definición

La cuenta de bienes y servicios muestra el balance entre el total de bienes y servicios ofrecidos como recursos a la economía en forma de producción e importaciones (incluidos los valores de los impuestos menos las subvenciones sobre los productos no incluidos aún en la valoración de la producción) y el uso de esos bienes y servicios como consumo intermedio, consumo final, formación de capital y exportaciones.

Fuente: The 2008 SNA, Comisión Europea, FMI, OCDE, ONU, Banco Mundial, 2009, Chapter 16: Summarizing and integrating the accounts, point 16.27.

La cuenta de bienes y servicios es la identidad básica del SCN. Recoge la idea de que toda producción más las importaciones debe registrarse en una de las dos actividades básicas del SCN (consumo o acumulación de bienes y servicios). La secuencia completa de cuentas se construye en torno a la cuenta de bienes y servicios agregando transacciones relacionadas con la generación, distribución y redistribución de la renta y del ahorro.

La cantidad total de bienes y servicios ofrecidos en la economía debe ser igual al uso total que se hace de estos bienes y servicios. Esta identidad se puede expresar así:

Producción + importaciones + impuestos menos subvenciones sobre los productos = Consumo intermedio + consumo final + exportaciones + formación de capital

Esta ecuación refleja el hecho de que los bienes y servicios producidos en el período corriente se utilizan:

1. para generar más bienes y servicios en el período corriente (consumo intermedio);
2. para generar más bienes y servicios en períodos futuros (formación de capital);
3. para satisfacer las necesidades humanas de forma inmediata (consumo final).

Dado que ninguna economía es totalmente cerrada, es necesario sumar los bienes y servicios procedentes de fuera de la economía (importaciones) y aquellos usados por otras economías (exportaciones).

2.2 Principales agregados

Los **agregados** en las cuentas nacionales son valores compuestos que miden un aspecto de la actividad de la economía en su conjunto. Son indicadores sintéticos y magnitudes clave para el análisis macroeconómico y las comparaciones en el tiempo y en el espacio. Para satisfacer las necesidades de los usuarios, los agregados del SCN ofrecen una imagen simplificada, pero completa y detallada, de la economía.

En el SCN, algunos agregados pueden obtenerse directamente como totales de transacciones específicas, como la producción total, el consumo final, la formación bruta de capital fijo, etc. Otros son el resultado de agregar los saldos contables de los sectores institucionales: el valor añadido, el saldo de rentas primarias, la renta disponible y el ahorro, etc.

Definición

Un saldo contable es un concepto contable que se obtiene sustrayendo el valor total de los registros de un lado de una cuenta (recursos o variación de pasivos) del valor total de los registros del otro lado (empleos o variación de activos). No puede medirse independientemente de los demás registros, ya que, al tratarse de un registro derivado, refleja la aplicación de las normas contables generales a los registros específicos de los dos lados de la cuenta.

Fuente: The 2008 SNA, Comisión Europea, FMI, OCDE, ONU, Banco Mundial, 2009, Chapter 3: Stocks, flows and accounting rules, point 3.9.

Los saldos contables reflejan la aplicación de las normas contables generales a los registros específicos de ambos lados de una cuenta. No se refiere a ningún conjunto específico de transacciones o de activos, por lo que no puede expresarse en términos de sus propias unidades de precio o de cantidad. Los saldos contables suelen utilizarse como indicadores macroeconómicos clave para evaluar los resultados económicos. Los saldos contables en las cuentas de los sectores se presentan en la tabla 3.3.

Tabla 3.3: Lista de saldos contables y patrimonio neto

Cuenta	Saldos contables	
	Cód.	Nombre
Cuenta de producción	B1	Valor añadido/Producto Interior
	B11	Saldo de intercambios exteriores de bienes y servicios
Cuenta de explotación	B2	Excedente de explotación
	B3	Renta mixta
Cuenta de asignación de la renta primaria	B5	Saldo de rentas primarias/Producto Interior
Cuenta de renta empresarial	B4	Renta empresarial
Cuenta de asignación de otra renta primaria	B5	Saldo de rentas primarias/Producto Interior
Cuenta de distribución secundaria de la renta	B6	Renta disponible
Cuenta de redistribución de la renta en especie	B7	Renta disponible ajustada
Cuenta de utilización de la renta disponible	B8	Ahorro
	B12	Saldo de las operaciones corrientes con el exterior
Cuenta de capital Variaciones de los activos Variación de los pasivos y patrimonio neto	B9	Capacidad (+) / necesidad (-) de financiación neta
	B101	Variaciones del patrimonio neto debidas al ahorro y a las transferencias de capital
Cuenta financiera	B9	Capacidad (+) / necesidad (-) de financiación neta
Cuenta de otras variaciones del volumen de activos	B102	Variaciones del patrimonio neto debidas a otras variaciones del volumen de activos
Cuenta de revalorización	B103	Variaciones del patrimonio neto debidas a ganancias y pérdidas de posesión nominales
Balances	B10	Variaciones del patrimonio neto, patrimonio neto total
	B90	Patrimonio neto

Fuente: The 2008 SNA, Comisión Europea, FMI, OCDE, ONU, Banco Mundial, 2009

Según los saldos contables, los principales agregados del SCN 2008 empleados como indicadores clave para evaluar el rendimiento económico son los siguientes:

1. Producto Interior Bruto (PIB);
2. Renta Nacional Bruta (RNB) y Renta Nacional Neta (RNN);
3. Renta Nacional Disponible Bruta (RNDB) y Renta Nacional Disponible Neta (RNDN).

El concepto de "producto interior" es básicamente un concepto de producción: mide el valor total creado en la producción de bienes y servicios. Por otra parte, la renta nacional y la renta nacional disponible son conceptos diseñados para medir distintos aspectos de las rentas totales que se perciben en la economía.

La tabla 3.4 presenta los métodos de cálculo de los principales agregados mediante distintos enfoques.

Tabla 3.4: Principales agregados del SCN

Enfoque de la Producción (1)	Enfoque del Gasto (2)	Enfoque de la Renta (3)
+ Suma de los valores añadidos a precios básicos de todos los productores + Impuestos sobre los productos – Subvenciones a los productos	+ Gasto en consumo final + Formación bruta de capital fijo + Variación de existencias + Exportaciones de bienes y servicios – Importaciones de bienes y servicios	+ Remuneración de asalariados + Impuestos sobre la producción y las importaciones – Subvenciones + Excedente de explotación / renta mixta
= Producto interior bruto (PIB) a precios de mercado (I) – Consumo de capital fijo = Producto interior neto		
(I) + Renta primaria por cobrar del resto del mundo – Renta primaria por pagar al resto del mundo		
= Renta nacional bruta (RNB) a precios de mercado (II) – Consumo de capital fijo = Renta nacional neta a precios de mercado		También se puede calcular como la suma del saldo de rentas primarias de todos los sectores institucionales
(II) + Transferencias corrientes por cobrar del resto del mundo – Transferencias corrientes por pagar al resto del mundo		
= Renta nacional bruta a precios de mercado (III) – Consumo de capital fijo = Renta nacional disponible neta a precios de mercado		También se puede calcular como la suma del saldo de la rentas disponibles de todos los sectores institucionales

Fuente: System of National Accounts 1993, Training manual, SADC, 1999

El agregado más conocido y usado es el PIB. El objetivo de la primera fase de la aplicación de las cuentas nacionales es estimarlo según la producción y según el gasto.

Los tres métodos para la estimación del PIB definen las necesidades y los límites para la generación de estadísticas de apoyo a las cuentas nacionales, que difieren de un país a otro. En estas condiciones, existen varios métodos de compilación de cuentas nacionales, desde la simple compilación del PIB por actividades económicas y por tipo de gastos hasta los sistemas de cuentas nacionales más exhaustivos, que incluyen tablas de origen y destino, cuentas del sector institucional, análisis del flujo de fondos, balances y, recientemente, cuen-

tas satélite, tales como cuentas medioambientales y cuentas de recursos humanos, basadas en objetivos intermedios (véase el Capítulo 2: La construcción del SCN, sección 3.1. Fase A: Finalidad y objetivos).

1. El enfoque de la producción

El PIB según el enfoque de la producción se obtiene en el marco de la cuenta de producción. Los productores que llevan a cabo actividades de producción pueden ser unidades institucionales clasificadas por unidad institucional o establecimiento, clasificados por actividad económica. La segunda opción es la más habitual en la práctica.

La fórmula de compilación es la siguiente:

PIB a precios de mercado = valor añadido bruto (VAB) a precios básicos
 + impuestos sobre los productos
 – subvenciones a los productos

El valor añadido representa una medida del valor adicional creado en el proceso de producción y es igual a:

Valor añadido bruto = producción – consumo intermedio

Para saber más...

Para más información sobre el contenido y evaluación de la producción y el consumo intermedio, véase:

- *The 2008 SNA*, Comisión Europea, FMI, OCDE, ONU, Banco Mundial, 2009, Chapter 6: The production account;
- SEC 2010*, capítulo 3. Operaciones de bienes y servicios y activos no producidos: Reglamento (UE) nº 549/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2013, relativo al Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales de la Unión Europea;
- *National Accounts: A practical introduction*, Studies in Methods, Series F, No.85, ONU 2003, Chapter III: Production account and goods and services account.

* SEC 2010 = Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales, versión de 2010

consiguiente, se recomienda medir en neto los valores añadidos, el producto interior y la renta. No obstante, resulta muy difícil medir correctamente el consumo de capital fijo, por lo que muchos países no llevan a cabo esta medición. A menudo la disponibilidad de agregados brutos es mayor, por lo que se usan con más frecuencia.

Los enfoques según la producción, el gasto y la renta constituyen los métodos básicos de compilación de cuentas nacionales y corresponden a los objetivos intermedios 1 y 2. Estos enfoques simples de la contabilidad nacional tienen por objetivo estimar el PIB y sus desgloses alternativos por actividad económica o sector, por gasto y por renta (que representa los componentes de gasto del valor añadido). El ámbito de este enfoque se representa en la figura 3.2.

2. El enfoque del gasto

El PIB según el enfoque del gasto se estima en el marco de la cuenta de bienes y servicios. La fórmula ampliada de compilación es la siguiente:

PIB a precios de mercado = Gasto en consumo final (de los hogares, de las ISFLSH y de las administraciones públicas)
 + Formación bruta de capital (Formación bruta de capital fijo y Variación de existencias)
 + Exportaciones de bienes y servicios
 – Importaciones de bienes y servicios

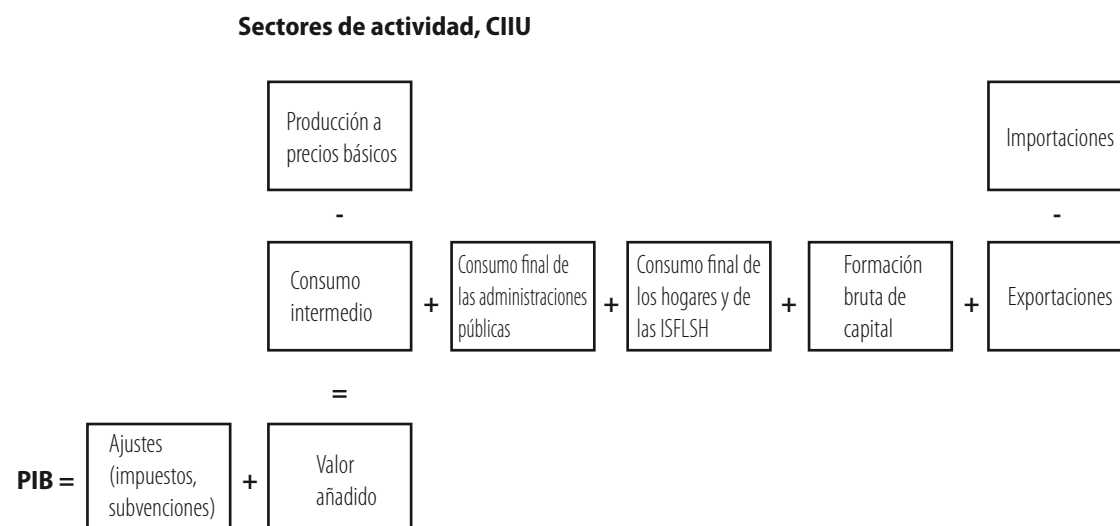
3. El enfoque de la renta

El PIB estimado según el enfoque de la renta se obtiene de la cuenta de explotación de los productores, clasificados por actividad económica o por sector institucional. Las componentes del valor añadido producido se introducen en la fórmula (véase la tabla 3.4). Por ello, en ocasiones se utiliza este proceso como alternativa al enfoque de la producción para calcular los valores añadidos.

La tabla 3.4 muestra cómo se pueden obtener **agregados netos** restando el consumo de capital fijo a los agregados brutos. El consumo de capital fijo no es un valor creado en el proceso de producción sino un coste de producción. Por

Figura 3.2: Métodos de compilación de cuentas nacionales según la producción, el gasto y la renta

TABLA DE ORIGEN Y DESTINO



Fuente: *A system approach to national accounts compilation, Studies in methods, Series F, No.77, ONU 1999*

A menudo, en algunos países se estima el PIB según uno o dos métodos; en la mayoría de los casos, falta el método del gasto dado que generalmente se considera el más difícil de compilar. En la mayoría de los casos, el PIB se estima según el enfoque de la producción. Las unidades estadísticas básicas empleadas pueden ser los establecimientos, que agrupan actividades de producción de características similares en términos de producción, insumos y tecnologías empleadas; como alternativa, en otros enfoques menos precisos, se pueden emplear las unidades institucionales. Se compilan la producción y el consumo intermedio totales y se calcula el valor añadido como la diferencia entre ambos. Las fuentes estadísticas empleadas van desde encuestas y censos específicos (agrícolas, industriales, etc.) hasta la contabilidad de las empresas públicas y privadas de los sectores financiero y no financiero, inclusive los registros administrativos relativos a los ingresos y gastos de las administraciones públicas. Las estimaciones iniciales se pueden ajustar posteriormente para tener en cuenta la producción de los hogares para su consumo propio, las imputaciones de la producción de los intermediarios financieros (SIFMI) y los seguros, entre otros.

Las fuentes de datos estadísticos y administrativos empleados en compilación de las cuentas nacionales se presentan en el Capítulo 4: *Infraestructura estadística para cuentas nacionales*, sección 2: *Fuentes de datos estadísticos*, y en el Capítulo 5: *Fuentes de datos administrativos*, sección 1: *Qué son las fuentes administrativas*.

Cuando se emplea el enfoque del gasto, los distintos elementos se estiman de la siguiente manera:

1. el gasto en consumo final de las administraciones públicas se estima a partir de los datos obtenidos de los registros de las administraciones públicas relativos a sus gastos e ingresos;
2. el gasto en consumo final de los hogares se estima a partir de las estadísticas sobre las ventas al por menor o, cuando sea posible, de encuestas sobre el gasto de los hogares y otras fuentes adecuadas;
3. los datos sobre la formación de capital fijo se obtienen de encuestas especializadas o de las encuestas generales sobre la producción y, en el caso de las administraciones y empresas públicas, directamente de su contabilidad;
4. las variaciones de existencias son más difíciles de estimar, precisamente por los problemas asociados de valoración de existencias;
5. las estimaciones de importaciones y exportaciones se basan en las estadísticas de comercio exterior y de balanza de pagos, que suelen ser de fácil acceso.

El enfoque de la renta se utiliza en relativamente pocos países debido a problemas estadísticos de medición. No obstante, cuando se aplica este enfoque, a menudo se realizan estimaciones de la remuneración de asalariados, basadas en estadísticas laborales e índices salariales, y de los impuestos sobre la producción y las importaciones, basadas en datos de las administraciones públicas. Las estimaciones del consumo de capital fijo no se suelen incluir dado que solo pueden realizarse si existen datos sobre el stock de capital producido.

El excedente de explotación se puede estimar a partir de las cuentas de pérdidas y ganancias y de otras declaraciones similares de las empresas.

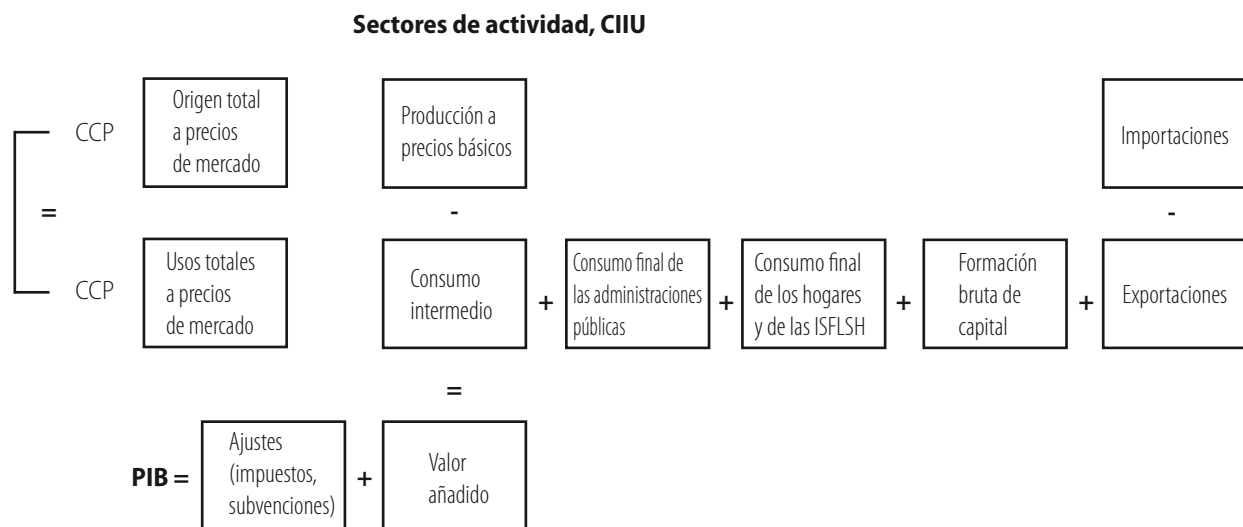
En condiciones normales, los tres métodos descritos deberían aplicarse de forma simultánea e independientemente unos de otros. Si es ese el caso, los datos resultantes de cada método se pueden usar como referencia para evaluar y analizar los datos obtenidos mediante los otros dos métodos y para determinar los datos finales.

El capítulo 2: *La construcción del SCN*, sección 3.3: Fase C: *Compilación* presenta el proceso de estimación de las cuentas nacionales.

La conciliación del PIB obtenido mediante los tres métodos de forma independiente debe llevarse a cabo minuciosamente, haciendo una verificación cruzada de, por ejemplo, los "gastos finales por productos" y los "sectores que producen dichos productos".

Las prácticas anteriores podrían caracterizarse como el enfoque más simple de la aplicación del objetivo intermedio 1. El siguiente grado de complejidad se alcanza mediante la inclusión, además de los datos presentados en la figura 3.2, de la producción y del consumo intermedio de todas las actividades económicas y mediante la introducción de un desglose sistemático de las filas de origen y destino por productos o por categorías de la CCP, así como mediante la inclusión de datos sobre los insumos de trabajo por actividades económicas. Este podría considerarse como el enfoque más completo del objetivo intermedio 1: su resultado se muestra en la figura 3.3, que representa un marco real de origen y destino. Los métodos de compilación que utilizan el detalle de los productos, como se representa en el cuadro, se suelen denominar métodos de compilación de cuentas nacionales basados en los flujos de mercancías. La inclusión de datos adicionales sobre producción, consumo intermedio e insumos de trabajo es de ayuda para un análisis más exhaustivo basado en las funciones de producción.

Figura 3.3: Métodos de compilación de cuentas nacionales según el flujo de mercancías



Fuente: *A system approach to national accounts compilation*, Studies in methods, Series F, No.77, ONU 1999

El principio básico de los métodos descritos es que, a nivel del total de la economía, la identidad entre recursos totales y empleos totales debe conservarse en cada categoría de productos.

En lo que respecta a las fuentes estadísticas para el método del flujo de mercancías, estas son similares a las fuentes mencionadas anteriormente, con el requisito adicional de un desglose detallado de los productos (es decir, bienes y servicios). Cuando no se dispone de información anual detallada, algunos parámetros estructurales, tales como los coeficientes input-output o la proporción entre el consumo intermedio y el final, se utilizan para distribuir el origen de los productos a lo largo de los destinos.

El método del flujo de mercancías proporciona un conjunto de cotejo de datos muy detallado a nivel de grupos de productos o de bienes y servicios, a la vez que mejora la fiabilidad de los datos del PIB en comparación con las estimaciones obtenidas por los métodos de la producción, del gasto o de la renta, que a menudo cotejan datos únicamente a nivel del PIB agregado.

Los métodos de compilación descritos hasta ahora tienen un carácter marcadamente orientado a la producción y proporcionan resultados que se corresponden con lo definido en el objetivo intermedio 1. Cuando el ámbito de aplicación de las cuentas nacionales se amplía para describir no solo el proceso de producción, sino también los procesos subsiguientes de

distribución y redistribución de la renta, así como las conexiones con los flujos y stocks financieros y de capital, el país avanza hacia el objetivo intermedio 2. El paso del método de compilación anterior a este método más exhaustivo requiere la compilación de datos basados no solo en establecimientos agrupados por actividades económicas, sino también en las unidades institucionales (sociedades, hogares, unidades de las administraciones públicas), que definen conjuntamente los sectores institucionales del SCN 1993. A menudo, la introducción de las unidades institucionales en la recopilación de datos estadísticos requiere cambios costosos en los contenidos de las encuestas y en los procedimientos para llevarlas a cabo. Esto representa uno de los objetivos de la estrategia de aplicación del SCN, cuya promoción debe desarrollarse debidamente.

Para más información, véase el Capítulo 2: *La construcción del SCN*, sección 2: *La estrategia de aplicación del SCN 2008*.

3. Lecturas recomendadas

- *National Accounts: A practical introduction*, Studies in Methods, Series F, No.85, ONU 2003; chapter I: Overview; Chapter III: Production account and goods and services account; Chapter V: Enterprises, establishments and industries;
- *The 2008 SNA*, Comisión Europea, FMI, OCDE, ONU, Banco Mundial, 2009; Chapter 2: Overview; Chapter 3: Stocks, flows and accounting rules; Chapter 4: Institutional units and sectors; Chapter 5: Enterprises, establishments and industries;
- SEC 2010*, capítulo 2. Las unidades y los conjuntos de unidades; capítulo 3. Operaciones de bienes y servicios y activos no producidos: Reglamento (UE) nº 549/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2013, relativo al Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales de la Unión Europea;
- *Understanding National Accounts*, Lequiller F., Blades D., OCDE 2006; Chapter IV: Production: what it Includes and Excludes; Chapter V: Defining Final Uses of GDP;
- *Guide méthodologique pour l'élaboration des comptes nationaux dans les états membre d'Afristat*, Afristat, Serie Méthodes No.4, 2001; Chapter I: Introduction au system de comptabilité nationale;
- *System of National Accounts 1993*, Training manual, SADC, 1999; Chapter II: Categories in the 1993 SNA; Chapter IV: Main aggregates;
- *Balance of Payments and Investment Position*, Sixth Edition, (BPM6), FMI, 2009.

* SEC 2010 = Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales, versión de 2010

Infraestructura Estadística de Cuentas Nacionales

4



Resumen del capítulo

El propósito de este capítulo es poner de relieve el hecho de que la situación y calidad de la infraestructura estadística contribuyen de manera decisiva a la compilación y la calidad de las cuentas nacionales. Los pilares básicos de la infraestructura estadística se identifican y se describen en secciones separadas: el registro estadístico de empresas, las clasificaciones y las fuentes de datos estadísticos. Mientras que un registro estadístico de empresas de buena calidad debe ofrecer una visión realista de las empresas de un país, las clasificaciones aplicadas por cada país deben prever la comparabilidad en el espacio y en el tiempo. Las fuentes de datos estadísticos pueden proporcionar de forma directa la información necesaria para la compilación de cuentas nacionales.

1. La base: el registro de empresas y las clasificaciones estadísticas

1.1 El Registro de Empresas

El Registro Estadístico de Empresas (REE) desempeña un papel fundamental en la construcción y el mantenimiento de un sistema integrado de información económica con diversos fines. Uno de sus objetivos es proporcionar los datos de calidad necesarios para la compilación de indicadores de cuentas nacionales.

Definición

Los registros de empresas con fines estadísticos constituyen la fuente principal de información sobre la demografía de las empresas, al permitir un seguimiento de la creación y del cierre de empresas, así como de las modificaciones estructurales de la economía por concentración o desconcentración resultantes de operaciones como fusiones, absorciones, disoluciones, escisiones o reestructuraciones de empresas.

Fuente: Reglamento (CE) nº 177/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de febrero de 2008, que establece un marco común para los registros de empresas utilizados con fines estadísticos y deroga el Reglamento (CEE) nº 2186/93 del Consejo

En otras palabras, es una lista de empresas que abarca a todos los implicados en la producción de bienes y servicios.

A efectos estadísticos, el registro de empresas es una herramienta utilizada para la preparación y coordinación de encuestas, así como una fuente de información empleada en el análisis estadístico de la población empresarial y de su demografía. También se emplea para obtener datos administrativos, así como para identificar y construir unidades estadísticas.

El registro abarca:

1. todas las empresas que ejercen una actividad económica que contribuye al PIB y sus unidades locales;

2. las unidades jurídicas que constituyen dichas empresas;
3. los grupos de empresas truncados y los grupos multinacionales de empresas;
4. los grupos de empresas totalmente residentes.

1.1.1 Objetivo

El REE existe principalmente con el objetivo de proporcionar un marco para todas las encuestas económicas. En consecuencia, está diseñado para proporcionar un medio para coordinar la cobertura de las encuestas a empresas y para obtener coherencia en la clasificación de unidades de información estadística. También sirve como fuente de datos para compilar de información demográfica sobre empresas.

1.1.2 Variables

Las unidades típicas de un REE son las unidades jurídicas y las unidades locales aunque, con fines estadísticos, estas pueden transformarse en unidades tales como empresas y establecimientos.

Las **unidades jurídicas** comprenden:

1. las personas jurídicas cuya existencia está reconocida por la ley independientemente de las personas o instituciones que las posean o que sean miembros de ellas;
2. las personas físicas que, en calidad de independientes, ejercen una actividad económica.

La unidad jurídica sigue constituyendo, sola o a veces junto con otras unidades jurídicas, el soporte jurídico de la unidad estadística "empresa".

Una **unidad local** es una empresa o parte de la misma (por ejemplo, un taller, una fábrica, un almacén, una oficina, una mina o un depósito) situada en un lugar identificado geográficamente. En dicho lugar o desde él se lleva a cabo una actividad económica en la cual, salvo algunas excepciones, trabajan una o más personas (aunque solo sea a tiempo parcial) para la misma empresa.

El capítulo 3: *Conceptos básicos*, sección 1: *Fundamentos de contabilidad nacional* presenta las relaciones entre empresas, unidades locales y establecimientos.

Las unidades registradas deben describirse según el tipo de unidad estadística (unidad jurídica, unidad local o empresa) mediante tres categorías de variables:

1. **variables de identificación** (número de identificación, nombre de la empresa, nombre del propietario, dirección, estatuto jurídico);
2. **variables de estratificación** (actividad económica, número de asalariados, volumen de ventas, situación geográfica);

3. **variables demográficas** (creación, fecha de los cambios de actividad económica, cierre).

Es importante garantizar la máxima exactitud de los datos, especialmente de los datos utilizados como variables de estratificación en el proceso de muestreo (por ejemplo, las variables relativas a la clasificación por tamaño y actividad), junto con los datos identificativos que permitan contactar con las empresas. Las principales variables incluidas en el REE se presentan en los recuadros 4.1, 4.2 y 4.3.

El uso de unidades estadísticas uniformizadas en un REE garantiza la coherencia temporal de las encuestas, evita las duplicidades y las omisiones en la recopilación de datos y mejora la calidad final de los resultados permitiendo una mejor coordinación entre encuestas. La existencia de un número de identificación único, normalmente un código jurídico asignado por la administración tributaria, puede mejorar considerablemente la capacidad de coordinación entre las distintas fuentes, inclusive las administrativas.

Para saber más...

Eurostat-OECD Manual on Business Demography Statistics, OCDE, Eurostat, 2007, disponible en: <http://www.oecd.org/dataoecd/8/8/39974460.pdf>

Recuadro 4.1: Principales variables recogidas para las unidades jurídicas

Características identificativas	1.1.		Número de identificación
	1.2a.		Nombre
	1.2b.		Dirección (incluido el código postal), al nivel más detallado
	1.2c.	Facultativo	Número de teléfono y fax, dirección de correo electrónico e información que permita la recogida electrónica de datos
	1.3.		Número de registro del impuesto sobre el valor añadido (IVA) o, en su defecto, otro número de identificación administrativa
Características demográficas	1.4.		Fecha de constitución (para las personas jurídicas) o fecha de reconocimiento administrativo como operador económico (para las personas físicas)
	1.5.		Fecha en la que la unidad jurídica deja de formar parte de una empresa (según se identifica en el punto 3.3)
Características económicas/De estratificación	1.6.		Forma jurídica
	1.7.	Facultativo	Referencias al balance (para las unidades que deben publicar sus cuentas), al registro de la balanza de pagos o de inversiones extranjeras directas, así como al registro de explotaciones agrícolas
Relación con el grupo de empresas	1.8.		Número de identificación del grupo de empresas totalmente residente/truncado al que pertenece la unidad
	1.9.		Fecha de asociación al grupo totalmente residente/truncado
	1.10.		Fecha de separación del grupo totalmente residente/truncado
	1.11a.		Número(s) de identificación de la(s) unidad(es) jurídica(s) residente(s) controlada(s) por la unidad jurídica
	1.11b.		Número de identificación de la unidad jurídica residente que ejerce el control de la unidad jurídica
	1.12a.		País(es) de registro, y número(s) de identificación o nombre(s) y dirección o direcciones de la(s) unidad(es) jurídica(s) no residente(s) controlada(s) por la unidad jurídica
	1.12b.	Condicional	Número(s) IVA de la(s) unidad(es) jurídica(s) no residente(s) controlada(s) por la unidad jurídica
	1.13a.		País de registro, y número de identificación o nombre y dirección de la unidad jurídica no residente que ejerce el control de la unidad jurídica
	1.13b.	Condicional	Número de IVA de la unidad jurídica no residente que controla a la unidad jurídica
	1.14a.	Condicional	(a) Número(s) de identificación, y (b) participación (%) de la(s) unidad(es) jurídica(s) residente(s) que son propiedad de la unidad jurídica
	1.14b.	Condicional	(a) Número(s) de identificación, y (b) participación (%) de la(s) unidad(es) jurídica(s) residente(s) que posee(n) la unidad jurídica
	1.15.	Condicional	(a) País(es) de registro, y (b) número(s) de identificación o nombre(s), dirección o direcciones y número(s) de IVA, y (c) participación (%) de la(s) unidad(es) jurídica(s) no residente(s) propiedad de la unidad jurídica
1.16.	Condicional	(a) País(es) de registro, y (b) número(s) de identificación o nombre(s), dirección o direcciones y número(s) de IVA, y (c) participación (%) de la(s) unidad(es) jurídica(s) no residente(s) que posee(n) la unidad jurídica	

Fuente: Reglamento (CE) n° 177/2008 de 20 de febrero de 2008 que establece un marco común para los registros de empresas utilizados con fines estadísticos y deroga el Reglamento (CEE) n° 2186/93

Recuadro 4.2: Principales variables recogidas para las unidades locales

Características identificativas	2.1.		Número de identificación
	2.2a.		Nombre
	2.2b.		Dirección (incluido el código postal), al nivel más detallado
	2.2c.	Facultativo	Número de teléfono y fax, dirección de correo electrónico e información que permita la recogida electrónica de datos
	2.3.		Número de identificación de la empresa (3.1) a la que pertenece la unidad
Características demográficas	2.4.		Fecha de inicio de las actividades
	2.5.		Fecha de cese definitivo de las actividades
Características económicas/De estratificación	2.6.		Actividad principal (código de cuatro dígitos de la NACE)
	2.7.	Condición	Actividades secundarias, si procede (código de cuatro dígitos de la NACE); este punto solo afecta a las unidades locales objeto de encuestas
	2.8.	Facultativo	Indicación de si la actividad realizada en la unidad local es una actividad auxiliar de la empresa de la que depende (Sí/No)
	2.9.		Número de personas ocupadas
	2.10a.		Número de asalariados
	2.10b.	Facultativo	Número total de asalariados en unidades a tiempo completo
	2.11.		Código de situación geográfica
Relación con otros registros	2.12.	Condición	Referencia a otros registros conexos que contengan datos utilizables con fines estadísticos y en los que figure la unidad local (si dichos registros conexos existen)

Fuente: Reglamento (CE) nº 177/2008 de 20 de febrero de 2008 que establece un marco común para los registros de empresas utilizados con fines estadísticos y deroga el Reglamento (CEE) nº 2186/93

Recuadro 4.3: Principales variables recogidas para las empresas

Características identificativas	3.1.		Número de identificación
	3.2a.		Nombre
	3.2b.	Facultativo	Direcciones postal y de correo electrónico, y página web
	3.3.		Número(s) de identificación de la(s) unidad(es) jurídica(s) que compone(n) la empresa
Características demográficas	3.4.		Fecha de inicio de las actividades
	3.5.		Fecha de cese definitivo de las actividades
Características económicas/De estratificación	3.6.		Actividad principal (código de cuatro dígitos de la NACE)
	3.7.	Condición	Actividades secundarias, si procede (código de cuatro dígitos de la NACE); este punto solo afecta a las empresas objeto de encuestas
	3.8.		Número de personas ocupadas
	3.9a.		Número de asalariados
	3.9b.	Facultativo	Número total de asalariados en unidades a tiempo completo
	3.10a.		Volumen de negocios, salvo lo establecido en el punto 3.10b
	3.10b.	Facultativo	Volumen de negocios: con respecto a la agricultura, la caza y la silvicultura, la pesca y la administración pública y la defensa, seguridad social obligatoria, hogares privados con personas ocupadas y organizaciones extraterritoriales
	3.11.		Sector y subsector institucional, con arreglo al Sistema Europeo de Cuentas
Relación con otros registros	3.12.		Número de identificación del grupo de empresas totalmente residente/truncado al que pertenece la empresa

Fuente: Reglamento (CE) nº 177/2008 de 20 de febrero de 2008 que establece un marco común para los registros de empresas utilizados con fines estadísticos y deroga el Reglamento (CEE) nº 2186/93

1.1.3 Implantación y desarrollo de un REE

El punto de partida para la construcción de un REE siempre es la utilización de registros administrativos que muestran las empresas creadas y mantenidas para crear la normativa administrativa de apoyo. Para responder a las necesidades estadísticas, la información procedente de los registros administrativos debe adaptarse e incluirse en un REE.

El principal problema de la gestión de un REE es su mantenimiento y actualización, debido al ritmo al que se producen cambios en el mundo empresarial. Los registros deben actualizarse al menos una vez al año.

El método más eficaz para actualizar un REE consiste en utilizar información procedente de fuentes administrativas⁽¹⁾, encuestas a empresas y encuestas de mantenimiento del registro.

1. Las *fuentes administrativas* ofrecen la ventaja de cubrir la totalidad de las empresas. Resulta esencial para los organismos estadísticos y administrativos emplear un sistema de clasificación de actividades uniformizado. De no hacerlo, la calidad final de los resultados de las encuestas basadas en un registro puede verse seriamente comprometida. No se recomienda el uso de tablas de conversión para adaptar los datos a la clasificación empleada por el organismo estadístico, ya que este proceso se traduce en importantes pérdidas de calidad, debido a que es habitual encontrar situaciones en las que la transferencia no es directa o unívoca. Para evitar este problema, las oficinas de estadística deben intentar persuadir a los organismos que producen los principales registros administrativos para que empleen una única tabla de clasificación de actividades.
2. Las *encuestas económicas* ofrecen información más completa, aunque sobre un sector de la población más limitado.
3. Las *encuestas de mantenimiento del registro* se llevan a cabo especialmente para actualizar el REE. Algunas agencias estadísticas llevan a cabo la encuesta en colaboración con la autoridad de registro primario. En el caso de las pequeñas empresas, inclusive los operadores del sector informal, las encuestas de mantenimiento del registro son decisivas.

Recuadro 4.4: Ejemplo de implantación de un Registro de Empresas

H. Berby and Y. Bergström (1997), Development of a Demonstration Data Base for Business Register Management. Ejemplo de Registro Estadístico de Empresas según el Reglamento y las Recomendaciones de la Unión Europea, Oficina Estadística de Noruega.

Fuente: http://www.ssb.no/histstat/doc/doc_199709.pdf

(1) Las autoridades responsables del registro primario de empresas del sector privado, las cajas de seguridad social, los departamentos gubernamentales de información sobre los establecimientos del sector público (escuelas, hospitales, servicios públicos, etc.), las asociaciones profesionales (de médicos, de abogados, etc.) y el ministerio de agricultura en el caso de los establecimientos agrícolas.

Recuadro 4.5: Implantación del registro estadístico de empresas de Brasil

El Registro Central de Empresas (CEMPRE) es una base de datos detallada mantenida por el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE) que contiene datos sobre todas las unidades registradas en la agencia tributaria, empresas y sus unidades locales de la economía de Brasil.

El Registro de Empresas ha adoptado la misma definición de unidad jurídica que emplean los registros administrativos, es decir, las empresas son unidades jurídicas registradas ante la administración tributaria y cada una de sus distintas direcciones se trata como establecimiento. Esto quiere decir que la unidad mínima del registro estadístico es una combinación de las definiciones teóricas de unidad local y de establecimiento: un emplazamiento, una o más actividades y un código de identificación (habitualmente uno para cada unidad local, aunque se pueda dar el caso de que un emplazamiento tenga más de un código de identificación).

El CEMPRE comprueba la existencia de las empresas, sus distintas unidades locales (direcciones), las identifica mediante su nombre (situación jurídica), emplazamiento, número único de identificación jurídica, código de actividad, tamaño (según el número variable de asalariados, salarios abonados, ingresos) y otros elementos necesarios para la administración del registro, que constituyen la base de referencia para el diseño del muestreo de las encuestas a empresas.

Todos los principales registros administrativos, así como el CEMPRE, utilizan un único número de identificación para las unidades jurídicas. Este número de 14 dígitos permite un enlace perfecto entre los registros de empresas administrativo y estadístico, así como vincular las empresas a sus unidades locales. Los primeros 8 dígitos se asignan a una empresa, los siguientes 4 dígitos son el número de serie que identifica sus unidades locales y los últimos 2 dígitos son un código de control. La existencia de un código de identificación único y la adopción de la misma unidad básica de investigación por parte de los registros administrativos y del instituto de estadística facilitan los procedimientos de actualización y evitan la aparición de entradas duplicadas para una misma empresa en el registro.

El mantenimiento y actualización del Registro de Empresas se basa en encuestas por muestreo y se completa con datos procedentes del registro administrativo con la mayor cobertura posible.

Fuente: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – Estadísticas del Cadastro Central de Empresas (CEMBRE), IBGE. <http://www.ibge.gov.br/>

1.1.4 Preguntas para los profesionales

Una cuestión importante relativa a la construcción de estadísticas y del sistema de cuentas nacionales de un país es la existencia y la calidad de su registro de empresas.

Las principales cuestiones que afectan a los registros de empresas pertinentes para las estadísticas y las cuentas nacionales son los siguientes:

1. ¿Existe un REE en el seno de la oficina estadística o debe crearse? ¿Qué otros registros administrativos existen en el país?
2. Si existe un REE, ¿contiene información de calidad? ¿Se basa en las fuentes administrativas más adecuadas? ¿Se actualiza con regularidad? En los países en que los registros administrativos son inexistentes o insuficientes para alimentar y actualizar sus registros de empresas, un censo económico puede convertirse en una herramienta fundamental para obtener la información sobre empresas y establecimientos activos necesaria para la compilación de las cuentas nacionales.
3. ¿En qué medida afecta la calidad de un REE a la calidad de las encuestas estadísticas empleadas para la compilación de cuentas nacionales?
4. ¿Se ajusta la clasificación de las ramas de actividad empleada en el REE a los requisitos del SCN?
5. ¿Se utiliza el REE como muestra para las encuestas estadísticas?

1.2 Clasificaciones

Las clasificaciones son un elemento clave de la compilación de indicadores estadísticos. El SCN utiliza varias clasificaciones, algunas de las cuales son características de la compilación de cuentas nacionales, tales como la clasificación de las unidades en sectores institucionales, bienes y servicios o transacciones. Otras se utilizan tanto en las cuentas nacionales como en otras ramas de la estadística.

La premisa de la que se parte para la compilación de cuentas nacionales es que las fuentes de datos deben adaptarse y recopilarse de acuerdo con clasificaciones internacionales.

A continuación se presentan el modo de implantación de una clasificación y las principales clasificaciones utilizadas en el SCN.

1.2.1 Importancia de la adopción de clasificaciones internacionales

Definición

Las clasificaciones son conjuntos exhaustivos y estructurados de categorías mutuamente excluyentes y bien descritas, presentadas a menudo como una jerarquía que se refleja en los códigos numéricos o alfabéticos que se les ha asignado, y que se emplean para uniformizar conceptos y compilar datos.

Fuente: *Standard Statistical Classifications: Basic Principles*, E Hoffmann, M. Chamie, paper presented to the 30th Comisión de Estadística de las Naciones Unidas, 1999

Las clasificaciones clasifican unidades, que pueden ser personas, empresas, actividades, etc., en grupos según un formato estándar definido conforme a los principios y criterios que se han utilizado para construirlas.

Una *clasificación estadística uniforme (CEU)* es un conjunto separado de categorías que se pueden asignar a una variable concreta registrada en una encuesta estadística o en un archivo administrativo y que se utiliza en la producción o en la presentación de estadísticas. Las autoridades estadísticas nacionales son las responsables de la implantación, desarrollo, uso y actualización o revisión de las clasificaciones estadísticas nacionales uniforme (CENU).

Las *clasificaciones estadísticas internacionales uniformes (CEIU)* han sido desarrolladas y adoptadas por las instituciones internacionales para asegurar la correcta aplicación de los acuerdos internacionales y para uniformizar la comunicación nacional e internacional, fomentando la comparabilidad de las estadísticas internacionales. Las CEIU son fruto de los acuerdos entre distintas autoridades nacionales responsables de la elaboración de estadísticas en sus respectivas áreas y pueden servir como modelos para el desarrollo de los correspondientes instrumentos estadísticos nacionales, multinacionales y regionales.

Una de las ventajas de las CEIU es que las pueden adoptar como clasificaciones nacionales los países que no disponen de la experiencia o de los recursos para desarrollar las suyas propias; además, pueden servir de guía para la adaptación de las clasificaciones nacionales a los estándares internacionales.

1.2.2 Implantación de una clasificación

Al adaptar una CEIU para su uso nacional, deben tenerse en cuenta cuatro tipos de cuestiones metodológicas: (1) cuestiones relativas a la identificación de los requisitos de los usuarios; (2) cuestiones relativas a la bases conceptuales de las CEU y su estructura; (3) cuestiones relativas a la recopilación de la información necesaria para el desarrollo de la clasificación; (4) mantenimiento y actualización de las clasificaciones.

1. *Requisitos de los usuarios:* Debe determinarse quiénes son los usuarios y cómo utilizarán la clasificación y las estadísticas producidas con ayuda de la misma, para ajustar la adaptación de las CEIU a las necesidades nacionales.
2. *Tareas conceptuales:* Deben identificarse las unidades estadísticas básicas⁽²⁾, así como las posibles categorías de la CEIU que se les deban asignar. Debe definirse la relación entre las unidades estadísticas y la unidad primaria de la clasificación. Debe definirse la estructura de la clasificación para disponer su contenido de tal manera que las agregaciones de las categorías más detalladas del conjunto se basen en criterios similares y que resulte de utilidad para realizar comparaciones descriptivas y analíticas. Deben definirse reglas que permitan decidir cuándo deben clasificarse las unidades estadísticas en una misma categoría de máximo detalle de la clasificación y cuándo deben clasificarse en categorías distintas. Deben estable-

(2) Las unidades observables que se pueden asignar a una única categoría de la clasificación sin hacer referencia a ninguna otra unidad observable.

cerse criterios de similitud para definir las categorías de máximo nivel (grupos de categorías agregadas) en clasificaciones jerárquicas⁽³⁾.

3. *Recopilación y presentación de información*: para desarrollar una clasificación, es necesario recopilar información y redactar notas explicativas que delimiten las fronteras entre cada una de las categorías de la clasificación, utilizando descripciones definitorias o enumerando todo lo que se estas incluyen y excluyen. También es importante presentar tablas de correspondencia que permitan hacer comparaciones sistemáticas entre clasificaciones y que presenten el mapa de la estructura de la clasificación,

(3) Una estructura en forma de árbol consta de distintos niveles en los que se puede clasificar una respuesta en función de su nivel de detalle. El nivel más detallado es siempre el nivel más bajo de la clasificación.

enumerando niveles, códigos, jerarquías, etc. Las tablas de correspondencia indican cómo, dónde y en qué medida pueden encontrarse los conceptos y categorías de una clasificación en otras clasificaciones o en versiones anteriores de la misma clasificación.

4. El *mantenimiento de una clasificación* abarca las actividades realizadas para asegurar la corrección de los errores de la clasificación o de aquellos que se identifiquen en las notas explicativas o en las herramientas de codificación. La actualización es un proceso importante para presentar todas las novedades en el campo, para modificar las definiciones descriptivas de las categorías, así como para añadir nuevas categorías a la estructura existente y nuevas herramientas de codificación.

Recuadro 4.6: Ejemplos de tareas conceptuales de la implantación de una clasificación

Definición de la(s) variable(s) primaria(s) de la clasificación:

En la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO), la variable primaria es la "ocupación", que se define como "las principales tareas y cometidos desempeñados". En la CIU, la variable primaria es la "actividad", definida como la principal actividad económica productiva de una unidad (establecimiento, empresa u hogar), según indica el principal proceso de producción de dicha actividad económica.

Definición de reglas para asociar las distintas unidades estadísticas a la unidad primaria de la clasificación:

En el caso de la clasificación de personas por "sector", por ejemplo, según la CIU, debe establecerse una relación entre cada persona y su empleo; por ejemplo, el "principal empleo" desempeñado durante el período de referencia, que puede a su vez asociarse a un establecimiento, al ser el establecimiento una de las principales unidades estadísticas para la CIU.

Formulación de reglas para la clasificación de unidades en las mismas categorías detalladas:

En la CIUO, la regla es que, cuando las principales tareas y cometidos de un conjunto de empleos se caracterizan por un alto grado de similitud, estos empleos deben clasificarse en la misma categoría detallada. Las principales tareas y cometidos definen una ocupación, nombre que recibe el elemento más detallado del conjunto de categorías de esta clasificación. En la CIU, la regla es que, cuando la actividad económica de dos establecimientos se caracteriza por un proceso de producción común que da como resultado el mismo conjunto homogéneo de productos, ambas unidades deben clasificarse en la misma categoría detallada.

Formulación de criterios de similitud para la definición de categorías de mayor nivel:

En la CIUO, los principales criterios de similitud son el nivel de competencias y la especialización de las competencias requeridas para efectuar las tareas y cometidos de las ocupaciones de un empleo. El nivel de competencias es el criterio principal para delimitar las categorías más agregadas, mientras que la especialización de las competencias se emplea para delimitar las categorías más detalladas dentro de cada categoría agregada.

Fuente: *Standard statistical classification- Basic Principles*, E. Hoffmann, M. Chamie, ponencia presentada en la 30ª Comisión de Estadística de las Naciones Unidas, 1999.

1.2.3 Principales clasificaciones

1. La *Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas, Revisión 4 (CIU, Rev. 4)* es la clasificación internacional de referencia para actividades productivas. Agrupa las actividades según tecnologías de producción homogéneas para una gama de productos.

El **propósito** de la CIU es proporcionar un conjunto de categorías de actividades que pueda utilizarse para la recopilación y transmisión de estadísticas según dichas actividades. Proporciona un marco completo que permite recopilar datos económicos en un formato diseñado para el análisis eco-

nómico, la toma de decisiones y la elaboración de políticas. CIU, Rev. 4 se propone presentar un conjunto de categorías de actividades de tal modo que las entidades puedan clasificarse en función de la actividad económica que realizan. CIU Rev. 4 es una clasificación según el tipo de actividad económica.

Para saber más...

International Standard Industrial Classification of All Economic Activities - Revision 4, Statistical papers, Series M No. 4/Rev.4, ONU 2008, disponible en: http://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/seriesm_4rev4e.pdf

Recuadro 4.7: Nivel más alto de la CIIU, Rev. 4

- A** - Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca
- B** - Explotación de minas y canteras
- C** - Industrias manufactureras
- D** - Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado
- E** - Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación
- F** - Construcción
- G** - Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas
- H** - Transporte y almacenamiento
- I** - Actividades de alojamiento y de servicio de comidas
- J** - Información y comunicaciones
- K** - Actividades financieras y de seguros
- L** - Actividades inmobiliarias
- M** - Actividades profesionales, científicas y técnicas
- N** - Actividades de servicios administrativos y de apoyo
- O** - Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria
- P** - Enseñanza
- Q** - Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social
- R** - Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas
- S** - Otras actividades de servicios
- T** - Actividades de los hogares como empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio
- U** - Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales

Los **principales usos** de la CIIU son los siguientes:

- (a) En el campo de las *cuentas nacionales*, la clasificación CIIU se utiliza para desarrollar la cuenta de producción y las cuentas de explotación por sectores de actividad. En este sentido, se compilan los siguientes agregados principales por sector de actividad: producción, consumo intermedio, valor añadido, remuneración de asalariados, excedente bruto de explotación. Las tablas de origen y destino se basan en la CIIU y proporcionan el valor de los diferentes productos producidos por los diferentes sectores de actividad y consumidos en los mismos.
- (b) La CIIU proporciona la base para la construcción del marco de la encuesta, es decir, el Registro Estadístico de Empresas. Un REE contiene información sobre las empresas detallada en distintas clasificaciones: la clasificación que se emplea para la actividad principal es la CIIU.

Para más información sobre el Registro Estadístico de Empresas (REE), consulte la sección 1.1: *El Registro de Empresas*.

- (c) La observación y recopilación de precios de venta de productos industriales utilizados para calcular el *índice de precios de la producción industrial (IPPI)* se llevan a cabo sobre una muestra representativa de operadores económicos de cada clase de actividades de la CIIU.
- (d) La CIIU es la base para abordar los informes y encuestas de empresas relativos al *rendimiento de sus actividades*, por lo que se obtienen indicadores (insumos intermedios, remuneración de asalariados, activos fijos, etc.) por sectores de actividad. Las *encuestas estructurales* cubren empresas de casi todas las clases de la CIIU. La relación volumen de negocios/valor y los índices de volumen del volumen de negocios se obtienen del CIIU. Las encuestas específicas de cada sector se basan en muestras del registro de empresas y las empresas que desarrollan la misma actividad se determinan mediante la agrupación de clases de la CIIU.
- (e) Muchos *indicadores sociales* se basan en la clasificación CIIU y se compilan por indicadores por sector, tales como: número de asalariados, salario medio bruto/neto, índices de costes laborales, etc.

Recuadro 4.8: Ejemplos de adaptación de clasificaciones nacionales a la CIIU

La **Nomenclatura estadística de actividades económicas de la Comunidad Europea (NACE)** se ha desarrollado utilizando la CIIU, Rev. 4 y las categorías de todos sus niveles se han definido de manera que sean idénticas a las categorías de la CIIU o formen subconjuntos de una única categoría.

El **Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN)** se desarrolló a mediados de la década de los 90 y ha experimentado algunos cambios para aumentar la comparabilidad entre los tres encargados de su conservación (Canadá, México y EE. UU.). Sin embargo, las definiciones de las categorías individuales han sido concebidas de tal manera que los datos estadísticos recopilados conforme al SCIAN se pueden agregar en las divisiones de dos dígitos de la CIIU, Rev. 4, garantizando la comparabilidad de los datos.

La **Clasificación Industrial Uniforme de Australia y Nueva Zelanda (CIUANZ)** se revisó en 2006 para alinearla en líneas generales con la CIIU a nivel detallado.

Para más información sobre clasificaciones nacionales, consulte la página de la División de Estadística de las Naciones Unidas en <http://unstats.un.org/unsd/cr/ctryreg/default.asp?Lg=1>

2. La **Clasificación Central de Productos, Versión 2 (CCP, Ver. 2)** es una clasificación basada en las características físicas de los bienes o en la naturaleza de los servicios prestados. Incluye productos que son el resultado de una

actividad económica, inclusive bienes muebles, bienes inmuebles y servicios. La CCP presenta categorías para todos los productos que pueden ser objeto de transacciones nacionales o internacionales o que se pueden almacenar.

La CCP, Ver. 2, finalizada en 2008, se impuso por la revisión del Sistema Armonizado en 2007, por la cuarta revisión de la CIU y por los cambios de la economía mundial.

Para saber más...

Central Product Classification (CPC) – Version 2, disponible en <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/cpc-2.asp>

El **principal objetivo** de la CCP es ofrecer un marco para la comparación de estadísticas internacionales de productos y para servir de guía para el desarrollo o la revisión de sistemas existentes de clasificación de productos para hacerlos compatibles con los estándares internacionales.

Los **principales usos** de la CCP son los siguientes:

- el SCN utiliza la CCP *para compensar las tablas de origen y destino*. En este sentido, todos los principales agregados componentes se compensan por producto;
- la CCP se utiliza como instrumento para recopilar y tabular todo tipo de *estadísticas que requieran detalle de productos*;
- para el cálculo de *índices de producción industrial*, los datos cuantitativos relativos a la producción de bienes se registran utilizando la CCP;
- el *índice de precios de la producción industrial* se basa en precios de venta de productos industriales identificados por la CCP para las ramas de actividad clasificadas utilizando la CIU.

Recuadro 4.9: Nivel más alto de la CCP, Rev. 2

- Productos de la agricultura, la silvicultura y la pesca;
- Productos alimenticios, bebidas y tabaco; textiles, prendas de vestir y productos de cuero;
- Otros bienes transportables, excepto productos metálicos, maquinaria y equipo;
- Productos metálicos, maquinaria y equipov
- Construcción y servicios de construcción;
- Servicios comerciales de distribución; alojamiento; servicios de suministro de comidas y bebidas, servicios de transporte; servicios de distribución de electricidad, gas y agua;
- Servicios financieros y servicios conexos; servicios inmobiliarios; servicios de arrendamiento con o sin opción de compra;
- Servicios prestados a las empresas y servicios de producción;
- Servicios para la comunidad, sociales y personales.

Recuadro 4.10: Ejemplo de adaptación de clasificaciones nacionales a la CCP

La Clasificación de Productos por Actividades (CPA) es la versión europea de la CCP y las funciones que cumple son similares a las de la CCP. Mientras que la CCP es simplemente una clasificación recomendada, la CPA tiene carácter jurídicamente vinculante en la Comunidad Europea. Dado que los elementos de la CPA se basan en los elementos de la CCP, existen vínculos entre la CPA y el *Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías* (SA), del mismo modo que existen los vínculos entre la CCP y el SA mencionados anteriormente. Según el nivel de desagregación de la CPA, esta se puede dividir en 21 secciones identificadas mediante un código alfabético, 88 divisiones identificadas mediante un código numérico de dos dígitos, 261 grupos identificados mediante un código numérico de tres dígitos, 575 clases identificadas mediante un código numérico de cuatro dígitos, 1342 categorías identificadas mediante un código numérico de cinco dígitos y 3142 subcategorías identificadas mediante un código numérico de seis dígitos.

Fuente: RAMON, Eurostat's Metadata Server, en http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/index.cfm?TargetUrl=DSP_PUB_WELC

- La **Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional (CUCI, Rev. 4)** clasifica las mercancías en categorías distintas según la naturaleza de la mercancía y de los materiales empleados en su producción, así como según la etapa de producción en que se encuentran, asimismo apta para el análisis económico. El origen de la CUCI es el *Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías* (SA07). La CUCI es la clasificación agregada de bienes transportables tanto para la elaboración de estadísticas de comercio internacional como para fines analíticos.

El **alcance** de la CUCI es abarcar todos los bienes *clasificables en el SA, con excepción del oro monetario, monedas de oro y monedas de curso legal*. Todos los rubros básicos de la CUCI, Rev. 4 (excepto 911.0 - Paquetes postales no clasificados según su naturaleza y 931.0 - Operaciones y mercancías especiales no clasificadas según su naturaleza) se definen de acuerdo con los subrubros del SA07.

Para saber más...

Standard International Trade Classification - Revision 4, Statistical papers, Series M No. 34/Rev. 4. ONU 2006, disponible en: http://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/SeriesM_34rev4E.pdf

La CUCI **se emplea**:

- En el SCN, como *clasificación de importaciones y exportaciones*. Esta clasificación identifica detalles de las mercancías con varios fines, inclusive con fines aduaneros, estadísticos y analíticos, especialmente para la presentación de estadísticas de comercio exterior con especificaciones detalladas de las mercancías.

(b) Para presentar y difundir la gran cantidad de datos relativos a la importación y exportación de bienes.

Estas tres clasificaciones (*CIU*, *CCP* y *CUCI*) están estrechamente relacionadas. La *CIU* presenta el aspecto de las actividades del sistema, la *CCP* es el instrumento central para la clasificación de bienes y servicios y la *CUCI* es la clasificación agregada de bienes para las estadísticas de comercio internacional, a efectos analíticos. Tanto la *CCP* como la *CUCI* utilizan los rubros y subrubros del SA como base para sus categorías. Por consiguiente, las relaciones con otras clasificaciones que puedan requerir cierto grado de comparabilidad con la *CIU* se han añadido a estas consideraciones. Al reordenar las categorías de la *CCP* según el sector del que proceden y al utilizar el vínculo entre la *CCP*, la *CUCI* y el SA, se ha establecido una tabla de correspondencia detallada entre la *CUCI*, la *CCP* y la *CIU*.

Recuadro 4.11: Jerarquía de la clasificación

	<i>CIU</i> , Rev.4	<i>CCP</i> , Ver.2	<i>CUCI</i> Rev.4
Secciones	21	10	10
Divisiones	88	71	67
Grupos	238	305	262
Clases	419	1 167	1 023
Subclases o rubros básicos	N/D	2 096	2 970

Fuente: <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regct.asp?Lg=1>.

4. **La Clasificación por Grandes Categorías Económicas (CGCE), Rev. 3** fue desarrollada en un principio por la *División de Estadística de las Naciones Unidas (DENU)* para uso interno con el fin de reclasificar las importaciones de mercancías (registradas según la *CUCI*) en las categorías de productos pertinentes para el SCN. Con el paso del tiempo, varios países han empezado a utilizar la *CGCE* con diversos fines, como el análisis económico y el establecimiento de tarifas. Además, la *CGCE* se concibió para servir como medio para expresar los datos de comercio exterior compilados utilizando la *CUCI* en categorías para uso final que resulten significativas en el marco del SCN, es decir, categorías que se aproximen a los tres principales tipos de bienes del SCN (bienes de capital, bienes intermedios y bienes de consumo). Concretamente, las subcategorías de la *CGCE* se pueden agregar para aproximarse a estos tres tipos de bienes. Esta agregación permite analizar las estadísticas de comercio exterior junto con otros conjuntos de estadísticas económicas generales, tales como las cuentas nacionales y las estadísticas industriales, para el análisis económico nacional, regional o mundial. La *CGCE* consta, en el nivel 1, de 7 categorías principales identificadas mediante códigos numéricos de un dígito, en el nivel 2, de 14 categorías identificadas me-

dante códigos numéricos de dos dígitos y, en el nivel 3, de 8 subcategorías identificadas mediante códigos numéricos de tres dígitos.

Recuadro 4.12: Nivel más alto de la CGCE

- 1 - Alimentos y bebidas;
- 2 - Suministros industriales no especificados en otra partida;
- 3 - Combustibles y lubricantes;
- 4 - Bienes de capital (excepto el equipo de transporte) y sus piezas y accesorios;
- 5 - Equipo de transporte y sus piezas y accesorios;
- 6 - Artículos de consumo no especificados en otra partida;
- 7 - Bienes no especificados en otra partida.

Fuente: <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regct.asp?Cl=10&Lg=1>

5. Clasificaciones de Gastos por Finalidades

El SCN utiliza unas clasificaciones especiales para analizar el consumo, o los desembolsos en general, realizado por distintos sectores según la finalidad de dicho gasto. Estas clasificaciones reciben el nombre de clasificaciones funcionales o de Clasificaciones de Gastos por Finalidades. Estas clasificaciones son las siguientes: *Clasificación del Consumo Individual por Finalidad (CCIF)*, *Clasificación de las Funciones de las Administraciones Públicas (CFAP)*, *Clasificación de las Finalidades de las Instituciones sin Fines de Lucro que sirven a los Hogares (CFISFL)* y *Clasificación de los Gastos de los Productores por Finalidades (CGPF)*.

Para saber más...

Clasificaciones de Gastos por Finalidades: Classification of the Functions of Government (COFOG) - Classification of Individual Consumption - According to Purpose (COICOP) - Classification of the Purposes of Non-Profit Institutions - Serving Households (COPNI) - Classification of the Outlays of Producers - According to Purpose (COPP), Statistical paper, SERIES M No. 84. ONU 2000, disponible en: http://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/SeriesM_84E.pdf

(a) La **Clasificación del Consumo Individual por Finalidad (CCIF)** comprende categorías tales como: alimentos, salud, servicios educativos, etc. La *CCIF* cuenta con 14 categorías, de las cuales las primeras 12 se refieren al gasto de consumo individual de los hogares y las últimas dos identifican las partes del gasto de consumo de las Instituciones Sin Fines de Lucro al Servicio de los Hogares (*ISFLSH*) y de las administraciones públicas, que se tratan como transferencias sociales en especie.

Una vez clasificados los gastos de consumo de las *ISFLSH* y de las administraciones públicas según la *CFISFL* y la

CFAP (véase la página siguiente), los gastos de consumo individual de ambas clasificaciones se pueden transferir directamente a las Divisiones 13 y 14 de la CCIF. En la CCIF, las clases se dividen en servicios, bienes no duraderos, bienes semiduraderos y bienes duraderos.

Recuadro 4.13: Principales categorías de la CCIF

- 1-12 Gasto de consumo individual de los hogares
1. Alimentos y bebidas no alcohólicas;
 2. Bebidas alcohólicas, tabaco y estupefacientes;
 3. Prendas de vestir y calzado;
 4. Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles;
 5. Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar;
 6. Salud;
 7. Transporte;
 8. Comunicaciones;
 9. Recreación y cultura;
 10. Educación;
 11. Restaurantes y hoteles;
 12. Bienes y servicios diversos;
 13. Gastos de consumo individual de las ISFLSH;
 14. Gastos de consumo individual del gobierno general.

Fuente: <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regct.asp?Lg=1>

(b) La **Clasificación de las Funciones de las Administraciones Públicas (CFAP)** es coherente con la clasificación propuesta en el *Manual de Estadísticas de Finanzas Públicas 2001 (MEFP 2001)*⁽⁴⁾, por ejemplo: gasto público. Las unidades de la clasificación son, en principio, las transacciones individuales. Esto quiere decir que debe asignarse un código de la CFAP a cada compra, pago salarial, transferencia, desembolso sobre préstamo o cualquier otro desembolso según la función que cumpla la transacción.

Uno de los principales usos de la CFAP es identificar los gastos de consumo que benefician a los hogares individuales y que se transfieren a la División 14 de la CCIF para obtener el agregado del SCN 2008 de consumo final efectivo de los hogares. La CFAP también se utiliza para distinguir entre los servicios individuales y colectivos prestados por las administraciones públicas. Los gastos en servicios individuales se tratan como transferencias sociales en especie, se deducen del gasto total en consumo final de las administraciones públicas para obtener el consumo final efectivo de las administraciones públicas y se suman al gasto en consumo final de los hogares y de las ISFLSH para obtener el consumo final efectivo de los hogares.

(4) FMI (1998), Government Finance Statistics Manual 2001, International Monetary Fund, Washington D.C., disponible en: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/gfs/manual/pdf/all.pdf>

Recuadro 4.14: Principales categorías de la CFAP

1. Servicios públicos generales;
2. Defensa;
3. Orden público y seguridad;
4. Asuntos económicos;
5. Protección del medio ambiente;
6. Vivienda y servicios comunitarios;
7. Salud;
8. Actividades recreativas, cultura y religión;
9. Educación;
10. Protección social.

Fuente: <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regct.asp?Lg=1>.

(c) La **Clasificación de las Finalidades de las Instituciones sin Fines de Lucro al Servicio de los Hogares (CFISFL)** clasifica los desembolsos individuales de las ISFLSH según su finalidad. Estos desembolsos pueden ser en concepto de salud, servicios educativos, asociaciones religiosas, etc. Los mismos desembolsos de la CFAP se pueden clasificar, en principio, según la CFISFL. Debe centrarse la atención en la clasificación del gasto en consumo final, ya que este se transferirá a la División 13 de la CCIF para obtener el consumo final efectivo de los hogares. Las ISFLSH producen bienes y servicios, aunque predominan los servicios, que se ofrecen a los hogares individuales, de modo que los gastos de consumo se tratan como consumo individual.

Recuadro 4.15: Principales categorías de la CFISFL

1. Vivienda;
2. Salud;
3. Recreación y cultura;
4. Educación;
5. Protección social;
6. Religión;
7. Partidos políticos, organizaciones laborales y profesionales;
8. Protección del medio ambiente;
9. Servicios n.e.p.

Fuente: <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regct.asp?Lg=1>

(d) La **Clasificación de los Gastos de los Productores por Finalidades (CGPF)** se aplica a todos los productores, de mercado o de no mercado, aunque, en la práctica, las transacciones de mercado revisten mayor interés. La CGPF puede proporcionar información sobre la externaliza-

ción de los servicios empresariales, es decir, sobre en qué medida adquieren los productores servicios de catering, de transporte, de auditoría u otros servicios que anteriormente se realizaban en el seno de la empresa como actividades auxiliares. Debe tenerse presente que esta clasificación se utiliza principalmente para clasificar el coste de producción, la formación de capital y otros datos relativos a la producción identificados por establecimientos. Las categorías de la *CGPF* pueden relacionarse con facilidad con las categorías de la *CIU* y de la *CCP*.

Recuadro 4.16: Principales categorías de la *CGPF*

1. Gastos en infraestructura;
2. Gastos en investigación y desarrollo;
3. Gastos en protección del medio ambiente;
4. Gastos de comercialización;
5. Gastos en desarrollo de los recursos humanos;
6. Gastos en programas de producción corriente, administración y gestión.

Fuente: <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regcst.asp?Cl=7&Lg=1>

1.2.4 Preguntas para los profesionales

Dentro del registro de empresas, las clasificaciones representan los elementos básicos para la construcción del sistema estadístico, inclusive las cuentas nacionales. Como parte del marco central de la estrategia de compilación de cuentas nacionales, las principales clasificaciones utilizadas en el sistema estadístico se adoptan o se desarrollan según las respuestas a las siguientes preguntas, tratadas de manera sistemática:

1. ¿Se han aplicado clasificaciones internacionales en el sistema estadístico y se utilizan para la recopilación, compilación y difusión de fuentes de datos estadísticos?
2. ¿Cuáles son las clasificaciones utilizadas en el sistema administrativo? ¿Se ajustan a las clasificaciones internacionales y pueden usarse a efectos de las cuentas nacionales?
3. ¿Existen tablas de correspondencia entre las distintas clasificaciones para garantizar la coherencia del sistema?

Respetar estas cuestiones supondrá una contribución significativa para garantizar la compatibilidad y comparabilidad de las estadísticas y de los indicadores de cuentas nacionales.

2. Fuentes de datos estadísticos

La estimación de indicadores estadísticos se basa en la información recopilada de dos fuentes principales: fuentes estadísticas (censos y encuestas) y registros administrativos. La sección que sigue describe las características y la recopilación de datos de censos y encuestas; los datos administrativos se presentan en el capítulo 5 del manual.

2.1 Censos

Definición

Un censo es una encuesta realizada a un conjunto completo de objetos de observación que pertenecen a una determinada población o universo.

Fuente: *Glossary of Statistical Terms*, OCDE, <http://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=2620>

Los datos obtenidos mediante un censo se utilizan para estimar algunos indicadores de cuentas nacionales concretos y como base para futuros avances. Los tres principales tipos de censos son los siguientes:

1. **Censo agropecuario:** la unidad de observación es la explotación agrícola, que es la unidad técnico-económica de producción agrícola (es decir, establecimientos productores de cultivos y ganaderos). Los censos agropecuarios proporcionan información estadística detallada tal como el emplazamiento, la superficie cultivada y no cultivada, los tipos de cultivos obtenidos, regadío/secano, número y especies de animales, producción animal obtenida, gastos, número de personas ocupadas, etc.
2. **Censo económico** de unidades no agrícolas: la unidad de observación es el establecimiento no agrícola con una estructura (tamaño) y emplazamiento fijos caracterizado por una única actividad económica. Los censos económicos producen información concreta sobre establecimientos individuales, como el emplazamiento, el nombre, la dirección, los tipos de actividad económica, el estatuto jurídico y la titularidad, el volumen de negocios, los gastos, el número de asalariados, etc.
3. **Censo de población:** las unidades de observación son el hogar y la persona. Se suele llevar a cabo junto al censo de vivienda. El censo de población proporciona un inventario de los recursos humanos de un país con gran nivel de detalle geográfico, demográfico y socioeconómico.

En cuanto al censo de vivienda, las unidades de enumeración son los edificios, las viviendas, los hogares y los ocupantes. Los principales temas incluidos en el censo de vivienda se refieren a la titularidad de la vivienda, al tipo de edificio, a los materiales de construcción, el acceso al agua y la electricidad, el emplazamiento, el número de habitaciones, etc.

Las desventajas de los censos son las siguientes:

1. resulta muy costoso enumerar (recopilar) los datos y procesarlos;
2. la oportunidad se ve reducida porque los datos no están disponibles para ser utilizados hasta varios meses después de su recopilación;
3. los censos se realizan tras períodos prolongados, normalmente cada cinco o diez años.

Para saber más...

