

Departamento de Asuntos Económicos y Sociales

División de Estadísticas

Estudios de métodos

Serie F No. 81

Manual de Contabilidad Nacional

Utilización de las macrocuentas en el análisis de políticas



Naciones Unidas
Nueva York, 2004

NOTA

Las firmas de los documentos de las Naciones Unidas se componen de letras mayúsculas y cifras.

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, de parte de la Secretaría de las Naciones Unidas, juicio alguno sobre la condición jurídica de ninguno de los países, territorios, ciudades o zonas citados, de sus autoridades ni respecto de la delimitación de sus fronteras.

Los términos “país” y “zona”, según se utilizan en el texto de la presente publicación, se refieren también a territorios o zonas.

ST/ESA/STAT/SER.F/81

PUBLICACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS

Número de venta: S.02.XVII.5

ISBN 92-1-361208-7

Copyright © Naciones Unidas, 2002

Reservados todos los derechos

Impreso en las Naciones Unidas, Nueva York

ÍNDICE

	<i>Página</i>
Siglas y abreviaturas	xi
Nota de agradecimiento	xiii
I. Introducción	1
II. La función de la contabilidad macroeconómica y social en el análisis de políticas	3
A. Marco y conceptos contables del SCN	3
B. Fundamentos de la macroeconomía	6
1. Integración de conjuntos de datos amplios para la preparación de modelos	7
a) Integración de los datos económicos	7
b) Ampliación satélite a conjuntos de datos sociales y ambientales	10
2. Mejor acceso y utilización de los datos	12
a) Conciliación de datos mediante el uso de macrocuentas	12
b) Vinculaciones internacionales entre conjuntos de datos	14
c) Supervisión y pronóstico de alta frecuencia	14
C. El SCN, las MCS y la capacidad de la contabilidad nacional	16
1. El SCN de 1968	16
a) El SCN como vínculo entre la teoría y la práctica	16
b) Los fundamentos económicos y prácticos del SCN 1968	18
2. Evolución desde 1968	21
a) Problemas y teorías en materia de políticas	21
b) Nuevos conjuntos de datos	22
c) Adelantos tecnológicos	23
d) Avances metodológicos	23
3. Direcciones futuras	24
III. Aplicaciones de las cuentas nacionales en el análisis económico	29
A. Análisis de los indicadores de la producción, el ingreso y el ahorro	29
1. Marco contable	29
2. Indicadores para evaluar la situación y la evolución de la economía	33
3. Reflexiones sobre el análisis de indicadores en el marco de las macrocuentas	35
B. Requisitos de insumo–producto para las cuentas nacionales	38
1. El marco del cuadro de oferta y utilización del SCN 1993	38
2. Características del cuadro de oferta y utilización determinadas por sus aplicaciones analíticas	40
a) Matrices de insumo–producto	40
i) Análisis de productividad	41
ii) Ventajas comparativas	42
b) Análisis del impacto	43
i) Importaciones y análisis del impacto	43
ii) Consumo de hogares y análisis del impacto	44
3. Necesidades en cuanto a detalle y compilación	44
a) Las clasificaciones CIU y CCP	44

	<i>Página</i>
b) Confiabilidad de los datos y los coeficientes	45
4. Consideraciones teóricas y prácticas para el trabajo futuro en insumo–producto	46
a) Consideraciones teóricas	46
b) Consideraciones prácticas	47
C. Cuentas de flujo de fondos y política macroeconómica	47
1. La matriz de flujo de fondos	47
2. Relación de la matriz de flujo de fondos con el SCN	49
3. Necesidades de datos para la matriz de flujo de fondos	50
4. Política macroeconómica	51
a) Relación de la matriz de flujo de fondos con el análisis de políticas	51
b) Análisis de series temporales corrientes del sistema financiero	53
c) El proceso ahorro–inversión	54
d) Técnicas de seguimiento intersectorial	56
e) Proyecciones estimativas de políticas a corto plazo	57
f) Proyecciones de largo plazo con el modelo estándar mínimo modificado y ampliado del Banco Mundial	57
g) Análisis de modelos empíricos	58
D. Satisfacción de las necesidades de datos para el análisis de macropolíticas en Filipinas: después del año 2000	58
1. Orientaciones y estrategias macroeconómicas	58
a) Orientación y estrategias del plan de desarrollo a mediano plazo de Filipinas, 1999–2004	58
i) Desarrollo del mercado de capitales y movilización de los recursos financieros	59
ii) Política fiscal	59
iii) Precios, gestión monetaria y sector externo	59
iv) Trabajo y empleo	59
b) Medidas relacionadas con la crisis monetaria de Asia de 1997	59
c) Descentralización	59
2. Indicadores para el análisis de las macropolíticas	59
3. Vinculaciones institucionales	60
IV. Análisis de otras políticas distintas del núcleo económico	63
A. Cuentas de recursos humanos de la República de Corea	63
1. Marco y datos para las cuentas de recursos humanos	63
a) Marco de las cuentas de recursos humanos y datos económicos	64
b) Clasificaciones y clasificaciones cruzadas	64
c) Datos o indicadores sociales	66
d) Consistencia	67
2. Análisis de indicadores de las cuentas de recursos humanos	68
a) Coeficientes de indicadores y su empleo para evaluar la evolución socioeconómica	68
b) Utilización de coeficientes de indicadores en proyecciones	72
B. Incorporación de indicadores del desarrollo humano en las macrocuentas	73
1. Evolución del índice del desarrollo humano	76
2. Indicadores de la pobreza humana	78
C. Utilización de los indicadores en la esfera de las políticas y el análisis: la experiencia del Banco Mundial	80
1. Utilización de indicadores y datos para realizar mediciones	80
2. Indicadores utilizados por el Banco Mundial	81

	<i>Página</i>
a) Mediciones principales: indicadores del desarrollo mundial (última versión, 1998)	81
b) Indicadores para seguir el progreso del desarrollo hacia el siglo XXI	83
c) Los indicadores de calificación de las políticas institucionales del Banco	84
d) Indicadores de las operaciones de infraestructura	84
3. Mediciones e indicadores de alerta anticipados	85
4. Indicadores y normas de datos como sistemas de alerta	86
D. Cuentas nacionales ecológicas: método y utilización en las políticas	87
1. Fundamentos: la sostenibilidad	87
a) Medición de la sostenibilidad —una dicotomía incipiente.	87
b) Mantenimiento del capital —la puerta hacia la contabilidad ambiental	88
2. Método: ampliación de los límites del sistema	90
a) Fronteras de activos, producción y consumo	90
b) Identidades contables y agregados ajustados en función del medio ambiente	91
c) Precios para lo invaluable: métodos y límites de la valoración monetaria	91
3. Aplicaciones de la contabilidad verde	94
a) Diagnóstico: ¿es sostenible el crecimiento?	94
b) Formulación de políticas: la orientación ofrecida por las variables “económicas”	95
i) Mantenimiento de la riqueza natural: mejoramiento de la sostenibilidad del crecimiento económico	95
ii) Rendición de cuentas: fomento de la internalización de los costos	97
iii) Seguimiento de las normativas: gastos de protección ambiental	98
c) Contabilidad física —un instrumento de gestión ambiental	99
4. Perspectivas: más allá de la contabilidad —de la valoración a la evaluación	100
V. Aplicaciones administrativas y normativas de las cuentas nacionales en los organismos internacionales y en los países	101
A. Cuestiones relacionadas con las aplicaciones nacionales e internacionales de los datos de las macrocuentas	101
1. Alcance de las macrocuentas	101
2. Aplicaciones de política	104
3. Verificación de los datos y ajuste de los datos oficiales	105
4. Mecanismos institucionales para coordinar la preparación y el empleo de las macrocuentas	105
B. Aplicación de los datos de las cuentas nacionales en las políticas de la Unión Europea	106
1. Análisis macroeconómico	106
2. Evaluación de la convergencia hacia la Unión Económica y Monetaria	107
3. Gestión de la Unión Económica y Monetaria	108
4. Hacia un sistema común de IVA	109
C. Necesidades de datos para los estudios de países de la OCDE	109
1. Datos utilizados por la OCDE para examinar los resultados macroeconómicos	110
2. Convenios entre los economistas y los expertos en estadística	113

	<i>Página</i>
D. Aplicación de las cuentas macroeconómicas en los foros intergubernamentales: la experiencia de las Naciones Unidas	113
1. Transferencias de recursos entre los países desarrollados y los países en desarrollo	113
a) ¿Qué es la transferencia neta de recursos?	114
b) ¿Se mide bien la relación de intercambio?	115
2. La escala de cuotas de las Naciones Unidas	116
a) Medida de la capacidad de pago según el ingreso	116
b) Ajustes al concepto de ingreso	117
i) Deducción por ingreso per cápita bajo	117
ii) Alivio de la deuda externa	118
iii) Ajustes por otros problemas socioeconómicos	118
iv) Conversión a dólares de los Estados Unidos	119
v) Otros ajustes	119
c) Métodos utilizados por otros organismos internacionales	119
E. Uso de estadísticas económicas en las normas de operación del Banco Mundial	120
1. Directrices para las operaciones —PNB per cápita	120
2. Estimaciones del PNB expresadas en una moneda común	121
a) Tipos de cambio	122
b) Paridades del poder adquisitivo	122
3. Las cifras del Banco Mundial	122
4. Empleo de las estadísticas en procedimientos administrativos y reglamentarios	123
a) Revisiones	123
b) Presiones políticas	123
c) ¿Sencillez o práctica óptima?	123
d) Recursos	124
e) Competencia	124
f) Cambios en las estadísticas	124
F. Examen de las necesidades en materia de datos de los organismos de análisis y planificación de políticas: el caso de Ghana	124
1. Funciones de los organismos de análisis y planificación de políticas	125
2. Acuerdos institucionales para vincular los datos estadísticos y el análisis de políticas	126
3. La necesidad de mejorar los datos y los acuerdos institucionales en el futuro	127
G. Hungría: experiencias con el uso de los datos de las cuentas nacionales en el análisis	127
1. Aspectos analíticos de los datos de las cuentas nacionales de Hungría	128
2. Efectos de las revisiones en los datos	128
a) Efectos de los cambios metodológicos	128
b) Efectos de los cambios en las clasificaciones	131
c) Efectos de los cambios en el año de base a precios constantes	131
3. Análisis y predicción del crecimiento a corto plazo	131
VI. Contabilidad y análisis de corto plazo	133
A. Indicadores cíclicos y cuentas nacionales	133
1. Indicadores, ciclos económicos y de crecimiento: conceptos y definiciones	133
2. Selección, medición y confiabilidad de los indicadores: la experiencia estadounidense	135
3. Aplicación de indicadores para medir los ciclos económicos y de crecimiento: las prácticas de 14 países o zonas	137

	<i>Página</i>
a) Indicadores coincidentes	137
b) Indicadores anticipados	137
c) Fechas de los ciclos económicos y de crecimiento	140
i) Los indicadores anticipados y los ciclos económicos	140
ii) Indicadores anticipados y los ciclos de crecimiento	142
4. Cuentas nacionales y desarrollo de indicadores cíclicos: pasado, presente y futuro	142
B. Necesidades de datos, técnicas de compilación y alcance de la contabilidad de corto plazo: la experiencia francesa	143
1. Cuentas nacionales trimestrales de Francia	143
a) Relaciones entre indicadores y cuentas trimestrales y anuales	143
b) Clasificación de ramas y productos en las cuentas nacionales trimestrales	144
c) Fuentes de datos de las cuentas trimestrales	144
2. Encuestas y pronósticos económicos del INSEE	145
a) Predicciones basadas en las encuestas económicas	145
b) Compilación de cuadros de insumo-producto con ayuda de las predicciones económicas	146
C. Necesidades de datos para la programación financiera en los bancos centrales: marco analítico de corto plazo para América Central	146
1. Objetivos de política económica	146
2. Elementos del análisis de política utilizados por los bancos centrales en su programación financiera	148
a) Indicadores económicos de corto plazo	148
b) Identidades y desequilibrios de la programación financiera	153
c) Relaciones de comportamiento	154
3. El marco de macrocuentas de formato reducido	154
a) Cuadro trimestral de oferta y utilización y cuentas económicas integradas	155
b) Relaciones entre el sector real y el financiero	156
4. Conclusiones	157
D. Evaluación y perfeccionamiento del efecto de los métodos de compilación de las cuentas nacionales sobre el análisis de indicadores	158
1. Presentación formal de las prácticas actuales de compilación	158
a) Compilación en dos etapas	158
b) Ejemplo	159
2. Mejoramiento de los métodos actuales de compilación usando un enfoque bayesiano	166
a) Un ejemplo sencillo	167
b) Valores anteriores y posteriores en un ejemplo más avanzado	167
c) Posibilidades de la técnica bayesiana	171
VII. Especificación de modelos y diseño de las macrocuentas	173
A. Integración de los modelos y la contabilidad nacional: la experiencia de Noruega	173
1. La estrecha integración entre la contabilidad y los modelos	174
2. Aplicaciones de los modelos en el análisis de políticas	175
a) Modelos	175
b) Aplicaciones de los modelos en el análisis de políticas	177

	<i>Página</i>
i) Presupuestos nacionales	177
ii) El programa de largo plazo correspondiente al período 1998–2001	178
iii) Análisis tributarios y políticas ambientales	178
iv) Otras aplicaciones de los modelos	178
c) La función de las cuentas nacionales	179
3. Aplicación de las cuentas y modelos trimestrales en proyecciones tempranas y de corto plazo	179
B. Desarrollo de datos para el proyecto LINK	180
1. El sistema del modelo LINK	181
a) Modelos nacionales del sistema LINK	181
b) Vinculaciones internacionales	182
c) Pronósticos y análisis de políticas	183
2. Ampliación del sistema LINK y requisitos de datos en el futuro	184
3. Dos ejemplos de modelos nacionales	184
a) Modelo del Brasil	184
b) Modelo de Finlandia (BOF5)	185
C. Modelo RMSM–X ampliado: aplicaciones en el Banco Mundial y estructura de apoyo	186
1. RMSM–X: el principal instrumento del Banco Mundial para las proyecciones macroeconómicas	186
2. Las proyecciones en las instituciones	188
3. Requisitos y fuentes de datos	189
4. Conceptos contables y conflicto entre los datos	190
5. Conexión con los datos macroeconómicos	190
D. Integración de la contabilidad y los modelos en el Caribe: el modelo “Antillyse” y las cuentas nacionales de las Antillas Neerlandesas	191
1. Estructura, alcance y compilación de las cuentas nacionales	192
2. Estructura y alcance del modelo en comparación con las cuentas nacionales	192
a) Operación, estructura y alcance general del modelo	192
b) Relaciones funcionales utilizadas en las proyecciones del modelo y en la compilación de las cuentas nacionales	193
c) “Identidades” o saldos válidos entre las variables del modelo	193
d) Función de las identidades en el modelo y en las cuentas nacionales	197
3. Una mayor integración de las cuentas nacionales y el modelo	198
a) Utilización de relaciones funcionales del modelo en la compilación de las cuentas nacionales	198
b) Ampliación del uso de identidades en el modelo y las cuentas nacionales	198
c) Perfeccionamiento de la sectorización de las cuentas nacionales y del modelo	198
d) Utilización de estructuras de insumo–producto en el modelo	199
e) Especificación de los datos de “precios” en las cuentas nacionales	200
f) Ventajas de una mayor integración entre las cuentas y el modelo	201

Cuadros

II.1.	Una MCS básica	19
III.1.	Datos de las cuentas nacionales (ejemplo)	30
III.2.	Valores de los indicadores (derivados de los datos de las cuentas nacionales del cuadro III.1)	33
III.3.	Confiabilidad de los datos industriales	45
III.4.	Matriz de flujo de fondos de Lituania, 1995	48
III.5.	Indicadores seleccionados para el análisis macroeconómico	60
IV.1.	Marco de compilación de las cuentas de recursos humanos	65
IV.1.	(Complemento) Indicadores sociales complementarios sobre la educación y el empleo	67
IV.2.	Indicadores de educación y empleo definidos en el marco de las cuentas de recursos humanos de la República de Corea (1990 y 1995)	68
IV.3.	Presentación esquemática del empleo de coeficientes de indicadores para proyectar la evaluación futura de variables seleccionadas	74
IV.4.	Mozambique: indicadores sociales seleccionados relacionados con la pobreza	79
IV.5.	Indicadores para el análisis de políticas basados en los agregados de las cuentas verdes	96
V.1.	Datos e indicadores socioeconómicos seleccionados utilizados en análisis internacionales y regionales, clasificados por objetivos de análisis de políticas	102
V.2.	Datos e indicadores para el análisis de corto plazo	104
V.3.	Indicadores estadísticos incluidos en <i>OECD Economic Outlook</i>	111
V.4.	Clasificación de países	120
V.5.	Hungría: índices de volumen de la producción y el valor agregado de las industrias entre 1991 y 1993	129
V.6.	Hungría: oferta y utilización de productos en las cuentas nacionales de 1995, antes y después de la modificación	130
V.7.	Hungría: efecto de los cambios metodológicos sobre las categorías principales de las cuentas nacionales, 1991	130
VI.1.	Clasificación cruzada de indicadores de los Estados Unidos por proceso económico y tiempo	136
VI.2.	Indicadores cíclicos utilizados en 14 países o zonas	138
VI.3.	Cronología de los índices anticipados compuestos en los giros de los ciclos económicos y de crecimiento, 14 países o zonas, 1951–1998	141
VI.4.	Cuentas nacionales trimestrales y predicciones económicas publicadas cada tres meses	144
VI.5.	Indicadores utilizados por los bancos centrales de América Central, agrupados según los objetivos de política	149
VI.6.	Indicadores de corto plazo relacionados con las cuentas macroeconómicas y los objetivos de política económica	153
VI.7.	Identidades utilizadas en el análisis de corto plazo	153
VI.8.	Relaciones de comportamiento utilizadas en el análisis de corto plazo	154
VI.9.	Estimaciones de las cuentas económicas nacionales correspondientes al período ($t+1$): corto y largo plazo, estimaciones de la primera (1) y la segunda (2) etapa	160
VI.10.	Valores de los indicadores correspondientes al período ($t+1$), basados en las estimaciones de las cuentas nacionales de corto o largo plazo (del cuadro VI)	164
VI.11.	Ejemplo sencillo del método bayesiano	168
VI.12.	Valores anteriores de las variables e indicadores utilizados en el método bayesiano y en los métodos de compilación actuales	169
VI.13.	Valores posteriores e intervalos de confiabilidad de las variables e indicadores clave, comparación entre los métodos actuales y el método bayesiano	170
VI.14.	Intervalos de confiabilidad de los valores anteriores y posteriores	171
VII.1.	Sectores, variables y supuestos del modelo RMSM–X	187
VII.2.	Posibles fuentes de datos	190

	<i>Página</i>
VII.3. Bases de datos disponibles en el Sistema de gestión y análisis de datos estadísticos.	191
VII.4. Variables primarias utilizadas en el modelo “Antillyse”.	194
VII.5. Variables de las “empresas” en el modelo “Antillyse”.	200
VII.6. Transacciones de bienes y servicios entre los sectores, relaciones de insumo–producto en las cuentas nacionales de las Antillas Neerlandesas	200
 <i>Diagramas</i>	
II.1. Marco contable del SCN 1993, incluidas las cuentas satélite.	4
II.2. Relación entre transacciones interindustrias, demanda final y pagos a los factores.	8
II.3. Ubicación del SCN	17
II.4. El flujo circular del ingreso	26
III.1. Vínculos entre las estadísticas, las macrocuentas, los indicadores, las proyecciones y las políticas.	37
III.2. Ahorro, formación de capital fijo y préstamos netos.	53
III.3. Otros sectores internos —Financiamiento de la inversión	55
III.4. Proceso ahorro–inversión	56
IV.1. Interacción y efectos entre el medio ambiente y la economía.	88
IV.2. SCAEI: cuentas de flujo y de activos	92
V.1. Clasificación de países según su capacidad crediticia.	120
VII.1. Cuentas y modelos trimestrales.	180
VII.2. Relación entre los modelos, los datos estadísticos, las teorías y las políticas	183
VII.3. Esquema de la estructura del modelo “Antillyse”.	195
 <i>Gráficos</i>	
VI.1. Políticas económicas, indicadores económicos de corto plazo, macrocuentas e identidades sectoriales	148
VI.2. Indicador de la actividad económica: crecimiento mensual	152
VI.3. Crecimiento del PIB frente a la inflación	155
VI.4. Cuadro trimestral de oferta y utilización	156
VI.5. Cuentas económicas integradas trimestrales	156
 <i>Recuadros</i>	
IV.1. Metas e indicadores sociales para el siglo XXI.	82
IV.2. Indicadores del progreso social	89
IV.3. Definición de activos.	91
IV.4. Sostenibilidad y valoración	93
IV.5. Contabilidad ambiental física	99
VII.1. Características principales del MODAG	177
VII.2. Otras características de los modelos MSG	177

SIGLAS Y ABREVIATURAS

ACP	Estados de África, el Caribe y el Pacífico
AIF	Asociación Internacional de Fomento
ARIMA	Promedio móvil integrado autorregresivo
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BIRF	Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento
CAS	Estrategia de asistencia a un país (Banco Mundial)
CCIS	Clasificación cruzada por industrias y sectores
CCP	Clasificación central de productos
CIBCR	Center for International Business Cycle Research
CIIU	Clasificación Industrial Internacional Uniforme
CIUE	Clasificación Internacional Uniforme de la Educación
COICOP	Clasificación del consumo individual por finalidades
CUCI	Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional
DENU	División de Estadística de las Naciones Unidas
EUROSTAT	Oficina de estadística de las comunidades europeas
FIBER	Foundation for International Business and Economic Research
FMI	Fondo Monetario Internacional
IDH	Índice del desarrollo humano
INSEE	Instituto Nacional de Estadística y Estudios Económicos (Francia)
IPC	Índice de precios al consumidor
ISFL	Institución sin fines de lucro
ISFLSH	Instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares
IVA	Impuesto al valor agregado
MCS	Matriz de contabilidad social
MERCOSUR	Mercado Común del Cono Sur
NAMEA	Matriz de contabilidad nacional incluidas las cuentas ambientales
NBER	National Bureau of Economic Research
NEDD	Normas especiales para la divulgación de datos
OCDE	Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos
OIT	Organización Internacional del Trabajo
Países del G-7	Grupo de los principales siete países industrializados
PIB	Producto interno bruto
PIN	Producto interno neto
PNB	Producto nacional bruto
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PPA	Paridad del poder adquisitivo
Proyecto LINK	Grupo internacional de investigación de constructores de modelos económicos, con sede en el Departamento de asuntos económicos y sociales de la Secretaría de las Naciones Unidas
RMSM	Modelo estándar mínimo modificado
RMSM-X	Modelo ampliado estándar mínimo modificado
SCN	Sistema de Cuentas Nacionales
SEC	Sistema Europeo de Cuentas
SIFMI	Servicios de intermediación financiera medidos indirectamente
SIG	Sistema de información geográfica
TLC	Tratado de Libre Comercio de América del Norte
UE	Unión Europea
UIT	Unión Internacional de Telecomunicaciones
VUM	Valor unitario de las manufacturas de los países del G-5 (Alemania, Estados Unidos, Francia, Japón y Reino Unido)

NOTA DE AGRADECIMIENTO

0.1. El presente manual forma parte de la labor emprendida por la División de Estadística de las Naciones Unidas (DENU) para mejorar la orientación que se brinda a los países en materia de aplicaciones normativas de las estadísticas y las cuentas nacionales. Con este fin, se convocó una reunión multidisciplinaria de un grupo de expertos entre el 5 y el 9 de octubre de 1998 para tratar la utilización de las macrocuentas en el análisis de políticas, y también se preparó este manual. Se espera que éste sea el punto de partida para la intensificación de la cooperación entre los expertos en cuentas nacionales y en otras disciplinas, con el objetivo último de lograr una elaboración más específica de estadísticas para respaldar las aplicaciones de política económica.

0.2. Se invitó a la reunión a expertos en diferentes disciplinas. Se agruparon así profesionales de las oficinas de planificación, bancos centrales, organismos de estadística, universidades y organizaciones internacionales que trabajan con las cuentas nacionales, la preparación de modelos, el análisis monetario, fiscal y financiero, y expertos en temas ambientales y sociales.

0.3. En dicha reunión se analizaron los documentos técnicos en que se basa este manual. La DENU agradece el conocimiento, el tiempo y la experiencia que los profesionales provenientes de los organismos e instituciones nacionales e internacionales aportaron a la reunión, así como su ulterior cooperación en la incorporación de los materiales a este manual. Sin estas contribuciones, la preparación del manual no habría sido posible. No obstante, la DENU asume la total responsabilidad por la presentación de los materiales así como de cualquier deficiencia que pueda entrañar.

0.4. A continuación se presentan los nombres de los expertos, la institución a la que pertenecen y las secciones del manual que ayudaron a preparar:

Jan van Tongeren	DENU	Introducción Sección II.A
Lawrence R. Klein	Universidad de Pennsylvania	Sección II.B
Graham Pyatt	Institute of Social Studies Países Bajos	Sección II.C
Jan van Tongeren	DENU	Sección III.A
Thijs ten Raa	Universidad de Tilburg, Países Bajos	Sección III.B
John Dawson	Grinnell College, Iowa	Sección III.C
Estrella Domingo	National Statistical Coordination Board, Filipinas	Sección III.D
Eun Soo Lee, Jan van Tongeren	National Statistical Office, República de Corea y DENU	Sección IV.A
Terry Mc Kinley	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo	Sección IV.B
Michael Ward	Banco Mundial	Sección IV.C
Peter Bartelmus	DENU	Sección IV.D
Jan van Tongeren	DENU	Sección V.A
Alberto de Michelis y Brian Newson	Eurostat	Sección V.B
Paul Mc Carthy	Dirección de Estadística, Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos	Sección V.C
Barry Herman	División de Análisis de Políticas de Desarrollo, Secretaría de las Naciones Unidas	Sección V.D.1
Felizardo Suzara y Cristina Hannig	DENU	Sección V.D.2
Robert G. Lynch	Banco Mundial	Sección V.E
Cletus K. Dordunoo	Ghana Institute of Management and Public Administration	Sección V.F
Jozsef Becsei	Ecostat, Hungría	Sección V.G
Victor Zarnowitz	Foundation for Business and Economic Research, Nueva York	Sección VI.A
Isabelle Braun-Lemaire	Institut national de la statistique et des études économiques, Francia	Sección VI.B

Carlos M. Blanco	Consejo Monetario Centroamericano, Costa Rica	Sección VI.C
Jan Magnus, Jan van Tongeren	Universidad de Tilburg, Países Bajos y DENU	Sección VI.D
Knut O. Sorensen	Statistics Norway	Sección VII.A
Anatoly Smyshlaev y Pingfan Hong, Károly Kovács	División de Análisis de Políticas de Desarrollo y DENU	Sección VII.B
Jos Verbeek	Banco Mundial	Sección VII.C
Jan van Tongeren, Runy Calmera y Marein van Schaaijk	DENU y Departament of Economic Affairs, Antillas Neerlandesas	Sección VII.D

0.5. Jan van Tongeren, Asesor Interregional sobre macrocontabilidad para el análisis de políticas, tuvo a su cargo la preparación de la reunión del grupo de expertos y del presente manual, con la colaboración de otros miembros de la DENU. En especial, Károly Kovács, Stefan Schweinfest y Vu Viet hicieron valiosas sugerencias. Karen Cassamajor, Juana Sánchez y Elene Pfond proporcionaron el indispensable apoyo administrativo, sobre todo para la reunión del grupo de expertos. Cristina Hannig supervisó el trabajo.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Este manual forma parte de una serie de estudios basados en el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) de 1993, casi todos ellos sobre temas relacionados con la compilación de las cuentas nacionales. Los dos manuales de publicación más reciente se ocupan del sector de sociedades no financieras y del sector de los hogares, y se está preparando otro sobre el sector de instituciones sin fines de lucro (ISFL). Este manual es distinto de los anteriores, que principalmente tratan conceptos de las cuentas nacionales y prácticas de compilación. Aquí, se hace hincapié en el uso de los datos una vez que han sido compilados, y se revisan conceptos y prácticas de compilación en función de dicho uso.

1.2. El material que se presenta en el manual se basa en las contribuciones verbales o escritas realizadas por los participantes de la reunión del grupo de expertos organizada por la División de Estadística de las Naciones Unidas (DENU) en octubre de 1998. Como entre los participantes había expertos en contabilidad nacional, analistas de políticas y expertos en econometría, este manual debe considerarse un producto conjunto de investigaciones interdisciplinarias, dirigido a investigadores de los tres grupos de profesionales. Las secciones de los capítulos se basan en documentos que prepararon los participantes de la reunión. En la mayoría de los casos y cuando se lo consideró necesario, se han adaptado y acertado para lograr una presentación coherente del tema que se trata en el manual. Pero, en la medida de lo posible, se procuró mantener la intención original del documento, lo que a veces significó que los temas de los documentos se examinen con mayor detalle más adelante y, en otros casos, no fue posible evitar repeticiones cuando los temas se consideraron importantes en el contexto de los documentos originales. Como las presentaciones fueron realizadas por diferentes autores, los puntos de vista expresados en cada sección, y sobre todo con respecto al SCN 1993, tal vez sean diferentes y en algunos casos hasta críticos de ciertas características del Sistema. Además, no fue posible evitar por completo los errores de concepto sobre el contenido actual del SCN de profesionales no especializados en el tema, ya que de eliminarse, se hubiesen suprimido las ideas presentadas en los documentos originales. Algunos de los comentarios críticos e interpretaciones erróneas inevitables por parte de los profesionales no especializados en SCN pero que usan sus datos pueden resultar útiles, pues se pueden tener en cuenta cuando se adapte el Sistema para acercarlo más a las necesidades de los usuarios. A fin de integrar los documentos originales en un texto coherente, se han utilizado referencias cruzadas en todo el manual.

1.3. El título del manual requiere cierta explicación. La expresión “macrocuentas” se usa no sólo para referirse a las cuentas económicas nacionales sino también a las cuentas satélite, sobre todo las cuentas integradas económico-ambientales y socioeconómicas, en las cuales se utilizan datos mo-

netarios y físicos. El SCN de 1993 representa todos estos elementos de la macrocontabilidad, aunque no recurre a la expresión en sí. Tradicionalmente, el análisis de políticas hace uso de las estadísticas con el fin de supervisar los cambios y tomar decisiones al respecto. En este contexto, se trata a la macrocontabilidad como una de estas esferas de la estadística que los usuarios de las políticas principalmente asocian con el producto bruto interno (PIB) y otras estadísticas de producción relacionadas. No obstante, en este manual se resalta la función de la macrocontabilidad como un instrumento antes que como un conjunto de datos. Se refiere en especial a la característica de las macrocuentas de conciliar estadísticas diferentes en un conjunto coherente de datos. En este sentido, las macrocuentas se ofrecen como un instrumento para los analistas de políticas y no como un conjunto de datos único. A medida que se avanza en el manual, se verá que el instrumento que configuran las macrocuentas puede aplicarse a muchos conjuntos de datos diferentes, cada uno de los cuales puede asociarse con diferentes tipos de políticas.

1.4. En el manual no se describen, como se haría tradicionalmente, los procedimientos de compilación de las cuentas nacionales, donde se identifican las fuentes de datos y se indica cómo adaptar los datos provenientes de dichas fuentes a las cuentas nacionales en forma de una “receta” muy detallada. En cambio, en lo que hace a la compilación, se presta especial atención a un método de sistemas para las cuentas nacionales, que es más fácil de conciliar con los métodos econométricos y con otros relacionados con las mediciones utilizadas en el análisis que los métodos tradicionales de compilación de cuentas nacionales. En *Un método de sistemas para la compilación de las cuentas nacionales*¹, otra publicación de las Naciones Unidas de la serie de manuales de contabilidad nacional, se describen los detalles de este método.

1.5. Concretamente, en el manual se examina la interacción entre tres fenómenos: el alcance de la macrocontabilidad, la compilación de las macrocuentas y el análisis. El análisis puede ser de dos tipos: el primero se conoce como análisis de indicadores y se usa para estudiar acontecimientos pasados y presentes; el segundo es la preparación de modelos, que utiliza datos anteriores y actuales para hacer proyecciones hacia el futuro. Los análisis y las cuentas pueden asumir diversas formas según el uso que se les dé en materia de políticas. En diversas partes del manual se mostrará que los diferentes tipos de análisis requieren distintos formatos contables, que pueden basarse en los principios asentados en el SCN 1993². En todo el manual se estudian las interac-

¹Publicación de las Naciones Unidas, número de venta: S.99.XII.10.

²Comisión de las Comunidades Europeas, Fondo Monetario Internacional, Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos, Naciones Unidas y Banco Mundial, *Sistema de Cuentas Nacionales, 1993* (publicación de las Naciones Unidas, número de venta: S.94.XVII.4).

ciones entre estos tres temas, pero tal vez no estén presentes todos los elementos en todos los capítulos y secciones del mismo.

1.6. La interacción entre la macrocontabilidad y el análisis es un tema relativamente nuevo que hasta ahora no ha sido demasiado estudiado en la bibliografía disponible ni en las prácticas de los países. Por eso, en el manual no se hacen recomendaciones definitivas, sino que sólo se identifican los temas que deben estudiarse con más detalle. La selección de materiales para las diversas secciones y capítulos, incluida la referencia al debate en la reunión del grupo de expertos, puede ayudar a los investigadores a orientar sus estudios futuros y, en última instancia, esto podría constituir un cimiento más sólido para formular futuras recomendaciones.

1.7. El manual tiene seis capítulos. En el capítulo II se enuncian los temas que pueden dominar en el futuro la interacción entre el análisis de políticas y la macrocontabilidad. Dichos temas se presentan desde dos puntos de vista: el primero es el de Lawrence R. Klein (sección B), que encara el tema con la óptica de la preparación de modelos, en el contexto de los Estados Unidos y también teniendo en cuenta su gran experiencia en los trabajos internacionales realizados en el marco del proyecto denominado LINK. Graham Pyatt representa el segundo punto de vista (sección C). Gracias a su trabajo sobre el SCN 1968 y las matrices de contabilidad social (MCS), está en condiciones de realizar un examen crítico del SCN 1993 en función de lo que se pretendía en 1968, y de ofrecer pautas de aplicación del SCN a partir de ese examen. Muchos de los temas que habrán de investigarse en el futuro, tratados en ambas secciones, se elaboran con más detalle en los capítulos y secciones siguientes. Las dos secciones principales están precedidas por una breve presentación de las características más importantes del marco general de contabilidad del SCN (sección A).