- Conducting Agricultural Censuses and Surveys, Rome, Statistical Development Series No. 6 FAO 1996, disponible en: <http://www.fao.org/economic/ess/world-census-of-agriculture/conducting-of-agricultural-censuses-and-surveys/en/>;

- Handbook on design and implementation of business surveys, Willeboordse A., 1998, disponible en: <http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/statmanuals/files/Handbook%20on%20surveys.pdf>;

- International Standard Industrial Classification of All Economic Activities - Revision 2, Statistical papers, Series M No. 67/Rev.2, ONU 2008, disponible en: http://unstats.un.org/unsd/demographic/sources/census/docs/P&R_Rev2.pdf

2.2 Encuestas

Definición

Una **encuesta** es una investigación sobre las características de una población dada mediante la recogida de datos a partir de una muestra de dicha población y una estimación de sus características mediante el uso sistemático de métodos estadísticos.

Fuente: *Glossary of Statistical Terms*, OCDE, <http://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=2620>

Las encuestas obtienen respuestas sobre fenómenos concretos a partir de un número reducido de unidades representativas seleccionadas de entre una población siguiendo un método científico. Los datos de la población se obtienen expandiendo los datos de la muestra y extrapolando el tamaño de la muestra al tamaño de la población.

Las encuestas proporcionan estadísticas más actualizadas y son menos costosas que los censos. Suelen realizarse con periodicidad mensual, trimestral o anual. Para garantizar la oportunidad es necesario un rápido procesamiento de los datos, por lo que se recaba menos información.

Las encuestas estadísticas pueden clasificarse en las siguientes categorías:

1. **Encuestas agropecuarias**, para obtener datos sobre los

cultivos, ganado, precios, etc.

2. **Encuestas a empresas**, que tienen como principal objetivo la obtención de información detallada sobre la producción, los consumos intermedios, las inversiones, la mano de obra, etc.

3. **Encuestas a hogares**, que son una importante fuente de datos socioeconómicos y proporcionan importantes indicadores sobre la renta y los gastos de los hogares y el uso de mano de obra. En los países en desarrollo, las encuestas se han convertido en el método predominante de recogida de datos, completando e incluso, en ocasiones, llegando a sustituir a otros programas de recogida de datos y sistemas de registro civil.

4. **Encuestas mixtas a hogares y empresas**: Las unidades de muestreo son los hogares, a los que se pregunta si alguno de sus miembros posee y explota una empresa no constituida en sociedad, por lo que proporciona cobertura de las pequeñas empresas que no están incluidas en las encuestas a empresas basadas en listas, facilitando así la medición de la economía no observada.

5. **Encuestas de precios**: se utilizan para obtener datos sobre precios y pueden suponer la recogida de datos de empresas u hogares, o la observación directa de los precios del mercado.

6. **Encuestas indirectas a empresas**: son aquellas en las que a las empresas que gestionan mercados urbanos se les solicitan datos sobre los titulares de los puestos del mercado. Este tipo de encuesta proporciona únicamente datos limitados sobre las unidades de observación y a menudo lo hace de forma agregada.

El SCN requiere el uso de información detallada procedente de distintas fuentes de datos. La información obtenida puede usarse directamente o traducirse en conceptos de cuentas nacionales. Algunos datos pueden usarse de forma indirecta, para comprobar la verosimilitud de las estimaciones y para corroborar las suposiciones hechas en el proceso de compilación de cuentas nacionales.

Recuadro 4.17: Principales fuentes de datos estadísticos utilizadas en el SCN

Encuesta	Periodicidad	Datos empleados
Industria manufacturera	Mensual, Trimestral	Volumen de negocios por tipo de actividad, número de asalariados
Estadísticas de energía, gas y agua	Trimestral, Anual	Producción de electricidad, volumen de negocios, precios de la energía y del gas, distribución de gas natural, distribución de agua
Estadísticas sobre petróleo	Mensual, Trimestral	Producción de petróleo
Ventas al por menor	Mensual, Trimestral	Volumen de negocios, número de asalariados
Construcción e ingeniería civil	Mensual, Trimestral	Valor de la construcción, número de asalariados
Construcción de viviendas	Anual	Número de hogares construidos finalizados y en distintas fases de ejecución; superficie, número de habitaciones, etc.
Servicios a la población	Mensual, Trimestral	Volumen de negocios, número de asalariados
Transportes	Mensual, Trimestral	Número de pasajeros, número de kilómetros recorridos por tipos de transporte
Turismo	Mensual, Trimestral	Actividades de las agencias de viajes, número de hoteles, número de camas, visitantes
Correo y telecomunicaciones	Mensual, Trimestral	Actividad postal, telefónica y de telecomunicaciones
Empleo, ingresos	Mensual, Trimestral	Número de asalariados, sueldos y salarios
Mano de obra	Trimestral, Anual	Empleo, número de horas trabajadas, por tipo de actividad
Presupuesto de los hogares	Mensual, Trimestral, Anual	Ingresos y gastos de los hogares, por tipos
Importaciones y exportaciones de bienes	Mensual, Trimestral, Anual	
Índice de precios al consumo	Mensual, Trimestral	
Índice de precios de producción	Mensual, Trimestral	
Índice de precios de construcción	Mensual, Trimestral	
Índice de valor unitario	Mensual, Trimestral	
Producción agrícola	Anual	
Encuesta Estructural de las Empresas (abarca la industria, la construcción, los transportes y otros servicios)	Anual	Ingresos y gastos de las empresas. Elementos principales: volumen de negocios, variación de existencias, inversión, gastos de consumo intermedio, sueldos y salarios, número de asalariados

Fuente: Manual sobre la medición de la economía no observada, OCDE 2002

2.2.1 Estadísticas agrícolas

Las principales fuentes de datos de las actividades agrícolas incluyen los censos de agricultura y ganado, las encuestas de estimación de cultivos, los estudios de gestión de explotaciones agrícolas y los estudios del coste del cultivo, las encuestas a hogares agrícolas y diversos datos recabados por las agencias de la administración que se ocupan de los precios y de la producción agrícolas.

También pueden obtenerse datos indirectos del censo de población, de algunas estadísticas de producción industrial, de las estadísticas de la balanza de pagos, de los precios mayoristas y minoristas, de la cuantía y precio de las importaciones y exportaciones, del gasto del presupuesto público y de los informes publicados por agencias o comisiones especializadas encargadas de otras actividades agrícolas (comercialización de cultivos, abonos o pesticidas específicos, actividad veterinaria, finanzas de la actividad agrícola, etc.), de las cooperativas (agrícolas), de las sociedades, etc.

Para saber más...

Guide méthodologique pour l'élaboration des comptes nationaux dans les états membres d'Afristat, Afristat Série Méthodes No.4, 2001.

2.2.2 Estadísticas estructurales de empresas

Las Estadísticas Estructurales de Empresas (EEE) describen la estructura, coordinación y rendimiento de las actividades económicas, hasta llegar al nivel de actividad más detallado (varios cientos de sectores). Las EEE recopilan información detallada sobre la actividad económica de una empresa y representan la fuente de datos más importante para la compilación de cuentas nacionales, empleando un desglose por sectores de actividad. Al mismo tiempo, las EEE analizan la estructura y evolución empresarial, los factores de producción empleados, así como otros elementos.

Las EEE describen la economía mediante la observación de unidades dedicadas a una actividad económica, habitualmente la empresa. Una empresa realiza una o más actividades en uno o más emplazamientos y puede constar de una o más unidades jurídicas. Las empresas que desarrollan su actividad en más de una zona económica se clasifican en la categoría de la CIU, Rev. 4 que corresponda a su actividad principal, habitualmente aquella que genera la mayor cantidad de valor añadido.

Recuadro 4.18: EEE: principales variables

- Variables demográficas (por ejemplo, fecha de creación de la empresa, interrupción temporal, cierre definitivo, cambios en la estructura de capital, etc.);
- Variables relacionadas con los insumos: insumos de mano de obra (por ejemplo, número de empleados, costes de personal) e insumos de capital (por ejemplo, inversión, investigación y desarrollo);
- Variables relacionadas con la producción (por ejemplo, volumen de negocios, producción de activos por cuenta propia, gastos, impuestos, variación de existencias, valor de las exportaciones directas).

Fuente: Eurostat, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/euro-pean_business/introduction

Las EEE abarcan la "economía de la empresa", que comprende la industria, la construcción y los servicios. En muchos países, los servicios financieros se mantienen separados debido a su carácter particular y a la escasa disponibilidad de la mayoría de tipos de estadísticas empresariales estándar en este sector, aunque también hay países que realizan esta encuesta a las instituciones financieras. La EEE no abarca la agricultura, la silvicultura y la pesca ni la administración pública y, en gran parte, tampoco los servicios no de mercado como la educación y la sanidad.

Un subconjunto de las variables de las EEE está disponible desglosado según el tamaño de la empresa (por ejemplo, pequeñas y medianas empresas) y desglosado por regiones (como en las estadísticas estructurales regionales de empresas).

Recuadro 4.19: Cuestionarios de EEE empleados por la Oficina Estadística de Trinidad y Tobago

Todos los años, La Oficina Estadística de Trinidad y Tobago lleva a cabo una encuesta a los establecimientos empresariales que abarca todos los sectores de actividad y tiene la función de mantenimiento del Registro de Empresas. La encuesta se realiza de conformidad con la Ley Estadística, Capítulo 19:02 de las Leyes Revisadas de Trinidad y Tobago (1981) y la información obtenida se utiliza para calcular el Producto Interior Bruto (PIB).

Para ver el formulario de la Encuesta de Empresas:

<http://cso.gov.tt/files/cms/Form%20A%20-%20Survey%20of%20Establishments%20-%20General%20Long%20Form.pdf>

La implantación de las EEE en el sistema estadístico es una decisión estratégica con repercusiones sobre la calidad de compilación de los indicadores estadísticos, especialmente sobre la calidad de las cuentas nacionales. En muchos países aún no se han implantado las EEE por varias razones (restricciones financieras, falta de personal, etc.). Como se explica en el Capítulo 2: La construcción del SCN, los expertos en contabilidad nacional deben comenzar a compilar indicadores basándose en las fuentes de datos disponibles y, al mismo tiempo, promover la implantación de las EEE en el sistema estadístico.

2.2.3 Estadísticas de construcción

El sector de la construcción suele representar una parte considerable de la actividad económica total de un país, por lo que los cambios en este sector tienden a amplificar y a provocar cambios en el conjunto de la economía. Las estadísticas de construcción proporcionan información no solo sobre la formación de capital de los sectores a los que sirve, sino también sobre la organización, la estructura y la productividad del sector mismo. Las estadísticas de construcción se obtienen de las encuestas a empresas o a hogares, según el tipo de unidad que realice la actividad de construcción.

Es posible que los países en la Fase cero o incluso en la primera etapa de la aplicación del SCN no hayan desarrollado las estadísticas de construcción y resulte difícil obtener información directa sobre la actividad de este sector. De ser así, los expertos en contabilidad nacional deben contemplar la posibilidad de utilizar otros datos disponibles y desarrollar sus propios métodos de estimación, siguiendo las fases presentadas en el Capítulo 2.

A falta de información estadística directa, uno de los métodos que se pueden desarrollar emplea las estimaciones de producción como la suma de sus componentes: consumo intermedio y valor añadido bruto (VAB). Los datos de producción nacional, importación y exportación de materias primas empleadas en el proceso de construcción es la base para la estimación del consumo intermedio; la información relativa al número de asalariados, al salario medio del sector y las suposiciones sobre el beneficio bruto de las empresas constructoras se pueden utilizar para estimar el VAB. El número de asalariados del sector de la construcción también se puede obtener de la Encuesta de Población Activa (EPA) o, en su defecto, se pueden usar datos administrativos.

Para saber más...

International Recommendations for Construction Statistics, Statistical papers, Series M No. 47/Rev.1 United Nations, 1997, disponible en: <http://unstats.un.org/unsd/EconStatKB/Attachment218.aspx>

2.2.4 Estadísticas de precios

Los principales índices de precios están claramente vinculados a los agregados de cuentas nacionales, ya que estos representan los principales flujos de bienes y servicios y los niveles de stocks tangibles e intangibles de la economía. Se establece una relación precisa entre los indicadores de precios más conocidos por el gran público –el Índice de Precios de Producción (IPP), el Índice de Precios al Consumo (IPC) y el Índice de Valor Unitario (IVU)– y los agregados de cuentas nacionales, atentamente observados. En principio, los principales índices de precios deberían cubrir estos agregados de valor en las cuentas nacionales.

Índice de Precios al Consumo (IPC)

El índice de precios al consumo mide las variaciones a lo largo del tiempo en el nivel general de precios de los bienes y servicios adquiridos, utilizados o pagados por la población para su consumo.

El índice de precios al consumo se estima mediante una serie de mediciones resumidas de la variación proporcional entre períodos de los precios de un conjunto fijo de bienes y servicios, de cantidad y características constantes, adquiridos, utilizados o pagados por la población de referencia.

Cada medida resumida se construye como la media ponderada de una amplia cantidad de índices de agregados elementales. Cada índice de agregado elemental se estima empleando una muestra de precios para un conjunto definido de bienes y servicios obtenidos de o por los residentes de una región concreta de un conjunto dado de comercios u otras fuentes de consumo de bienes y servicios.

El IPC **se emplea** en las cuentas nacionales para deflactar los gastos a precios corrientes o las rentas monetarias y así obtener mediciones del consumo y la renta reales. Sin embargo, cabe mencionar que, en la práctica, a menudo las series de índices de precios y de gasto las compilan de manera independiente distintos departamentos de la oficina estadística o incluso oficinas distintas, por lo que la cobertura de un IPC puede ser distinta de la cobertura del gasto total en consumo de los hogares de la cuenta nacional. Es evidente que esto puede originar incoherencias.

El índice de precios empleado para deflactar el gasto de las cuentas nacionales debe abarcar bienes y servicios adicionales no incluidos en el IPC. No obstante, esto puede no resultar fácil en la práctica porque los datos de precios pertinentes pueden ser de difícil acceso, sobre todo si los procedimientos de recogida de precios están destinados al IPC. Además, incluso suponiendo que todos los datos básicos de precios estén disponibles, es posible que el índice de precios necesario para llevar a cabo la deflación se calcule mediante un método o fórmula distintos de los del propio IPC.

Índice de Precios de Producción (IPP)

El índice de precios de producción es la medida de la variación de los precios de bienes y servicios bien cuando abandonan su lugar de producción, bien cuando entran en el proceso de producción; no obstante, también es la medida de la variación del precio que reciben los productores nacionales por su producción o de la variación del precio pagado por los productores nacionales por sus insumos intermedios.

En términos generales, el IPP se puede describir como un índice diseñado para medir la variación media del precio de los bienes y servicios bien cuando abandonan el lugar de producción, bien cuando entran en el proceso de producción. De este modo, los índices de precios de producción se pueden clasificar en dos categorías claras: precios de insumos (es decir, precios de compra) y precios de producción (es decir, precios básicos).

Aunque el IPP es un importante indicador económico, su **uso principal** es como deflactor de los datos de producción o de ventas a la hora de compilar los volúmenes de producción y deflactar los datos de gastos de capital y de inventario en las cuentas nacionales. Como resultado, los conceptos subyacentes al IPP a menudo están condicionados por los conceptos subyacentes a las cuentas nacionales. Esto puede originar diversos conflictos: por ejemplo, para el reajuste de contratos⁽⁵⁾, los usuarios desearían que las ponderaciones se fijaran para períodos largos. Sin embargo, para deflactar las cuentas nacionales, se necesitan índices ponderados en función del período corriente y agregaciones precisas ya que, en teoría, la mejor manera de deflactar es hacerlo con el mínimo nivel de desagregación.

(5) Las obligaciones de ajuste que pueden verse afectadas por las variaciones de los precios.

Índices de Valor Unitario (IVU)

El índice de valor unitario es un índice de coste compuesto diseñado para expresar, en un único índice, las variaciones de precio (valor) de varias mercancías que son objeto de comercio internacional. El IVU proporciona una medida global de las variaciones de los precios de los bienes importados y exportados, aunque estos no reflejan únicamente las variaciones de los precios sino también las variaciones de la cantidad.

El valor unitario se calcula como la relación entre el valor de la mercancía (\$) y la masa neta de la mercancía (kg), derivados de los documentos administrativos aduaneros: $IVU = \$/kg$. El *Índice de Precios de Exportación (IPE)* y el *Índice de Precios de Importación (IPI)* se basan en índices de valor unitario y en índices de encuestas de precios. Estos índices se utilizan en las cuentas nacionales como deflatores del valor de las importaciones y exportaciones para obtener estos valores en términos de cantidad.

En muchos países en los que no se dispone del IPE y del IPI, **se emplea** el IVU como sustituto para el índice de precios puros o de precios basados en encuestas. Los índices de precios unitarios fueron propuestos por las Naciones Unidas⁽⁶⁾ para los países con un presupuesto reducido o medio, mientras que a los países con más recursos se les recomienda basar sus índices de precios de comercio exterior en datos procedentes de encuestas a establecimientos. Cabe mencionar que los índices de valor unitario pueden inducir a error principalmente debido a cambios en la mezcla de datos heterogéneos recopilados en los documentos aduaneros y, en ocasiones, también debido a la calidad a menudo insuficiente de los datos sobre cantidades.

Índice de Precios de Construcción

El índice de precios de construcción proporciona mediciones de las variaciones de precios bien en los insumos, bien en la producción de las actividades de construcción. **Se emplea** para identificar las variaciones y las tendencias de los costes (o los precios) de la construcción. No obstante, no proporciona información sobre el valor actual de mercado de las obras de construcción, la capacidad de generación de ingresos o los valores de arrendamiento.

Los tipos más conocidos de índice de precios de construcción son los siguientes:

1. **Índice de precios de insumos:** mide las variaciones en los precios de los insumos del proceso de construcción realizando un seguimiento por separado del coste de cada factor. Esto suele conllevar la compilación de un índice ponderado de costes salariales y de materiales.
2. **Índice de precios de producción:** mide las variaciones de los precios en la producción de las entidades dedicadas a la actividad de construcción. Abarca la mayoría de

los elementos que se suelen incluir en el precio pagado por los compradores o los clientes de los constructores. Estos elementos incluyen los materiales, la mano de obra, el alquiler de equipos, los costes de preparación del terreno, el mobiliario de baño y de cocina, los gastos generales, los beneficios y los márgenes comerciales.

3. **Índice de precios de venta:** mide las variaciones en los precios de producción de la construcción pagados por el comprador o el propietario final de la producción de la actividad de construcción. El término "precio de venta" se utiliza para diferenciarlo del "precio de adquisición", tal y como se usa en el SCN, ya que este último excluye el valor del terreno y de la transmisión de la propiedad.

Recuadro 4.20: Ejemplos de Índice de Precios de Construcción

Un ejemplo de índice de insumos es el índice del coste de la construcción compilado en Finlandia, que realiza un seguimiento de las variaciones de los precios de 95 elementos utilizando los datos de precios obtenidos de las empresas constructoras y de listas de precios.

El índice austriaco de precios de producción de la construcción residencial y no residencial registra las variaciones de los precios de edificaciones residenciales mediante un seguimiento de las variaciones de 82 operaciones de construcción representativas que intervienen en la construcción de las mismas.

Fuente: *Main economic indicators – sources and methods: construction price indices*, page 49 and page 84, Statistics Directorate, OCDE (2001), París.

El Índice de Precios de Construcción también **se emplea** para deflatar las estimaciones de producción de la construcción en las cuentas nacionales y la formación bruta de capital fijo de la construcción residencial para evaluar los cambios reales en la producción de dichas actividades.

Para saber más...

Producer Price Index Manual: Theory and Practice 2004, OIT, FMI, OCDE, Naciones Unidas y el Banco Mundial, 2004, disponible en: <http://www.imf.org/external/np/sta/tegppi/index.htm>;

Export and Import Price Index Manual: Theory and Practice, OIT, FMI, OCDE, Eurostat, UNECE, Banco Mundial, 2009, disponible en: <http://www.imf.org/external/np/sta/xipim/pdf/xipim.pdf>;

Practical Guide to Producing Consumer Price Indices, UNECE, OIT, FMI, OCDE, Eurostat, Banco Mundial, Oficina Nacional de Estadística del Reino Unido, Naciones Unidas, 2009;

Main economic indicators - Sources and methods: construction price indices, OCDE y Eurostat, 2001, disponible en: <http://www.oecd.org/dataoecd/49/4/2372435.pdf>

(6) Strategies for Price and Quantity Measurement in External Trade, United Nations 1981.

2.2.5 Estadísticas de Hogares

Las estadísticas de hogares describen la composición de las familias y hogares y ofrecen una visión transversal de las familias y sus patrones; producen datos exhaustivos no solo sobre sus actividades económicas sino también sobre aspectos demográficos y sociales, así como sobre las condiciones generales de vida. Las estadísticas de hogares se elaboran a partir de las encuestas de hogares, de entre las cuales las más habituales y útiles son la Encuesta de Población Activa (EPA) y la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF).

La **Encuesta de Población Activa (EPA)** es una encuesta que proporciona datos sobre la población en edad de trabajar residente en hogares privados. Hace especial hincapié en el empleo, el desempleo y la inactividad.

La EPA divide la población en edad de trabajar (a partir de los 15 años)⁽⁷⁾ en tres grupos mutuamente excluyentes y exhaustivos (trabajadores en activo, trabajadores en paro y personas inactivas) y proporciona datos descriptivos y explicativos sobre cada una de estas categorías. La información se detalla por sector de actividad, según la CIIU.

La EPA se suele realizar trimestralmente, aunque hay países que llevan a cabo esta encuesta de forma anual.

El **principal uso** de la EPA en las cuentas nacionales es para estimar la Economía No Observada (ENO), aunque también se utiliza para refinar la medición de los salarios y el empleo por sectores.

Para saber más...

Manual sobre la medición de la economía no observada, OCDE 2002;

The European Union labour force survey - Methods and definitions – Eurostat, 2001, disponible en: <http://unstats.un.org/unsd/EconStatKB/Attachment269.aspx>

Recuadro 4.21: La Encuesta de Población Activa en las Islas Caimán

La Oficina Estadística del Gobierno de las Islas Caimán ha puesto en marcha un *Programa de Encuesta de Hogares Continua (PEHC)* para recopilar datos socioeconómicos que se usan para la planificación de programas y la elaboración de políticas. Una de las herramientas clave empleadas para recopilar dicha información es la *Encuesta de Población Activa (EPA)*.

'2009 Labour Force Survey And Pilot Census - Interviewer Field Manual', disponible en: <http://www.eso.ky/file.php?path=docum354.pdf>

'Cayman Islands 2009 LFS Questionnaire' está disponible en: <http://www.eso.ky/file.php?path=docum353.pdf>

La **Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF)** tiene por objeto ofrecer una visión de las condiciones de vida de los hogares privados en una zona y momento definidos, proporcionando el gasto de consumo total de los hogares privados, desglosado por características de los hogares tales como renta, tamaño y composición, características socioeconómicas, grado de urbanización, región, etc.

La unidad básica de la EPF es el hogar. Es importante identificar a la persona de referencia (a menudo el cabeza de familia) cuyas características personales (grupo socioeconómico, categoría y situación laboral, renta, sexo, edad, etc.) se utilizan para la clasificación y el análisis de los datos de todo el hogar.

Los datos de la EPF **se utilizan** para recopilar información detallada sobre el gasto en consumo de los hogares (los gastos se registran al precio realmente pagado, que incluye impuestos indirectos –IVA– e impuestos sobre consumos específicos) soportado por el comprador. Estos datos se utilizan para medir los elementos de gasto de consumo en las cuentas nacionales y para actualizar las ponderaciones de la cesta de bienes empleada en los Índices de Precios al Consumo.

Recuadro 4.22: La Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) en las Islas Caimán

La EPF tiene por objetivo recopilar datos sobre el gasto de los hogares y la renta, basándose en un cuestionario y en un diario de gastos. Estos se utilizan para estimar el coste de la vida en las Islas Caimán y para determinar el umbral de pobreza y el número de hogares que viven bajo el mismo.

'The 2007 Survey of Living Conditions and Household Budgets - Interviewer Manual', disponible en: <http://www.eso.ky/file.php?path=docum178.pdf>

Los tres cuestionarios utilizados se pueden consultar en:

- Cuestionario de Hogares, disponible en: <http://www.eso.ky/file.php?path=docum174.pdf>
- Cuestionario de Diario de Gasto de los Hogares, disponible en: <http://www.eso.ky/file.php?path=docum176.pdf>
- Cuestionario Individual, disponible en: <http://www.eso.ky/file.php?path=docum175.pdf>

Para saber más...

La Red Internacional de Encuestas de Hogares presenta más información sobre los cuestionarios de hogares utilizados por todos los países: http://www.ihsn.org/home/index.php?q=country_questionnaires;

- *Household Budget Surveys in the EU: Methodology and Recommendations for Harmonization*, Eurostat, 2003, disponible en: http://secgen.comunidadandina.org/andestad/adm/upload/file/eurostat_hsb.pdf.

(7) Siguiendo las recomendaciones de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

2.3 Observaciones finales

Una fase importante la estrategia de aplicación del SCN es la identificación y análisis de las fuentes de datos necesarias para la compilación de las cuentas nacionales.

Para más información, véase el Capítulo 2: *La construcción del SCN*, sección 2: *La estrategia de aplicación del SCN 2008*.

En este contexto, la oficina estadística, encargada de sentar las bases para cumplir con los requisitos mínimos de las cuentas nacionales, debe poner en marcha y desarrollar algunas encuestas estadísticas fundamentales. Desde el punto de vista de la aplicación del SCN, los requisitos de datos más importantes son los relacionados con la compilación del Producto Interior Bruto (PIB) por el método de la producción y por el del gasto, a precios corrientes y constantes. La tabla 4.1 muestra un ejemplo de cómo se pueden cumplir los requisitos básicos de datos a través de encuestas que deben ser realizadas en el sistema estadístico.

Tabla 4.1: Encuestas mínimas requeridas para la aplicación del SCN

Encuesta estadística	Utilizada para la estimación de:
Encuestas sobre el rendimiento de las empresas	Producción, consumo intermedio por sectores; inversión e inventario
Encuesta de empresas sobre el volumen de negocios del comercio y ventas de servicios	Producción, consumo intermedio de algunos sectores específicos; inversión e inventario; consumo final de los hogares
Encuesta de presupuestos familiares (EPF)	Producción, consumo intermedio de la agricultura; inventario de la agricultura; consumo final de los hogares
Encuesta del Índice de Precios al Consumo	Indicadores a precios constantes

2.3.1 Preguntas para los profesionales

De acuerdo con las principales directrices de aplicación del SCN, el proceso de compilación de cuentas nacionales a partir de fuentes de datos estadísticos debe establecerse abordando algunas cuestiones concretas como, por ejemplo:

1. ¿Qué encuestas estadísticas realiza la oficina estadística?
2. ¿Están los conceptos, contenidos y clasificaciones utilizados en dichas encuestas en consonancia con los requisitos del SCN 2008?
3. ¿Cubren suficientemente las encuestas estadísticas existentes las necesidades de la compilación de las cuentas nacionales? En caso negativo, ¿existe una estrategia de desarrollo?

4. ¿Qué encuestas estadísticas se deben poner en marcha para garantizar los requisitos de la compilación de las cuentas nacionales?

3. Lecturas recomendadas

Sección 1.1: El Registro de Empresas

- *Business register Recommendations manual*, Eurostat, 2010; Chapter III: 'Objectives and uses of the business registers for statistical purposes'; Chapter IV: 'Maintenance of the register';
- *Eurostat-OECD Manual on Business Demography Statistics*, OCDE, Eurostat, 2007;
- *Statistical business registers based on administrative records*, paper presented to the Second meeting of the Statistical Conference of the Americas of the Economic Commission for Latin America and Caribbean, June 2003; Chapter II: 'Objectives and uses of the statistical business register';
- *A motivational model for running a statistical business register*, by Sturm R., Paper presented to the European Establishment Statistics Workshop – EESW09, Stockholm, 2009;
- *Statistical Business Register in countries of Eastern Europe, Caucasus and Central Asia: 2008 Questionnaire Survey results*, paper presented to the Conference of European Statisticians, 2009.

Sección 1.2: Clasificaciones

- *The 2008 SNA*, Comisión Europea, FMI, OCDE, ONU, Banco Mundial, 2009, Chapter 5: 'Enterprises, establishments and industries'; Chapter 29: 'Satellite accounts and other extensions'; International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC) Rev.4, Statistical papers, Serie M, No.4/Rev.4, ONU 2008 http://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/seriesm_4rev4e.pdf;
- Central Product Classification Version 2 (CPC2) http://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/SeriesM_77ver1_1E.pdf;
- Classifications of Expenditure According to Purpose http://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/SeriesM_84E.pdf;
- Harmonized Commodity Description and Coding System (HS07) <http://www.imf.org/external/np/leg/tlaw/2007/eng/ith.pdf>;
- http://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/SeriesM_52rev2E.pdf;
- Standard International Trade Classification (SITC Rev.4) http://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/SeriesM_34rev4E.pdf.

Sección 2: Fuentes de datos estadísticos

- *The 2008 SNA*, Comisión Europea, FMI, OCDE, ONU, Banco Mundial, 2009;

- *Measuring the Non – Observed Economy – A Handbook*, OCDE, 2002; Chapter VI: 'Assessment and improvement of data collection programme';
- *Use of the System of National Accounts in Economies in Transition*, Studies in methods, Series F, No.66; Chapter VI: 'Reorientation of data sources';
- *A system approach to national accounts compilation*, Studies in Methods, Series F, No.77, ONU 1999; Chapter III: 'Cycles of national accounts and supporting compilation of micro (economic) statistics';
- *International Recommendation for Distributive Trade Statistics 2008*, Statistical papers, Series M, No.89, ONU 2009;
- *International Recommendation for Industrial Statistics, 2008*, Statistical papers, Series M, No.90, ONU 2009;
- *Export and Import Price Index Manual-Theory and Practice*, OIT, FMI, OCDE, Eurostat, UNECE, Banco Mundial, 2009;
- *Practical Guide to Producing Consumer Price Indices*, UNECE, OIT, FMI, OCDE, Eurostat, Banco Mundial, Oficina Nacional de Estadística del Reino Unido, Naciones Unidas, 2009;
- *Producer Price Index Manual Theory and Practice*, OIT, FMI, OCDE, UNECE, Banco Mundial, 2004;
- *Eurostat-OECD Manual on Business Demography Statistics*, OCDE, Eurostat, 2007;
- *Main economic indicators, comparative methodological analysis: Consumer and Producer Price Indices*, OCDE, 2002;
- *Main economic indicators-Sources and methods: construction price indices*, OCDE, Eurostat, 2001.

Fuentes de datos administrativos

5



Resumen del capítulo

Este capítulo tiene por objetivo presentar las fuentes de datos administrativos utilizadas en la compilación de cuentas nacionales. Los argumentos a favor del uso de dichas fuentes con fines estadísticos ponen de relieve su importancia. En general, la transformación de conceptos administrativos en agregados del SCN se basa en "tablas puente", desarrolladas por cada país según sus características particulares. Se ofrecen varios ejemplos simplificados de transposición a las cuentas nacionales de los estados financieros de sociedades financieras y no financieras, de los estados financieros de las administraciones públicas y de la balanza de pagos.

1. Qué son las fuentes administrativas

El término "*registro administrativo*" engloba cualquier registro procedente de las autoridades fiscales, tributarias o de cualquier otro tipo, creado para facilitar la administración o la ejecución de programas gubernamentales o para supervisar el cumplimiento de las obligaciones legales de ciertos segmentos de la sociedad.

Definición

Una fuente administrativa es un registro de unidades y datos asociados a un reglamento administrativo (o grupo de reglamentos), visto como fuente de datos estadísticos.

Fuente: *Glossary of Statistical Terms*, OCDE, <http://www.oecd.org/dataoecd/9/20/1963116.pdf>

Los procesos administrativos de organizan para responder a la legislación y a los reglamentos. Cada reglamento (o grupo relacionado de reglamentos) tiene como resultado el registro en un conjunto de datos de las unidades institucionales (empresas, personas físicas, etc.) sujetas a dicho reglamento. La oficina estadística se refiere conjuntamente al registro y a los datos como *fente administrativa*.

Las fuentes administrativas contienen información que no se recopila principalmente con fines estadísticos pero que usan las oficinas estadísticas. He aquí algunos ejemplos de fuentes administrativas:

1. datos del Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA);
2. datos del impuesto sobre la renta de las personas físicas;
3. datos del impuesto de sociedades;
4. datos de la seguridad social;
5. registro de empresas y registros administrativos;
6. contabilidad de sociedades;
7. registros en poder de los Bancos Centrales;

8. registros (distintos de los registros del IVA) en poder de las autoridades de aduanas e impuestos especiales;
9. registros de las administraciones públicas (centrales y locales);
10. registros en poder de asociaciones patronales, de trabajadores, comerciales y profesionales;
11. registros en poder de otras entidades del sector privado como, por ejemplo, agencias de calificación crediticia, entidades sin ánimo de lucro, etc.

El uso de fuentes administrativas con fines estadísticos requiere una evaluación cuidadosa de su base conceptual, su clasificación y su período de referencia.

El uso de fuentes de datos administrativos ofrece múltiples *ventajas*:

1. Son "*más baratas*" que otras fuentes e incluso a menudo son gratuitas.
2. Proporcionan una *cobertura completa*, o *casi completa*, de la población a la que se aplica el proceso administrativo en cuestión. Suelen tener altas tasas de respuesta, carecen de errores de encuesta y proporcionan estimaciones más exactas y detalladas de las subpoblaciones.
3. La *oportunidad* de las variables estadísticas procedentes de fuentes administrativas se ve mejorada. Esto sucede especialmente en los estudios ad hoc anuales, que se basan en fuentes administrativas a través del registro de empresas (aunque esto no se aplica a los indicadores a corto plazo).
4. *Reduce la carga de respuesta* de las empresas.
5. *Pueden aumentar la calidad del registro de empresas*, motivo por el cual se realizan encuestas estadísticas.

A pesar de que existen varias buenas razones para utilizar fuentes administrativas, también existe una serie de *problemas*:

1. El principal problema para la oficina estadística es, implícitamente, para los expertos en contabilidad nacional, es *obtener acceso* a las fuentes administrativas. Esto puede deberse a que no exista un marco jurídico en funcionamiento entre la oficina estadística y la autoridad que recopila los datos. En ocasiones, puede responder a cuestiones prácticas vinculadas a la transferencia de datos (formatos, detalles, responsabilidades, modalidades de recopilación, etc.). Este problema puede evitarse fácilmente si se firman acuerdos y memorandos de entendimiento (que establezcan claramente la frecuencia, formato de datos y toda la información pertinente para la transferencia de datos) entre la oficina estadística y la autoridad administrativa.

Para más información sobre el acceso a las fuentes de datos administrativos, véase el Capítulo 2: *La construcción del SCN*.

2. La información utilizada en las fuentes administrativas *no se corresponde directamente con las definiciones de los indicadores estadísticos*. El proceso de conversión de los conceptos empleados en las unidades administrativas (que a menudo equivalen a unidades jurídicas) en cuentas nacionales se presentará más adelante.
3. Los *sistemas de clasificación* utilizados en las unidades administrativas pueden diferir de los usados en la práctica estadística o pueden aplicarse de forma distinta, en función del objetivo de la fuente administrativa. Siempre que sea posible, es preferible basarse en distintas fuentes de datos administrativos.
4. Otro problema frecuente es el relativo a la oportunidad. Los datos pueden bien no estar disponibles a tiempo para satisfacer las necesidades estadísticas o bien referirse a un período que no coincide con el que requieren los fines estadísticos; por ejemplo, el ejercicio fiscal puede no coincidir en el año natural requerido por las estadísticas estructurales sobre empresas.
5. Las fuentes administrativas suelen estar organizadas con el objetivo de recaudar impuestos o de realizar un seguimiento de las políticas gubernamentales. Por este motivo, son susceptibles de verse afectadas por los **cambios políticos**. Cuando una política cambia, las fuentes administrativas pueden verse afectadas en lo que respecta a su cobertura, definiciones, umbrales, etc., o pueden incluso desaparecer por completo.

A pesar de estos problemas, los datos administrativos son una importante fuente de datos. El uso de estas fuentes para la compilación de cuentas nacionales tiene un importante efecto en la calidad de los resultados.

2. La transición hacia las cuentas nacionales

Una fase importante en el proceso de compilación de cuentas nacionales es la transformación de la información procedente de fuentes administrativas en conceptos de cuentas nacionales.

El proceso de compilación de cuentas nacionales se presenta en el Capítulo 2: *La construcción del SCN*, sección 2: *La estrategia de aplicación del SCN 2008*.

Las principales fuentes administrativas empleadas en la compilación de cuentas nacionales son los estados financieros de las partes interesadas que intervienen en la economía.

Las cuentas nacionales están prácticamente estandarizadas en todo el mundo, mientras que la contabilidad empresarial (los estados financieros) aún se encuentran en curso de armonización internacional.

El Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (CNIC) fue creado en 1973 para establecer unas normas

básicas de contabilidad conocidas como NIC (Normas Internacionales de Contabilidad) y, más tarde, como Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF). Desde su creación, el CNIC ha publicado y aplicado normas contables que se han modificado, se han suprimido o han sido sustituidas por otras nuevas, siguiendo la evolución del entorno económico del momento.

La calidad de los datos aumenta al mismo ritmo que el grado de normalización de las cuentas privadas. No obstante, aun cuando las cuentas de las empresas no se compilan según una norma estricta, se pueden utilizar para la compilación de cuentas nacionales, especialmente en los sectores de la economía dominados por un reducido número de empresas muy grandes.

Para saber más...

Links between business accounting and national accounting, Studies in Methods, series F, No.76, ONU 2000

SEC 2010*, capítulo 21. Relaciones entre las cuentas de empresa y las cuentas nacionales y medición de la actividad empresarial: Reglamento (UE) nº 549/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2013, relativo al Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales de la Unión Europea <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:32013R0549&from=ES>

* SEC 2010 = Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales, versión de 2010

En general, las principales normas y métodos de contabilidad empresarial (NIC/NIIF) son coherentes con las del SCN. Ejemplos de ello son el registro de las transacciones en las cuentas siguiendo el principio de devengo, el principio de la partida doble y el uso de balances, la valoración monetaria y la coherencia interna del sistema contable.

En función de las particularidades de la contabilidad empresarial de cada país, los expertos en contabilidad nacional pueden aplicar ciertas "*tablas puente*" que sirven para transformar los indicadores de contabilidad empresarial (obtenidos a nivel mesoeconómico como, por ejemplo, sectores de actividad) en agregados de cuentas nacionales, aunque en un formato poco refinado. Dado que los microindicadores no se ajustan con precisión a los requisitos de los agregados del SCN, la transición se completa aplicando ciertos *ajustes*, tales como: ajustes conceptuales, ajustes para lograr una mayor coherencia contable con otros sectores y ajustes en concepto de exhaustividad.

La preparación de "tablas puente" como parte de la preparación de una estrategia de cuentas nacionales sigue las fases indicadas a continuación:

1. identificación de fuentes de datos administrativos;
2. análisis de contenido respecto a los requisitos metodológicos de la contabilidad nacional;

3. recopilación de indicadores de fuentes de datos;
4. transformación de cada indicador de fuentes de datos administrativos en conceptos de cuentas nacionales;
5. aplicación de ajustes para cumplir con los requisitos de la contabilidad nacional;
6. estimación de los indicadores de cuentas nacionales.

Las "tablas puente" se emplean para las sociedades financieras y no financieras, para las administraciones públicas y para el resto del mundo utilizando el formato de fuentes de datos administrativos existente.

2.1 Estados financieros y sociedades no financieras

NIC 1 es la norma de referencia para la "Presentación de estados financieros" y la estructura que propone se aplica como tal a las sociedades (o empresas) no financieras. Otras normas regulan cuestiones de contabilidad específicas relativas a las actividades de una empresa.

Las empresas divulgan su información contable mediante al menos dos estados contables:

1. la *cuenta de resultados*, que comprende las transacciones de ingresos y de gastos a lo largo del ejercicio, consideradas cuentas de flujo;
2. el *balance*, que muestra el valor de los activos y pasivos al final del ejercicio, teniendo en cuenta las cuentas de stocks.

Las normas internacionales también requieren información sobre los siguientes elementos:

1. *Estado de flujos de efectivo*, que especifica las fuentes y los usos de efectivo de una empresa en sus actividades de explotación, inversión y financiación a lo largo del ejercicio; su objetivo es presentar los flujos de efectivo reales y se asemeja al SCN en que no se tienen en cuenta las transacciones internas de amortización y de reserva.
2. *Políticas contables utilizadas y demás notas explicativas*, que ofrece valiosos detalles sobre cómo se ha completado la información ya divulgada.

La compilación de cuentas nacionales a partir de datos contables de las empresas no financieras es más sencilla si la cuenta de resultados se presenta *por naturaleza* (origen de los gastos, tal como: amortización, compra de materiales, gastos de transporte, prestaciones a los empleados y gastos de publicidad) en lugar de *por función* (destino de los gastos, tal como: coste de las ventas, gastos comerciales y administrativos).

La cuenta de resultados se utiliza sobre todo para elaborar la cuenta de producción de las empresas no financieras. La producción y el consumo intermedio se pueden aproximar de la siguiente manera (asumiendo que se dispone de una cuenta de resultados presentada principalmente por naturaleza):

Producción = producción vendida + Producción mantenida como existencias + Producción capitalizada + Ventas de bienes adquiridos para su reventa - Adquisiciones de bienes adquiridos para su reventa + Variaciones de las existencias de productos terminados y semiterminados + Variaciones de las existencias de productos adquiridos para su reventa + Otros ingresos de explotación

Consumo intermedio = Adquisiciones de materias primas y suministros - Variaciones de las existencias de materias primas y suministros + Otras adquisiciones y gastos externos + Otros costes de explotación

La **remuneración de asalariados** corresponde a los gastos contraídos por una empresa relativos a sus empleados, definición que también se usa en la contabilidad privada, de modo que es necesario realizar relativamente pocos ajustes para convertir los datos de la contabilidad empresarial a la contabilidad nacional.

La información de los estados financieros permite la estimación de otros indicadores:

1. Los **impuestos y subvenciones** se registran en el estado financiero de una empresa. La contabilidad empresarial no suele reflejar el IVA deducible, por lo que los datos sobre el IVA soportado y el IVA repercutido a menudo aparecen únicamente en los anexos de las cuentas. Otros impuestos sobre la producción y otras subvenciones a la producción sí se reflejan en la cuenta de resultados. El impuesto sobre los beneficios pagado a lo largo del ejercicio se puede reflejar bien en la cuenta de resultados del ejercicio anterior, bien en el estado de los recursos y empleos de fondos del ejercicio o en las tablas anexas.
2. Las **rentas de la propiedad** abarcan los intereses, dividendos, alquileres de activos no producidos y rendimientos de acciones. Los intereses recibidos y pagados figuran en la cuenta de resultados y deben ajustarse por los servicios de intermediación financiera medidos indirectamente (SIFMI). A la renta procedente de inversiones se le debe añadir la comisión retenida en origen. Los dividendos recibidos figuran en el haber de la cuenta de resultados. En cambio, los dividendos pagados por la empresa no aparecen ni en la cuenta de resultados ni en el balance, por lo que resulta necesario consultar otro documento como el estado de los recursos y empleos de fondos. Los beneficios reinvertidos en inversión extranjera directa no se pueden deducir directamente del balance ni de la cuenta de resultados; solo se pueden estimar a partir de información adicional sobre los accionistas de la empresa. Las rentas de la propiedad asignadas a los tomadores de seguros se deducen de las primas de seguros pagadas por la empresa aplicando una relación calculada a partir de las cuentas de las compañías de seguros.
3. Las **otras transferencias corrientes** casi nunca se identifican como tales en la contabilidad empresarial, ya que a menudo se agrupan junto a otras partidas como "otras rentas" u "otros gastos".
4. La **formación bruta de capital fijo** se define en las cuentas nacionales como la diferencia entre las adquisiciones y las cesiones de activos fijos. Ambas componentes pueden extraerse de la contabilidad empresarial de forma separada (especialmente del balance) por tipos de activos. No obstante, el principal impedimento a la transposición

directa de estos dos elementos en las cuentas nacionales se debe a su evaluación, ya que las cuentas nacionales requieren que se valoren a precios corrientes de mercado. La mejor manera de valorar adquisiciones es utilizar un plan de conciliación entre los valores contables de los activos fijos al inicio y al cierre del ejercicio. Este plan, de carácter obligatorio según las normas NIIF, proporciona información sobre adquisiciones y sobre los diversos elementos que permiten el cambio del valor de inicio de los activos hasta su valor de cierre, manteniendo su valor razonable. Por otra parte, cuando los activos se valoran basándose en un plan de amortización, el plan de conciliación tan solo proporciona información sobre las cesiones valoradas a su coste histórico. Para trasladar el precio de cesión al estimar las cuentas nacionales, deben tenerse en cuenta las ganancias o pérdidas de capital ocurridas durante las operaciones de cesión. Cuando estos datos no estén reflejados explícitamente en la cuenta de resultados, el valor de cesión se puede conciliar con el coste histórico extraído del plan de conciliación que figura en el estado de flujos de efectivo. En cualquier empresa, los pagos deben diferir muy poco de las disposiciones. Los documentos contables disponibles deben permitir distinguir los activos fijos materiales de los activos fijos inmateriales y de los activos fijos financieros.

5. El **balance** en las cuentas nacionales es muy similar al de la contabilidad empresarial, especialmente cuando este último aplica el concepto de valor razonable. Es necesario puntualizar dos limitaciones principales: las posibles diferencias de clasificación y la evaluación de activos a coste histórico. La información reflejada en el balance se puede utilizar para valorar los activos fijos. Los expertos en contabilidad nacional suelen usar métodos de inventario permanente (MIP) para valorarlos.

La tabla 5.1 presenta una "tabla puente" simplificada, sin ningún otro ajuste, cuando se dispone de muy pocos indicadores procedentes de los estados contables, en el supuesto de que los estados de flujos de efectivo puedan proporcionar información sobre los flujos reales (a costes corrientes).

Tabla 5.1: "Tabla puente" simplificada para sociedades no financieras

Núm.	Indicadores del estado financiero	Estado financiero (código)	Miles divisa	Agregados del SCN
1	Importe neto del volumen de negocios	CR	32 200	P.1
2	Otras rentas (por ejemplo, de licencias)	CR	500	P.1
3	Producción propia de activos inmuebles	CR	80	P.1
4	Variaciones de las existencias de productos terminados y semiterminados	CR	300	P.1
5	Coste de los bienes adquiridos (para su reventa)	CR	100	P.1
6	Coste de las ventas (bienes y servicios)	CR	15 000	P.2
7	Otros gastos de explotación (excluidos los gastos de personal)	CR	10 000	P.2
8	Aumento de provisiones (deberían eliminarse ya que no son gastos reales)	EFE	-300	- P.2
9	Movimiento de inventarios	EFE	350	P52
10	Inversión en activos fijos materiales	EFE	4 600	P.51
11	Desinversión en activos fijos materiales	EFE	-200	P.51
12	Gastos de personal	CR	6 800	D.1
13	Interés (neto)	CR	400	D.4
14	Distribución de dividendos	EFE	1 500	D.4
15	Impuestos sobre los beneficios, año corriente	CR	800	D.5
16	Impuestos sobre los beneficios, año precedente	CR	700	D.5

CR = cuenta de resultados

EFE = estado de flujos de efectivo

Nota: Las transacciones del SCN se presentan en el Anexo 2

A partir de los valores numéricos del ejemplo, se pueden estimar los principales indicadores:

Producción = 32 200 (1) + 500 (2) + 80 (3) + 300 (4) – 100 (5) = 32 980

Consumo intermedio = 15 000 (6) + 10 000 (7) – 300 (8) = 24 700

Valor añadido bruto = Producción (32 980) – Consumo intermedio (24 700) = 8 280

Tras establecer una "tabla puente", la transformación de la contabilidad empresarial en contabilidad nacional se puede completar realizando algunos **ajustes** a los datos básicos, principalmente para compilar el valor añadido.

Los principales ajustes que se pueden realizar son los siguientes:

1. Ajustes conceptuales

Los ajustes conceptuales son necesarios debido a las diferencias entre los conceptos utilizados en la contabilidad privada propia de cada país y la contabilidad nacional. La naturaleza de los ajustes aplicados a cada indicador es de diversa índole, aunque a veces se pueden aplicar los mismos ajustes en concepto de coherencia. Estos difieren de un país a otro, por lo que no se puede proporcionar una lista exhaustiva; no obstante, se pueden ofrecer algunos ejemplos:

- En el caso de la producción, los ajustes se aplican en el paso al precio básico. El volumen de negocios de una empresa suele ser sin IVA, pero a menudo incluye los impuestos sobre los productos. Por el contrario, las subvenciones a los productos no se suelen incluir en el volumen de negocios. Por consiguiente, los datos resultados de la contabilidad empresarial deben ser ajustados mediante la deducción de los impuestos sobre los productos y la adición de las subvenciones a los productos para poder obtener el precio básico.
- La producción por cuenta propia para investigación y desarrollo es parte de la producción. En la contabilidad empresarial no se valora, por lo que debe realizarse un ajuste sobre el valor total al trasladarla a las cuentas nacionales.
- El ajuste por las entregas entre establecimientos pertenecientes a la misma empresa incide sobre el valor de la producción y del consumo intermedio. Estas entregas no suelen ser producto de una venta y, aunque no aparezcan en la contabilidad de la empresa, deben registrarse en las cuentas nacionales, donde corresponden a una producción o a un consumo intermedio de un establecimiento entregado a otro establecimiento perteneciente a la misma empresa.
- Ajustes por ganancias/pérdidas de posesión en la valoración de existencias. Las ganancias/pérdidas de posesión pueden aparecer cuando se deducen elementos de la cuenta de resultados de elementos valorados en el ba-

lance. En la contabilidad empresarial, las variaciones de existencias se miden como la diferencia entre el valor de las existencias al cierre y su valor al inicio. En la contabilidad nacional, las variaciones de existencias corresponden a la diferencia entre las entradas y las salidas de existencias. Por ejemplo, un consumo intermedio de materias primas suele originarse no directamente de una compra sino de una salida de existencias. En la contabilidad nacional, una salida de existencias debe valorarse a precios de mercado del momento en que tiene lugar, mientras que la contabilidad empresarial valora las salidas a su coste histórico (es decir, al precio del bien en el momento de su adquisición). La diferencia entre ambos precios se considera en la contabilidad nacional como una ganancia de posesión o pérdida de posesión.

- (e) El consumo de capital fijo de las cuentas nacionales es distinto del concepto de amortización del sistema contable, por lo que es necesario realizar ajustes.

Para saber más...

Links between business accounting and national accounting, Studies in Methods, Series F, No.76, ONU 2000, párrafo 2.22.

The 2008 SNA, Comisión Europea, FMI, OCDE, ONU, Banco Mundial, 2009, Chapter 20: Capital service and national accounts.

2. Ajustes en concepto de coherencia con las cuentas de otros sectores

Este ajuste se aplica especialmente a los impuestos y subvenciones. Los impuestos y subvenciones procedentes de las cuentas de una empresa deben ser equivalentes a los recibidos y abonados por las administraciones públicas aunque, en la práctica, no sucede así. Los datos procedentes de la contabilidad de las empresas deben ajustarse porque normalmente los datos relativos a las administraciones públicas son más fiables que los extraídos de las estadísticas de las empresas.

3. Ajustes en concepto de exhaustividad

Se aplican para mejorar la cobertura de los agregados de cuentas nacionales. Dependen de varias situaciones, tales como: la ausencia de una empresa de los archivos estadísticos, la exención de impuestos y declaraciones sociales y la evasión.

La tabla 5.2 presenta un ejemplo de los principales ajustes necesarios para obtener indicadores de cuentas nacionales.

Tabla 5.2: Ejemplos de ajustes para el paso de la contabilidad del valor añadido bruto al valor añadido bruto del SCN

	Producción	Consumo intermedio	Valor añadido bruto
Total contabilizado	32 980	24 700	8 280
Ajustes conceptuales:			
~Impuestos sobre los productos	-1 800		
~Subvenciones a los productos	80		
~Ganancias de posesión	-310	400	
~Asignación de SIFMI		150	
~Entregas en el interior de la unidad	300	230	
Ajustes en concepto de exhaustividad:			
~Trabajo clandestino	2 100	650	
~Fraude en el IVA	900		
TOTAL Indicadores de cuentas nacionales	34 250	26 130	8 120

2.2 Los estados financieros de las sociedades financieras

En el mundo existe una gran variedad de unidades financieras. Describirlas todas queda fuera del propósito de este manual, de modo que se tratarán únicamente las unidades financieras que mejor describen los tres tipos principales de servicios financieros (intermediación financiera, servicios financieros auxiliares y servicios de seguros y planes de pensiones).

2.2.1 Los bancos

Los bancos son sociedades receptoras de depósitos cuya principal actividad es la intermediación financiera. Poseen pasivos en forma de depósitos o instrumentos financieros (tales como certificados de depósito a corto plazo) que son sustitutos próximos de los depósitos. Su contabilidad está sujeta a normas internacionales, empleando la estructura requerida por NIC 1, pero también a otras normas (tales como NIIF 2 "Pagos basados en acciones - Condiciones para la irrevocabilidad (o consolidación) de la concesión y cancelaciones", NIC 23 "Costes por intereses", NIIF 7 "Instrumentos financieros: información a revelar", etc.).

Los bancos aceptan depósitos de unidades que desean recibir intereses por fondos que no necesitan usar a corto plazo y los prestan a otras unidades que carecen de fondos suficientes para responder a sus necesidades. Cada una de las partes abona una tasa al banco por el servicio prestado; la unidad

prestadora de fondos lo hace al aceptar un tipo de interés más bajo que el abonado por el prestatario. La diferencia consiste en las tasas combinadas cobradas implícitamente al depositante y al prestatario. De esta idea básica surge el concepto de tipo de interés "de referencia" (R^*). La diferencia entre los intereses pagados al banco por los prestatarios y el tipo de referencia R^* más la diferencia entre el tipo de referencia R^* y el tipo realmente pagado a los depositantes representa los costes de los Servicios de Intermediación Financiera Medidos Indirectamente (SIFMI).

La tabla 5.3 muestra la tabla puente simplificada para instituciones bancarias que enlaza las transacciones de la cuenta de resultados (como la definen las NIC/NIIF y las Directivas Contables Europeas) con las transacciones del SCN y un ejemplo numérico ficticio (primera columna de la tabla) para mostrar cómo estimar la producción y el consumo intermedio.

Tabla 5.3: Tabla puente simplificada para instituciones bancarias

Núm.	Partidas de los estados contables	Miles Divisa	Transacciones del SCN
1	Stock de préstamos (activo)	43 78 889	
2	Stock de depósitos (pasivo)	5 152 500	
3	Intereses por recibir (de préstamos) y rendimientos asimilados	78 820	D.4
4	Ingresos por dividendos	870	D.4
5	Intereses (de depósitos) y cargas asimiladas	61 830	D.4
6	Ingresos en concepto de tasas	10 950	P.1
7	Gastos en concepto de tasas	2 980	P.2
8	Gastos de personal, de los cuales:		D.1
	<i>Sueldos y salarios</i>	7 740	D.11
	<i>Cotizaciones a la seguridad social</i>	3 110	D.121
	<i>Contribuciones de pensiones</i>	2 500	D.121
9	<i>Atención sanitaria post-empleo</i>	10	D.122
9	Gastos generales y de administración	10 480	P.2
10	Intereses por recibir (de préstamos) y rendimientos asimilados	3 550	(no empleado para el Consumo de capital fijo, debido a la distinta valoración)
11	Otros gastos de explotación	219	(de naturaleza distinta a P.2)

R^* - tipo de interés de referencia, sin elemento de prestación de servicios (normalmente un tipo de interés para préstamos interbancarios); consideraremos que $R^* = 1.5\%$

Nota: Las transacciones del SCN se presentan en el Anexo 2.

A partir de los valores numéricos del ejemplo, se pueden estimar los principales indicadores:

$$\text{SIFMI} = \text{préstamos de SIFMI} + \text{depósitos de SIFMI} = [78\,820(3) - 4\,378\,889(1) \times R^*] + [5\,152\,200(2) \times R^* - 61\,830(5)] = 13\,137 + 15\,458 = 28\,595$$

$$\text{Producción} = 28\,595 + 10\,950(6) = 39\,545$$

$$\text{Consumo intermedio} = 2\,980(7) + 10\,480(9) = 13\,460$$

$$\text{Valor añadido bruto} = 39\,545 - 13\,460 = 26\,085$$

Las estimaciones de otras transacciones del SCN a partir de los estados financieros siguen el mismo método que en el caso de las sociedades no financieras, teniendo en cuenta que no se suelen ofrecer subvenciones a las instituciones financieras y que debe alcanzarse la coherencia entre los impuestos clasificados y el resto de sectores institucionales, tal como se describe para las sociedades no financieras.

2.2.2 Los servicios de seguros

Los servicios de seguros son intermediaciones financieras específicas. Los estados contables de las compañías de seguros están regulados por normas internacionales, tales como NIC 1.

Los gastos se suelen presentar según su función, aunque la clasificación según su naturaleza (inclusive los sueldos y salarios) se puede encontrar en los anexos de los estados financieros.

La producción de los servicios de seguros en el SCN 2008 es especialmente importante. La fórmula para compilar la producción se describe de forma separada para los seguros no de vida y los seguros de vida. Dentro del SCN, la producción del sector de los seguros se determina de un modo que pretende imitar a las políticas de fijación de primas de las sociedades de seguros. La producción se suele compilar utilizando las cuentas de resultados, mientras que la cuenta técnica es la principal parte de la cuenta de resultados que se refiere exclusivamente a la actividad aseguradora.

El método básico para medir la **producción de los seguros no de vida** es el siguiente:

Total de las primas cobradas, más suplementos de primas, menos siniestralidad del ejercicio ajustada (The 2008 SNA, Chapter 6: The production account, paragraph 6.185).

La tabla 5.4 ofrece un modelo de tabla puente simplificada para instituciones de seguros no de vida que enlaza las transacciones de la cuenta de resultados (como la definen las NIC/NIIF) con las transacciones del SCN y un ejemplo numérico ficticio para mostrar cómo se calculan los principales indicadores.

Recuadro 5.1. Compilación de los tipos de referencia con arreglo al SEC 2010

Datos estadísticos necesarios

Para cada uno de los subsectores de intermediarios financieros (S.122 y S.125) hacen falta datos en forma de tabla de stocks de préstamos y depósitos clasificados por sectores usuarios, y promediados en un periodo de cuatro trimestres, y los correspondientes intereses devengados. El interés se calcula tras la reasignación de las bonificaciones de intereses a sus perceptores.

Tipos de referencia

En los balances de los intermediarios financieros incluidos en los subsectores S.122 y S.125, los préstamos y depósitos con unidades residentes deben desglosarse para distinguir los préstamos y los depósitos:

- que son interbancarios (es decir, entre las unidades institucionales que suministran SIFMI incluidas en los subsectores S.122 y S.125);
- que se realizan con los sectores institucionales usuarios (S.11 - otros subsectores S.12 - S.13 - S.14 - S.15) (salvo con los bancos centrales).

Para obtener los SIFMI producidos por los IF residentes por sectores institucionales usuarios residentes, el tipo de referencia interno se calcula como la relación entre el interés exigible sobre los préstamos dentro de y entre los subsectores S.122 y S.125 y los stocks de préstamos dentro de y entre los subsectores S.122 y S.125, de la manera siguiente:

$$R^* = (\text{intereses a cobrar sobre los préstamos dentro de y entre los subsectores S.122 y S.125}) / (\text{stock de préstamos dentro de y entre los subsectores S.122 y S.125})$$

En teoría, el tipo interno de referencia es el mismo si se calcula a partir de los datos relativos a los depósitos en vez de utilizar los datos relativos a los préstamos. Debido a incoherencias en los datos, la estimación a partir de los datos de los depósitos será diferente de la estimación a partir de los datos de los préstamos.

Si los datos relativos a los depósitos son más fiables, el tipo interno de referencia deberá calcularse a partir de los depósitos interbancarios como la ratio siguiente:

$$R^* = (\text{intereses a pagar sobre los depósitos dentro de y entre los subsectores S.122 y S.125}) / (\text{stock de depósitos dentro de y entre los subsectores S.122 y S.125})$$

Si los datos de los préstamos son tan fiables como los de los depósitos, el tipo interno de referencia deberá calcularse a partir de los préstamos y depósitos interbancarios como la relación entre los intereses a cobrar sobre los préstamos más los intereses a pagar sobre los depósitos entre IF, y el stock de préstamos más el stock de depósitos en poder de IF por cuenta de IF.

En los casos en que los IF residentes, con respecto a sus clientes residentes, concedan préstamos y acepten depósitos expresados en divisas extranjeras, deberán calcularse diversos tipos de referencia internos por divisa o grupo de divisas si ello mejora las estimaciones de forma significativa. Haría falta tal vez hacer un desglose por divisa o por grupos de divisas tanto del cálculo de los tipos de referencia internos como de los préstamos y depósitos de los IF residentes en relación con cada sector usuario residente.

Fuente: SEC 2010*, capítulo 14. Servicios de intermediación financiera medidos indirectamente: Reglamento (UE) nº 549/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2013, relativo al Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales de la Unión Europea.

* SEC 2010 = Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales, versión de 2010

Tabla 5.4: Tabla puente simplificada para el negocio de seguros no de vida

Núm.	Partidas de los estados contables	Miles Divisa	Transacciones del SCN
1.	Primas cobradas, netas de reaseguro	25 700	+ P.1
2.	Rendimiento asignado de las inversiones transferido de la cuenta no técnica ~ <i>separado de la actividad de seguro</i>	10	D.4
3.	Otros rendimientos técnicos, netos de reaseguro	100	+ P.1
4.	Siniestralidad del ejercicio, neta de reaseguro	6 500	- P.1
5.	Variación de otras provisiones técnicas, netas de reaseguro, a menos que figure en otra partida (+/-)	700	+ P.1
6.	Participación en los beneficios y extornos, neta de reaseguro	40	- P.1
7.	Gastos de explotación netos:	3 000	P.2
	a) gastos de adquisición	4 000	
	b) variación del importe de los gastos de adquisición diferidos (+/-)	200	
	c) gastos de administración	1 000	
	d) tasas recibidas de los reaseguradores (-)	-2 200	
	e) sueldos y salarios (inclusive cotizaciones a la seguridad social)	800	D.1
	f) amortización	250	
8.	Variación de la provisión de estabilización (+/-)	90	-P1

Nota: Las transacciones del SCN se presentan en el Anexo 2.

A partir de los valores numéricos del ejemplo, se pueden estimar los principales indicadores:

Producción = Primas cobradas (25 700 (1) – 40 (6)) + Suplementos de primas (700 (5)) + Otros rendimientos técnicos (100 (3)) - Siniestralidad del ejercicio ajustada (6 500 (4) + 90 (8)) = 19 870

Consumo intermedio = Gastos de explotación netos (3 000 (7)) – Sueldos y salarios (800 (7e)) – Amortización (250 (7f)) = 1950

Valor añadido bruto = Producción (19 870) – Consumo intermedio (1 950) = 17 920

La producción de los *seguros de vida* se basa en la siguiente fórmula:

Primas cobradas, *más* suplementos de primas, *menos* prestaciones adeudadas, *menos* incrementos (*más* disminuciones) de las reservas técnicas de seguros de vida (The 2008 SNA, Chapter 6: The production account, paragraph 6.195).

La tabla puente simplificada para las instituciones de seguros de vida que enlaza las transacciones de la cuenta de resultados con las transacciones del SCN se muestra en la tabla 5.5. Como es habitual, también se ofrece un ejemplo numérico en la tabla y los cálculos de los principales indicadores bajo la misma.

Tabla 5.5: Tabla puente simplificada para el negocio de seguros de vida

Núm.	Partidas de los estados contables	Miles divisa	Transacciones del SCN
1.	Primas cobradas, netas de reaseguro	13 000	+ P.1
2.	Rentas de inversión:	4 600	+ P.1 / D.4
	a) ingresos procedentes de participaciones, con mención separada de los procedentes de empresas asociadas	2 600	
	b) ingresos procedentes de otras inversiones, con mención separada de los procedentes de empresas asociadas	2 000	
	aa) ingresos procedentes de terrenos y construcciones	1 400	
	bb) ingresos procedentes de otras inversiones	600	
3.	Plusvalías no realizadas de las inversiones	40	- P.1
4.	Otros rendimientos técnicos, netos de reaseguro	50	P.1
5.	Siniestralidad del ejercicio, neta de reaseguro	3 000	- P.1
6.	Variación de otras provisiones técnicas, netas de reaseguro, a menos que figure en otra partida (+/-)	100	- /+P.1
7.	Participación en los beneficios y extornos, neta de reaseguro	30	- P.1
8.	Gastos de explotación netos:	5 000	P.2
	a) gastos de adquisición	2 100	
	b) variación del importe de los gastos de adquisición diferidos (+/-)	1 000	
	c) gastos de administración	1 900	
9.	Sueldos y salarios (inclusive cotizaciones a la seguridad social)	1 250	D.1
10.	Amortización	900	
11.	Gastos de inversión:	30	P.2
	a) gastos de gestión de las inversiones, incluidos intereses	15	
	b) correcciones de valor de las inversiones	7	
	c) pérdidas procedentes de la realización de inversiones	8	
12.	Minusvalías no realizadas de las inversiones	60	P.1
13.	Otros gastos técnicos, netos de reaseguro	1	P.2

Nota: Las transacciones del SCN se presentan en el Anexo 2.

A partir de los valores numéricos del ejemplo, se pueden estimar los principales indicadores:

Producción = Primas cobradas (13 000(1) – 30(7)) + Suplementos de primas (4 600(2)) – Diferencia de ganancias y pérdidas en la realización de inversiones (40 (3) – 60 (12)) – Prestaciones adeudadas (3 000(5)) – Variaciones (+/-) de las reservas técnicas (1 00(6)) = 14490

Consumo intermedio = Gastos de explotación netos (5 000 (8) – 1 250 (9) – 900 (10)) + Gastos de inversión (30 (11)) + Otros gastos técnicos, netos de reaseguro (1 (13)) = 2 881

Valor añadido bruto = Producción (14 490) – Consumo intermedio (2 881) = 11 609

2.3 El estado financiero de la administración pública

Las fuentes de datos administrativos para el sector de las administraciones públicas son un elemento central en la compilación de cuentas nacionales. Las estadísticas de las unidades de las administraciones públicas y de las empresas públicas a menudo proceden de los microdatos de la base de datos de contabilidad financiera de las administraciones públicas y se basan fundamentalmente en información contable. El desarrollo durante los últimos años de las Normas Contables Internacionales del Sector Público por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad para el Sector Público de la Federación Internacional de Contables ha hecho aumentar la necesidad de directrices claras para la compilación de esta-

dísticas de finanzas públicas de modo que los datos contables detallados se puedan transponer correctamente en el marco del SCN. Estas directrices resultan especialmente importantes cuando las cuentas financieras públicas se compilan según el principio de caja y deben convertirse según el principio del devengo para cumplir con los métodos contables del SCN.

Para saber más...

The 2008 SNA, Comisión Europea, FMI, OCDE, ONU, Banco Mundial, 2009, Chapter 22: The general government and public sector.

Government Financial Statistics Manual, FMI 2001.

La presentación de las finanzas públicas, basada en los presupuestos de las unidades de las administraciones públicas (estatal, central, local, seguridad social, etc.) consiste esencialmente en **transacciones** que aumentan el patrimonio neto dando lugar a un agregado denominado "ingresos" y transacciones que disminuyen el patrimonio neto y dan lugar a un agregado denominado "gastos". Además, existen dos principales saldos contables: el "resultado operativo neto" y la "capacidad o necesidad de financiación neta". Se pueden mostrar cuentas adicionales para otros flujos económicos y balances.

Los **ingresos** incluyen todos los recursos adquiridos por la administración pública según lo registrado en las cuentas corrientes del SCN y las transferencias de capital por cobrar registradas en la cuenta de capital. Los ingresos comprenden: impuestos, cotizaciones sociales inclusive ayudas, otros ingresos corrientes (rentas de la propiedad, ventas comerciales de bienes y servicios, multas, penalizaciones y decomisos, transferencias voluntarias e ingresos diversos y no identifica-

dos) y las transferencias de capital por cobrar.

Los **gastos** se pueden definir como todos los usos en los que incurren las administraciones públicas según lo registrado en las cuentas corrientes del SCN y las transferencias de capital por pagar registradas en la cuenta de capital. Concretamente, los gastos comprenden: gastos de producción (remuneración de asalariados, consumo intermedio y consumo de capital fijo), intereses por pagar, ayudas, prestaciones sociales, otros gastos corrientes y transferencias de capital por pagar.

La **necesidad o capacidad de financiación neta** es la cantidad de la que disponen las administraciones públicas para conceder préstamos o que tiene que obtener en préstamo para financiar sus operaciones no financieras. La necesidad o capacidad de financiación neta se puede calcular como el resultado operativo neto *menos* la adquisición neta de activos no financieros o el ingreso total *menos* los desembolsos totales. Los presupuestos públicos de cada país están determinados por ley; primero se aprueban y luego se aplican durante el período (año). Los datos se asignan a elementos del SCN según dos clasificaciones de gastos:

1. clasificación económica del gasto;
2. clasificación funcional – Clasificación de las Funciones de las Administraciones Públicas (CFAP).

Las tablas 5.6 y 5.7 ofrecen un ejemplo (no exhaustivo) de cómo cada transacción extraída de los datos de las administraciones públicas incluidos en los ingresos y gastos del presupuesto (el presupuesto del Estado, en este caso) se vincula a transacciones del SCN. Cabe señalar que cada presupuesto puede contener, bajo sus títulos principales, elementos específicos según las necesidades específicas de las unidades de las administraciones públicas de cada país.

Tabla 5.6: Tabla puente simplificada para el presupuesto del Estado – ingresos

Partidas presupuestarias	Transacciones del SCN
INGRESOS TOTALES	
I. INGRESOS CORRIENTES	
A. INGRESOS FISCALES	
A.1 IMPUESTO SOBRE LA RENTA, BENEFICIOS Y RENDIMIENTOS DEL CAPITAL	
A.1.1 IMPUESTO SOBRE LA RENTA, BENEFICIOS Y RENDIMIENTOS DEL CAPITAL DE ENTIDADES JURÍDICAS	
1.1.1 IMPUESTO SOBRE LA RENTA	D51
p. ej. impuesto sobre la renta de agentes económicos	D51
1.1.2 OTROS IMPUESTOS SOBRE LA RENTA, BENEFICIOS Y RENDIMIENTOS DEL CAPITAL DE ENTIDADES JURÍDICAS	D51
p. ej. impuesto sobre la renta obtenida por entidades jurídicas no residentes	D51
A.1.2 IMPUESTO SOBRE LA RENTA, BENEFICIOS Y RENDIMIENTOS DEL CAPITAL DE PERSONAS FÍSICAS	
IMPUESTO SOBRE LA RENTA	D51, D21
p. ej. impuesto sobre las rentas salariales	D51
p. ej. impuesto sobre la renta procedente de trasmisión de bienes inmuebles de activos totales propios	D21
DESGLOSE DE CONTINGENTES E IMPORTES PROCEDENTES DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA (POR DEDUCIR)	D51
A.1.3 OTROS IMPUESTOS SOBRE LA RENTA, BENEFICIOS Y RENDIMIENTOS DEL CAPITAL	D51

A.2 IMPUESTO SOBRE SUELDOS	D51
A.3 IMPUESTOS Y TASAS SOBRE LA PROPIEDAD	
p. ej. impuesto sobre los terrenos situados fuera de la zona urbana	D59
A.4 IMPUESTOS Y TASAS SOBRE BIENES Y SERVICIOS	
IMPUESTO SOBRE EL VALOR AÑADIDO	D21
DESGLOSE DE IMPORTES DE IVA (por deducir)	D21
p. ej. desglose de importes de IVA de carreteras (por deducir)	D21
OTROS IMPUESTOS Y TASAS GENERALES SOBRE BIENES Y SERVICIOS	
p. ej. impuesto sobre el petróleo crudo procedente de la producción interna y gas natural	D21
p. ej. cuotas aplicadas a los ingresos obtenidos en el sector de la aviación civil	D29
IMPUESTOS ESPECIALES	D21, D21
p. ej. impuestos especiales recaudados por la venta de aceites minerales	D21
p. ej. impuestos especiales recaudados en las aduanas por la importación de aceites minerales	D21
TASAS SOBRE SERVICIOS ESPECÍFICOS	D.21
TASAS SOBRE EL USO DE BIENES, AUTORIZACIÓN PARA EL USO DE BIENES O DESARROLLO DE ACTIVIDADES	D51, D29, D21
p. ej. tasas sobre el juego	D51
A.5 IMPUESTO SOBRE EL COMERCIO EXTERIOR Y LAS TRANSACCIONES INTERNACIONALES	
TASAS ADUANERAS Y OTRAS TASAS SOBRE LAS TRANSACCIONES INTERNACIONALES	D21, D29
p. ej. tasas aduaneras de entidades jurídicas	D21
A.6 OTRAS TASAS Y HONORARIOS FISCALES	D51
B. CONTRIBUCIONES A SEGUROS	D611
C. INGRESOS NO FISCALES	
C.1 RENTAS DE LA PROPIEDAD	
RENTAS DE LA PROPIEDAD	D42, D75, D45, D51, D73
RENTA PROCEDENTE DE INTERESES	D41, D21, D29, D75, D99
C.2 VENTA DE BIENES Y SERVICIOS	P11
II. RENTAS DEL CAPITAL	
INGRESOS PROCEDENTES DE LA CAPITALIZACIÓN DE ACTIVOS	P51
III. OPERACIONES FINANCIERAS	Transacción financiera
IV. SUBSIDIOS	D74, D75, D92, D99
COBROS PROCEDENTES DEL REEMBOLSO DE PRÉSTAMOS CONCEDIDOS	

Nota: Las transacciones del SCN se presentan en el Anexo 2.

Tabla 5.7: Tabla puente simplificada para el presupuesto del Estado – gastos

Partidas presupuestarias	Transacciones del SCN
GASTOS TOTALES	
A. GASTOS CORRIENTES	
TÍTULO I. GASTOS DE PERSONAL	
<i>p. ej. gastos salariales en efectivo</i>	D11
<i>p. ej. gastos salariales en especie</i>	D11
<i>Cotizaciones</i>	D12
TÍTULO II. BIENES Y SERVICIOS	
Bienes y servicios	D51
-material de oficina	P2
-material de limpieza	P2
-calefacción, iluminación	P2
-agua, alcantarillado, saneamiento	P2
-combustibles y lubricantes	P2
-transporte	P2
-correo, telecomunicaciones, radio, televisión, Internet	P2
-otros bienes y servicios para el mantenimiento y la explotación, etc.	P2
<i>Reparaciones corrientes</i>	P2/D73
<i>Alimentos</i>	
-alimentos para personas	D11
-alimentos para animales	P2
<i>Medicamentos y material médico</i>	P2
Bienes como artículos de inventario	
-uniformes y equipo	D11
-ropa de cama y accesorios	P2
<i>Desplazamientos, comisiones de servicio</i>	P2/D11
Libros y publicaciones, etc.	P2
Acciones de naturaleza científica, social y cultural	D75
.....	
Otros gastos, como:	
-protocolo y representación	P2
-primas de seguro no de vida	D71
-alquileres	D45
TÍTULO III. INTERESES	D41, D92
TÍTULO IV. SUBVENCIONES	
Subvenciones a los productos	D31
Protección social en el sector de la minería	D62
Ayudas a agricultores, otras subvenciones, etc.	D39
TÍTULO VI. TRANSFERENCIAS ENTRE LAS UNIDADES DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS	
* Transferencias corrientes	
Transferencias a instituciones públicas	D73
Mantenimiento de la infraestructura viaria, etc.	D92
* Transferencias de capital	
Transferencias para financiar inversiones en hospitales	D73
Programas para la pavimentación de carreteras y el suministro de agua potable de aldeas, etc.	D92
TÍTULO VII. OTRAS TRANSFERENCIAS	
A. Transferencias internas	
Programas de financiación reembolsable	P51/D92

Partidas presupuestarias	Transacciones del SCN
Programas comunitarios	D75
Inversión de los operadores económicos de capital estatal	D92
Reestructuración de la industria de defensa	D39
Reparaciones corrientes de la infraestructura ferroviaria pública, etc.	P2
B. Transferencias corrientes al extranjero (a organismos internacionales)	D74
TÍTULO VIII. ASISTENCIA SOCIAL	
Seguridad social	D62
Pensiones especiales	D12
-ayudas sociales en especie	D63
TÍTULO IX. OTROS GASTOS	
Becas de estudios	D62
Asociaciones y fundaciones, etc.	D75
Pedidos estatales de libros y publicaciones, etc.	P2
B. GASTOS DE CAPITAL	
TÍTULO X. ACTIVOS NO FINANCIEROS	
Activos fijos: p. ej. construcciones, maquinaria, equipos y medios de transporte, etc.	P51
Inventarios	P52
TÍTULO XI. ACTIVOS FINANCIEROS	Transacciones financieras
TÍTULO XII. PRÉSTAMOS	Transacciones financieras
TÍTULO XIII. REEMBOLSO DE PRÉSTAMOS	Transacciones financieras

Nota: Las transacciones del SCN se presentan en el Anexo 2.

A partir de los datos de ejecución presupuestaria, la clasificación funcional permite la clasificación directa por actividad. De este modo, la CFAP es más adecuada que la CIU para clasificar el gasto público, ya que la lista de funciones de la CFAP es más detallada que la lista de actividades de la CIU, al haber sido elaborada especialmente para tener en cuenta la variedad y diversidad de las actividades de las administraciones públicas.

2.4 La Balanza de Pagos

La Balanza de Pagos (BdP) es la principal fuente de datos para describir las transacciones internacionales utilizadas para la construcción de las cuentas del sector del resto del mundo del SCN.

El SCN 2008 emplea el mismo marco macroeconómico que el "Manual de Balanza de Pagos y Posición de Inversión Internacional", 6ª edición (MBP6).

La Balanza de Pagos comprende todas las transacciones entre residentes y no residentes en un período específico.

Para saber más...

The 2008 SNA, Comisión Europea, FMI, OCDE, ONU, Banco Mundial, 2009, Chapter 26: The rest of the world accounts and links to the balance of payments.

Las cuentas internacionales cubren las cuentas de transacciones corrientes (cuentas corrientes), las cuentas de acumulación y los balances. Las tres cuentas corrientes son la cuenta de bienes y servicios, la cuenta de rentas primarias y la cuenta de rentas secundarias. La cuenta de rentas primarias se corresponde con la cuenta de asignación de la renta primaria del SCN y la cuenta de rentas secundarias se corresponde con la cuenta de distribución secundaria de la renta del SCN. La estructura de los saldos contables de la balanza de pagos es ligeramente diferente de la del SCN; cada cuenta tiene su propio saldo contable y otro que se traslada a la siguiente cuenta.

En lo que respecta a la cuenta de capital, las transacciones cubiertas son más limitadas que las cubiertas en el SCN; solo se incluyen las adquisiciones y cesiones de activos no financieros no producidos y las transferencias de capital.

En la descripción de las cuentas del resto del mundo, las exportaciones, por ejemplo, se tratan como un empleo por parte del resto del mundo y las importaciones como un recurso procedente del resto del mundo. De este modo, las entradas del MBP6 son un fiel reflejo de las entradas del SCN.

Tabla 5.8: Tabla puente simplificada de conversión de partidas de la BdP a transacciones del SCN

Partidas de la Balanza de Pagos	BdP - Crédito (Empleos en el SCN)	BdP - Débito (Recursos en el SCN)
1. CUENTA CORRIENTE		
A. Bienes y servicios (cuenta de bienes y servicios)	P6	P7
a. Bienes (Exportaciones FOB – Importaciones FOB)	P61	P71
b. Servicios	P62	P72
-transporte		
-turismo		
-otros servicios		
B. Ingresos (Cuenta de rentas primarias)		
-Remuneración de asalariados	D1	D1
-Intereses	D41	D41
-Rentas distribuidas de las sociedades	D42	D42
-Beneficios reinvertidos	D43	D43
C. Transferencias corrientes (Cuenta de rentas secundarias)		
<i>Administraciones públicas</i>		
-Ingresos de impuestos, multas, penalizaciones, etc.	D5	D5
-Ayudas concedidas/recibidas para apoyar el presupuesto corriente, contribuciones de las administraciones públicas a los presupuestos administrativos de organismos internacionales, etc.	D74	D74
-Transferencias corrientes diversas de las administraciones públicas, tales como:	D75	D75
-pagos de becas de estudios y otras transferencias similares	D75	D75
-pagos de tasas de afiliación de transferencias no gubernamentales y otras transferencias corrientes	D75	D75
<i>Otros sectores (sociedades financieras, sociedades no financieras, ISFLSH)</i>		
-Impuestos sobre la renta y el patrimonio, multas, impuestos, cotizaciones por pagar a administraciones extranjeras	D51	D51
-Remesas de trabajadores - transferencias de efectivo realizadas por trabajadores extranjeros residentes con destino a su economía de origen	D75	D75
-Transferencias corrientes diversas, tales como:	D75	D75
-pensiones alimenticias, sucesiones, etc.	D75	D75
-contribuciones a organizaciones religiosas, científicas, culturales y benéficas; donativos, ayudas, subvenciones, etc.	D75	D75
-recompensas obtenidas por no residentes	D75	D75
-becas de estudios y otras ayudas similares, devoluciones de impuestos, pensiones no contractuales y otras prestaciones recibidas de administraciones extranjeras	D75	D75
-otras transferencias monetarias de residentes a no residentes	D75	D75
2. CUENTA DE CAPITAL Y FINANCIERA		
<i>de la cual:</i>		
a. Transferencias de capital	D99	
-Administración pública		
-Otros sectores		
b. Adquisiciones/ventas de activos no financieros no producidos	NP	

Este ejemplo no abarca todas las partidas estándar de las balanzas de pagos. Para una cobertura completa, véase el Apéndice 9, páginas 303-304 del Manual de Balanza de Pagos y Posición de Inversión Internacional, sexta edición (MBP6), en <http://www.imf.org/external/spanish/pubs/ft/bop/2007/bopman6s.pdf>

Nota: Las transacciones del SCN se presentan en el Anexo 2.

3. Observaciones finales

El uso de fuentes de datos administrativos es un importante aspecto del proceso de estimación de las cuentas nacionales. Las oficinas estadísticas que intenten alcanzar el primer objetivo intermedio de la compilación del SCN deben prestar especial atención a la identificación, recopilación y usos de los datos administrativos (siguiendo los pasos presentados en el Capítulo 2: *La construcción del SCN*).

La tabla 5.9 muestra las principales fuentes administrativas según las cuales se pueden estimar indicadores de cuentas nacionales. La lista no es exhaustiva ya que las fuentes administrativas dependen de la organización y el nivel de desarrollo económico de cada país y del modo en que se aplican las recomendaciones internacionales.

Tabla 5.9: Principales fuentes de datos administrativos de utilidad para la aplicación del SCN

Fuentes administrativas	Utilizada para la estimación de
Estados financieros de sociedades financieras y no financieras	Producción, consumo intermedio, formación bruta de capital fijo, variación de existencias.
Estados financieros de las administraciones públicas (ingresos y gastos)	Producción y consumo intermedio de las administraciones públicas; formación bruta de capital fijo; variación de existencias; consumo final de las administraciones públicas; impuestos y subvenciones a los productos; impuestos y subvenciones a la producción.
Declaración aduanera de importación y exportación	Importación y exportación de bienes.
Balanza de Pagos	Importación y exportación de servicios.

3.1 Preguntas para los profesionales

El uso de fuentes de datos administrativos para la compilación de cuentas nacionales requiere que se responda a las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son los datos administrativos del país? ¿Cuáles son sus contenidos, periodicidad y fecha límite de difusión? ¿Pueden resultar útiles a efectos de las cuentas nacionales? ¿Se utilizan?
- ¿Cuál es la situación actual relativa al uso de fuentes administrativas con fines estadísticos?
- ¿Es posible obtener acceso a dichas fuentes? ¿Es necesario establecer acuerdos y memorandos de colaboración?
- ¿Existen modos adecuados de recopilación de los registros administrativos para fines estadísticos ya en funcionamiento? ¿Se han examinado todas las fuentes de datos administrativos para determinar en qué medida los datos que contienen pueden utilizarse para apoyar el programa estadístico?
- ¿Existen "tablas puente" para la transformación de indicadores contables en conceptos de cuentas nacionales?
- ¿Se han definido los procedimientos para la transformación de conceptos de contabilidad empresarial en conceptos de contabilidad nacional y el personal encargado de las encuestas y las cuentas nacionales los comprenden perfectamente?
- ¿Existe una estrategia para la mejora del uso de fuentes administrativas?

En muchos países en desarrollo y pequeños estados insulares el problema del acceso a las fuentes de datos necesarias para la compilación del SCN no depende únicamente de la falta de datos estadísticos básicos, sino también de los mecanismos jurídicos e institucionales: los datos administrativos se pueden utilizar para las cuentas nacionales si así lo disponen las leyes y los reglamentos. De este modo, el problema más importante (la falta de fuentes de datos disponibles) se puede resolver creando las condiciones para acceder a los datos administrativos.

4. Lecturas recomendadas

- *The 2008 SNA*, Comisión Europea, FMI, OCDE, ONU, Banco Mundial, 2009; Chapter 1: 'Introduction'; Chapter 22: 'The general government and public sector'; Chapter 26: 'The rest of the world accounts and links to the balance of payments';
- SEC 2010*, capítulo 21. Relaciones entre las cuentas de empresa y las cuentas nacionales y medición de la actividad empresarial: Reglamento (UE) n° 549/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2013, relativo al Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales de la Unión Europea;
- *Guide méthodologique pour l'élaboration des comptes nationaux dans les états membre d'Afristat*, Afristat, Serie Méthodes No.4, 2001; Chapters II-III: 'Le comptes des administrations publiques'; Chapter II-IV: 'Le commerce extérieur et la balance des paiements'; Chapters II-VII: 'Le traitement des données d'entreprises';
- *Links between business accounting and national accounting*, Studies in methods Series F, No.76, ONU 2000;
- *Understanding National Accounts*, Lequiller F., Blades D., OCDE 2006; Chapter VII: 'Business accounts';
- *Balance of Payments and Investment Position*, Sixth Edition, (BPM6) 2009, Fondo Monetario Internacional;
- *IAS Plus: Summaries of IFRSs and IASs* en <http://www.iasplus.com/standard/standard.htm>.

* SEC 2010 = Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales, versión de 2010

El sector informal

6



Resumen del capítulo

La economía no observada existe en todos los países, mientras que sector informal observado y no observado implica una cantidad importante de mano de obra en los países menos desarrollados y en los países en desarrollo, que contribuye a la producción económica. El impacto económico del sector informal resulta difícil de medir a causa de la dificultad de definir y analizar este fenómeno debido a la escasa información disponible. A menudo esto se debe a las limitaciones económicas a las que se enfrentan las oficinas estadísticas y a las características del sector informal de un país. Este capítulo examina el sector informal en relación con la economía observada y no observada, definiendo y presentando los criterios utilizados para identificar el sector informal, los métodos de medición que deben adaptarse a las peculiaridades de cada país y las encuestas estadísticas más pertinentes empleadas para su estimación.

1. La economía no observada

El principal objetivo de las cuentas nacionales es ofrecer una *descripción exhaustiva* de la economía. Esto quiere decir que la finalidad principal de la compilación de estadísticas es abarcar en la medida de lo posible las actividades productivas que pertenecen al SCN. Está claro que la cobertura exhaustiva de las cuentas nacionales es un importante aspecto de la calidad.

La falta de cobertura en las cuentas nacionales produce molestias a los usuarios y a los propios expertos en contabilidad nacional.

1. Para los usuarios, una cobertura deficiente ocasiona problemas en la comprensión de la economía tanto en cuanto a niveles como a tendencias. Los niveles del PIB y otros datos sufren una desviación hacia abajo y proporcionan una visión errónea de la economía, afectando a la comparabilidad internacional. Cabe esperar sesgos en las tendencias si las actividades económicas no presentes en el PIB varían a una velocidad distinta de las que sí que están presentes.
2. Para los expertos en contabilidad nacional, la falta de cobertura ocasiona desequilibrios en la coherencia interna de las cuentas puesto que algunas transacciones económicas no se miden.

Los medios de comunicación tratan la posibilidad de que se omitan algunas actividades económicas y a menudo sugieren, mediante suposiciones simplistas, que las cifras del PIB publicadas por las oficinas estadísticas nacionales son estimaciones a la baja. Para evitar esta situación, la oficina estadística nacional debe elaborar un programa de medición para mejorar la exhaustividad de los datos, con objetivos, funciones y responsabilidades claros para los expertos en contabilidad nacional y para los estadísticos encargados de las encuestas, inclusive aquellos que trabajan en oficinas

regionales. Este programa debe combinarse con otras iniciativas de control y mejora de la calidad. Los principales usuarios de datos deben ser informados de este programa e implicados en el mismo.

Definición

La economía no observada (ENO) se refiere a la totalidad de las actividades productivas que no pueden reflejarse en las fuentes de datos básicas empleadas para la compilación de cuentas nacionales. Se incluyen las siguientes actividades: las actividades sumergidas, las actividades informales (inclusive las desarrolladas por los hogares para su uso final propio), las actividades ilícitas y cualquier otra actividad omitida debido a deficiencias en el programa de recogida de datos básicos. El término "economía no observada" engloba todas estas actividades y los problemas de estimación estadística derivados.

Fuente: Non-Observed Economy in national accounts, Survey of Country Practices, Naciones Unidas, 2008.

Es importante señalar que las preocupaciones por la economía no observada no conducen a la definición de una forma separable de medirla. Estas preocupaciones deberían encaminarse a mejorar la calidad global de los datos de cuentas nacionales.

Las *Fuentes de datos regulares* –como se describen en el Capítulo 4: Infraestructura estadística para cuentas nacionales– pueden verse afectadas por lo que se denomina *deficiencias en el programa de recogida de datos básicos (producción subterránea por razones estadísticas)*, debido a:

1. *insuficiencia de la cobertura de las empresas*: algunas empresas, o partes de las mismas, quedan excluidas del programa de recogida de datos aunque, en principio, deberían haber sido incluidas, debido a varias razones posibles:
 - (a) la empresa es nueva y aún no ha sido incluida en el plan de encuesta;
 - (b) la empresa no alcanza el límite mínimo fijado para las encuestas;
 - (c) la empresa se ha clasificado incorrectamente por tipo de actividad o por región y por ello ha quedado excluida erróneamente del plan de encuesta;
 - (d) la empresa no ha sido incluida en el registro estadístico, independientemente de su intención de inscribirse, debido a la falta de eficiencia del sistema estadístico o a la falta de actualización de los registros, por ejemplo.
2. *ausencia de respuesta* por parte de las empresas, según la sensibilidad del sistema estadístico: hay empresas que se incluyen en la muestra pero no se recoge ningún dato y no se registra esta falta de datos, debido a:
 - el cuestionario de encuesta no se dirigió a la persona correspondiente;

- la empresa, o alguna de sus divisiones, no devolvió el cuestionario.

3. *infradeclaración por parte de las empresas*: se obtienen datos de las empresas, pero estos se declaran de forma errónea o se reciben datos correctos pero se introducen o ponderan de forma inadecuada.

Estas situaciones que se han descrito ponen de manifiesto la necesidad de mejoras de los programas de recogida de datos básicos en lo que respecta a la ENO: Las mediciones de la ENO deben optimizarse asegurando que los datos básicos incluyen las actividades productivas en la mayor medida posible.

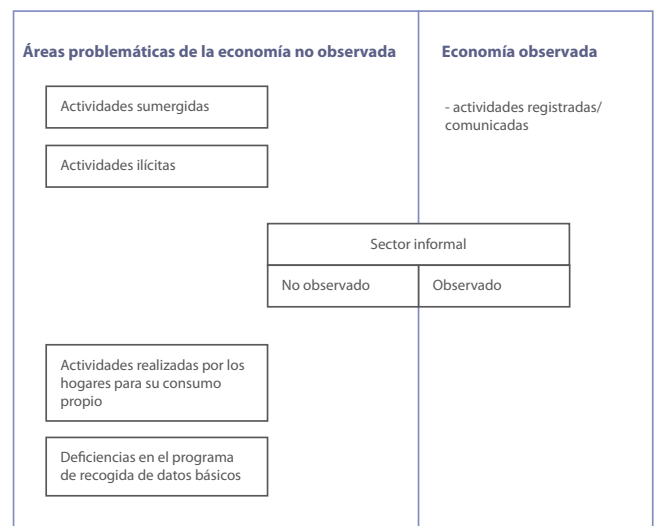
En general, las fuentes de datos no son suficientes para abarcar la totalidad de procesos de producción de la economía. Esta parte "no observada" de la economía se refiere a las siguientes actividades⁽⁹⁾:

1. *actividades sumergidas*, definidas como actividades que son productivas y legales pero que se ocultan intencionalmente de las autoridades públicas para evitar:
 - (a) el pago de impuestos sobre la renta, sobre el valor añadido y otros impuestos;
 - (b) el pago de cotizaciones a la seguridad social;
 - (c) la obligación de cumplir algunas normas jurídicas, tales como salarios mínimos, jornada laboral máxima, normativas de seguridad o sanitarias, etc.;
 - (d) el cumplimiento de algunos procedimientos administrativos, tales como rellenar cuestionarios estadísticos u otros formularios administrativos.
2. *actividades ilícitas*, definidas como actividades productivas cubiertas expresamente dentro de la frontera de la producción del SCN que:
 - (a) generan bienes y servicios prohibidos por la ley (p.ej. producción y distribución de drogas ilícitas);
 - (b) son ilícitas cuando las desarrollan productores no autorizados (p. ej. el ejercicio de la medicina sin licencia).
3. *producción de los hogares para su uso final propio*, definido como las actividades productivas que dan como resultado bienes o servicios consumidos o capitalizados por los hogares que los producen, tales como:
 - (a) producción agrícola y ganadera;
 - (b) producción de otros bienes para su uso final propio;
 - (c) construcción de viviendas propias y otras formación de capital fijo por cuenta propia;
 - (d) alquileres imputados por viviendas ocupadas por sus propietarios y servicio doméstico remunerado.
4. *actividades informales no observadas*, que forman parte del sector informal que también abarca las actividades

observadas realizadas de manera informal; en general, las actividades informales son las actividades productivas realizadas por empresas no constituidas en sociedad, que pertenecen al sector de los hogares, que no están inscritas y/o son inferiores a un determinado tamaño en términos de empleo tamaño y que llevan a cabo una cantidad de producción de mercado.

Estas categorías de actividades no observadas se establecieron para reflejar las *opiniones compartidas* por los estadísticos y por los especialistas en contabilidad nacional. Pretenden abarcar todas las "áreas problemáticas" encontradas al intentar obtener estimaciones de máxima exhaustividad de las cuentas nacionales. Varios otros términos se emplean para reflejar estas áreas no cubiertas, tales como economía "en la sombra", economía "en efectivo", economía "paralela", economía "sumergida", etc. En todos los casos, estas "áreas problemáticas" deben *excluirse recíprocamente*.

Figura 6.1: Delimitación de la economía observada y la economía no observada en el SCN 2008



El alcance, impacto y estructura de la parte no observada de la economía varía notoriamente de un país a otro, en función de varios aspectos:

1. estructura y desarrollo de la economía
2. legislación
3. organización del sistema estadístico nacional
4. intereses políticos, etc.

Para facilitar la comparación entre países y para mejorar la exhaustividad de las cuentas nacionales, Eurostat ha llevado a cabo dos series de Proyectos Piloto sobre Exhaustividad (PPE) para abordar las diferencias de conceptos, definiciones y métodos y para identificar los tipos de inexactitud. El enfoque tabular empleado relaciona las áreas de la ENO con los problemas estadísticos a los que se enfrentan los expertos en contabilidad nacional (véase el recuadro 6.1).

(9) Manual sobre la medición de la economía no observada, OCDE 2002

Recuadro 6.1: Enfoque tabular de Eurostat: tipos de inexhaustividad

I No registrada

N1 - El productor no se inscribe intencionadamente - sumergida

El productor no se inscribe para evitar el pago de impuestos y cotizaciones a la seguridad social. En la mayoría de las ocasiones se refiere a productores con un volumen de negocios que supera el nivel de umbral a partir del cual deben inscribirse. Los productores que no se inscriben porque llevan a cabo actividades ilícitas se clasifican en el tipo N2. El tipo N1 no abarca todas las actividades sumergidas, algunas de las cuales están relacionadas con el tipo N6.

N2 - Los productores no se inscriben intencionadamente - ilícita

El productor no se inscribe intencionadamente como entidad jurídica o como empresario porque lleva a cabo actividades ilícitas. El tipo N2 no incluye las actividades ilícitas realizadas por entidades jurídicas o empresarios que informan (o lo hacen erróneamente) de sus actividades bajo códigos de actividades lícitas.

N3 - Los productores no necesitan inscribirse

El productor no está obligado a inscribirse porque no lleva a cabo producción de mercado. Habitualmente se trata de hogares productores no de mercado que llevan a cabo producción de bienes para su consumo propio, para su propia formación de capital fijo y construcción y reparaciones de viviendas. También puede darse el caso de que el productor realice una cantidad de producción de mercado situada por debajo del límite a partir del cual estaría obligado a inscribirse como empresario.

II No encuestados

N4 - Personas jurídicas no encuestadas

Personas jurídicas no encuestadas por varios motivos, tales como: el registro de empresas no está actualizado o los procedimientos de actualización son inadecuados; los datos de clasificación (códigos de actividad, de tamaño o geográficos) son incorrectos; la persona jurídica queda fuera del plan de encuesta porque su tamaño queda debajo de un umbral determinado, etc. Esto conduce a la exclusión (sistemática) de la persona jurídica cuando, en principio, debería estar incluida.

N5 - Empresarios inscritos no encuestados

Los empresarios inscritos pueden no ser encuestados por varios motivos: la oficina estadística no lleva a cabo una encuesta de empresarios inscritos; el empresario inscrito no figura en la lista de empresarios inscritos de que dispone la oficina estadística o, si figura, queda excluido sistemáticamente; el empresario inscrito no figura en el plan de encuesta porque los datos de clasificación (código de actividad, de tamaño o geográfico) son incorrectos.

III Información incorrecta

N6 - Productores que declaran datos incorrectos intencionadamente

La producción bruta se declara a la baja y/o el consumo intermedio se exagera para evadir el impuesto sobre la renta, el impuesto sobre el valor añadido (IVA) u otros impuestos o el pago de cotizaciones a la seguridad social. La declaración de datos incorrectos normalmente implica el mantenimiento de una doble contabilidad, el pago de salarios en mano que se registran como consumo intermedio, pagos en efectivo sin recibo y fraude del IVA.

IV. Otros

N7 - Otras deficiencias estadísticas

El tipo N7 se subdivide en:

N7a: los datos son incompletos, no se recogen o no se pueden recoger directamente;

N7b: los estadísticos manejan, procesan o compilan los datos de forma incorrecta.

Deben investigarse las siguientes áreas: gestión de la ausencia de respuesta; producción para uso final propio de los productores de mercado; sueldos y salarios en especie; actividades secundarias.

Fuente: Non-Observed Economy in national accounts; Survey of Country Practices, ONU, 2008

El principal objetivo del marco es asegurar que la ENO se mide de forma sistemática, que se cubren las áreas potenciales y que ninguna actividad se cuenta dos veces. La comparación de la ENO entre países, la similaridad de los métodos empleados y el intercambio de experiencias de aplicación pueden asegurarse más fácilmente si se emplea el mismo marco.

Los *métodos de medición* de la economía no observada varían de un país a otro.

Varias fuentes son relativamente comunes, como los censos agropecuarios, las estadísticas de empresas, las encuestas de hogares, los censos de datos demográficos/de población, la Encuesta de Población Activa/estadísticas laborales, los datos tributarios y fiscales, los registros policiales, los registros de seguridad social y las estadísticas de comercio exterior. Algunas fuentes solo se utilizan en algunos países, especialmente las encuestas para reflejar una actividad concreta (p. ej. el contrabando de tabaco). Los países también utilizan en gran medida otras fuentes, tales como las Encuestas de Población Activa y los datos de empleo, las encuestas estructurales de las empresas, las encuestas de presupuestos/gastos de los hogares y los datos tributarios.

Los principales métodos empleados en la estimación de la ENO se pueden clasificar en dos tipos:

1. Métodos estadísticos, tales como estimaciones directas basadas en encuestas directas (encuestas sobre gastos, ingresos, mano de obra, uso del tiempo u opinión, por ejemplo) o estimación indirecta basada en las fuentes de

datos disponibles.

Los métodos indirectos de compilación estadística se pueden clasificar por tipo en:

- (a) *Enfoque basado en la oferta* (inclusive el enfoque de *insumos de mano de obra*): se basa en datos sobre el suministro de insumos (número de materias primas primarias, una única materia prima principal, mano de obra, terreno, stock de capital fijo, etc.) que se utilizan para la producción de bienes y servicios. Las relaciones insumos/producción e insumos/valor añadido son necesarias para calcular las estimaciones de producción y valor añadido a partir de los datos de insumos.
- (b) *Enfoque basado en la demanda*: tiene por objetivo evaluar la producción mediante el uso de datos indicativos de usos concretos de bienes y servicios para describir su producción de manera suficiente: gasto en consumo final de los hogares de mercancías como la sanidad o los servicios personales; usos de materias primas tales como el procesamiento de productos agrícolas; principales mercancías exportadas; datos administrativos indicadores de la demanda de un producto, tales como matriculaciones de vehículos y permisos de construcción, etc.
- (c) *Enfoque basado en los ingresos*: se basa en los datos disponibles procedentes de fuentes administrativas sobre algunas categorías de ingresos, que pueden emplearse para obtener una indicación de la producción cubierta por el sistema administrativo (impuestos sobre la renta, cotizaciones a la seguridad social pagadas por trabajadores autónomos o empresarios privados, etc.).
- (d) *Enfoque del flujo de mercancías*: implica compensar los orígenes y destinos de productos individuales mediante el uso de ecuaciones contables. Una aplicación concreta del método del flujo de mercancías es el cálculo de la producción del comercio minorista a partir del flujo de mercancías.

2. Métodos basados en técnicas de modelado. Los modelos macroeconómicos (tales como modelos monetarios, método del indicador global) proporcionan una estimación de la ENO, pero deben evitarse. Es preferible la utilización de los datos básicos disponibles. Cuando no se pueda evitar la formulación de supuestos basados en modelos, deben aplicarse al mayor nivel de detalle posible, ya que se ha demostrado que los resultados son sensibles a las transformaciones de datos, a las unidades de medición y a la muestra utilizadas.

Cabe mencionar que no existe un único método estándar aplicado en todo el mundo: normalmente se aplican varios métodos o combinaciones de métodos, según las características de cada país.

El proceso de incorporación de la producción no observada a las estimaciones del PIB supone *procesos complejos*, tales como:

1. Algunos procesos dan como resultado estimaciones de la producción total para una actividad concreta sin identificar varios tipos de actividades no observadas por separado.
2. A menudo se necesitan datos adicionales puntuales para hacer un uso eficaz de los recursos existentes (se pueden extraer estimaciones del valor añadido a partir de estimaciones de la producción obtenidas por el método del flujo de mercancías aplicando una relación valor añadido/producción calculada a partir de un estudio puntual).
3. La compilación debe basarse en ajustes detallados y concretos utilizando fuentes concretas y vínculos y relaciones conocidos.
4. En la medida de lo posible, las estimaciones alternativas deben extraerse, compararse y evaluarse para comprobar la verosimilitud de los resultados. Los datos relativos a temas similares procedentes de fuentes distintas deben compararse y analizarse para identificar los posibles errores y lagunas.
5. Los supuestos subyacentes a los procedimientos de estimación deben presentarse de manera explícita y deben revisarse con regularidad para comprobar su verosimilitud.

2. El sector informal

2.1 El papel del sector informal en la economía

El sector informal se manifiesta bajo diversas formas en cada país, en cada región de un mismo país e incluso en zonas distintas de una misma ciudad. Engloba distintos tipos de actividades, distintos tipos de empresas y distintos motivos para participar en él. Las actividades informales van desde la venta ambulante, el lustre de zapatos, el procesado de alimentos y otras actividades menores que no requieren capital o conocimientos y que tienen una producción marginal, a actividades que implican una cierta inversión en conocimientos y capital y que tienen una productividad mayor, tales como la fabricación, la sastrería, la reparación de automóviles y el transporte mecanizado. Mientras que algunas actividades del sector informal se asemejan a las actividades tradicionales de artesanía, procesado de alimentos o servicios personales, otras, tales como la reparación de automóviles, el reciclaje de residuos o el transporte, son nuevos y surgen de la modernización.

Los motivos de la participación en el sector informal varían desde las meras estrategias de supervivencia empleadas por personas que carecen de un trabajo adecuado, un seguro de desempleo u otras formas de obtención de ingresos, a la búsqueda de la independencia y de flexibilidad laboral y, en algunos casos, la perspectiva de oportunidades de obtención de ingresos bastante rentables o la continuación de actividades tradicionales.

Recuadro 6.2: Ejemplos de actividades informales

1. Una mujer vende en la calle los pasteles que ha preparado en casa. Carece de licencia para esta actividad, pero los vecinos del barrio compran sus productos por su sabor. En ocasiones prepara pasteles por encargo para ocasiones especiales a cambio de dinero.
2. Un hombre utiliza su propio automóvil y lleva a cabo actividades de taxi como fuente principal (o suplementaria) de ingresos. Está inscrito y posee una licencia expedida por la administración.
3. Una mujer cuida al hijo de otra mujer durante más de 9 horas al día. No ha podido encontrar ningún otro empleo en la zona y no tiene perspectivas de mejorar su situación laboral. Por este trabajo recibe una remuneración inferior al umbral mínimo establecido por las autoridades como salario bruto.

Cabe mencionar que la amplia mayoría de las actividades del sector informal suministran bienes y servicios cuya producción y distribución es completamente lícita (a diferencia de las actividades delictivas o la producción ilícita). También existe una diferencia entre el concepto de sector informal y el de economía oculta o sumergida, ya que las actividades del sector informal no se llevan a cabo necesariamente con

la intención deliberada de evadir el pago de impuestos o de seguridad social, sino de reducir los costes de producción.

2.2 Definición del sector informal

La definición del sector informal fue adoptada por la decimoquinta Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (15ª CIET) en enero de 1993 y se ha vinculado al marco conceptual del SCN. Esto ayuda a garantizar la compatibilidad con las estadísticas del sector informal y con otras estadísticas económicas y sociales; sus mediciones están integradas en el conjunto de la economía. Para lograr la coherencia con el marco del SCN y proporcionar una contabilidad separada del PIB para el sector informal, la definición se basó en unidades de producción o empresas en lugar de en relaciones laborales. Además, el sector informal se consideró como un subsector del sector institucional de los hogares del SCN.

Definición

(1) El sector informal puede describirse en términos generales como un conjunto de unidades dedicadas a la producción de bienes o servicios con la finalidad primordial de generar empleo e ingresos para las personas implicadas. Estas unidades se caracterizan por funcionar con un bajo nivel de organización, con poca o nula división entre el trabajo y el capital en cuanto factores de producción y a pequeña escala. Las relaciones laborales, cuando existen, se basan generalmente en el empleo ocasional, el parentesco o las relaciones personales y sociales, y no en acuerdos contractuales que supongan garantías formales.

(2) Las unidades de producción del sector informal presentan los rasgos característicos de las empresas de los hogares. Los activos fijos y los activos de otra clase utilizados no pertenecen a las unidades de producción sino a sus propietarios. Las unidades como tales no pueden realizar transacciones ni intervenir en contratos con otras unidades, ni contraer pasivos, en nombre propio. Los propietarios tienen que conseguir la financiación necesaria asumiendo ellos el riesgo y han de responsabilizarse, sin límite, de cualquier deuda u obligación contraída en el proceso de producción. En muchos casos resulta imposible distinguir entre los gastos correspondientes a la producción y los que corresponden al hogar. Análogamente, ciertos bienes de capital, como los edificios o los vehículos, pueden utilizarse indistintamente por la empresa y por el hogar.

Fuente: The SNA 2008, Comisión Europea, FMI, OCDE, ONU, Banco Mundial, 2009, Chapter 25: Informal aspects of the economy, point 25.36.

Esta definición es tan solo una definición general del sector informal, ya que su alcance y cobertura depende de las características de cada país. Las condiciones bajo las que surgen estas actividades y las limitaciones a las que se enfrentan les confieren ciertas características, dando lugar a criterios específicos para determinar qué se entiende por "informal".

Los criterios empleados para identificar el sector informal en el marco del SCN se pueden clasificar de la manera siguiente:

1. Criterios fundamentales generales:

- (a) organización jurídica de la empresa: empresa no constituida en sociedad;
- (b) titularidad de la empresa: perteneciente a un hogar;
- (c) tipos de cuentas: ausencia de cuentas completas separadas;
- (d) destino de la producción: al menos una parte de la producción se destina a la venta o al trueque; se excluyen las empresas que pertenecen a hogares sin producción de mercado (agricultura o construcción por cuenta propia), el servicio doméstico remunerado y los servicios de viviendas ocupadas por sus propietarios.

2. Criterios operativos adicionales:

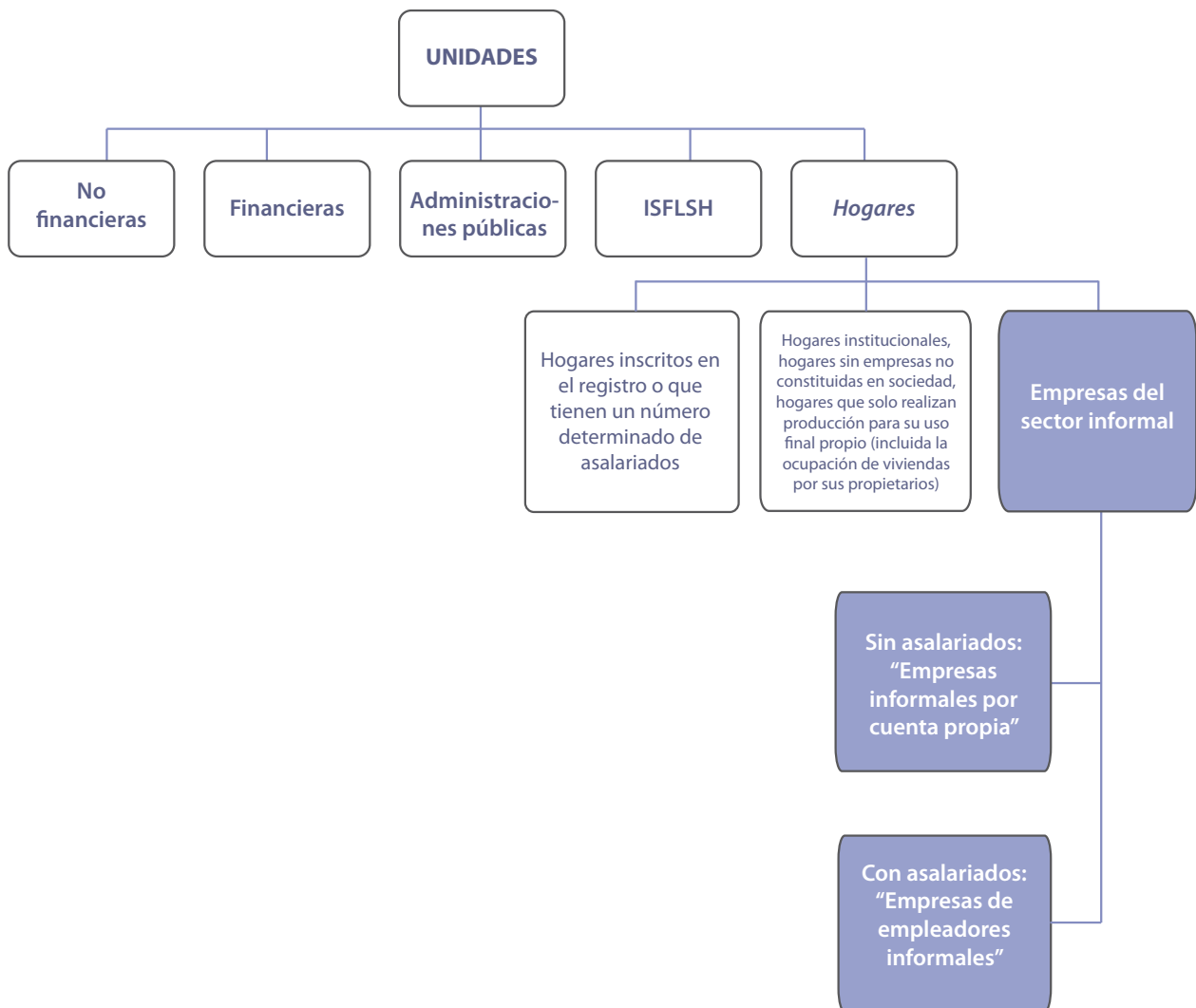
- (a) límite de tamaño de la empresa: el número de asalariados dedicados a la producción se deja a la dis-

crección del país (a efectos de elaboración de informes internacionales, los países deben proporcionar cifras separadas para las empresas con menos de cinco asalariados);

- (b) no inscripción de la empresa y/o de asalariados en una empresa con algún órgano de gobierno;
- (c) actividad económica: actividad no agrícola que incluye unidades dedicadas principalmente al sector agrícola y que desarrollan actividades secundarias no agrícolas;
- (d) ubicación de unidades: zonas urbanas y rurales.

La figura 6.2 muestra las unidades del sector informal de la economía.

Figura 6.2: El sector informal



Fuente: The 2008 SNA, Comisión Europea, FMI, OCDE, ONU, Banco Mundial, 2009.

Las **unidades de producción** son empresas no constituidas en sociedad pertenecientes a hogares. Según los tipos de empleo, se pueden subdividir en:

1. *Empresas informales por cuenta propia*, que básicamente representan a las empresas de los hogares como se han descrito anteriormente y que pueden emplear trabajadores de la familia y otros empleados de forma ocasional, pero no empleados de forma continuada, y que poseen las características descritas en la definición. Las empresas informales pueden abarcar a las empresas que no están inscritas con arreglo a la legislación o pueden incluir a todas las empresas por cuenta propia.
2. Las *empresas de empleadores informales* son empresas pertenecientes a hogares que dan empleo a uno o más empleados de forma continuada. En función del país, las empresas de empleadores informales se pueden determinar en función de un umbral de número de asalariados y de la no inscripción de la empresa o de sus empleados. La totalidad o al menos una parte de los bienes o servicios producidos están destinados a la venta o al trueque. En muchos países, las empresas que pertenecen a hogares dedicadas a actividades agrícolas se excluyen deliberadamente, aunque la 15ª Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo y el SCN 2008 no recomiendan esta exclusión.

Recuadro 6.3: Recomendaciones del Grupo de Delhi sobre Estadísticas del Sector Informal

Las principales recomendaciones para definir el sector informal son las siguientes:

1. Todos los países deben utilizar los criterios de organización jurídica (empresas no constituidas en sociedad), de tipo de cuentas (inexistencia de un conjunto completo de cuentas) y de destino del producto (por lo menos una determinada producción comercial).
2. Las precisiones acerca del número máximo de personas empleadas en la empresa en la definición nacional del sector informal se dejan a discreción del país. Sin embargo, para fines de comunicación internacional, los países deben proporcionar cifras diferenciadas para las empresas que emplean a menos de cinco asalariados. En el caso de empresas que disponen de varios establecimientos, debe aplicarse el límite en términos de empleos al establecimiento más importante.
3. Los países que utilizan el criterio del número de empleos deben proporcionar cifras desagregadas para las empresas que no están constituidas en sociedad, así como para las empresas que sí lo están.
4. Los países que utilizan el criterio de no constitución en sociedad, deben proporcionar cifras desagregadas para las empresas que tienen menos de cinco asalariados y para aquellas que tienen al menos cinco asalariados.
5. Los países que incluyen las actividades agrícolas, deben proporcionar cifras diferenciadas para las actividades agrícolas y no agrícolas.
6. Los países deben incluir a las personas que ejercen actividades profesionales o técnicas si responden a los criterios de la definición del sector informal.
7. Los países deben incluir los servicios domésticos remunerados a condición de que sean brindados por no asalariados.
8. Los países deben atenerse al apartado 18 de la Resolución adoptada por la 15ª CIET relativo al tratamiento de los trabajadores externos/trabajadores a domicilio. Los países deben proporcionar cifras diferenciadas para los trabajadores externos/trabajadores a domicilio incluidos en el sector informal.
9. Los países que cubren tanto a las zonas urbanas como a las zonas rurales deben proporcionar cifras diferenciadas para las zonas urbanas y rurales.
10. Los países que utilizan encuestas de hogares o encuestas mixtas deben esforzarse por cubrir no solo a las personas cuyo empleo principal está en el sector informal, sino también a aquellas cuyo empleo principal se sitúa en otro sector y que ejercen una actividad secundaria en el sector informal.

Fuente: Manual sobre la medición de la economía no observada, OCDE, 2002.

2.3 La economía informal

En el marco conceptual extendido, se considera que la economía informal comprende el empleo informal (sin contratos seguros, sin prestaciones ni protección social) tanto dentro como fuera de las empresas informales.

1. El empleo informal en empresas informales (pequeñas empresas no inscritas o no constituidas en sociedad), inclusive: patronos, asalariados, trabajadores por cuenta propia y trabajadores familiares no remunerados en empresas informales.
2. El empleo informal fuera de empresas informales (para las empresas formales, para los hogares o sin patrono fijo), inclusive: trabajadores domésticos, trabajadores ocasionales o jornaleros, trabajadores temporales o a tiempo parcial, trabajadores industriales externos (inclusive trabajadores en su propio domicilio) y trabajadores no inscritos o no declarados.

La economía informal consta de una amplia gama de empresas y empleos informales. A pesar de su heterogeneidad,

existen maneras adecuadas de clasificar los segmentos que la componen:

- por tipo de unidad económica y
- por situación laboral.

Las empresas informales abarcan a las microempresas (con un patrono y algunos asalariados), a las empresas familiares (con un operador propietario y, en ocasiones, trabajadores familiares no remunerados) y a las operaciones por cuenta propia (con un operador propietario individual). Las relaciones laborales informales abarcan a los asalariados de las empresas informales, así como a los trabajadores domésticos sin un contrato regular, a los jornaleros sin un patrono fijo, a los trabajadores temporales que obtienen empleo a través de una agencia, a los trabajadores a tiempo parcial para un patrono fijo, a los trabajadores industriales externos para empresas formales o informales (y sus intermediarios) y a los trabajadores no inscritos o no declarados. La tabla 6.1 presenta el marco del empleo informal en la economía.

Tabla 6.1: El marco conceptual de la economía informal

Unidades de producción por tipo	Puestos de trabajo según la situación laboral								
	Trabajadores independientes		Empleadores		Trabajadores familiares auxiliares	Asalariados		Miembros de cooperativas de productores	
	Informal	Formal	Informal	Formal	Informal	Informal	Formal	Informal	Formal
Empresas del sector formal					1	2			
Empresas del sector informal (a)	3		4		5	6	7	8	
Hogares (b)	9					10			

(a) Según la definición de la Decimoquinta Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo en 1993.

(b) Hogares que producen bienes para su propio uso final y hogares que emplean a trabajadores domésticos.

Fuente: OIT, El trabajo decente y la economía informal. Informe VI, Conferencia Internacional del Trabajo, 90ª reunión, Ginebra, 2002.

La tabla 6.1 debe interpretarse de la siguiente manera:

1. las casillas de color oscuro hacen referencia a los puestos de trabajo que, por definición, no existen en el tipo de unidad de producción de que se trate;
2. las casillas de color claro hacen referencia a los puestos de trabajo que existen en el tipo de unidad de producción de que se trate pero que no son relevantes para el sector informal.

Las celdas sin colorear hacen referencia a los tipos de puestos de trabajo que representan los diferentes segmentos de la economía informal:

Casillas 1 y 5: Trabajadores familiares auxiliares: sin contrato de trabajo ni protección jurídica o social que se derive del

propio puesto, en empresas formales (casilla 1) o empresas informales (casilla 5). Los trabajadores familiares con contrato de trabajo, sueldo, protección social, etc., se considerarían trabajadores en el empleo formal.

Casillas 2 y 6: Trabajadores que tienen puestos de trabajo informales, ya se encuentren en empresas formales (casilla 2) o informales (casilla 6).

Casillas 3 y 4: Trabajadores independientes (casilla 3) y empleadores (casilla 4) que poseen sus propias empresas informales. El carácter informal de sus trabajos se desprende directamente de las características de las empresas que poseen.

Casilla 7: Trabajadores empleados en empresas informales pero en puestos formales. (Esto puede ocurrir, por ejemplo, cuando las empresas se definen como informales basándose

únicamente en el criterio del tamaño).

Casilla 8: Miembros de cooperativas de productores informales.

Casilla 9: Productores de bienes para su propio uso final en sus hogares (por ejemplo, granjas de subsistencia).

Casilla 10: Trabajadores domésticos remunerados empleados en hogares en puestos informales.

Para saber más...

The 2008 SNA, Comisión Europea, FMI, OCDE, ONU, Banco Mundial, 2009, Chapter 25: Informal aspects of the economy, Comisión Europea, FMI, OCDE, ONU, Banco Mundial, 2009;

Manual sobre la medición de la economía no observada, OCDE, FMI, OIT y CIS STAT, 2002;

Non-Observed Economy in national accounts – Survey of Country Practices, ONU, 2008.

2.4 Cómo medir el sector informal

2.4.1 Métodos de estimación

Se pueden utilizar varios métodos para estimar la actividad del sector informal. La elección de un método o combinación de métodos dependerá de los objetivos, que pueden variar desde los más simples, como obtener información única sobre la evolución del número y características de las personas implicadas en el sector informal, a más complejos, como obtener información detallada sobre las características de las empresas implicadas, las principales actividades desarrolladas, el número de asalariados, la generación de ingresos, el capital circulante, etc. La elección de un método de medición depende de los requisitos de datos, de la organización de los sistemas estadísticos, de la capacidad de los recursos financieros y humanos y de las necesidades de los usuarios, en especial de los responsables de la elaboración de políticas implicados en la toma de decisiones económicas.

Los principales métodos utilizados para obtener estimaciones de la magnitud del sector informal se pueden dividir en tres clases:

1. Métodos directos:

Los métodos directos son de naturaleza microeconómica y se basan en encuestas o en los resultados de inspecciones fiscales empleadas para realizar estimaciones de la actividad económica total y de sus componentes oficiales y no oficiales (o medidas y no medidas). Para realizar una estimación directa del sector informal se emplean varios métodos:

- (a) llevar a cabo una encuesta especial sobre el sector informal;
- (b) ampliar la cobertura de las encuestas habituales existen-

tes, tales como las encuestas de población activa o de hogares, con datos pertenecientes al sector informal;

- (c) llevar a cabo encuestas mixtas de hogares y empresas.

Las encuestas especiales sobre el sector informal, aun siendo las más adecuadas para la recogida de datos, tienen un gran coste y a menudo requieren recursos financieros y humanos considerables.

2. Métodos indirectos:

Los métodos indirectos son de naturaleza macroeconómica y combinan distintas variables económicas y una serie de suposiciones para producir estimaciones de la actividad económica total (es decir, medida y no medida, oficial y no oficial). Por ello, tan solo se puede estimar el tamaño del sector informal, pero no otros datos e indicadores pertinentes sobre el país, como el alcance de la protección social, el acceso a la educación, la sanidad, el crédito, las diferencias salariales, las condiciones laborales y el índice de pobreza. Los métodos indirectos se pueden subdividir de la manera siguiente:

- (a) *Métodos de discrepancia*, que se basan en las diferencias entre los ingresos y los gastos agregados que reflejan la actividad económica del sector informal, o en las diferencias entre la mano de obra y el empleo formal. La estimación del sector informal a partir de las diferencias entre agregados requiere que se hayan obtenido de forma independiente mediciones del PIB según los métodos del gasto y de la renta, lo que limita su aplicación en la práctica.
- (b) *Los métodos monetarios* son, con diferencia, los más utilizados en los estudios empíricos. Estos se basan en la suposición de que las transacciones ocultas se realizan solo en efectivo; así, estimando la cantidad de dinero en circulación y restando los incentivos que empujan a los agentes a la informalidad (normalmente los impuestos) se obtiene una buena aproximación de la cantidad de dinero utilizada en las actividades informales.
- (c) *Los métodos basados en insumos físicos* utilizan las discrepancias en el consumo eléctrico y el PIB. Este método tiene sus limitaciones debido a la suposición de un coeficiente constante de uso por unidad del PIB, que no tiene en cuenta el progreso tecnológico y elabora una estimación a partir de un año base en que la magnitud de la economía informal es igual a cero o despreciable (una suposición poco realista en la mayoría de los países).

3. Enfoques basados en modelos:

El enfoque basado en modelos para medir el sector informal implica el uso de ecuaciones estructurales para relacionar las variables no observadas con indicadores observados y con las causas. El método más común es

el modelo de Múltiples Indicadores-Múltiples Causas (MIMIC), que atribuye un nivel de informalidad subyacente a partir de un conjunto de presuntas causas de informalidad, por una parte, y consecuencias medibles de la misma, por otra parte. Entre las causas que pueden incluirse se encuentran el nivel impositivo, la inflación, los salarios y el desempleo; los indicadores se refieren a la moneda en circulación y al PIB real. Las dos principales componentes del modelo, la ecuación de medición y la ecuación estructural, ofrecen el tamaño de la economía informal a partir de las causas e indicadores incluidos en las estimaciones.

El uso de este modelo no se recomienda para la compilación de cuentas nacionales. Como advierte el GITCN⁽¹⁰⁾, estos métodos adolecen de serios problemas que siembran dudas sobre su utilidad para cualquier fin en el que la exactitud sea importante, tal como la estimación de indicadores de cuentas nacionales.

2.4.2 Datos estadísticos para la estimación del sector informal

Un importante desafío para los países en desarrollo y las economías en transición es la medición estadística del sector informal en cuanto a su tamaño, sus características y su contribución al PIB. Pocos países llevan a cabo encuestas regulares para medir el empleo en este sector y menos aún miden su contribución al PIB.

Una de las principales razones de la falta de estimaciones son los limitados recursos de los sistemas estadísticos nacionales, que no permiten la integración de la recogida regular de datos sobre el sector informal.

En función de sus objetivos, los países utilizan diversas herramientas de encuesta para medir el sector informal, inclusive encuestas puntuales independientes, encuestas mixtas de hogares y empresas, encuestas de población activa u otras encuestas de hogares, encuestas de empresas/establecimientos y censos económicos. Por ejemplo, algunas oficinas estadísticas adoptan un enfoque fragmentado que utiliza distintos métodos, cuestionarios y períodos de referencia en la realización de encuestas puntuales a empresas del sector informal que reflejan, por ejemplo, la importancia relativa de un sector concreto en un momento dado. Otros países limitan sus encuestas a las principales zonas urbanas.

Teniendo presente que los recursos son a menudo limitados en el caso de los países con un amplio sector informal, las oficinas estadísticas nacionales deben priorizar sus objetivos estratégicos para la estimación del sector informal.

El primer paso, en lo que respecta a la estrategia general para la aplicación del SCN que se ofrece en el Capítulo 2: *La construcción del SCN*, es consultar a los principales usuarios de las estadísticas. Esta consulta asegura que los datos que

deben producirse se ajusten a las necesidades y prioridades identificadas a nivel nacional e internacional y ayuda al desarrollo de los programas estadísticos.

Las directrices de la OIT sobre estadísticas de empleo en el sector informal y de empleo informal sirven como marco para la definición de los principales objetivos de medición y de los requisitos de datos necesarios para establecer el programa nacional de recogida de datos. Los principales datos que deben aportarse respecto al sector informal son los siguientes:

1. número de personas empleadas en unidades del sector informal por situación laboral y por tipo de actividad económica y
2. número de empresas del sector informal por tipo de actividad económica y por tipo de empresa (por ejemplo, empresas informales por cuenta propia, empresas informales con empleados).

Para saber más...

[www.ILO.org](http://www.ilo.org/public/english/support/lib/resource/subject/informal.htm) en la página web: <http://www.ilo.org/public/english/support/lib/resource/subject/informal.htm>

[www.WorldBank.org](http://lnweb90.worldbank.org/eca/eca.nsf/1f3aa35cab9dea4f85256a77004e4ef4/0e1cfcae7d9efa4185256a940073f4e5?OpenDocument) en la página web: <http://lnweb90.worldbank.org/eca/eca.nsf/1f3aa35cab9dea4f85256a77004e4ef4/0e1cfcae7d9efa4185256a940073f4e5?OpenDocument>

La segunda etapa de la estrategia se refiere al establecimiento del enfoque de la recogida de datos y a la definición de los principales indicadores que deben estimarse. Los distintos enfoques de las encuestas son los siguientes:

1. Encuestas de hogares

Estas encuestas incluyen las encuestas de población activa (EPA) y las encuestas de ingresos y gastos de los hogares. Son las mejores herramientas de recogida de datos cuando el objetivo es controlar la evolución del empleo en el sector informal y del empleo informal en cuanto al número y características de las personas implicadas y de las condiciones de su empleo y trabajo. A tal propósito, se pueden incorporar preguntas relativas a la definición del sector informal a los cuestionarios de la EPA y pueden hacerse estas preguntas sobre todas las personas empleadas durante el período de referencia de la encuesta, independientemente de su situación laboral. Una encuesta de ingresos y gastos de los hogares proporciona información sobre la demanda de los hogares de bienes y servicios producidos en el sector informal.

No obstante, este método, al no ser una fuente de información adecuada para la estimación del número total de empresas del sector informal, está limitado en lo que respecta a la desagregación por sector de actividad, a la estimación de la demanda total para la producción informal y a otras características económicas.

(10) Véase: SNA News, Number 22/ 2006

2. Encuestas de empresas

El método más adecuado de recogida de datos, cuando el objetivo es controlar el número y características de las unidades del sector informal, es utilizar encuestas de empresas y establecimientos. Estos tipos de encuestas proporcionan información fidedigna sobre distintos aspectos, tales como: el número y características de las empresas implicadas; sus actividades de producción, su generación de ingresos y su capital fijo; las condiciones y limitaciones bajo las que operan; su organización y sus relaciones con el sector formal, etc.

No obstante, una encuesta a empresas no logra reflejar la diversidad y movilidad de las actividades del sector informal, ya que no abarca a los hogares.

Un aspecto fundamental que subyace a la calidad de las estadísticas producidas por las encuestas de empresas del sector informal es el marco utilizado para crear la muestra de la encuesta, en modo especial en qué medida es completo y está actualizado. Normalmente se puede utilizar el registro de empresas, cuando exista, aunque en general este no abarca a las empresas del sector informal. Una alternativa es el censo de establecimientos, aunque represente un marco "superior" para el sector informal, en especial en lo que respecta a los establecimientos "identificables". No obstante, las limitaciones en el uso de estas fuentes de datos son las siguientes: costes elevados, posibilidad de solapamientos e imposibilidad de incluir algunas empresas, como las dedicadas al procesado doméstico de alimentos, la venta ambulante, la construcción, etc. Por estos motivos, los países que contemplan la posibilidad de establecer un programa estadístico regular para el sector informal basado en este enfoque necesitan planificar con antelación de qué manera puede este enfoque adaptarse al calendario general de recogida de datos y con los recursos financieros y humanos disponibles.

3. Encuestas mixtas de hogares y empresas

Este enfoque incluye:

(a) *El enfoque modular: el sector informal anexo a la encuesta de hogares.* En este caso, se añade un formulario especial para evaluar el sector informal a la encuesta de población activa o a la encuesta de hogares existente, de modo que ambas encuestas pueden realizarse simultáneamente o, lo que resulta de más utilidad, una a continuación de la otra (primero la encuesta de hogares y luego la encuesta del sector informal). Este enfoque permite hacer un seguimiento de las tendencias en el sector informal a lo largo del tiempo, si la encuesta de base (la encuesta de hogares) se realiza de forma regular y si el módulo sobre el sector informal se añade a intervalos de frecuencia suficientes.

(b) *El enfoque independiente: la encuesta sobre el sector informal diseñada como encuesta independiente repre-*

senta una mejor opción desde el punto de vista técnico porque su muestra puede diseñarse y seleccionarse específicamente para cumplir con los requisitos fijados (por ejemplo, por rama de actividad). El uso de este enfoque se basa en un diseño en varias etapas que incluye los siguientes pasos: (i) selección de áreas (áreas de enumeración del censo) como unidades primarias de muestreo; (ii) enumeración o realización de entrevistas a todos los hogares de la zona de muestreo; (iii) selección de hogares de muestreo con propietarios de empresas del sector informal (empresas no constituidas en sociedad pertenecientes a hogares con una determinada producción comercial); (iv) realización de entrevistas a los hogares y propietarios de empresas incluidos en la muestra. Las ventajas en la calidad de los resultados obtenidos mediante este enfoque deben sopesarse contra la complejidad de la encuesta y de las operaciones requeridas (diseño de la muestra, procedimientos de estimación, personal cualificado para las encuestas, formación completa de los entrevistadores, etc.).

(c) *Enfoque integrado: encuestas del sector informal como parte de un sistema de encuestas diseñado para cumplir varios objetivos.* Se consideran un tipo especial de encuestas modulares. Están diseñadas para cumplir varios objetivos de medición simultáneamente, tales como recogida de datos para el sector informal, características de la mano de obra, ingresos y gastos de los hogares, etc. Por este motivo, este enfoque es especialmente útil en los países que no tienen una encuesta de hogares regular en la que puedan incluir la encuesta del sector informal. Estas encuestas se basan en una muestra en la que el número de hogares con empresas del sector informal se amplía en la medida de lo posible para obtener una representación más amplia de los varios tipos del sector informal.

Recuadro 6.4: Ejemplos de encuestas del sector informal - El caso de Mozambique

En Mozambique la mayoría de unidades económicas relacionadas con el fenómeno de la ENO están incluidas en el sector informal. Para poder estimar el tamaño de esta parte de la economía, se puso en marcha un proyecto con la asistencia técnica de ISTAT (el Instituto de Estadística de Italia). Debido a la falta de otras fuentes de información, se llevó a cabo una encuesta específica para medir directamente el SI (**INFOR04**), con el fin de mejorar los conocimientos sobre sus características. No obstante, debido a los continuos cambios del SI, la actualización de la información resulta ser un aspecto fundamental; evidentemente, realizar una encuesta de forma periódica para estudiar el SI es una solución, aunque resulta poco viable debido a los altos costes que conlleva. Por consiguiente, en Mozambique se experimentó con un enfoque en dos pasos:

1. La encuesta INFOR04, en la que el diseño y la aplicación de una encuesta por muestreo específica sobre el SI se llevó a cabo en 2007 (INFOR04). El cuestionario se diseñó a partir del marco socioeconómico del país. El punto de partida no era pedir al entrevistador que decida si el encuestado pertenece o no al SI, sino pedirle que formule preguntas al encuestado siguiendo un conjunto de reglas de filtrado que, paso a paso, ayudan a identificar a las personas que pertenecen al sector informal; así se diseñó la zona de filtrado del cuestionario. En este módulo se tuvieron en cuenta las preguntas sobre la inscripción de la actividad en algún registro (a nivel nacional y/o regional, en la agencia tributaria, etc.). Además de este módulo, otros módulos del cuestionario preguntaban sobre las características del puesto tales como el tipo de actividad, la producción del terreno, etc. Los resultados fueron analizados y validados por expertos mozambiqueños. La figura muestra la importancia del sector informal que en realidad supone la principal parte de la mano de obra mozambiqueña.

2. Una estimación directa del Sector Informal: la experiencia de la **Encuesta de Presupuestos Familiares de 2008** utilizando un módulo anexo puntual. Dado que llevar a cabo una encuesta del SI de forma anual no es sostenible, se encontró una solución subóptima aprovechando otras encuestas ya planificadas para reunir información sobre, al menos, las variables más importantes relativas al SI. Se decidió incluir en el cuestionario de la Encuesta de Presupuestos Familiares de Mozambique de 2008 (**IOF08**) un módulo similar al filtro del cuestionario de INFOR04 empleado para determinar si una unidad se puede o no incluir en el sector informal. Esta información, unida a la procedente de algunas variables de la IOF08, puede producir resultados interesantes sobre el SI que se puede utilizar para actualizar los resultados de INFOR04. Por supuesto, la calidad de las estimaciones relativas a las variables del SI puede verse afectada por el hecho de que la IOF08 se centra en aspectos distintos como, por ejemplo, las distintas definiciones de las variables y la distinta preparación de los entrevistadores. Los resultados muestran que la calidad del proceso debía podía ser mejorara. Las estimaciones solo eran fiables a un alto nivel de agregación. Sin embargo, esta forma de proceder es viable y es fácil hacer avances en cuanto a la calidad teniendo en cuenta esta primera experiencia.

En concreto, se observó que se puede obtener una mejora de la calidad de los datos sensibilizando a los entrevistadores sobre las preguntas relacionadas con el SI para evitar los errores de medición y los niveles de respuesta parciales que, de hecho, fueron uno de los principales problemas de esta experiencia. En nuestra opinión, el uso de un módulo sobre el SI anexo a la Encuesta de Población Activa o a una Encuesta de Medición del Nivel de Vida puede evitar la mayor parte de los problemas que aparecen en la Encuesta de Presupuestos Familiares debido a la similitud de los temas que se tratan.

Fuente: The Informal Sector in Mozambique;

Outputs From The First National Survey (2005), INE Mozambique, 2006

Recuadro 6.5: Número de encuestas sobre el sector informal en el mundo y métodos de recogida de datos

Tipo de encuesta	Región				Total
	África	Asia y Pacífico	América Latina	Economías en transición	
Encuesta mixta	15	2	4	1	22
Encuesta de población activa	8	6	14	5	33
Encuesta de hogares	11	–	5	2	18
Censos y encuesta de establecimientos	11	4	–	–	15
Total	45	12	23	8	88

Fuente: *Informal sector: Statistical definition and Measurement issues*, P. Gennari, ponencia presentada en el taller de OCDE/UNESCAP/BAsD, 2004, Bangkok.

Los distintos enfoques presentados ponen de manifiesto la diversidad en cuanto a alcance y cobertura de las distintas encuestas del sector informal, que complica su comparabilidad entre países y a lo largo del tiempo (véase el recuadro 6.5). Al mismo tiempo, la flexibilidad en la adaptación de criterios es una característica importante para medir el sector informal dada su estructura económica única y los intereses de las políticas de cada país. Teniendo presente la necesidad de flexibilidad y de comparabilidad internacional de las dinámicas y la estructura del sector informal, el mejor enfoque es la metodología de la Técnica de Estudio Racional Totalmente Integrada (FIRST, por sus siglas en inglés). Este enfoque se basa en una encuesta modificada mixta de hogares y empresas integrada en un programa exhaustivo de recogida de datos sobre estadísticas económicas. No obstante, su aplicación requiere recursos financieros y humanos, por lo que es difícil llevarla a cabo de forma regular.

Para hacer frente a las cuestiones críticas de la recogida de datos sobre el sector informal, el proyecto **Cooperación Interregional en la Medición del Sector Informal y Empleo Informal (CIMSIEI)**⁽¹¹⁾ propuso la encuesta "1-2", un tipo concreto de encuesta mixta a hogares y empresas.

(11) CIMSIEI es un proyecto multianual y multilateral de la cuenta para el desarrollo de las Naciones Unidas, encabezado por la Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico, cuyos objetivos son aumentar la disponibilidad de datos sobre el sector informal y el empleo informal y mejorar el cálculo de la contribución del sector informal al empleo y al PIB.

Para saber más...