1.8. Los tres capítulos siguientes se ocupan de la interacción entre el alcance de las cuentas y el alcance del análisis. En el capítulo III se examinan diversos tipos de análisis basados en los datos provenientes del núcleo económico del SCN 1993. Se hace hincapié en la identificación de indicadores económicos definidos dentro de marcos contables de diferente detalle y alcance y en su utilización en los análisis denominados de indicadores. En el capítulo IV se amplía este análisis más allá del núcleo económico hacia la contabilidad satélite, abarcando indicadores sociales y ambientales además de los económicos. Se refiere al uso creciente de indicadores en el análisis, sobre todo a nivel regional e internacional, y se muestra cómo el método contable podría ayudar a racionalizar el desarrollo de indicadores y a eliminar inconsistencias internas entre ellos. En el capítulo V se

muestra cómo utilizan las cuentas las organizaciones internacionales y regionales y los países para supervisar y evaluar los informes nacionales e internacionales, y también con fines administrativos.

1.9. En los últimos dos capítulos se examinan no sólo el alcance comparativo de la contabilidad y el análisis, sino también el efecto de los métodos de compilación sobre el análisis. En el capítulo VI se trata el efecto de los coeficientes de indicadores utilizados en la compilación sobre el análisis de las estimaciones finales de datos. Como dicho efecto es mayor en el corto plazo, se examinan en especial dos ámbitos en los que se utilizan indicadores de corto plazo para hacer proyecciones del futuro mediante un modelo sencillo, es decir, la contabilidad de corto plazo y el uso de “indicadores cíclicos” para predecir las fases ascendente y descendente del ciclo económico. En la última sección del capítulo VI se presenta un método formal para el uso simultáneo de indicadores en la compilación y el análisis, prestando especial atención a su aplicación en la contabilidad de corto plazo. En el capítulo VII se amplía el modelo sencillo basado en indicadores para aumentar su complejidad. Se hace hincapié principalmente en las relaciones entre el alcance de los modelos y de las cuentas. La última sección del capítulo analiza las diferencias entre los métodos de estimación utilizados en la compilación de cuentas nacionales y los métodos relacionados usados cuando se aplican modelos para realizar proyecciones de las cuentas correspondientes a períodos más recientes.

1.10. Los indicadores son un tema fundamental de estos manuales, ya que a menudo se hace referencia a ellos en el análisis. Pero como los expertos en cuentas nacionales y los analistas no utilizan la terminología en forma uniforme, se hace necesario aquí elaborar convenciones a este respecto. Por regla general, los indicadores se refieren a todos los rubros de información utilizados por los analistas. En el contexto de las macrocuentas, comprenden los agregados nacionales como el PIB, el ahorro nacional, la formación bruta de capital, el índice de precios al consumidor, o partidas más detalladas, como los pedidos de establecimientos manufactureros, las variaciones de las existencias de las sociedades, los agregados de la oferta monetaria, y demás. También pueden incluir cocientes o coeficientes como el valor agregado como porcentaje del producto, la relación capital-producto, agregados per cápita así como tasas de crecimiento de los agregados y datos detallados en el tiempo. En general, en este manual no se distingue entre los diferentes tipos de indicadores, excepto en las secciones III.A y VI.D, donde el término indicador se utiliza para referirse a las tasas, como las de crecimiento, los coeficientes y otras similares.

II. LA FUNCIÓN DE LA CONTABILIDAD MACROECONÓMICA Y SOCIAL EN EL ANÁLISIS DE POLÍTICAS

2.1. En este capítulo se presentan dos conceptos amplios y de largo plazo sobre la forma en que deben elaborarse en conjunto la macrocontabilidad y el análisis de políticas.

2.2. El primer criterio, presentado por Lawrence R. Klein en la sección II.B, se postula conforme al punto de vista de un analista que utiliza los datos de las macrocuentas para la preparación de modelos y otras formas de análisis. En el capítulo se desarrollan con cierto nivel de detalle seis temas relacionados con diversos aspectos de la investigación interdisciplinaria que se podría llevar a cabo en el futuro sobre el análisis y la macrocontabilidad. Algunos de estos temas se examinan en capítulos siguientes del manual, e incluyen el uso de conjuntos de datos muy amplios en la elaboración de modelos, que se han conciliado entre las cuentas nacionales de producción e ingreso (EE.UU.), las cuentas de insumo-producto (I-P) y el flujo de fondos (sección B.1 *a*)), así como su ampliación por medio de las cuentas satélite a los datos demográficos, ambientales y de distribución del ingreso (sección B.1 *b*)). Se sostiene que las cuentas cumplen una función útil como medio para integrar estos conjuntos de datos diferentes (sección C.1). Una vez que esta información esté disponible en un considerable número de países, pueden establecerse vinculaciones mediante modelos internacionales (sección B.2 *b*)). Además, hay que prestar atención a la integración de conjuntos de datos voluminosos y frecuentes para los análisis de corto y largo plazo que, gracias al uso de computadoras de alta velocidad y de programas de comunicación, se podrán obtener con creciente facilidad.

2.3. La sección II.C, escrita por Graham Pyatt, es un examen crítico del SCN 1993 a la luz de los objetivos originales del de 1968 y teniendo en cuenta avances más recientes. Se argumenta en favor del desarrollo de versiones nacionales específicas del SCN en formato matricial (denominadas matrices de contabilidad social (MCS)), de manera que los datos puedan usarse inmediatamente en el análisis. En la sección C.1 se presenta un punto de vista estilizado del contexto en el cual el sistema de cuentas nacionales efectúa una contribución útil y, a partir de él, se identifican algunos aspectos clave del SCN 1968. En la sección C.2, se señalan algunos de los cambios ocurridos desde 1968 que, en conjunto, definen las posibilidades y la necesidad de revisar nuevamente el SCN oficial. Se los ha agrupado bajo cuatro encabezamientos: la sección C.2 *a*) reúne y examina las nuevas cuestiones prioritarias a las que se enfrentan las autoridades económicas —caracterizadas aquí como cuestiones relativas a las personas y cuestiones relativas a los precios— y algunos progresos recientes en la teoría económica, que pueden resultar útiles para tratar estas nuevas cuestiones; en la sección C.2 *b*) se hace referencia a los adelantos en materia de reunión de datos primarios, sobre todo de las encuestas de hogares, que pueden servir de respaldo al SCN; en la sección C.2 *c*) se menciona el rápido cambio en la tecnología

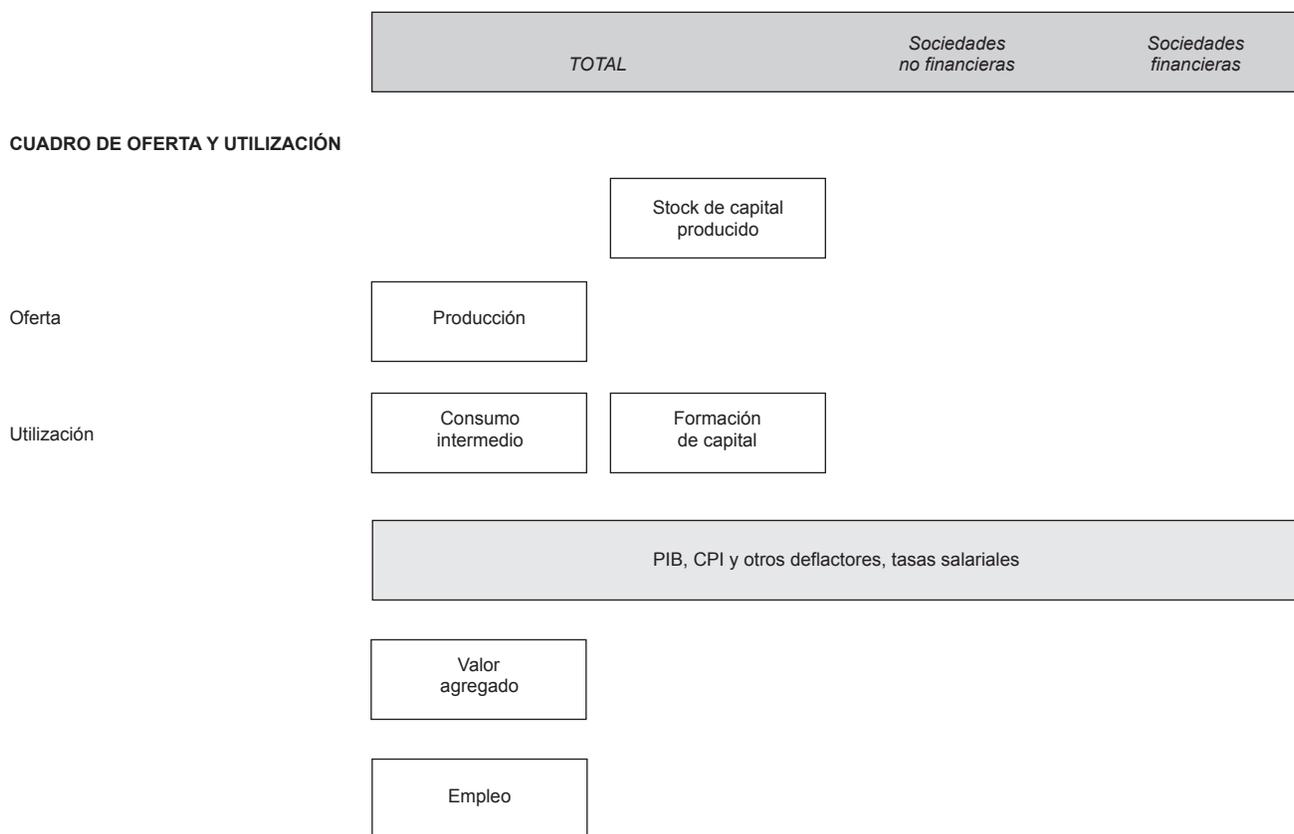
informática de los últimos 20 años, y en la sección C.2 *d*) se examinan dos contribuciones importantes a la nueva generación de metodologías: los métodos de microsimulación y los modelos de equilibrio general. En la última sección, la C.3, se esboza la orientación que seguirán las aplicaciones futuras del SCN. Concretamente, se formulan algunas recomendaciones para su simplificación, con el fin de destacar los conceptos esenciales y hacerla más flexible alentando a cada país a que desarrolle su propio formato adecuado a las cuestiones y prioridades internas, dentro de un marco conceptual general. Se sugiere que los modelos de equilibrio general reemplacen al de insumo-producto como conceptualización central del sistema, lo que daría el mismo énfasis a los precios y a las cantidades. Además, se recomienda que dentro del SCN se preste igual atención a la distribución del ingreso, a los mercados de factores y a la estructura de producción en el contexto de los flujos y saldos con el exterior.

2.4. Antes de las dos secciones principales, se expone brevemente el marco contable general del SCN y sus distintos segmentos (sección II.A), pero esta presentación no es una repetición de lo publicado detalladamente en el SCN 1993, aunque resume las características principales del sistema antes de entrar en las diferentes formas de análisis que se pueden basar en él. El formato de presentación del SCN, como lo muestra el diagrama II.1, es distinto del que se usó en el propio SCN. En lugar de presentar las cuentas y cuadros como aparecen en la publicación del SCN, se utiliza un formato esquemático, que facilita el resumen y —al igual que en capítulos posteriores— presenta otros formatos posibles para las cuentas que se usan en otros tipos de análisis.

A. MARCO Y CONCEPTOS CONTABLES DEL SCN

2.5. En el diagrama II.1 se presenta el marco contable integral del SCN. Los elementos o segmentos del SCN están representados por bloques de datos, los recuadros representan los conjuntos de datos que definen los distintos segmentos del SCN 1993 y, horizontalmente, se los agrupa en función de sus tres segmentos principales —esto es, el cuadro de oferta y utilización, con detalles por industrias y por productos, las cuentas económicas integradas para el sector institucional y la clasificación cruzada entre industrias y sectores (CCIS) de los datos relacionados con la producción. Los bloques de datos se agrupan en columnas verticales en función de los sectores principales del SCN. Las siete columnas se refieren a la economía total (residente) y al resto del mundo, con un desglose de la economía total en cuatro sectores institucionales residentes principales: sociedades no financieras, sociedades financieras, gobierno, hogares e instituciones sin fines de lucro (ISFL) (que sirven a hogares). Se podría desglosar cada sector en subsectores para realizar análisis más

Diagrama II.1. Marco contable del SCN 1993,



CLASIFICACIÓN CRUZADA ENTRE INDUSTRIAS Y SECTORES (CIU)

Cuenta de producción y generación del ingreso, y otros datos relacionados con la producción

--	--

CUENTAS ECONÓMICAS INTEGRADAS

Cuenta de producción y generación del ingreso

--	--

Cuenta de ingreso y utilización del ingreso

--	--	--

Interés y otras tasas de rendimiento		
--------------------------------------	--	--

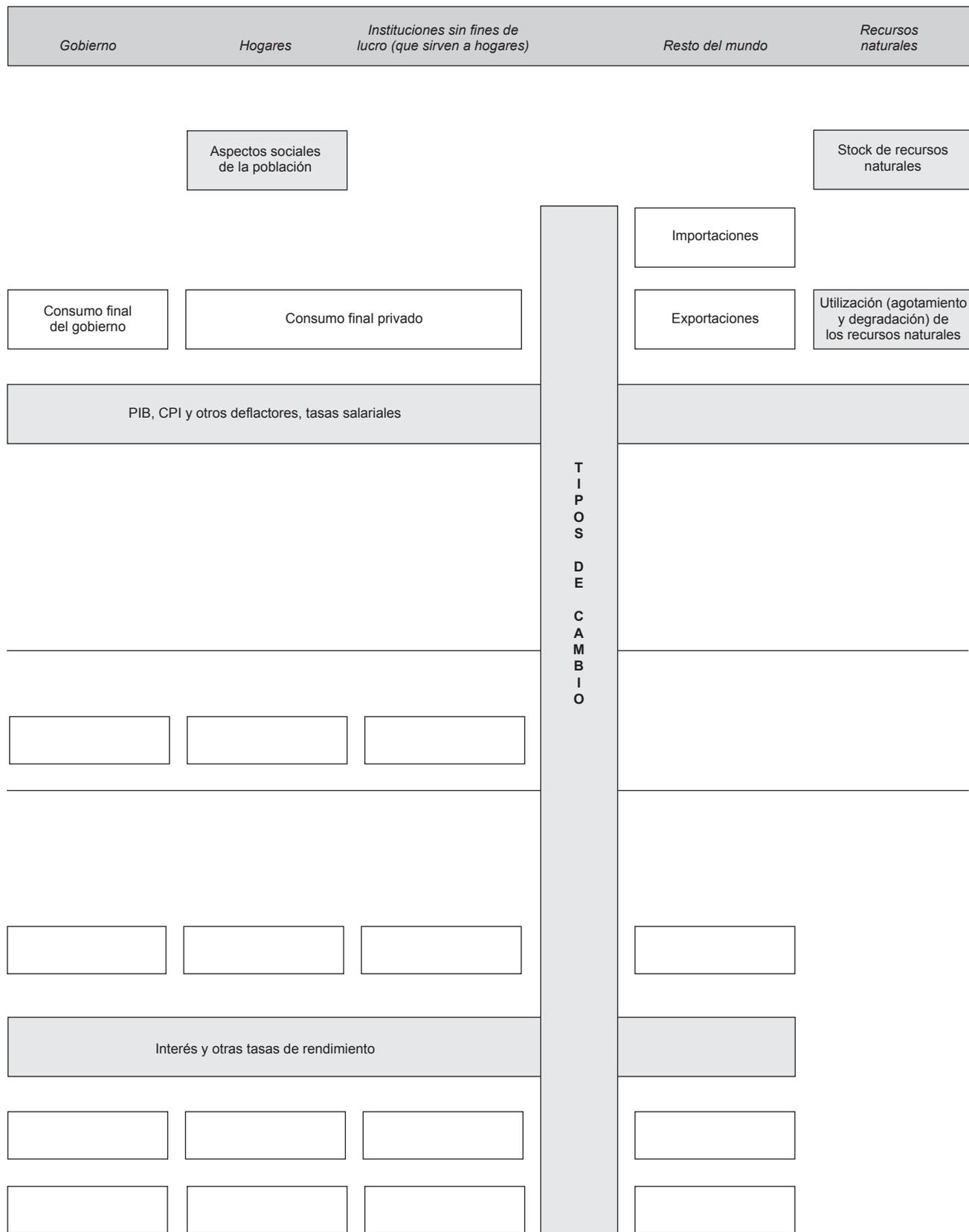
Cuenta de capital, incluido el stock de capital

--	--	--

Cuenta financiera y balance

--	--	--

incluidas las cuentas satélite



detallados. Como el SCN 1993 también cubre las cuentas satélite, se ha agregado una última columna al diagrama, que representa al sector no económico de recursos naturales.

2.6. El cuadro de oferta y utilización incluye varios bloques de datos relacionados con el análisis de la producción. Dos de ellos se refieren a la oferta de productos (como por ejemplo los bienes y servicios), es decir, la producción y las importaciones; cinco a las utilidades, o sea, el consumo intermedio, la formación de capital, el consumo final del gobierno y los hogares y las exportaciones; uno se refiere al valor agregado y otros dos al empleo y al capital producido. El detalle de los datos de cada bloque está determinado por la clasificación correspondiente de actividades (CIIU) y de productos (CCP).