The '1-2' Survey: A data collection strategy for informal sector and informal employment statistics, Pietro Gennari, Margarita F Guerrero, Zeynep Orhun (División de Estadística ESCAP de las Naciones Unidas) Ivo Havinga, Gulab Singh (División de Estadística de las Naciones Unidas/Departamento de Asuntos Sociales y Económicos), Abril 2009;

Documentos del *Workshop on Informal Employment and Informal Sector Data Collection Strategy, Tools, and Advocacy*, organizado por CESPAP en Bangkok en 2007, disponibles en: <http://www.unescap.org/stat/isie/ws-isie1/index.asp>

La encuesta "1-2" utiliza la EPA en la primera fase como herramienta para recopilar información sobre el empleo informal y sobre algunos de los elementos de datos del sector informal requeridos. A cada encuestado de la EPA se le preguntará sobre su trabajo principal y secundario para poder identificar las Empresas No Constituidas en sociedad pertenecientes a Hogares con una cierta cantidad de producción de Mercado (ENCHM). De este modo, los datos recogidos a través de la EPA construyen el marco muestral para la segunda fase, que es una encuesta de empresas para las empresas no constituidas en sociedad pertenecientes a hogares con una cierta cantidad de producción de mercado (ENCHM) como unidad estadística. La encuesta de ENCHM recopila datos sobre la producción con arreglo a las recomendaciones internacionales sobre estadísticas de industria, comercio de la construcción y servicios.

Para saber más...

En los documentos de la CESPAP se presenta un cuestionario genérico de ENCHM: *Phase 1 of '1-2' survey and Phase 2 of '1-2' survey*, presentado en *Workshop on Informal Employment and Informal Sector Data Collection Strategy, Tools, and Advocacy*, Bangkok, 2007.

La encuesta "1-2" se puede usar con éxito en países en desarrollo con presupuestos limitados para la recogida de datos pero con un amplio sector informal que influye sobre el desarrollo de sus economías. Estos países pueden llevar a cabo la encuesta una vez al año; mientras que la encuesta de ENCHM no se puede llevar a cabo anualmente, las EPA recaban información sobre el empleo informal que puede utilizarse para identificar empresas informales. De esta manera, la contribución al PIB del sector informal se puede integrar plenamente en el marco de compilación de datos de cuentas nacionales.

Recuadro 6.6:

Cooperación Internacional en la Medición del Sector Informal y Empleo Informal fue un importante proyecto desarrollado por la Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico (CES-PAP) de la ONU, en colaboración con la Comisión Económica y Social para Asia Occidental (CESPAO) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). El proyecto se desarrolló en el período 2007-2009 en estrecha colaboración con la División de Estadística de las Naciones Unidas (DENU), la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el Grupo de Delhi, La Comisión Económica para Europa (CEPE), la Comisión Económica para África (CEPA) y WIEGO (Mujeres en Empleo Informal: Globalizando y Organizando).

Reconociendo la importancia de los datos sobre el sector informal y el empleo informal, y de su uso eficaz, para promover políticas socioeconómicas basadas en pruebas y para alcanzar los Objetivos y Metas de Desarrollo del Milenio, el proyecto se proponía mejorar la disponibilidad y el análisis de los datos sobre el sector informal –inclusive el empleo y la contribución al PIB– y sobre el empleo informal en los países en desarrollo y los países con una economía en transición.

La primera componente del proyecto fue una campaña de sensibilización entre las oficinas estadísticas nacionales y otras agencias gubernamentales de los países participantes sobre la importancia de la recogida y difusión de datos sobre el sector informal y el empleo informal y de su incorporación a las estimaciones de empleo y del PIB. La segunda componente tenía por objetivo aumentar la capacidad de recogida, compilación, análisis y difusión de datos sobre el sector informal y el empleo informal según normas metodológicas internacionales. Los resultados deseados eran la publicación de datos sobre el sector informal y el empleo informal y de un informe del país que abarcara la experiencia de la recogida, compilación, difusión y análisis de los datos a lo largo del proyecto. El proyecto también contribuyó al trabajo conceptual sobre el sector informal al proponer una estrategia de recogida de datos normalizada y al producir datos comparables a escala internacional.

Uno de los países que participaron en este proyecto fue Santa Lucía, que llevó a cabo la encuesta "1-2" para estimar el sector informal e integrarlo en las cuentas nacionales del país. El informe final se publicó y está disponible en:

http://www.eclac.org/deype/publicaciones/sinsigla/xml/1/39071/CE9_sala01i.pdf

Fuente: <http://www.unescap.org/stat/isie/index.asp>

2.5 Observaciones finales

El sector informal representa una parte importante de las economías en desarrollo y las administraciones y los organismos internacionales centran su atención en comprender qué proporción representa, por qué existe y cómo opera, con el fin de tomar las medidas adecuadas para reducirlo. Medirlo es un importante reto para los países en desarrollo.

La estrategia de aplicación del SCN tendrá en cuenta el sector informal, cuando la compilación de cuentas nacionales esté bien asentada, mediante el uso de las principales fases presentadas en el Capítulo 2: La construcción del SCN, sección 2: La estrategia de aplicación del SCN 2008. Debe obtenerse información sobre el tamaño y las características del sector informal para ayudar a los responsables de la toma de decisiones a adoptar medidas pertinentes destinadas a mejorar el bienestar del país y a reforzar el importante papel de las cuentas nacionales dentro del sistema estadístico.

2.5.1 Preguntas para los profesionales

Garantizar la exhaustividad de las estimaciones representa una de las metas de los expertos en contabilidad nacional. A fin de construir una estrategia adecuada para la estimación de la ENO y del sector informal, las mejoras son importantes y útiles aclarar las siguientes cuestiones:

1. ¿Cuáles son los elementos de la ENO del país?
2. ¿Qué tamaño e importancia tiene el sector informal en el país? ¿Cuáles son sus componentes?
3. ¿Cuál es el nivel de preocupación de los principales usuarios por cualquiera de las áreas problemáticas de la ENO? Cuanto mayor sean las preocupaciones, más esfuerzo merecen las mediciones de la ENO.
4. ¿Se ha desarrollado una estrategia en la oficina estadística para comenzar las mediciones de la ENO y del sector informal o para mejorarlas? ¿Cuenta la oficina estadística con un plan multianual? ¿Cuál es el lugar de la ENO en dicho plan?
5. ¿Reconoce y concede la oficina estadística la importancia necesaria a su estructura a fin de aplicar y desarrollar una estrategia de medición de la ENO y del sector informal?
6. ¿Podrían utilizarse las fuentes de datos disponibles para estimar la ENO y el sector informal? ¿Qué nuevas encuestas deben introducirse en el sistema estadístico o qué nuevas fuentes administrativas deben utilizarse?
7. ¿Existen alianzas con las agencias de la administración con vistas a mejorar el uso de las fuentes administrativas para satisfacer las necesidades de datos de la oficina estadística y, en especial, para abordar los problemas de cobertura de la ENO y del sector informal?
8. ¿Se aplican métodos para estimar la ENO y el sector informal? ¿Cuáles son sus resultados? ¿Cuál es la calidad de los resultados? ¿Se difunden las estimaciones?

3. Lecturas recomendadas

- *The 2008 SNA*, Comisión Europea, FMI, OCDE, ONU, Banco Mundial, 2009, Chapter 25: Informal aspects of the economy;
- *Manual sobre la medición de la economía no observada*, OCDE, 2002;
- *Non-Observed Economy in national accounts- Survey of Country Practices*, ONU, 2008;
- *Women and men in the informal economy- A statistical picture*, Oficina Internacional del Trabajo (OIT) 2002;
- *Eurostat's Tabular Approach to Exhaustiveness- Guidelines*, Eurostat 2005;
- *Measuring the informal economy: from employment in the informal sector to informal employment*, Ralf Haussmanns, documento de trabajo n° 53, Oficina Internacional del Trabajo (OIT) 2004;
- *Measuring the size of the informal sector*, www.worldbank.org;
- *Guide méthodologique pour l'élaboration des comptes nationaux dans les états membre d'Afristat*, Afristat, Série Méthodes no.4, 2001; Chapter II-V: La prise en compte du secteur informel dans les travaux de comptabilité nationale;
- *Household Accounting: experience in concepts and compilation*, Studies in Methods, Series F No.75/vol.1, ONU 2000, Chapter II: The informal sector as part of the household sector;
- *How Can We Measure the Informal Sector?*, Dalisay S. Maligalig and Margarita F. Guerrero, ponencia presentada en la conferencia semestral de la Philippine Statistical Association, Inc. en Ople Hall, Departamento de Trabajo y Empleo, Intramuros, Manila, el 6 de junio de 2008;
- Ponencias presentadas en el Seminario Internacional sobre el Sector Informal, organizado por AFRISTAT, Mali, 2008, disponibles en http://www.afristat.org/index.php?option=com_content&view=article&id=204&catid=64;
- *Modelling the informal economy in Mexico; A Structural Equation Approach*, Bramhla Macis J., MPRA documento n° 8504, 2008;
- *The '1-2' Survey: A data collection strategy for informal sector and informal employment statistics*, Pietro Gennari, Margarita F Guerrero, Zeynep Orhun (División de Estadística ESCAP de las Naciones Unidas) Ivo Havinga, Gulab Singh (División de Estadística de las Naciones Unidas/Departamento de Asuntos Sociales y Económicos), Abril 2009, http://www.unescap.org/stat/isie/project-resources/index.asp#workshop_materials;
- *Comprehensive Measures of GDP and the Unrecorded Economy*, Adrian Bloem and Manik Shrestha, Documento de trabajo del FMI n° 00/204, Diciembre 2000;
- *Strategies for Measuring Industrial Structure and Growth*, Studies in methods, Serie F, No.65, ONU 1994;
- *Measurement of Informal Sector and Informal Employment in St. Lucia*, http://www.eclac.org/deype/publicaciones/sinsigla/xml/1/39071/CE9_sala01i.pdf.

Medición de volumen

7



Resumen del capítulo

Conocer la economía de un país implica conocer su situación y su evolución en el tiempo, así como poner de relieve los cambios estructurales. Esto se basa en las cuentas nacionales compiladas para períodos sucesivos en forma de "series temporales" que conducen a la compilación de cifras que muestran el crecimiento "real".

El SCN 2008 proporciona orientación sobre las estimaciones utilizadas para compilar cuentas en términos de volumen para obtener un conjunto integrado de índices de precio y volumen para flujos de bienes y servicios, el valor añadido bruto y neto y el PIB, en coherencia con los principios generales de cuentas nacionales.

Este capítulo trata las bases conceptuales de las mediciones de precio y volumen en las cuentas nacionales, las principales fuentes de datos y los métodos empleados para las estimaciones anuales.

1. Precio y volumen en las cuentas nacionales

En el sistema de cuentas nacionales, todos los flujos y stocks se expresan en valor, lo que permite la agregación de diversos bienes y servicios producidos en la economía. No obstante, un importante problema del análisis económico es medir el crecimiento económico en términos de volumen entre períodos distintos.

Las mediciones de volumen hacen posible el análisis del crecimiento real a lo largo del tiempo: "¿Cuánto ha crecido el PIB este año en comparación con años anteriores?". Para poder hacer esto, las variaciones del valor de los agregados económicos deben dividirse en variaciones causadas por precios y variaciones causadas por variaciones de volumen.

El sistema de cuentas nacionales proporciona un marco para la medición integrada de precio y volumen de las transacciones de bienes y servicios, los impuestos y las subvenciones a los productos, los márgenes comerciales, el consumo de capital fijo, la remuneración de asalariados, los inventarios y los activos fijos producidos.

Debe señalarse que muchos flujos o stocks presentados en el SCN no tienen dimensiones de precio y cantidad. Cuando sea este el caso, los flujos o stocks se refieren a un número de transacciones relativas a la distribución y a la intermediación financiera, así como a saldos contables como el valor añadido (el valor añadido no representa ningún flujo observable de bienes y servicios que pueda asignarse directamente a un componente de precio y de cantidad).

1.1 ¿Por qué medir el precio y el volumen en el SCN?

El análisis de la evaluación del rendimiento económico de años anteriores, la fijación de los objetivos de las políticas económicas y sociales y las comparaciones entre distintas economías se basan en variantes clave representadas por las tasas de

inflación y crecimiento económico. El crecimiento económico se determina en el marco de las cuentas nacionales.

Los principales usos de las mediciones de precio y volumen (o estimaciones a precios constantes) en el SCN son los siguientes:

1. *Análisis del crecimiento económico general*

Las mediciones de volumen de los indicadores de cuentas nacionales sirven para estudiar el desarrollo de una economía a largo plazo. Es habitual presentar el crecimiento de una economía basándose en indicadores agregados, tales como el PIB, pero las cuentas nacionales ofrecen una amplia gama de datos que muestra la complejidad de la economía.

La expansión o contracción relativa de distintos sectores o industrias reviste la misma importancia que el crecimiento agregado del total de la economía. Los cambios importantes en la estructura de la economía se pueden analizar mejor dentro del marco que ofrecen las cuentas a precios constantes. Los datos a precios constantes son necesarios no solo para medir cómo aumenta la producción, sino también para estimar el crecimiento o la capacidad de producción de determinados sectores en comparación en el resto de la economía.

2. *Análisis del ciclo económico*

Al presentar las variaciones a largo plazo que acompañan a los cambios en el crecimiento económico, las cuentas a precios constantes sirven para registrar y analizar los ciclos económicos. Las fluctuaciones de la actividad económica constituyen siempre una valiosa información para una economía de mercado. Por otra parte, además de registrar el ciclo económico, es necesario analizar los factores causales, a partir de la descomposición, de la manera más exhaustiva posible. Estos factores causales los proporcionan las cuentas nacionales a precios constantes. Los datos y la amplitud de los movimientos cíclicos de varios agregados (tales como la formación de capital, las exportaciones, el consumo, etc.) deben analizarse siempre de forma sistemática según su interdependencia. La compilación de cuentas trimestrales a precios constantes junto a las cuentas anuales resulta de gran utilidad a la hora de analizar los cambios cíclicos, en especial para los países en desarrollo con un amplio sector agrícola.

3. *Previsiones económicas*

Las cuentas nacionales a precios constantes se refieren a acontecimientos pasados. Las previsiones y proyecciones para el futuro suelen basarse en estas cuentas, dado que no es posible decidir objetivos económicos realistas sin conocer la situación presente de la economía y su evolución.

Por ejemplo, para pronosticar el crecimiento de la producción, deben tenerse en cuenta las variaciones más recientes de este indicador, así como la productividad, los recursos, la formación de capital y otras variables.

Las variaciones del consumo privado o del consumo total de la población registradas a precios constantes se utilizan habitualmente para medir las variaciones de las condiciones de vida y realizar un pronóstico del desarrollo futuro. Es posible descomponer los agregados y analizar el consumo real de bienes o servicios concretos como, por ejemplo, alimentos, vivienda, enseñanza, etc., o los gastos medidos por hogar o por habitante. Esta información normalmente sirve para indicar los cambios en el nivel de bienestar de la población.

4. Base para la toma de decisiones

Las cuentas nacionales a precios corrientes y a precios constantes sirven para tomar decisiones económicas racionales al conocer la realidad de la economía nacional y suponen una valiosa herramienta para los responsables de la toma de decisiones. Además, las cuentas nacionales no las usan solo los servicios de planificación, los ministerios de hacienda, los bancos centrales y la administración pública en general, sino también las instituciones privadas y las empresas. Para analizar el flujo de bienes y servicios, los indicadores de cuentas nacionales a precios constantes son probablemente más útiles que las cuentas originales a precios corrientes. Por otra parte, las cuentas a precios corrientes ofrecen datos importantes sobre otros tipos de flujos, tales como la renta, las transferencias, los flujos financieros, etc., que no se pueden estimar a precios constantes de manera práctica.

1.2 Bases conceptuales

Las variaciones del valor de los flujos de bienes y servicios se pueden asignar directamente a dos componentes, uno de las cuales refleja las variaciones de los precios de los bienes y servicios en cuestión, mientras que el otro refleja las variaciones de sus volúmenes.

Las variaciones de volumen se pueden desglosar en componentes de precio y de volumen solo en el caso de las variables que poseen elementos de precio y de cantidad. Todas las transacciones que implican un intercambio de bienes y servicios y los niveles de stocks de activos no financieros poseen esta característica, a diferencia de los flujos de ingresos y activos y pasivos financieros. Algunos saldos contables poseen esta característica, pero no todos, por lo que hay que tenerlos en cuenta individualmente.

Las mediciones de precio y volumen deben realizarse en el marco de un sistema integrado de índices de precio y volumen. Un sistema integrado de medición de precio y volumen debe cumplir tres requisitos:

1. la cuenta de bienes y servicios debe compensarse para dos años sucesivos tanto a precios corrientes como a precios constantes;
2. cada flujo al nivel del total de la economía debe ser igual a la suma del flujo correspondiente de los distintos sectores;

3. cada variación del valor de una transacción debe ir asociada a una variación del precio o del volumen, o a una combinación de ambas.

El valor de un producto homogéneo se define como:

$$v = p \times q \quad (1)$$

donde: v = valor; p = precio; q = unidad de cantidad

1.2.1 Períodos

Un aspecto importante en la medición de volumen es la elección del año base. El SCN favorece el uso de un año base móvil. En la práctica, esto quiere decir que el año base será t-1. Las ventajas son las siguientes:

1. un sistema de ponderación actualizado proporciona mejores estimaciones de las tasas de crecimiento;
2. se simplifica la introducción de nuevos bienes y la eliminación de otros;
3. se evita el molesto cambio de base de las series temporales.

El año base es el año para el cual se recopilan los datos de precios al nivel más detallado posible y sirve como valor de referencia para ponderar distintas cantidades y obtener un único índice de volumen. El cambio del año base afecta a la tasa de crecimiento real. En consecuencia, el período de base de los precios es el período cuyos precios se utilizan como denominadores para calcular precios relativos P_t/P_0 (0 es el período base de los precios). El período base de las cantidades es el período cuyas cantidades se utilizan como denominadores para calcular cantidades relativas Q_t/Q_0 (0 es el período base de las cantidades).

El año de referencia es simplemente cualquier año seleccionado para poder comparar una serie de valores con distintos años base. Para decirlo sencillamente, el período en una serie temporal de índices se considera igual a 100. El cambio del año de referencia no debería alterar las tasas de crecimiento.

La elección del año base y del año de referencia son, en principio, dos cuestiones inconexas. Para el cálculo de medidas de precio y volumen, el único problema relevante es la elección de año base.

Es necesario volver a referenciar o encadenar cada vez que se calculan datos con el año anterior como año base y los datos deben expresarse en relación con un año de referencia fijo. Este sistema que siempre utiliza el año anterior como año base se conoce como sistema de "índices en cadena". No obstante, para el cálculo de la variación de precio y de volumen interanual, no es necesario el encadenamiento.

Recuadro 7.1: Ejemplo de año base y año de referencia

Veamos, por ejemplo, la siguiente serie de índices:

Años:	1990	1991	1992	1993	1994
Datos:	100	105	108	112	120

Supongamos que estas cifras se calcularon mediante ponderaciones con respecto al año 1990. Por lo tanto, 1990 es el año base. Se trata también del año de referencia, puesto que 1990 = 100. Es fácil cambiar de año de referencia y elegir, por ejemplo, 1993 (dividiendo todas las cifras por 112/100 para que 1993 = 100):

Años:	1990	1991	1992	1993	1994
Datos:	100/1.12	105/1.12	108/1.12	112/1.12	120/1.12

Ese procedimiento no modifica el año base, dado que las variaciones interanuales siguen calculándose con arreglo a las ponderaciones de 1990.

En vez de utilizar un año base fijo como en el ejemplo anterior, se podrían emplear cada año las ponderaciones del año anterior. Se obtendría así, por ejemplo, la siguiente serie de variaciones interanuales:

Años:	1990	1991	1992	1993	1994
Datos:	100	105	102	103	106

En cada uno de estos índices: t - 1 = 100, por lo que el año de referencia corresponde al año base pero cambia todos los años. Se puede formular fácilmente la serie con relación a un único año de referencia, si se vuelve a referenciar o se "encadena". Esto daría:

Años:	1990	1991	1992	1993	1994
Datos:	100	105	107.1	110.3	116.9

donde: 107,1=105*102/100; 110,3=107,1*103/100, etc.

Fuente: Manual sobre la medición de precios y volúmenes en las cuentas nacionales, Eurostat, 2001

1.2.2 Índices

Los índices de interés dentro del SCN están diseñados para descomponer las variaciones de los agregados de valor en sus componentes de variación total en precio y volumen. Un índice de precios puede expresarse y calcularse como la media ponderada de las variaciones proporcionales de los precios de un conjunto específico de bienes y servicios entre dos períodos de tiempo, por ejemplo, un período de referencia 0 y el período corriente t.

Análogamente, un índice de volumen puede expresarse y calcularse como la media ponderada de las variaciones proporcionales de los volúmenes de un conjunto específico de bienes y servicios entre dos períodos de tiempo, por ejemplo, un período de referencia 0 y el período corriente t.

Existen muchas fórmulas de índices que difieren unas de otras principalmente en las ponderaciones que asignan a los precios o cantidades relativos individuales y en la forma particular de la media utilizada, ya sea aritmética, geométrica, armónica, etc. Las más utilizadas habitualmente en la compilación de las variaciones de volumen en las cuentas nacionales son los índices de Laspeyres y de Paasche, la media geométrica de los cuales es el índice de Fis-

her. Las desventajas del índice de Fisher son que es muy exigente en cuanto a requisitos de datos, que sus resultados no son fáciles de interpretar y la pérdida de aditividad. Esto quiere decir que el índice de Fisher no se puede aplicar fácilmente al marco contable, donde la aditividad es un aspecto importante.

Los índices de Laspeyres se ponderan con un período base; representan una media aritmética ponderada de las cantidades (o precios) corrientes divididas por las cantidades (o precios) del período de base, donde los valores del período de base son coeficientes de ponderación.

Los índices de precios de Laspeyres se presentan en la ecuación (2) y los de volumen se presentan en la ecuación (3):

$$L_P = \sum_{i=1}^n \left(\frac{p_i^t}{p_i^0} \right) s_i^0 = \frac{\sum_{i=1}^n \left(\frac{p_i^t}{p_i^0} \right) p_i^0 q_i^0}{\sum_{i=1}^n p_i^0 q_i^0} \equiv \frac{\sum_{i=1}^n p_i^t q_i^0}{\sum_{i=1}^n p_i^0 q_i^0} \quad (2)$$

$$L_Q = \sum_{i=1}^n \left(\frac{q_i^t}{q_i^0} \right) s_i^0 \equiv \frac{\sum_{i=1}^n p_i^0 q_i^t}{\sum_{i=1}^n p_i^0 q_i^0} \quad (3)$$

Los índices de Paasche se ponderan con el período corriente; representan la media aritmética ponderada de las cantidades (o precios) corrientes divididas por las cantidades (o precios) corrientes del período de base, donde los valores del período de base son coeficientes de ponderación.

Los índices de precios y volumen de Paasche se presentan en la ecuación (4) y (5), respectivamente.

$$P_Q = \left[\sum_{i=1}^n \left(\frac{q_i^t}{q_i^0} \right)^{-1} s_i^t \right]^{-1} \equiv \frac{\sum_{i=1}^n p_i^t q_i^t}{\sum_{i=1}^n p_i^t q_i^0} \quad (4)$$

$$P_Q = \left[\sum_{i=1}^n \left(\frac{q_i^t}{q_i^0} \right)^{-1} s_i^t \right]^{-1} \equiv \frac{\sum_{i=1}^n p_i^t q_i^t}{\sum_{i=1}^n p_i^t q_i^0} \quad (5)$$

Los índices de Laspeyres y de Paasche son simétricos: al multiplicar un índice de precios de uno de ellos por un índice de volumen del otro se obtiene un índice de valor. Este es el motivo por el que, en la práctica, se prefiere la combinación de índices de precios de Paasche e índices de volumen de Laspeyres. Resulta fácil demostrar que esta combinación de índices cumple los requisitos mencionados anteriormente.

A fin de obtener un sistema de índices de precios y de volumen para compilar cuentas nacionales anuales a precios del año anterior, a menudo los índices disponibles deben

ser transformados en índices de volumen de Laspeyres y en índices de precios de Paasche, incluso por los expertos en contabilidad nacional.

El índice de la variación de valores monetarios entre dos períodos, que es:

$$I_V = \frac{\sum_{i=1}^n v_i^t}{\sum_{i=1}^n v_i^{t-1}} \quad (6)$$

refleja los efectos combinados tanto de las variaciones de precios como de las variaciones de cantidades. Cuando se utilizan los índices de Laspeyres y Paasche, la variación de valor se descompone en forma exacta en un índice de precios multiplicado por un índice de volumen solo si el índice de precios de Laspeyres se combina con el índice de volumen de Paasche ($L_p \times P_Q = I_V$) o si el índice de volumen de Laspeyres se combina con el índice de precios de Paasche ($L_Q \times P_p = I_V$). Por ejemplo, un índice de precios de 1,05, que representa una variación del 5 por ciento, multiplicado por un índice de volumen de 1,08, que representa una variación del 8 por ciento, da como resultado un índice de variación de valor de 1,134, es decir, una variación de 13,4 por ciento.

En general, un índice de Laspeyres tiende a registrar un mayor incremento a lo largo del tiempo que el índice de Paasche, es decir que, en general:

$$L_p > P_p \text{ y } L_Q > P_Q$$

De esta relación es fácil observar que los precios y las cantidades relativos (ponderados por valores) están correlacionados negativamente, es decir, siempre que las cantidades adquiridas disminuyen, los precios suben, o viceversa. Este tipo de correlación negativa es de esperar entre tomadores de precios, incluyendo los consumidores y empresas que adquieren insumos intermedios y que reaccionan frente a las variaciones de los precios relativos sustituyendo los bienes y servicios que se han encarecido relativamente más por aquellos que se han encarecido relativamente menos.

Es de esperar una correlación positiva entre empresas fijadoras de precios que sustituyen su producción a favor de los bienes y servicios que se han vuelto relativamente más caros. En tales circunstancias, las desigualdades en la ecuación se revertirían.

Para efectuar comparaciones entre periodos largos, los índices de volumen de Laspeyres y los índices de precios de Paasche se calculan primero con relación al año anterior, y luego se determinan los índices encadenados. Los índices encadenados presentan el inconveniente de que llevan a volúmenes sin aditividad, por lo que no pueden utilizarse en procedimientos de equilibrado de los productos basados en las tablas de origen y destino. Los datos no aditivos del volumen calculados con índices encadenados deben publicarse sin ningún ajuste. Este método es transparente e indica al usuario la amplitud del problema.

1.2.3 Principios

Los principios básicos que siguen las mediciones de precios y de volumen son las siguientes:

1. En la medición de precio y volumen *debe usarse un nivel detallado de agregación de productos*. Esto es debido a que las variaciones de precios y volumen de bienes no homogéneos generalmente deben ponderarse juntas en la práctica estadística. A nivel de las cuentas nacionales, solo puede usarse un único método de ponderación coherente (el método de ponderación es descrito por los tres principios generales). El nivel de agregación viene definido por la suposición de que los índices utilizados son índices elementales, es decir, índices (y/o indicadores) que no han sido agregados por el método de ponderación de las cuentas nacionales. Esta suposición es aún más verosímil cuando el nivel de desglose es muy detallado.
2. Las mediciones de *volumen* disponibles al nivel elemental de agregación se agregarán mediante la *fórmula de Laspeyres* con el fin de obtener las mediciones de volumen de todos los agregados de las cuentas nacionales. Las mediciones de precios disponibles al nivel elemental de agregación se agregarán mediante la *fórmula de Paasche* con el fin de obtener las mediciones de precios de todos los agregados de las cuentas nacionales.
3. Las mediciones de volumen obtenidas al nivel elemental de agregación se agregarán con arreglo a las ponderaciones derivadas del *año anterior*.

Recuadro 7.2: Métodos A, B y C

Los métodos utilizados para medir el volumen según el método de la producción y/o del gasto de estimación del PIB se clasifican en tres grupos:

- métodos A: métodos más adecuados;
- métodos B: métodos que pueden usarse si no es posible aplicar un método A; y
- métodos C: métodos que no deben utilizarse.

El objetivo de la clasificación A/B/C es mejorar las prácticas actuales. Establece en qué sentido pueden hacerse mejoras. Por consiguiente, es importante que los criterios utilizados para distinguir los métodos A, B y C sean criterios absolutos, es decir, que no dependan de la disponibilidad de datos en un momento dado. De esta forma, se puede ver dónde radican los mayores problemas derivados de la escasez de datos. Igualmente, queda patente hasta qué punto están alejadas las prácticas actuales de las buenas prácticas. En algunos casos es posible que los métodos A sean difíciles de conseguir en la práctica.

Fuente: Manual sobre la medición de precios y volúmenes en las cuentas nacionales, Eurostat, 2001

1.3 Cómo medir el precio y el volumen en el SCN

Las mediciones de precios y de volumen son de vital importancia en las cuentas nacionales, pero los usuarios prestan mucha más atención a las tasas de crecimiento de las mediciones de volumen que a los precios. La compilación de cuentas nacionales en términos de volumen y valor corriente refleja esta prioridad. Sin embargo, no es posible agregar cantidades de productos distintos sin un mecanismo de ponderación. En el caso de productos agregados, se utiliza el término **volumen** en lugar del término cantidad. Es necesario elaborar mediciones de precio y volumen para cada agregado de transacciones de bienes registradas en las cuentas. De esta manera, el SCN ofrece un marco adecuado para construir un sistema de índices de precio y de volumen y para lograr la coherencia entre datos estadísticos.

Se pueden identificar tres métodos básicos para obtener mediciones de volumen:

1. **Revaloración de cantidades** – se recopilan datos de cantidad y se revalorizan utilizando precios del año base. Es imprescindible identificar y medir productos homogéneos. En la mayor parte de los países se utiliza este método para bienes agrícolas y para bienes producidos para uso final propio.
2. **Deflación** – se divide la estimación a precios corrientes por un índice de precios para calcular la estimación a precios constantes. El valor a precios corrientes de cada período se divide por un índice de precios (que puede ser IPP, IPC, tarifas facturadas, valores unitarios, índices de precios implícitos, etc.). La deflación debe realizarse al nivel más detallado (desagregado) que sea posible. Los índices de precios deben ajustarse para tener en cuenta la variación de calidad. La deflación utilizando un índice de precios de Paasche da el mismo resultado que la revaloración de cantidades. Los deflatores implícitos de precios (DIP) se obtienen dividiendo un precio corriente por su valor correspondiente a precio constante.
3. **Extrapolación del volumen** – el valor corriente del año base se actualiza utilizando un índice de volumen (elaborado a partir de insumos o producción). Los índices de volumen reales tienen en cuenta tanto las variaciones en la cantidad como en la calidad; cuando solo se disponga de índices de cantidad, deberán utilizarse índices al nivel más desagregado posible para garantizar la homogeneidad y para que sean representativos de toda la producción en cuestión.

Con la excepción de los casos de hiperinflación, o de productos con una rápida variación de calidad (por ejemplo, los ordenadores personales), es de esperar que la deflación produzca resultados más precisos que la extrapolación del volumen o la revaloración de cantidades, puesto que la varianza de los precios relativos de un producto en un mes determinado es normalmente menor que la varianza de las cantidades relativas.

Cuando no se pueda aplicar la deflación, como se recomienda, existen varios métodos específicos a disposición de los compiladores que se basan en la extrapolación del volumen, tales como:

1. **Método de indicadores de producción**, vinculado, en general, a la *medición directa del volumen de producción*. Puede ser el caso, por ejemplo, de sectores de servicios en que a los consumidores se les cobran implícitamente los servicios prestados, como sucede en el caso de la banca y los seguros. En otros casos, cuando existe un conjunto muy homogéneo de productos sin grandes variaciones de calidad y cuando existe información detallada de sobre cantidades, puede ser equivalente a la deflación de precios. No siempre resulta fácil definir con exactitud cuál es la unidad de producción. En el caso de los bienes y servicios individuales, en principio es posible definir la producción, puesto que tiene lugar una entrega real de dicha producción del productor al consumidor. Por ejemplo, en la enseñanza, la producción es la cantidad de horas lectivas consumidas por el alumno. En los servicios hospitalarios, la producción es la cantidad de cuidados recibidos por el paciente. En los servicios culturales, la producción es el número de obras de teatro vistas. Sin embargo, en el caso de los servicios colectivos no existe una transacción entre el productor y el consumidor, dado que estos se prestan de forma simultánea a la sociedad en conjunto. Por lo tanto, resulta muy difícil definir la producción. Resulta difícil determinar, por ejemplo, cuál es la unidad de producción de los servicios militares o policiales.

Se pueden formular los siguientes criterios para un uso adecuado de los indicadores de producción:

- (a) deben abarcar todos los servicios prestados por el productor a usuarios externos;
 - (b) deben ponderarse según los costes de cada tipo de producción del año base;
 - (c) deben definirse del modo más detallado posible;
 - (d) deben ajustarse según la calidad.
2. **Indicadores secundarios**, que son indicadores no relacionados directamente con la producción, utilizados como sustitutos en los casos en que no existen indicadores para las variables objetivo (también llamados indicadores indirectos). Cuando no se disponga de mediciones directas de la producción, es posible identificar una actividad posterior o anterior en la cadena de producción que pueda utilizarse como base para generar indicadores. Los métodos aplicados parten de relaciones supuestas basadas en los datos del marco de referencia. Estas relaciones tienen más probabilidades de ser estables en términos de precios constantes.

Por ejemplo, la oferta de materiales de construcción puede utilizarse como indicador de la actividad constructora. La construcción suele ser difícil de medir debido al gran nú-

mero de pequeños contratistas temporales y no oficiales, al trabajo por cuenta propia y al trabajo realizado sin licencia. El suministro de materiales de construcción, por otra parte, a menudo puede obtenerse de un número relativamente reducido de fabricantes y de canteras (con los ajustes correspondientes por la exportación y la importación, de ser aplicables). Siempre y cuando exista una relación estable entre los insumos de materiales de construcción y la producción, estos serán indicadores adecuados que podrían obtenerse a costos relativamente reducidos y sin mucha elaboración. La calidad del supuesto disminuye si se han producido cambios en la combinación del tipo de construcciones, las técnicas de construcción, la productividad y las existencias de materiales de construcción.

En el caso del consumo intermedio, normalmente no existen deflatores agregados específicos, por lo que es necesario construirlos a partir de componentes de otros índices de precios de los productos pertinentes. Obsérvese que incluso cuando se emplean relaciones fijas insumos-producción para obtener mediciones de volumen de un sector, es conveniente deflatar el consumo intermedio y la producción por separado, para luego calcular el valor añadido a precios corrientes como residuo, en lugar de dar por supuestas relaciones fijas insumos-producción a precios corrientes.

3. Los **métodos de indicadores de insumo** abarcan los precios de insumos y los indicadores de volumen de insumos. En general, son métodos menos convenientes para las mediciones de volumen. El método de los *precios de los insumos* toma los precios de los insumos (por ejemplo, el precio de la mano de obra o una media ponderada de precios de insumos intermedios) como aproximación al precio de la producción. No obstante, si la producción siguiera un camino distinto al del insumo, por ejemplo, debido a variaciones de la productividad, este método produciría un evidente sesgo, por lo que debe evitarse. El método de los *indicadores de volumen de insumo* se utiliza cuando se obtiene una aproximación al volumen de producción a partir de los indicadores del volumen de los insumos (por ejemplo, el número de asalariados o la variación del volumen de los consumos intermedios). La utilización de este supuesto imposibilita analizar las variaciones de la productividad y producirá una estimación errónea de la variación real de la producción si esta es distinta de la variación de los insumos. Como ejemplo, se puede tomar el número de asalariados. Este método simplemente daría por supuesto que al duplicar un servicio público se duplicaría también la producción, independientemente de cómo se utilice el personal adicional. La ventaja del método es la sencillez de la aplicación, así como la inmediata disponibilidad de datos. Sin embargo, este método no tiene en cuenta todas las variaciones de la productividad causadas, por ejemplo, por la mejora del equipo (como una mayor utilización de ordenadores personales) o por la mejora de la eficacia de los procedimientos.

1.4 Principales fuentes de mediciones de precio y volumen

Los métodos de deflación y extrapolación utilizados para la medición del volumen en las cuentas nacionales requieren varios índices a un nivel muy detallado, elaborados en el marco del sistema estadístico del país.

Los siguientes índices de precios son los requisitos mínimos para la deflación:

1. **Índices de precios de producción (IPP)**, que abarcan tanto bienes como servicios. Los IPP son índices de *precios básicos* en la terminología del SCN. Los más compilados y utilizados son los índices de precios de la producción industrial. Los IPP de servicios resultan más difíciles de estimar. Los PPI se calculan para los productos agrícolas y miden la variación a lo largo del tiempo de los precios recibidos por los agricultores por la venta de sus productos.
2. **Índices de precios al consumo (IPC)**: el precio refleja los pagos reales efectuados por los hogares. Equivale precio de adquisición del SCN y también puede incluir gastos imputados, como en el caso de las viviendas ocupadas por sus propietarios. En muchos países, solo se tienen en cuenta las transacciones que tienen lugar en las zonas urbanas para el cálculo del IPC, lo que puede no ser representativo de las variaciones de los precios en las zonas rurales. La utilización de los IPC para deflatar la producción debe basarse en el conocimiento del peso del consumo final en la producción total y en las diferencias de las variaciones de precio y estructura del uso final e intermedio de la producción.
3. **Índice de precios de construcción**, proporciona mediciones de la variación de precios bien en los insumos, bien en la producción de las actividades de construcción.
4. **Índices de precios de importación y exportación**: estos índices de precios miden la variación a lo largo del tiempo de los precios de transacción (el precio de venta en el mercado) de los bienes y servicios que importa o exporta un país. Estos precios se miden CIF, lo que incluye derechos y gastos de flete y seguro. Los precios de exportación se miden FOB y excluyen derechos y gastos de flete y seguro.

Capítulo 4: *Infraestructura estadística para cuentas nacionales*, sección 2.2.4: *Estadísticas de precios* presenta los principales indicadores de precios detalladamente.

En principio, se pueden recopilar los precios por separado de bienes intermedios y formación bruta de capital a precio de adquisición pero, en la práctica, rara vez se recopilan debido al coste y al hecho de que la medición del volumen del PIB también puede calcularse utilizando los IPP.

Recuadro 7.3: Apoyo a las estadísticas de precios en el contexto de la cooperación

La unidad de cooperación de Eurostat se ocupa de distintos aspectos estadísticos para apoyar la cooperación con los países y regiones del mundo en desarrollo a través de sus herramientas de Sistemas de Información Estadística. Una de las áreas de interés que requiere apoyo en los países en desarrollo es la producción de estadísticas de precios robustas.

Uno de los principales objetivos en la mayoría de países en desarrollo es lograr la integración económica regional. Varias regiones persiguen explícitamente una moneda común, lo que supone la armonización de las estadísticas de precios. Aun en ausencia de este requisito, las estadísticas de precios son bastante importantes para todos los países en desarrollo. También dentro del marco del PCI (Programa de Comparación Internacional), existe una importante demanda de estadísticas de precios fiables y de capacidad analítica.

En este contexto, EUROSTAT está considerando la posibilidad de ofrecer apoyo en este sentido, centrándose en herramientas de apoyo al establecimiento, armonización y análisis de estadísticas de precios. Eurostat está al tanto de las siguientes herramientas de asistencia a la medición y armonización de estadísticas de precios:

- CHAPO (Calcul Harmonisé des Prix par Ordinateur) – En su origen, este programa fue desarrollado por Eurostat para prestar apoyo a la armonización de estadísticas de precios de la UEMOA;
- PHOENIX, un programa desarrollado por Afristat para la región de la UEMOA, teniendo en cuenta la experiencia adquirida gracias a CHAPO;
- un programa de la OEN portuguesa (INE Portugal) utilizado en algunos países africanos de lengua oficial portuguesa (PALOP); esta herramienta también tiene en cuenta la experiencia adquirida gracias a la herramienta CHAPO;
- una herramienta del BM/FMI, utilizada en algunos países africanos;
- una herramienta utilizada por el Programa de Comparación Internacional del Banco Africano de Desarrollo;
- una herramienta utilizada por Sudáfrica.

Eurostat tendrá en cuenta la experiencia acumulada por distintos países y organizaciones para desarrollar una nueva herramienta de precios, basada en la más novedosa tecnología informática para apoyar a las oficinas estadísticas nacionales y las organizaciones subregionales de los países en desarrollo en la producción de precios fiables y comparables (IPC y PCI).

Otros índices de precios empleados con frecuencia son los **índices de costes laborales** de la remuneración de asalariados, en los que la unidad empleada es la hora de trabajo por tipo de ocupación/empleo y sector.

Recuadro 7.4: Síntesis de los principales usos de los índices de precios

Índice de precios	Se utiliza para:	Comentarios
Índices de Precios al Consumo (IPC)	Los IPC se utilizan para medir las variaciones a lo largo del tiempo de los precios medios al por menor de una cesta fija de bienes y servicios en representación de los hábitos de consumo de los hogares. El IPC se utiliza principalmente para deflactar el gasto en consumo de los hogares, pero no el gasto total de los hogares; algunos componentes concretos se utilizan para deflactar los subgrupos pertinentes del consumo de los hogares.	Se suelen calcular utilizando la fórmula de Laspeyres
Índices de Precios de Producción (IPP)	Los IPP proporcionan mediciones de la evolución media de los precios que reciben los productores por las mercancías. En principio, los IPP excluyen los gastos de transporte y los impuestos sobre el consumo. El IPP se utiliza para deflactar: - la producción interior (para este fin se pondera junto a un índice de precios de exportación); - el consumo intermedio (para este fin se pondera junto a un índice de precios de importación).	Se suelen calcular utilizando la fórmula de Laspeyres
Índices de Precios de Construcción	Los índices de precios de construcción proporcionan mediciones de las variaciones de precios bien en los insumos, bien en la producción de las actividades de construcción. Se utiliza para deflactar la producción y el consumo intermedio de las actividades de construcción.	Se suelen calcular utilizando la fórmula de Laspeyres
Índices de precios de importación/exportación	El índice de precios de importación mide las variaciones de los precios de las importaciones de mercancías de un país. Los valores del índice para cada período de referencia se refieren a los precios de las importaciones que han entrado en el país durante dicho período. El índice de precios de exportación es un índice que se calcula para el precio de una mercancía o grupo de mercancías participante en un intercambio comercial utilizando, en condiciones ideales, precios de exportación FOB. Se utilizan para deflactar las importaciones y las exportaciones.	Se suelen calcular utilizando la fórmula de Paasche
Índices de Valor Unitario de importaciones y exportaciones (IVU)	Los IVU se utilizan para deflactar las importaciones y las exportaciones de bienes. Los IVU de importaciones también pueden utilizarse para deflactar las importaciones de bienes de capital, como parte de la FBCF.	Se pueden calcular utilizando la fórmula de Laspeyres y la de Paasche

2. Medidas de volumen del PIB

2.1 El enfoque de la producción

El PIB representa la suma del valor añadido, valorado a precios de mercado incluidos impuestos, menos las subvenciones a los productos a precios constantes.

PIB (a precios de mercado) = Suma del Valor añadido bruto (Producción – Consumo intermedio)

+ Suma de los impuestos

– Subvenciones a los productos

Por lo tanto, el valor añadido es un saldo contable en el sistema de cuentas nacionales. Conceptualmente, el valor añadido no tiene ningún componente de precio ni de volumen, dado que se trata esencialmente de un concepto de renta. No obstante, si el crecimiento del volumen del PIB se calcula según el enfoque de la producción, el valor añadido de todas las

ramas se suma, lo que hace necesario contar con una medida del volumen del valor añadido.

Los diversos métodos utilizados para compilar las mediciones del volumen del valor añadido se dividen en dos categorías:

1. Los **métodos de indicador único** emplean una única variable (una única serie temporal), que se supone que está correlacionada con la variación del valor añadido. En este caso, se aplica un indicador de producción o de insumos directamente al valor añadido. Los métodos de indicador único se clasifican según el indicador provenga de métodos de indicadores del volumen de la producción o de métodos de indicadores de insumos, según se utilice la deflación o la extrapolación y según la variable elegida como sustituto para medir las variaciones de volumen del valor añadido. Así, tenemos:

- (a) *Métodos de indicador de la producción único*, clasificados en dos tipos:

- Deflación directa del valor añadido a precios corrientes mediante un índice de precios de producción, un índice de precios al consumo o sus componentes pertinentes.
 - Extrapolación directa del valor añadido del año base mediante un índice de volumen de producción o un índice de producción de cantidad física.
- (b) *Métodos de indicador de insumos único*, que se clasifican en:
- Deflación directa del valor añadido a precios corrientes mediante un índice de precios del consumo intermedio o mediante un índice de tasas salariales.
 - Extrapolación directa del valor añadido del año base mediante indicadores relacionados con los insumos, tales como: índice de precios o de volumen del consumo intermedio, índice de remuneración de asalariados deflactada con un índice de tasas salariales, un índice basado en las cantidades físicas de los insumos distintos de la mano de obra, un índice de número de asalariados, un índice de horas trabajadas ajustado finalmente según las variaciones de la productividad, etc.

Es preferible utilizar el índice de volumen de la producción en lugar de uno basado en insumos, que tendría un sesgo mucho mayor puesto que el número y diversidad de la producción es menor que el número de bienes y servicios intermedios consumidos durante el proceso de producción y la composición de las mercancías de los insumos es más variable a lo largo del tiempo.

2. Los **métodos de indicador doble** tienen en cuenta las variaciones tanto en la producción como en el consumo intermedio; el valor añadido se obtiene como residuo. Los métodos de estimación abarcan, además de la deflación, los métodos basados en la extrapolación del volumen.

Los métodos de indicador doble son, desde una perspectiva teórica, superiores a los métodos de indicador único, aunque la disponibilidad de fuentes de datos para ciertas actividades es limitada. Según los métodos de estimación aplicados, existen tres situaciones posibles:

- (a) *Deflación doble*: la producción a precios corrientes y el consumo intermedio se deflactan mediante índices de precios. En general, la producción se deflacta mediante el IPP o el IPC, ajustados al precio básico correcto de los márgenes comercial y de transporte, y de los impuestos y subvenciones a los precios básicos de los productos. Se prefiere este método, aunque presenta el inconveniente de que no resulta fácil tener en cuenta las variaciones de la calidad.
- (b) *Extrapolación doble*: los valores del año base de la producción y del consumo intermedio se extrapolan utilizando índices de volumen o de cantidad física y

se obtiene el valor añadido a precios constantes por sustracción. Este método presenta la ventaja de tener en cuenta los dos elementos utilizados para definir el valor añadido. No obstante, presenta el inconveniente de que no resulta fácil tener en cuenta las variaciones de la calidad.

- (c) *Extrapolación/deflación*: consiste en la obtención del valor añadido a precios constantes a partir de una serie extrapolada de estimaciones de la producción del año base mediante índices de volumen de producción o de cantidad física, así como una serie deflactada del consumo intermedio a precios corrientes mediante índices de precios (o viceversa, aunque esto sucede con menos frecuencia).

La elección entre el uso de un método de indicador único (que puede producir resultados sesgados) o un método de deflación doble (que puede producir resultados volátiles) debe tener una base racional. No es necesario hacer la misma elección para todos los sectores.

Generalmente, la producción de mercado se estima a precios constantes mediante métodos de indicador doble. La producción no de mercado se suele estimar a precios constantes mediante métodos de indicador único debido a la dificultad de aislar las variaciones de precios. La tabla 7.1 presenta una síntesis de los métodos que se pueden aplicar para la estimación de medidas del volumen de la producción.

Tabla 7.1: Resumen de los métodos para la medición del volumen de producción y de los deflatores, por sectores/productos

CIU, Rev. 4/CCP, Ver. 2	Especificación	Métodos (la lista no es exhaustiva)	Deflactor (si procede)
A	<i>Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca</i>	- Estimación directa basada en datos (exhaustivos) de volumen y precio	Valor unitario de productos
B	<i>Explotación de minas y canteras</i>	- Deflación con IPP y/o extrapolación con índices de volumen de producción industrial (IPI)	IPP
C	<i>Industrias manufactureras</i>	- Deflación con IPP y/o extrapolación con IPI - Método de indicador de insumos	IPP Datos detallados de IPC ajustados a precios básicos
D	<i>Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado</i>	- Deflación con IPP y/o extrapolación con IPI - Extrapolación con datos de cantidades disponibles sobre productos con un nivel de detalle suficiente	IPP
E	<i>Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación</i>	- Deflación con IPP y/o extrapolación con IPI - Extrapolación con datos de cantidades disponibles sobre productos con un nivel de detalle suficiente	IPP
F	<i>Construcción</i>	Deflación	Índice de precios de construcción Índice de costes de construcción Tarifas horarias o precios fijos de trabajos "modelo" de reparación/mantenimiento
G	<i>Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas</i>	<i>Comercio:</i> - Indicador de producción: índice implícito obtenido a partir de la relación entre el índice de valor de la producción total y un índice cuantitativo basado en los márgenes comerciales totales, con un desglose por productos detallado <i>Mantenimiento y reparación de vehículos automotores:</i> Deflación	IPP IPC ajustado a los precios básicos de reparaciones
H	<i>Transporte y almacenamiento</i>	<i>Transporte de pasajeros</i> – por medio de transporte (transporte ferroviario, otro transporte por vía terrestre, transporte por vía acuática y transporte por vía aérea): - Deflación - Método del indicador del volumen de la producción (p. ej. pasajero-kilómetros) <i>Transporte de mercancías</i> – por medio de transporte (transporte ferroviario, otro transporte por vía terrestre, transporte por tubería, transporte marítimo, transporte por vías de navegación interior y transporte por vía aérea): - Deflación - Métodos de indicadores del volumen de la producción basados en toneladas-kilómetros transportados <i>Almacenamiento:</i> - Deflación con precios establecidos según el tiempo (y el volumen) del precio unitario - Métodos de indicadores del volumen de la producción (p. ej. metros cúbicos-días) <i>Servicios postales</i> - Deflación - Métodos de indicadores del volumen de la producción (p. ej. número de cartas desglosado por distintas tarifas postales)	IPP IPC ajustado a los precios básicos de servicios prestados a hogares IVU de servicios postales y de mensajería

CIU, Rev. 4/ CCP, Ver. 2	Especificación	Métodos (la lista no es exhaustiva)	Deflactor (si procede)
I	<i>Actividades de alojamiento y de servicio de comidas</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Deflación - Métodos de indicadores del volumen de la producción (p. ej. noches de alojamiento/comidas vendidos) - Métodos de indicadores del volumen de los insumos (p. ej. número de clientes) 	IPP IPC ajustado a precios básicos
J	<i>Información y comunicaciones</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Deflación con los precios comunicados por los productores/empresas de producción - Métodos de indicadores del volumen de la producción para todos los tipos de producción (p. ej. programación desglosada por categorías) 	IPP IPC ajustado a los precios básicos de servicios prestados a hogares IVU de productos homogéneos
K	<i>Actividades financieras y de seguros</i>	<p><i>Intermediación financiera</i> <i>SIFMI:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Métodos de indicadores de producción: número de cuentas bancarias/préstamos y depósitos, etc. de los mercados de consumo y empresarial - Deflactor implícito obtenido mediante el "margen de interés" y el índice de cantidad dado por las cantidades de los fondos intermediados deflactadas con el deflactor del PIB <p><i>Intermediación financiera distinta de los SIFMI:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Promedio del deflactor del precio de consumo y de los servicios a empresas <p><i>Métodos de indicadores del volumen de la producción</i> (p. ej. utilizando el número de transferencias para la transferencia de fondos, etc.)</p> <p><i>Seguros:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Métodos de indicadores del volumen de la producción (p. ej. utilizando la adquisición y administración de pólizas y reclamaciones) <p><i>Servicios auxiliares:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Deflación - Indicadores del volumen de la producción 	Índice implícito de precios de producción IPP IPC ajustado a los precios básicos de servicios prestados a hogares
L	<i>Actividades inmobiliarias</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Deflación - Métodos de indicadores del volumen de la producción (p. ej. número de casas vendidas, por tipos de casas) 	IPC ajustado a precios básicos Precio de la vivienda Índice de precios de inversiones en viviendas nuevas Tarifas facturadas
M	<i>Actividades profesionales, científicas y técnicas</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Deflación - Métodos de indicadores del volumen de la producción - Métodos de indicadores de insumos 	Índices de precios reales IPC ajustado a precios básicos Tarifas facturadas u horarias
N	<i>Actividades de servicios administrativos y de apoyo</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Deflación - Métodos de indicadores del volumen de la producción - Métodos de indicadores de insumos 	Índices de precios reales IPC ajustado a precios básicos Tarifas facturadas u horarias
O	<i>Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Método de indicador de producción - Método de indicador de insumos 	Índices de precios de insumos

CIIU, Rev. 4/CCP, Ver. 2	Especificación	Métodos (la lista no es exhaustiva)	Deflactor (si procede)
P	Educación	<p><i>Producción de mercado:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Deflación - Método de indicadores de producción detallados (p. ej. utilizando indicadores de horas por alumno) <p><i>Producción no de mercado:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Método de indicadores de producción detallados (p. ej. utilizando indicadores de horas por alumno/número de alumnos) - Métodos de indicadores de insumos (p. ej. horas por profesor) 	IPP IPC ajustado a precios básicos
Q	Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	<p><i>Producción de mercado:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Deflación - Método de indicadores de producción detallados <p><i>Producción no de mercado:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Método de indicadores de producción detallados - Métodos de indicadores de insumos 	IPP IPC ajustado a precios básicos
R	Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	<p><i>Producción de mercado:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Deflación - Método de indicadores de producción detallados <p><i>Producción no de mercado:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Método de indicadores de producción detallados - Métodos de indicadores de insumos 	IPC ajustado a precios básicos
S	Otras actividades de servicios	<ul style="list-style-type: none"> - Deflación - Métodos de indicadores de producción (p. ej. número de miembros por tipos) 	IPC ajustado a precios básicos
T	Actividades de los hogares como empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio	<ul style="list-style-type: none"> - Deflación - Métodos de indicadores de insumos (p. ej. número de empleados) 	<ul style="list-style-type: none"> - Deflación - Métodos de indicadores de insumos (p. ej. número de empleados)

Recuadro 7.5: Ejemplo de estimaciones del volumen de la producción hotelera

A continuación se presentan el índice de volumen y las estimaciones de volumen del **sector hotelero**. Para hacer estas estimaciones, es necesario conocer:

- el valor de la producción en el año t y en el año t+1 (columnas 1 y 2);
- "miles de noches de alojamiento" de los distintos tipos de alojamiento, a partir de encuestas específicas, en los años t y t+1 (columnas 3 y 4).

A partir de estos datos se calculan los índices de volumen y de precio (columnas 5, 6, 7 y 8); Ip es el índice de precios de Paasche resultante e Iq es el índice de volumen de Laspeyres resultante.

Tipo de alojamiento, específico del país Y	Volumen de negocios Año t (miles, divisa)	Volumen de negocios Año t+1 (miles, divisa)	Noches de alojamiento Año t (miles)	Noches de alojamiento Año t+1 (miles)	Coste por unidad Año t (divisa)	Volumen de negocios Año t+1 en precios de Año t (miles, divisa)	Ip (%)	Iq (%)
0	1	2	3	4	5=1/3	6=4*5	7= 2/6*100	8= 6/1*100
TOTAL	16282	16865				16118	104.6	99.0
1. Hoteles	14400	14910	720	710	20	14200	105	98.6
2. Albergues	96	104	12	13	8	104	100	108.3
3. Moteles	270	282	30	31	9	279	101	103.3
4. Villas turísticas	624	644	48	49	13	637	101	102.1
5. Casas de huéspedes urbanas	600	628	60	61	10	610	103	101.7
6. Casas de huéspedes rurales	200	200	25	24	8	192	104	96.0
7. Bungalows	32	36	8	9	4	36	100	112.5
8. Unidades turísticas tipo caseta	60	61	12	12	5	60	102	100.0

El *consumo intermedio*, el segundo elemento del valor añadido, comprende el valor de los bienes y servicios (producidos en el país e importados) consumidos como insumos por un proceso de producción (excepto el uso de activos fijos). La deflación del consumo intermedio es necesaria cuando se usa la doble deflación para medir el valor añadido a precios constantes o cuando las mediciones de precio y volumen se estiman en un sistema de tablas de origen y destino.

El consumo intermedio debe deflactarse producto por producto. Esto exige, en primer lugar, un desglose por productos del consumo intermedio a precios corrientes. El volumen total del consumo intermedio para cada rama individual se obtiene sumando los volúmenes de los insumos de todos los productos (obviamente, esto solo funciona en un marco de volumen de Laspeyres, que es aditivo).

Lo ideal sería que se utilizaran para deflactar datos reales de precios sobre usos intermedios, recogidos de los compradores (y que reflejen los precios de adquisición). Sin embargo, esos datos no suelen estar disponibles. Como alternativa, el consumo intermedio de los productos procedentes de la producción nacional puede deflactarse utilizando los métodos descritos para la producción de dicho producto, teniendo en cuenta que el consumo intermedio se valora a precios de adquisición (es decir, volviendo a sumarle los impuestos y las subvenciones sobre los productos, siempre que sea pertinente). El uso intermedio de productos importados deberá deflactarse mediante índices de precios de importaciones o uti-

lizando los métodos alternativos (índice de valor unitario).

Los *impuestos y subvenciones a los productos* forman parte de la diferencia entre el precio básico de un producto y su precio de adquisición. Se añaden al total del valor añadido bruto a precios básicos para obtener el PIB por el método de la producción.

Capítulo 3: *Conceptos básicos*, sección 1: *Fundamentos de contabilidad nacional* presenta el sistema de precios de las cuentas nacionales.

Los impuestos y subvenciones a los productos pueden adoptar dos formas principales: basadas en el valor de los productos (llamados impuestos ad valorem) o basadas en la cantidad de los productos. El IVA es un caso especial dentro de la categoría de impuestos ad valorem. Se debe contar con un desglose detallado por productos y con datos sobre cada tipo de impuesto/subvención (tipos) para poder aplicar adecuadamente las mediciones de volumen a varios impuestos y subvenciones a los productos a nivel de país.

Debe hacerse una distinción básica entre los impuestos (y subvenciones) basados en la cantidad y los basados en el valor. El volumen de los impuestos sobre los productos se mide aplicando los precios de imposición del año base (suma gravada por unidad de producto) a las cantidades de productos gravados o aplicando los tipos impositivos del año base al

valor de los productos gravados a precios del año base. En todos los casos, los deflatores describen las variaciones en los tipos impositivos, las variaciones en la composición de la base imponible, así como toda variación de precios que la afecte (para los impuestos basados en el valor).

El modo de realizar el cálculo en la práctica depende del tipo de impuesto y de los datos disponibles. Cuando sea pertinente, se distinguirá entre la tributación de los bienes importados y la de los bienes de producción nacional. En consecuencia, la estimación del volumen de los impuestos debe tener en cuenta su relación directa con la producción o la importación. Así, el cálculo del índice de precios se basa en el índice de precios de producción (o en el índice de precios de importación), ajustado por un indicador que refleja la evolución del porcentaje del impuesto por defecto en la producción de un año a otro.

El cálculo de las subvenciones se lleva a cabo de la misma manera.

Más información

Para más información sobre las estimaciones de impuestos y subvenciones a precios constantes, véase el capítulo 10. Medición de las variaciones de precio y volumen: Reglamento (UE) nº 549/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2013, relativo al Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales de la Unión Europea <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:32013R0549&from=ES>

2.2 El enfoque del gasto

2.2.1 Gasto en consumo final

1. Gasto en consumo final de los hogares

El gasto en consumo final de los hogares se compone principalmente de bienes y servicios adquiridos en el mercado, aunque también incluye el consumo de la producción de los hogares para uso final propio, tal como el consumo de bienes producidos en los hogares para el consumo propio de los mismos, los servicios de viviendas ocupadas por sus propietarios y los bienes o servicios recibidos como renta en especie. No incluye las transferencias sociales en especie, el consumo intermedio o la formación bruta de capital, las adquisiciones de activos no producidos, los pagos a ISFLSH, los impuestos distintos de los impuestos sobre los productos o las transferencias voluntarias.

Se recomiendan los métodos basados en la deflación del gasto de los hogares utilizando IPC lo suficientemente precisos (valorados a precios de adquisición incluido el IVA). Cuando no haya IPC disponibles, también se pueden utilizar IPP ajustados por diferencias de valoración, precios de importación/exportación o indicadores de volumen.

La medición de volumen de algunos componentes concretos

del gasto en consumo final de los hogares se estima de la manera siguiente:

- (a) El *consumo de bienes y servicios de producción propia* no se incluye en el cálculo del IPC; en este caso, la regla general es que los productos producidos para el consumo propio deben valorarse al precio básico vigente para productos equivalentes o al coste de producción si no se dispone de precios de mercado. Cuando la producción para uso final propio supone una parte significativa del consumo total de un producto determinado, será necesario deflactarla separadamente mediante un índice de precios básicos apropiado; en caso contrario, bastará con utilizar el IPC.
 - (b) La *valoración de los bienes y servicios recibidos como renta en especie* se realiza a precios básicos si son producidos por el empleador y a precios de mercado si el empleador tiene que adquirirlos a un tercero. Si los primeros tienen una presencia significativa, la deflación debe realizarse utilizando un índice de precios básicos apropiado.
 - (c) Los *bienes y servicios comprados en el extranjero por hogares residentes* no se incluyen en el cálculo del IPC, ya que este incluye todas las compras realizadas por hogares residentes y no residentes en el territorio económico de un país. Si las compras realizadas en el extranjero por residentes suponen una proporción significativa del total de consumo de los hogares, y los precios tienen una evolución distinta de la de los precios domésticos, un método que se puede aplicar para deflactar los precios es usar los datos del IPC de los países donde se suelen realizar las compras. Las correcciones para tener en cuenta los tipos de cambio tendrían como consecuencia que los efectos de la fluctuación de los tipos de cambio se trasladaran a los precios por completo y de forma inmediata.
 - (d) Los *servicios de viviendas ocupadas por sus propietarios* son un caso especial dentro de los productos para consumo propio y representan una elevada proporción del consumo final de los hogares. El método recomendado para deflactar este elemento en las cuentas nacionales es la utilización de un índice apropiado de niveles reales de alquileres.
- #### 2. Gasto en consumo final de las administraciones públicas y las ISFLSH
- Los principios que se aplican en el sector de las administraciones públicas y en el de las ISFLSH son similares. Por convención, el gasto en consumo final de las administraciones públicas y de las ISFLSH incluye:
- (a) el valor de los bienes y servicios no de mercado que producen las administraciones públicas o las ISFLSH y que no constituyen ni formación de capital por cuenta propia ni ventas;
 - (b) las adquisiciones por parte de administraciones públicas e ISFLSH de bienes y servicios producidos por produc-

tores de mercado que se suministran a los hogares, sin ninguna transformación, como transferencias sociales en especie.

El gasto en consumo final comprende tanto el consumo individual como el colectivo, cuyo valor se calcula por convención como la suma de los costes. El consumo colectivo es característico únicamente de las administraciones públicas y recibe el nombre de "consumo final efectivo".

El consumo final de bienes y servicios no de mercado en las mediciones de volumen se suele obtener utilizando el método de indicadores de insumos (ya que la producción se compila como suma de costes), deflactando el valor de los insumos con los deflatores adecuados. En el caso de los servicios individuales, los métodos recomendados son los métodos de indicadores de producción (tales como "horas por alumno" o "tratamientos a pacientes por tipo").

En el caso de las transferencias sociales en especie consistentes en bienes y servicios adquiridos por las administraciones públicas en el mercado, la deflación se realiza mediante un IPC detallado adecuado, ajustado por:

- (a) cualesquiera descuentos que las administraciones públicas hayan negociado directamente con los proveedores;
- (b) cualesquiera contribuciones que deban pagar quienes reciben las transferencias.

2.2.2 Formación bruta de capital

1. Formación bruta de capital fijo

La formación bruta de capital fijo (FBCF) abarca tanto activos fijos materiales como inmateriales, que representan una gran gama de distintos productos. La FBCF puede medirse desde el punto de vista de la oferta o desde el punto de vista de la demanda. El enfoque desde el punto de vista de la oferta es más utilizado, debido a la disponibilidad general de los datos necesarios: producción doméstica menos las exportaciones más las importaciones de bienes de capital, a un nivel detallado.

La disponibilidad de índices de precios adecuados para la FBCF varía considerablemente entre los distintos tipos de activos.

- (a) En el caso de las *viviendas nuevas* se utilizan IPC y para edificios y estructuras nuevos se utilizan IPP. El coste de *transferencia de la propiedad* debe deflactarse por separado. El valor corriente y las estimaciones de volumen se suelen obtener a partir de estimaciones separadas de las partes constituyentes, costes legales, costes de transporte e instalación, etc.
- (b) Es probable que haya IPP disponibles para los productos estándar, como *maquinaria y equipo*; sin embargo, gran parte de la formación de capital es específica al comprador y es posible que se deban desarrollar índices adecuados utilizando la mejor información disponible. Los ín-

lices de precios de equipo varían considerablemente en sus tasas de crecimiento. Es el caso de, por ejemplo, los ordenadores, cuyos precios bajan rápidamente año tras año, mientras que los precios de equipo de transporte han venido incrementando. En estos casos, es necesario que los diferentes tipos de equipo se deflacten por separado utilizando índices de precios correspondientes (o, equivalentemente, que se utilice un índice de precios de Paasche correctamente ponderado para deflactar el agregado).

- (c) *Los programas informáticos* incluidos en la FBCF representan en gran medida producción por cuenta propia; la deflación puede realizarse eligiendo un pseudo-índice de precios de la producción y un índice de precios de los insumos, obtenido al ponderar juntos los índices de precios de los insumos. No obstante, las estimaciones de volumen de los insumos utilizadas en sustitución de los productos no reflejan ningún crecimiento en productividad y por lo tanto no se recomiendan. En ausencia de una alternativa mejor, la opción más obvia es utilizar el índice de precios de programas informáticos hechos a medida.
- (d) *La investigación y desarrollo experimental (I+D)* es otra actividad que a menudo se lleva a cabo por cuenta propia. Sin embargo, dada la naturaleza heterogénea de la I+D, la elección para deflactar está entre derivar pseudo-índices de precios de la producción y utilizar índices de precios de los insumos.

La cuestión de los **productos nuevos** tiene especial importancia en la formación bruta de capital fijo, y no solo en ella. Muchos bienes de capital se producen una sola vez, por lo que aparecen como productos nuevos. Este es también el caso de muchos servicios que nunca se prestan exactamente de la misma manera, como los de investigación y desarrollo. En los casos de los productos nuevos hay dos tipos de enfoques para calcular el precio del año anterior:

1. el primero supone que el precio del producto nuevo varía de forma similar al precio de productos similares utilizando simplemente un índice de precio calculado a partir de una muestra de productos homogéneos existentes en dos años sucesivos;
2. el segundo es el método hedónico, que consiste en determinar el precio de un producto a partir de sus principales características, y el método del insumo, que utiliza el coste de un producto para calcular su precio.

La amplia gama de productos distintos exige una estimación del volumen de la FBCF a un nivel detallado de productos para garantizar estimaciones de buena calidad. La siguiente lista de productos deberá considerarse la mínima aceptable:

- (a) productos de construcción: edificios residenciales; otros edificios y estructuras, inclusive edificios no residenciales, otras estructuras, mejoras fundiarias;
- (b) maquinaria y equipo: equipo de transporte, tal como:

- aviones, barcos, trenes, otros equipos de transporte; Equipo informático; Otra maquinaria y equipo;
- (c) sistemas de armamento;
 - (d) activos biológicos cultivados, por ejemplo, árboles y ganado;
 - (e) costes de transferencia de la propiedad de activos no producidos tales como terrenos, contratos, arrendamientos y licencias;
 - (f) productos de propiedad intelectual: investigación y desarrollo; exploración y evaluación de recursos minerales; programas informáticos y bases de datos; originales de entretenimiento, literarios o artísticos; otros productos de propiedad intelectual.

3. Variación de existencias

El cálculo de las variaciones de existencias en términos de volumen es de particular importancia debido a su repercusión sobre el PIB pero, al mismo tiempo, supone una tarea difícil. Las variaciones de existencias pueden tener valores positivos, negativos o cero; así pues, no debe derivarse directamente un índice encadenado. Las estimaciones encadenadas en volumen de las variaciones de existencias deben derivarse primero obteniendo las estimaciones de volumen encadenadas de los stocks a la apertura y al cierre, y luego tomando su diferencia.

La medición de volumen de las variaciones de existencias está vinculada a la estimación de la producción y del consumo intermedio. Además, la transacción es la diferencia entre dos fenómenos, las entradas y las salidas, teniendo en cuenta también el valor de las ganancias/pérdidas recurrentes de bienes mantenidos en existencias, por lo que los índices de volumen no son económicamente significativos. La metodología de estimación de las variaciones de existencias tanto a precios corrientes como a precios constantes depende en gran medida del tipo de información sobre las existencias de que se disponga. Deben formularse hipótesis y suposiciones.

Existen cuatro tipos de existencias: materias primas y suministros; trabajo en curso (inclusive ganado criado para sacrificarlo); bienes terminados; bienes para reventa. Es importante destacar que la variación de existencias representa parte de los cálculos de producción y de consumo intermedio, de la manera siguiente:

Producción = ventas + variación de existencias de productos terminados + variación de los trabajos en curso (7)

Consumo intermedio = adquisiciones - variación de existencias de materias primas y suministros (8)

Para un comerciante mayorista o minorista:

Producción = ventas - adquisiciones (de bienes para reventa) + variación de existencias de bienes para reventa (9)

Las ganancias de posesión están estrechamente relacionadas con el cálculo de las variaciones de existencias. Las

ganancias de posesión son el resultado de las variaciones de precios durante el período en que se mantienen las existencias. Estas ganancias no forman parte de la producción. Las ganancias de posesión pueden ser negativas, en cuyo caso se denominan pérdidas de posesión. Si no existen variaciones de precios durante el ejercicio contable, la ganancia de posesión es igual a cero. Las ganancias de posesión pueden calcularse utilizando la siguiente ecuación de identidad:

Valor de las existencias al final del ejercicio contable

- valor de las existencias al principio del ejercicio contable

= variación de existencias + ganancias de posesión (10)

En condiciones ideales, debería disponer de información sobre cantidades y valores de los stocks. En general, solo se dispone de información sobre los valores de los stocks al principio y al final del ejercicio, por tipo, según los sistemas contables de las empresas. Estos sistemas contables valoran las existencias según sistemas de coste histórico, sistemas *LIFO* (última entrada, primera salida) o *FIFO* (primera entrada, primera salida), etc.

Según los datos obtenidos de los sistemas contables de las empresas, o a partir de suposiciones, los valores de los niveles de existencias se pueden deflactar de la siguiente manera:

- (a) se obtienen los precios y datos sobre cantidades disponibles. La variación cuantitativa (entre el principio y el final del ejercicio) se multiplica por el precio medio del año deseado para obtener el volumen de la variación de existencias;
- (b) un índice de precios que describa la evolución de los precios de los stocks de conformidad con la práctica contable conocida o supuesta, obteniendo directamente el valor de la variación de existencias a precios constantes. Esta cantidad se debe deflactar con un índice de precios medio de conformidad con las normas de valoración de las cuentas nacionales para determinar la variación de existencias a precios corrientes.

Los índices de precios deben corresponderse con los *cuatro tipos de existencias*, por productos:

- (a) para existencias de productos terminados: IPP a precios básicos;
- (b) para existencias de materias primas y suministros, índices similares a los utilizados para el consumo intermedio (precios de consumo intermedio reales o IPP ajustados a precios de adquisición);
- (c) para existencias de bienes para reventa: IPP (para los minoristas, en sentido estricto, el IPP debe ajustarse para tener en cuenta los márgenes comerciales de los mayoristas);
- (d) para el trabajo en curso: la deflación debe realizarse de una forma coherente con la deflación de la producción, es decir, con índices de precios de producción a precios básicos.

Cuando no exista información sobre stocks, la variación de existencias se compila a partir del "método del flujo de mercancías", pero el resultado residual reflejará errores de medición en los distintos agregados.

2.2.3 Importaciones y exportaciones

Las exportaciones y las importaciones constan tanto de bienes como servicios, valorados en el momento en que se produce el cambio de propiedad entre una unidad residente y un propietario no residente, e incluyen o excluyen los gastos de transportes dependiendo de si el proveedor incluye o no el transporte hasta el comprador en el precio cobrado.

El transporte exterior y los servicios de seguros entre las fronteras del importador y el exportador no se incluyen en el valor de los bienes, sino que se registran como servicios. Sin embargo, dado que no siempre es posible obtener los valores FOB para desagregaciones de productos detalladas, los detalles del comercio exterior aparecen valorados en la frontera aduanera del importador. En ese caso, todos los servicios de transporte y seguro hasta la frontera del país importador se incluyen en el valor de los bienes importados, que se denomina coste, seguro y flete (CIF). Esta es la valoración que se utiliza para las importaciones en las tablas de origen y destino. Cuando el precio de las exportaciones y las importaciones incluye un elemento de servicios de transporte o de seguros, estos deben tratarse correctamente en las medidas de precio y volumen.

Una estimación correcta del volumen de las importaciones y exportaciones exige que se tengan en cuenta los bienes y los servicios por separado.

Existen varios métodos idóneos para la estimación del volumen de bienes, tales como:

1. Precios reales de exportación e importación

Los índices de precios de exportación e importación pueden elaborarse sobre la base de los precios cobrados por los exportadores de los bienes, en el caso de las exportaciones, o pagados por los consumidores, en el caso de las importaciones. La principal ventaja es que afrontan mejor el problema de los productos heterogéneos, puesto que el índice de precios se elabora de forma que refleje unas características fijas que permitan aislar los efectos del precio y controlar las variaciones de calidad. Las desventajas son las siguientes: (a) resultan caros de elaborar y presentan una carga para los encuestados; (b) pueden presentar una cobertura insuficiente de las exportaciones e importaciones reales de productos a las que se aplican como deflatores; (c) los índices de precios también pueden reflejar de forma inadecuada los precios reales pagados por los compradores. Los índices de precios se elaboran utilizando datos de establecimientos encuestados sobre los precios de artículos representativos exportados e importados. Los precios encuestados serán los de artículos definidos según especificaciones detalladas de manera que pueda medirse la variación del precio de la misma especifica-

ción de un artículo a través del tiempo.

2. Índices de Valor Unitario (IVU)

Los IVU pueden obtenerse fácilmente de las estadísticas comerciales, dado que se calculan como la relación valor/volumen (peso o cantidad). Normalmente no controlan los cambios de la composición del grupo de productos dentro de un epígrafe, lo que da lugar a que las variaciones de calidad se incluyan por error en el componente de precio. Su cobertura de productos suele ser completa, pero incluso al nivel más detallado de la clasificación comercial pueden incluir una gama de productos distintos y la homogeneidad no es realista. Tal vez sea más factible elaborar IVU más homogéneos si se tiene también en cuenta el país de origen (o de destino). Los IVU son claramente inadecuados para productos que son únicos o cuyas características cambian rápidamente.

También podría aplicarse un método mixto que suponga la compilación de índices de precios basados en encuestas a establecimientos, para algunos grupos de productos, y de índices de valor unitario basados en datos aduaneros, para otros.

3. IPP ajustados

Es posible utilizar IPP nacionales para deflactar las estimaciones a precios corrientes para las exportaciones e importaciones de la misma forma en que se pueden utilizar precios de exportación e importación reales. Los IPP reflejan los precios del mercado nacional y, en determinadas circunstancias, es posible que no sean un buen reflejo de los precios cobrados por las exportaciones o las importaciones, en los casos en que existe competencia entre los productos producidos en el país y las importaciones. Sin embargo, puede haber poca diferencia entre los precios nacionales y los de las importaciones o exportaciones cuando los productos compiten directamente en el mercado. En estas condiciones, la utilización de un IPP para exportaciones o importaciones puede ser aceptable.

Una forma de mejorar los IPP nacionales para hacerlos más representativos de las exportaciones e importaciones sería ajustarlos de alguna manera para reflejar mejor los precios reales de exportación e importación. Esa corrección podría realizarse de varias formas:

- (a) teniendo en cuenta las fluctuaciones de los tipos de cambio entre la moneda nacional y las de los países a los que se dirigen las exportaciones o de los que provienen las importaciones;
- (b) estimando un factor de ajuste basado en alguna otra variable como, por ejemplo, los IVU; esto representa una relación entre los IVU de un grupo seleccionado de productos (de evolución estable) y los IPP de los mismos productos aplicada a un IPP que represente una gama de productos presentes en las estimaciones de exportaciones o importaciones para las que no se disponga de otros in-

dicadores de precio o de volumen más adecuados.

4. Precios de exportación de un país extranjero

Los precios de exportación de un país extranjero se utilizan para deflactar las importaciones, desglosadas por grupo de productos y por país (un proceso necesario para obtener los mejores resultados posibles de este método). Este método es especialmente apropiado para productos únicos de carácter especializado. Es posible realizar ajustes:

- (a) teniendo en cuenta las fluctuaciones de los tipos de cambio, suponiendo que estas afectan directa e inmediatamente al precio de las importaciones;
- (b) teniendo en cuenta otros factores que afectan a los precios entre los países de exportación y de importación, como los márgenes de los transportes.

Las exportaciones e importaciones de servicios abarcan una amplia gama de **servicios** distintos. Las fuentes de datos actuales para índices de precios de comercio internacional de servicios son menos exhaustivas que las de otras áreas y los métodos para estimar el precio y el volumen están menos desarrollados.

Si se dispone de precios reales de servicios de exportación e importación, resulta fácil utilizarlos para obtener las estimaciones de volumen necesarias. En caso contrario, los métodos para las exportaciones e importaciones de servicios deben seguir las recomendaciones para servicios similares producidos o consumidos en el país. Los métodos que deben emplearse para los servicios producidos en el país son, en general, los mismos que los empleados para la producción de mercado de servicios: tarifas facturadas, método de indicadores de producción, métodos de indicadores de insumos. Por ejemplo:

1. las estimaciones de volumen de servicios de transporte de mercancías podrían obtenerse utilizando IPP según la forma de transporte;
2. las estimaciones de volumen de servicios de alojamiento podrían derivarse utilizando IPC adecuados;
3. para otros servicios importados, puede ser necesario utilizar los índices de precios de los países que exportan los servicios, ajustados por variaciones del tipo de cambio.

El método preferido para la deflación son los índices de precios reales. En el caso de las exportaciones y las importaciones, estos precios deben reflejar los precios reales cobrados, en el caso de las exportaciones, y pagados, en el caso de las importaciones. Estos precios serán distintos de los del mercado interno, debido a la incidencia de los tipos de cambio y de las posibles diferencias de las políticas de precios en el caso de las ventas internas y de exportación. Otra dificultad añadida que se asocia a la recopilación de precios de exportación e importación es la identificación del marco de muestreo necesario para la misma.

2.3. Sobre las PPA

El hecho de que los países tengan diferentes precios y monedas supone una dificultad para las comparaciones interespaaciales de precios y volúmenes. Los tipos de cambio nominales no son factores de conversión pertinentes para estas comparaciones, ya que no reflejan adecuadamente las diferencias de precios y no permanecen suficientemente estables.

La solución es aplicar paridades de poder adquisitivo (PPA). Una PPA es el número de unidades de la moneda del país B que se precisa en el país B para comprar la misma cantidad de bienes y servicios que una unidad de la moneda del país A podrá comprar en el país A. Así pues, las PPA pueden interpretarse como el tipo de cambio de una moneda artificial denominada estándar de poder adquisitivo (EPA). Si los gastos de los países A y B expresados en monedas nacionales se convierten en EPA, las cifras resultantes se expresan en el mismo nivel de precios y la misma moneda, lo que permitirá una comparación significativa de los volúmenes. Las PPA para bienes y servicios de mercado se basan en encuestas de precios internacionales. Estas encuestas de precios se llevan a cabo de manera simultánea en todos los países implicados y se basan en una muestra de productos comunes.

El conjunto resultante de PPA transitivas para todos los países y todas las rúbricas básicas (el nivel más bajo de agregación para el que se dispone de ponderaciones numéricas) se agregan al nivel del PIB total utilizando como ponderación el gasto de las cuentas nacionales. Los PPA agregados al nivel del PIB o de cualquier otra categoría pueden aplicarse, por ejemplo, para calcular los gastos reales y los índices de volumen espaciales. Una PPA dividida por el tipo de cambio nominal entre dos países proporciona un índice de nivel de precios que puede utilizarse para analizar los niveles de precios comparativos de los países.

La Comisión Europea (Eurostat) es la responsable de calcular las PPA de los Estados miembros con arreglo al Reglamento (CE) n° 1445/2007 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2007, por el que se establecen reglas comunes para el suministro de información básica sobre las paridades de poder adquisitivo, y para su cálculo y difusión (DO L 336 de 20.12.2007, p. 1). En la práctica, estos cálculos de las PPA forman parte de un amplio programa sobre las PPA coordinado de forma conjunta por Eurostat y la OCDE

3. Observaciones finales

La medición directa del PIB puede obtenerse a partir de la producción y a partir del gasto y es el resultado de las mediciones de sus componentes. El método de la renta no puede utilizarse para medir el volumen del PIB, puesto que uno de sus componentes, el excedente de explotación, no se puede medir directamente a precios constantes.

Es importante elaborar una única medición del crecimiento del volumen del PIB. Aunque podría debatirse si pueden o no existir diferencias conceptuales entre el volumen del PIB por el método de la producción y por el del gasto, en la práctica resultaría muy poco deseable publicar dos tasas de crecimiento del PIB distintas.

En muchos países, actualmente la medición del crecimiento del volumen del PIB se basa en gran medida en solo uno de estos métodos. Este puede ser bien el método de la producción o bien el del gasto, en función de los puntos fuertes y débiles de las fuentes de datos, que pueden variar enormemente entre países. Como ejemplo, en algunos países los datos sobre el gasto en consumo de los hogares pueden considerarse menos fiables que los datos sobre producción, de modo que es preferible el método de la producción.

La tabla 7.2 presenta un resumen de los métodos de compilación de las mediciones de volumen en las cuentas nacionales y de los deflatores recomendados de dichos métodos.

Tabla 7.2: Resumen de los métodos de medición de volumen y de los deflatores por agregados del SCN

Agregados del SCN	Métodos (la lista no es exhaustiva)	Deflatores - recomendados
<i>Producción, de mercado</i>	- Deflación - Método de indicador de producción - Método de indicador secundario - Método de indicador de insumos	IPP Datos detallados de IPC ajustados a precios básicos Tarifas facturadas
<i>Producción, no de mercado</i>	<i>Individual:</i> - Método de indicador de producción - Método de indicador de insumos <i>Colectivo:</i> - Método de indicador de insumos - Indicadores de volumen	Índices de precios de insumos
<i>Producción para uso final propio</i>	- Deflación - Método de indicador de producción - Método de indicador secundario - Método de indicador de insumos	IPP de productos similares en el mercado Datos detallados de IPC ajustados a precios básicos Índices de precios de producción de activos fijos
<i>Consumo intermedio</i>	- Deflación producto por producto	Datos de índices de precios de los compradores Los mismos precios se aplican a la producción de dichos productos
<i>Valor añadido – directo</i>	- Método de indicador de producción - Indicador de insumos	
<i>Gasto en consumo final de los hogares</i>	- Deflación - Indicadores de volumen - Indicador secundario	IPC (detallados) IPP ajustados por las diferencias de valoración Precios de importación/exportación
<i>Gasto en consumo final de las administraciones públicas y las ISFLSH</i>	- Método de indicador de producción, método de indicador de insumos (igual que para la producción no de mercado) - Deflación de las transferencias sociales en especie (adquiridas en el mercado)	IPC suficientemente detallados de las transferencias sociales en especie
<i>Formación bruta de capital fijo</i>	- Deflación por tipos de activos - Deflación de los servicios conexos - Métodos de insumos	Índices reales de precios de las inversiones IPP ajustados a precios de adquisición Tarifas facturadas Precios de importación
<i>Variación de existencias</i>	- Deflación - Método del flujo de mercancías - Indicadores secundarios	IPP IPC Deflatores implícitos de precios

Agregados del SCN	Métodos (la lista no es exhaustiva)	Deflatores - recomendados
<i>Adquisición menos cesiones de objetos valiosos</i>	- Deflación	IPP de un sector que fabrique objetos valiosos
<i>Exportaciones e importaciones de bienes y servicios</i>	<i>Bienes:</i> - Deflación - Métodos de indicadores de insumos	Precios reales de exportación o importación IVU IPP adecuados (ajustados cuando sea necesario) Precios de exportación de un país extranjero
	<i>Servicios:</i> - Deflación - Método de indicador de insumos	Precios reales de exportación o importación IPP adecuados (ajustados cuando sea necesario) Precios de exportación de un país extranjero
	<i>Gasto de los no residentes en el territorio nacional:</i> - Deflación <i>Gasto de residentes nacionales en el extranjero:</i> - Deflación	IPC del país IPC del país visitado ajustado por el tipo de cambio

Las principales recomendaciones para la estimación de cuentas nacionales en términos de volumen pueden resumirse de la manera siguiente:

1. la mejor forma de elaborar estimaciones del volumen de transacciones de bienes y servicios es dentro de un marco de origen y destino, a ser posible conjuntamente con las estimaciones de valores corrientes y al mismo tiempo que estas;
2. las estimaciones pueden hacerse al nivel más detallado de productos que permitan las fuentes de datos y los recursos disponibles; es importante desarrollar un sistema comprensible de estadísticas de precios;
3. el método recomendado para medir el volumen en las cuentas nacionales es la deflación. Es preferible deflatar los valores corrientes con un índice de precios adecuado, en lugar de elaborar las estimaciones de volumen directamente;
4. si no resulta práctico obtener las estimaciones del valor añadido en términos reales a partir de un marco de origen y destino, y si las estimaciones del volumen de la producción y del consumo intermedio no son sólidas o bien estas últimas no están disponibles, entonces a menudo pueden obtenerse estimaciones satisfactorias utilizando un indicador de producción, al menos a corto plazo. En general, es preferible un indicador de producción obtenido por deflación, en lugar de un indicador obtenido por extrapolación de cantidades;
5. la medida preferida de las variaciones interanuales de volumen del PIB es un índice de volumen de Fisher; las variaciones sobre períodos más largos se obtienen mediante encadenamiento, es decir, acumulando las variaciones anuales;
6. los índices en cadena que utilizan índices de volumen de Laspeyres para medir las variaciones interanuales del volumen del PIB y los índices asociados de precios

de Paasche implícitos para medir la inflación interanual constituyen alternativas aceptables a los índices de Fisher recomendados.

3.1 Preguntas para los profesionales

1. ¿Se realizan estimaciones de precio y de volumen en su país?
2. ¿Qué índices de precios (de entre los necesarios) están disponibles? ¿Cómo es la calidad de los datos? ¿Qué otros índices de precios deberían recopilarse? ¿Se actualizan con regularidad las ponderaciones de los índices de precios?
3. ¿Qué métodos se utilizan para las estimaciones de volumen? ¿Se utilizan deflatores únicos?
4. ¿Qué actividades de producción considera que se miden de manera deficiente en su país? ¿Existen planes para llevar a cabo mejoras?
5. ¿Es el nivel de compilación lo suficientemente detallado para asegurar la calidad de las estimaciones? Si no lo es, ¿existen planes para mejorar las prácticas de compilación y alcanzar un nivel más desagregado? ¿Existen suficientes recursos para llevar a cabo estos planes?

4. Lecturas recomendadas

- *The 2008 SNA* (Chapter 15 – Price and volume measures) Comisión Europea, FMI, OCDE, ONU, Banco Mundial, 2009;
- *Handbook on price and volume measures* - Eurostat, Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, Luxemburgo 2001;
- *National Accounts: A practical introduction*, Studies in Methods, Serie F, No.85, ONU 2003; chapter XV:Price and volume measurement;
- *Producer Price Index Manual: Theory and Practice*, (Organización Internacional del Trabajo, Fondo Monetario Internacional, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, Naciones Unidas, Comisión Económica para Europa y Banco Mundial, 2004);
- SEC 2010*, capítulo 10. Medición de las variaciones de precio y volumen: Reglamento (UE) nº 549/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2013, relativo al Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales de la Unión Europea;
- *Sources and methods Construction Price Indices*, OCDE, Eurostat, 1998;
- *Export and Import Price Index Manual, Theory and Practice*, OIT, FMI, OCDE, Eurostat, UNECE, Banco Mundial, 2009;
- *System of National Accounts 1993 Training Manual*, SADC, 1993.

* SEC 2010 = Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales, versión de 2010

Tablas de Origen y Destino



Resumen del capítulo

Las tablas de origen y destino ofrecen una imagen detallada de la economía, proporcionando los elementos del proceso de producción, el destino de los bienes y servicios (productos) y la renta generada en dicho proceso de producción. La elaboración de dichas tablas es un proceso complejo y difícil, pero que ofrece importantes ventajas por distintos motivos. El propósito de este capítulo es presentar la metodología, los principales procesos y las fuentes de datos necesarias para poner en marcha y mejorar la compilación de tablas de origen y destino.

1. Por qué son necesarias las tablas de origen y destino

1.1 Las tablas de origen y destino dentro del SCN 2008

El Programa de Aplicación del Sistema de Cuentas Nacionales y Estadísticas Económicas de 2008 representa la iniciativa estadística global actual y posee dos principales objetivos para ayudar a los países a desarrollar su capacidad estadística e institucional:

1. llevar a cabo los cambios conceptuales del SCN 1968 o 1993 al SCN 2008;
2. mejorar el alcance, el nivel de detalle y la calidad de las cuentas nacionales y de las estadísticas económicas en que se basan.

Es necesario tener en cuenta tres dimensiones principales para fijar los objetivos de aplicación y para hacer un seguimiento del progreso de la aplicación del SCN 2008;

1. alcance de las cuentas
2. conformidad con los conceptos del SCN
3. aspectos de calidad.

La orientación a los países que contemplan expandir el ámbito de cobertura de sus cuentas nacionales en línea con las recomendaciones del SCN 2008 y del marco para medir el nivel de desarrollo de las cuentas nacionales en distintos puntos en el tiempo se basa en los objetivos aprobados por la comisión en su vigésimo novena sesión⁽¹⁾ (véase el Anexo 1). Estas tablas de origen y destino están relacionadas con el Objetivo Intermedio 1 y es importante recordar que forman una de las tablas recomendadas en el "conjunto de datos mínimo requerido" (MRDS), incluido en el ámbito de la compilación de las tablas y cuentas del SCN 2008 (véase el capítulo 2 del presente manual: La construcción del SCN).

Las tablas de origen y destino describen, mediante una serie de matrices, cómo los orígenes de distintos tipos de bienes y servicios proceden de la industria nacional y de las importa-

ciones y de cómo esa oferta se reparte entre diversos usos intermedios o finales, incluidas las exportaciones. Estas tablas suponen la compilación de un conjunto de cuentas integradas de producción y generación de rentas para cada rama de actividad. La compilación de tablas de origen y destino es un paso natural hacia la aplicación del SCN 2008, con un impacto positivo sobre todas las fases descritas en el presente Manual.

Para saber más...

The 2008 SNA, Comisión Europea, FMI, OCDE, ONU, Banco Mundial, 2009, Chapter 14: The supply and use tables and goods and services account.

1.2 Ventajas de las tablas de origen y destino

La compilación de tablas de origen y destino requiere el aprovechamiento de todos los datos e información disponible sobre la economía y sobre la sociedad de una manera lógica. El resultado final es un conjunto de cuentas nacionales fiable y compensado, que incluye la estimación de algunos agregados clave como el PIB a precios corrientes y a precios del año anterior.

A continuación se resumen las principales ventajas de la compilación de tablas de origen y destino:

1. Integración de los métodos de estimación del PIB

Las tablas de origen y destino ofrecen un marco ideal para la integración de los tres métodos de cálculo del PIB.

Para más información sobre los métodos de estimación del PIB, véase el Capítulo 3: *Conceptos básicos*, sección 2: *Cuentas y principales agregados*.

El marco de origen y destino mejora la precisión tanto del método de estimación del PIB según la producción como del método según el gasto ya que es coherente no solo dentro de la economía global sino también a nivel de cada producto individual. La estimación del PIB a través de tablas de origen y destino es la mejor manera de asegurarse de que ambos resultados del PIB (estimado según el enfoque de la producción y según el enfoque del gasto) son iguales al no haber lugar para la discrepancia estadística. La compilación de estas tablas requiere ajustar los orígenes y los destinos a un nivel de producto detallado y, en este proceso, se mejora la precisión de ambos cálculos del PIB (según la producción y según el gasto).

Las tablas de origen y destino son más débiles respecto al enfoque de la renta para la estimación del PIB; el excedente de explotación y la renta mixta se suelen estimar empleando un resultado residual de los otros dos métodos. Para respetar el enfoque de la renta para el cálculo del PIB, se pueden añadir los datos de las cuentas de pérdidas y ganancias de las empresas, a partir de la conciliación de datos entre cuentas por ramas de actividad y por sectores (véase la tabla 8.1 más abajo).

(1) Informe del GITCN en la vigésimo novena sesión de la CENU, documento E/CN.3/1997/12.

Tabla 8.1: Tabla que concilia las tablas de origen y destino y las cuentas de los sectores

	SECTORES DE ACTIVIDAD (NACE)				Total
	1	2	...	n	
SECTORES INSTITUCIONALES					
1. Sociedades no financieras					
Producción total					
Producción de mercado					
Producción para uso final propio					
Otra producción no de mercado					
Consumo intermedio					
Valor añadido bruto					
Remuneración de asalariados					
Otros impuestos netos sobre la producción					
Consumo de capital fijo					
Excedente de explotación, neto					
Formación bruta de capital fijo					
2. Sociedades financieras					
Producción total					
:					
Formación bruta de capital fijo					
3. Administraciones públicas					
Producción total					
:					
Formación bruta de capital fijo					
4. Hogares					
Producción total					
:					
Formación bruta de capital fijo					
5. Instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares					
Producción total					
:					
Formación bruta de capital fijo					
6. Total					
Producción total					
:					
Formación bruta de capital fijo					

Fuente: Eurostat Manual of Supply, Use and Input-Output Tables, Eurostat, Comunidades Europeas, 2008

2. Comprende la cuenta de bienes y servicios, la cuenta de producción y la cuenta de explotación

Las tablas de origen y destino también permiten la compilación de las tres primeras cuentas: Cuenta de bienes y servicios, Cuentas de producción por actividad y sector y Cuentas de explotación por actividad y sector.

Recuadro 8.1: Relación entre los sectores institucionales y las tablas de origen y destino

La relación entre los sectores institucionales y la tabla de origen y destino se ilustra mediante un ejemplo numérico.

Las cuentas del sector institucional de una economía se presentan en las tablas 1, 2 y 3:

Tabla 1: Cuenta de intercambios exteriores de bienes y servicios

	DESTINOS		RECURSOS
	Exportaciones de bienes y servicios	Saldo contable: Saldo de intercambios exteriores de bienes y servicios	Importaciones de bienes y servicios
Sectores institucionales:			
S.2 Resto del mundo	126	-9	117

Tabla 2: Cuenta de producción

	DESTINOS		RECURSOS
	Consumo intermedio	Saldo contable: Valor añadido bruto:	Producción
Sectores institucionales:			
S.11 Sociedades no financieras	277	173	450
S.12 Sociedades financieras	5	5	10
S.13 Administraciones públicas	22	38	60
S.14 Hogares	40	90	130
S.15 ISFLSH	2	3	5
TOTAL	346	309	655

Tabla 3: Cuenta de explotación

	DESTINOS			RECURSOS
	Remuneración de asalariados	Otros impuestos (menos subvenciones) sobre la producción	Saldo contable: Excedente bruto de explotación/renta mixta	Valor añadido bruto
Sectores institucionales:				
S.11 Sociedades no financieras	114	-4	63	173
S.12 Sociedades financieras	3	1	1	5
S.13 Administraciones públicas	30		8	38
S.14 Hogares	1		89	90
S.15 ISFLSH	2		1	3
TOTAL	150	-3	162	309

Los elementos de recursos y empleos de cada sector institucional se separan por ramas de actividad. En el ejemplo, las actividades se agrupan en tres categorías principales:

1. sector primario, que comprende agricultura, silvicultura y minería;
2. sector secundario, que comprende fabricación, construcción y producción de electricidad y otros servicios públicos;
3. sector terciario, que comprende los servicios.

La relación entre las cuentas del sector institucional y las ramas de actividad se presenta en las dos tablas a continuación (tabla 4 y tabla 5):

Tabla 4: Recursos

Especificación:	Matriz de producción, por ramas de actividad:				Importaciones de bienes y servicios	Impuestos menos subvenciones a los productos	Márgenes comerciales y de transporte	CIF-FOB corr.	TOTAL Recursos
Sectores institucionales:	Sector primario	Sector secundario	Sector terciario	TOTAL Producción					
S.11	10	290	150	450		34			484
S.12			10	10		1			11
S.13	3	7	50	60					60
S.14	100	10	20	130					130
S.15			5	5					5
S.2					117				117
TOTAL, del cual, por productos	113	307	235	655	117				
Producto A	110	20	5	135	10	2	1		148
Producto B	2	210	10	222	90	25	29		366
Producto C	1	77	220	298	20	8	-30	-1	295
CIF-FOB					-4			1	-3
Corrección territorial					1				1

Tabla 5: Destinos

Especificación:	Consumo intermedio, por ramas de actividad:				Consumo final	Formación bruta de capital	Exportaciones de bienes y servicios	TOTAL Destinos
Sectores institucionales:	Sector primario	Sector secundario	Sector terciario	TOTAL				
S.11	4	195	78	277		198		475
S.12			5	5		6		11
S.13	1	3	18	22	24	14		60
S.14	30	6	4	40	80	10		130
S.15			2	2	2	1		5
S.2							126	126
TOTAL, del cual, por productos	35	204	107	346	106	229	126	807
Producto A	20	23	10	53	22	70	3	148
Producto B	10	137	60	207		159		366
Producto C	5	44	37	86	85		124	295
CIF-FOB							-3	-3
Corrección territorial					-1		2	1

Los datos de la cuenta de producción y de la cuenta de explotación se agregan por actividad y se muestran en la tabla 6.

Tabla 6. Cuenta de producción y de explotación, por ramas de actividad

	Sector primario	Sector secundario	Sector terciario	TOTAL
Producción	113	307	235	655
Consumo intermedio	35	204	107	346
Valor añadido bruto	78	103	128	309
Cuenta de explotación, por ramas de actividad				
Remuneración de asalariados	5	80	65	150
Otros impuestos (menos subvenciones) sobre la producción	-3	1	-1	-3
Excedente bruto de explotación/renta mixta	76	22	64	162

A partir de los datos anteriores, se estiman las tablas finales de origen y destino (tablas 7 y 8).

Tabla 7: Tabla de origen

divisa	ORIGEN				Importaciones de bienes y servicios	Impuestos menos subvenciones a los productos	Márgenes comerciales y de transporte	CIF-FOB corr.	TOTAL Recursos
Producción									
Especificación:									
Productos:	Sector primario	Sector secundario	Sector terciario	TOTAL Producción					
Producto A	110	20	5	135	10	2	1		148
Producto B	2	210	10	222	90	25	29		366
Producto C	1	77	220	298	20	8	-30	-1	295
CIF-FOB					-4			1	-3
Corrección territorial					1				1
TOTAL	113	307	235	655	117	35	0	0	807

Tabla 8: Tabla de destino

Especificación:	DESTINOS				Consumos finales	Formación bruta de capital	Exportaciones de bienes y servicios	TOTAL Destinos
	Consumo intermedio, por ramas de actividad							
Productos:	Sector primario	Sector secundario	Sector terciario	TOTAL Producción				
A	20	23	10	53	22	70	3	148
B	10	137	60	207		159		366
C	5	44	37	86	85		124	295
CIF-FOB							-3	-3
Corrección territorial					-1		2	1
TOTAL	35	204	107	346	106	229	126	807
Producción	113	307	235	655				
Valor añadido bruto	78	103	128	309				
Remuneración de asalariados	5	80	65	150				
Otros impuestos (menos subvenciones) sobre la producción	-3	1	-1	-3				
Excedente bruto de explotación/renta mixta	76	22	64	162				

Para más información sobre las cuentas del sector institucional, véase el Capítulo 3: *Conceptos básicos*, sección 2: *Cuentas y principales agregados*.

3. Marco integrador

La estimación de cuentas nacionales se basa en varias fuentes de datos estadísticos y administrativos. El marco propuesto por las tablas de origen y destino permite un análisis y comparación eficiente de datos. Las discrepancias entre las distintas fuentes primarias, la falta de información sobre algunos indicadores o la calidad deficiente de los datos empleados para la compilación del PIB se pueden detectar y mejorar integrando estos factores en el marco común detallado que proporcionan las tablas de origen y destino. Este enfoque proporciona una base sólida para realizar las correcciones y ajustes oportunos a la información procedente de fuentes primarias para obtener estimaciones coherentes del PIB. La obtención de estimaciones por residuos (estimación de una variable mediante la estimación previa de todas las demás variables incluidas en una identidad presentada en las tablas de origen y destino) para algunos productos concretos o de estimaciones mediante extrapolación de cifras para períodos en los que se dispone de información menos fiable son dos ejemplos de los métodos aplicados en el marco que proporcionan las tablas de origen y destino.

De la misma manera, las tablas de origen y destino contie-

nen el marco completo para establecer la relación entre los distintos conceptos de valoración empleados en las cuentas nacionales. La distribución de márgenes, de impuestos y de subvenciones a los productos quedan incluidas ya que se utilizan para transformar los precios básicos en precios a la producción y, finalmente, en precios de adquisición.

Las relaciones entre los distintos conceptos de valoración en las cuentas nacionales se presentan en el Capítulo 3: *Conceptos básicos*, sección 1: *Fundamentos de contabilidad nacional*.

4. Bases para la mejora constante del sistema estadístico

Las tablas detalladas de origen y destino ofrecen el mejor marco para el cálculo del PIB a precios corrientes y a precios del año anterior, conforme a las recomendaciones del SCN 2008. Las discrepancias entre los elementos de origen y los de destino destacados en el marco indican las maneras en que se pueden seguir mejorando y desarrollando las fuentes de datos. En el recuadro 8.2 se presenta un ejemplo.

Recuadro 8.2: Discrepancia, la base para la mejora constante

Consideremos la identidad para el producto "calzado" en una economía dada denominada A.

Para este producto, a partir de las fuentes de datos presentadas en la columna 2, se estiman los elementos de las tablas de origen y destino.

		Cifras iniciales	Cifras corregidas
Agregados:	Datos de:	Miles (divisa)	Miles (divisa)
1	2	3	4
Importaciones de bienes	Estadísticas de comercio exterior de bienes	100	100
Producción:	Encuesta estructural a empresas	120	120
Impuestos sobre los productos (aranceles de importación e IVA):	Cuentas presupuestarias de las administraciones públicas	1	1
Márgenes comerciales y de transporte:	Encuesta estructural a empresas	9	9
TOTAL Recursos:		230	230
		≠	=
Consumo intermedio:	Encuestas estructurales en empresas y coeficientes de I/O	20	20
Gasto en consumo final de los hogares	Encuesta de presupuestos familiares	60	90
Exportaciones de bienes	Estadísticas de comercio exterior de bienes	80	80
Variación de existencias	Encuesta estructural a empresas	30	40
TOTAL Destinos:		190	230

Se puede observar una discrepancia entre el origen y el destino de este producto. Para eliminar esta discrepancia y asegurar la identidad básica de las tablas de origen y destino, es necesario un análisis en profundidad de las fuentes de datos y de los indicadores calculados. En la economía A, se sabe que la calidad de la encuesta estructural es aceptable en el caso de algunos indicadores, pero no puede proporcionar información de calidad sobre la variación de existencias; las estadísticas de comercio exterior proporcionan una fuente de datos sólida, en especial para los bienes. En estas circunstancias, es necesario analizar los datos obtenidos a partir de otras fuentes, centrándose la atención en la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF). El análisis comparativo de las fuentes basado en la discrepancia de los datos pone de relieve su debilidad. En el ejemplo que se presenta, se supone que la EPF es la fuente más débil ya que los resultados que proporciona no son relevantes para la totalidad de la población y la tasa de no respuesta es muy elevada. Se trata de una de las fuentes con más influencia sobre la calidad de los indicadores.

A partir de la discrepancia detectada y del análisis de las fuentes, el instituto de estadística tiene motivos para tomar medidas para la mejora de dichas estadísticas: a partir del ejemplo que se ha presentado, el siguiente paso debería orientarse a mejorar la calidad de la EPF.

¿Qué debería hacer un experto en contabilidad nacional en la situación descrita anteriormente? No puede esperar a que se produzcan estas mejoras ya que se tardaría de dos a tres años en que se notara su influencia en el sistema. A partir de la información restante (por ejemplo, el volumen de negocios de las empresas de venta al por menor o los datos agrícolas), y aplicando el método de flujo de mercancías, se corrigen los indicadores de gasto en consumo final de los hogares. Sabiendo también que la calidad de la estimación de la variación de existencias empleando la encuesta estructural es mejorable, estos datos se modifican a partir de información adicional. Los resultados finales se presentan en la columna 4. Esta columna representa la fila del producto "calzado" en las tablas de origen y destino.

A favor de los países en las primeras fases de aplicación del SCN 2008, debe destacarse que es necesaria una cantidad considerable de recursos para construir por primera vez un marco integrado de origen y destino. Este trabajo supone establecer todos los balances individuales de producto, desarrollar técnicas adecuadas para incorporar las nuevas fuentes primarias y nuevos programas informáticos para gestionar el sistema de origen y destino. La inversión puede producir

cambios considerables en los procesos de trabajo y puede proporcionar un progreso significativo que conduzca a una mejor integración de las actividades. En este sentido, las tablas de origen y destino ayudan a los expertos en contabilidad nacional así como a la dirección del sistema estadístico a comprender los requisitos de datos para la compilación de cuentas nacionales y a evaluar consecuentemente las lagunas y puntos débiles del sistema de información.

La compilación de tablas de origen y destino de forma periódica no solo ayuda a mejorar las cuentas nacionales sino que también mejora la capacidad estadística de los países que las utilizan.

Capítulo 2: *La construcción del SCN, sección 2: La estrategia de aplicación del SCN 2008*, presenta los principales aspectos relacionados con la compilación de una estrategia de cuentas nacionales.

5. Tablas de origen y destino, ventajas para los usuarios

Los datos presentados en las tablas de origen y destino forman la base para la estimación de otros indicadores, así como para el análisis y previsión económicos:

(a) el Programa de Comparación Internacional (PCI) es una alianza estadística a nivel mundial para recopilar datos de precios comparativos y compilar valores de gasto detallado del producto interior bruto (PIB) de los países, así como para estimar las paridades de poder adquisitivo (PPA) de las economías del mundo. La utilización de PPA en lugar de tipos de cambio del mercado para convertir divisas permite comparar la producción de las economías y el bienestar de sus habitantes en términos reales (es decir, teniendo en cuenta las diferencias en los niveles de precios). La Oficina Global del PCI 2011 recomienda a los países la utilización del marco de tablas de origen y destino para compilar y proporcionar valores de gasto del PIB;

Para saber más...

Banco Mundial: http://siteresources.worldbank.org/ICPEXT/Resources/ICP_2011.html

(b) las tablas de origen y destino se utilizan como herramienta para el análisis y previsión económicos. Las tablas proporcionan diversa información sobre el coste de la producción, la estructura de dicho coste, la estructura de la formación de capital, el consumo final, las necesidades de importación, la competitividad de la exportación, etc. Por ejemplo, si el gobierno decide construir un nuevo ferrocarril de alta velocidad, es necesario conocer el impacto que este tendrá en varias ramas de la economía nacional o regional. Para la construcción propuesta, la empresa constructora necesitará acero para las vías, postes eléctricos y también hormigón pretensado para los puentes y otras obras mayores de construcción. El resultado será un aumento de la demanda de los productos de las industrias del acero y del hormigón. Sin embargo, esto no es todo. La empresa también necesitará adquirir nuevas excavadoras y grúas producidas fuera del país, por lo que aumentarán las importaciones de estos productos (y serán necesarios recursos financieros adicionales para cubrir dichas importaciones). El marco de tablas de ori-

gen y destino puede proporcionar la información necesaria para definir la estrategia de aplicación en el campo respectivo.

A fin de servir a propósitos más específicos, las tablas de origen y destino se pueden desarrollar introduciendo clasificaciones alternativas o suplementarias:

1. clasificaciones de productos o actividades más detalladas en línea con la situación y requisitos nacionales;
2. desglose geográfico más detallado de importaciones y exportaciones;
3. clasificación de la remuneración de asalariados según algunos criterios (nivel de formación, empleo a media jornada o a jornada completa, etc.).

2. Base para la construcción de tablas de origen y destino

2.1 Estructura de las tablas de origen y destino: agregados e identidades contables

Las tablas de origen y destino representan matrices que describen los procesos de producción nacionales y las transacciones de productos de la economía nacional, por productos y por sectores. Estas tablas muestran:

1. la estructura de los costes de producción y de la renta generada en el proceso de producción;
2. los flujos de bienes y servicios producidos dentro de la economía nacional;
3. los flujos de bienes y servicios con el resto del mundo.

Los elementos de una **tabla de origen** son los siguientes:

1. producción nacional por actividad;
2. importaciones: bienes, servicios, adquisiciones en el extranjero de los residentes (no es necesario ningún ajuste si se incluyen en las estadísticas de la balanza de pagos);
3. márgenes comerciales;
4. márgenes de transporte;
5. impuestos sobre los productos;
6. subvenciones a los productos.

Los elementos de una **tabla de destino** son los siguientes:

1. consumo intermedio, por ramas de actividad;
2. exportaciones: bienes, servicios, adquisiciones en la economía nacional de los no residentes (no es necesario ningún ajuste si se incluyen en las estadísticas de la balanza de pagos);
3. gasto en consumo final de los hogares;
4. gasto en consumo final de las ISFLSH;

5. gasto en consumo final de las administraciones públicas: consumo individual y consumo colectivo;
6. formación bruta de capital: formación bruta de capital fijo, variación de existencias, objetos valiosos.

En la tabla 8.2 se presentan tablas simplificadas de origen y destino.

En las tablas de origen y destino, los recursos (otra manera de referirse al "origen") son iguales a los destinos, por definición. De este modo, se cada producto/mercancía que se incluya en la clasificación de las tablas de origen y destino debe cumplir las siguientes tres identidades contables:

1. Identidad por actividad:

$$\text{Producción por sector} = \text{Insumo por sector}$$

Para cada actividad: Producción = Consumo intermedio + Valor añadido bruto

2. Identidad por producto:

$$\text{Origen total por producto} = \text{Destino total por producto}$$

Esta identidad solo es válida cuando el origen y el destino se estiman a los mismos precios (precios de adquisición o precios básicos). Para cada producto, el origen y el destino se estiman a precios de adquisición.

Origen a precios de adquisición = Producción a precios básicos + Importaciones a precios básicos + Márgenes comerciales + Márgenes de transporte + Impuestos (menos subvenciones) a los productos

Destino a precios de adquisición = Consumo intermedio + Exportaciones + Gasto en consumo final + Formación bruta de capital

3. Identidad por valor añadido bruto (VAB)

$$\text{VAB total} = \Sigma \text{VAB de cada sector}$$

donde el VAB = Producción – Consumo intermedio de cada sector.

Al añadir la tabla de asignación del valor añadido al marco de uso y destino, se debe cumplir otra ecuación contable (por actividad).

Producción – Consumo intermedio = Valor añadido – Remuneración de asalariados + Otros impuestos sobre la producción, netos + Excedente de explotación/renta mixta

Para más información sobre la estimación del VAB, véase el Capítulo 3: *Conceptos básicos*, sección 2: *Cuentas y principales agregados*.

Tabla 8.2: Un marco simplificado de origen-destino

		Productos			Sectores de actividad			Usos finales			Total
		Pro- ductos agrícolas	Produc- tos indus- triales	Servicios	Agricul- tura	Industria	Activida- des de servicios	Consumo final	Formación bruta de capital	Exporta- ciones	
Productos	Productos agrícolas				Consumo final por productos y por sectores de actividad			Usos finales por productos y por categorías			Uso total por productos
	Productos industriales										
	Servicios										
Sectores de actividad	Productos agrícolas	Producción de los sectores de actividad por productos									Producción total por sectores de actividad
	Productos industriales										
	Servicios										
Valor añadido					Valor añadido por componentes y por sectores de actividad						Valor añadido total
Importaciones		Importaciones totales por productos									Importaciones totales
Total		Origen total por productos			Producción total por sectores de actividad			Usos finales totales por categorías			

■ = no se aplica

Fuente: *Eurostat Manual of Supply, Use and Input-Output Tables*, Eurostat, Comunidades Europeas, 2008

La compilación del conjunto de datos del marco de origen y destino no se puede considerar como una tarea independiente de la compilación de otras cuentas del sistema. En este caso, la cuenta de bienes y servicios, la cuenta de producción y la cuenta de explotación por sectores están integradas.

Las tablas de origen y destino son el marco central para todo tipo de tablas por actividad, por ejemplo, las de producción, valor añadido, remuneración de asalariados, empleo, excedente de explotación/renta mixta, impuestos (menos subvenciones) sobre la producción, formación bruta de capital fijo, consumo de capital fijo y stock de capital.

La información procedente de las tablas de origen y destino es el punto de partida para la construcción de tablas input-output simétricas. La información sobre sectores por productos en las tablas de origen y destino se puede convertir en tablas simétricas. Una tabla input-output simétrica es una matriz producto por producto o actividad por actividad que describe los procesos de producción nacional y las transacciones de productos de la economía nacional con gran detalle; esta tabla reorganiza las tablas de origen y destino en una única tabla. La principal diferencia conceptual entre una tabla input-output simétrica y las tablas de origen y destino es que las primeras presentan estadísticas relativas a los productos por producto o a las actividades por actividad. Así, en una tabla input-output simétrica se emplea bien una clasificación por productos o bien una por sectores tanto para las filas como para las columnas.

Dado que las tablas de origen y destino son uno de los conjuntos de datos recomendados necesarios para la aplicación del SCN 2008, este capítulo no presentará los aspectos metodológicos de la tabla input-output.

2.2 Clasificaciones

Las tablas de origen y destino integran todas las clasificaciones principales empleadas en estadísticas de cuentas nacionales.

Para información más detallada sobre las clasificaciones estadísticas, véase el Capítulo 4: *Infraestructura estadística para cuentas nacionales*, sección 1: *La base: el registro de empresas y las clasificaciones estadísticas*.

Las principales clasificaciones empleadas en la tabla de origen se resumen en la siguiente lista:

1. para la producción interior (que es el término que se prefiere para referirse a las "mercancías"): CCP Ver. 2 o una clasificación nacional/regional compatible con la CCP Ver. 2;
2. para los sectores: CIIU Rev. 4 o una clasificación nacional/regional compatible con la CIIU Rev. 4;
3. las importaciones se deben clasificar por producto de manera consistente con la empleada para la producción interior. Dado que las importaciones (y también las exportaciones) se clasifican a partir del SA o la CUCI y no según la CCP, no resulta fácil asegurar esta correspondencia. Para determinar el nivel de detalle que debe adoptarse en las tablas de origen y destino, puede resultar un factor decisivo encontrar un nivel de agregación de los datos de comercio que sea lo suficientemente detallado y a la vez coherente con la producción interior. A estos efectos, se puede utilizar la tabla de correspondencia detallada entre la CUCI, la CCP y la CIIU.

El nivel de detalle por actividad/producto lo establece cada país según sus particularidades económicas. Además, los siguientes elementos podrían tener un impacto significativo sobre el nivel de detalles disponibles incluidos en la tabla de origen:

1. disponibilidad y calidad de fuentes de datos primarias;
2. importancia de las actividades/productos para el país y sus culturas;
3. prácticas actuales de compilación de cuentas nacionales;
4. recursos humanos;
5. calendarios para la producción y publicación de las tablas.

No obstante, el factor guía para establecer el nivel de detalle de las tablas de origen y destino es que generalmente existe una relación directa entre el tamaño de las tablas y la calidad de los datos proporcionados. Por consiguiente, los países deben decidir el tamaño de las tablas de origen y destino basándose en los factores presentados anteriormente.

Recuadro 8.3: Nivel de detalle de las tablas de origen y destino

El nivel de detalle de las tablas de origen y destino suele ser mucho mayor en la versión de trabajo que en la versión publicada. El Programa Europeo de Transmisión de Estados Miembros de la Unión Europea, en vigor desde 2012, requiere la clasificación mediante 64 actividades/productos a partir de la clasificación NACE Rev. 2. En la fase de trabajo, se recomienda emplear la clasificación al menos a nivel de división, lo que supone la utilización de 88 actividades/productos.

Dentro de cada país, debe tomarse la decisión principal acerca de si se compila un sistema de origen y destino cuadrado o rectangular. En un sistema cuadrado, el número de productos es igual al número de actividades. En un sistema rectangular, el número de productos puede ser considerablemente mayor que el número de actividades, al mostrar más de un producto primario por cada actividad. Por ejemplo, en las TOD de 1999 de Sudáfrica, se utilizaron 94 actividades y 153 mercancías.

En los Países Bajos, la estimación final de las tablas de origen y destino consta de unas 250 actividades y 800 grupos de productos. Por cuestiones de confidencialidad, no se pueden publicar al público general todos los datos, de modo que solo se pone a disposición del público una tabla de origen y destino de unas 150 actividades y 600 grupos de productos. Las estimaciones provisionales se realizan a partir de 100 actividades y 250 grupos de productos. (Fuente: *'Supply and use tables in current and constant prices for the Netherlands: an experience of fifteen years'* Sake de Boer, Wim van Nunspeet and Taeke Takema, Voorburg/Heerlen, 1999).

En la tabla de destino existen algunas clasificaciones específicas:

1. Los gastos en consumo final se estiman mediante clasificaciones por finalidad: CCIF para los hogares, CFISFL para las ISFLSH y CFAP para las administraciones públicas. La transición de estas clasificaciones a una clasificación por productos (CCP Ver. 2) se realiza de forma interna por parte de los expertos en contabilidad nacional mediante tablas de correspondencia y el marco de ajuste de tablas de origen y destino.
2. La formación bruta de capital fijo se obtiene inicialmente por tipos de activos; la clasificación recomendada es la clasificación por activos del SCN 2008. Se integran en tablas de origen mediante la conversión a la clasificación CCP Ver. 2, la utilizada para ajustar el origen y el destino de cada producto.
3. La asignación de las exportaciones por productos requiere la misma conversión entre códigos del CUCI o SA y la clasificación CCP que la asignación de las importaciones.
4. Los cuatro tipos de existencias identificadas en el SCN 2008 (materias primas y suministros, trabajo en curso, bienes terminados y bienes para reventa) se clasifican por producto a partir de la clasificación empleada en cada una de ellas (CCP Ver. 2 o la clasificación nacional). Esta asignación es relativamente difícil, en especial para los bienes para reventa o para las materias primas y suministros, y se lleva a cabo durante el ejercicio de ajuste de la parte del origen con la parte del destino para cada producto.

Los elementos de producción, consumo intermedio y valor añadido se clasifican por rama de actividad, utilizando la CIU Rev. 4 o la clasificación nacional compatible con la internacional.

2.3 Cuestiones de valoración

La principal identidad de las tablas de origen y destino es su equilibrio por productos. Para alcanzarlo y para ajustar el total del origen con el total del destino, tanto el origen como el destino deben evaluarse de la misma manera. El modo más habitual para conseguir esto es aumentar el total del origen a precios de adquisición, teniendo en cuenta el uso de la estimación de componentes.

El precio de adquisición es la cantidad abonada por el comprador, excluido cualquier IVA o impuesto similar deducible, 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 adquisición de un bien incluye los gastos de transporte abonados por separado por el comprador para recibir la entrega en el momento y lugar requeridos.

Las correlaciones entre los tres tipos de precios se presentan en el Capítulo 4: *Conceptos básicos*, sección 1: *Fundamentos de contabilidad nacional*.

Los datos básicos utilizados para compilar las tablas de origen y destino tienen valoraciones distintas:

1. los datos de producción se valoran a precios básicos;
2. el consumo intermedio y los usos finales se suelen valorar a precios de adquisición;
3. las importaciones se valoran a precios CIF, el precio de los bienes entregados en la frontera del país importador, o el precio de un servicio prestado a un residente, antes del pago de los aranceles de importación, de otros impuestos sobre las importaciones o de los márgenes comerciales y de transporte dentro del país – Coste, seguro y flete;
4. las exportaciones se valoran a precios FOB, el precio de los bienes en la frontera del país exportador, o el precio de un servicio prestado a un no residente, incluidos los costes de transporte y los márgenes comerciales y de transporte hasta el punto fronterizo, e incluidos los impuestos menos las subvenciones sobre los bienes exportados – Franco a bordo.

En estas condiciones, las tablas de origen y destino no pueden ajustarse y alcanzar la coherencia si sus elementos se valoran utilizando precios distintos.

La transición del origen a precios básicos a origen a precios de adquisición requiere:

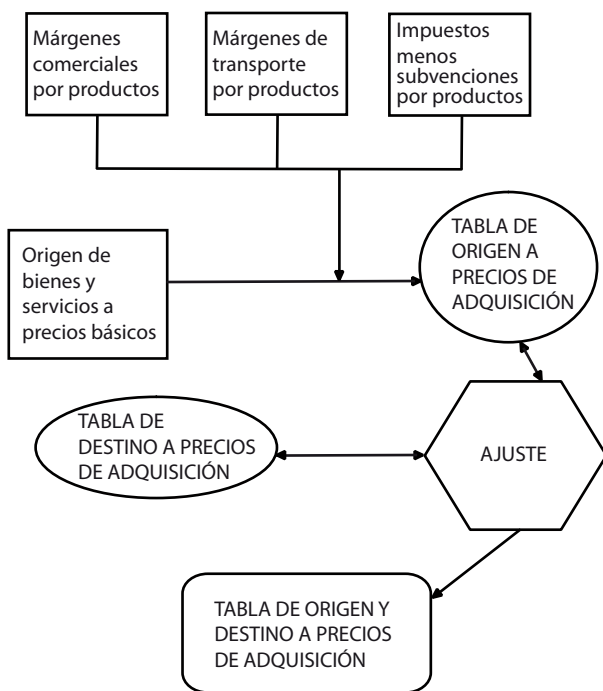
1. la reasignación de los márgenes comerciales;
2. la reasignación de los márgenes de transporte;
3. la adición de los impuestos sobre los productos (excepto el IVA deducible);
4. la deducción de las subvenciones a los productos.

Una transición similar se aplica para transformar el destino a precios de adquisición en destino a precios básicos. La estimación de transiciones en ambos tipos de precios es una parte importante del proceso de ajuste. En la práctica, pueden ser necesarios ambos tipos de ajustes para construir una tabla de origen y destino. Ambas alternativas tratan o requieren ajustes similares, por ejemplo, para los impuestos menos subvenciones a los productos y para los márgenes comerciales y de transporte por productos.

Para transformar un precio en otro, las matrices de valoración desempeñan una función importante. Estas matrices salvan la distancia entre la valoración a precios de adquisición y la valoración a precios básicos y viceversa. Las matrices de valoración abarcan todos los flujos relacionados con el

origen y destino de los márgenes comerciales y de transporte y el origen y destino de los impuestos menos subvenciones a los productos. Las matrices de valoración de la parte del origen son necesarias para ajustar el origen y el destino a precios de adquisición y las matrices de valoración de la parte del destino son necesarias para transformar los datos de destino de precios de adquisición en precios básicos. La figura 8.1 muestra las matrices de valoración y su papel en la compilación del marco de origen y destino a precios de adquisición.

Figura 8.1: Las matrices de valoración en las tablas de origen y destino



2.3.1 Márgenes comerciales

Los vendedores al por mayor y al por menor se tratan como si proporcionaran servicios a sus clientes almacenando y mostrando una selección de bienes en emplazamientos adecuados, facilitando su adquisición por parte de los clientes. Su producción se mide según el valor total de los márgenes comerciales aplicados a los bienes que adquieren para su reventa.

Definición

El margen comercial se define la diferencia entre el precio efectivo o imputado obtenido por un bien adquirido para su reventa y el precio que habría de pagar el distribuidor para sustituir dicho bien en el momento en que lo vende o lo cede de cualquier otra manera.

Fuente: *The 2008 SNA*, Comisión Europea, FMI, OCDE, Banco Mundial, 2009, Chapter 6: The production account.

Los márgenes de algunos productos pueden ser negativos si es necesario reducir sus precios. También deben ser negativos en el caso de los bienes que no se venden porque se echan a perder o son robados. El concepto de márgenes comerciales se puede aplicar a bienes específicos, para las actividades comerciales de una unidad estadística, para las actividades comerciales de una rama de actividad y para la totalidad de las actividades comerciales de la economía.

En la práctica, la producción de un vendedor al por mayor o al por menor viene dada por la siguiente identidad:

$$\begin{aligned}
 \text{producción} &= \text{valor de las ventas,} \\
 &+ \text{valor de los bienes adquiridos para su reventa y empleados para el consumo intermedio, remuneración de asalariados, etc.,} \\
 &- \text{valor de los bienes adquiridos para su reventa,} \\
 &+ \text{valor de las adiciones a las existencias de bienes para reventa,} \\
 &- \text{valor de los bienes retirados de las existencias de bienes para reventa,} \\
 &- \text{valor de las pérdidas recurrentes debidas a tasas normales de desperdicio, hurto o daño accidental.}
 \end{aligned}$$

Para más información sobre distribución al por mayor y al por menor, véase el Capítulo 6: The production account of *The 2008 SNA*, Comisión Europea, FMI, OCDE, Banco Mundial, 2009.

Los servicios comerciales se suelen distinguir de la venta al por mayor y al por menor; se trata de una distinción importante respecto a la asignación de los márgenes comerciales de las categorías de destino:

1. la venta al por mayor es la reventa (venta sin transformación) de bienes nuevos o usados a vendedores al por menor, usuarios comerciales, institucionales o profesionales, o a otros mayoristas;
2. la venta al por menor representa la reventa (venta sin transformación) de bienes nuevos o usados principalmente al público general, para uso personal o en el hogar.

Los márgenes comerciales son los conceptos de medición de las actividades comerciales en el sistema, independientemente de si las llevan a cabo comerciantes, como actividad principal, u otras ramas de actividad, como parte de su producción secundaria. La estimación del margen comercial se suele realizar a partir de datos de las estadísticas estructurales sobre empresas o a partir de encuestas sobre comercio específicas. Estas fuentes proporcionan datos sobre los márgenes comerciales totales por ramas de actividad, que luego deben ser transformados en datos por productos. A partir

de los precios de valoración de las tablas de origen y destino, la compilación de matrices de márgenes comerciales puede partir bien desde el punto de vista del origen o desde el punto de vista del destino.

2.3.1.1. Matrices de márgenes comerciales desde el punto de vista del origen

Las fuentes de datos disponibles suelen proporcionar información relativa a los márgenes comerciales por ramas de actividad. Para poder utilizar esta información en las tablas de origen y destino, debe transformarse en datos por productos.

Debe prestarse especial atención al nivel de detalle al que se compilan las matrices de márgenes comerciales. Es preferible que el nivel de producto en las estimaciones sea más desagregado que el nivel de detalle de las tablas de origen y destino finales. La finalidad es satisfacer las necesidades del método de flujo de mercancías, para permitir el uso de distintas relaciones producto-margen, y para proporcionar los datos deseados para la compilación de ciertos datos de destino (por ejemplo, para asignar los productos y sus márgenes a las categorías de finalidad del gasto de consumo privado).

Como procedimiento general de trabajo, los principales pasos para estimar los márgenes comerciales en la tabla de origen son los siguientes:

1. *Separar el volumen de negocios del comercio en volumen de negocio de comercio al por mayor y de comercio al por menor*

En las estadísticas estructurales sobre empresas, a menudo se contempla esta distinción entre volumen de negocios del comercio al por mayor y del comercio al por menor en el caso de las ramas de actividad comerciales, pero no en otras ramas (según la calidad de las encuestas). No obstante, en estos casos no es necesario que el valor de los productos adquiridos para su reventa se separe entre ventas al por mayor y ventas al por menor. Esto conlleva que deban hacerse algunos ajustes según las características de la economía y según el tipo de actividad en cuestión. Como ejemplo se puede tomar la industria panadera: el comercio de las pequeñas panaderías es más probable que sea al por menor, mientras que el comercio de las grandes panaderías es casi con total seguridad al por mayor.

2. *Estimar el volumen de negocios del comercio por productos*

Se estiman dos matrices de volumen de negocios del comercio por productos, una para el volumen de negocios del comercio al por mayor y uno para el comercio al por menor. La información necesaria para este paso suele ser muy deficiente y se deben hacer suposiciones verosímiles. Por ejemplo, no sería erróneo suponer que los hoteles comercian con recuerdos, periódicos, revistas, comida y bebidas, o que los museos comercian con libros, productos multimedia, etc. Para las actividades comerciales, la estimación de los márgenes por productos resulta muy difícil, teniendo en cuenta la gran va-

riedad de productos que se venden en las tiendas. A partir de las características económicas y del uso de toda la información disponible, se hacen y se aplican suposiciones para separar el volumen de negocios del comercio por productos. Para validar los resultados resulta fundamental contrastarlos con el origen de los bienes (producción interior e importaciones) y analizar la relación entre los volúmenes de negocios del comercio al por mayor y al por menor.

3. *Estimar las matrices de márgenes comerciales por productos*

La matriz de márgenes comerciales se puede estimar multiplicando las matrices de volumen de negocios del comercio (elaborada en el paso 2) por las relaciones producto-margen supuestas. Las relaciones de márgenes representan la proporción de un margen comercial en relación con el volumen de negocios del comercio a nivel de producto (grupos de productos) o a nivel de rama de actividad, que puede proporcionar información sobre el margen medio de dicha rama de actividad. Para esta transformación existen, en principio, dos opciones:

- (a) para cada rama de actividad se aplica el coeficiente medio de margen de dicha rama de actividad específica a todos los productos comercializados (a partir de la tecnología del producto);
- (b) se aplica un coeficiente específico producto-margen a todo el volumen de negocios del comercio de dicho producto independientemente de la rama de actividad (tecnología del producto). Cabe destacar que todas las estimaciones se llevan a cabo de forma separada para el comercio al por mayor y el comercio al por menor.

Los resultados obtenidos por productos se contrastan con los márgenes comerciales totales por ramas de actividad. Luego se analizan las diferencias y, a partir de la información disponible, se llevan a cabo los ajustes correspondientes.

2.3.1.2 Matrices de márgenes comerciales desde el punto de vista del destino

La disponibilidad de datos para estimar los márgenes comerciales por productos en las tablas de destino es mucho más deficiente que la del punto de vista del origen; para los compradores (tales como los hogares o la administración), resulta imposible conocer la proporción del precio que han pagado que suponen los márgenes comerciales. Todos los canales de distribución hasta el vendedor final resultan completamente desconocidos para el comprador.

Debido a estos motivos, el cálculo de matrices de márgenes comerciales desde el punto de vista del origen se basa en suposiciones verosímiles y se ajusta con el total estimado del origen de los márgenes comerciales. Podría suponerse que en el consumo intermedio solo intervienen servicios de comercio al por mayor (al menos en algunas ramas de actividad y, para las demás, se estima una proporción del comercio al por mayor como fuente del consumo). En el caso del gasto de

consumo privado, los márgenes de venta al por menor pueden asignarse, con algunas excepciones, cuando los consumidores tienen acceso directo al canal mayorista. Algunos de los productos adquiridos en el comercio al por menor pueden haber sido suministrados por vendedores al por mayor, mientras que otros son suministrados directamente por los productores de los bienes.

Se pueden realizar suposiciones similares para la formación de capital, para la cual el canal mayorista resulta mucho más importante, aunque en mucha menor medida el canal de venta al por menor también resulte significativo (por ejemplo, productos adquiridos por los hogares privados durante la construcción de sus propias viviendas o para llevar a cabo reparaciones mayores). En las existencias solo pueden intervenir los márgenes al por mayor, pero no los márgenes de venta al por menor. No obstante, el problema es que, por motivos evidentes, no se pueden asignar márgenes a las variaciones de existencias sino únicamente a los datos de stock, más concretamente a los datos de stock al final del ejercicio. En la práctica, esto supone que los márgenes comerciales se asignarán solo a los incrementos de stocks. En el caso de las exportaciones se puede asumir que solo intervienen los márgenes al por mayor aunque con algunas excepciones, la más importante de las cuales se refiere a los bienes adquiridos por los viajeros no residentes (turistas).

El proceso de asignación de márgenes comerciales a elementos individuales de destino comienza con los flujos para los que se obtiene una información de mejor calidad o para los cuales las suposiciones resultan más verosímiles. Para la estimación de márgenes comerciales en la tabla de destinos, los detalles disponibles de la perspectiva del origen deben utilizarse en la medida de lo posible, especialmente en lo que se refiere a los detalles de productos. Las matrices de márgenes comerciales resultantes desde el punto de vista del destino deben verificarse para comprobar la verosimilitud general, tanto en lo que respecta a las relaciones entre los márgenes comerciales asignados al comercio al por mayor y al por menor, así como en lo referente a las relaciones entre los datos de destino a precios de adquisición y los márgenes comerciales asignados.

2.3.2 Márgenes de transporte

Los márgenes de transporte, otra componente de valoración en las tablas de origen y destino, representan los servicios de transporte de cargas de productos cuando los abona el comprador del producto o cuando el vendedor los factura de forma separada.

Los márgenes de transporte incluyen los siguientes casos concretos:

1. el valor facturado del transporte de los bienes desde el lugar de fabricación o de venta al lugar donde se realiza la entrega al comprador. El transporte lo lleva a cabo un tercero y esta cantidad se factura al comprador por separado;

2. el transporte de los bienes acordado por el fabricante o por el comerciante mayorista o minorista de modo que el comprador debe pagar por separado los costes de transporte aun cuando el transporte lo lleva a cabo el propio fabricante o comerciante mayorista o minorista.

Así, si el productor acuerda entregar el producto al comprador sin especificar un coste, el coste de la entrega se incluye en el precio básico. Solo si al comprador se le factura explícitamente la entrega existe un margen de transporte concreto que forma parte del precio de adquisición.

A partir de esta definición, todos los costes de transportes siguientes no se registran como márgenes de transporte, porque no contribuyen a la diferencia de valoración entre los precios básicos y los precios de adquisición.

1. si el fabricante o el comerciante transporta los bienes por sí mismo, estos costes de transporte no se incluyen en el precio básico de la producción del fabricante o del comerciante sino que representan una actividad auxiliar de la unidad;
2. si el fabricante concierta el transporte de los bienes sin una factura separada por los servicios de transporte, estos costes de transporte se incluyen en los precios básicos de la producción del fabricante;
3. si los comerciantes mayoristas y minoristas conciertan el transporte de los bienes desde el lugar donde reciben la entrega de los mismos hasta otro lugar donde otro comprador recibe la entrega, estos costes se incluirán en el margen comercial si no se realiza ningún cobro por separado al comprador en concepto de transporte (es decir, estos costes formarán parte del consumo intermedio de los comerciantes mayoristas y minoristas);
4. si un hogar adquiere bienes para su consumo final y paga por el transporte a un tercero, estos costes de transporte se registran como gasto en consumo final en servicios de transporte y no se incluyen en ningún margen comercial o de transporte;
5. si un transportista nacional transporta bienes desde un país A a un país B a través del territorio nacional (transporte de tránsito), no se considera un margen de transporte porque no está relacionado con bienes que formen parte del origen y destino nacionales; estos servicios de transporte se registran como exportación de servicios;
6. los servicios de transporte prestados por transportistas nacionales fuera del territorio nacional no forman parte de los márgenes de transporte sino de las exportaciones de servicios;
7. el transporte de cargas de bienes usados, desechos y residuos, tierra y cargas similares relacionadas con proyectos de construcción tampoco forman parte de los márgenes de transporte dado que estos bienes no se consideran productos.

La complejidad del margen de transporte resulta importante

no solo debido a los distintos tipos de márgenes (por cada tipo de transporte: por carretera, ferroviario, marítimo o por tubería) sino también debido a las propias definiciones. Además, la disponibilidad de datos da pie a varios problemas prácticos de elaboración. La relación entre el origen de los bienes y los márgenes de transporte asociados es mucho menor que en el caso de los márgenes comerciales. Esto se puede explicar debido a varios motivos: los costes de transporte no suelen estar relacionados con el valor de los bienes transportados; gran parte del transporte se lleva a cabo como actividad auxiliar; y el modo en que se pagan los costes de transporte varía de un producto a otro y de una transacción a otra.

Como en el caso de las matrices de márgenes comerciales, se recomienda comenzar la estimación de las matrices de márgenes de transporte desde el punto de vista del origen por el mismo motivo: no existe información directa sobre el valor de los márgenes de transporte incluidos en los precios de adquisición de los destinos. Los principales pasos del proceso de estimación son similares a los pasos para las matrices de márgenes comerciales.

La calidad de los datos sobre márgenes de transportes depende en gran medida de las fuentes de datos disponibles; normalmente existen datos procedentes de estadísticas de transporte (en términos físicos, que proporcionan datos sobre la distancia recorrida, sobre si se trata de transporte nacional, transfronterizo o de tránsito, sobre el volumen transportado en términos de peso y tonelada-kilómetro, y sobre el tipo de bienes transportados y cubiertos por las distintas modalidades de transporte). Los datos físicos deben multiplicarse por las tarifas de transporte correspondientes (precios de transporte). Estas tarifas varían según los bienes transportados, la distancia recorrida y los distintos tipos de medios de transporte.

Otra fuente de datos importante es la encuesta estructural (para más información sobre las fuentes de datos estadísticos, véase el Capítulo 4: *Infraestructura estadística para cuentas nacionales*, sección 2: *Fuentes de datos estadísticos*). Las encuestas estructurales pueden proporcionar información detallada relativa a los costes de transporte abonados por el vendedor o al valor de los servicios de transporte facturados, por tipos de bienes transportados.

Para saber más...

The 2008 SNA, Comisión Europea, FMI, OCDE, Banco Mundial, 2009, Chapter 14: The supply and use tables and goods and services account.

2.3.3 Matrices de impuestos y subvenciones a los productos

El SCN 2008 define tres tipos de impuestos sobre los productos:

1. impuestos de tipo valor añadido (IVA);
2. impuestos y derechos sobre las importaciones, excluido el IVA;
3. impuestos sobre los productos, excluidos el IVA y los impuestos sobre las importaciones.

Otros tipos de impuestos sobre la producción se incluyen en la medición a precios básicos de la producción y otros tipos de subvenciones a la producción se excluyen y no figuran en los ajustes por impuestos que convierte una valoración a precios básicos en una a precios de adquisición.

Cuando se trata de producción a precios básicos, la columna de los impuestos contiene el IVA no deducible total sobre los productos, los impuestos y aranceles sobre las importaciones, excluido el IVA, los impuestos de exportación y los impuestos sobre los productos, excluido el IVA, y los impuestos de importación y de exportación. Cuando se trata de producción a precios a la producción, la columna de los impuestos incluye únicamente los impuestos y subvenciones a los productos (excluido el IVA), más el IVA no deducible total sobre estos productos.

El requisito de compilación de las matrices de impuestos y subvenciones se refiere a la elaboración del vector de columna en la tabla de origen. Los impuestos menos subvenciones se muestran *por producto*. En el primer paso del proceso de estimación, es necesario clasificar los diferentes tipos de impuestos/subvenciones a los productos según la clasificación de productos utilizada; de este modo, por ejemplo, los impuestos sobre el azúcar se atribuyen al grupo 235 de la CCP Rev. 2, los productos del tabaco al grupo 250 y así sucesivamente, o al nivel adecuado más detallado de la clasificación que se utilice. Lo mismo debe hacerse para las subvenciones a los productos.

El *segundo paso de la compilación*, respecto a los impuestos/subvenciones a los productos, se refiere a la asignación de los impuestos/subvenciones a los productos a la parte del destino (usos intermedios y usos finales) a precios de adquisición. Para aquellas categorías de productos para las que se han asignado impuestos/subvenciones a los productos, debe calcularse la proporción de la componente impuesto/subvención en el precio de adquisición. Este paso debe basarse en bases impositivas adecuadas en conformidad con la legislación tributaria de cada país.

Las subvenciones se registran como si fueran impuestos negativos sobre los productos o impuestos negativos sobre la producción. Solo las subvenciones a los productos (si existen) se introducen en la columna del ajuste impositivo a la valoración del origen; aparecen con un signo negativo para indicar que reducen el valor de los precios de adquisición en lugar de aumentarlo.