2.7. Las cuentas económicas integradas incluyen, para cada sector, datos sobre una serie de las denominadas transacciones, que describen el comportamiento, del sector correspondiente, incluidos datos sobre la producción, el ingreso, la utilización del ingreso (en el consumo final), los flujos de capital y financieros y los balances de cada sector. Los bloques correspondientes a las cuentas económicas integradas representan cuentas del SCN, que son agrupamientos de datos de cada sector que se utilizan para definir conceptos útiles en forma analítica. Por ejemplo, el bloque de datos de las cuentas de producción y generación del ingreso agrupa información sobre la producción y el consumo intermedio para derivar el valor agregado. Los datos de las cuentas de ingreso y de utilización del ingreso se emplean para derivar conceptos como el de ingreso disponible y ahorro. Los datos de las cuentas de capital y financieras, y de los balances, sirven para derivar conceptos como los de préstamos netos, valor neto y patrimonio neto.

2.8. La CIIU hace referencia a los datos sobre la producción, comunes al cuadro de oferta y utilización y a las cuentas económicas integradas y que, por lo tanto, se pueden clasificar cruzadamente por industrias y sectores. La clasificación cruzada se puede aplicar a los datos sobre el valor agregado, el empleo, la producción, el consumo intermedio, la formación de capital y demás, o sea, a todos los datos que se necesitan para analizar la producción. La clasificación por industrias que ofrece la CIIU representa la forma tradicional de agrupar las unidades o establecimientos de producción que se usa para analizar la producción desde el punto de vista del insumo-producto. La clasificación por sectores representa la dimensión institucional de la producción. Al clasificar cruzadamente los establecimientos desde estas dos perspectivas la CIIU muestra, por ejemplo, que la agricultura está organizada en gran parte en torno a pequeñas unidades de producción del sector de los hogares, que la industria manufacturera se estructura en grandes sociedades y en pequeñas unidades de producción del sector de los hogares, y que algunos servicios son predominantemente actividades de producción de los hogares, mientras que otros están principalmente en manos de grandes sociedades. Si la clasificación de los sectores de la CIIU se hace más detallada, también es posible distinguir entre las unidades estatales, las unidades controladas por el extranjero y otras unidades privadas. Cuando se comparan los segmentos de datos de la CIIU en el tiempo, puede observarse cómo, en ciertas actividades, la producción se va desplazando desde pequeñas unidades de hogares a grandes sociedades, o desde unidades públicas a privadas.

2.9. En el diagrama se presentan explícitamente tres vectores de precios distintos, que no suelen presentarse en las cuentas nacionales: *a*) vectores de precio para el PIB, el IPC y otros deflatores, así como de las tasas salariales; *b*) un vector del tipo de cambio, que incluye los tipos de conversión utilizados para compilar los datos del sector externo o del resto del mundo y que suelen cotizarse en unidades monetarias extranjeras (US\$), y *c*) un vector de interés, que vincula los datos sobre los activos y pasivos financieros con la renta de la propiedad registrada en las cuentas de ingreso.

2.10. Hay un bloque de datos separado que se presenta primero en la columna del sector de los hogares y que se refiere a los aspectos sociales de la población. Puede incluir datos como las tasas de analfabetismo, el acceso a los servicios públicos, el nivel de instrucción, entre otros. En este bloque se utilizan unidades físicas en lugar de monetarias para presentar los datos. Este bloque de datos sociales se ha utilizado en las cuentas denominadas de recursos humanos, que son cuentas satélite que sirven para el análisis socioeconómico integrado.

2.11. En la última columna del diagrama se presenta otra extensión satélite relacionada con los recursos naturales. Incluye dos bloques de datos: el primero se refiere al stock de recursos naturales y puede incluir información de índole física sobre el stock en términos de volumen de los recursos minerales, bosques, agua subterránea, peces y animales, así como datos sobre la calidad del aire y el agua, y también datos sobre la tierra y los bosques. El segundo bloque registra los cambios ocurridos en el primero entre dos períodos sucesivos, como consecuencia del agotamiento (cambios en la cantidad) y la degradación (cambios en la calidad).

B. FUNDAMENTOS DE LA MACROECONOMÍA

2.12. La teoría macroeconómica y este tipo de análisis están estrechamente relacionados con la contabilidad macroeconómica y se entenderán mejor recurriendo a las cuentas desde el comienzo. Históricamente, la teoría macroeconómica como materia académica independiente surge fundamentalmente cuando cobró auge la macroeconomía keynesiana de la *Teoría general del empleo, el interés y el dinero*, y el consiguiente debate académico que intentó interpretar con claridad la teoría keynesiana¹. Esto no quiere decir que no haya habido precursores: es posible encontrar teorías macroeconómicas y modelos matemáticos de la economía agregada anteriores a la publicación de la *Teoría General*, pero dichos modelos no trataban la construcción del sistema con el detalle que lo hicieron Keynes y sus colegas.

2.13. La macroeconomía moderna, en alguna de sus versiones, supone que es posible expresar adecuadamente las teorías en términos de agentes representativos, o que es posible derivar la macroeconomía de la microeconomía en forma directa, sencillamente sumando las relaciones subyacentes y las variables relacionadas. Decididamente, esto no es así, pues estas versiones no prestan atención a cuestiones importantes relativas a la distribución (ingreso, patrimonio, índices de precios individuales, gamas de la tasa de interés, y demás). Algunas partes —en extremo importantes— del

¹J. M. Keynes, *The General Theory of Employment, Interest, and Money* (Londres, Macmillan, 1936).

comportamiento y las relaciones económicas son de carácter inherentemente macroeconómico y no pueden derivarse de la microeconomía por medio de una suma².

2.14. Es interesante observar que Keynes, en aplicaciones muy tempranas de su sistema macroeconómico de pensamiento, y específicamente en el asesoramiento que prestó a la política financiera británica durante la segunda guerra mundial, fomentó los trabajos de James Meade y Richard Stone sobre la construcción de un sistema de cuentas nacionales que pudiera revelar la magnitud cuantitativa de la brecha inflacionaria y otros indicadores importantes de las finanzas bélicas.

2.15. En una etapa anterior, Simon Kuznets y otros pioneros estadounidenses habían reunido estimaciones del ingreso nacional de los Estados Unidos, que fueron elementos clave de los primeros modelos macroeconómicos. Estos avances en ese país, el Reino Unido y varios del continente europeo se encuentran en franco contraste con la macroeconomía moderna, que trata con bastante liviandad los datos estadísticos subyacentes de la economía y presta poca atención a la “concordancia” entre la realidad y los resultados del modelo macroeconómico. En la actualidad, la macroeconomía preponderante es decididamente empírica, sin demasiado fundamento en la teoría económica, sobre todo en la teoría macroeconómica. Se trata en gran medida de análisis de una única ecuación o de sistemas muy pequeños, que no contemplan las interrelaciones detalladas dentro de la economía en conjunto.

1. *Integración de conjuntos de datos amplios para la preparación de modelos*

a) *Integración de los datos económicos*

2.16. Los modelos debe basarse en la estructura de las cuentas económicas. Si consideramos que la economía nacional es una gran unidad de producción y consumo, básicamente una empresa gigante, tiene sentido construir para el país estados contables análogos a los que son esenciales para operar en forma eficiente cualquier gran empresa. Estas cuentas del ingreso y la producción nacional, y el estado del flujo de fondos corresponden al estado de resultados o de ganancias y pérdidas de una sociedad (la ganancia nacional aparece del lado del ingreso de las cuentas de ingreso y producción) y su balance. El flujo de fondos es básicamente un estado de las primeras diferencias, en el tiempo, de los sucesivos balances.

2.17. Si agregamos las cuentas de insumo-producto al grupo analítico, tendremos, en efecto, el estado de las operaciones productivas del país. La cuenta de insumo-producto muestra el flujo de bienes y servicios entre un conjunto exhaustivo de los pares de sectores que interactúan económicamente. En una etapa posterior, se examinarán las cuentas sociales y ambientales como complemento de las cuentas de ingreso y producción, flujo de fondos e insumo-producto.

2.18. Si bien los estados contables de cada empresa sirven como marco o fundamento de las cuentas de ingreso y

producción, flujo de fondos e insumo-producto, hay que recalcar que algunos principios de la macrocontabilidad son diferentes de los que se aplican en una sociedad. En primer lugar, las cuentas nacionales deben eliminar el recuento doble o múltiple a medida que los bienes pasan de una compañía a la otra en los procesos de producción. Al nivel de la compañía, el contador también debe evitar hacer recuentos dobles, pero lo que es doble para una compañía no es lo mismo que lo que es doble para el país. Además, las ganancias de capital y las transferencias puras deben eliminarse por consolidación o deben estar ausentes en el caso del país entero, pero no necesariamente en el caso de una compañía. Algunas sociedades financieras u hogares se especializan en obtener ganancias a partir de transacciones de ganancias de capital.

2.19. A nivel ambiental, lo que es bueno para la sociedad tal vez sea perjudicial para el individuo o viceversa. También hay diferencias de opinión sobre la valoración de las operaciones o instalaciones militares. Algunas de estas diferencias se relacionan con las valoraciones de mercado de la producción militar, sea del sector privado o del público. Lo que resulta rentable para una persona quizás no lo sea socialmente en esta área de la economía.

2.20. Una estrategia interesante y productiva a la que pueden recurrir los encargados de construir macromodelos es establecer los tres grupos de cuentas (de ingreso y producción, flujo de fondos e insumo-producto) de un país e intentar diseñar un modelo que explique el movimiento dinámico de todos los asientos contables en el sistema. Durante la construcción del modelo, el experto en macroeconomía deberá exponer las identidades contables implícitas o explícitas además de todas las ecuaciones tecnológicas, del comportamiento y del equilibrio de mercado que podrán generar valores para cada una de las variables.

2.21. En el curso de este procedimiento, pronto quedará claro que las identidades contables, o los saldos, no bastan para explicar todas las variables del sistema. Estas relaciones son de vital importancia y deben incluirse, pero no son suficientemente numerosas como para explicar todas las variables del sistema.

2.22. En *Lectures in Econometrics*, L. R. Klein expone en forma resumida y pedagógica los modelos que pueden construirse en torno a los asientos de los tres sistemas de macrocontabilidad (cuentas de ingreso y producción, flujo de fondos e insumo-producto). Algunos de sus ejemplos son muy conocidos en el campo de la construcción de modelos macroeconómicos sobre la base de los sistemas de las cuentas de ingreso y producción y de insumo-producto, pero la función del flujo de fondos a nivel empírico quizás no se conozca tanto.

2.23. La macroeconomía del sistema keynesiano se ajusta a los valores de las cuentas de ingreso y producción. Esto puede verse claramente en los modelos orientados a la demanda, fundamentalmente basados en las ecuaciones de los componentes del gasto nacional expresados como ecuaciones de consumo, inversión, exportaciones e importaciones que suman el PIB total.

2.24. Las interpretaciones más elementales de la macroeconomía predominantes en el período de posguerra hasta principios del decenio de 1960 se centraron en esa caracteris-

²L. R. Klein, “What is macroeconomics?”, *Monetary Theory and Thought*, H. Barkai y otros, comp. (Londres, The Macmillan Press, 1993), páginas 35–51.

tica pero, mientras tanto, los encargados de elaborar modelos estaban construyendo ecuaciones de producción, formación de salarios, formación de precios, oferta de mano de obra y determinación de la tasa de interés. Esto hacía necesario el uso (y la explicación) de los componentes de ingreso de las cuentas de ingreso y producción que, en principio, debían sumar el PIB. El hecho de que las dos sumas —del lado del gasto y del lado del ingreso de las cuentas— en la práctica no dan el mismo total es una cuestión importante que se tratará más adelante.

2.25. No obstante, hay dos características económicas del sistema de cuentas de ingreso y producción que hay que elaborar: el tratamiento de las variables de equilibrio de mercado como los precios, las tasas de salario y de interés, y el tratamiento de los flujos intermedios.

2.26. La estructura contable estricta de las cuentas de ingreso y producción se sostiene en términos de valor, y se expresa más fácilmente en precios corrientes. Si el modelo ha de determinar las variables de equilibrio de mercado como los precios, las tasas de salarios e interés, hay que prestar atención a las variables reales, pues la oferta y demanda de productos e insumos de factores (mano de obra y capital) deben equilibrarse mutuamente a fin de determinar las variables que están relacionadas con el equilibrio de mercado.

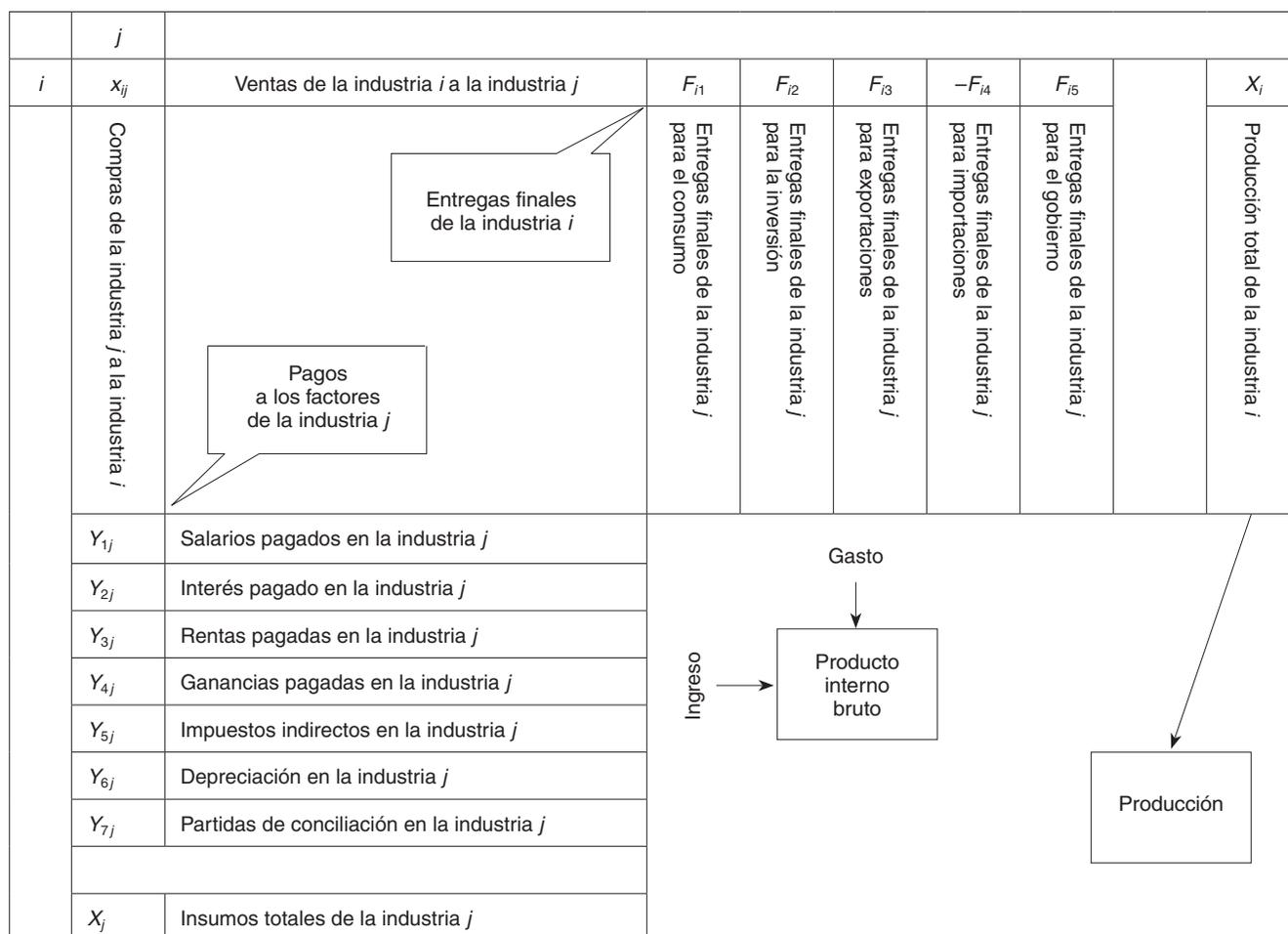
2.27. Del lado del gasto en las cuentas de ingreso y producción, es posible crear cuentas reales aunque estas interpretaciones no son únicas. No hay sistemas únicos de índices de precios, pero hay sistemas útiles que tal vez revelen propiedades interesantes sobre los movimientos de los precios.

2.28. Por lo tanto, queda claro que los sistemas de cuentas de ingreso y producción nacionales por sí solos no bastan para determinar todos los datos que se necesitan para construir un sistema que tenga solución matemática completa; debe haber datos sobre el funcionamiento del equilibrio de mercado además de los datos directamente relacionados con los rubros de las cuentas de ingreso y producción; se necesitan las discrepancias reales entre la oferta y la demanda para redondear el procedimiento de resolución del modelo.

2.29. En economía, las funciones de producción se expresan en términos de productos e insumos. Para estos últimos se utilizan los factores originales de producción, es decir, la mano de obra y el capital. Son las contrapartidas reales, es decir, físicas, de los rubros de las cuentas correspondientes al pago de salarios (contrapuesto al factor de mano de obra) y a los costos de capital (al factor de capital).

2.30. En algunos modelos, se hace una simplificación y la producción correspondiente a la función de producción se mide como valor agregado. En cierta forma, el PIB es el

Diagrama II.2. Relación entre transacciones interindustrias, demanda final y pagos a los factores



Fuente: R. S. Preston, *The Wharton Annual Industry Forecasting Model* (Filadelfia, Universidad de Pensilvania, 1972), pág. 2.

valor agregado de toda la economía. Por supuesto que hay valor agregado privado, público y sectorial correspondiente a cada subsector de la economía. A esta altura, el economista (o experto en econometría) toma el atajo construyendo el valor agregado real. No existe una corriente tangible de producción de valor agregado, real o nominal, pero a menudo esta simplificación resulta útil. El valor agregado real no puede separarse visiblemente en precio por cantidad física, pero el experto en econometría o en estadística económica deflacta el valor agregado nominal por algún índice de precios (no único) y denomina valor agregado real al valor agregado deflactado.