2.4 Unidad estadística y fuentes de datos

La unidad estadística y las fuentes de datos están relacionadas en el sentido de que los datos recopilados de varias fuentes pueden emplearse directamente o pueden necesitar ajustes basados en información adicional para cumplir con los requisitos metodológicos de las tablas de origen y destino.

El SCN 2008 recomienda el uso de *unidades locales de actividad económica*, ya que este tipo de unidad presenta todas las características necesarias para el análisis de las relaciones técnicas y económicas. En consecuencia, las unidades institucionales deben ser compartimentadas en unidades más pequeñas y homogéneas en lo que respecta al tipo de producción. Las unidades locales de actividad económica están destinadas a cumplir este requisito como enfoque operativo orientado a las mejores prácticas.

Capítulo 3: *Conceptos básicos*, sección 1: *Fundamentos de contabilidad nacional* presenta las relaciones entre empresas, unidades locales y establecimientos.

La calidad de las tablas de origen y destino depende del nivel de desagregación utilizado para su compilación, de la disponibilidad de fuentes de datos y de los recursos humanos. La construcción de tablas de origen y destino siguiendo la metodología del SCN 2008 requiere un gran volumen de datos y emplea información disponible en el sistema estadístico de todas las fuentes, como censos, encuestas, datos administrativos, varios estudios y valoraciones de expertos. Los requisitos de datos para la construcción de tablas de origen y destino va más allá de los requeridos para la preparación de cuentas de bienes y servicios en cuentas nacionales, ya que es necesario disponer de datos a nivel de productos individuales.

Para compilar tablas de origen y destino de alta calidad es necesario contar con datos detallados y disponibles de forma independiente a nivel de producto para cada componente de las tablas. Solo en estas condiciones es posible mezclar y confrontar distintas fuentes de datos a través del marco de uso y destino, de modo que se pueden identificar los puntos débiles de los sistemas de datos, inclusive su conformidad con los conceptos de cuentas nacionales, y llevar a cabo los ajustes adecuados para la estimación de indicadores.

En realidad, las fuentes de datos disponibles (sobre todo en los países en desarrollo) distan mucho de ser ideales, lo que tiene un efecto directo sobre la calidad de las tablas de origen y destino. No obstante, el marco de origen y destino (con sus cotejos y ajustes integrados) es el ideal para maximizar la calidad de las cuentas nacionales, incluso con fuentes de datos limitadas. Por lo tanto, es imprescindible utilizar el marco de origen y destino para la compilación de cuentas nacionales (en especial para el PIB) cuando los datos de partida son incompletos. En estas situaciones, es posible que los países necesiten adoptar enfoques de flujo de mercancías o utilizar fuentes de datos tales como es-

tudios o coeficientes de países vecinos o economías similares.

Las principales fuentes de datos requeridas para la compilación de tablas de origen y destino se pueden resumir de la siguiente manera:

1. Clasificaciones:
 - (a) Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas, Revisión 4 (ISIC, Rev. 4);
 - (b) Clasificación Central de Productos, Versión 2 (CCP, Ver. 2);
 - (c) Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional (CUCI, Rev. 4);
 - (d) Clasificación del Consumo Individual por Finalidad (CCIF);
 - (e) Clasificación de las Funciones de las Administraciones Públicas (CFAP);
 - (f) sectores institucionales, por ejemplo, sociedades no financieras, administraciones públicas, hogares, etc.
2. Registros
 - (a) Registro Estadístico de Empresas
3. Fuentes de datos para las tablas de origen:
 - (a) Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca:
 - censos agropecuarios, encuestas agropecuarias anuales sobre producción de cultivos y ganado;
 - encuestas agrícolas específicas: superficie cultivada y producción de los cultivos, precios de la agricultura, estadísticas/encuesta de uso del suelo, encuestas de renta-gasto de los hogares, etc.;
 - datos administrativos: estadísticas administrativas sobre agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, datos administrativos mantenidos por las autoridades tradicionales locales y regionales, importaciones y exportaciones de productos agrícolas, datos de las autoridades veterinarias.
 - (b) minería, fabricación, construcción, servicios:
 - censo económico, encuesta anual a empresas que abarca todas las actividades económicas no agrícolas;
 - encuestas estadísticas específicas: encuestas de la industria manufacturera sobre volumen de negocios y número de asalariados y sobre producción, encuestas sobre construcción y/o inversión, encuestas de población activa, encuestas de comercio mayorista y minorista, datos sobre indicadores de producción de servicios (toneladas-kilómetro de carga, kilómetros por pasajero, número de vehículos en carretera, etc.), encuestas de estadísti-

cas de precios;

- datos administrativos: datos administrativos sobre servicios públicos (electricidad, abastecimiento de gas y agua, correos y comunicaciones, transportes, líneas aéreas, minería, etc.), permisos de construcción, cuentas presupuestarias de la administración sobre ingresos y gastos, estados financieros de las unidades no financieras (empresas y sociedades de titularidad estatal y privada), datos fiscales desagregados por producto, estadísticas financieras de los bancos centrales, informes de las agencias reguladoras de las compañías de seguros.

(c) impuestos y subvenciones a los productos:

- datos administrativos: valor del IVA, otros impuestos proporcionados por las autoridades fiscales, datos sobre subvenciones.

(d) importaciones:

- datos estadísticos: encuestas especiales sobre importaciones (por ejemplo, sobre electricidad);
- datos administrativos: importaciones de bienes proporcionados por las aduanas, balanza de pagos.

4. Fuentes de datos para la tabla de destino:

(a) gasto en consumo final:

- fuentes de datos estadísticos: encuestas sobre la renta y el gasto de los hogares, encuestas sobre el comercio minorista, encuestas sobre estadísticas de precios;
- datos administrativos: Cuentas presupuestarias de las administraciones públicas (ingresos y gastos), datos fiscales sobre productos seleccionados tales como alcohol, tabaco, vehículos automotores, estados financieros de las ISFLSH.

(b) formación bruta de capital:

- censo económico, encuesta anual a empresas que abarca todas las actividades económicas no agrícolas, encuesta agrícola anual;
- encuestas estadísticas específicas: encuestas sobre construcción y/o inversión, encuestas sobre gastos de capital y existencias;
- datos administrativos: permisos de construcción, gasto público en inversión, estados financieros de unidades financieras y no financieras y de ISFLSH.

(b) exportaciones:

- datos estadísticos: encuestas especiales sobre exportaciones (por ejemplo, sobre electricidad);
- datos administrativos: exportaciones de bienes proporcionados por las aduanas, balanza de pagos.

5. Otros datos:

(a) precios: precio al consumo, precio a la producción, precio de importación, precio de exportación.

Para más información sobre el registro estadístico de empresas, clasificaciones y fuentes de datos estadísticos, véase el Capítulo 4: *Infraestructura estadística para cuentas nacionales*; el uso de fuentes de datos administrativos para la compilación de cuentas nacionales se presenta en el Capítulo 5: *Fuentes de datos administrativos*.

Las fuentes de datos administrativos y estadísticos presentadas tienen carácter indicativo y pueden variar de un país a otro, pero proporcionan una imagen de la cantidad y exhaustividad de los datos necesarios para la compilación de tablas de origen y destino. En algunos países, sobre todo en los países en desarrollo, estas fuentes pueden no estar disponibles. Estos países pueden tener que recurrir a una combinación de estas fuentes, recopilando datos a partir de una mezcla de distintas fuentes y aplicando métodos de flujo de mercancías, a fin de compilar las tablas de origen y destino. Al mismo tiempo, la ausencia de los datos necesarios para las tablas de origen y destino representa un punto de partida para futuros desarrollos.

Capítulo 2: *La construcción del SCN*, sección 2: *La estrategia de aplicación del SCN 2008* presenta las principales fases de la estrategia de aplicación y del desarrollo de las cuentas nacionales.

Las fuentes de datos disponibles y el interés y desarrollo económico de un país puede restringir la estimación de las componentes de las tablas de origen y destino a un nivel de mercancías más amplio (por ejemplo, cereales, productos alimentarios, servicios personales, turismo, viajes, consumo energético, etc.) en lugar de a nivel de productos individuales; en estos casos, se puede realizar un desglose posterior del gasto a nivel de producto amplio en niveles de producto detallados a partir de pequeñas encuestas o incluso utilizando coeficientes de países vecinos con una estructura económica similar, combinados con opiniones de expertos.

3. Compilación de tablas de origen y destino

Los conceptos y métodos metodológicos que se emplean en las cuentas nacionales también son necesarios para la compilación de tablas de origen y destino. Ejemplos de estos métodos son el método de flujo de mercancías, el método de ajuste o el método de deflación doble. Además de los métodos generales de compilación de cuentas nacionales, es necesario aplicar procedimientos específicos de estimación para la elaboración de tablas de origen y destino.

3.1 Pasos de la compilación

La compilación del conjunto de datos del marco de origen y destino conforme a la metodología del SCN 2008 es un proceso muy complejo que depende de la plena integración de las cuentas corrientes y las cuentas de acumulación. Esto forma un conjunto de tablas interrelacionadas que cumple plenamente con todas las demás cuentas del sistema de cuentas nacionales. El ajuste de las tablas de origen y destino asegura la coherencia entre las distintas partes del sistema de contabilidad nacional.

El marco de uso y destino consta de varias tablas:

1. Tabla de origen a precios básicos, que consiste en dos submatrices: la tabla de producción interior y la tabla de importaciones.
2. Tablas de valoración, que comprende información sobre impuestos menos subvenciones a los productos, márgenes comerciales y márgenes de transporte. Estas tablas de valoración permiten la transformación del origen total a precios básicos en origen total a precios de adquisición.
3. Tablas sobre el consumo intermedio a precios de adquisición, que presentan los requisitos de insumo de bienes y servicios para la elaboración de los productos de cada rama de actividad.
4. Tabla de destinos finales a precios de adquisición (sin ajustar), que incluye: gasto en consumo de los hogares, gasto en consumo final de las administraciones públicas, gasto en consumo final de las instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares (ISFLSH), formación bruta de capital fijo, variación de objetos valiosos, variación de existencias y exportaciones de bienes y servicios.
5. Valor añadido a precios básicos por ramas de actividad: remuneración de asalariados, otros impuestos netos sobre la producción, consumo de capital fijo y excedente de explotación neto.

La compilación de estas tablas y su integración en un marco coherente se basa en tres pasos principales:

1. *El primer paso* es la compilación de las cinco tablas presentadas anteriormente, a partir de las fuentes de datos disponibles, a precios corrientes y a precios del año anterior.

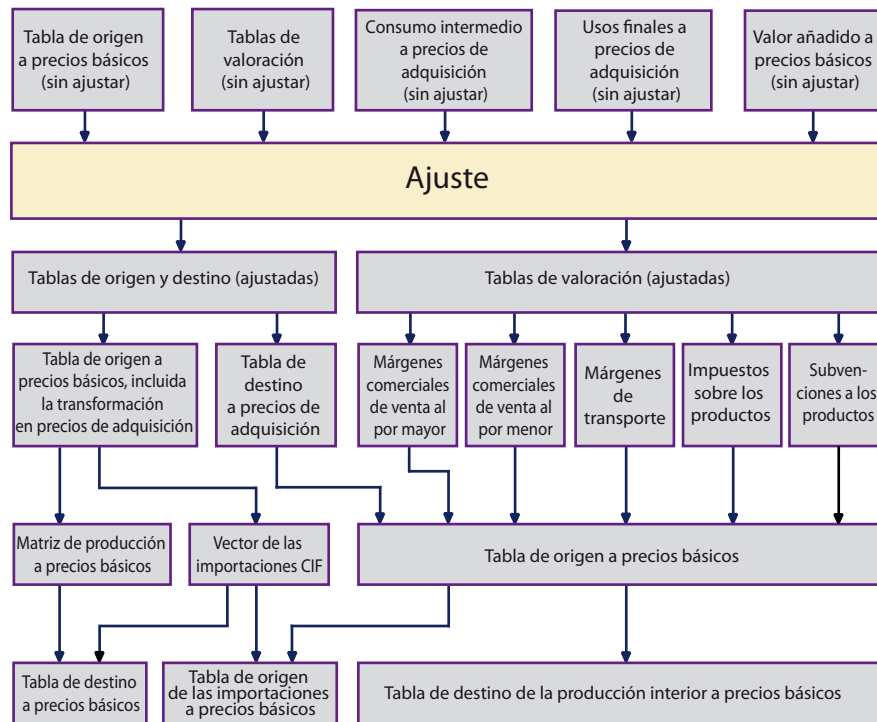
2. *El segundo paso* es el análisis y ajuste de estas cinco tablas para asegurar la coherencia del sistema. El proceso de ajuste es un procedimiento iterativo que supone:

- (a) el ajuste de las tablas de origen y destino a precios de adquisición;
- (b) la compilación de las matrices de valoración;
- (c) la transformación de las tablas de origen y destino en precios básicos;
- (d) el ajuste de las tablas de origen y destino a precios de adquisición y a precios básicos.

3. *El paso final* es el ajuste final tanto a precios corrientes como a precios constantes (a precios del año anterior). El resultado son las tablas de origen y destino, ajustadas, a precios de adquisición o a precios básicos (las matrices de valoración que permiten la estimación de tablas en estos precios distintos también se ajustan).

Los pasos de la compilación se presentan en la figura 8.2.

Figura 8.2: Pasos de la compilación de las tablas de origen y destino



Fuente: Eurostat Manual of Supply, Use and Input-Output Tables, Eurostat, Comunidades Europeas, 2008

Las tablas no ajustadas presentadas en el primer paso del procedimiento de compilación a partir de las fuentes de datos disponibles permiten iniciar el ajuste del origen y el destino y del insumo y la producción. El ajuste es necesario para alcanzar la identidad entre el origen y el destino de cada producto y para establecer la identidad entre la producción y el insumo de cada rama de actividad. Al mismo tiempo, el ajuste permite identificar las discrepancias de los datos y métodos de estimación básicos empleados para los indicadores de cuentas nacionales incluidos en las tablas de origen y destino. Cabe mencionar que se recomienda ajustar las tablas de origen y destino de manera simultánea a precios corrientes y a precios del año anterior a fin de obtener la coherencia plena del sistema.

3.2 Métodos

La elaboración de tablas de origen y destino requiere métodos específicos. La principal preocupación durante el proceso de compilación de tablas de origen y destino es la recopilación de datos coherentes y consistentes proporcionados por distintas fuentes de datos estadísticos y administrativos. Aparte de la metodología específica empleada para la compilación de cada componente, deben considerarse otros métodos de estimación para poder estimar cada elemento del sistema de origen y destino cuando los datos sean deficientes, insuficientes o no existan.

Los datos disponibles suelen ser insuficientes o no lo suficientemente exhaustivos para cumplir con los requisitos metodológicos de origen y destino, o puede darse el caso de que algunos de los datos clave ni siquiera se recopilen. En general, la gestión de las dificultades que surgen durante la compilación de tablas de origen y destino se compone de cuatro aspectos: ausencia de datos, coherencia del sistema de origen y destino, consecuencias y documentación.

1. Ausencia de datos

Algunos de los datos necesarios para la compilación de indicadores de tablas de origen y destino no están disponibles en las estadísticas oficiales o en el sistema administrativo. Para obtenerlos de otros proveedores, o para acceder a información adicional que pueda resultar útil para desarrollar suposiciones e hipótesis de trabajo, se pueden elegir varias opciones:

- (a) Uso de información procedente de empresas privadas que se encargan de la observación de una parte o aspecto específico de la economía para el que no existen datos en el sistema estadístico o el administrativo. Por ejemplo, cuando los datos intermedios sobre los costes de publicidad no están disponibles como elementos separados en las encuestas a empresas, se pueden basar las estimaciones en datos de empresas privadas de marketing o de investigación, aunque los datos a menudo no sean lo suficientemente exhaustivos o las clasificaciones empleadas difieran de las oficiales.

- (b) Cuando no hay datos monetarios disponibles, se pueden utilizar datos físicos relativos al flujo respectivo. Un ejemplo de esto es el número de hogares privados conectados a Internet, que puede servir como base para la estimación de los pagos de los hogares privados en concepto de cuota de conexión a Internet.
- (c) Los estudios o las opiniones de expertos de institutos de investigación, cámaras de comercio, asociaciones profesionales u otras organizaciones similares pueden servir como sustitutos, como indicadores indirectos o para contrastar ciertas estimaciones.
- (b) Uso de información procedente de las principales empresas en algunas ramas de actividad concretas. Por ejemplo, las empresas de telecomunicaciones, inclusive de radio y televisión, pueden proporcionar sus datos de ingresos por sucursales, a las cadenas de supermercados se les pueden solicitar datos de ventas por productos, las empresas ferroviarias disponen de datos detallados sobre los bienes que transportan, etc.

2. Coherencia del sistema de origen y destino

Las estimaciones de algunas componentes, incluso cuando las fuentes de datos están disponibles, están basadas en las identidades y en el principio de coherencia del marco de origen y destino. La aplicación del método de flujo de mercancías se adhiere a este principio. Todos los productos presentados en la parte del origen están correlacionados con las componentes de los destinos y viceversa. La realización de ajustes por productos casi siempre requiere que los compiladores usen su juicio sobre la relativa fiabilidad de las componentes individuales de origen y destino y que formulen suposiciones para cubrir las lagunas de los datos.

El flujo de mercancías se basa en una identidad por producto:

$$\text{Recursos} = \text{Empleos}$$

El método de flujo de mercancías presenta una clara ventaja para identificar los flujos principales. Para muchos productos, por su naturaleza, es posible identificar si son bienes corrientes o de capital e incluso dónde se utilizan. Por ejemplo, una aeronave o un tractor solo pueden ser bienes de capital que se emplean en servicios de transporte o en el sector agrícola, respectivamente; los servicios de peluquería forman parte del consumo final de los hogares. Una estructura detallada de tablas de origen y destino proporciona una mejor ocasión para utilizar el conocimiento de los expertos para complementar las fuentes de datos en la asignación de productos a distintos destinos.

Por ejemplo, la estimación de la construcción como elemento del consumo privado de los hogares a partir del método de flujo de mercancías se presenta en el recuadro 8.4.

Recuadro 8.4: Ejemplo del método de flujo de mercancías

El método de flujo de mercancías se aplica al producto "trigo" en un la economía A. La tabla 1 presenta la fuente de datos disponible y el valor de los indicadores empleados.

Tabla 1: Fuentes de datos e indicadores empleados

Número actual	Información disponible	Fuentes de datos:	Miles (divisa)
1	Producción interior de empresas agrícolas:	Encuesta estructural	4500
2	Importaciones:	Estadísticas de comercio exterior	1000
3	Impuestos sobre el producto:	Cuentas presupuestarias de las administraciones públicas	0
4	Exportaciones:	Estadísticas de comercio exterior	3000
5	Adquisiciones de las administraciones públicas:	Cuentas presupuestarias de las administraciones públicas	100
6	Adquisiciones de las explotaciones agrícolas:	Encuesta agrícola	3000
7	Adquisiciones de las empresas de la industria alimentaria:	Encuesta estructural	5000
8	Adquisiciones de los hogares:	Encuesta de presupuestos familiares	300
9	Variación de existencias comunicada por los productores nacionales	Encuesta estructural	500
10	Elementos de valoración: Márgenes de transporte	Encuesta especial	550
11	Márgenes comerciales 30%*(1+2+10)	Estimaciones	1815

Los datos recopilados se incluyen en la ecuación contable por producto, de manera específica para las tablas de origen y destino. Las primeras estimaciones se presentan en la tabla 2.

Tabla 2: Primeras estimaciones de origen y destino de "trigo"

	Datos iniciales
Producción	4500
Importación	1000
Impuestos sobre los productos	0
Costes de transporte	550
Márgenes comerciales	1815
Origen total (1)	7865
Consumo intermedio	8100
Gasto en consumo final de los hogares	300
Variación de existencias	500
Destino total (2)	8900
Discrepancia Origen-Destino = (1)-(2)	-1035

Esta discrepancia debe eliminarse y el primer paso para conseguirlo es el análisis de las fuentes de datos a fin de identificar las fuentes más robustas que permitan el cálculo de indicadores en línea con la metodología del SNA. El ejemplo presentado emplea el método de flujo de mercancías, analizando las fuentes de datos descritas a continuación.

- Los datos fiables se refieren al consumo intermedio, el gasto en consumo de los hogares, las importaciones y exportaciones y los márgenes de transporte.
- La producción incluye únicamente la producción de las empresas estimada a partir de la encuesta estructural, de modo que no abarca la producción de las explotaciones agrícolas de los hogares.
- Los datos menos fiables corresponden a la variación de existencias dado que no incluye las existencias de trigo disponibles en el caso de los hogares productores (en este caso porque no existe ninguna otra información disponible para estas cifras).

La discrepancia existente se debe al hecho de que la producción de los hogares de trigo y su variación de existencias no se incluyen en las estimaciones. Teniendo en cuenta que no hay más información disponible, se aplica el método de flujo de mercancías. Para simplificar el ejemplo, se supone que la producción de los hogares la consumen los hogares para su consumo propio y que no interviene ninguna actividad comercial. Esto significa que no es necesario ajustar los márgenes comerciales ya calculados.

La diferencia se atribuirá a dos elementos de tablas distintas. En el ejemplo presentado, se supone que la totalidad de la producción de los hogares se ha consumido y que no existe variación de existencias. Así, se considera que esta discrepancia representa la producción de trigo de los hogares y su valor es el elemento de ajuste.

Los datos ajustados se presentan en la tabla 3.

Tabla 3: Ajuste del origen y destino de "trigo"

	Datos ajustados
Producción	5535
Importación	1000
Impuestos sobre los productos	0
Costes de transporte	550
Márgenes comerciales	1815
Origen total (1)	8900
Consumo intermedio	8100
Gasto en consumo final de los hogares	300
Variación de existencias	500
Destino total (2)	8900
Discrepancia Origen-Destino = (1)-(2)	0

El ejemplo que se ha presentado ilustra una situación concreta en que la fuente de la discrepancia entre las tablas de origen y destino para un producto se identifica y se elimina mediante el método de flujo de mercancías. En la práctica, el proceso de compilación de tablas de origen y destino revela varias situaciones distintas y se puede aplicar cualquier método general para eliminar las discrepancias entre ambas tablas. El análisis de fuentes de datos y de métodos empleados para la estimación de elementos de origen y destino en relación con los requisitos del SCN 2008 proporciona la manera correcta de asegurar la identidad entre las tablas.

Cuando un determinado flujo se ajusta a partir del análisis realizado, evidentemente afecta a los otros flujos que están estrechamente vinculados al mismo bien como proveedores de insumos o bien como consumidores. Para realizar los ajustes de una manera más sistemática basada en el método de flujo de mercancías es necesario tener en cuenta las relaciones entre las distintas ramas de actividad industrial; deben definirse grupos separados de sectores y asignarlos en relación con los elementos que se incluyen. Uno de los grupos debería incluir todas las ramas de actividad que están estrechamente relacionadas en términos de requisitos de insumos. Por ejemplo, el cemento, las baldosas cerámicas, y las puertas y ventanas serían sin duda necesarias en la construcción, por lo que estos productos se pueden utilizar para cotejar estimaciones de construcción, en particular para el sector de los hogares en países en desarrollo. Algunos de estos grupos de sectores pueden ser:

- agricultura, pesca, fabricación de productos alimentarios y bebidas, hoteles y restaurantes, consumo final de los hogares;
- industria metalúrgica y de maquinaria, construcción, formación bruta de capital fijo;
- canteras y productos minerales no metálicos, construcción;
- fabricación de tejidos y productos textiles, calzado, consumo final de los hogares;
- industria química, inclusive productos plásticos, etc.

Una vez establecido el grupo de sectores, es necesario un análisis en profundidad de las características de la economía del país, así como de las relaciones técnicas entre las ramas de actividad.

3. Documentación

La compilación de tablas de origen y destino es un proceso complejo; por ello, la documentación de los datos básicos y de los métodos que se pueden emplear, de los problemas encontrados y de los resultados alcanzados es muy recomendable. Un inventario de estas características resulta importante para la construcción de un proceso especial de compilación del origen y el destino.

La documentación resulta útil, sobre todo, para los siguientes propósitos:

- (a) para obtener información sobre las fuentes y métodos de estimación para cada componente individual de origen y de destino; en caso de no identidad entre el origen y el destino, la información se utiliza para comprender esta diferencia y para identificar el elemento con menor calidad de estimación que puede modificarse en el proceso de ajuste;
- (b) para evaluar la calidad de los datos y esbozar la estrategia de ajuste;
- (c) para evitar la repetición de cambios y la destrucción de datos ya equilibrados;
- (d) para identificar las cuestiones y problemas de ausencia de datos (calidad de datos).

Debe integrarse un sistema de documentación para la compilación de tablas de origen y destino en el marco del sistema general de documentación de las cuentas nacionales. Una característica fundamental es la documentación de todas las etapas de la compilación de datos "duros" en términos de fuentes y "blandos" en términos de estimaciones y ajustes, para cada celda del sistema de origen y destino.

Las relaciones entre los datos de encuestas y los datos finales de cuentas nacionales debe mantenerse en el sistema, en particular para los datos de encuestas, ajustes de cobertura, ajustes conceptuales y de valoración, ajustes de calidad y ajustes de compensación y coherencia.

Para saber más...

Los métodos para estimar componentes de tablas de origen y destino se presentan en:

- *Handbook of input-output table compilation and analysis*, Studies in Methods, Series F, No. 74, ONU 1999, Part two: Compilation of SNA supply and use tables;
- *Eurostat Manual of Supply, Use and Input-Output Tables*, Eurostat, Comunidades Europeas, 2008.

Los métodos presentados anteriormente ilustran tres aspectos:

1. Debido a la coherencia del marco contable, es posible calcular datos directamente a partir de las identidades de origen y destino.
2. Es muy importante trabajar a un nivel de clasificación de productos detallado para signar los flujos de origen o de destino correctamente.
3. Es necesario disponer de información adicional específica procedente de datos externos o independientes y de información útil para mejorar las estimaciones o al menos para poder realizar cotejos. Si solo se tienen en cuenta datos de origen para estimar las cifras de destino,

no sería posible evaluar los datos básicos y comprobar su coherencia.

3.3 Ajuste

Una característica central del SCN es el proceso de ajuste del sistema. Los datos macroeconómicos ajustados pueden derivarse a un nivel más agregado mediante los métodos según la producción, según la renta y según el gasto. Sin embargo, la mejor opción es ajustar el sistema al mismo tiempo para las cuentas de los sectores y las tablas de origen y destino a un nivel mucho más detallado de productos y de ramas de actividad. En condiciones ideales, las tablas de origen y destino estarían basadas en datos perfectos y ambos lados presentarían un equilibrio perfecto para cada mercancía. Sin embargo, resulta evidente que, en el mundo real, tanto las tablas de origen como las de destino contienen varias estimaciones porque las fuentes para casi todas las mercancías son incompletas y normalmente ambos lados no están perfectamente equilibrados.

El ajuste no solo es necesario para alcanzar la identidad entre el origen y el destino de cada producto y la identidad entre la producción y el insumo de cada rama de actividad. El ajuste también permite hallar discrepancias en los datos básicos y los métodos de estimación empleados. Resulta útil disponer de ajuste del sistema de origen y demanda tanto a precios corriente como a precios constantes de forma simultánea.

El proceso de ajuste comienza cuando una estimación está disponible para cada componente de la tabla de origen, la tabla de destino y las matrices de valoración basadas en todas las fuentes administrativas y estadísticas, y en suposiciones y datos adicionales. El análisis de los datos respecto a la principal identidad del sistema (*Origen = Destinos*) pone de relieve las discrepancias en las estimaciones. Estas diferencias pueden deberse a imprecisiones o métodos inadecuados en las estimaciones anteriores, a errores en los elementos de especificación o en la clasificación de productos o simplemente a errores de cálculo. La principal tarea de los compiladores de cuentas de origen y destino es detectar estas discrepancias y solucionarlas.

Debido a la ingente cantidad de datos e información utilizados en las tablas de origen y destino, detalladas por decenas, cientos e incluso, a veces, miles de productos, resulta muy importante seguir un enfoque sistemático para solucionar los problemas. Afortunadamente, el sistema de origen y destino dispone de una serie de instrumentos útiles para atajar los problemas.

1. Asegurar las *identidades básicas* para precios corrientes y constantes. Cualquier diferencia entre el origen total (incluidos los márgenes e impuestos) y el uso total (a precios corrientes y constantes) para cualquier producto apunta a una discrepancia. La observación de la misma supone el punto de partida para regresar a los datos y analizar el problema en detalle.

2. La *comprobación de la verosimilitud y credibilidad* supone una búsqueda de coeficientes inesperados entre los datos. Si algo parece ser inverosímil, debe buscarse una explicación aceptable mediante el análisis de las fuentes subyacentes y examinando los datos junto a expertos en la materia en cuestión. He aquí algunos ejemplos de pruebas de verosimilitud:

- (a) comparación de la proporción de cada componente de origen en el total del origen (también para las componentes de la tabla de destino);
- (b) comparación de la proporción de las categorías de destino con el origen total, a lo largo de un período de tiempo determinado;
- (c) comparación de los índices de precios utilizados en el lado del origen y las principales categorías de destino;
- (d) comparación de los índices de volumen de producción, consumo intermedio y valor añadido;
- (e) comparación de los elementos de índices de precios de producción e índices de precios de consumo intermedio.

Todas las comprobaciones de la verosimilitud y credibilidad de establecen a partir del tipo de discrepancia detectada en las tablas de origen y destino. Las discrepancias pueden estar causadas por errores y discrepancia en los datos proporcionados por las unidades estadísticas (empresas, establecimientos, hogares, etc.) y por las fuentes administrativas, o por errores cometidos por los empleados que trabajan en la compilación de tablas de origen y destino (debido a falta de experiencia, de conocimientos estadísticos y económicos, etc.). Como los recursos destinados a las cuentas nacionales son limitados, se necesita un enfoque sistemático para los ajustes. En este proceso de ajuste, resulta evidente que las mayores discrepancias requieren más atención que las menores.

3. Los *procesos automáticos* de ajuste son imprescindibles en la preparación y gestión del sistema de origen y demanda. La informática desempeña distintos papeles en el proceso de compilación, desde el cálculo durante la fase de preparación al desarrollo de una solución adecuada para el ajuste del origen y el destino. El método más utilizado de ajuste automático se llama método RAS⁽²⁾. Se emplea para revisar las entradas internas en una matriz de modo que coincidan con los totales marginales. RAS se utiliza cuando se cree que los totales marginales (por ejemplo, origen/destino total de mercancías o producción total bruta por tipo de actividad) son correctos pero el desglose interior de la matriz no coincide con los totales marginales. Una vez compilada una tablas de origen y destino de re-

ferencia, deben efectuarse ajustes manuales hasta que las diferencias restantes se hayan reducido al mínimo (una norma general es que los totales por fila y por columna deben coincidir con un margen de error de $\pm 5\%$ con las cifras marginales correctas conocidas). RAS y otros procedimientos similares general una matriz equilibrada incluso cuando las discrepancias son grandes, pero la tabla resultante puede resultar muy engañosa. Los métodos de ajuste automático no pueden juzgar la fiabilidad de los números que ajustan. Esta es una tarea que deben llevar a cabo los expertos en contabilidad nacional.

Para saber más...

- *Handbook of input-output table compilation and analysis*, Studies in Methods, Series F, No. 74, ONU 1999, Chapter 9: Updating input-output tables: RAS methods;
- *Eurostat Manual of Supply, Use and Input-Output Tables*, Eurostat, Comunidades Europeas, 2008, Chapter 14: Updating and projecting input-output tables.

Un programa informático asentado que se emplea para la construcción de tablas de origen y destino es ERETES; proporciona ayuda para la compilación de Cuentas Nacionales en conformidad con los estándares internacionales tales como el SCN 1993 o 2008. Ha sido diseñado especialmente para producir dos resultados importantes, la tabla de origen y destino y la Tabla de Cuentas Económicas Integradas.

Para saber más...

- Página web de ERETES: www.eretes.net;
- *Handbook on Supply and Use Table: Compilation, Application and Practices Relevant to Africa*, ACS, CEPA, 2012.

4. *Error-search procedures*. Según la experiencia de cada país en el ajuste de tablas de origen y destino, es recomendable dividir el sistema de origen y destino en partes más pequeñas que abarquen un número limitado de filas y buscar los principales errores a este nivel. Los expertos de cada sector serán responsables de los paquetes más pequeños del sistema de origen y destino. El sistema de integración debe ser lo más simple de manejar posible. Al mismo tiempo, es necesario que los expertos que trabajan en el ajuste tengan acceso a la bases de datos común y a los ficheros que contienen el sistema completo de origen y destino. Además, los procesos automáticos pueden ayudar a eliminar las pequeñas discrepancias entre el origen y la demanda. Esto a menudo se hace con la ayuda de correcciones proporcionales. La experiencia demuestra que la combinación de técnicas y procedimientos estadísticos manuales y automáticos es la mejor solución y la más viable para establecer un sistema de origen y destino.

En resumen, los **principales pasos** de la compilación de ta-

(2) El procedimiento de ajuste proporcional iterativo (IPFP, por sus siglas en inglés, también conocido como ajuste biproporcional en estadística, algoritmo RAS economía y rastreado de matrices o escalado de matrices en informática) es un algoritmo iterativo para la estimación de los valores de una celda de una tabla de contingencia de modos que los totales marginales se mantienen fijos y la tabla estimada se descompone en un producto externo. Fuente: http://en.wikipedia.org/wiki/Iterative_proportional_fitting.

blas ajustadas de origen y destino son los siguientes:

1. Recopilar toda la información sobre los totales que se deben alcanzar y los valores que se pueden introducir directamente en el sistema como valores predeterminados. Aquí se da por sentado que estos se han preparado previamente y que todos los datos de los subsistemas que producen entradas al sistema de ajuste ya están compilados.
2. Crear una versión inicial de los ajustes de producto. Esta versión se puede compilar mediante procesos automáticos, pero en esta fase quedará un cierto número de problemas por resolver: para algunos productos el origen no será igual al destino, o en algunas categorías de destino los totales normalmente serán diferentes de sus orígenes. Este paso se denomina "Ajuste automático".
3. Realizar los ajustes de producto de forma manual. Los problemas pendientes de solución se examinan detenidamente y se aplican soluciones. Este paso se denomina "Ajuste manual".
4. Se eliminan las diferencias entre los totales que se deben alcanzar para los indicadores y los valores, excepto cuando dichas diferencias se consideren aceptables. En este paso, los márgenes comerciales y de transporte y el IVA se ajustan a sus objetivos. Este paso se denomina "Ajuste final".

Para saber más...

Eurostat Manual of Supply, Use and Input-Output Tables, Eurostat, Comunidades Europeas, 2008, Chapter 8: Balancing Supply and Use.

3.4 Tablas de origen y destino a precios corrientes y constantes

El SCN 2008 requiere la compilación de tablas de origen y destino a precios corrientes, así como a precios constantes.

Las tablas de origen y destino proporcionan un marco de compilación excelente para las estimaciones a precios constantes por los siguientes motivos:

1. las tablas incluyen una visión general disponible del vasto conjunto de datos de transacciones, indicadores de precio e indicadores de volumen;
2. proporcionan una comprobación de la consistencia numérica, fiabilidad y verosimilitud de la oferta y la demanda;
3. debido al marco contable, requieren índices de volumen y deflatores de varias variables, a distintos niveles de agregación, interrelacionados de forma sistemática;
4. en un sistema de origen y destino a precios corrientes y constantes, la totalidad del conjunto de datos se puede ajustar teniendo en cuenta las incertidumbres de las estimaciones subyacentes;

5. las tablas de origen y destino brindan la oportunidad de comparar las estimaciones a precios constantes de valores a precios básicos con las realizadas a precios de adquisición, en relación con los elementos de valoración, tales como los márgenes comerciales y de transporte y los impuestos sobre los productos.

La compilación de tablas de origen y destino a precios corrientes y constantes puede llevarse a cabo de dos maneras:

1. *Enfoque secuencial*: en primer lugar, se completa el proceso de compilación a precios corrientes (recopilación de datos, ajuste de datos y compensación), en segundo lugar se deflactan estas tablas y, finalmente, se ajustan los valores a precios constantes.
2. *Enfoque simultáneo*: compilación de tablas de origen y destino a ambos precios (corrientes y precios del año anterior) y ajuste "al mismo tiempo". Al finalizar el proceso de compilación, se dispone de tablas a precios corrientes así como a precios constantes.

Para la compilación de tablas de origen y destino se recomienda seguir el enfoque simultáneo. Su principal ventaja es que ofrece la posibilidad de analizar el valor, y los índices de precio y de volumen en relación unos con otros. El resultado de este análisis es una mejora de las estimaciones, no solo a precios constantes sino también a precios corrientes. Este enfoque ofrece la oportunidad de comprobar los datos comparando índices de precio y de volumen, y el ajuste simultáneo a precios corrientes y constantes puede resultar en una mejor asignación de las correcciones que cuando se ajustan por separado las tablas a precios corrientes o precios constantes.

Un país que compile tablas de origen y destino por primera vez empezará normalmente por las estimaciones a precios corrientes. Después de esto, para el ejercicio siguiente, se recomienda organizar el proceso de compilación a precios corrientes y constantes de forma simultánea. Cuando no hay fuentes de datos disponibles o cuando su calidad es deficiente, los datos insuficientes sobre precios se pueden ajustar a partir de un análisis simultáneo de los recursos y empleos de productos en la economía a precios corrientes y constantes. De este modo, algunas de las preguntas que surgen al compilar la tabla a precios constantes se responden en la discrepancia de datos a precios corrientes y viceversa.

El proceso de compilación de tablas de origen y destino se resume en un esquema columna-fila-columna, independientemente del enfoque adoptado (secuencial o simultáneo):

1. Se rellenan las *columnas* de las tablas (ramas de actividad y categorías de consumo final) con datos procedentes de varias fuentes, ajustados según conceptos de cuentas nacionales.
2. Se lleva a cabo el proceso de ajuste de las *filas*, es decir, las tablas de origen y destino se ajustan a nivel de producto. Las decisiones que se toman durante este paso surten efecto sobre la producción y el consumo intermedio de

las ramas de actividad y, en consecuencia, sobre su valor añadido.

3. Se *analizan* los resultados obtenidos por columna, más concretamente el valor añadido por ramas de actividad. Los valores inaceptables suponen que hay que volver al análisis por filas y llevar a cabo las correcciones necesarias.

Se trata, en cierta medida, de un proceso iterativo.

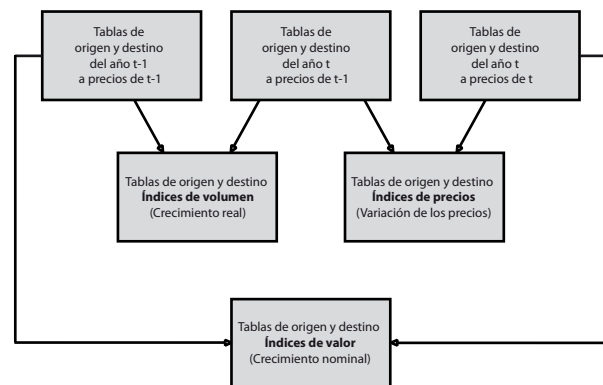
La aplicación del enfoque simultáneo para la compilación de tablas de origen y destino impone ciertos requisitos especiales al conjunto de datos. Los datos a precios corrientes se incluyen en el sistema después de deflactarlos, de modo que un paso importante la estimación de datos a precios del año anterior. Toda transacción, producción y consumo final e intermedio debe describirse en término del producto a precios corrientes y en precios del año anterior. La metodología aplicada en las tablas de origen y destino para la estimación de indicadores a precios corrientes y constantes cumple los requisitos del SCN 2008.

Capítulo 7: *Mediciones de volumen* presenta las bases conceptuales de las mediciones de precio y volumen en las cuentas nacionales, las principales fuentes de datos y los métodos empleados para las estimaciones anuales.

Para calcular índices es necesario contar con valores a precios corrientes del año anterior. Para cada entrada en las tablas de origen y destino debe haber tres valores disponibles: un valor para el año t a precios de $t-1$ y un valor a precios corrientes para los años $t-1$ y t . Este conjunto de datos permite a los expertos en contabilidad nacional llevar a cabo la doble comprobación de la coherencia de los datos; incluso aunque los resultados a precios corrientes parezcan verosímiles, el análisis de los datos de precio y de volumen puede plantear serios problemas. Cuando los precios cambian rápidamente es obvio que se prefiere el análisis en términos de volumen.

Cuando se ha finalizado la fase de ajuste, los usuarios tienen a su disposición un sistema de tablas que contienen datos coherentes y detallados sobre valores, variaciones de volumen y variaciones de precios de bienes y servicios. Además, el sistema incluye información detallada sobre niveles y tendencias en las rentas primarias y la demanda final en términos tanto nominales como de volumen. Las relaciones entre estas tablas se presentan en la figura 8.3.

Figura 8.3: Relación entre las tablas de origen y destino a precios corrientes y constantes



Fuente: Eurostat *Manual of Supply, Use and Input-Output Tables*, Eurostat, Comunidades Europeas, 2008

Para saber más...

- *Handbook of input-output table compilation and analysis*, Studies in Methods, Series F, No. 74, ONU 1999, Chapter 11: Input-output tables and production accounts in constant prices;
- *Eurostat Manual of Supply, Use and Input-Output Tables*, Eurostat, Comunidades Europeas, 2008, Chapter 9: Supply and use tables at constant prices;
- *The 2008 SNA*, Comisión Europea, FMI, OCDE, ONU, Banco Mundial, 2009, Chapter 14: The supply and use tables and goods and services account.

4. Observaciones finales

La compilación de tablas de origen y destino por primera vez para cumplir los objetivos del Objetivo intermedio 1 de la aplicación del SCN 2008 es muy laboriosa, requiere una gran inversión de recursos humanos y lleva tiempo. Esta inversión, aunque resulte costosa, es necesaria para asegurar la calidad de las estimaciones de cuentas nacionales y proporcionar información útil y coherente a los usuarios.

Las tablas de origen y destino desempeñan una función especial en la compilación de cuentas nacionales al proporcionar el marco que garantiza la coherencia de todos los indicadores, a precios corrientes y constantes. Su elaboración representa una parte importante del proceso de compilación de cuentas nacionales; en términos generales, sus principales ventajas son las siguientes:

1. las tablas de origen y destino son la manera más eficaz de incorporar todos los datos básicos, ya sean administrativos o estadísticos, agregados o detallados, de manera sistemática, con el fin de estimar cuentas nacionales;
2. las tablas de origen y destino logran la coherencia en los indicadores de cuentas nacionales a nivel detallado, asegurando de este modo su calidad en el marco de las tablas de origen y destino;
3. el marco de las tablas de origen y destino incluye las componentes de los enfoques según la producción, según la renta y según el gasto para la medición del PIB, permitiendo de este modo una estimación coherente y ajustada del PIB tanto a precios corrientes como a precios constantes;
4. las tablas de origen y destino ajustadas proporcionan consistencia y coherencia entre las tres primeras cuentas de los sectores institucionales: Cuenta de bienes y servicios; Cuentas de producción por actividad y sector, y Cuentas de explotación por actividad y sector.

La aplicación de las tablas de origen y destino a la práctica habitual de la oficina de estadística es una decisión fundamental que se basa en:

1. la disponibilidad de fuentes de datos que apoyen su aplicación;
2. la capacidad de la unidad a cargo de la compilación de las tablas de origen y destino;
3. las necesidades de los usuarios y las ventajas para el desarrollo de las cuentas nacionales y del sistema estadístico.

Una vez tomada la decisión, se elabora la estrategia de aplicación. Todas las fases de la estrategia del SCN 2008 presentadas en el Capítulo 2: *La construcción del SCN* de este manual deben completarse, dedicando una parte especial a la compilación de tablas de origen y destino. Debe prestarse especial atención a la organización del departamento de cuentas nacionales, que es el responsable de la elaboración

de las tablas de origen y destino. Se deben definir las tareas y el flujo de trabajo dentro del departamento según el número de expertos y su capacidad profesional porque el desarrollo de tablas de origen y destino es un proceso complejo y requiere no solo un muy buen conocimiento de la metodología de cuentas nacionales, sino también la comprensión en profundidad de todos los indicadores económicos y sociales que existen en el sistema estadístico y administrativo, así como de los fenómenos económicos del país.

4.1 Preguntas para los profesionales

1. ¿Tiene intención de compilar tablas de origen y destino en su país? ¿Cuándo estará en condiciones de proporcionar las primeras estimaciones?
2. ¿Se ha elaborado una estrategia para la aplicación de las tablas de origen y destino?
3. ¿Existe demanda de tablas de origen y destino en su país por parte del gobierno, los economistas, etc.? ¿Está la oficina de estadística preparada para satisfacer esta demanda?
4. Si ya disponen de tablas de origen y destino, ¿en qué medida se utilizan en la economía y quién lo hace? ¿Proporciona la oficina de estadística apoyo metodológico a los usuarios para familiarizarse con los requisitos metodológicos?
5. ¿Cuáles son los principales problemas surgidos en el proceso de compilación de tablas de origen y destino? ¿Cómo se han resuelto? ¿Están integrados en la estrategia general de desarrollo del sistema estadístico?

5. Lecturas recomendadas

- *The 2008 SNA*, Comisión Europea, FMI, OCDE, ONU, Banco Mundial, 2009, Chapter 14: The supply and use tables and goods and services account;
- *SEC 2010**, capítulo 9. Tablas de origen y destino y marco input-output: Reglamento (UE) n° 549/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2013, relativo al Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales de la Unión Europea;
- *Eurostat Manual of Supply, Use and Input-Output Tables*, Eurostat, Comunidades Europeas, 2008;
- *Handbook of input-output table compilation and analysis*, Studies in Methods, Series F, No.74, ONU 1999;
- *Handbook on Supply and Use Table: Compilation, Application, and Practices Relevant to Africa* (Draft version of 25 January 2012) Centro Africano de Estadística (ACS) Comisión Económica para África de la ONU (CEPA);
- *Eurostat's ESA 95 manual on Input-Output: Valuation matrices* (Primer borrador completo) Norbert Rainer, ponencia presentada en la 13ª Conferencia Internacional sobre Técnicas Input-Output, 21-25 Agosto 2000, Macerata, Italia.

* SEC 2010 = Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales, versión de 2010

Medición del PIB trimestral

9



Resumen del capítulo

La aplicación del SCN 2008 constituye un proceso complejo que consta de varias fases. Uno de los hitos de las seis fases de la aplicación del SCN 2008 requiere la elaboración de las cuentas nacionales trimestrales. Por otra parte, el contexto económico y político reciente ha provocado un aumento de la demanda de indicadores precisos que proporcionen información puntual y completa acerca de la evolución de la economía a corto plazo. Los usuarios obtienen esta información de las cuentas nacionales trimestrales. De acuerdo con el objetivo del manual, este capítulo describe los principales aspectos metodológicos de la aplicación y el desarrollo de las cuentas nacionales trimestrales, centrándose en el PIB trimestral (PIBT). Se presentan las fuentes de datos y los métodos utilizados para su elaboración trimestral según dos enfoques (producción y gasto), junto con ejemplos numéricos de los procedimientos de estimación. Debido a la falta de disponibilidad generalizada de fuentes de datos, este manual omite el cálculo del PIB trimestral según el enfoque basado en la renta.

1. ¿Qué son las cuentas nacionales trimestrales y por qué las necesitamos?

1.1. Ámbito general

Las cuentas nacionales trimestrales (CNT) sirven a dos fines principales, a saber, proporcionar información sobre la evolución de la economía *de manera más puntual* que los datos anuales y de manera más exhaustiva que los indicadores coyunturales individuales. Unas cuentas nacionales trimestrales puntuales, coherentes, precisas, exhaustivas y razonablemente detalladas sirven de marco para evaluar, analizar y supervisar el comportamiento económico del momento.

Definición

Las cuentas nacionales trimestrales son cuentas nacionales cuyo periodo de referencia es un trimestre. Ofrecen un marco contable completo en el que pueden elaborarse y presentarse los datos económicos en un formato diseñado a efectos del análisis económico, la toma de decisiones y la elaboración de políticas, con periodicidad trimestral.

Fuente: Sistema Europeo de Cuentas (SEC 2010), Reglamento (UE) nº 549/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2013, capítulo 12, Cuentas nacionales trimestrales.

La elaboración de las cuentas nacionales trimestrales se basa en el SCN 2008 y otros manuales dedicados a esta tarea (véase la sección *Lecturas recomendadas* de este capítulo). Las cuestiones relacionadas con las cuentas nacionales trimestrales no se abordan explícitamente en ningún capítulo del SCN 2008, pero son de aplicación los mismos principios, clasificaciones, definiciones y cobertura general que en las

cuentas anuales nacionales. El Sistema Europeo de Cuentas (SEC 2010) incluye un capítulo sobre esta cuestión.

Hay dos requisitos importantes relacionados con las cuentas nacionales trimestrales: deben estar disponibles con la mayor prontitud una vez concluido el periodo de referencia y han de ser lo más precisas posible, con lo que se pretende minimizar su posterior revisión.

Surge, pues, un conflicto entre los dos requisitos, ya que unas estimaciones trimestrales más puntuales requieren una mayor revisión posterior. Por lo tanto, ha de conseguirse un equilibrio entre puntualidad y precisión que dependerá en cada país de los intereses que tengan los usuarios de los datos de las cuentas nacionales.

Las principales características de las cuentas nacionales trimestrales son las siguientes:

1. Tienen por finalidad presentar los movimientos a corto plazo de la economía, aportando una medida coherente de tales movimientos dentro del marco metodológico de las cuentas nacionales. A diferencia de las estimaciones anuales, los datos trimestrales se centran en los índices de crecimiento y sus características temporales, como la aceleración, la desaceleración y los cambios de signo.
2. En las cuentas trimestrales se aplica la misma clasificación estándar que en las anuales, si bien a un nivel de agregación superior. Ello se debe a que la finalidad de las cuentas trimestrales no es dar detalles estructurales sobre la economía, tarea que corresponde a las cuentas anuales, sino más bien presentar una visión de conjunto de la situación y la evolución macroeconómica a corto plazo.
3. La intensidad de la actividad económica varía a lo largo del año, por lo que los indicadores trimestrales se compilan en bruto (sin ajustar estacionalmente) y ajustados por estaciones.
4. Las cuentas nacionales trimestrales han de conciliarse con los valores de las cuentas anuales (es decir, la estimación anual ha de ser igual a la suma de las cuatro estimaciones trimestrales).
5. La intensidad y la frecuencia de las revisiones son mayores en las cuentas trimestrales que en las anuales, debido a las características de las fuentes de datos y los métodos de elaboración.

Países de todo el mundo están interesados en establecer un sistema de cuentas nacionales trimestrales o en mejorar los que ya utilizan, a fin de beneficiarse de las ventajas que ello supone. Tales ventajas consisten en que las cuentas nacionales trimestrales:

1. Proporcionan una imagen más puntual de la economía en un marco contable coherente y ofrecen un medio de detectar la fase del ciclo económico, destacando sus picos y sus baches. Las cuentas nacionales trimestrales logran captar las fluctuaciones de los ciclos económicos, pues,

por lo general, el periodo medio del ciclo coincide con los trimestres.

2. Incorporan en un marco común los indicadores a corto plazo disponibles (que por lo general son incompletos y solo cubren un aspecto o sector determinado de la actividad económica) utilizando distintas clasificaciones y difunden estos indicadores de diferentes maneras.
3. Aportan información útil para llevar un seguimiento de la economía y sugerir las orientaciones que podrían seguir las políticas aplicables a las principales variables objetivo a corto plazo. Con los datos de las cuentas nacionales trimestrales se puede llevar un seguimiento de los movimientos a corto plazo de los principales flujos económicos, utilizando indicadores como la producción, el PIB, el consumo privado, el consumo público, la formación bruta de capital fijo, la variación de las existencias, la exportación, la importación, los salarios, los beneficios, los impuestos y los préstamos y empréstitos de los principales sectores institucionales, insistiendo especialmente en el sector público. Las cuentas nacionales trimestrales registran los flujos de productos y servicios tanto a precios corrientes como a precios constantes, lo que da una indicación de la dimensión del crecimiento de los flujos.
4. Respaldan las decisiones de política económica en curso, que requieren información rápida acerca de la economía a corto plazo.
5. Ofrecen información para otros fines, como la modelización econométrica, incluidos los modelos econométricos estructurales y los modelos multivariados de series temporales. Estos modelos constituyen una herramienta de elaboración de políticas económicas y evaluación de ciclos económicos, así como un instrumento de análisis y previsión económicos estructurales.
6. Ofrecen un marco que permite introducir mejoras en la totalidad del sistema estadístico. Las cuentas nacionales trimestrales proporcionan una línea conceptual coordinada para el diseño de encuestas y la recopilación de datos estadísticos de carácter económico y social, así como un marco que posibilita la identificación de las principales lagunas en la gama de estadísticas estructurales disponibles.

Recuadro 9.1. Función del PIBT

En la búsqueda de impulso, las tasas intertrimestrales de crecimiento del PIB real son de la mayor importancia. Las tasas interanuales pueden ser inadecuadas para identificar la tendencia de la actividad económica, pues, por ejemplo, podrían indicar recesión en una economía que en realidad lleva algún tiempo recuperándose. Dicho con otras palabras, un periodo anual es demasiado amplio e insensible a las inversiones trimestrales (o mensuales) del crecimiento. Por ejemplo, un crecimiento anual puede resultar negativo cuando una observación está por debajo de la realizada un año antes, aunque las variaciones de las tendencias hayan crecido durante varios meses o trimestres. En resumen, las tasas interanuales no son adecuadas para analizar el ciclo económico, y basar el análisis de la economía en estas tasas de cambio puede tener repercusiones negativas en la solidez de la política económica.

Fuente: Documento A Background Note on Uses of National Accounts Estimates at ADB. Seminario de la OCDE/BAD/Cespap sobre Cuentas nacionales trimestrales, 17-21 de junio de 2002, Bangkok.

1.2. Cobertura

Las cuentas nacionales trimestrales adoptan los mismos principios, definiciones y estructura que las cuentas nacionales anuales, y en principio cubren la serie completa de cuentas y los agregados correspondientes, así como la tabla de origen y destino basada en la metodología del SCN 2008.

Los avances en la ejecución del SCN 2008 en los diferentes países se evalúan a escala internacional con arreglo al conjunto mínimo de datos requeridos estándar y las etapas previstas por las Naciones Unidas.

En el capítulo 2, *Construcción del SCN*, sección 2, *La estrategia de aplicación del SCN*, se presentan el ámbito y el contenido del conjunto mínimo de datos requeridos para las cuentas anuales.

El conjunto de datos necesario para cumplir los criterios de aplicación del SCN en el ámbito de las cuentas nacionales trimestrales se presenta en el cuadro 9.1.

Cuadro 9.1. Alcance de la aplicación del SCN 2008 en relación con las cuentas nacionales trimestrales

Número cuadro CNU	Indicadores	Cuentas trimestrales
	PIB, valor añadido y empleo	
	Medida nominal y de volumen del PIB por industria o por componente de gastos	Mínimo requerido
1.1	Gastos del PIB a precios corrientes	Mínimo requerido opcional
1.2	Gastos del PIB a precios constantes	Mínimo requerido opcional
2.1	Valor añadido y PIB a precios corrientes por industria	Mínimo requerido opcional
2.2	Valor añadido y PIB a precios constantes por industria	Mínimo requerido opcional
2.3	Componentes de valor añadido por industria, a precios corrientes	Recomendado
	Empleo por industria	Recomendado
	Cuentas y cuadros integrados, incluidas las cuentas satélite integradas	
1.3/4.1	Cuentas correspondientes a la economía total (hasta el préstamo neto)	Mínimo requerido
	Tabla de origen y destino	Conveniente
	Cuentas del sector institucional (hasta el préstamo neto)	
4.2	Cuentas del resto del mundo (hasta el préstamo neto)	Mínimo requerido
4.3	Cuentas del sector de las sociedades no financieras	Recomendado
4.4	Cuentas de las instituciones financieras (hasta el préstamo neto)	Recomendado
4.5	Cuentas del sector de la Administración central (hasta el préstamo neto)	Recomendado
4.6	Cuentas del sector de los hogares (hasta el préstamo neto)	Recomendado
4.7	Cuentas del sector de las instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares (hasta el préstamo neto)	Recomendado
	Cuentas financieras	
4.1-4.7	Cuentas financieras de todos los sectores	Conveniente
	Balances y otras modificaciones en las cuentas de activo	
	Balances, revalorización y otras modificaciones del volumen en las cuentas de activo de todos los sectores	Conveniente

Nota:

Mínimo requerido: alcance adecuado de la aplicación del SCN 2008, cuando procede.

Recomendado: se recomienda que todos los países procedan a su compilación.

Conveniente: estadísticas útiles que deben compilarse de ser posible. Los cuadros que se presentan sin numeración no se incluyen en el cuestionario anual de las Naciones Unidas (CNU)

En las cuentas del sector institucional, las cuentas de los hogares y las instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares podrían presentarse conjuntamente.

Fuente: Informe del Grupo de Trabajo de las secretarías sobre las cuentas nacionales (ISWGNA) en el 42º periodo de sesiones (2011) de la Comisión de Estadística de las Naciones Unidas.

<http://unstats.un.org/unsd/statcom/doc11/2011-6-NationalAccounts-e.pdf>

En la práctica no se compilan todos los datos requeridos: la disponibilidad de fuentes de datos, la cobertura de las cuentas anuales y la falta de recursos humanos reducen el alcance y la cobertura de las cuentas nacionales trimestrales. Por esta razón, muchos países solo facilitan el principal agregado y el PIB, junto con algunos detalles de los enfoques de producción y gastos.

En el capítulo 3, *Conceptos básicos*, sección 2, *Cuentas y principales agregados*, se presentan los tres enfoques de la elaboración del PIB anual.

1.3. Algunas cuestiones conceptuales

Algunas consideraciones sobre la elaboración resultan especialmente importantes para las estimaciones trimestrales, a saber, el momento en el que se registran las transacciones, la coherencia de estas y la utilidad de las estimaciones.

1. Momento del registro

El SCN 2008 define el momento del registro de los flujos en las cuentas nacionales y los sistemas de registro que se utilizan. A continuación se dan algunos ejemplos de estos sistemas:

1. *Régimen de contabilidad de caja*: las transacciones se registran cuando se recibe el pago (cuando se cobra) o cuando se oferta.
2. *Sistema contable basado totalmente en el devengo*: las transacciones se registran cuando se producen los acontecimientos económicos correspondientes, independientemente del calendario de pagos.
3. *Vencimiento*: las transacciones se registran cuando se adquiere un compromiso (la responsabilidad de hacer un pago) (por ejemplo, responsabilidad de pago de las pensiones en el sector público, pago de impuestos).

En capítulo 3, *Conceptos básicos*, sección 1.4.2, *Momento del registro*, se ofrece información detallada sobre el registro de las transacciones en las cuentas nacionales.

La elección del sistema puede afectar a los resultados, especialmente si el periodo de registro es inferior a un año, como sucede en el caso de las cuentas trimestrales. Para obtener un registro de los flujos sobre el principio del devengo, como exige el SCN 2008, han de ajustarse algunos datos. El proceso empieza con un análisis minucioso de las fuentes, a fin de comprender el momento del registro de las transacciones, y sigue con los ajustes necesarios para el periodo en curso. Por ejemplo, si las declaraciones de IVA se usan para estimar la producción, han de hacerse ajustes teniendo en cuenta que los datos trimestrales de las autoridades fiscales no se refieren a la producción del trimestre, sino que este dato suele llevar un desfase de un mes. Esto significa que el valor de la facturación declarada a los fines del IVA en abril representa el resultado de la actividad realizada en marzo, por lo que es necesario ajustar los datos.

2. Coherencia en el registro y trabajos en curso

Lo más importante, especialmente en las cuentas trimestrales, es garantizar la coherencia de los registros de:

1. Producción de bienes o prestación de servicios a lo largo de periodos prolongados. La producción inacabada de un trimestre se registra como existencias de productos en curso para garantizar la coherencia con la retribución que corresponde a los empleados por dicha producción.
2. Servicios prestados a lo largo de periodos prolongados. Actualmente, cada vez resulta más claro que algunos productores activos en las industrias de servicios comerciales y financieros prestan servicios durante periodos prolongados. A este respecto, las encuestas trimestrales realizadas entre las empresas han de recoger la producción de servicios incompletos, como las existencias de trabajo en curso al final de cada trimestre, de la misma manera que se haría con los bienes.
3. Datos de las variables que figuran en las cuentas de diferentes sectores institucionales, y en o entre componentes de los tres enfoques del PIB.

3. Utilidad de los datos trimestrales

En el proceso de elaboración del PIB trimestral ha de tratarse la cuestión de la estimación significativa utilizando datos procedentes de la producción, el gasto y, si es posible, los ingresos. A continuación se presentan algunos ejemplos de problemas que pueden surgir:

1. Los pagos de intereses pueden ser bianuales o anuales.
2. Los pagos de impuestos sobre el excedente de explotación pueden concentrarse en uno o dos trimestres del año.
3. Los impuestos sobre terrenos y edificios, asimilables a impuestos anuales, pueden pagarse de manera irregular a lo largo del año.

Las soluciones a estos problemas deben basarse en el análisis de los fenómenos y de los datos anuales. Por ejemplo, para determinar el perfil trimestral de unos datos fiscales sobre el excedente de explotación sin ajustar estacionalmente, a las series correspondientes de excedente de explotación deberá aplicárseles una tasa fiscal apropiada calculada a partir de las estimaciones anuales.

2. Fuentes de datos y métodos utilizados para elaborar las estadísticas del PIBT

2.1. Fuentes de datos

La relación entre las fuentes de datos disponibles y los métodos utilizados para elaborar las estadísticas del PIB es evidente. Lo ideal sería que, ya desde la fase preliminar, los tres enfoques del PIB se aplicasen también en la elaboración de los datos trimestrales. Sin embargo, en la realidad hay pocas fuentes de datos suficientemente puntuales para este fin. En estas circunstancias, es necesario hacer el máximo uso posible de las fuentes disponibles y establecer métodos adecuados para elaborar las estadísticas trimestrales del PIB. En general, ninguno de los tres enfoques es más fiable que los otros, pues la calidad de las fuentes y el contexto institucional influyen mucho en la exactitud de las estimaciones. En muchos países se consideran más fiables las estimaciones del PIBT con el enfoque de la producción, aunque unos pocos países disponen de buenas estimaciones desde el punto de vista de la renta. Una de las fases del proceso de elaboración consiste en determinar las fuentes más fiables, los enfoques adecuados para las estimaciones basadas en las fuentes disponibles y, en última instancia, el método óptimo para la elaboración de un PIBT fiable.

Por lo general, la fuente de datos disponible se presenta en una forma que no admite uso directo para la estimación del PIBT con un desajuste pequeño o nulo. En la mayoría de los casos, los indicadores ofrecidos por las fuentes de datos existentes difieren de alguna manera de las necesidades del usuario, por lo que precisan ajustes. Normalmente, estos ajustes pueden establecerse para un año de referencia princi-

pal o un número reducido de ellos, para los que puede haber disponibles fuentes adicionales, como los resultados de encuestas o censos más completos o detallados. En estos casos, las series temporales trimestrales están sujetas a esos años de referencia principales y los datos de origen regulares se utilizan como indicadores para actualizar las estimaciones de referencia. Las estimaciones anuales aportan las referencias de los indicadores trimestrales, por lo que deben ser el punto de partida para la selección y el desarrollo de las fuentes de datos trimestrales.

Las fuentes de datos estadísticas y administrativas utilizadas para elaborar el PIBT difieren de unos países a otros debido a:

1. La capacidad del sistema estadístico de proporcionar indicadores a corto plazo que cubran las principales actividades económicas.
2. La disponibilidad de datos administrativos, su cobertura y el acceso a ellos de los contables nacionales.
3. La estructura y el tamaño de la economía.

En el capítulo 4, *Infraestructura estadística para las cuentas nacionales*, sección 2, *Fuentes de datos estadísticos*, y en el capítulo 5, *Fuentes de datos administrativos*, se incluye información acerca de las fuentes de datos utilizadas para la elaboración del PIB anual.

Las **fuentes de datos estadísticas** abarcan diversos ámbitos económicos que deberían integrarse en el proceso de elaboración del PIBT. Sin embargo, a nivel internacional es preciso armonizar las estadísticas básicas a fin de facilitar la comparabilidad teórica y la práctica. Así pues, a mayor grado de armonización de las clasificaciones, los precios, etc., en los sistemas estadísticos de los diferentes países, más comparables serán las estadísticas de las cuentas nacionales correspondientes (tanto anuales como trimestrales) entre naciones.

Para la compilación del PIBT, las fuentes estadísticas más importantes disponibles en el sistema estadístico nacional son las siguientes (forman parte del conjunto de datos *ideal*):

1. Encuestas a corto plazo realizadas entre las empresas, que aportan:
 - (a) información *general* apropiada sobre ventas/facturación, compras al mercado, FBCF por tipo de activo principal, existencias por tipos, comercio exterior de servicios, retribuciones de los trabajadores y empleo;
 - (b) información *específica* sobre el índice mensual de producción y el índice mensual (o trimestral) de comercio al por menor, los indicadores de cantidad de los hoteles y restaurantes (pernoctaciones), el transporte (toneladas-kilómetro, pasajeros-kilómetro), etc.
2. Encuesta de presupuestos familiares, que ofrece información sobre la renta y los gastos familiares en bienes y

servicios. Es esencial disponer de una muestra adecuada para las estimaciones trimestrales, representativa del periodo y lo suficientemente grande como para garantizar estimaciones precisas.

3. Las estadísticas de los precios, que cubren los índices de precios de consumo (IPC), los índices de precios de producción (IPP) de bienes (incluida la agricultura), los índices de precios de producción de servicios, los índices de precios de exportación e importación y el índice de costes de construcción.
4. Las estadísticas de comercio exterior, que proporcionan datos sobre las importaciones y exportaciones de bienes y servicios.

Las **fuentes administrativas** utilizadas en general para la compilación del PIBT facilitadas por las autoridades o instituciones públicas son las siguientes:

1. Gastos e ingresos públicos, disponibles con periodicidad mensual.
2. Estados financieros de las instituciones financieras y otras empresas, disponibles con periodicidad trimestral o bianual.
3. Declaraciones fiscales, que aportan información sobre la facturación y el valor del IVA pagado.
4. Balanzas de pagos, disponibles con periodicidad mensual.
5. Licencias de construcción expedidas (datos facilitados por autoridades públicas identificables).
6. Vehículos matriculados (datos facilitados por autoridades públicas identificables).
7. Datos de empleo (por ejemplo, registro de empleo, seguridad social, etc.).

A falta de datos estadísticos o administrativos, se buscarán **otras fuentes** que puedan utilizarse para elaborar los indicadores de las cuentas nacionales trimestrales. Los datos facilitados por asociaciones y expertos del sector industrial o por las principales industrias de un sector industrial determinado podrán ser de ayuda en el cálculo de los indicadores trimestrales. Pueden agruparse como sigue:

1. Datos procedentes de centros de investigación, agencias de noticias, etc. (por ejemplo, encuestas de opinión y otros datos cualitativos).
2. Datos procedentes de sindicatos y organizaciones industriales (por ejemplo, información relativa a médicos, dentistas, abogados y farmacéuticos).
3. Informes empresariales trimestrales o encuestas especiales a medida realizadas en un número reducido de entidades públicas y privadas muy grandes (por ejemplo, uso de los servicios públicos y el transporte).

Uno de los objetivos de las cuentas nacionales trimestrales es proporcionar tantos datos precisos como sea posible de acuerdo con la metodología y los datos anuales. Por esta razón, los contables nacionales deben garantizar un uso adecuado de todas las fuentes disponibles. Resulta fundamental que entiendan bien los indicadores que aportan estas fuentes, sus definiciones y cobertura, cómo se obtienen los datos, su precisión y los posibles sesgos. Determinar las maneras de utilizar las fuentes de datos es un ejercicio continuo. Los datos básicos precisan un seguimiento permanente, pues en cualquier momento pueden surgir problemas nuevos. A este respecto, los encargados de elaborar las cuentas nacionales deben esforzarse por desarrollar una *buena relación de trabajo* con sus proveedores de datos, a fin de obtener el mejor apoyo posible de estos agentes y evitar complicaciones en el proceso de elaboración.

Por diversas razones, es necesario evaluar la precisión, la fiabilidad y la puntualidad de las fuentes de datos:

1. Para determinar si una fuente de datos concreta es adecuada para la elaboración del PIBT.
2. Cuando hay más de una fuente de datos disponible para un indicador determinado, la selección de la fuente debe basarse en su cobertura, su contenido, etc.
3. Cuando existan conflictos entre datos de diferentes fuentes, esta evaluación permitirá decidir dónde hay que realizar ajustes.
4. Para identificar los ámbitos de las fuentes de datos susceptibles de mejora.
5. Para que los contables nacionales puedan informar a los usuarios de los datos sobre la calidad de las estimaciones y las revisiones de las series temporales trimestrales que se esperan para el futuro.

En la práctica, el margen de elección de las fuentes a corto plazo será, en muchos casos, pequeño o nulo. Aun así, seguirá siendo necesario evaluar las fuentes de datos y los indicadores que pueden utilizarse basándose en la información facilitada por los proveedores de datos.

El criterio más importante al evaluar la precisión de las fuentes trimestrales es la medida en que son capaces de *indicar movimientos anuales*. Esto responde al principal requisito: mantener la coherencia del PIBT con las cuentas anuales. La precisión de las fuentes estadísticas estructurales como indicadores de los movimientos anuales depende de las definiciones y especificaciones de las variables y de cuestiones como la cobertura, las unidades y las clasificaciones. La puntualidad de los datos de origen trimestrales tiene también implicaciones considerables en cuanto a la prontitud con la que se pueden difundir las estimaciones del PIBT. Por lo general, las primeras estimaciones se basan en un conjunto de datos incompleto: en algunos casos solo se dispone de los indicadores de dos meses del último trimestre, mientras que en otras series pueden faltar todos los datos. En esta situa-

ción, se realizan estimaciones provisionales del PIBT basadas en la simple extrapolación de la tendencia o en indicadores alternativos más puntuales pero menos precisos.