2.31. Este método es sintético y tiene algunas ventajas, pero son preferibles los conceptos de producción bruta, insumo de trabajo, insumo de capital, insumo de tierra (para algunos sectores) e insumo intermedio. Ésta es una macroclasificación. De hecho, hay muchos tipos de producción bruta, y muchos tipos de insumo de trabajo, de capital, de tierra e insumos intermedios.

2.32. El concepto de función de producción del valor agregado ocupa el tercer lugar en orden de mérito y el concepto de función de producción KLEM el segundo; esto quiere decir que:

$$X = f(K, L, E, M)$$

X = producción bruta

K = stock de capital (o el flujo de servicios de capital)

L = empleo (o el flujo de servicios de trabajo)

E = insumo de energía

M = insumo de material.

Tanto E como M son insumos intermedios, no finales.

2.33. Para poder apreciar plenamente lo sucedido a la macroeconomía durante las crisis del petróleo del decenio de 1970, la función de producción KLEM debe estar dentro de un modelo macroeconómico completo de la economía. Muchas personas no lograron apreciar cabalmente el efecto de las crisis porque sólo repararon en que el petróleo, o la energía total, es poco en relación con el PIB, y dejaron de lado los grandes cambios que había habido en los precios relativos por considerarlos de escasa importancia.

2.34. No obstante, a pesar de que la función de producción KLEM es muy útil para analizar el lado de la oferta de una economía, no proporciona tanta información como un sistema de insumo-producto completamente desarrollado, sobre todo un sistema que esté totalmente integrado con un modelo macroeconómico en una relación de realimentación, es decir, un sistema de insumo-producto que no se pueda resolver sin el modelo macroeconómico y viceversa.

2.35. Las columnas de un cuadro de insumo-producto estándar van más allá que los insumos agregativos E y M de la función KLEM. Los asientos en la columna j , por ejemplo, muestran los flujos de los insumos intermedios de cada uno de los n sectores en la función de producción j , como en el diagrama II.2 anterior.

2.36. Éstos, junto con los insumos de factores, en una columna desde las filas, muestran todos los insumos asociados con la producción bruta. Simbólicamente:

$$X_j = f_j(X_{1j}, \dots, X_{nj}, L_j, K_j)$$

X_j = producción bruta (= producción total) de la industria j

X_{ij} = flujo intermedio de la industria i a la j

L_j = insumo de trabajo de la industria j

K_j = insumo de capital de la industria j .

2.37. Es posible decir que las cuentas de insumo-producto constituyen un modelo en sí mismas. La conocida ecuación fundamental es

$$X = (I - A)^{-1} F$$

donde X es un vector columna de la producción bruta, I es una matriz de identidad, y A es una matriz de coeficientes

$$A = (a_{ij}) = \frac{X_{ij}}{X_j},$$

y F es el vector columna de la demanda final. Es posible definir F de manera tal que la suma de su columna sea el PIB, medido desde el lado del gasto. La función de producción anterior se puede relacionar con el PIB desde el lado del ingreso si el trabajo y el ingreso de capital son exhaustivos. En la práctica, pueden medirse otros ingresos de los factores (rentas y recaudación de impuestos indirectos por parte del gobierno) junto con algunas partidas de conciliación de manera tal que la suma de la fila también sea igual al PIB. En este sentido, las cuentas de insumo-producto junto con las de ingreso y producción forman un sistema detallado de la economía tanto de la oferta como de la demanda. Evidentemente, para tener un sistema completo, también hay que incluir las ecuaciones de equilibrio de mercado correspondientes a la producción e insumos de todos los sectores.

2.38. Cabe señalar que las cuentas de insumo-producto pueden servir para llegar a otra forma de medir el PIB, comenzando con la producción bruta de cada sector y sustrayendo el insumo intermedio (sumas de columnas del cuadro de insumo-producto para obtener la contribución neta de cada sector al PIB en la forma del valor agregado del sector). Como esto produce una estimación del valor agregado de cada sector, esta forma de considerar la contabilidad del PIB es lo mismo que estimar los pagos del ingreso de los factores por sector. Es posible restar los flujos intermedios de la producción bruta o sumar los pagos a los factores. Si estos cálculos se hacen desde fuentes independientes puede surgir una discrepancia estadística, con lo que podría ser un tercer método de calcular el PIB.

2.39. Así pues, hemos visto cómo las cuentas nacionales de ingreso y producción y de insumo-producto se relacionan con la construcción de un modelo econométrico. ¿Qué función cumple la cuenta de flujo de fondos?

2.40. En los macromodelos de la economía keynesiana, la teoría de la preferencia por la liquidez en la elección de la cartera, entre la tenencia de dinero o de bonos, hace que la demanda de dinero sea una función de alguna variable agregada del ingreso (ingreso nacional, personal o PIB) y una tasa de interés representativa (denominada tasa de interés). El razonamiento teórico de esta interpretación proviene de la obra fundamental de Tobin (1958)³. También se puede con-

³J. Tobin, "Liquidity preference as behaviour towards risk", *Review of Economic Studies*, volumen 25 (febrero de 1958), páginas 65-86.

siderar como una generalización de la ecuación clásica de la cantidad, si la velocidad se considera una función de la tasa de interés en lugar de tratarla como un parámetro. Esta idea se remonta a la obra de Kalecki⁴ así como a un tratamiento temprano de Keynes.

2.41. Si se añade una ecuación agregada para determinar la tasa de interés y si la oferta de dinero es exógena, es posible salir de los confines de las cuentas nacionales de ingreso y producción para determinar la tasa de interés. Pero este tratamiento no es satisfactorio en el aspecto práctico ni en el político. Se lo ha aplicado con frecuencia, como en 1991/1992, cuando los bancos centrales bajaron las tasas de corto plazo, que podían controlar como variables exógenas, pero no lograron estimular sus economías porque no pudieron influir efectivamente sobre las tasas a largo plazo, que son de vital importancia para la formación de capital.

2.42. Por esta razón se hace hincapié en la tasa de interés. Hay toda una gama de tasas que afectan las hipotecas, las letras, los efectos, los bonos de mediano plazo, los bonos de largo plazo, los bonos soberanos y los bonos de las empresas privadas, entre otros. Muchos expertos en econometría han tratado de refinar esta cuestión incorporando una curva de rendimiento que muestre la relación entre los títulos de deuda con diferente vencimiento e igual riesgo. Por lo general, los títulos del gobierno nacional se muestran en este tipo de curva.

2.43. En lugar de la curva de rendimiento, los asientos en un cuadro de flujo de fondos completo muestran los valores de los instrumentos financieros emitidos por las fuentes de los fondos que fluyen hacia los usuarios. Los saldos contables de cada uno de los cuadros de las cuentas nacionales de ingreso y producción pueden considerarse como fuentes y usos de los fondos, pero las cuentas de flujo muestran desde quién hasta quién se desplazan, por instrumento. Las instituciones principales son las sociedades no financieras, las sociedades financieras privadas, las sociedades financieras públicas, incluido el banco central y el tesoro, los hogares, los organismos privados sin fines de lucro, las sociedades extranjeras (financieras y no financieras), los bancos centrales y los tesoros de otros países.

2.44. Es posible determinar todo el espectro de tasas de interés mediante el procedimiento de equilibrio de mercado, instrumento por instrumento financiero, lo que permite al experto en econometría estimar una distribución de la tasa de interés mucho más amplia, antes que usar ecuaciones sintéticas para mostrar la curva de rendimiento sin examinar las ofertas y demandas individuales (orígenes y utilidades).

2.45. Así como a nivel macroeconómico la velocidad puede relacionarse con ciertas tasas de interés, los coeficientes entre los flujos de fondos y los valores totales del stock de una institución, las fuentes totales de los fondos o las utilidades totales de los mismos pueden tratarse como cocientes de velocidad (PIB/M_t), como funciones de las tasas de interés. Las diferentes tasas se relacionarán con diferentes coeficientes de flujos financieros.

⁴M. Kalecki, "The short-term rate of interest and the velocity of cash circulation", *Review of Economic Statistics*, volumen 23 (mayo de 1941), págs. 97–99.

2.46. Tal como se entendió durante las crisis de energía del decenio de 1970 lo importante que era tener estimaciones razonables de las elasticidades de los precios de la oferta y demanda junto con cuadros de insumo–producto que proporcionaran coeficientes actualizados del flujo para poder apreciar económicamente el efecto de los precios de la energía en las economías principales, es igualmente importante tener estimaciones de la elasticidad del interés de los diferentes flujos de inversión, junto con los asientos correspondientes a las cuentas de flujo de fondos.

2.47. Como se mencionó antes, en el caso de las crisis energéticas, muchos analistas sencillamente llegaron a la conclusión de que los grandes cambios en la relación de intercambio de los productos de energía tendrían poca importancia económica porque los gastos totales en energía representaban pequeños porcentajes del PIB, una estimación empírica sumamente errónea, que no prestó atención a la importancia estratégica del insumo de energía ni a su uso generalizado en prácticamente todos los sectores económicos. En este sentido, las finanzas también son ubicuas y estratégicas, de modo que los cambios de las tasas de interés en casi todos los sectores de la economía merecen un estudio independiente de sensibilidades, las que pueden determinarse en un sistema de flujo de fondos que se vincule con el resto de la economía mediante una realimentación.

2.48. Una forma de estimar los efectos de las tasas de interés, teniendo en cuenta todo el espectro de tasas, es especificar un sistema análogo al del gasto lineal, donde cada tipo de tenencia de activos o pasivos se relacione con todas las tasas de interés, al igual que cada gasto se relaciona con todo el espectro de precios en el sistema del gasto lineal. Una ventaja importante que se agrega si se hace dicha especificación es que se satisface automáticamente la suma de las identidades contables. M. Saito ha estimado este tipo de especificación para los sistemas de flujos de fondos⁵.

2.49. La historia y la práctica de la investigación desarrollada para las cuentas nacionales de ingresos y producción y las de insumo–producto están mejor documentadas que para los flujos de fondos. Como la política monetaria nacional cumple una función más activa en la estabilización de la economía, se necesitan las cuentas de flujo de fondos con más frecuencia, detalle e información para sustentar la adopción de decisiones políticas. Esto se debe a que existe una serie de opciones mucho más amplia de instrumentos financieros, que además han comenzado a formar parte de la planificación de las inversiones de muchos —sino la mayoría— de los ciudadanos. La evolución de los mercados financieros y las intervenciones de política afectan a casi todas las personas en esta era moderna de la información.

b) *Ampliación satélite a conjuntos de datos sociales y ambientales*

2.50. Consideremos ahora la ampliación del alcance de los modelos nacionales. En el *Informe sobre el Desarrollo Humano* y en muchos otros estudios que no atañen a la economía tradicional, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) ha recalado que el PIB no es omni-

⁵M. Saito, "Household flow-of-funds equations", *The Journal of Money Credit and Banking*, volumen 9 (1977), págs. 1–20.

comprehensivo. Desde el punto de vista de los modelos, hay nuevos estudios econométricos que cubren tanto la demografía como la distribución del ingreso más allá de las cuentas nacionales de ingreso y producción y de insumo-producto.

2.51. Para los países en desarrollo, en este caso Filipinas y Chile, hay datos suficientes de los indicadores demográficos y otros indicadores sociales relacionados, pero sólo información limitada sobre la distribución del ingreso; por lo tanto, nuestros ejemplos se refieren a sistemas basados conjuntamente en las cuentas nacionales de ingreso y producción, de insumo-producto y datos demográficos, con algunas distribuciones por quintiles del ingreso en el caso de Filipinas⁶.

2.52. Se presentan los aspectos generales de dos segmentos del modelo, como sistemas de largo y mediano plazo. Este último utiliza un modelo de insumo-producto de 11×11 de Filipinas en 1985. Indudablemente, sería deseable tener cuadros anuales de insumo-producto a partir de los cuales pudiera construirse el modelo de la composición industrial de la actividad económica de Filipinas, pero no se dispone de datos con esta frecuencia. Sólo en unas pocas economías avanzadas e industrializadas existen bases de datos más ricas en términos de cuadros frecuentes de insumo-producto. Ni siquiera en el país industrializado más próspero, los Estados Unidos de América, se producen cuadros oficiales de insumo-producto en forma anual, aunque ciertamente se podrían producir si se asignara a la tarea la prioridad apropiada.

2.53. Los componentes más interesantes del modelo de largo plazo se encuentran en el módulo de población, que trata la fecundidad, la mortalidad y la migración. Las tasas de fecundidad y mortalidad específicas por edades dependen directamente del gasto público en salud y educación, e indirectamente del nivel de alfabetización de la mujer. La fecundidad y la mortalidad afectan a la población y a la fuerza de trabajo. Esta última variable repercute en la producción y la distribución del ingreso. La distribución por quintiles se determina por población y producción, pero los cambios futuros en la distribución del ingreso se ven afectados por la incidencia de la pobreza y los impuestos sobre el ingreso. La distribución del ingreso entonces vuelve a afectar a la población, los niveles de pobreza, la fecundidad urbana y rural, las tasas de defunción y la migración —tanto interna como internacional.

2.54. Se han usado técnicas estándar de simulación dinámica para estudiar las políticas macroeconómicas y sociales. En el caso de referencia, los gastos del gobierno en salud y educación se mantienen fijos en las proporciones de 1991 (5,5 y 19,1 por ciento, respectivamente), y el porcentaje del ingreso que corresponde al quintil superior se mantiene en 52,2 por ciento. En otra simulación, se reduce la inversión total del gobierno en un 10 por ciento, pero los gastos en salud y educación se aumentan en un 100 y 25 por ciento, respectivamente. En el cuadro que sigue se presentan algunas de las consecuencias estimadas.

⁶ Véase L. Klein y otros, "Complementarity and conflict among population and other policies: policy models/applications", Fase A, Filipinas (1994) y fase B, Chile (1996), Fondo de Población de las Naciones Unidas/Departamento de Información Económica y Social y Análisis de Políticas de la Secretaría de las Naciones Unidas.

	1990	1995	2000
	Porcentaje		
Empleo	-0,08	-0,27	-0,22
Consumo	-0,05	-1,47	-3,00
Déficit público	-0,15	-0,46	-0,39
Empleo rural	-0,11	-0,39	-0,32
Fecundidad, 20-24	0,00	-14,81	-17,06
Fecundidad, 25-29	0,00	-3,12	-4,00
Fecundidad, 30-34	0,00	-10,88	-11,53
Población	+0,02	-0,19	-0,20
Mortalidad infantil	-0,06	-0,07	-0,07

2.55. Evidentemente, estos cambios son representativos y constituyen estimaciones puntuales. Si se usaran técnicas de simulación estocástica, que son perfectamente posibles gracias al poder informático disponible en la actualidad, podrían estimarse los intervalos de confianza de estos valores.

2.56. Cabe señalar que los componentes del índice de desarrollo humano (IDH) del PNUD —el PIB per cápita (modificado según ciertas consideraciones acerca de la distribución internacional), la longevidad y la alfabetización— pueden derivarse de un modelo mucho más detallado para Filipinas, que incluye las cuentas nacionales de ingreso y producción e información pormenorizada demográfica y sobre la educación. Es probable que muchos otros países en desarrollo tengan el mismo tipo de base de datos, pero el modelo de Filipinas muestra lo que se puede hacer. En el caso de los países desarrollados, en principio debería ser posible realizar estas estimaciones.

2.57. El mismo tipo de modelo que se estimó para Filipinas se calculó también para Chile, combinando las cuentas nacionales de ingreso y producción, de insumo-producto, información demográfica por edad y sexo, y el gasto social y en educación. Además, se incluyó específicamente en el modelo la producción primaria importante de Chile, sobre todo de cobre. Se realizó un análisis del marco hipotético mediante técnicas de simulación dinámica, como en los estudios de la economía filipina.

2.58. Los sistemas de cuentas nacionales de ingreso y producción y de insumo-producto están bien desarrollados, pero como sucede siempre en la economía cuantitativa, hay muchas posibilidades de mejorar. Reconociendo que el PIB y otras medidas estrechamente relacionadas no ofrecen un panorama cabal de la economía, una opción obvia para incorporar información importante es considerar el medio ambiente. Si se aplica la contabilidad social adecuada, es posible que las cuentas nacionales de ingreso y producción sean "verdes".

2.59. Esta observación significa incorporar, del lado del ingreso, los factores de costos relacionados para obtener el PIB u otras mediciones de la producción que tienen en cuenta la calidad del medio ambiente. En lugar de construir modelos que se centren en una estimación del PIB convencional, deberíamos buscar un conjunto de cuentas consistente y equilibrado que generen un PIB de mayor calidad. La construcción del modelo macroeconómico tendría como objetivo "explicar" los asientos de estas cuentas nacionales "verdes" de ingreso y producción del mismo modo que los modelos

intentan explicar las cuentas nacionales de ingreso y producción disponibles en la actualidad.

2.60. Se han realizado estimaciones interesantes del PIB “verde”, pero no cuentas nacionales “verdes” de ingreso y producción detalladas, aunque el tema se está investigando.