Es importante señalar que la evaluación de los datos de origen también puede ayudar a identificar *ámbitos susceptibles de mejora*, tanto para las cuentas nacionales trimestrales como para las anuales, en relación con la cobertura, las definiciones, las unidades, las fuentes, los métodos, etc. Al establecer prioridades para la mejora, la importancia relativa de un indicador es un elemento clave. En muchos componentes, los datos básicos son tan pobres que los beneficios que supondría el refinamiento de los métodos serían inciertos.

Recuadro 9.2. Evaluación de los indicadores y métodos de elaboración

1. Relación con las fuentes y los métodos utilizados en las estimaciones anuales

- ¿Están disponibles las mismas fuentes trimestralmente?
- ¿Hay otras fuentes/indicadores disponibles trimestralmente?
- ¿Hay diferentes fuentes/indicadores disponibles para un mismo ítem?

2. Nivel de compilación

- ¿Se detalla al máximo?
- ¿Al nivel de los principales agregados?

3. Cobertura

- ¿Qué partes de las cuentas nacionales anuales pueden quedar cubiertas?

4. Evaluación de fuentes y métodos

- Precisión en la previsión de cambios anuales
- Sesgo o ruido sistemático
- Ejercicios de seguimiento individual y agregado
- Definiciones de datos de origen
 - Cobertura
 - Unidades
 - Clasificaciones
- Fiabilidad (revisión de indicadores)
 - Sesgo sistemático
 - Ruido derivado de cambios irregulares
- Puntualidad
 - Fiabilidad de las estimaciones preliminares
 - Cantidad de rellenado de huecos y estimación conjetural

5. ¿Es necesario modificar las fuentes y métodos anuales?

Fuente: Bloem, Adriaan M.; Dippelsman, Robert J., y Mæhle, Nils Ø: *Manual de cuentas nacionales trimestrales. Conceptos, fuentes de datos y compilación*, FMI, 2001.

El desarrollo de métodos de elaboración de las CNT y del PIBT también propicia mejoras en las cuentas anuales. El proceso regular de revisión de las cuentas trimestrales pone de manifiesto la obsolescencia y el escaso realismo de los métodos aplicados y las presunciones adoptadas en las cuentas anuales, y puede contribuir a una mejor compilación de los datos anuales.

2.2. Métodos de elaboración del PIBT

Como ya se ha señalado, el PIBT debe estar vinculado a las estimaciones anuales, con el fin de garantizar la coherencia entre los movimientos a corto y a largo plazo. Por medio de las cifras trimestrales, las cuentas nacionales intentan proporcionar estimaciones precisas de un PIB anual futuro y desconocido. Así pues, dado que en las cuentas trimestrales se insiste más en los movimientos relativos que en los niveles absolutos, la selección de indicadores para las estimaciones trimestrales se basa en la medida en que estos reflejan los cambios en las cuentas nacionales anuales.

La estrategia que se aplica para establecer la elaboración y la divulgación de las estadísticas del PIBT consta de varias **etapas**.

1. *Consulta* con los usuarios de los datos, a fin de identificar sus necesidades, la cobertura y los detalles de los datos trimestrales y el plazo de difusión.
2. Elaboración de un *inventario* de fuentes de datos y métodos del sistema estadístico, como:
 - (a) análisis de las fuentes de datos anuales y trimestrales disponibles;
 - (b) evaluación de los métodos de compilación anual;
 - (c) identificación de posibles vínculos entre métodos y fuentes de datos trimestrales y anuales.
3. *Evaluación* de los indicadores facilitados por las fuentes de datos trimestrales, en relación con:
 - (a) la definición (cobertura, unidades, clasificaciones);
 - (b) la precisión al indicar los movimientos trimestrales;

- (c) la revisión de los indicadores subanuales;
 - (d) la puntualidad (disponibilidad en el plazo de un mes desde el final del trimestre).
4. *Diseño* de métodos y procedimientos de elaboración a partir de:
- (a) la disponibilidad de las fuentes y la pertinencia de los indicadores con periodicidad trimestral;
 - (b) las relaciones entre las fuentes y los métodos utilizados en las estimaciones anuales y trimestrales;
 - (c) la cobertura de las estimaciones trimestrales, detallando qué partes se aplicarán del SCN 2008;
 - (d) los niveles de detalle de la compilación (dos o tres dígitos de las clasificaciones de productos e industriales);
 - (e) la selección de los sistemas de elaboración de las cuentas nacionales anuales y trimestrales integrados o separados;
 - (f) el plan de elaboración, incluida la política de difusión y revisión.
5. *Revisión* de la calidad de las fuentes de datos y los métodos de elaboración:
- (a) análisis de la correlación entre los datos anuales y los trimestrales;
 - (b) análisis de las revisiones de los agregados de las cuentas nacionales trimestrales a partir de datos históricos;
 - (c) revisiones de los métodos de compilación trimestral basadas en nuevas fuentes de datos o mejoras de los métodos de estimación de las cuentas anuales.
6. *Generación de series temporales de datos del PIBT* de años anteriores («series anteriores») y evaluación comparativa (*benchmarking*) con las series temporales de datos anuales. Esto deberá hacerse:
- (a) con series temporales suficientemente largas;
 - (b) en el nivel de compilación más detallado.
7. *Revisión* de las cuentas nacionales trimestrales con arreglo a los resultados anuales, para mantener los datos actualizados e incluir, cuando esté disponible, información nueva o mejorada.
8. *Compilación* del PIB trimestral corriente a partir de las fuentes de datos disponibles:
- (a) vinculando los datos de origen mensuales y trimestrales de los trimestres corrientes con las estimaciones de las series anteriores;
 - (b) extrapolando con indicadores;
 - (c) mediante evaluación comparativa de las series temporales de datos de origen trimestrales con las series temporales de datos anuales;

(d) llenando las lagunas de información.

9. *Difusión* de los resultados: *primera entrega y datos revisados*.

Una etapa importante de la estrategia de aplicación es la decisión del método de elaboración (etapa 4). El sistema de elaboración del PIBT puede estar *separado* del sistema de elaboración de las cuentas anuales o *integrado* en este. Los sistemas separados se suelen encontrar en los países que han implantado un sistema anual exhaustivo y detallado que incluye tablas de origen y destino anuales, lo que supone la conciliación transectorial de los indicadores de cuentas nacionales. Los sistemas de elaboración de cuentas anuales y trimestrales integrados suelen encontrarse en los países que no utilizan el marco de las tablas de origen y destino para sus datos anuales, lo cual facilita el uso del mismo sistema para las cuentas anuales y el PIBT. En un sistema integrado, el almacenamiento de datos y las funciones de cálculo, tanto de los datos anuales como de los trimestrales, forman parte del mismo sistema de procesamiento, pese a las diferencias entre los correspondientes niveles de detalle (en las cuentas anuales es superior). En esta situación, las fuentes y los métodos de elaboración del PIBT se pueden comparar con las fuentes y métodos anuales.

La elección del método de elaboración depende de las condiciones de cada país y de las especificidades de las cuentas nacionales anuales y trimestrales, teniendo presente que:

1. Los datos anuales están sujetos a un proceso de conciliación detallada que no puede aplicarse cada trimestre.
2. Los datos trimestrales tienen la dimensión de una serie temporal; el sistema anual sigue un método de cálculo de base anual.

Otro aspecto importante que ha de tenerse presente en el momento de definir los métodos de elaboración de las cuentas nacionales trimestrales relativos a los productos y la industria es la recomendación de elaborarlos *simultáneamente* a precios corrientes y constantes, al *nivel más detallado* posible. Para este procedimiento existen tres opciones:

1. Obtener el valor a precios constantes y a continuación inflar el resultado para obtener el valor a precios corrientes.
2. Obtener el valor a precios corrientes y a continuación deflactar el resultado para obtener el valor a precios constantes.
3. Producir estimaciones independientes de los indicadores a precios corrientes y constantes.

Lo ideal es que las fuentes y los métodos de los datos trimestrales sean los mismos que para las cuentas anuales. Sin embargo, en la realidad esto suele ser inviable. Por consiguiente, se desarrollan métodos más sencillos que difieren de los aplicados para elaborar las cuentas nacionales anuales. En general, hay dos **enfoques** principales para la elaboración del PIBT:

1. El *enfoque directo*, que parte del supuesto de que los datos trimestrales básicos y los datos correspondientes de las cuentas anuales son bastante coherentes, al menos en cuanto a las tasas de crecimiento.
2. El *enfoque indirecto*, que utiliza técnicas estadísticas para cuantificar la relación entre una serie temporal de datos anuales (de las cuentas anuales) y los indicadores trimestrales disponibles, con el fin de generar estimaciones trimestrales de las variables de las cuentas nacionales.

Dado que los métodos utilizados para la estimación de las cuentas anuales vienen determinados por la disponibilidad de datos, el enfoque recomendado para la elaboración de los agregados de las cuentas nacionales trimestrales se basa en el mejor uso de las fuentes de datos existentes. Este enfoque se puede describir como *pragmático*. En la inmensa mayoría de los países se utiliza una combinación de los métodos directo e indirecto, dependiendo de la disponibilidad de los datos de origen. Por ejemplo, cuando los contables nacionales no disponen de indicadores trimestrales, rellenan los huecos de las CNT según las alternativas disponibles para garantizar unas estimaciones exhaustivas de los agregados de las cuentas nacionales. Tras elegir una alternativa adecuada, los elaboradores pueden utilizar como guía patrones históricos de los datos anuales. Si una serie es volátil y se refiere al ciclo económico, las tasas de crecimiento del resto de la economía pueden ser un indicador adecuado. Por lo general, la extrapolación basada en tendencias pasadas no es apropiada, pues este enfoque tiende a ocultar las tendencias corrientes. A falta de un indicador adecuado, un método sencillo y transparente puede ser más apropiado que uno complicado y que consuma mucho tiempo pero quizás no aporte beneficios claros.

La figura 9.1 muestra una representación esquemática de los principales enfoques de la estimación del PIBT basada en las fuentes de datos disponibles. La figura ilustra el proceso de reflexión que los contables nacionales deben seguir al buscar

el método más apropiado para estimar las variables de las cuentas nacionales.

Las siguientes etapas 1 a 4 son aplicables cuando se trabaja con algunos datos disponibles relacionados con la variable del PIBT desde el punto de vista conceptual.

Etapa 1. Los datos básicos se usan directamente sin que se precisen modificaciones de cara a la medición o a la cobertura de los indicadores, si bien pueden admitirse algunos cambios en el nivel de desagregación de los indicadores. Este suele ser el caso cuando las fuentes de datos trimestrales cumplen los requisitos de las cuentas nacionales.

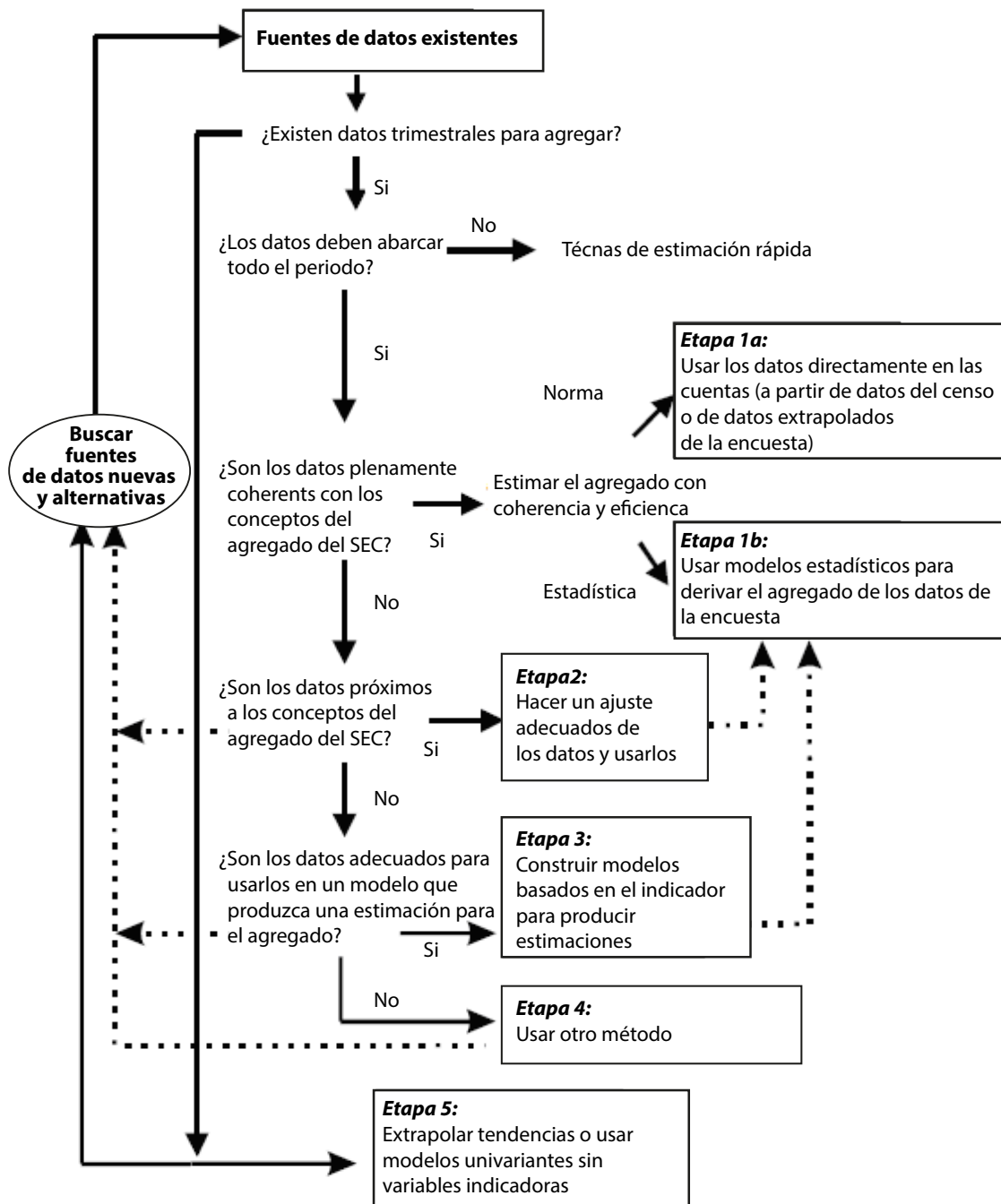
Etapa 2. Si los datos no cumplen los requisitos del SCN son necesarios algunos ajustes, como la conversión de efectivo a devengo o ajustes, o modificaciones de la cobertura. Estas técnicas no son matemáticas y no siguen un modelo estadístico, sino que parten de los datos básicos y son cercanas a la definición recogida en el SCN 2008. Los ajustes son relativamente pequeños y tienen una base metodológica.

Etapa 3. Las fuentes de datos no cumplen los requisitos de las cuentas nacionales, pero realizan la función de indicadores en un modelo estadístico para estimar las variables del PIBT.

Etapa 4. Aplicación de algún otro enfoque (ni matemático ni estadístico), a menudo cualitativo, para estimar la trayectoria de la variable del PIBT utilizando el conocimiento de la serie y de las principales influencias en su nivel y su crecimiento.

Etapa 5. En algunos casos no se dispone de fuentes de datos para las estimaciones trimestrales, y la única información procede de las cuentas nacionales anuales. Cuando esto sucede, las estimaciones trimestrales se derivan ya sea de una desagregación ponderada de los datos anuales disponibles con arreglo a algunos criterios puramente matemáticos, ya utilizando modelos de series temporales. Estos métodos no se recomiendan (son el último recurso) y los contables nacionales deben hacer todo lo posible por obtener y utilizar fuentes trimestrales para las estimaciones.

Figura 9.1. Uso de la información en la estimación de un agregado único



Fuente: Handbook on quarterly national accounts, Eurostat, Comisión Europea, 2013.

El objetivo general de la aplicación de las cuentas nacionales trimestrales es ser capaz de aplicar un método de estimación que encaje en la primera o la segunda etapa del proceso. Los movimientos entre etapas dependen de la disponibilidad, la calidad y la puntualidad de las fuentes de datos, el grado de cumplimiento de los requisitos metodológicos del SCN 2008 y la filosofía en la que un país basa la elaboración de sus cuentas.

Se supone que las relaciones de las cuentas nacionales básicas entre las categorías de origen, destino e ingreso también existen a nivel trimestral. No obstante, el PIBT suele elaborarse siguiendo un enfoque indirecto a un nivel de agregado muy superior a las estimaciones anuales. Este enfoque puede generar resultados divergentes para los valores relacionados del agregado, por lo que es aconsejable verificar la coherencia de, como mínimo, las métricas siguientes:

valor añadido en la construcción frente a formación bruta de capital fijo (FBCF), inversión frente a importaciones de bienes de capital, producción de la Administración pública frente a consumo final de la Administración, valor añadido del comercio al por menor frente a IVA en volumen, y deflactor del PIBT frente a deflactor del consumo de los hogares.

2.3. Evaluación comparativa (*benchmarking*)

Las estimaciones de las cuentas nacionales trimestrales, incluido el PIBT, deben ser coherentes con las estimaciones de los datos de las cuentas nacionales anuales, y los datos anuales proporcionan las referencias. Esta coherencia se consigue mediante un proceso separado de evaluación comparativa. Por lo general, los indicadores anuales proporcionan la información más fiable a nivel general y los movimientos a largo plazo de las series, mientras que las estimaciones trimestrales aportan información acerca de los movimientos a corto plazo de las series. En los datos anuales también surgen cuestiones de evaluación comparativa (por ejemplo, para la estimación de las tablas de origen y destino cuando solo se realizan encuestas especiales cada varios años).

El proceso de evaluación comparativa se considera una manera de mejorar la calidad de los datos trimestrales y de las cuentas en general, mediante lo que podría llamarse armonización *retrospectiva*. Es decir, se ha establecido un conjunto de cuentas trimestrales en un momento dado del pasado, y esas estimaciones son coherentes con el conjunto anual de cifras correspondiente en el momento de la elaboración. Si las cifras anuales se mejoran integrando más información procedente de fuentes de datos que aún no estaban disponibles, las cuentas trimestrales han de armonizarse con los nuevos datos anuales.

La discrepancia entre las estimaciones trimestrales y las anuales deberá corregirse con el fin de garantizar la coherencia. Estas discrepancias se eliminan con la evaluación comparativa de los datos trimestrales respecto de las estimaciones anuales, que, gracias a la precisión de las fuentes de datos y la metodología, proporciona datos más fiables. De esta manera se consigue que las series temporales de datos trimestrales y anuales de un mismo fenómeno sean coherentes, a la vez que la precisión y la calidad de las estimaciones trimestrales mejoran (con lo que pueden conformar la base de las previsiones de datos anuales).

Con el procedimiento de evaluación comparativa debe conseguirse, simultáneamente:

1. Preservar, en la medida de lo posible, los movimientos a corto plazo de las fuentes de datos trimestrales bajo las restricciones previstas por los datos anuales.
2. Garantizar que, en las series futuras, la suma de los cuatro trimestres del año en curso sea lo más cercana posible a los futuros datos anuales reales desconocidos.

Es importante preservar los movimientos a corto plazo de los datos de origen, pues los movimientos a corto plazo de las series son la contribución clave de las CNT, y el indicador proporciona la única información explícita disponible sobre estos movimientos.

La evaluación comparativa tiene dos *usos principales* en las estimaciones trimestrales:

1. La *trimestralización* de los datos anuales, a fin de construir series temporales del PIBT históricas («series anteriores») y revisar las estimaciones preliminares del PIBT con el fin de armonizarlas con los nuevos datos anuales cuando estén disponibles.
2. La *extrapolación*, a fin de actualizar las series a partir de los movimientos del indicador para el periodo más corriente («series futuras»).

Para entender la relación entre los datos anuales y los trimestrales correspondientes, resulta útil analizar la razón entre el ajuste anual y la suma de los cuatro trimestres del indicador (denominada razón evaluación comparativa anual/indicador), que pone de manifiesto cualquier incoherencia existente entre los movimientos a largo plazo del indicador en los datos anuales y trimestrales. Estas incoherencias pueden ayudar a identificar los ámbitos susceptibles de mejora en las fuentes de datos anuales y trimestrales.

El método básico estándar de evaluación comparativa, al menos para la mayor parte de las variables, es el *ajuste proporcional uniforme* (que consiste en distribuir la diferencia de manera proporcional entre los cuatro trimestres), si bien en ocasiones puede ser inadecuado. Así pues, puede haber otros enfoques más apropiados para la evaluación comparativa.

1. Enfoque manual

El método más sencillo es ajustar manualmente los datos trimestrales, es decir, «a ojo». Este procedimiento consiste en combinar el conocimiento directo de las series con la capacidad de suavizarlas manualmente. Puede ser apropiado cuando las diferencias entre los datos anuales y los trimestrales son pequeñas y cuando hay que ajustar pocas series.

2. Enfoque del coeficiente

La *distribución a prorrata* consiste en asignar un total anual de una serie de flujos a sus cuatro trimestres. La *distribución a prorrata* divide el total anual con arreglo a las proporciones indicadas por las cuatro observaciones trimestrales. A continuación se muestran dos ecuaciones equivalentes desde el punto de vista algebraico, presentadas de maneras diferentes:

1. Presentación por distribución:

$$X_{q,\beta} = A_{\beta} \cdot \left(\frac{I_{q,\beta}}{\sum_q I_{q,\beta}} \right)$$

2. Presentación por razón evaluación comparativa/indicador:

$$X_{q,\beta} = I_{q,\beta} \cdot \left(\frac{A_\beta}{\sum_q I_{q,\beta}} \right)$$

Donde, en ambos casos: $X_{q,\beta}$ es el nivel de la estimación de las CNT para el trimestre q del año β ;

$I_{q,\beta}$ es el nivel del indicador en el trimestre q del año β ; y

A_β es el nivel de la estimación de las cuentas nacionales anuales para el año β .

Otro enfoque basado en esa razón es el de la *extrapolación con un indicador*. Es posible que no se disponga de estimaciones independientes de los datos anuales de los trimestres del año en curso, o ni siquiera del año más reciente. Las estimaciones de las CNT para estos periodos deben ser coherentes con las estimaciones de las CNT de periodos anteriores que se comparan con los datos anuales. Los movimientos del indicador trimestral se utilizan para extrapolar o actualizar las estimaciones de las CNT (comparadas con los datos anuales) con el fin de obtener las estimaciones de las CNT para los trimestres sin valores de las cuentas anuales.

1. Presentación por extrapolación, desde el último trimestre del último año de referencia:

$$X_{4,\beta+1} = X_{4,\beta} \cdot \left(\frac{I_{4,\beta+1}}{I_{4,\beta}} \right)$$

2. Presentación por razón evaluación comparativa/indicador:

$$X_{4,\beta+1} = I_{4,\beta+1} \cdot \left(\frac{X_{4,\beta}}{I_{4,\beta}} \right)$$

Donde, en ambos casos: $X_{q,\beta}$ es el nivel de la estimación de las CNT para el trimestre $q = 4$ del año β ; y

$I_{q,\beta}$ es el nivel del indicador en el trimestre $q = 4$ del año β

En los enfoques basados en la razón se plantea el **problema del escalonamiento**, debido a las discontinuidades entre años. Si un indicador crece más lentamente que los datos anuales que constituyen la referencia, la tasa de crecimiento de las estimaciones de las CNT ha de ser superior a la del indicador. Por ejemplo, con la *distribución a prorrata*, todo el aumento de las tasas de crecimiento trimestral se atribuye a un único trimestre, mientras que las otras tasas de crecimiento trimestral permanecen sin modificar. La importancia del problema del escalonamiento depende del tamaño de las variaciones de la razón evaluación comparativa anual/indicador.

3. Técnicas matemáticas y estadísticas

El tercer enfoque está estrictamente relacionado con las técnicas matemáticas y estadísticas. Las cifras trimestrales disponibles son similares a estimaciones preliminares que no coinciden con las estimaciones anuales. Las discrepancias resultantes tienen que distribuirse según determinados criterios. Como se ha mostrado más arriba, el enfoque de la razón plantea el problema del escalonamiento. Existen diferentes métodos de series temporales que evitan los escalones, pero todos ellos tienen el mismo propósito: mantener la razón entre los movimientos de las series coyunturales comparadas y las series originales lo más estable posible a lo largo del tiempo.

En la parte 1 del documento *Quarterly National Accounts* se presentan ejemplos del procedimiento de evaluación comparativa. Las cuestiones principales están disponibles en la dirección: <http://circa.europa.eu/irc/dsis/snabuildingthe-basics/info/data/website/index.html>

Los autores del documento intentan ampliar los conceptos metodológicos de la aplicación del SCN 2008 presentados en el manual e ilustrarlos con ejemplos prácticos.

El método de Denton, muy conocido y aplicado, evita el problema del escalonamiento utilizando una técnica de mínimos cuadrados para minimizar la diferencia en el ajuste relativo a los trimestres vecinos, imponiendo una limitación total anual. En términos matemáticos, de acuerdo con la versión básica de la técnica proporcional de Denton, la serie comparada X_t es la solución del siguiente problema de minimización:

$$\min_{(X_1, \dots, X_{4\beta}, \dots, X_t)} \sum_{t=2}^T \left[\frac{X_t}{I_t} - \frac{X_{t-1}}{I_{t-1}} \right]^2, t \in \{1, \dots, (4\beta), \dots, T\}$$

con la restricción de que, para las series de flujos,

$$\sum_{t=4y-3}^{4y} X_t = A_y, y \in \{1, \dots, \beta\}$$

donde:

t es el tiempo (por ejemplo, $t = 4y - 3$ es el primer trimestre del año y , y $t = 4y$ es el cuarto trimestre del año y y puede ser T);

X_t es la estimación de las CNT obtenida para el trimestre t ;

I_t es el nivel del indicador del trimestre t ;

A_y es el dato anual del trimestre y ;

β es el último año para el cual se dispone de una referencia anual; y

T es el último trimestre para el cual se dispone de datos de origen trimestrales.

Cuando se usa el método proporcional de Denton, la razón B-I del cuarto trimestre del último año comparado se utiliza para preparar las series futuras de las CNT. Las razones B-I para los trimestres con datos anuales suelen ser diferentes y cambian ligeramente, dependiendo de los movimientos de las razones B-I anuales.

El procedimiento de evaluación comparativa depende en gran medida de las revisiones. Cuando se revisan los datos de las cuentas nacionales anuales de años anteriores, los datos de las CNT de esos años se comparan con los datos anuales revisados.

Para saber más...

- Bloem, Adriaan M.; Dippelsman, Robert J., y Mæhle, Nils Ø: *Manual de cuentas nacionales trimestrales. Conceptos, fuentes de datos y compilación*, FMI, 2001, capítulo VI, *Benchmarking*.
- *Handbook on quarterly national accounts*, Eurostat, Comisión Europea, 2013, capítulo 5, *Statistical methods for temporal disaggregation and benchmarking*.
- *Benchmarking a system of time series: Denton's movement preservation principle vs a data based procedure*, Comisión Europea, Eurostat, 2005.
- Barcellan, Roberto: *The use of benchmarking techniques in the compilation of the European quarterly national accounts: situation and perspectives*, Eurostat, Comisión Europea, 2005.

La evaluación comparativa puede aplicarse automáticamente mediante el siguiente *software* adaptado:

1. *BENCH* (Statistics Canada, 1994), ahora integrado en SAS.
2. *ECOTRIM* (Eurostat, 2001), nueva versión en desarrollo.
3. *Biblioteca de MATLAB* (Banco de España, 2009) y otras aplicaciones específicas: *Modeleasy+*, *Gauss*, *R*.
4. *XLPBM* (FMI, 2012), un complemento para Excel que

aplica la técnica proporcional de Denton con mejoras para extrapolación.

2.4. Métodos de ajuste estacional

El ajuste estacional ayuda a entender la evolución de la economía a lo largo del tiempo, así como la dirección y la magnitud de los cambios que se han producido. Para lograr este objetivo, es necesario comparar los resultados de un periodo con los de los periodos previos obtenidos en las mismas condiciones. El ajuste estacional (AE) corrige los efectos estacionales o de calendario, lo cual significa trabajar asumiendo que la temperatura es exactamente la misma en invierno y en verano, que no hay días festivos, que las fiestas religiosas (como la Navidad o el Ramadán) no influyen en el comportamiento, que se trabaja todos los días de la semana con la misma intensidad (es decir, sin interrupciones de fin de semana), etc. La presencia de estos efectos en una serie temporal reduce la comparabilidad. Sin embargo, con las comparaciones anuales los efectos que se producen cada año en el mismo periodo y con la misma intensidad permanecen ocultos.

Desde el punto de vista matemático, el ajuste estacional supone utilizar técnicas analíticas para dividir una serie en sus componentes, con el objetivo principal de identificar los componentes de la serie temporal y, de esta manera, conseguir que su comportamiento se entienda mejor. En los datos trimestrales desestacionalizados desaparecen los impactos del modelo estacional intraanual regular, las influencias de las fiestas movibles, el número de días laborables/hábiles y la composición de las semanas en cada periodo (efecto de los días hábiles). Eliminando el impacto repetido de estos efectos, los contables nacionales pueden producir datos desestacionalizados que revelan las tendencias subyacentes y los movimientos coyunturales de las series.

El ajuste estacional se basa en el supuesto de que las series temporales pueden descomponerse en componentes **desconocidos**. La presentación más sencilla sería la siguiente:

$$Y_t = f(TC_t, S_t, I_t)$$

Donde: TC_t corresponde a la tendencia a largo plazo y los movimientos cíclicos;

S_t es el efecto estacional (y del calendario), e

I_t es el componente irregular.

El componente *tendencia-ciclo* (TC_t) está compuesto de movimientos tendenciales (subyacentes) hacia arriba/hacia abajo a largo plazo observados durante decenios, fluctuaciones a medio plazo, que normalmente definen los puntos de inflexión del ciclo económico, y cambios abruptos en el nivel de la tendencia a largo plazo. El componente TC_t también puede presentarse mediante sus dos subcomponentes: la tendencia y el ciclo.

La *estacionalidad* (S_t) puede describirse como todos los ti-

pos de acontecimientos intraanuales que se producen regularmente con el mismo ritmo anual, con una magnitud claramente estable y en la misma dirección. A continuación se enumeran algunos ejemplos de acontecimientos estacionales muy conocidos:

- las estaciones del año: las condiciones meteorológicas cambian a lo largo del año (por ejemplo, más o menos lluvia, ambiente más o menos cálido);
- las convenciones institucionales: acuerdos sobre ciertas normas administrativas, como la recaudación fiscal, el pago de primas, etc.;
- la estacionalidad inducida: condiciones inherentes a la industria debidas a una relación con las actividades estacionales, como la industria de las conservas de fruta o la producción de papel de regalo.

La *estacionalidad* (S_t) incluye también efectos relacionados con el calendario. Dado que un año solar no está dividido en un número exacto de semanas, en años diferentes un mismo día de la semana cae en días del mes o del trimestre diferentes (por ejemplo, tanto enero del 2011 como enero del 2012 tuvieron 31 días, pero en enero de 2011 hubo 10 días que cayeron en fin de semana, mientras que en enero de 2012 solo cayeron en fin de semana 9 días). Si en la semana existe un patrón diario de actividad, esas diferencias de días influirán en las mediciones mensuales/trimestrales. Esto se conoce como *efecto del día hábil* (o *laboral*). Un año solar no es exactamente divisible por 365 días, queda un resto que suma un día cada cuatro años. Así, febrero de 2012 tuvo 29 días, mientras que febrero de 2011 tuvo 28. Es lo que se conoce como *efecto del año bisiesto*.

El *componente irregular* (I_t) contiene la volatilidad no sistemática restante de la serie o, dicho de otro modo, su impredecibilidad. También contiene efectos inusuales (condiciones meteorológicas anómalas, desastres naturales, campañas de ventas irregulares, etc.), como los valores atípicos. En la descomposición de series temporales, así como con fines de análisis, los valores atípicos son efectos muy importantes que han de detectarse y tratarse, tanto si se conoce su causa como si no.

Básicamente, la *descomposición de la serie* en componentes se basa en una ecuación con dos o tres componentes no observables, lo que da lugar a infinitas soluciones. La descomposición puede ser aditiva o multiplicativa. No existe una solución que pueda considerarse la mejor, pero hay varias descomposiciones posibles. Así pues, la tendencia no es única y depende de la descomposición aplicada. Conociendo los componentes de las series, las series ajustadas estacionalmente pueden considerarse:

1. series originales en las que se han suprimido los efectos relacionados con la estacionalidad y con el calendario, o

2. el ciclo-tendencia de la serie, incluidos los componentes irregulares.

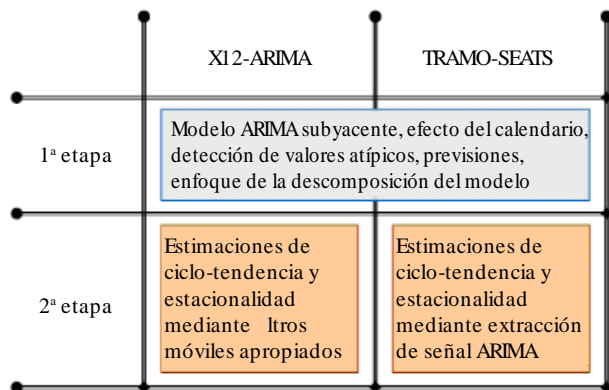
Cuando los efectos relacionados con la estacionalidad y con el calendario evolucionan dentro de ciertos intervalos (lo que se conoce como comportamiento estable), las series ajustadas estacionalmente contienen la mayor parte de las actualizaciones relativas a la evolución de la serie, a saber, cambios de tendencias, cambios de ciclo (puntos de inflexión) y efectos irregulares (valores atípicos).

Los dos grupos principales de métodos de estimación de los datos de ajuste estacional son los siguientes:

1. *Métodos basados en el promedio móvil*, que usan diferentes tipos de filtros de promedio móvil. El promedio móvil es la suma ponderada de cierto número de valores de una serie temporal, incluidas la observación que se está considerando y las observaciones vecinas. Aunque el número de valores del promedio se mantenga constante, los periodos se van «moviendo» (de ahí el adjetivo «móvil»). Estos métodos no se basan en un modelo explícito subyacente y se desarrollaron principalmente a partir de una base empírica. El método basado en promedios móviles más conocido es el X-11 de la Oficina del Censo de los EE. UU. (y sus versiones mejoradas), que se basa en la aplicación repetida de filtros de promedios móviles adecuados. Este método permite descomponer los datos no ajustados en sus componentes de ciclo-tendencia, estacionales e irregulares. La última actualización del modelo es X-13 ARIMA, pero la más utilizada es X-12-ARIMA.
2. *Métodos de ajuste estacional basados en modelos* que estiman los componentes de ciclo-tendencia, estacionales e irregulares con técnicas de extracción de señales aplicadas a un modelo ARIMA adaptado a los datos no ajustados o transformados (por ejemplo, registrados). A continuación, cada componente se representa con una expresión ARIMA y se imponen algunas restricciones de parámetros para obtener componentes ortogonales. Uno de los métodos más conocidos y utilizados de este grupo es TRAMO/SEATS. Para aislar una descomposición única (es decir, la descomposición canónica), TRAMO/SEATS impone otras restricciones. De acuerdo con estas restricciones, la varianza del componente irregular se maximiza y, en cambio, el resto de los componentes se mantienen lo más estables posible (respetando el carácter estocástico del modelo utilizado para sus representaciones).

Ambos métodos constan de dos etapas. En la primera se estiman el modelo, los efectos del calendario y los valores atípicos (antes de los ajustes y las previsiones); en la segunda, se extraen el componente de ciclo-tendencia y el estacional.

Figura 9.2. Métodos de ajuste estacional en dos etapas



Fuente: Quarterly National Accounts Course, Joint Vienna Institute, 5-16 de agosto de 2013 — Departamento de Estadística del FMI.

Recuadro 9. Ajuste estacional con Demetra+

Demetra+ es una herramienta de TI desarrollada por Eurostat para el ajuste estacional y de calendario. Permite elegir entre dos métodos de ajuste estacional (X-12-ARIMA y TRAMO/SEATS) y proporciona herramientas de fácil uso para verificar la calidad de los resultados. Es un programa abierto, gratuito y flexible que admite una amplia gama de usos. La versión .NET (1.04) de Demetra+ se lanzó en diciembre de 2012 y es compatible con las directrices sobre ajuste estacional de 2009. En diciembre de 2012 se lanzó una versión en Java (JDemetra+).

De resultados de la experiencia obtenida con las anteriores versiones de Demetra+, la de 2012 ofrece multiprocesamiento (es decir, pueden ajustarse estacionalmente un número elevado de series al mismo tiempo), herramientas de diagnóstico más avanzadas y compatibilidad con los archivos .xml.

Las estadísticas oficiales ajustadas estacionalmente son las cifras principales, por lo que es muy importante realizar el ajuste estadístico correctamente. Por este motivo, desde los años noventa Eurostat ha desempeñado un papel destacado en la promoción, el desarrollo y el mantenimiento de un programa informático gratuito de ajuste estadístico compatible con las mejores prácticas establecidas. La adopción de las directrices del SEE y el apoyo a su aplicación de Demetra+ llegan aún más lejos.

Las directrices del SEE cubren todas las etapas clave del proceso de ajuste estacional y de calendario y representan un paso importante hacia la armonización de las prácticas de ajuste estacional y de calendario en el SEE y Eurostat. Es esencial contar con una política común de ajuste estacional y de calendario de todas las estadísticas infraanuales para maximizar la calidad y la comparabilidad de los datos nacionales, así como para mejorar la calidad general de las estadísticas europeas.

Las directrices del SEE no se limitan al ajuste estacional *per se*, sino que también cubren el pretratamiento de las series, las políticas de revisión, la evaluación de la calidad, la documentación y cuestiones específicas relacionadas con las limitaciones del ajuste estacional. A lo largo del documento se descubre un proceso gradual que incluye explicaciones y presenta al lector las razones de la elección de las diferentes opciones cuando están analizándose series individuales o cuando se ajusta un número elevado de series con fines de producción.

Los programas Demetra+ y JDemetra+ se pueden descargar en el portal CROS, desde donde también puede accederse a las directrices del SEE y otros documentos: <http://www.cros-portal.eu/content/seasonal-adjustment>

Fuente: Handbook on quarterly national accounts, Eurostat, Comisión Europea, 2013.

En general, cuando se aplica el método del ajuste estacional basado en X12-ARIMA/TRAMO-SEATS, los responsables de elaborar las cuentas anuales han de pasar por **nueve etapas**:

Etapa 0. Número de observaciones

El ajuste estacional de las series temporales ha de ser *como mínimo de tres años* en el caso de las series mensuales (treinta y seis observaciones), y de cuatro años cuando se trata de

series trimestrales (dieciséis observaciones). Obviamente, estos valores son mínimos. Para que el ajuste sea adecuado y para el cálculo de diagnósticos basados en el modelo ARIMA ajustado, las series deberían ser más largas.

Etapa 1. Gráfica

Los responsables de elaborar las cuentas deben estudiar en primer lugar *los datos y la gráfica* de las series temporales originales, antes de llevar a cabo un ajuste estacional. Deben

identificarse las series que pueden presentar valores atípicos. Es importante comprobar que los valores atípicos son válidos y no presentan problemas de signos. Es preciso identificar y explicar las observaciones omitidas en las series temporales. Las series en las que se hayan omitido demasiados valores darán lugar a problemas de estimación. Si las series forman parte de series agregadas, los elaboradores deben verificar que las fechas iniciales y finales de todos los componentes son las mismas.

Etapa 2. Constante en varianza

El tipo de transformación debe usarse automáticamente. Han de confirmarse los resultados de la elección automática observando los gráficos de las series. Si las pruebas para elegir entre modelos de descomposición aditiva y de descomposición multiplicativa no son concluyentes, los contables nacionales pueden optar por seguir utilizando el mismo tipo de transformación que en el pasado, para mantener la coherencia entre años, o bien por inspeccionar visualmente la gráfica de la serie.

Si la serie tiene valores nulos y negativos, ha de someterse a un ajuste aditivo, como en la ecuación: $Y_t = TC_t + S_t + It_t$

Si la serie es decreciente con valores positivos cercanos a cero, se deberá utilizar el ajuste multiplicativo: $Y_t = TC_t * S_t * I_t$

Etapa 3. Efectos del calendario

El análisis deberá determinar cuáles son los efectos de la regresión, como el *día hábil/laborable*, el *año bisiesto*, las *fiestas movibles* (por ejemplo, la de Pascua) y las vacaciones nacionales que pueden estar afectando a la serie. Si los efectos son inverosímiles para la serie o los coeficientes relativos al efecto no son significativos, los regresores (una especie de «variable independiente» que representa los insumos o causas) no deberán implantarse para esos efectos. Si los coeficientes relativos a los efectos son ligeramente significativos, deberá determinarse si existe una razón para mantener los efectos en el modelo. Si el test automático del modelo no indica la necesidad de incluir un regresor de días hábiles, pero hay un pico en la primera frecuencia de día hábil del espectro de residuos, podrá implantarse manualmente un regresor de días hábiles. Si la serie es suficientemente larga y los coeficientes relativos al efecto son muy significativos, deberán usarse seis regresores para el efecto del día hábil, en lugar de uno. Los regresores representan los elementos de la regresión común del día hábil y se calculan como sigue:

$$\begin{aligned} 1t \text{ DH} &= (\text{número de lunes}) - (\text{número de domingos}) \\ 2t \text{ DH} &= (\text{número de martes}) - (\text{número de domingos}) \\ &[\dots] \\ 6t \text{ DH} &= (\text{número de sábados}) - (\text{número de domingos}) \end{aligned}$$

donde t es el mes o el trimestre

Etapa 4. Valores atípicos

Hay dos maneras de detectar valores atípicos. *La primera es cuando se identifican series con posibles valores atípicos, como*

en la etapa 1. En caso de que haya valores atípicos ligeramente significativos, deberá determinarse si existe una razón para mantener los efectos en el modelo. *La segunda posibilidad es cuando se utiliza una corrección automática del valor atípico.* Los resultados deben confirmarse estudiando las gráficas de las series, y deberá utilizarse cualquier información adicional disponible (económica, social, etc.) sobre la posible causa del valor atípico detectado.

Un número elevado de valores atípicos significa que hay un problema de poca estabilidad del proceso, o que los datos no son fiables. Es preciso identificar las series con un número elevado de valores atípicos en relación con la longitud de la serie. Esto puede provocar muchas intervenciones (exceso de especificaciones) en el modelo de regresión. Las series deben remodelarse reduciendo el número de valores atípicos. Los regresores del valor atípico revisados han de considerarse cuidadosamente. La información especializada acerca de los valores atípicos es especialmente importante al final de las series, pues el tipo de valor atípico no está claro desde el punto de vista matemático, y cambiar el tipo de valor atípico (por ejemplo, eliminando un cambio de nivel) conlleva grandes revisiones posteriores.

Etapa 5. Modelo ARIMA

El modelo de identificación automática debe utilizarse una vez al año, pero se recomienda volver a realizar la estimación al añadir nuevas observaciones. Si los resultados son inverosímiles, es aconsejable aplicar el procedimiento que se describe a continuación. Se identificarán los coeficientes no significativos del modelo ARIMA de orden alto. Puede resultar útil simplificar el modelo reduciendo su orden, con cuidado de no omitir los desfases de los modelos AR (autorregresivos). Para los modelos de promedio móvil (PM) es innecesario omitir los desfases del modelo cuyos coeficientes no son significativos.

Etapa 6. Comprobación del filtro (opcional)

Las opciones críticas del módulo X-11 del X-12 ARIMA son las que controlan el procedimiento del valor extremo del módulo X-11, así como la tendencia y los filtros estacionales utilizados para el ajuste estacional.

Los contables nacionales deben verificar si los filtros estacionales son acordes con la razón general de estacionalidad móvil. Tras revisar las elecciones de los filtros estacionales, los filtros estacionales del fichero de entrada deben ajustarse a la longitud concreta elegida, de manera que no cambien durante la producción. Es preciso estudiar las gráficas de la razón SI del fichero de salida del X-12 ARIMA. Deberán identificarse todos los meses con muchos valores extremos en relación con la longitud de las series temporales.

Etapa 7. Residuos

En las series publicadas ajustadas estacionalmente y en el componente irregular no debe haber efectos estacionales y de calendario residuales.

Cabe la posibilidad (opcional) de examinar el gráfico espectral de las series ajustadas estacionalmente y el componente irregular. Si hay estacionalidad residual o efecto calendario, como indican los picos espectrales, habrán de comprobarse las opciones del modelo y el regresor, a fin de eliminar los picos residuales. Si la serie es un ajuste indirecto mixto formado por varias series de componentes, se realizarán las comprobaciones mencionadas más arriba, en el enfoque de agregación. Entre otros, deberán estudiarse los tests de normalidad y la prueba de estadísticas trimestrales de Ljung-Box, a fin de verificar los residuos del modelo.

Etapa 8. Diagnóstico

Los diagnósticos de estabilidad del ajuste estacional son los *sliding spans* y el historial de revisión. Las grandes revisiones y la inestabilidad indicadas por el historial y los diagnósticos *sliding spans* significan que el ajuste estacional no es útil.

Para saber más...

Practical Guide to Seasonal Adjustment with Demetra+, from source series to user communication, CEPE 2012

http://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/publications/Practical_Guide_to_Seasonal_Adjustment_final_web.pdf

Gómez, Víctor, y Maravall, Agustín: *Programs TRAMO and SEATS, Instructions for the User*

<http://www3.istat.it/strumenti/metodi/destag/software/manualdos.pdf>

Presentaciones del Seminario sobre ajuste estacional, Ankara, Turquía, del 20 al 23 de febrero de 2012.

<http://www.unece.org/index.php?id=28196>

Handbook on quarterly national accounts, Eurostat, Comisión Europea, 2013, capítulo 7, *Seasonal and calendar adjustment*

Bloem, Adriaan M.; Dippelsman, Robert J., y Mæhle, Nils Ø: *Manual de cuentas nacionales trimestrales. Conceptos, fuentes de datos y compilación*, FMI, 2001, capítulo 8, *Ajuste estacional y estimación de la tendencia-ciclo*

ESS Guidelines on Seasonal Adjustment, Comisión Europea, 2009

Practical Guide to seasonal adjustment with Demetra+, From source series to user communication, Naciones Unidas, 2012

<http://www.census.gov/srd/www/x13as/>

http://www.bde.es/webbde/es/secciones/servicios/Profesionales/Programas_estadi/Programas_estad_d9fa7f3710fd821.html

TRAMO/SEATS y X-12-ARIMA, junto con unas interfaces bien documentadas y estables para el uso de estas herramientas, proporcionan una base sólida para el ajuste estacional. La elección entre estas aplicaciones puede basarse en la experiencia adquirida, en las preferencias subjetivas y en las

características de las series temporales. Estas aplicaciones deben revisarse periódicamente y, en caso necesario, actualizarse tras someterlas a pruebas y obtener resultados satisfactorios. Los métodos y las especificaciones que actualmente se aplican en el ajuste estacional deben comunicarse a los usuarios con claridad.

El ajuste estacional de las CNT es una **actividad específica** que requiere conocimientos específicos de econometría. Tanto TRAMO/SEATS como X-12-ARIMA proporcionan a los analistas amplios recursos que les ayudan a conseguir ajustes estacionales de gran calidad, pero la gama de opciones y diagnósticos puede ser difícil de entender para quienes carecen de experiencia previa. Aunque los dos programas pueden configurarse para funcionar automáticamente, las elecciones automáticas realizadas por ellos nunca han de aceptarse a ciegas (véanse las etapas descritas más arriba), lo que constituye un argumento de peso para encargar el ajuste estacional de las CNT a profesionales especializados.

En algunos países, un pequeño equipo de especialistas en ajuste estacional se ha encargado con éxito de satisfacer las necesidades de ajuste estacional de todo el INE. Los responsables del ajuste estacional rutinario de los datos cada mes o cada trimestre son los especialistas estadísticos, incluidos los elaboradores de las cuentas nacionales. Independientemente de cómo lo organice cada INE, es indispensable que cuente con un conjunto de personas responsables del ajuste estacional de las CNT con conocimientos muy especializados en ajuste estacional.

3. Medición del PIBT a partir de la producción

El enfoque de la producción es el más común para elaborar el PIBT, principalmente por la disponibilidad de los datos en los sistemas estadísticos. De acuerdo con los requisitos metodológicos de las cuentas nacionales, la estimación del PIBT desde el punto de vista de la producción debe basarse en la compilación independiente de sus principales elementos: producción, consumo intermedio e impuestos netos sobre la producción. Sin embargo, en la práctica estándar no siempre se dispone de los datos trimestrales necesarios para las estimaciones del consumo inmediato, y las estimaciones del VAB solo se obtienen de estimaciones o sustitutivos de la producción.

Para obtener las estimaciones del volumen de producción o del VAB directamente, pueden utilizarse los indicadores de volumen correspondientes (índice relacionado con la producción). Estos indicadores incluyen datos sobre las ventas o la facturación, o bien cantidades de producto. El proceso permite extrapolar la producción en el periodo base. Por otra parte, si no se dispone de índices de producción pueden utilizarse índices relacionados con los insumos.

En el capítulo 7, *Medidas del volumen*, sección 1.3, *Cómo medir el precio y el volumen en el SCN*, se presentan los métodos básicos de obtención de las medidas de volumen.

Para elaborar la cuenta de producción (producción, consumo intermedio y VAB) a precios corrientes y en términos de volumen se necesita información detallada, tanto sobre la producción como sobre los gastos corrientes, que no está disponible todos los trimestres. La estimación de los datos omitidos debe basarse en el uso de otra serie como indicador. A menudo se dispone de los datos sobre producción, pero faltan los datos sobre consumo intermedio. En otros casos, los datos sobre el consumo intermedio total, los componentes del consumo intermedio, los insumos de trabajo o los de capital están disponibles como indicadores. La calidad de la estimación se basa en el supuesto de que existe una relación estable entre el indicador y la variable objetivo.

Las relaciones entre insumos y producción (razón insumo-producción o coeficientes IR) pueden cambiar debido a innovaciones tecnológicas, diferencias en patrones estacionales de producción e insumos o variaciones del uso de la capacidad causadas por cambios en el ciclo económico. El impacto de los cambios tecnológicos no es significativo a corto plazo y el proceso de evaluación comparativa puede llevar a cabo

estos cambios si se producen gradualmente y a lo largo de un periodo prolongado. Es preferible utilizar la evaluación comparativa que recurrir a razones fijas.

A falta de otra información, puede establecerse una razón implícita del VAB en la producción (razón VAB/producción) y utilizarla para elaborar estimaciones a precios corrientes y constantes. Estas razones, obtenidas de estimaciones anuales, deben comprobarse y actualizarse continuamente. Las estimaciones iniciales del VAB trimestral por tipo de actividad en las actividades del sector comercial también pueden basarse en el supuesto de que la producción y el consumo intermedio crecen al mismo ritmo en términos de volumen, ya sea a partir del trimestre anterior o del mismo trimestre del año anterior.

En el proceso de realizar el inventario y evaluar las fuentes de datos disponibles, es importante separar la información por actividades en el nivel de detalle escogido para la clasificación, a fin de obtener el VAB total como la suma de los valores correspondientes de todas las actividades de la economía.

3.1. Producción

El cuadro 9.2 presenta indicaciones sobre el tipo de fuentes de información que pueden utilizarse, en general, tanto para precios corrientes como para precios constantes.

Cuadro 9.2. Fuentes e indicadores utilizados para la estimación trimestral de la producción

Secciones de la CIU Rev. 4	Componentes	Fuentes/Indicadores
Agricultura, ganadería y silvicultura	Producción – Trigo y cebada – Otros cereales – Reses de abasto – Leche entera y huevos – Producción de lana – Producción animal (FBCF) – Otros cultivos – Frutas, legumbres y hortalizas – Otros productos de la horticultura – Silvicultura	Indicadores – Consejos de comercialización – Datos sobre las cosechas – Cantidad de carne producida y precios derivados de los mataderos – Número de animales sacrificados – Datos cuantitativos – Datos sobre las cosechas – Cifras de cabezas de ganado procedentes de censos agrícolas – Asignación de estimaciones anuales – Cantidades suministradas y valores de entrega en subasta – Volumen de negocios facilitado por las asociaciones comerciales (asignado a los trimestres) – Ventas forestales estatales – Mano de obra forestal – Cantidad de madera talada – Estimaciones oficiales de la Administración
	Consumo intermedio	Datos administrativos – Estadísticas sobre cantidades – Indicadores: • Costes de comercialización, pienso, combustibles • Pienso y consumo de fertilizantes
Pesca		– Valor y tamaño de las capturas – Ingresos por ventas y cantidades – Cantidad de pescado sacrificado en piscifactorías

<i>Secciones de la CIIU Rev. 4</i>	<i>Componentes</i>	<i>Fuentes/Indicadores</i>
<i>Explotación de minas y canteras</i>		<ul style="list-style-type: none"> – Información relativa a la producción: datos cuantitativos, gastos de exploración minera; metros perforados, etc. – Datos derivados de estadísticas estructurales – Índices: IPRI e IPP – Volumen de negocios derivado de las estadísticas
<i>Industrias manufactureras</i>		<ul style="list-style-type: none"> – Datos derivados de estadísticas coyunturales – Índices: IPRI e IPP – Volumen de negocios derivado de las estadísticas
<i>Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado</i>		<ul style="list-style-type: none"> – Datos cuantitativos – Datos sobre ventas facilitados por unidades especializadas – Datos procedentes de estadísticas estructurales – Índices: IPRI e IPP – Volumen de negocios derivado de las estadísticas del IVA – Insumos consumidos
<i>Suministro de agua, evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación</i>		<ul style="list-style-type: none"> – Datos cuantitativos – Datos sobre ventas facilitados por unidades especializadas – Índice de producción industrial <ul style="list-style-type: none"> • Volumen de negocios derivado de las estadísticas del IVA o de las encuestas realizadas entre las empresas – Insumos consumidos
<i>Construcción</i>	Sector privado – Construcción residencial – Construcción no residencial	<ul style="list-style-type: none"> – Datos procedentes de las estadísticas coyunturales; estudios sobre construcción de edificios e ingeniería – Volumen de negocios derivado de las estadísticas del IVA – Datos administrativos relativos a las licencias de obras – Cifras de empleo – Indicadores: <ul style="list-style-type: none"> • Estimaciones de trabajo por tipo de vivienda • Estimaciones de trabajo por tipo de estructura • Estudios sobre construcción
	Construcción en el sector público	<ul style="list-style-type: none"> – Datos presupuestarios – Estimaciones de trabajo realizado – Indicadores de empleo – Datos presupuestarios
<i>Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas</i>		<ul style="list-style-type: none"> – Datos sobre ventas derivados de estadísticas coyunturales o estadísticas sobre el IVA – Datos sobre ventas derivados por las autoridades públicas de control del mercado – Indicadores del volumen de producción – Índice del volumen de comercio – Suma de los márgenes comerciales calculados
<i>Transporte y almacenamiento</i>	Transporte – Transporte por vía aérea, por tuberías, por vía acuática, en transbordador, etc. – Operaciones de tránsito – Transporte por carretera – Servicios de taxi	<ul style="list-style-type: none"> – Volumen de negocios derivado de las estadísticas del IVA o de estadísticas coyunturales – Índice de producción industrial – Indicadores del volumen <ul style="list-style-type: none"> • Números de pasajeros • Pasajeros-kilómetro • Peso/volumen-kilómetro • Medición de los volúmenes de producción de las industrias basada en el transporte por carretera – Datos de empleo
	Servicios postales y de mensajería	<ul style="list-style-type: none"> – Volumen de negocios derivado de las estadísticas del IVA o de estadísticas coyunturales – Ingresos brutos del servicio postal – Indicadores de volumen: datos relativos a cartas y paquetes

Secciones de la CIIU Rev. 4	Componentes	Fuentes/Indicadores
<i>Actividades de alojamiento y de servicio de comidas</i>	Alojamiento	– Volumen de negocios derivado de las estadísticas del IVA o de las encuestas realizadas entre las empresas – Indicadores: • Datos sobre la balanza de pagos • Estadística sobre pernoctaciones de no residentes • Estimación acorde al consumo doméstico total • Pernoctaciones en hoteles
	Actividades de servicio de comidas	– Volumen de negocios derivado de las estadísticas del IVA o de las encuestas realizadas entre las empresas
<i>Información y comunicaciones</i>	Edición Actividades de producción de películas cinematográficas, vídeos y programas de televisión, grabación de sonido y edición de música Actividades de programación y transmisión Telecomunicaciones Programación informática, consultoría de informática y actividades conexas	– Índice de producción industrial – Indicadores: • Indicadores de empleo • Horas de audiencia • Encuestas por muestreo de ventas de publicidad por radio • Número de suscripciones a servicios de cable – Volumen de negocios derivado de las estadísticas del IVA o de las encuestas realizadas entre las empresas
<i>Actividades financieras y de seguros</i>	SIFMI	– <i>Stocks</i> de activos y pasivos financieros y flujos de pago de intereses de intermediarios financieros desde autoridades de regulación prudencial o bancos centrales
	Otros servicios financieros	– Indicadores: • Ingresos • Volumen tratado en bolsa • Emisiones de acciones y bonos • Ventas de fondos mutuos • Horas trabajadas o en empleo • Índices de volumen (por ejemplo, número de operaciones de cuenta corriente)
	Servicios de seguros	– Primas pagadas derivadas de autoridades de regulación prudencial o directamente de compañías de seguros
<i>Actividades inmobiliarias</i>	Actividades inmobiliarias realizadas con bienes propios o arrendados Actividades inmobiliarias realizadas a cambio de una retribución o por contrata	– Volumen de negocios derivado de las estadísticas del IVA o de las encuestas realizadas entre las empresas – Gasto en consumo final de los hogares en viviendas de alquiler – Estimaciones de patrimonio construido al cierre del periodo – Alquiler medio por metro cuadrado – Información acerca de tasaciones de bienes inmuebles
<i>Actividades profesionales, científicas y técnicas</i>	Sector comercial	– Volumen de negocios derivado de las estadísticas del IVA o de las encuestas realizadas entre las empresas
	Sector no comercial	– Datos presupuestarios – Indicadores: • Empleo
<i>Actividades de servicios administrativos y de apoyo</i>		– Volumen de negocios derivado de las estadísticas del IVA o de las encuestas realizadas entre las empresas – Indicadores: • Empleo
<i>Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria</i>		– Datos presupuestarios – Retribuciones de los trabajadores más SSO – Empleo multiplicado por índice de costes salariales
<i>Enseñanza</i>	Sector no comercial	– Datos presupuestarios Retribuciones de los trabajadores más SSO – Empleo multiplicado por índice de costes salariales
	Sector comercial	– Volumen de negocios derivado de las estadísticas del IVA o de las encuestas realizadas entre las empresas

Secciones de la CIIU Rev. 4	Componentes	Fuentes/Indicadores
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	Sector no comercial	– Datos presupuestarios – Retribuciones de los trabajadores más SSO – Empleo multiplicado por índice de costes salariales
	Sector comercial	– Volumen de negocios derivado de las estadísticas del IVA o de las encuestas realizadas entre las empresas
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	Sector no comercial	– Datos presupuestarios – Retribuciones de los trabajadores más SSO – Empleo multiplicado por índice de costes salariales
	Sector comercial	– Volumen de negocios derivado de las estadísticas del IVA o de las encuestas realizadas entre las empresas – Ingresos de juegos de azar procedentes de las autoridades fiscales – Renta del trabajo
Otras actividades de servicios		– Volumen de negocios derivado de las estadísticas del IVA o de las encuestas realizadas entre las empresas – Renta del trabajo – Empleo u horas trabajadas
Actividades de los hogares como empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio	– Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico – Actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio	– Encuesta de población activa – IPC del servicio doméstico y otros servicios domésticos
Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales		– Balanza de pagos

Fuente: Handbook on quarterly national accounts, Eurostat, Comisión Europea, 2013, y contribución del autor.

A continuación se resumen los principales métodos utilizados para estimar la producción trimestral por actividades.

Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca

Para estas actividades deben elaborarse estimaciones específicas de los productos vendidos en el mismo trimestre de su producción (por ejemplo, leche y huevos) y de los que se producen y se venden en trimestres distintos, como:

1. Casos de producción *puntual*, como los cultivos anuales, los árboles talados para la producción de madera y la cría de ganado destinado al consumo. La producción inacabada, como los cultivos en crecimiento, se clasifica como productos en curso.
2. La producción *continua*, que cubre, por ejemplo, los árboles frutales, la vid, la cría de ganado y el ganado lechero. Se trata de producciones inacabadas que se clasifican como productos en curso y se convierten en FBCF una vez concluidas.

Para estos casos, el SCN 2008 recomienda que el producto de los cultivos y las producciones similares se consideren de la misma manera que otros sectores cuya producción se extiende a lo largo de varios trimestres. Así pues, el valor total de la producción a lo largo de todo el periodo de producción se registra en proporción a los costes de cada trimestre. Se considera que los costes que han de incluirse son: insumos

materiales, retribuciones de los trabajadores, rendimiento del trabajo y del capital de las empresas no constituidas en sociedad (renta mixta bruta) y rendimiento del capital de las empresas constituidas en sociedad (excedente de explotación bruta).

La aplicación de las recomendaciones plantea dos cuestiones importantes: la necesidad de estimar el valor del cultivo antes de que se venda la cosecha, y la imputación de un valor por actividad (o renta) al menos dos trimestres antes de que tenga lugar (o se cobre). Las principales soluciones a estos dos problemas son:

1. Primera solución:

- En los trimestres en los que se lleva a cabo el trabajo preparatorio de la cosecha y esta se realice, se considera que la producción es igual a los costes de los insumos.
- En los trimestres en los que se vende la cosecha, se considera que la producción es igual a la diferencia entre los ingresos del trimestre de que se trate y los costes registrados en los trimestres anteriores.

2. Segunda solución:

- La producción de productos de origen vegetal, tanto a precios corrientes como a precios constantes, se compila sobre la base de una estimación de la producción anual

(cosecha) y una distribución en valores trimestrales proporcional a los insumos.

- La producción de productos de origen animal, tanto a precios corrientes como a precios constantes, se obtiene por extrapolación mediante el uso de indicadores basados en encuestas y estadísticas agrícolas.

Para saber más...

Se puede encontrar más información sobre la estimación de los indicadores de las cuentas nacionales agrícolas anuales y trimestrales en:

- Bloem, Adriaan M.: *Agriculture in Quarterly National Accounts: Allocation of output to non-harvest quarters*, STD/NA 97(3)
- *Manual on the economic accounts for the Agriculture and Forestry, EAA-EAF (rev. 1.1)*, Eurostat, Comisión Europea, 2000

Explotación de minas y canteras

Teniendo en cuenta las fuentes de datos generales disponibles para esta industria, los métodos aplicados son la extrapolación por medio de un indicador de la cantidad y la inflación con los precios de producción, los índices de valor unitario y los índices de importación.

Industrias manufactureras

Para la industria manufacturera, las estimaciones deben realizarse al nivel más detallado posible (es decir, como mínimo al nivel de dos dígitos de la CIIU, rev. 4). Puede aplicarse el método de extrapolación utilizando indicadores de volumen (IPRI), la deflación de los valores corrientes con el IPP correspondiente o la estimación directa a partir de la facturación derivada de las estadísticas del IVA.

En el capítulo 5, *Fuentes de datos administrativos*, sección 2, *Transición a las cuentas nacionales*, se presenta la estimación de la producción basada en fuentes de datos administrativas.

Suministro de electricidad, gas, y agua

Para estimar la producción puede utilizarse el valor de la facturación obtenido de empresas especializadas. A falta de

información fiable acerca de la facturación y otros elementos necesarios para estimar la producción, pueden utilizarse indicadores de volumen (número de kWh o m³ de agua) e índices de precios (IPP en el caso de la electricidad, IPC en el caso del abastecimiento de agua). Los precios corrientes podrían extrapolarse a partir de los datos facilitados por las empresas (indicadores de volumen).

Construcción

La estimación trimestral de la producción de la construcción es una tarea ardua. Su viabilidad está limitada por la disponibilidad de datos, pues muchas empresas de construcción son pequeñas y resulta difícil separar su producción por trimestres. La producción de la construcción puede medirse de varias maneras, en función de las etapas del proceso de edificación y de la disponibilidad de los datos de origen.

1. El indicador de volumen de la construcción que suele estar más disponible es el suministro de materiales de construcción. Cuando las empresas constructoras son pequeñas y están dispersas, los materiales de construcción suelen producirse en un número pequeño de grandes fábricas y canteras. También se dispone a menudo de datos sobre la exportación y la importación de materiales de construcción, que en algunos países pueden ser importantes en relación con algunos tipos de materiales.
2. Las licencias de obras aportan información sobre la localización, el tipo de construcción (edificio o vivienda), el tipo de actividades de construcción, los costes de construcción, el contenido, la superficie útil y el tiempo de construcción estimado. Esta información puede utilizarse para calcular mensualmente las diferentes etapas del proceso de construcción y llevar un seguimiento de su avance a fin de identificar la producción.
3. La facturación declarada por las empresas de construcción a las autoridades fiscales o como resultado de las encuestas estadísticas.
4. Las declaraciones de los hogares sobre su propio consumo, recogidas en las encuestas estadísticas.

En el recuadro 9.4 se presenta un ejemplo de cálculo del resultado del consumo intermedio en la construcción, basado en el consumo de materias primas.

Recuadro 9.4. Ejemplo de estimación de los indicadores de la construcción

Fila	Indicadores	Fuente/Cálculo	2009	2010
1	Producción de la construcción	Fila 10 / 65%	435	480
2	Importación materias primas	Según las BP	173	190
3	IVA importación	Datos administrativos	24	29
4	Obligaciones tributarias	Datos administrativos	8	9
5	Exportación de materias primas	Según las BP	15	20
6	Importación neta de materias primas	Fila 2 + fila 3 + fila 4 - fila 5	190	208
7	Márgenes comerciales	Fila 6 x 20 / 100	38	42
8	Importación neta	Fila 6 + fila 7	228	250
9	Materiales de construcción locales	Datos de la producción industrial	55	62
10	Total materias primas	Fila 8 + fila 9	283	312
11	Otros consumos	Fila 10 x 10%	28	31
12	Total CI	Fila 10 + fila 11	311	343
13	VAB	Fila 1 - fila 12	124	137
14	Razón CI/P (%)	fila 12 / fila 1	71	71

Supuestos basados en las cuentas anuales:

- El CI representa el 65 % de la producción.
- El valor del margen comercial representa el 20 % de las ventas.
- Otros elementos de consumo intermedio representan el 10 % del consumo de materias primas.

Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas

Los datos de ventas suelen servir como indicadores trimestrales de la producción de comercio al por mayor y al por menor. Las encuestas realizadas entre las empresas o las fuentes administrativas (datos del IVA) pueden aportar datos de ventas; las cuotas de los márgenes comerciales en el total de ventas desde el año anterior sirven de indicadores para la estimación de los precios corrientes. Los precios constantes pueden obtenerse extrapolando las ventas a partir del índice del volumen de facturación (a falta de esta información, existe la alternativa del IPC), y la deflación de los bienes comprados para la reventa, utilizando el IPP de los productos específicos.

Transporte y almacenamiento

Las cuentas de producción deben elaborarse a un nivel detallado (como mínimo, al nivel de dos dígitos de la CIIU, rev. 4), por tipo de servicios de transporte. Se recomienda extrapolar los indicadores a partir de las estadísticas del IVA en combinación con un deflactor o un inflador basándose en el índice de precio pertinente. En algunas actividades pueden utilizarse indicadores de volumen, como la tonelada-km y el pasajero-km.

Actividades de alojamiento y de servicio de comidas

La estimación de la producción se basa en el volumen de negocios registrado en las estadísticas del IVA o en las en-

cuestas realizadas entre las empresas. Para la deflación y la estimación de la producción a precios constantes se utilizan los índices de volumen de negocios. En algunos casos, el método de extrapolación aplicado a los servicios de alojamiento se basa en los indicadores de volumen disponibles (número de camas de un hotel, número de pernoctaciones, etc.).

Actividades financieras y de seguros

Los SIFMI se definen como la remuneración indirecta que obtienen las instituciones financieras por servicios de intermediación. La oferta de SIFMI se produce en instituciones financieras residentes y es importada por residentes que pagan intereses por préstamos en el extranjero y por residentes que tienen depósitos en el extranjero. La demanda de SIFMI se utiliza para el consumo intermedio, el gasto en consumo final y las exportaciones.

El SIFMI puede estimarse directamente cada trimestre a partir de las fuentes de datos facilitadas por el banco central nacional. La distribución del SIFMI trimestral entre los usuarios suele basarse en algunos supuestos. Por ejemplo, el consumo intermedio de SIFMI puede considerarse un servicio similar a otros servicios consumidos y, por tanto, forma parte de la estimación con coeficiente fijo del consumo intermedio (véase la sección 3.2). En el caso de las importaciones y las exportaciones, el supuesto es que el SIFMI tiene la misma cuota de intereses hacia al extranjero

y desde el extranjero que en la versión final de las cuentas nacionales anuales.

La producción de los seguros y fondos de pensiones a precios corrientes puede compilarse extrapolando un indicador basado en el número de empleados de la industria. Para las actividades auxiliares a la intermediación financiera, el valor de la producción a precios corrientes se compila a partir de datos procedentes de las estadísticas del IVA. Para la medición trimestral del volumen de estas actividades suele utilizarse el índice pertinente de ingresos medios como deflactor.

Otros servicios, incluidas las actividades inmobiliarias; actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo; enseñanza; actividades de atención de la salud humana y de asistencia social (actividad comercial); actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas (actividad comercial); otras actividades de servicios

Los datos obtenidos de las declaraciones del IVA y de las encuestas a corto plazo realizadas entre las empresas (por lo general, mensualmente) contribuyen a la estimación de la producción.

Un elemento de la actividad inmobiliaria que requiere la estimación específica de los contables nacionales es el alquiler imputado. Los datos relativos a los servicios trimestrales de alquiler de la propia vivienda pueden estimarse por extrapolación a partir del número de viviendas. Si los datos de la construcción no permiten estimar el aumento neto del número de viviendas, puede usarse la población como sustitutivo (preferiblemente, ajustándose a las tendencias del promedio de personas por vivienda). Dadas las diferencias existentes en los alquileres medios por vivienda, la calidad de la estimación puede mejorar realizando cálculos separados por ubicación y por diferentes tipos de viviendas (por ejemplo, casa o piso, número de dormitorios). Los elaboradores también deben tener en cuenta la posibilidad de emplear un factor de ajuste que corrija cualquier deficiencia de este método (por ejemplo, para los cambios a largo plazo de tamaño y calidad de las viviendas). Deberán estimarse estos factores para las cuentas anuales, de manera que sus efectos se incorporen a las estimaciones trimestrales por el proceso de evaluación comparativa.