2.61. Para los estudios ambientales, de energía, de abastecimiento de agua u otros aspectos críticos para una economía moderna, así como para el bienestar social, conviene, y a menudo se requiere, construir modelos satélite al comienzo de la investigación que utilicen los detalles de la base de datos y las relaciones estructurales que son importantes para esa área satélite, en forma de un modelo de energía, de contaminación o de abastecimiento de agua. Con estos satélites se investiga la relación directa dentro de la esfera de análisis delimitada y se obtienen relaciones de realimentación más superficiales, pero más manejables e informativas, que con un modelo macroeconómico de gran escala. Después de la estimación, se simulan paralelamente los dos modelos —por ejemplo, el efecto del modelo de energía en la macroeconomía y viceversa. En un caso específico se ha utilizado el sistema LINK como modelo macroeconómico global paralelamente con un modelo satélite de energía, denominado Tracing Gas Account System (TGAS), para estudiar los efectos de las políticas tributarias en la reducción de las emisiones de carbono en la atmósfera⁷. Esta técnica es lo suficientemente flexible como para estudiar muchos problemas diferentes de política económica, siempre que puedan prepararse modelos satélite adecuados para cada caso.

2. Mejor acceso y utilización de los datos

2.62. Siempre se estudiará académicamente la economía cuantitativa, que incluye la contabilidad macroeconómica y la econometría, pero hay tres esferas tecnológicas que han producido cambios importantes en estas disciplinas, a saber:

- La informática de alta velocidad y con gran capacidad de memoria;
- Los servicios de telecomunicaciones que permiten tener acceso directo y veloz a los datos;
- El voluminoso flujo de datos.

2.63. Estos tres avances definen la era de la información y, ciertamente, han influido en la forma en que trabajamos tanto en la investigación como en el suministro de la información económica.

2.64. También amplían el enfoque más allá de la contabilidad económica tradicional, y facilitan las iniciativas relacionadas con cuestiones ambientales, demográficas y sociales. Aun si no se hubiesen producido estos avances se estaría trabajando en estos nuevos confines, pero la era de la información ha permitido que tengan un alcance y una relevancia muy superior.

2.65. Además, los avances tecnológicos han dado lugar a la globalización de la economía. La construcción de modelos y los fundamentos de los datos son en la actualidad decididamente internacionales.

a) Conciliación de datos mediante el uso de macrocuentas

2.66. La determinación del promedio de los pronósticos es una técnica para reducir el riesgo asociado con los errores de predicción. En ciertos asientos pertinentes de un sistema de cuentas nacionales de ingreso y producción, hay por lo menos dos pronósticos posibles del PIB, uno del lado del gasto y otro del lado del ingreso. Si hubiera estimaciones independientes de la producción bruta e intermedia, podría haber una tercera estimación de la producción neta (valor agregado).

2.67. En el caso de los modelos estadounidenses de alta frecuencia, se preparan los pronósticos independientes del PIB a partir de los componentes del gasto total y también de los componentes del ingreso total. Hay, asimismo, una tercera estimación que se calcula a partir de los componentes principales de los macroindicadores más importantes, como la producción industrial, el ingreso personal, los diferenciales clave de la tasa de interés, los índices de precios, las cotizaciones de las acciones, los dividendos, las horas trabajadas, los pedidos, los envíos, los tipos de cambio y otras variables.

2.68. Se han establecido regresiones a partir de lo acontecido históricamente para el PIB y el deflactor de precios del PIB en los componentes principales, que luego se extrapolan. Después, se calculan las previsiones del PIB y su índice de precios a partir de estas ecuaciones de regresión. Luego se promedian las tres estimaciones del PIB y sus deflatores para obtener los pronósticos en el nivel de mayor agregación. También se realizan previsiones separadas de los componentes del gasto y del ingreso.

2.69. Hay tres previsiones de especial importancia en esta parte del cálculo del sistema; son las que corresponden a: a) ganancias, b) el índice de las cotizaciones de las acciones y c) la discrepancia estadística (entre el lado del gasto y el del ingreso en las cuentas nacionales de ingreso y producción).

2.70. Las ganancias se estiman a partir de las ganancias anteriores, los salarios, el precio al productor de los insumos intermedios, la tasa de interés del tesoro a 10 años, la utilización de la capacidad en las manufacturas, las ventas minoristas y la producción industrial.

$$\Delta \pi = -0,20 (\Delta \pi)_{-1} + 3,72 \Delta S + 11,56 \Delta P - 0,58 \Delta RW_{-1} - 2,39 \Delta PI - 218,91 \Delta (1+r) - 5,68 \Delta CU - 6,29$$

(1967, segundo trimestre, hasta 1997, cuarto trimestre, período de muestra)

π = ganancias de las sociedades

RW = salario real

S = ventas minoristas

PI = precio real de bienes intermedios

P = producción industrial

r = rendimiento de los bonos del tesoro a 10 años

CU = índice de utilización de la capacidad

2.71. La estimación del índice de las cotizaciones de las acciones se basa en el modelo de precios de los activos de capital, es decir que, en teoría, el precio se define como el

⁷R. Kaufmann y Peter Pauly, “International aspects of carbon taxation, LINK Proceedings 1991–1992”, B. G. Hickman y L. Klein, comp. (Singapur, World Scientifica Publishing, 1988), págs. 119–152.

valor descontado de las ganancias futuras. Esto convierte al precio en una función positiva de las ganancias y una función negativa (inversa) de las tasas de interés.

En

$$SE = -0,38 \ln(1+r)_{-1} + 0,034 \ln(SE, E/SE)_{-1} + 0,98 \ln SE_{-1} + 0,067$$

SE = índice de la Bolsa de Valores de Nueva York

r = rendimiento de los bonos del tesoro a 10 años

E/SE = cociente ganancias/precio, promedio de mercado (julio de 1974 a marzo de 1998, período de muestra)

2.72. La discrepancia estadística entre las ventas finales totales y los pagos totales a los factores, con los ajustes de impuestos y subvenciones indirectas, no es una variable aleatoria. Ha fluctuado siguiendo la forma de una onda correlacionada (negativamente) en medida significativa con las ganancias, el saldo neto con el exterior y la inversión en existencias, todos en precios corrientes.

$$\Delta SD = -0,088 \Delta(\pi - \frac{1}{12} \sum_1^{12} \pi_i) + 0,94 \Delta II + 0,034 \Delta(NE - \frac{1}{12} \sum_1^{12} NE_i) - 0,66$$

$$AR = 0,096 AR_{-1} - 0,94 AR_{-2}$$

SD = discrepancia estadística

II = inversión en existencias

π = ganancias de las sociedades

R = error residual

NE = exportaciones netas

(1963, primer trimestre, hasta 1997, cuarto trimestre, período de muestra)

2.73. Hasta julio de 1998, la discrepancia ascendió a -\$100.000 millones. En julio de 1998, las estimaciones realizadas a partir de técnicas de medición mejoradas y conceptos revisados produjeron una reducción de la discrepancia de un factor y medio, pero no se mantuvo tan baja en el segundo trimestre. Decididamente, esto constituye un avance, pero vale la pena considerar cómo se tomaron las decisiones de política en los últimos años, cuando la discrepancia era grande y variaba mucho y no en forma aleatoria de grandes valores positivos a grandes valores negativos. La posibilidad de que esto suceda nuevamente es real⁸.

2.74. Ya se ha observado la rapidez con que los economistas arribaron a la conclusión de que un componente del PIB que representaba un porcentaje pequeño no podía tener un efecto significativo en el resultado total. Este razonamiento es peligroso en un sistema altamente interrelacionado con muchos efectos secundarios o indirectos.

2.75. El contexto de las consideraciones sobre los resultados económicos de los Estados Unidos en los últimos años y las políticas adecuadas puede resumirse como sigue: las características más importantes que indican los resultados han sido el crecimiento de la macroeconomía, medido

por el crecimiento del PIB real en relación con su potencial —el crecimiento del PIB en su mayor nivel sin tendencias hacia la inflación. Las condiciones del mercado de trabajo medidas como el desempleo mínimo sin acelerar la inflación —el nivel de la tasa de desempleo no aceleradora de la inflación (TDNAI)— están estrechamente relacionadas con el crecimiento del PIB. Las condiciones del mercado de trabajo también pueden indicarse en términos de la creación de empleo.

2.76. En términos generales, las mediciones se han interpretado como un crecimiento del PIB real entre un 2,0 y un 2,5 por ciento al año y una tasa de desempleo no aceleradora de la inflación de alrededor de 6,0 por ciento, en los últimos años reducida a cerca del 5,5 por ciento.

2.77. Durante varios años, las principales autoridades económicas trataron de imponer estos criterios invocando o amenazando con aplicar políticas restrictivas si se violaban las directrices mencionadas antes. Pero recientemente, el temor a perturbar los sensibles mercados mundiales las llevó a adoptar una actitud más moderada y de carácter experimental y no intervinieron cuando se transgredían los límites de producción o empleo. Los costos de seguir estas directrices fueron muchos miles de millones no percibidos en el PIB.

2.78. Puede decirse que los errores de previsión son graves si producen resultados deficientes y también si dan resultados excesivos. ¿Cómo se analizan estas cuestiones en términos de las previsiones a corto plazo, sobre todo las que atañen a las ganancias, el mercado de valores y la discrepancia estadística?

2.79. Los grandes valores positivos de la discrepancia se relacionan con valores elevados en el lado del gasto de las cuentas, mientras que las grandes discrepancias negativas se relacionan con valores altos del lado del ingreso. En algunos países se promedian las diferentes estimaciones del PIB, y en otros tal vez se intente asignar la discrepancia entre diferentes componentes sensibles de ambos lados de las cuentas. En los Estados Unidos, el lado del gasto se ha utilizado para configurar políticas, y no se intenta asignar la discrepancia.

2.80. Aunque la discrepancia representa un porcentaje pequeño del PIB (menos del 2 por ciento) es lo suficientemente grande como para oscurecer el problema de política cuando se adoptan decisiones a corto plazo. Como decididamente la discrepancia no es aleatoria, el problema quizás no se vea claro durante un tiempo.

2.81. Hace ya algunos meses que se sabe que las estimaciones del PIB del lado del ingreso dan una idea significativamente más favorable del crecimiento de la productividad y por lo tanto pueden respaldar una TDNAI más baja y una tasa de crecimiento potencial más alta.

2.82. Ocurre también que los valores históricos de la discrepancia guardan una correlación negativa con las ganancias de las sociedades, correlación que indica que dicha discrepancia interviene en la dinámica de las ganancias, posiblemente en forma muy compleja, tal como lo revelaron las medidas tomadas en julio de 1998, cuando se produjo un desajuste entre el ahorro personal y el de las sociedades como consecuencia del tratamiento que se dio a las distribuciones de los fondos mutuos de inversión. Si bien este desajuste “limpió” el lado del ingreso, puede afectar sustancialmente el comportamiento de la inversión. Otros cambios que

⁸Luego, a mediados de 1999, la discrepancia volvió a superar los \$100.000 millones en términos absolutos. El problema persiste.

se hicieron redujeron el tamaño absoluto de la discrepancia y además subieron la tasa de crecimiento de la economía, pero esta tasa aumentada no indujo tendencias inflacionarias. Como la discrepancia representa una diferencia entre las ventas finales y los pagos a los factores, de hecho produce cierta contaminación de las cifras de las ganancias dadas a conocer.

2.83. La pregunta, planteada con frecuencia, acerca de si el mercado de valores de los Estados Unidos está sobrevalorado debe responderse recurriendo a las relaciones valor de los activos–capital del tipo que se proponen para el modelo de alta frecuencia que utiliza las cuentas macroeconómicas y los indicadores subyacentes de corto plazo (mensuales, semanales o diarios). Por lo tanto, es importante reducir la discrepancia, aun por debajo de los \$50.000 millones, en valor absoluto, si los datos de las cuentas van a utilizarse para estimar la relación precios de los activos–capital con un mayor grado de confianza.

2.84. Si la macroeconomía moderna incorporara una preocupación más profunda por el ingreso nacional y la contabilidad social asociada, la formulación de la política de estabilización económica mejoraría mucho. El instinto de los pioneros de la contabilidad nacional fue acertado, pero casi no se intenta construir la macroeconomía como una mejora de su trabajo.

b) *Vinculaciones internacionales entre conjuntos de datos*

2.85. Los estudios econométricos de Filipinas y Chile plantean algunas cuestiones acerca de la construcción de modelos internacionales y el tema de la especificación de modelos para la economía mundial que se ajusten a las bases de datos disponibles. Evidentemente, es posible construir modelos adecuados a las características de cada economía y a los datos disponibles. Hay bases de datos en varios países que hasta cierto punto son uniformes, pero el verdadero sabor de las políticas individuales, las instituciones locales, los recursos naturales y las características socioculturales sólo puede conocerse si se especifican las relaciones características de cada economía autónoma. Esto permite usar distintas metodologías para unir las partes de la economía mundial en un todo consistente. Los diversos centros internacionales de investigación abordan este problema de diferentes formas, pero se prefiere el diseño del proyecto LINK, analizado por Anatoly Smyshlyaev y Pingfan Hong en una presentación separada en la sección VII.B. A esta altura, el autor sencillamente quiere delinear el tratamiento de una identidad contable básica, a saber:

2.86. exportaciones mundiales = importaciones mundiales.

2.87. A veces, esta identidad se establece como la condición de que el saldo en cuenta corriente del mundo (o el saldo comercial neto) equivalga a cero. Además, cabe observar que este saldo debería aplicarse al comercio tanto nominal como real. También debería servir para bienes o servicios individuales.

2.88. En el sistema LINK, esta restricción se aplica construyendo matrices del comercio mundial de flujos bi-

laterales, que dan coeficientes como en el análisis de insumo–producto

$$a_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_j} = \frac{\text{exportaciones de } i \text{ a } j}{\text{total de importaciones de } j}$$

y calculando las exportaciones de cada país como

$$\sum_j a_{ij} x_j$$

2.89. En otras palabras, las exportaciones de un país son una suma ponderada de las importaciones de los países con los cuales comercia; las ponderaciones son la fila correspondiente de la matriz de comercio (en forma de coeficientes). Por lo tanto, el precio de las importaciones de cada país es una suma ponderada por columna del precio de las exportaciones de sus socios comerciales.

2.90. Cuando se tiene un modelo de cada economía especificado según sus propias características, se puede formar un sistema mundial consistente si cada ecuación de precio de exportación y de precio de importación es la que se especificó antes. Los coeficientes a_{ij} no son constantes y, en consecuencia, gran parte del análisis econométrico de LINK está relacionado con la construcción de un modelo o estimación de a_{ij} , de manera tal de mantener el equilibrio entre las exportaciones y las importaciones mundiales. Dentro de este marco contable internacional pueden reunirse los distintos modelos de cada economía para formar un todo consistente a partir del cual puedan estudiarse las repercusiones internacionales.

2.91. La observación anterior sobre la ubicuidad de los instrumentos financieros en el diario vivir de las personas y de las sociedades también es importante para el análisis de políticas y la construcción de modelos internacionales. El proyecto LINK se inició porque los flujos de exportación e importación tenían importantes efectos en la economía mundial, pero 30 años después podemos ver que muchos de estos efectos se relacionan estrechamente con los movimientos de capital. Éstos originan actividades comerciales correspondientes a exportación e importación, pero son muy grandes, se mueven muy rápido y no se los comprende cabalmente. No cabe duda de que debe trabajarse denodadamente para construir una base contable de los movimientos de activos y pasivos financieros por todo el mundo. En primer lugar, hay que elaborar un marco conceptual para estos flujos; luego, hay que preparar los cuadros correspondientes. Se necesita una tabulación generalizada de los flujos de fondos que sea internacional, detallada y fácil de usar. Una vez que toma forma la base de datos y se aclara el marco contable, puede iniciarse la etapa de construcción de modelos.

c) *Supervisión y pronóstico de alta frecuencia*

2.92. El modelo de Filipinas, descrito antes a grandes rasgos, es digno de estudiarse no solamente por sus características contables y porque avanza más allá de los sistemas de cuentas nacionales de ingreso y producción, sino también por sus diferentes horizontes temporales. El modelo basado en las cuentas nacionales de ingreso y producción se estructura para realizar extrapolaciones a mediano plazo, de uno y cinco años. El sistema de insumo–producto y las ecuaciones demográficas se adecuan más a un período de diez años o

más. Si se resuelve primero el sistema de cuentas nacionales de ingreso y producción, puede usarse como dato a partir del cual se generará la demanda final en el sistema de insumo-producto año por año. Habría que ampliar el sistema basado en las cuentas nacionales de ingreso y producción hasta por lo menos una década completa para dar cabida a todo el período que cubre el sistema de insumo-producto, o bien el sistema de insumo-producto debería tratar de obtener otras bases de datos para poder hacer extrapolaciones de la demanda final a plazo más largo, por ejemplo, usando los presupuestos familiares y otras muestras de datos transversales del sector de sociedades.

2.93. Es posible, como estrategia de investigación, construir modelos de horizontes en secuencia para obtener información sobre las condiciones iniciales en el caso de los sistemas dinámicos de plazo más largo. En esta era de la información, este procedimiento se utiliza para desarrollar sistemas de alta frecuencia destinados a inicializar los sistemas de frecuencia trimestral y anual que se utilizan en las extrapolaciones de varios años.

2.94. En la actualidad, los datos mensuales, y ocasionalmente los datos de frecuencia aun mayor, pueden crear extrapolaciones que es posible usar para dar mayor precisión o inicializar los sistemas de menor frecuencia de datos trimestrales o anuales. Esto se puede hacer de muchas formas. A continuación se describe un sistema que el autor ha utilizado durante varios años.