Para la estimación a precios constantes se aconseja usar los índices de valor del volumen de negocios. Si no se dispone de estos índices, existe la opción de utilizar el IPC, siempre y cuando se sigan los requisitos metodológicos.

Uno de los retos de este proceso es la estimación del alquiler imputado trimestral. Basándose en la disponibilidad de las fuentes de datos se han desarrollado y pueden aplicarse diferentes métodos. Por ejemplo, para estimar la producción existe la opción de usar los datos anuales del año anterior y la tasa de crecimiento de la construcción de viviendas.

Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; enseñanza; actividades de atención de la salud humana y de asistencia social; actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas (actividades no comerciales)

El método de estimación directa se aplica con datos del presupuesto del gobierno. El consumo de capital fijo, como parte de la producción no comercial, puede calcularse dividiendo por cuatro las cifras anuales.

Enseñanza; actividades de atención de la salud humana y de asistencia social; actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas; otras actividades de los servicios (actividades comerciales)

Para estos tipos de actividades suele usarse la extrapolación de la producción basada en el volumen de negocios. Se utilizan datos procedentes del sistema del IVA y de las estadísticas coyunturales.

3.2. Consumo intermedio

Para elaborar los datos de consumo intermedio se dispone de pocas fuentes con carácter trimestral. Puede haber alguna información disponible en relación con las adquisiciones (en general, sobre la Administración, y a veces sobre las empresas) o la variación de las existencias, basada en encuestas especiales llevadas a cabo por la oficina estadística.

Existe un método de estimación del consumo intermedio basado en el supuesto de que la producción y el crecimiento del consumo intermedio siguen las mismas tendencias en términos de volumen. Por tanto, el primer paso consiste en estimar el consumo intermedio a precios constantes utilizando como indicador la producción a precios constantes. Este método presupone una razón estable de los insumos en la producción (razón IP), modificada por las tendencias anuales en la razón que se incorporan con el proceso de evaluación comparativa. A continuación puede obtenerse el consumo intermedio a precios corrientes reflacionando la estimación a precios constantes mediante los índices de precios que reflejan la composición del producto de los insumos intermedios. Dada la inexistencia de determinados índices de precios de producción (IPP), para ello habrán de ponderarse los índices de precios pertinentes de cada componente del consumo intermedio. Estos índices incluyen el IPC, el IPP y los índices de precios del comercio exterior. En el caso de los insumos, los datos proceden de las importaciones.

El uso de una razón fija entre producción y consumo intermedio es una manera de aprovechar al máximo la información disponible, y a menudo este método es válido porque los cambios de estructura de la producción y el consumo intermedio en términos de volumen a lo largo del tiempo son lentos. No obstante, presenta algunos puntos débiles:

1. No tiene en cuenta la mejora de la eficiencia del proceso de producción.
2. El cambio del volumen de bienes y servicios del consumo intermedio puede diferir entre trimestres.
3. En algunas industrias, en particular en la agricultura, la razón insumos-producción puede sufrir grandes fluctuaciones a corto plazo.

Recuadro 9.5. Ejemplo de estimación de consumo intermedio

Objetivo: calcular el consumo intermedio (CI) en el segundo trimestre de 2013 para la fabricación de tejidos. La información disponible es:

	2º trimestre de 2012	2º trimestre de 2013
Producción a precios corrientes	210	214
Producción a precios del año anterior	207	211
CI a precios corrientes	130	Por estimar
CI a precios del año anterior	127	Por estimar

Procedimiento de estimación:

Etapa 1: Estimación del CI en el 2º trimestre de 2013 a precios constantes

Se supone que la tasa de crecimiento del CI es la misma que para la producción (el coeficiente I/P es constante)

Valor del CI a precios constantes:

– Razón I/P = $130/210 = 0,62$

– CI a precios constantes = producción a precios constantes x CI/P = $207 \times 0,62 = 128$

Etapa 2: Estimación del CI a precios corrientes:

En el cuadro siguiente se presenta la estructura del CI a partir de las tablas de origen y destino u otras fuentes. Cada elemento del CI se reflaciona con los índices de precios correspondientes.

	Estructura del CI	Valor del CI a precios constantes 2º trimestre de 2013	Índices de precios	Valor del CI a precios corrientes 2º trimestre de 2013
	(1)	(2)	(3)	(4)
Total CI	100	128		131
Producto A	14	18	103,4	19
Producto B	47	60	101,9	61
Producto C	12	15	102,6	16
Producto D	27	35	102,3	35

Cálculo:

Columna 2 (p. ej., producto A) $18 = 14 \times 128,0/100$

Columna 4 (p. ej., producto A) $19 = 18 \times 103,4/100$

3.3. Productos sujetos a impuestos y subvenciones

La estimación de los impuestos sobre los productos en precios corrientes se basa en los ingresos y gastos registrados en los datos del sector público y aduaneros (impuestos especiales, IVA sobre importaciones). Los compiladores deben prestar una atención especial a la aplicación del principio de valoración del devengo. Para la estimación de los precios constantes se aplican los mismos métodos de estimación

anual (para más información, véase el capítulo 7, *Medición del volumen*).

Las subvenciones a los productos las concede el Ministerio de Hacienda, pero los pagos suelen abonarse y registrarse en un trimestre diferente al de la producción. Es el caso de las subvenciones que pueden considerarse de carácter esencialmente anual, cuyos pagos trimestrales son insignificantes. En estos casos, las estimaciones se obtendrán

relacionando la subvención con la actividad económica correspondiente.

3.4. Exhaustividad

En la estimación del PIBT deben aplicarse los mismos requisitos metodológicos que para los datos anuales. Si se cumple este principio se garantiza la exhaustividad de las estimaciones trimestrales. Las diferencias en el tamaño de la economía no registrada suelen deberse a las estructuras económicas y sociales y a la fase de desarrollo del sistema estadístico. Los principales artículos tratados con exhaustividad que aparecen en las cuentas anuales deben incluirse también en el PIB trimestral. En general, se refieren a los ámbitos siguientes:

1. Subregistro y falta de registro de la actividad a fin de evitar el pago de impuestos y el cumplimiento de los requisitos legales.
2. No cobertura de los indicadores de las cuentas nacionales debido al subregistro estadístico.
3. Estimación del sector informal.
4. Estimación de las actividades ilegales.

En el capítulo 6, *El sector informal*, se incluye información relativa a la estimación de la economía no observada y al sector informal en las cuentas nacionales anuales.

La estimación de la economía no observada para las cuentas nacionales anuales es una tarea difícil. Esta dificultad se intensifica cuando se elaboran cuentas trimestrales, por falta de fuentes y de información adicional en este ámbito. Los métodos desarrollados para las estimaciones trimestrales tienen en cuenta las características de la economía y la tendencia de la producción trimestral en actividades específicas (por ejemplo, el valor de la economía no observada en la construcción es superior en la mitad templada del año, es decir, de abril a septiembre en el hemisferio norte y de octubre a marzo en el hemisferio sur, debido al aumento de actividad en esos periodos).

Por lo general, el método de estimación de la economía no observada se basa en proyecciones, pues no se dispone de datos trimestrales medidos directamente. Así pues, la identificación de indicadores adecuados en relación con la evolución de los datos no registrados constituye una de las tareas clave de los contables nacionales y requiere un conocimiento profundo de este fenómeno, los métodos utilizados para las estimaciones anuales y la disponibilidad de fuentes de datos. El uso de indicadores sustitutos basado en la metodología de la estimación de la economía no observada es una práctica común.

4. Medición del PIBT a partir del gasto

En esta sección se tratan diferentes fuentes de datos y métodos de compilación de los componentes del PIBT basados en el enfoque del gasto.

4.1. Gasto en consumo final de los hogares

El consumo final de los hogares suele ser el mayor componente del PIB por gasto. Las principales fuentes de datos sobre consumo de los hogares con periodicidad trimestral son:

1. las estadísticas de las ventas/volumen de negocios por tipo de establecimiento (de comercio al por mayor, al por menor, etc.);
2. la encuesta sobre el gasto de los hogares;
3. los regímenes del impuesto sobre el valor añadido (IVA);
4. las estadísticas coyunturales de las empresas, para los servicios prestados a la población.

Asimismo, los datos sobre la producción y el comercio exterior de productos de consumo pueden servir para obtener estimaciones con el enfoque de los flujos de productos. Las estadísticas sobre comercio y las encuestas realizadas entre las empresas sobre otros servicios prestados a los hogares también son fuentes de datos comunes para estimar el consumo de los hogares a precios corrientes.

Además de las grandes fuentes, como las ventas al por menor, los regímenes del IVA y las encuestas a los hogares, existe una gama de indicadores específicos de los componentes del consumo de los hogares que incluye las encuestas estadísticas especializadas, las principales empresas suministradoras y los reguladores. Cuando hay un número pequeño de grandes proveedores de un artículo determinado, pero no se han publicado los datos, puede recogerse alguna información específicamente para las CNT. Esto podría ilustrarse con el ejemplo de las ventas de electricidad, gas o agua a residencias, así como con algunos componentes del transporte y las comunicaciones. Obviamente, al igual que sucede a los fines de las estimaciones anuales, los datos trimestrales han de ajustarse al concepto doméstico utilizando información de las balanzas de pagos.

El enfoque de los flujos de productos puede seguirse cuando existen datos de calidad sobre el suministro de los productos, a saber, la producción y las importaciones. Este método puede resultar especialmente útil cuando se trata de productos suministrados por un número relativamente pequeño de productores e importadores y los datos sobre el suministro de los productos son más fáciles de recoger que los correspondientes a las ventas al por menor. El consumo de los hogares se obtiene de forma residual aplicando el enfoque del suministro, tras la estimación y la deducción del consumo intermedio, el consumo público, la formación de capital fijo y las variaciones de existencias.

En el cuadro 9.3 se presentan las principales fuentes de datos de la estimación trimestral del gasto en consumo final de los hogares, según la CCIF (las clasificaciones utilizadas en las cuentas nacionales se presentan en el capítulo 4, *Infraestructura estadística para las cuentas nacionales*, sección 1, *La base: registro de empresas y clasificaciones estadísticas*).

Cuadro 9.3. Fuentes de datos/Indicadores del gasto en consumo final de los hogares, según la CCIF

Nivel de un dígito de la CCIF	Fuentes de datos/Indicadores
01 - Alimentos y bebidas no alcohólicas	<ul style="list-style-type: none"> – Estadísticas de las ventas o del volumen de negocios – Método de los flujos de productos – Encuestas a los hogares
02 - Bebidas alcohólicas, tabaco y narcóticos	<ul style="list-style-type: none"> – Estadísticas de las ventas o los ingresos – Método de los flujos de productos – Encuestas a los hogares – Registros fiscales del tabaco – Extrapolación de la tendencia
03 - Artículos de vestir y calzado	<ul style="list-style-type: none"> – Estadísticas de las ventas o los ingresos – Método de los flujos de productos
04 - Vivienda, agua, electricidad, gas y otros combustibles	<ul style="list-style-type: none"> – Estadísticas de las ventas o los ingresos – Método de los flujos de productos – Encuestas a los hogares – Extrapolación de la tendencia – Parque de viviendas (alquileres) – Cantidad adquirida (combustible para motores) – Datos del agua, volúmenes de gas, electricidad, etc. suministrados a los hogares – Estadísticas de ingresos de los servicios públicos – Devoluciones de IVA (trabajos de reparación)
05 - Mobiliario, equipamiento del hogar y gastos corrientes de conservación de la vivienda	<ul style="list-style-type: none"> – Estadísticas de las ventas o los ingresos – Empleo/ganancias en la actividad de que se trate – Método de los flujos de productos
06 - Salud	<ul style="list-style-type: none"> – Empleo/ganancias en la actividad de que se trate – Extrapolación de la tendencia – Beneficios de la seguridad social, honorarios cobrados – Camas ocupadas (hospitales) – Reclamaciones de seguros médicos y hospitalarios
07 - Transportes	<ul style="list-style-type: none"> – Estadísticas de las ventas o los ingresos – Encuestas a los hogares – Pasajeros, pasajeros-km – Carga-km – Indicadores del tráfico – Parque automovilístico (transporte personal) – Matriculación de automóviles nuevos
08 - Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> – Extrapolación de la tendencia – Parque de receptores (reparaciones de aparatos de radio y TV) – Licencias de radio y TV (telecomunicaciones) – Minutos hablados (hogares)
09 - Ocio, espectáculos y cultura	<ul style="list-style-type: none"> – Estadísticas de las ventas o los ingresos – Extrapolación de la tendencia – Encuesta a los hogares sobre servicios turísticos
10 - Enseñanza	<ul style="list-style-type: none"> – (Enseñanza privada) Empleo/ganancias en la actividad de que se trate
11 - Hoteles, cafés y restaurantes	<ul style="list-style-type: none"> – Estadísticas de las ventas o los ingresos – Número de pernoctaciones en hoteles
12 - Otros bienes y servicios	<ul style="list-style-type: none"> – Estadísticas de las ventas o los ingresos – Empleo/ganancias en la actividad de que se trate – Extrapolación de la tendencia – Crecimiento de la población (servicios personales) – Servicios funerarios (tasa de mortalidad) – Operaciones bursátiles (comisiones de corretaje) – Producción de los proveedores de servicios (servicios financieros, bancarios y de seguros)

Fuente: Handbook on quarterly national accounts, Eurostat, Comisión Europea, 2013, y contribución del autor.

4.2. Gasto en consumo final de la Administración central

Los datos contables relativos a los ingresos y gastos de la Administración suelen estar disponibles con periodicidad mensual o trimestral. En las cuentas nacionales trimestrales, el requisito fundamental es que los gastos estén clasificados por tipo económico, en particular, consumo de bienes y servicios, formación de capital de bienes y servicios, y otros gastos.

Como ya se ha mencionado (véase la sección 1.3, *Algunas cuestiones conceptuales*), el problema del momento del registro afecta al consumo público (tanto individual como colectivo), debido a la tendencia a registrar los ingresos y los gastos basándose en la contabilidad de caja y no en el devengo. Una consecuencia del registro basado en la contabilidad de caja es que puede que las estimaciones del gasto en la contabilidad pública no sean coherentes con la producción y los ingresos registrados por los productores que hayan suministrado los bienes y servicios. El grado de incoherencia potencial puede variar según los países, dependiendo de las prácticas de registro de la Administración y del carácter del gasto.

Los contables nacionales deben examinar las series de consumo público para vigilar si aparecen datos irregulares o poco plausibles (por ejemplo, gasto muy superior en el último trimestre del ejercicio presupuestario), que, por tanto, probablemente no serán coherentes con las cifras correspondientes de las cuentas de producción. En estas situaciones, los contables nacionales, junto con los proveedores de información, deben fijar supuestos adecuados y, a continuación, identificar los métodos más adecuados para garantizar la coherencia con el resto de los indicadores de las cuentas nacionales.

4.3. Gasto en consumo final de las instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares (ISFLSH)

Aunque podrían calcularse junto con el gasto en consumo de los hogares, estas estimaciones suelen efectuarse por separado. Cuando este es el caso y, a diferencia de lo que sucede con las estimaciones anuales, no existen fuentes de datos trimestrales, la estimación trimestral del consumo final de las ISFLSH suele basarse en los movimientos de la serie del «indicador», como las retribuciones de los trabajadores a precios corrientes y el empleo a precios constantes, o la extrapolación de la tendencia. En cualquier caso, ha de revisarse la relación entre los valores reales y la serie del indicador para comprobar la inclusión de las cifras anuales más recientes.

4.4. Formación bruta de capital fijo

Las principales fuentes de datos utilizadas para elaborar las estadísticas de formación bruta de capital fijo (FBCF) anual y trimestral son las encuestas de los gastos de capital por empresas. Pero estas encuestas son especialmente caras y es difícil realizarlas trimestralmente. La cobertura de las empresas que invierten es difícil de controlar a partir del registro estadístico de empresas. Por ejemplo, es probable que las tasas de formación de las nuevas empresas, algunas de las cuales ni siquiera habrán empezado a operar, sean superiores a las de otras empresas ya establecidas. Además, la población objetivo está formada por todas las empresas, aunque un gran número de ellas tengan poca o ninguna formación de capital en un trimestre determinado. Por consiguiente, el marco muestral ha de actualizarse a menudo y las muestras han de ser relativamente grandes.

Los datos administrativos, como el régimen del IVA, constituyen otra fuente de estimación de la FBCF trimestral. Si el sistema exige que las empresas aporten información detallada acerca del capital y las compras intermedias en estas condiciones, se dispone de un indicador útil de la formación de capital.

Cuadro 9.4. Fuentes de datos/Indicadores de la formación bruta de capital fijo

Formación bruta de capital fijo	Fuentes/Indicadores
Viviendas	<ul style="list-style-type: none"> • Estadísticas de la construcción (p. ej., valor/volumen del trabajo realizado por los constructores) en relación con las viviendas • Desembolsos de los compradores de bienes de equipo (mejoras de las viviendas, construcción pública) • Número de unidades vendidas (comisiones de intermediarios por la venta de viviendas nuevas) • Índice de producción o volumen de negocio de la construcción • Número de licencias de construcción expedidas, con ajustes por retrasos/terminación • Producción o venta de productos de construcción, como el hormigón • Mano de obra en términos físicos y costes laborales

Formación bruta de capital fijo	Fuentes/Indicadores
Otras construcciones y estructuras	<ul style="list-style-type: none"> • Estadísticas de la construcción (p. ej., valor/volumen del trabajo realizado por los constructores) en relación con la construcción no residencial • Estadísticas de las actividades de construcción civil y otras obras de ingeniería • Gastos de capital por compradores de bienes de equipo • Índice de producción o volumen de negocio de la construcción, excepto de viviendas • Mano de obra en términos físicos y costes laborales • Previsiones de inversión • Producción o venta de productos de construcción, como el hormigón
Equipos de transporte	<ul style="list-style-type: none"> • Gastos de capital por compradores de bienes de equipo • Enfoque de los flujos de productos (es decir, mercancías) (utilizando datos de producción y datos de importación y exportación por producto) • Cuota comercial estimada de las ventas de los distribuidores, matriculación de automóviles nuevos
Otras máquinas y equipos, de los cuales: <ul style="list-style-type: none"> • Maquinaria y equipos informáticos de oficina • Equipos de radio, TV y telecomunicaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Gastos de capital por compradores de bienes de equipo (sector empresarial) • Enfoque de los flujos de productos • Compra media por explotación/empresa no constituida en sociedad multiplicada por el número estimado de explotaciones/empresas no constituidas en sociedad (maquinaria y equipo)
Sistemas de armas	<ul style="list-style-type: none"> • Estadísticas relativas a la hacienda pública
Activos cultivados	<ul style="list-style-type: none"> • Extensión de los modelos anuales utilizados para obtener estimaciones de la producción de activos cultivados
Productos de propiedad intelectual, de los cuales: <ul style="list-style-type: none"> • Programas informáticos • Investigación y desarrollo 	<ul style="list-style-type: none"> • Valor/volumen del trabajo realizado por los productores de bienes de equipo • Enfoque de los flujos de productos • Metros perforados (perforación de pozos de exploración de petróleo y gas) • Mano de obra en términos físicos y costes laborales • Volumen de negocios obtenido de las estadísticas del IVA o de las encuestas realizadas entre las empresas (para programas informáticos)

Fuente: Handbook on quarterly national accounts, Eurostat, Comisión Europea, 2013.

Los mayores componentes de la FBCF son la construcción y el equipamiento, seguidos de los activos cultivados (la ganadería y los huertos) y los activos inmateriales (como la exploración minera, los programas informáticos, los originales de obras creativas, literarias o artísticas, y la investigación y el desarrollo). Se incluyen asimismo los costes asociados a la adquisición de activo inmovilizado y otros activos, como costes de transferencias, honorarios de arquitectos y costes de instalación. En algunos casos también es importante la producción de capital por cuenta propia, que incluye, principalmente, la construcción, los programas informáticos, y la investigación y el desarrollo. La estimación de la FBCF en la construcción plantea los mismos problemas que la producción de la construcción (presentada en la sección 4.1).

La estimación trimestral de la FBCF suele realizarse a partir de una combinación de datos de la oferta y de la demanda. Por ejemplo, las estimaciones de la FBCF de equipos por empresas suelen obtenerse de datos procedentes de las encuestas de gastos de capital o de la importación. Los componentes de la FBCF relacionados con las viviendas, otros edificios y otras estructuras suelen obtenerse a partir de los datos facilitados por los productores de la industria de la construcción.

4.5. Variaciones de existencias

Las existencias se definen como los bienes y algunos servicios que se han producido o importado pero aún no se han utilizado para el consumo (intermedio o final), la formación de capital fijo o la exportación. Solo se presentan explícitamente en el lado de los gastos del PIB, aunque formen parte de la producción y el consumo intermedio (véase el capítulo 5, *Fuentes de datos administrativos*, sección 2, *Transición a las cuentas nacionales*).

Aunque las variaciones de existencias son un componente pequeño del PIB, pueden variar considerablemente entre muy positivas y muy negativas. Por tanto, este componente puede ser un factor importante en los movimientos del PIB, en especial cuando la periodicidad es trimestral, pues suelen ser uno de los mayores factores de crecimiento trimestral. A largo plazo, la contribución de las variaciones de existencias al PIB tiende a ser pequeña, pues una parte de la volatilidad trimestral se cancelará a lo largo del año.

La estimación de las variaciones de existencias presenta ciertas dificultades de valoración, tanto anual como trimestral. En los registros financieros de las empresas se utilizan diversas variedades de costes históricos, pero ninguna de ellas se

ciñe a los conceptos de valoración de las cuentas nacionales. Las prácticas de medición también varían, de la realización de inventarios físicos completos a la toma de muestras y las estimaciones.

En el anexo 3.1 del capítulo 3, *Cálculo de la variación de existencias*, en Bloem, Adriaan M.; Dippelsman, Robert J., y Mæhle, Nils Ø: *Manual de cuentas nacionales trimestrales – Conceptos, fuentes de datos y compilación*, Fondo Monetario Internacional, Washington DC, 2001, se presenta un ejemplo práctico de estimación de las variaciones de existencias basada en los datos contables.

Algunos países obtienen las variaciones de existencias en el PIB por gasto de forma residual, especialmente con periodi-

cidad trimestral. Este método es aplicable si existe una medición completa del PIB a partir del enfoque de la producción y se dispone de estimaciones de todas las categorías de gastos restantes. Dado que las existencias también deben incluirse en las estimaciones de la producción y el consumo intermedio, las cuestiones relativas a la medición han de seguir resolviéndose. Considerar que las variaciones de existencias son un residuo significa que incluyen los efectos netos de los errores y omisiones cometidos en el proceso de elaboración. A fin de evitar incoherencias en las estimaciones, las variaciones de existencias deben compilarse independientemente, utilizando, siempre que sea posible, las fuentes de datos disponibles. El cuadro 9.5 muestra las principales fuentes de datos/indicadores disponibles para estimar las variaciones de existencias.

Cuadro 9.5. Fuentes de datos/Indicadores para las variaciones de existencias

Secciones CIU rev. 4	Nombre	Fuentes/Indicadores
A	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	<ul style="list-style-type: none"> – Encuestas realizadas entre las empresas (existencias de lana y frutas) – Información facilitada por propietarios de excedentes agrícolas – Flujos de productos (existencias agrícolas, existencias forestales) – Modelos (cultivos y ganado en desarrollo)
B,C,D,E	Explotación de minas y canteras; industrias manufactureras; suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	<ul style="list-style-type: none"> – Encuestas realizadas entre las empresas (explotación de minas, industrias manufactureras, energía) – Información facilitada por los accionistas (refinerías de petróleo, distribuidores de petróleo a granel, compañías eléctricas y concesionarios de automóviles y camiones) – Variaciones supuestas de las cifras de acuerdo con inventarios de empresas no constituidas en sociedad
F	Construcción	<ul style="list-style-type: none"> – Encuestas realizadas entre las empresas (nuevo parque de viviendas) – Variaciones supuestas de acuerdo con el uso de los materiales de construcción
G,H,I	Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; actividades de alojamiento y de servicio de comidas	<ul style="list-style-type: none"> – Encuestas realizadas entre las empresas
J	Información y comunicaciones	<ul style="list-style-type: none"> – Encuestas realizadas entre las empresas – Cifras de empleo
K	Actividades financieras y de seguros	<ul style="list-style-type: none"> – Encuestas realizadas entre las empresas – Cifras de empleo
L	Actividades inmobiliarias	<ul style="list-style-type: none"> – Encuestas realizadas entre las empresas – Registros financieros
M,N	Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> – Encuestas realizadas entre las empresas – Cifras de empleo
O	Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; enseñanza; actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	<ul style="list-style-type: none"> – Estadísticas relativas a la hacienda pública
R	Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	<ul style="list-style-type: none"> – Encuestas realizadas entre las empresas – Cifras de empleo

Fuente: *Handbook on quarterly national accounts*, Eurostat, Comisión Europea, 2013.

4.6. Importaciones y exportaciones de bienes y servicios

Los datos relativos a las importaciones y exportaciones de bienes suelen estar disponibles en todos los países. Por lo general, se dispone de datos trimestrales para importaciones y exportaciones de servicios procedentes de estimaciones de la balanza de pagos. Estos datos se usan directamente en la elaboración de las cuentas nacionales. Las estadísticas de comercio exterior y las autoridades aduaneras facilitan datos sobre las importaciones y exportaciones de mercancías.

La combinación de diferentes técnicas para elaborar el PIB puede paliar las debilidades de cada método. Los datos sobre producción y gasto pueden combinarse aplicando el método de los flujos de productos. Este método se basa en la identidad fundamental de las cuentas nacionales de bienes y servicios y en las tablas de origen y destino [es decir, origen total (por producto) = destino total].

En el capítulo 8, *Tablas de origen y destino*, se incluyen presentaciones detalladas de estas tablas.

El método de los flujos de productos puede aplicarse a diferentes niveles, por ejemplo para grupos de mercancías o para mercancías individuales. Cuanto más detallado sea el nivel de aplicación, más preciso será el resultado (la información detallada requiere menos supuestos sobre el origen y el destino).

5. Revisiones y difusión

5.1. Revisiones

Las revisiones son una característica común de las cuentas nacionales, tanto anuales como nacionales, pero tienen una importancia especial para los indicadores trimestrales, que suelen ser más notables y frecuentes. El balance entre los limitados recursos de la oficina estadística, por una parte, y las necesidades del usuario, por otra, plantea un dilema entre la puntualidad de las CNT publicadas y la garantía de fiabilidad, precisión y exhaustividad. Para satisfacer las necesidades del usuario, primero se elaboran los datos trimestrales preliminares y después, cuando se dispone de mejores datos de origen, se revisan. La buena gestión del proceso de revisiones reposa sobre una política de revisión transparente y bien establecida.

Es importante insistir en que las revisiones se llevan a cabo en *beneficio de los usuarios*, para proporcionarles datos lo más puntuales y precisos posible, y posteriormente se incorpora información más precisa sin introducir interrupciones en las series temporales. En ocasiones puede parecer que las revisiones se reflejan negativamente en la credibilidad de las estadísticas oficiales, pero los efectos de la falta de revisiones pueden ser aún más perjudiciales. Este hecho puede indicar

que no se dispone de mejor información para mejorar unas primeras estimaciones de mala calidad. Por último, intentar evitar las revisiones produciendo datos precisos pero muy impuntuales, y por lo tanto escasamente útiles para los usuarios, equivale a derrochar la información disponible.

A fin de evitar críticas innecesarias, resulta crucial contar con una política de revisión bien diseñada y cuidadosamente aplicada. Son características esenciales de una política de revisión bien diseñada la predictibilidad y la apertura, la notificación por anticipado de las causas y efectos, junto con las explicaciones correspondientes, y la facilidad de acceso a series de datos revisados suficientemente largas.

Los principales factores que contribuyen a la precisión de las revisiones de las cuentas nacionales trimestrales son:

1. que se revisen las fuentes de datos preliminares utilizadas para los indicadores trimestrales;
2. que cuando se disponga de datos mejores que permitan realizar estimaciones del patrón estacional corriente se revisen los datos desestacionalizados;
3. que las revisiones se realicen cuando las cifras trimestrales se comparen con unas cifras anuales más precisas y actualizadas.

Es importante conocer dos tipos de revisiones: las revisiones aplicadas atendiendo a los motivos y las aplicadas atendiendo a la planificación.

1. *Revisiones aplicadas atendiendo a los motivos*

Las razones que pueden dar lugar a revisiones de datos de series temporales pertenecen a cuatro categorías principales.

(a) *Incorporación de mejores fuentes de datos:*

- incorporación de datos de origen con información más completa o de mejor calidad;
- incorporación de datos de origen más adaptados a los conceptos;
- sustitución de juicios o valores obtenidos en gran medida mediante técnicas estadísticas con indicadores procedentes de las fuentes de datos disponibles.

(b) *Recálculo rutinario:*

- incorporación de los factores estacionales actualizados;
- actualización del periodo de base.

(c) *Reflejo de las mejoras en la metodología:*

- cambios en los métodos estadísticos;
- cambios en los conceptos, definiciones y clasificaciones.

(d) *Correcciones de errores que pueden producirse en los datos de origen y los cálculos.*

2. **Las revisiones aplicadas atendiendo a la planificación**, llamadas también **revisiones previstas**, se pueden seguir subdividiendo, según su frecuencia, en los grupos siguientes:

(a) **Revisiones rutinarias**, caracterizadas por una periodicidad y una regularidad elevadas, que afectan a los datos semanales, mensuales o trimestrales actuales. Estas revisiones dependen de las características estadísticas de las técnicas de estimación adoptadas por los INE, las revisiones de las estadísticas básicas utilizadas para elaborar cifras trimestrales o los errores cometidos por los contables nacionales.

Las razones de las revisiones rutinarias pueden incluir:

- Puntualidad.
- Los datos trimestrales se revisan con arreglo a las estimaciones anuales. Esto introduce una nueva referencia anual, no solo para los trimestres intraanuales, sino también para el trimestre siguiente.
- «Revisión anual de referencia» cuando las estimaciones anuales se revisan después de que estén disponibles los datos de todos los meses o trimestres de un año, y cada vez que se ponen a disposición encuestas anuales más detalladas.
- Ajuste estacional y de calendario.

(b) **Revisiones importantes**, que son cambios, a veces considerables, en los datos publicados, y se producen cuando:

- una nueva fuente estructural que solo se recoge a intervalos largos (de cinco a diez años), como un censo o un cuadro de insumos y producción, pasa a estar disponible;
- se desarrolla una nueva metodología, como el SCN 2008, que incorpora nuevos conceptos que han de integrarse en las estimaciones corrientes;
- entra en vigor un nuevo acto jurídico, como una nueva clasificación por actividades o por productos, o una nueva metodología internacional de elaboración de las cuentas nacionales, como el SCN 2008.

(c) **Revisiones específicas**, que son aquellas que no están programadas y no se han anunciado previamente porque obedecen a acontecimientos impredecibles, como errores o accidentes, o dependen de la falta de un procedimiento de programación. Las revisiones no programadas no se anuncian previamente y no se reflejan en los planes de difusión, y pueden confundir a los usuarios y socavar la confianza en la calidad de las estadísticas. Los contables nacionales deben esforzarse por evitar las revisiones específicas a toda costa.

Las revisiones importantes afectan a una gran parte de la serie temporal, y en algunos casos a la serie temporal completa.

Por lo general, los productores de datos aprovechan la oportunidad que les brinda una revisión importante próxima para introducir mejoras metodológicas, lo que constituye una buena práctica, pues ayuda a evitar revisiones demasiado frecuentes. Por tanto, las revisiones importantes suelen quedar determinadas por una combinación de factores, y no por una única causa. Se prevén y planifican con mucho adelanto, siguiendo una estrategia detallada. La política de realización de revisiones importantes comprende los siguientes elementos:

1. anuncio previo a los usuarios de la realización de una revisión importante, de su calendario y de la fecha de difusión de las nuevas estimaciones, así como de las razones que la justifican;
2. comunicación y explicación previa de los elementos y las causas de la revisión;
3. información a los usuarios de la magnitud, el alcance, la duración y el impacto que se prevé que tenga la revisión.

Al plantearse la posibilidad de llevar a cabo una revisión, resulta esencial distinguir entre **análisis de la revisión** y **política de la revisión**. El propósito principal del análisis de la revisión es detectar y ajustar los sesgos que puedan presentar los datos. Así pues, el análisis de la revisión está relacionado con la calidad de los datos. Por su parte, la política de la revisión está relacionada con la adopción de un enfoque, posiblemente común, para la introducción de revisiones.

El propósito del **análisis de la revisión** es reducir las revisiones futuras detectando y remediando cualquier posible sesgo de las cifras iniciales. Además, ayuda a cuantificar el alcance y el carácter de las revisiones, de manera que cuando los usuarios utilicen los datos sean conscientes de su calidad.

La evaluación del impacto de las revisiones en la calidad general de los datos presenta tres aspectos clave.

1. La **precisión**, que es la proximidad de una estimación a su valor nocional verdadero. Para evaluar la precisión de las estimaciones pueden analizarse tres elementos: los datos, la metodología y la información obtenida de la confrontación de los datos dentro de las tablas de origen y destino. Una vez finalizado este proceso, los analistas clasifican las estimaciones según su precisión y difunden esta clasificación entre los usuarios.
2. La **fiabilidad**, que es la medida en la que se revisan las estimaciones: cuanto más se revisen las estimaciones, menos fiables son. A diferencia de la precisión, la fiabilidad se mide fácilmente. Puede proporcionar una medida de las diferencias entre las estimaciones iniciales y finales de las CNT. Las estimaciones iniciales que se someten a revisiones importantes son claramente imprecisas, pues las estimaciones finales son las más precisas. En cualquier caso, ha de tenerse cuidado con las estimaciones muy fiables (por ejemplo, sujetas a pocas revisiones), pues no siempre son precisas. Puede suceder que las estimaciones sean muy imprecisas inicialmente y se mantengan así.

3. La *estabilidad de la estimación*, que es la frecuencia de revisión, o número de revisiones por unidad de tiempo. Los usuarios aprecian la estabilidad de los datos, pero al mismo tiempo quieren que las estadísticas sean lo más precisas posible. Por tanto, los contables nacionales han

de conseguir un equilibrio entre llevar a cabo revisiones significativas cuando se ponen a disposición datos nuevos o mejores y evitar revisiones menores con pocas consecuencias.

Recuadro 9.6. Diferencia entre las primeras estimaciones publicadas y las posteriores. Ejemplo sueco

Objetivo: calcular el consumo intermedio (CI) en el segundo trimestre de 2013 para la fabricación de tejidos.
La información disponible es:

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Recursos								
Valor añadido de los productores comerciales y la producción para uso final propio	0,5	-0,3	0,4	-0,1	-0,1	0,2	0,2	0,6
Valor añadido de la Administración central y las autoridades sociales	0,0	0,5	0,3	0,1	-3,5	1,0	0,0	-1,7
Valor añadido de las autoridades locales	0,1	-0,1	-1,4	-0,9	-0,4	-0,4	-0,2	-2,1
Valor añadido de las ISFLSH	-2,0	0,8	-2,0	1,0	0,6	-0,6	0,6	1,0
Importaciones de productos y servicios	0,4	-2,9	-2,8	-1,5	-1,1	0,9	0,3	1,4
Empleos								
Consumo de los hogares	0,9	1,0	0,6	0,3	-0,3	0,0	-0,2	0,0
Consumo de las administraciones públicas	1,2	-0,2	-0,7	0,1	-0,2	-0,7	0,0	-1,0
Formación bruta de capital fijo	-0,3	-4,2	-0,8	-1,1	1,8	0,0	-0,6	-0,3
Variaciones de existencias	0,4	-0,2	0,0	0,6	-0,2	0,6	0,3	0,2
Exportaciones de productos y servicios	-1,4	-1,4	-1,8	-3,2	-1,1	0,5	0,4	1,3
PIB	0,4	-0,1	0,2	-0,2	-0,1	0,2	0,1	0,0

Nota: los números positivos significan que en el primer informe se sobrestimó el desarrollo, y los negativos significan que se subestimó.

Fuente: *Quarterly National Accounts Inventory*, Suecia (septiembre de 2010).

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/national_accounts/documents/quarterly_accounts/QNA%20inventories%20Sweden.pdf

Hay dos aspectos importantes si se toman en consideración las necesidades del usuario. En primer lugar, los usuarios aprecian la estabilidad de los datos. En segundo lugar, los usuarios quieren las estadísticas más precisas disponibles.

Atendiendo a estos dos requisitos, existen dos enfoques adecuados para el análisis de la revisión.

1. *Enfoque orientado al productor*: consiste en que el proceso de revisión se plantee desde el punto de vista de los productores de datos, mediante:
 - (a) la evaluación de la precisión de las estadísticas preliminares en relación con las estadísticas finales;
 - (b) la mejora de los métodos de estimación utilizados para elaborar las cifras preliminares.

2. *Enfoque orientado al usuario*: consiste en analizar los efectos que puede tener el proceso de revisión en relación con la idea de las condiciones económicas que se forman los usuarios. Se concentra en el carácter de la revisión, con el fin de verificar si las estadísticas preliminares presentan ciertos rasgos convenientes de las previsiones racionales.

Una *herramienta* esencial en el análisis de la revisión es una base de datos para archivar las publicaciones de datos, de manera que las revisiones de cualquier variable común realizadas en cualquier periodo común entre dos publicaciones puedan identificarse fácilmente.

La **política de la revisión** consiste en establecer un enfoque normalizado y coordinado de la introducción de revisiones y darlo a conocer. Un principio básico es que cuando se pu-

blican datos han de presentarse siempre las estimaciones más precisas, utilizando las fuentes de datos más actualizadas, si bien se recomienda evitar revisiones menores con escasas consecuencias. Las revisiones vinculadas a otras fuentes de

datos utilizadas para la elaboración de las CNT deben coordinarse en todos los ámbitos estadísticos (por ejemplo, balanza de pagos, estadísticas de la hacienda pública).

Recuadro 9.7. Principales pilares de la política de revisión

1	Política general de revisiones de datos	Cada instituto de estadística del SEE define y difunde una política general de revisiones de datos aplicable a todas las estadísticas de su responsabilidad.
2	Políticas de revisión específicas de cada ámbito estadístico	Para cada ámbito estadístico, cada instituto de estadística ha de elaborar y aplicar una política de revisiones específica que respete la política general.
3	Documentación y comunicación de las revisiones	La política general de revisiones, así como las específicas de cada ámbito, deben estar documentadas, estar a la disposición del público, ser de fácil acceso y presentarse de una forma que facilite la adecuada interpretación por el público en general.
4	Coherencia y estabilidad de las políticas de revisión específicas a lo largo del tiempo y en todos los ámbitos	En la medida de lo posible, las políticas de revisión han de ser coherentes entre los diferentes ámbitos estadísticos y entre los diferentes países. También han de mantenerse estables durante un periodo suficientemente prolongado.

Fuente: Mazzi, Gian Luigi, y Ruggeri Cannata, Rosa: *A proposal for a revision policy of principal European economic indicators (PEEIs)*, Comisión Europea, Eurostat, junio de 2008.

Al estudiar los efectos de las revisiones o realizar análisis de la revisión, suelen agruparse las revisiones rutinarias y las anuales, pues resulta difícil cuantificar sus efectos por separado. Existen al menos tres maneras de considerar los efectos de las revisiones rutinarias y anuales desde el punto de vista de la política.

Las revisiones importantes tienen un efecto amplio, a veces incluso disruptivo, especialmente cuando van asociadas a cambios en los métodos estadísticos y en los conceptos, las definiciones o las clasificaciones.

1. Cada revisión llevará a los usuarios de los datos a revisar las interpretaciones del indicador existentes y, por tanto, puede dar lugar a una modificación de las previsiones económicas y las implicaciones de la política. Si los procesos de revisión se documentan adecuadamente y claramente en un formulario normalizado y gozan de una amplia difusión (por ejemplo, en internet), los usuarios podrán cualificar sus interpretaciones con arreglo a las revisiones potenciales de las observaciones corrientes y recientes.
2. Las propiedades estadísticas del proceso de revisión pueden proporcionar a los usuarios información sobre la fiabilidad prevista de los valores existentes y futuros, y, por consiguiente, informar del grado de confianza que puede atribuirse a las interpretaciones existentes del indicador.
3. Los productores de datos pueden utilizar las propiedades estadísticas del proceso de revisión para llevar un seguimiento de la calidad del proceso de producción de datos. En particular, la existencia de revisiones puede ser un indicio de sesgo en la producción de las primeras estimaciones. Esto puede significar que el proceso de producción necesita mejoras.

Recuadro 9.8. Política de revisión de las cuentas nacionales suecas (cálculos del PIB)

Política de revisión de las cuentas nacionales suecas (cálculos del PIB)

Año de referencia	Momento del registro	T1 del año T	T2 del año T	T3 del año T	T4 año T	Año T
T	Final mayo	Primeras				
T	Mediados septiembre	Revisadas	Primeras			
T	Final noviembre	Revisadas	Revisadas	Primeras		
T	Final febrero	Revisadas	Revisadas	Revisadas	Primeras	Primera suma de trimestres
T+1	Final mayo	Revisadas	Revisadas	Revisadas	Revisadas	Suma de trimestres revisada
T+1	Mediados septiembre					
T+1	Final noviembre	Revisadas	Revisadas	Revisadas	Revisadas	Cuentas nacionales anuales preliminares
T+1	Final febrero					
T+2	Final mayo					
T+2	Mediados septiembre					
T+2	Final noviembre	Final	Final	Final	Final	Cuentas nacionales anuales finales
T+2	Final febrero					

Fuente: *Quarterly National Accounts Inventory*, Suecia (septiembre de 2010): http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/national_accounts/documents/quarterly_accounts/QUARTERLY_NATIONAL_ACCOUNTS%20inventories%20Sweden.pdf

5.2. Difusión y publicación

La difusión de las CNT es similar a la difusión de las cuentas nacionales anuales y otras estadísticas. En las NEDD y el SGDD del FMI pueden encontrarse orientaciones generales al respecto. Estas normas se centran en la integridad y otras cuestiones, como la manera de evitar la interferencia no estadística con los datos, la entrega simultánea a todos los usuarios, la accesibilidad general de los datos y la transparencia.

En el capítulo 2, *Construcción del SCN*, sección 2.4, *Fase D: Difusión*, se presenta la política de difusión de las cuentas nacionales

Teniendo en cuenta el carácter de las CNT y su importancia para la toma de decisiones, la condición predominante es que la difusión de los datos sea rápida. Más que invertir tiempo en la elaboración y la impresión de una publicación exhaustiva, ha de insistirse en publicar los datos trimestrales tan pronto como estén disponibles, respetando un calendario de publicación del que dispondrán todos los usuarios. La primera publicación suele ser bastante limitada y centrarse

en los datos más importantes, que podrían ser la tasa de crecimiento del PIB y su valor a precios corrientes y constantes, tanto con ajustes estacionales como sin ellos. Como ampliación, una segunda entrega puede incluir desgloses del enfoque de la producción y el gasto.

Los datos trimestrales se difunden mediante un comunicado de prensa y por internet (es decir, en el sitio web de la oficina estadística). El texto del comunicado de prensa debe ser conciso (no superior a una página mecanografiada) y estar dispuesto para su uso sin tener que reescribirlo. Se recomienda ilustrar el comunicado de prensa con un pequeño cuadro que contenga los datos más importantes, que convendría haber discutido y acordado con los usuarios.

Recuadro 9.9. Ejemplo de primer comunicado de prensa sobre las CNT



Czech Statistical Office | Na padesátém 81 | 100 82 Praha 10

NEWS RELEASE

15 de mayo de 2013

El descenso del PIB se acentuó en el T1 de 2013

Estimación preliminar del PIB en el primer trimestre de 2013

En el T1 de 2013, el producto interior bruto ajustado a los efectos del precio, la estacionalidad y el calendario disminuyó un 1,9 % interanual y un 0,8 % intertrimestral, de acuerdo con la estimación preliminar.

En el **T1 de 2013**, el **producto interior bruto** (PIB) ajustado a los efectos del precio y la estacionalidad* **disminuyó un 1,9 % interanual y un 0,8 % intertrimestral**, de acuerdo con la estimación preliminar. De las estadísticas parciales actualmente disponibles y las fuentes de datos administrativas se desprende que la acentuada reducción del PIB interanual e intertrimestral se vio intensificada por los agregados básicos de la oferta y la demanda de maneras marcadamente diferenciadas.

Componentes de la demanda

En el último trimestre, el desarrollo del **gasto en consumo final** de los hogares, las administraciones públicas y las instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares dejó de ser la principal causa de la recesión económica. La baja inflación contribuyó a la estabilización de la demanda de los hogares, especialmente en lo relativo a los bienes de consumo no duradero. La **formación de capital fijo** se ve afectada desde hace tiempo por una disminución de la voluntad de las empresas y las administraciones públicas de invertir principalmente en vivienda y otros edificios y estructuras. Durante los últimos meses se ha producido un cambio radical en el desarrollo del comercio exterior y su contribución a la formación del PIB. La disminución de la demanda externa debida a la recesión económica general se refleja gradualmente en las oportunidades de exportación de la economía nacional. Tras tres años de crecimiento, la exportación nacional cayó en el último trimestre y el comercio exterior dejó de ser una fuente de crecimiento del PIB.

Estructura de la oferta

La caída de la demanda exterior se reflejó principalmente en la reducción de la formación de **valor añadido bruto** de las industrias orientadas a la exportación. Una de las más afectadas fue la producción de equipos de transporte. El descenso de la inversión causó una reducción adicional de la construcción. La evolución interanual del PIB, y en especial la intertrimestral, se vio negativamente influida por una recaudación desigual de algunos **impuestos sobre los productos**. La marcada acumulación de productos del tabaco y el consiguiente nivel de recaudación del impuesto especial correspondiente en el T4 de 2012 fueron las razones de que el impuesto se situara muy por debajo del promedio en el T1 de 2013.

El próximo comunicado de prensa se publicará el 4 de junio de 2013 (cuentas nacionales del T1 de 2013).

** Salvo que se indique lo contrario, todos los datos presentados en este comunicado de prensa son datos ajustados a efectos de precios, estacionales y de calendario.*

Más adelante, cuando se disponga de más datos y la estimación de las cuentas trimestrales mejore, las CNT podrán empezar a aparecer en publicaciones estadísticas más completas. Estas publicaciones presentarán un análisis más profundo de los datos, acompañado de diagramas que ilustrarán la evolución económica de diferentes maneras.

Más adelante, cuando se disponga de más datos y la estimación de las cuentas trimestrales mejore, las CNT podrán empezar a aparecer en publicaciones estadísticas más com-

pletas. Estas publicaciones presentarán un análisis más profundo de los datos, acompañado de diagramas que ilustrarán la evolución económica de diferentes maneras.

6. Observaciones finales

La introducción de las CNT en la práctica estadística forma parte de la estrategia de aplicación del SCN 2008. La necesidad del tipo de información facilitado mediante las CNT puede ser tan urgente en los países en vías de desarrollo como en las naciones desarrolladas, aunque en los primeros son necesarios mayores esfuerzos para convencer a los usuarios de la importancia de los datos e informarles acerca de las limitaciones de las CNT.

En el capítulo 2, *Construcción del SCN*, sección 2, *La estrategia de aplicación del SCN 2008*, se presentan las fases de las principales etapas de este proceso.

El recuadro 9.10 presenta el conjunto de datos mínimo necesario para estimar el PIBT con un nivel aceptable. La especificación precisa de los datos convenientes depende de la estructura económica del país y de la importancia de los diferentes componentes de las cuentas. Por ejemplo, si la contribución de la agricultura al PIB es muy pequeña, su elaboración puede basarse en una cantidad más pequeña de información trimestral que en el caso de un país en el que la contribución de la agricultura sea importante.

Recuadro 9.10. Datos ideales para la elaboración del PIBT

1. *Encuestas trimestrales de presupuestos familiares*
2. *Encuestas realizadas entre las empresas:*
 - a) ventas/volumen de negocios
 - b) compras
 - c) formación bruta de capital fijo por tipo de activo principal
 - d) existencias
 - e) retribución de los trabajadores
 - f) empleo
 - g) desglose por sectores y por actividades
3. *Gastos e ingresos de las administraciones públicas*
 - a) datos para elaborar las cuentas en relación con el sector público general
 - b) datos necesarios para dividir el gasto público en consumo final en sus componentes individuales y colectivos
 - c) impuestos corrientes sobre la renta y el patrimonio
 - d) impuestos y subvenciones de productos, y producción e importaciones
 - e) prestaciones sociales pagaderas a los hogares
4. *Balanza de pagos y posición de inversión internacional*
5. *Índices de precios:*
 - a) índices de precios de consumo
 - b) índices de precios industriales de los bienes (incluida la agricultura)
 - c) índices de precios industriales de los servicios
 - d) precios de importación y exportación de los bienes.

Fuente: *Handbook on quarterly national accounts*, Eurostat, Comisión Europea, 2013, y contribución del autor.

El tratamiento estadístico de los datos trimestrales requiere recogida de datos, evaluación comparativa, deflación, ajuste estacional, agregación y otros cálculos. Al diseñar un sistema de tratamiento, resulta útil adelantar las diferencias y los vínculos entre las fases preparatoria y operativa de la elabo-

ración de las cuentas nacionales trimestrales, a fin de que se satisfagan todas las necesidades del usuario. En la fase preparatoria, el objetivo es elaborar los datos de los años anteriores (series anteriores), mientras que en la fase operativa, los objetivos son actualizar las series temporales con datos de los

trimestres corrientes y revisar los datos de los años anteriores a partir de los resultados anuales.

La gestión de las CNT difiere de la de las cuentas anuales, pues el trabajo es más intenso y los plazos son más ajustados. Por tanto, el principal problema de las CNT es la puntualidad: su elaboración es especialmente vulnerable a problemas como retrasos en la introducción de datos y fallos de los sistemas informáticos. Para enfrentarse a estos problemas, los elaboradores deben diseñar y aplicar un programa de trabajo eficaz que prevea el momento de la llegada de cada fuente de datos, el periodo necesario para llevar a cabo cada proceso y el flujo de datos de una etapa a la siguiente.

Al mismo tiempo, la elaboración de las CNT es más «creativa» que la de las cuentas nacionales anuales, pues precisa más supuestos e indicadores indirectos. Esto implica una necesidad de personal con conocimientos profundos de economía y buenas capacidades matemáticas. Un plan de trabajo satisfactorio cubre también la organización del personal y la asignación de sus miembros a las actividades trimestrales y anuales. Evidentemente, un personal más reducido puede ir en detrimento de la calidad de la estimación, el nivel de detalle y la puntualidad.

Una cuestión organizativa importante es la decisión de si conviene contar con una unidad específicamente dedicada a las CNT o si, por el contrario, la misma unidad que se encarga de las cuentas nacionales anuales asume la elaboración de las CNT. El ciclo de picos en la carga de trabajo difiere bastante, de manera que los picos de la elaboración anual no pueden desplazar las actividades de las CNT (y viceversa). Una ventaja de la combinación de ambas funciones es que resulta más probable que las cuentas trimestrales y las nacionales estén armonizadas si el personal que trabaja en ambas es el mismo. No obstante, al establecer el sistema de elaboración de las CNT, la mejor opción es identificar un equipo aparte, aunque ello requiera un elevado nivel de capacidad conceptual y un personal con buenos conocimientos de la metodología de las cuentas nacionales y del sistema de elaboración anual.

Otro aspecto importante que ha de organizarse tras la aplicación de las cuentas trimestrales es el proceso de mantenimiento de su elaboración. El plan de trabajo debe tener en cuenta las principales etapas de este proceso (véase el recuadro 9.9), para velar por que la calidad de los datos se mantenga a lo largo del tiempo.

Recuadro 9.11. Principales etapas del mantenimiento de las cuentas nacionales trimestrales

1. Revisión de las estimaciones trimestrales del año en curso cuando se disponga de nuevos datos trimestrales:
 - a) vinculación de los datos de origen mensuales y trimestrales de los trimestres corrientes a las estimaciones de las series anteriores;
 - b) extrapolación con indicadores: ajuste de las series temporales de datos de origen trimestrales con arreglo al tiempo.
2. Revisión de las estimaciones trimestrales cuando se disponga de nuevos datos anuales:
 - a) revisión de las estimaciones trimestrales del año a (y los años anteriores) para incorporar los nuevos datos de la evaluación comparativa sin introducir etapas en las series;
 - b) ajuste de las series temporales de datos de origen trimestrales con las nuevas series de datos anuales;
 - c) revisión en el nivel de compilación más detallado.
3. Actualización de las series temporales trimestrales con estimaciones del siguiente año corriente (año $a+1$):
 - a) elaboración de estimaciones trimestrales del año $a+1$ vinculando datos de origen mensuales y trimestrales de los trimestres del año $a+1$ a las estimaciones de las CNT revisadas y comparadas del año 1 al año a ;
 - b) extrapolación con los indicadores: ajuste de las series temporales de datos de origen trimestrales a las series temporales de datos anuales;
 - c) actualización al nivel de compilación más detallado.

Fuente: Bloem, Adriaan M.; Dippelsman, Robert J., y Mæhle, Nils Ø: *Manual de cuentas nacionales trimestrales. Conceptos, fuentes de datos y compilación*, FMI, 2001.

En la etapa inicial de la elaboración de las CNT solo pueden producirse las estimaciones del PIB con componentes correspondientes a la parte de la producción o del gasto. Más adelante, resulta útil y necesario revisar la cobertura de las CNT con vistas a cambios de disponibilidad de datos de origen y a cambios de cobertura de las cuentas anuales. Las necesidades

de datos adicionales que experimentan los usuarios guían la futura ampliación del sistema estadístico. Cuando las CNT estén bien establecidas, los usuarios empezarán a formular peticiones más sofisticadas e irán aumentando su interés en la conciliación trimestral del origen y el destino, las cuentas del sector institucional y los balances contables.

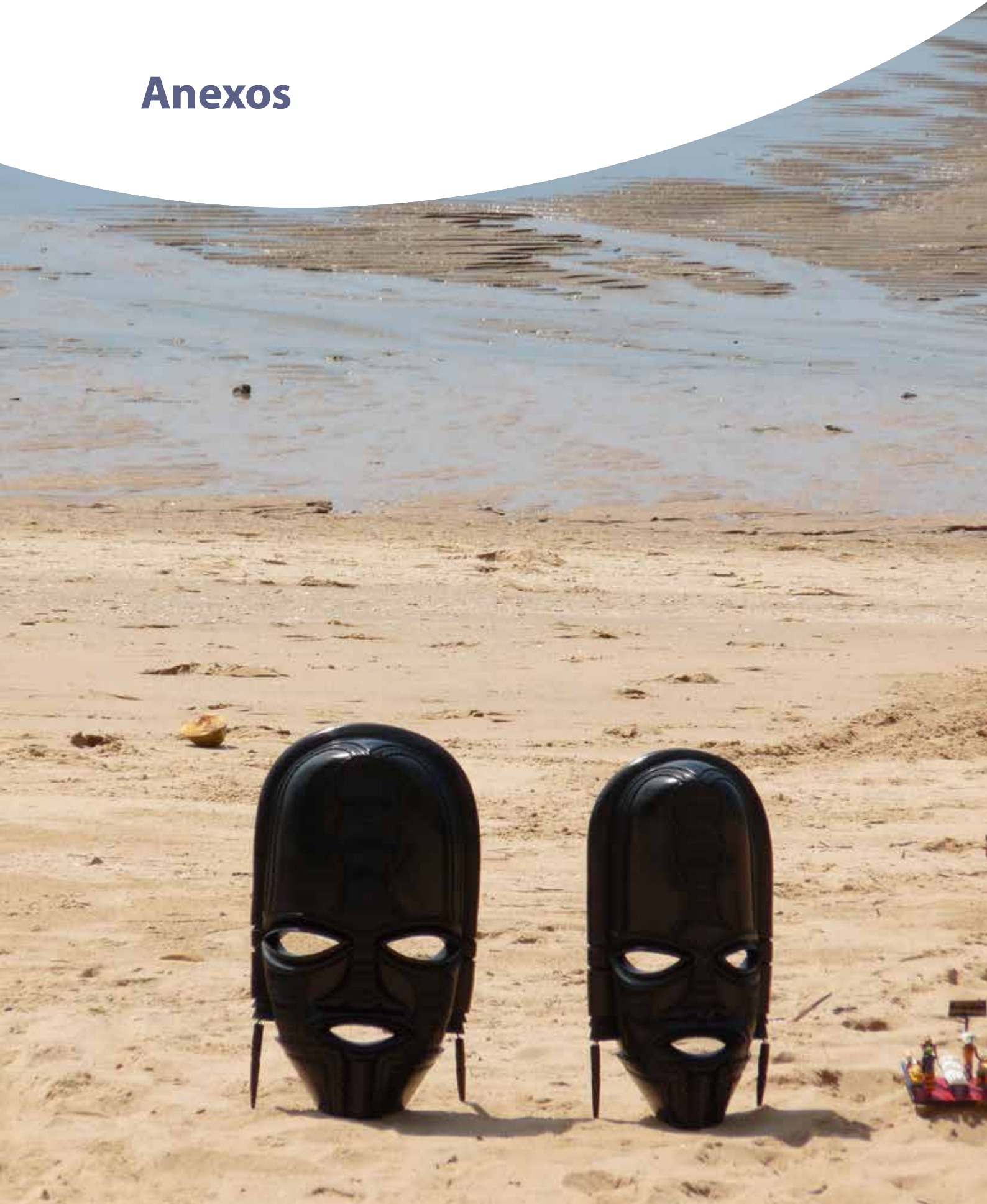
7. Preguntas dirigidas a los profesionales

1. ¿En qué etapa se encuentra actualmente la estimación de las CNT en su país? ¿Se están elaborando actualmente las CNT? Si no es así, ¿está previsto elaborarlas? ¿A qué problemas se está enfrentando actualmente en relación con la estimación de las CNT?
2. ¿Qué fuentes de datos trimestrales están disponibles en su país y qué papel desempeñan en la elaboración de las CNT?
3. ¿En qué medida se utilizan datos administrativos en el proceso de elaboración? ¿Cumplen los requisitos metodológicos de las cuentas nacionales, o bien precisan ajustes?
4. ¿Qué nivel de calidad tienen las CNT? ¿De qué magnitud son las diferencias con las estimaciones anuales?
5. ¿Se ha establecido y acordado con los usuarios una estrategia de revisión de las CNT? ¿De qué magnitud son las revisiones?

8. Lecturas recomendadas

- Bloem, Adriaan M.; Dippelsman, Robert J., y Mæhle, Nils Ø: *Manual de cuentas nacionales trimestrales. Conceptos, fuentes de datos y compilación*, Fondo Monetario Internacional, Washington DC, 2001 <http://www.imf.org/external/pubs/ft/qna/2000/Textbook/index.htm>
- *Handbook on quarterly national accounts*, Eurostat, Comisión Europea, 2013
- *Sistema Europeo de Cuentas (SEC 2010)*, Reglamento (UE) n° 549/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2013, relativo al Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales de la Unión Europea, capítulo 12, *Cuentas nacionales trimestrales*: <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:174:001:0727:ES:PDF>
- Bloem, Adriaan M.: *Agriculture in Quarterly National Accounts: Allocation of output to non-harvest quarters*, STD/NA 97(3)
- *ESS guidelines for revision policy for PEEIs*, Comisión Europea, Eurostat, 2013
- *Benchmarking a system of time series: Denton's movement preservation principle vs a data based procedure*, Comisión Europea, Eurostat, 2005
- *Backward recalculation of seasonal series affected by economic crisis: a Model-Based-Link method for the case of Turkish GDP*, Dario Buono y Kocak Alpay (Eurostat), 15 de octubre de 2010, documento MPRA n° 40243, depositado el 24 de julio de 2012 12:45 UTC
- Barcellan, Roberto: *The use of benchmarking techniques in the compilation of the European quarterly national accounts: situation and perspectives*, Comisión Europea, Eurostat 2005
- *Quarterly national accounts: Sources and methods used by OECD member countries*, OCDE, 2001, <http://www.oecd.org/dataoecd/57/36/1909562.pdf>
- *Practical Guide to Seasonal Adjustment with Demetra+, from source series to user communication*, Naciones Unidas, 2012

Anexos



Anexo 1

Alcance de la aplicación del Sistema de Cuentas Nacionales de 2008: Hitos

Hitos de la aplicación	Sistema de datos complementarios	Datos y desarrollo en relación con el SCN
Fases anteriores al SCN	Base de datos sobre la producción, las ventas, el consumo, las inversiones, las exportaciones e importaciones. Índices de precios al consumo y a la producción Cuenta de balanza de pagos de bienes y servicios Estadística de la política monetaria	
Hito 1. Indicadores básicos del Producto Interior Bruto (PIB) Gastos finales con cargo al PIB, precios corrientes y a precios constantes PIB por industria a precios corrientes y a precios constantes	Tabla de origen y destino Balanza de pagos : cuenta corriente, cuenta de capital y cuentas financieras Cuentas de transacciones de estadísticas de finanzas públicas	
Hito 2. Ingreso nacional bruto y otros indicadores primarios para el resto del mundo Cuenta externa de ingresos primarias y transferencias corrientes Cuentas de capital y financieras	Estadísticas del capital nacional Posición de inversión internacional Transacciones y capital de estadísticas de finanzas públicas en activo y pasivo Estadísticas monetarias y financieras	Cuentas nacionales trimestrales Cuentas regionales Cuentas satélites para el medio ambiente y otras cuentas satélites Análisis insumo-producto
Hito 3. Cuentas del sector institucional: primera fase: 1. Cuentas de producción para todos los sectores institucionales 2. Para las administraciones públicas - Generación de ingresos - Asignación del ingreso primario - Distribución secundaria del ingreso - Uso del ingreso disponible - Cuentas de capital y financieras	Igual que para el hito 2	Igual que para el hito 2
Hito 4. Cuentas del sector institucional: fase intermedia 1: Para todos los sectores institucionales - Generación de ingresos - Asignación de la renta primaria - Distribución secundaria del ingreso - Uso del ingreso disponible - Cuenta de capital	Igual que para el hito 2	Igual que para el hito 2
Hito 5. Cuentas del sector institucional: fase intermedia 2: Para todos los sectores institucionales Cuenta financiera	Igual que para el hito 2	Igual que para el hito 2
Hito 6. Cuentas del sector institucional: fase final: Para todos los sectores institucionales - Otras modificaciones en las cuentas de activo real - Balance	Igual que para el hito 2	Igual que para el hito 2

Anexo 2

Clasificación de transacciones

Transacciones de productos (P)

P1	Producción
P11	Producción de mercado
P119	Servicios de Intermediación Financiera Medidos Indirectamente (SIFMI)
P12	Producción para uso final propio
P13	Producción no de mercado
P2	Consumo intermedio
P3	Gasto en consumo final
P31	Gasto en consumo individual
P32	Gasto en consumo colectivo
P4	Consumo final efectivo
P41	Consumo individual efectivo
P42	Consumo colectivo efectivo
P5	Formación bruta de capital / P.5n Formación neta de capital
P51g	Formación bruta de capital fijo
P51c	Consumo de capital fijo (-)
P51c1	Consumo de capital fijo en el excedente de explotación bruto (-)
P51c2	Consumo de capital fijo en la renta mixta bruta (-)
P51n	Formación neta de capital fijo
P511	Adquisiciones menos cesiones de activos fijos
P5111	<i>Adquisiciones de nuevos activos fijos</i>
P5112	<i>Adquisiciones de activos fijos existentes</i>
P5113	<i>Cesiones de activos fijos existentes</i>
P512	Gastos asociados a la transmisión de la propiedad de los activos no producidos
P52	Variación de existencias
P53	Adquisiciones menos cesiones de objetos valiosos
P6	Exportaciones de bienes y servicios
P61	Exportaciones de bienes
P62	Exportaciones de servicios
P7	Importaciones de bienes y servicios
P71	Importaciones de bienes
P72	Importaciones de servicios

Transacciones distributivas (D)

D1	Remuneración de asalariados
D11	Sueldos y salarios
D12	Cotizaciones sociales a cargo de los empleadores
D121	Cotizaciones sociales efectivas a cargo de los empleadores
D1211	<i>Cotizaciones efectivas por pensiones a cargo de los empleadores</i>
D1212	<i>Otras cotizaciones efectivas a cargo de los empleadores</i>
D122	Cotizaciones sociales imputadas a cargo de los empleadores
D1221	<i>Cotizaciones imputadas por pensiones a cargo de los empleadores</i>
D1222	<i>Otras cotizaciones imputadas a cargo de los empleadores</i>
D2	Impuestos sobre la producción y las importaciones
D21	Impuestos sobre los productos
D211	Impuestos de tipo valor añadido (IVA)
D212	Impuestos y derechos sobre las importaciones, excluido el IVA
D2121	<i>Derechos de importación</i>
D2122	<i>Impuestos sobre las importaciones, excluidos el IVA y los derechos de importación</i>
D213	Impuestos sobre las exportaciones
D214	Impuestos sobre los productos, excluidos el IVA y los impuestos sobre las importaciones
D29	Otros impuestos sobre la producción
D3	Subvenciones
D31	Subvenciones a los productos
D311	Subvenciones a las importaciones
D312	Subvenciones a las exportaciones
D319	Otras subvenciones a los productos
D39	Otras subvenciones a la producción
D4	Rentas de la propiedad
D41	Intereses
D42	Rentas distribuidas de las sociedades
D421	Dividendos
D422	Rentas retiradas de las cuasisociedades
D43	Beneficios reinvertidos de la inversión exterior directa
D44	Otras rentas de inversión
D441	Rentas de inversión atribuibles a los tomadores del seguro
D442	Rentas de inversión a pagar sobre los derechos por pensiones D443
D443	Rentas de inversión atribuibles a partícipes en fondos de inversión
D45	Rentas de la tierra

Transferencias corrientes en efectivo y en especie (D5-D8)

D5	Impuestos corrientes sobre la renta, el patrimonio, etc.
D51	Impuestos sobre la renta
D59	Otros impuestos corrientes
D6	Cotizaciones y prestaciones sociales
D61	Cotizaciones sociales netas
D611 = D121	Cotizaciones sociales efectivas a cargo de los empleadores
<i>D6111 = D1211</i>	<i>Cotizaciones efectivas por pensiones a cargo de los empleadores</i>
<i>D6112 = D1212</i>	<i>Otras cotizaciones efectivas a cargo de los empleadores</i>
D612 = D122	Cotizaciones sociales imputadas a cargo de los empleadores
<i>D6121 = D1221</i>	<i>Cotizaciones imputadas por pensiones a cargo de los empleadores</i>
<i>D6122 = D1222</i>	<i>Otras cotizaciones imputadas a cargo de los empleadores</i>
D613	Cotizaciones sociales efectivas a cargo de los hogares
<i>D6131</i>	<i>Cotizaciones efectivas por pensiones a cargo de los hogares</i>
<i>D6132</i>	<i>Otras cotizaciones efectivas a cargo de los hogares</i>
D614	Cotizaciones sociales suplementarias a cargo de los hogares
<i>D6141</i>	<i>Cotizaciones suplementarias por pensiones a cargo de los hogares</i>
<i>D6142</i>	<i>Otras cotizaciones suplementarias a cargo de los hogares</i>
	Servicios de los sistemas de seguros sociales (-)
D62	Prestaciones sociales distintas de las transferencias sociales en especie
D621	Prestaciones de seguridad social en efectivo
<i>D6211</i>	<i>Pensiones de la seguridad social en efectivo</i>
<i>D6212</i>	<i>Prestaciones distintas de las pensiones de la seguridad social en efectivo</i>
D622	Prestaciones de otros sistemas de seguros sociales
<i>D6221</i>	<i>Pensiones de otros sistemas de seguros sociales</i>
<i>D6222</i>	<i>Prestaciones distintas de las pensiones, de otros sistemas de seguros sociales</i>
D623	Prestaciones de asistencia social en efectivo
D63	Transferencias sociales en especie
D631	Transferencias sociales en especie: producción no de mercado
D632	Transferencias sociales en especie: producción adquirida en el mercado
D7	Otras transferencias corrientes
D71	Primas netas de seguro no vida
D711	Primas netas de seguro directo no vida
D712	Primas netas de reaseguro no vida
D72	Indemnizaciones de seguro no vida
D721	Indemnizaciones de seguro directo no vida
D722	Indemnizaciones de reaseguro no vida
D73	Transferencias corrientes entre administraciones públicas
D74	Cooperación internacional corriente
D75	Transferencias corrientes diversas
D751	Transferencias corrientes a las ISFLSH
D752	Transferencias corrientes entre los hogares
D759	Otras transferencias corrientes diversas
D8	Ajuste por la variación de los derechos por pensiones

D9	Transferencias de capital
D9r	Transferencias de capital, a cobrar
D91r	Impuestos sobre el capital, a cobrar
D92r	Ayudas a la inversión, a cobrar
D99r	Otras transferencias de capital, a cobrar
D9p	Transferencias de capital, a pagar
D91p	Impuestos sobre el capital, a pagar
D92p	Ayudas a la inversión, a pagar
D99p	Otras transferencias de capital, a pagar

CÓMO OBTENER LAS PUBLICACIONES DE LA UNIÓN EUROPEA

Publicaciones gratuitas:

- Un único ejemplar:
A través de EU Bookshop (<http://bookshop.europa.eu>).
- Varios ejemplares/pósteres/mapas:
En las representaciones de la Unión Europea (http://ec.europa.eu/represent_es.htm),
en las delegaciones en terceros países (http://eeas.europa.eu/delegations/index_es.htm)
o contactando con Europe Direct a través de http://europa.eu/europedirect/index_es.htm
o del teléfono 00 800 6 7 8 9 10 11 (gratuito en toda la Unión Europea) (*).

(*) Tanto la información como la mayoría de las llamadas (excepto desde algunos operadores, cabinas u hoteles) son gratuitas.

Publicaciones de pago:

- A través de EU Bookshop (<http://bookshop.europa.eu>).