2.95. El sistema de alta frecuencia tiene dos tipos de relaciones, basadas en dos fuentes principales de datos:

- Indicadores mensuales o de mayor frecuencia (semanales, diarios o en tiempo casi real)

$$m_{i\tau} = i\text{-ésimo indicador mensual}$$

$$\tau = \tau\text{-ésimo mes}$$

- Variables trimestrales de las cuentas nacionales de ingreso y producción, incluidos los precios nominales, reales y relacionados

$$q_{it} = i\text{-ésima variable trimestral}$$

$$t = t\text{-ésimo trimestre}$$

2.96. La importancia de este método de construcción de modelos de alta frecuencia en este contexto reside en que el sistema de cuentas nacionales de ingreso y producción se mantiene intacto. Las relaciones contables cumplen una función fundamental en la estructura del sistema.

- Ecuaciones puente:

$$q_{it} = f(1/3(m_{i\tau} + m_{i\tau-1} + m_{i\tau-2})) + \text{error}_t$$

- Ecuación de serie temporal para estimar $m_{i\tau}$:

$$m_{i\tau} = g(m_{i\tau-1}, m_{i\tau-2}, \dots) + \text{error}_\tau$$

2.97. Estas ecuaciones requieren cierta explicación. En las ecuaciones puente, se procura relacionar los valores de las cuentas nacionales de ingreso y producción trimestrales con promedios trimestrales estrechamente relacionados de indicadores mensuales. El ejemplo obvio es que el gasto trimestral de los consumidores en estas cuentas se estimaría mediante promedios trimestrales de las ventas minoristas. Es posible incluir dinámicas útiles, a saber el cambio porcentual de q_{it} = cambio porcentual en $1/3(m_{i\tau} + m_{i\tau-1} + m_{i\tau-2})$ o en otras variables específicas que tal vez expliquen las discrepancias entre q_{it} y $1/3(m_{i\tau} + m_{i\tau-1} + m_{i\tau-2})$. El nivel de detalles es mucho mayor que las ventas totales minoristas y el gasto total de los consumidores en la práctica real.

2.98. La expresión $m_{i\tau}$ no se ha elegido al azar. Es preciso que estos indicadores se adhieran todo lo posible a los que utilizan los expertos en estadística oficiales para construir sus estimaciones de q_{it} . En su mayor parte, los indicadores que se utilizan de hecho son bien conocidos. En la economía de alta frecuencia, la velocidad significa una prima; por lo tanto es importante buscar datos inusuales, sobre todo datos nuevos que aparecen al comienzo del trimestre, que tal vez den cierta orientación sobre el movimiento futuro de q_{it} . Las nuevas encuestas por muestreo, los compromisos económicos, las indicaciones de intención, las posiciones del mercado a término, los precios futuros y otras variables similares son todos candidatos como argumentos del miembro derecho de las ecuaciones puente, ya sea como variable principal o complementaria.

2.99. En el caso de las ecuaciones de serie temporal, los valores de las variables indicadoras se generan como extrapolaciones para establecer o redondear la información trimestral.

2.100. Para estimar las funciones autorregresivas de promedio móvil integrado (ARIMA) se utilizan los métodos Box-Jenkins de una única ecuación. También se estiman algunos posibles efectos de desfases cruzados, como las viviendas iniciadas en calidad de variables complementarias de las ecuaciones ARIMA correspondientes a las ventas minoristas de mobiliario y electrodomésticos.

2.101. En la actualidad, se están realizando trabajos experimentales para estimar las ecuaciones autorregresivas de promedio móvil vectorial (VARMA) en lugar de las ecuaciones ARIMA para los subgrupos cerrados como los tipos de bienes de consumo durables, no durables, la formación de capital de las empresas, las variables del comercio exterior, las variables del mercado de trabajo y otras variables similares.

2.102. Estas ecuaciones no son por lo general ecuaciones de comportamiento estructural ni están teóricamente especificadas, sino que se plantean para hacer lo que los expertos en estadística oficiales hacen cuando construyen las cuentas nacionales de ingreso y producción y nos sirven de orientación principal. Se trata de ecuaciones empíricas que vuelven a estimarse cuando se publican los nuevos datos mensuales y se actualizan los archivos de datos, en general horas después de publicados los datos.

2.103. Es posible generar pronósticos de alta frecuencia con la asiduidad que se quiera. Ha resultado útil tomar el stock al finalizar cada semana, por ejemplo el viernes al cierre de las actividades, para actualizar, reestimar y pronosticar muchas variables de las cuentas nacionales de ingreso y producción para dos trimestres futuros, es decir, no publicados. Estas extrapolaciones se examinan en el contexto de las noticias empresariales y en los Estados Unidos se pueden obtener, junto con su interpretación, todos los lunes.

2.104. En la actualidad, se está experimentando con sistemas VARMA con miras a mejorar los pronósticos de las cuentas nacionales de ingreso y producción a muy corto plazo —hasta dos trimestres. Se han construido sistemas similares para Japón y Francia, que se usan con regularidad en

los pronósticos, y se está comenzando a construir un sistema para Hong Kong.

2.105. En su mayor parte, estos sistemas de alta frecuencia pueden aplicarse principalmente en las economías avanzadas industrializadas, donde abundan los datos publicados con regularidad en períodos mensuales y más cortos. Se han construido sistemas experimentales para el Canadá y el Reino Unido. No obstante, algunos países en desarrollo pueden considerarse candidatos para los modelos de alta frecuencia si tienen por lo menos 25 o más series de datos mensuales sobre las ventas minoristas, los pedidos, los turistas, la producción industrial, las actividades de construcción, el empleo, los salarios, los precios, las tasas de interés, la oferta de dinero, los tipos de cambio y otras variables indicadoras similares. En este momento, se está considerando la posibilidad de construir un sistema de alta frecuencia para México.

C. EL SCN, LAS MCS Y LA CAPACIDAD DE LA CONTABILIDAD NACIONAL⁹

2.106. En esta sección se incluye un análisis del SCN 1993 que tiene mucho en común con algunas de las primeras contribuciones a este tema, sobre todo las de van Bochove y van Tuinen¹⁰ y Ruggles¹¹, quienes abordan muchos de los mismos problemas, desde el punto de vista de la tecnología de la información en el caso de van Bochove y desde una óptica que mucho le debe a los avances recientes en métodos de simulación microeconómica en los otros casos. En comparación, la posición que aquí se expone centra la atención, por un lado, en los avances de la teoría económica y las técnicas de construcción de modelos que la apoyan, y por otro, en las cuestiones de política que probablemente sean prioritarias para los Estados en el futuro cercano. Se basa en la práctica obtenida con el Sistema de Cuentas Nacionales publicado por la DENU en 1968¹², y en los manuales que lo complementan, que durante más de 25 años han sido los documentos de referencia principales para la estadística económica a nivel nacional. También constituyeron la base para la prestación de asistencia técnica a muchos países, en parte a través de la DENU; a su vez, estas actividades se vieron reforzadas por el requisito de que los países que reciben ayuda de la mayoría de los organismos multinacionales deben preparar cuentas nacionales de nivel aceptable. En la práctica, este requisito tal vez sea una de las razones principales por las que se da a las cuentas nacionales la prioridad de que gozan en muchos países que tienen capacidad limitada para reunir y compilar datos estadísticos. En el caso de los países desarrollados, el SCN no es menos importante, y el sistema actual tiene un antecedente que fue promovido por la Organización Europea de Cooperación Económica (OECE) en beneficio

⁹Se obtuvo el permiso de los editores del *Review of Income and Wealth* para incorporar esta versión un tanto revisada de un artículo publicado en esa revista (serie 37, número 2 (junio de 1991)).

¹⁰C. A. Van Bochove y H. K. Van Tuinen, "Flexibility in the next SCN: the case for an institutional core", *Review of Income and Wealth*, serie 32, número 2 (1986).

¹¹N. Ruggles, "Comentario" sobre trabajos acerca de la estructura del SCN, *Review of Income and Wealth*, serie 32, número 2 (1986).

¹²*Sistema de Cuentas Nacionales*, Estudios de Métodos, serie F, número 2, revisión 3 (publicación de las Naciones Unidas, número de venta: S.69.XVII.3).

de sus propios miembros¹³. Análogamente, la Unión Europea (UE) ha elaborado una variante del SCN para atender sus necesidades actuales.

1. El SCN 1968

2.107. Mientras que el SCN 1968 constituyó en muchos sentidos un logro importante¹⁴, es posible sostener que desde 1968 no ha habido en ninguna parte del mundo grandes mejoras en cuanto a la capacidad de contabilidad nacional. Por el contrario, muchos países han sufrido un notable deterioro, y tal es así que quizás en un país de cada tres la calidad y puntualidad del SCN han sufrido un retroceso. Sin duda, este lamentable deterioro no es culpa del SCN en sí, pero es una parte importante del contexto en que se ha realizado la revisión. Por eso, un aspecto de esta empresa consiste en articular una perspectiva para la aplicación futura, que debería alentar el desarrollo de la capacidad de contabilidad nacional y, al mismo tiempo, el mejoramiento de los elementos esenciales del SCN 1968 dejando de lado solamente las partes que han sido superadas por avances teóricos o tecnológicos logrados en los años intermedios, o por un cambio de las cuestiones actuales de política.

a) El SCN como vínculo entre la teoría y la práctica

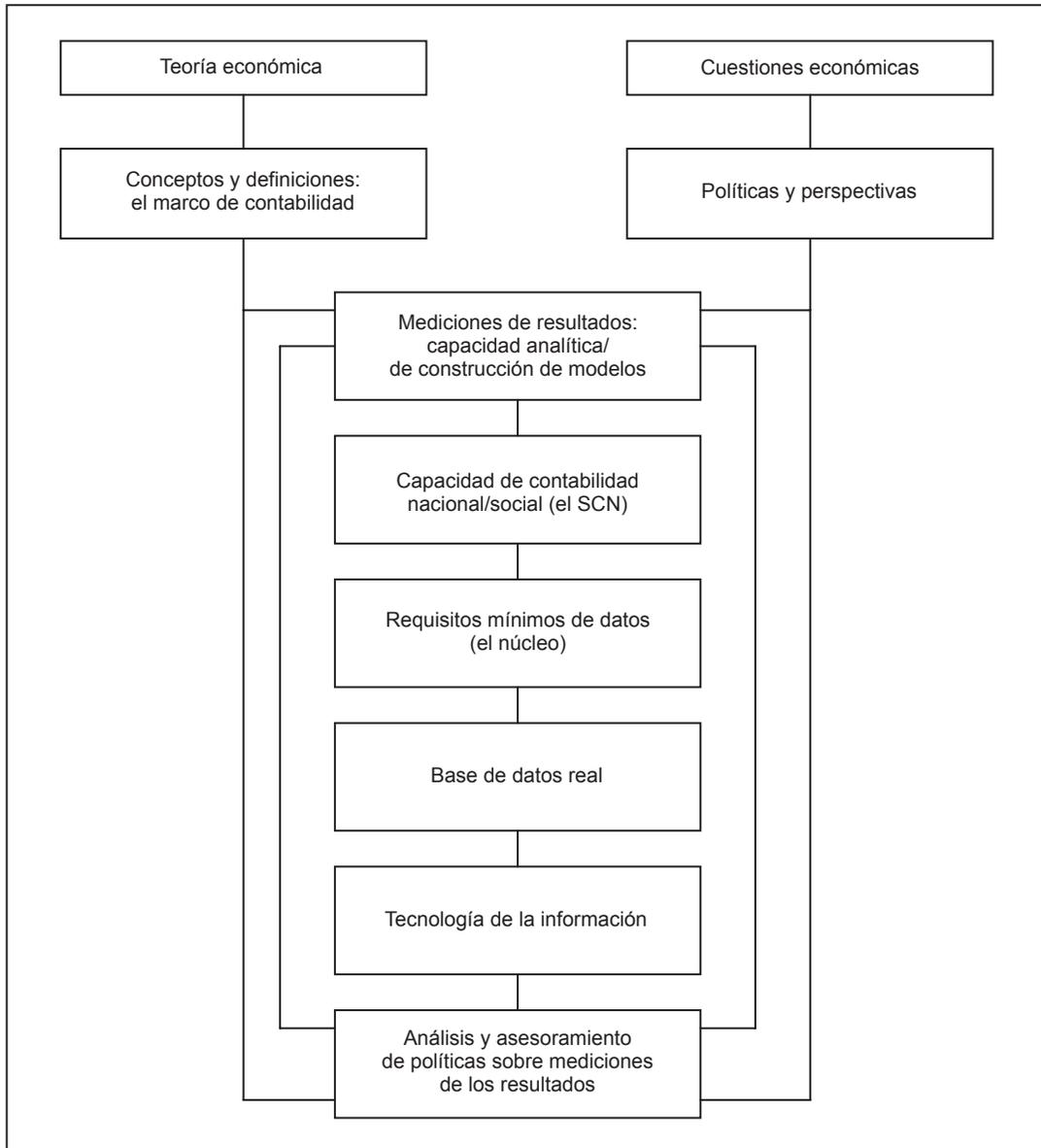
2.108. Desde el punto de vista que se desarrolla en esta sección, el SCN cumple una función central en el procedimiento por el cual la interrelación entre los instrumentos teóricos y los aspectos prácticos determina la capacidad de contabilidad nacional que un país desearía tener. Cuando estas ambiciones se convierten en capacidad real, se crea la capacidad de supervisar los resultados, realizar análisis de políticas y, por lo tanto, asesorar y comentar cuestiones actuales. El diagrama II.3 representa un intento por ubicar al SCN en este contexto general de teoría, problemas y análisis de políticas.

2.109. Los puntos de partida para interpretar el diagrama II.3 se encuentran junto a la teoría económica, en el extremo superior izquierdo del cuadro, y los problemas que deben resolverse, en el extremo superior derecho. Éstos son los puntos de partida naturales para nuestro análisis si es que el desarrollo del SCN ha de estar inducido por la demanda, en el sentido de responder a problemas reales. La posible naturaleza de esta respuesta está representada en el extremo inferior del diagrama e incluye tanto las mediciones de los resultados reales de la economía como el asesoramiento que se desprende del análisis. Por ende, la función del SCN no es solamente la de definir medidas de los resultados como el PIB o las tasas de ahorro e inversión; antes bien, éstas son incidentales con respecto a su propósito principal, que es proporcionar un marco de referencia para el desarrollo, en cada país, de la capacidad de analizar problemas económicos y de supervisar el progreso. En el diagrama, el SCN se ubica en el centro, donde se lo asocia con la capacidad de contabilidad nacional o social que quiere cada país. Ésta parece ser una interpretación adecuada del objetivo del SCN. En verdad

¹³Véase *A Standardised System of National Accounts*, París, OECE, 1952.

¹⁴Esto se ha reconocido de muchas formas, nada menos que con el premio Nobel de Economía al arquitecto principal, Richard Stone.

Diagrama II.3. Ubicación del SCN



concuera con la opinión que sirvió de guía a la revisión anterior de 1968, como se expresa a continuación:

“El alcance del nuevo sistema es tal que debe evitarse desde el principio una causa de equivocación. Aunque el nuevo sistema establece una meta para el desarrollo estadístico, ... no debe suponerse que esta meta se alcanzará rápidamente en todas partes o que el orden de prioridades en el desarrollo de las estadísticas será el mismo en todos los países.” (SCN 1968, párrafo 1.76.)

2.110. Para llegar a dicha meta, hay que cumplir una serie de etapas y con el diagrama II.3 se intenta darles una estructura básica.

2.111. La primera etapa es convertir la teoría económica en una serie de conceptos y definiciones, que se establecen a partir de un marco conceptual general. Siguiendo a Hicks¹⁵,

es posible denominarlo marco de contabilidad social; incluye algunas distinciones básicas: interno frente a externo, corriente frente a capital, entre otras, junto con algunas nociones fundamentales de lo que es una transacción, y la definición de las instituciones, factores de producción y otros. Según Stone¹⁶, las interrelaciones entre estos conceptos pueden expresarse en forma de matriz, denominada aquí matriz de contabilidad social (MCS) y que se demuestra en el cuadro II.1¹⁷. Hay di-

¹⁶Richard Stone, “Social accounting aggregation and invariance”, *Economie Appliquee*, volumen 11, número 1 (1947).

¹⁷R. Frisch adopta una representación matricial de las transacciones entre un grupo de personas. “Circulation planning; a proposal for a national organisation of a commodity and service exchange”, *Econometrica*, volumen 2, págs. 258–336 (1934). No obstante, la referencia a Stone citada es la más temprana que se ha encontrado hasta ahora de una representación matricial de las cuentas sociales. La transición desde la primera hasta la última está explicada desde el principio mismo en un trabajo presentado en la conferencia general de la International Association for Research in Income and Wealth celebrada en Lahnstein, Alemania en agosto de 1989.

¹⁵John Hicks, *The Social Framework* (Oxford, Clarendon Press, 1942).

versos aspectos del cuadro que requieren explicación en este momento.

2.112. En primer lugar, cabe observar que en el cuadro no se trata de explicar los activos, como se hizo en la matriz del SCN 1968 y con más detalle en la de 1993. Esta simplificación es útil porque no parece haber muchas posibilidades de construir cuentas de activos en la mayoría de los países en el futuro previsible. Sin embargo, sería perfectamente posible ampliar el marco conceptual, que se muestra en el diagrama II.3 de modo de incluir las cuentas de activos. De hecho, con el tiempo, sería muy conveniente incluirlas, aunque no se lo requiera para el argumento presente. En segundo lugar, se entiende que los diversos asientos en el cuadro son flujos a valor corriente, y todas las transacciones se valoran a precios de comprador o de mercado. En tercer lugar, no hay ninguna desagregación dentro de ninguno de los seis bloques de cuentas que se muestran en el cuadro, aunque dicha desagregación queda sobreentendida. Por lo tanto, pueden desagregarse las instituciones para reconocer los diferentes tipos de hogares, compañías, y los distintos niveles de gobierno. Cada uno de éstos tal vez tenga su propia cuenta corriente y de capital dentro del marco del cuadro II.1. Análogamente, puede haber muchos tipos distintos de trabajo, capital y recursos naturales reconocidos dentro de las cuentas correspondientes a los factores. También puede haber numerosos productos diferentes y tal vez haya cuentas separadas para cada una de las diferentes actividades. Cuarto, se puede desagregar el resto del mundo en zonas monetarias, regiones, o países. Quinto, e independiente del sistema de taxonomías o desagregaciones que se adopte, los totales de las filas y columnas correspondientes del cuadro II.1 deben ser iguales. Esta equivalencia se deduce directamente de los conceptos incorporados en el cuadro y su interrelación, es decir, la simetría es inherente a los conceptos mismos. Por último y a partir de este último punto, puede decirse que el cuadro abarca todas las identidades fundamentales de la contabilidad nacional. De hecho, puede considerarse como el marco conceptual en el cual debe desarrollarse cualquier sistema de cuentas nacionales. En este sentido, es el punto de partida esencial, y todo sistema más específico debe ser el resultado de imponer en este esquema general una perspectiva particular respecto de las cuestiones que interesan y las políticas que debe apoyar un sistema de datos particular. En consonancia con esto, el diagrama II.3 indica que para decidir las mediciones de resultados y las capacidades analíticas o de modelos que puede querer un país es necesario incorporar algún contenido específico al marco general descrito en el cuadro II.1 haciendo referencia a las políticas y perspectivas a las que en última instancia deben servir o apoyar. No menos importante es que deben desarrollarse sistemas de clasificaciones basadas en conceptos que sean útiles y en niveles de desagregación que produzcan el detalle que se considera necesario. Cualquiera sea la capacidad de contabilidad nacional que por último se cree, se esperará que sirva a diversos propósitos. Se necesitarán ciertas estadísticas para supervisar los resultados; probablemente, se necesiten aún más para fines analíticos, y quizás algo que será lo más difícil: se deberá sustentar el análisis macroeconómico general de la economía en conjunto. Si bien no explícitamente, el análisis macroeconómico tiene que basarse en un modelo de la economía. Es importante observar dos puntos relacionados:

- Hay un marco contable correspondiente a cada modelo macroeconómico completo;
- Todos estos marcos son un caso especial del marco de la matriz de contabilidad social descrita en el cuadro II.1.

2.113. Por consiguiente, si un SCN tiene que poder respaldar el análisis macroeconómico, debe ajustarse al marco del cuadro II.1. También se deduce que si se eligiese una MCS como único SCN, se restringiría la gama de modelos y de análisis que podrían apoyarse. Sin duda, esta selección es cuestión de elección consciente. Correspondientemente, el diagrama II.3 muestra las capacidades de contabilidad social deseadas (el SCN) como si se derivaran de las mediciones de los resultados y capacidades analíticas que los autores del sistema consideran útiles en este contexto.

2.114. La etapa siguiente en el diagrama II.3 es derivar los requisitos (mínimos) de datos necesarios para apoyar la capacidad contable deseada. Esta etapa implica una serie de cuestiones importantes, que pueden abordarse en la forma siguiente. Si se usa la notación T para indicar una determinada matriz de contabilidad social, es decir, una manifestación particular del cuadro II.1, los asientos en T serán de dos tipos, y por lo tanto T puede escribirse como $T = U + V$, donde los elementos de U deben considerarse como transacciones de efectivo reales en la economía, y podrán medirse directamente. En cambio, los elementos de V son transacciones imputadas, que deberán estimarse indirectamente. Es evidente que los datos necesarios para sostener una capacidad de contabilidad social dada son los que se necesitan para estimar U y V . Con respecto a las imputaciones, está claro que la gama deseada de imputaciones y su calidad determinarán los datos que se necesitan. Por lo tanto, no hay una única respuesta a la pregunta: ¿qué datos son necesarios para estimar V ? Lo mismo puede decirse en cuanto a la estimación de U , pero en este caso hay una consideración adicional, que debería examinarse.

2.115. En el diagrama II.3, se muestra la base de datos real que emerge en un país derivada de los requisitos de datos del sistema deseado. Mediante la tecnología de la información, esta base de datos real condicionará la gama y la calidad de los análisis disponible en cada país, y el alcance y puntualidad de la supervisión de los resultados. Los logros reales en este aspecto también se verán condicionados por la capacidad analítica que el país desea tener. Como paso intermedio en el proceso por el cual los deseos se convierten en realidad, se puede considerar que el SCN tiene una función crucial que cumplir. De la misma forma, el propósito que subyace a la aplicación del SCN debería ser mejorar su función de ayuda a los países para plasmar sus aspiraciones y, donde sea posible, eliminar cualquier obstáculo que surja.

b) *Los fundamentos económicos y prácticos del SCN 1968*

2.116. En el año 1968, el pleno empleo era cosa habitual en los países de la OCDE, lo que se solía considerar un triunfo de la economía keynesiana. En ese año, ni siquiera se soñaba en la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP), y no se prestaba demasiada atención a la privatización ni al medio ambiente. Había una incipiente preocupación por la incapacidad del desarrollo económico para avan-

Cuadro II.1. Una MCS básica

		Desembolsos							Totales
		Nuestra economía					Resto del mundo		
		Instituciones		Producción			Productos	Actividades	
		Corrientes	De capital	Factores	Impuestos sobre los productos	Impuesto sobre las actividades			
Ingresos	Instituciones	Corrientes	Transferencias corrientes	Ingreso de los factores	Impuestos sobre los productos	Impuesto sobre las actividades	Transferencias corrientes desde el exterior	Ingreso disponible corriente	
		De capital	Ahorro	Transferencias de capital			Transferencias de capital desde el exterior	Fondos disponibles	
	Producción	Factores				Pagos corresponsables a los servicios de los factores	Ingresos de los factores recibidos del exterior	Ingresos de los factores	
		Productos	Gasto de consumo	Gasto de inversión			Demanda intermedia de productos	Exportaciones de productos	Demanda de productos
	Actividades				Ventas de productos			Ingresos	
Resto del mundo		Transferencias corrientes con el exterior	Transferencia de capital al exterior	Ingreso de los factores pagado al exterior	Importaciones de productos			Utilización de divisas	
Totales		Utilización del ingreso	Utilización de fondos	Distribución del ingreso de los factores	Oferta de productos	Distribución del ingreso	Divisas disponibles		

zar hacia la solución de los problemas de pobreza en muchas partes del mundo, pero era normal que hubiera un cierto crecimiento y la crisis de la deuda todavía no acechaba las aspiraciones del Sur. Muchos países ejercían alguna forma de planificación económica, con el auspicio del Banco Mundial en el caso de los del tercer mundo. Así pues, la estructura y el crecimiento económicos eran las preocupaciones principales en aquel entonces y esto se veía reflejado en el interés reinante entre los economistas por la teoría del crecimiento, por un lado, y en los modelos lineales derivados del trabajo de Leontief, por el otro. La tecnología de la información había avanzado rápidamente en los 20 años de desarrollo, desde las máquinas Atlas originales en Manchester y Cambridge, de manera que hacia 1968 la tarea de aproximar la inversa de Leontief para un modelo de 40 sectores de una economía desarrollada resultaba bastante sencilla. En cuanto a la contabilidad nacional, las cuestiones conceptuales más importantes ya se habían resuelto en esa época, y en buena medida gracias al trabajo del proyecto de desarrollo de Cambridge¹⁸. Por lo tanto, era adecuado decir que:

“En los últimos quince años, los trabajos relacionados con este informe han seguido dos direcciones: la elaboración y ampliación de la contabilidad nacional y la construcción de modelos económicos desagregados. Cada uno de estos tipos de investigación ha contribuido a hacer posible la formulación del nuevo sistema y al mismo tiempo lo han hecho necesario, si se desea que las normas y la documentación internacionales marchen al mismo ritmo que los trabajos que se están llevando a cabo en un número grande y creciente de países.” (SCN 1968, párrafo 1.4.)

2.117. Éstas eran algunas de las consideraciones importantes cuando se redactó el SCN 1968, y como resultado, se incorporaron una serie de innovaciones fundamentales. Una de las más importantes fue poner el énfasis en la estructura al presentar el SCN en formato matricial, es decir, como una elaboración particular del cuadro II.1, sin hacer demasiado hincapié en las medidas agregadas. Como uno de los aspectos de este enfoque, se prestó especial atención a la distinción entre productos y actividades de producción. De hecho, partes fundamentales del texto se dedicaron a la generalización del modelo de insumo-producto de Leontief que se deriva de esta distinción.

2.118. El SCN 1968 se concentra en la estructura de producción a expensas de detalles sobre la población o las regiones y se dejó para un sistema posterior de estadísticas sociales y demográficas la tarea examinar la distribución del ingreso de forma compatible con el SCN¹⁹. En consecuencia, los arquitectos del sistema no previeron que se dispondría de datos sobre el ingreso y el gasto de los hogares y pensaron que las cuentas nacionales se estimarían adoptando el enfoque de la balanza de bienes, un enfoque que resultaba más sencillo si no había datos confiables sobre el gasto de los hogares: en estas circunstancias, se puede estimar el consumo

como residuo, facilitando así el logro del equilibrio global de las cuentas.

2.119. Este método simplificado para conciliar los datos inconsistentes podría defenderse con el argumento de que no podían equilibrarse las MCS usando toda la información y técnicas estadísticas formales porque la capacidad informática era insuficiente. Stone, Champernowne y Meade²⁰ habían tratado el problema antes, pero sólo en la obra de Byron²¹ se mostró que era posible resolverlo para una MCS de tamaño moderado usando los equipos existentes en esa época.

2.120. La capacidad informática explica, casi sin duda, otra característica del SCN 1968 que ha provocado buena cantidad de problemas. Como se observó antes, el esquema conceptual presentado en el cuadro II.1 prevé que se registrarán todas las transacciones a precios de comprador o de mercado. Si combinamos esta idea con la regla de Leontief de que los precios deben ser homogéneos en cada fila de un cuadro de insumo-producto, enfrentamos la perspectiva de tener una cantidad muy grande de bienes, porque un producto dado de las actividades de producción puede fácilmente transformarse en distintos bienes que se diferencian uno de otro no por sus características físicas sino por estación del año y/o por los márgenes distributivos y los impuestos y, por ende, por el precio. Como en 1968 el método de la balanza de bienes tenía que ejecutarse manualmente en la mayoría de los países y los resultados se registraban en grandes planillas, había una limitación física en cuanto a la cantidad de bienes que podía incorporar en la práctica un experto en estadística. Por lo tanto, había que hacer algo para restringir la cantidad de bienes que debían diferenciarse.

2.121. El método “ideal” que se concibió en 1968 consistía en considerar cada bien como una combinación lineal de productos básicos de manera tal que cada bien real podía tratarse como una combinación de tres elementos: su propia “esencia”, un margen de transporte y distribución y los impuestos indirectos (impuestos sobre los productos en el SCN 1993). Si se tiene una teoría sobre la formación de precios, es posible asignar un valor a cada uno de estos componentes de manera que las compras de bienes reales pueden representarse, a efectos de la contabilidad, como compras de cada uno de los tres elementos. En este método, el valor de esa parte de cada bien que es independiente de los márgenes de transporte y distribución se denomina su precio básico. La ventaja es que cualquier variante de un bien que se diferencia solamente por los márgenes tendrá un mismo elemento “esencial” con el mismo precio básico. Así, se evita la proliferación de bienes por medio de las variaciones de los márgenes y de los impuestos, un método que tiene dos desventajas. Primero, se requiere la inversión de una matriz potencialmente muy grande para computar los precios básicos. Se pensaba que muchas oficinas de estadística carecían de la capacidad para realizar este trabajo y, como alternativa, se propuso una aproximación, que da un sistema de evaluaciones conocido como precios básicos aproximados. La segunda dificultad es que, como se dijo antes, para calcular los

¹⁸Véase Universidad de Cambridge, Departamento de Economía Aplicada, *A Programme for Growth*, volúmenes I a XII (1962–1974) (Cambridge, Chapman and Hall).

¹⁹Richard Stone, *Hacia un sistema de estadísticas sociales y demográficas*, Estudios de Métodos, serie F, número 18 (publicación de las Naciones Unidas, número de venta: S.74.XVII.8).

²⁰Richard Stone, D. G. Champernowne y J. E. Meade, “The precision of national income estimates”, *Review of Economic Studies*, volumen IX, número 2, págs. 111–125 (1942).

²¹R. Byron, “The estimates of large social accounting matrices”, *Journal of the Royal Statistical Society*, serie A, volumen 141, parte 3 (1979), págs. 359–367.

precios básicos, reales o aproximados, se necesita una teoría de formación de precios a partir de los costos, lo que depende, entre otras cosas, de una determinada concepción sobre la naturaleza de la tecnología subyacente. En consecuencia, cuando el SCN 1968 recomienda el uso de precios básicos aproximados, impone también los datos primarios y las convenciones descritos en el diagrama II.3 de una teoría particular, que implica controversia sobre la forma en que funciona realmente la economía.

2.122. Pyatt examinó la índole de esta imposición en un artículo de 1985²² y mostró que implica una transformación de la matriz del cuadro II.1, que impide captar nuevamente los datos detallados originales. Esta manipulación se traduce en una importante pérdida de información y el valor los datos se ve seriamente comprometido porque la teoría que “justifica” la manipulación se basa en las estrictas suposiciones de Leontief y, por lo tanto, es una expresión extrema de la rigidez de la tecnología y su independencia de los cambios en los precios relativos²³.

2.123. Las limitaciones que tenía la tecnología de la información alrededor de 1968 quizás también ayuden a explicar por qué el SCN de ese año recomienda solamente una MCS en lugar de una serie de matrices correspondientes a una diversidad de finalidades. Dadas las demandas del enfoque de la balanza de bienes en un contexto donde se trabajaba con lápices y grandes planillas, no cabía esperar que los países produjeran más de una MCS por año. El hecho de que a menudo sí lo han hecho se debe en buena medida a una falta de coordinación entre los bancos centrales, las oficinas de estadística y los ministerios de planificación, que sin duda se originan en la frustración que ocasionaban las demoras para obtener los resultados y en la falta de comprensión de los problemas que cada uno enfrentaba al tratar de aplicar el SCN. Por razones similares, el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial producen ahora sus propias estimaciones (distintas) de las cuentas nacionales y de sus componentes principales para muchos países en desarrollo²⁴.

2. Evolución desde 1968

2.124. En los últimos 20 años, los avances en diversas esferas han influido sobre la revisión del SCN 1968 y su conversión en el SCN 1993, y habrá que tenerlos en cuenta cuando se lo pone en práctica. A riesgo de omitir algunos de los

más importantes, los adelantos que se considerarán en este trabajo se pueden agrupar en cuatro categorías generales:

- Problemas y teorías;
- Nuevos conjuntos de datos;
- Adelantos tecnológicos;
- Avances metodológicos.

a) *Problemas y teorías en materia de políticas*

2.125. Las modificaciones de las circunstancias y las perspectivas económicas ocurridas desde 1968 han puesto de relieve dos temas importantes, que probablemente caractericen el futuro previsible. Uno de los temas es la población, la pobreza y los niveles de vida. El otro se centra en los precios, los incentivos y la función del mercado frente a la del Estado. En el SCN 1968 no se toman muy en cuenta estos temas; algunos de ellos han sido abordados mejor en el SCN 1993.

2.126. En lo que respecta al primer tema, cabe observar que en el SCN 1968 el sector de los hogares no está desagregado, aunque esto no sería difícil de subsanar, como se indicó en *Hacia un sistema de estadísticas sociales y demográficas*²⁵. De hecho, Stone²⁶ ha apoyado la sugerencia de desagregar el sector de los hogares, lo que se ha hecho en el SCN 1993. Sobre la base de las investigaciones realizadas a partir de 1968, se han resuelto en gran parte los problemas que implica desagregar este sector para mostrar la distribución del ingreso entre los grupos socioeconómicos dentro del marco general de una MCS²⁷. La incorporación de estos detalles en el SCN 1993 ha permitido avanzar hacia el establecimiento de la idea de que la población y sus niveles de vida son (o deberían ser) el interés principal de la política económica y que son (o deberían ser) de vital importancia en las cuentas nacionales. Sería conveniente, a esta altura, alejarse un poco de las preocupaciones contemporáneas y mencionar que ésta es exactamente la forma en que Gregory King entendía la cuestión unos 300 años atrás²⁸. Pero también deberíamos observar que simplemente desagregar el sector de los hogares dentro del SCN no nos lleva muy lejos. Es suficiente para permitirnos conocer los niveles de ingreso y las cestas de consumo de diferentes grupos socioeconómicos. Pero no basta para sostener un análisis de la forma en que se determinan estos niveles de ingreso o cómo podrían verse afectados por la intervención de las políticas. Para eso necesitamos datos sobre la estructura de la economía en conjunto y de aquí proviene la necesidad de revisar la estructura del SCN en su totalidad. Como se argumentará más adelante, esta revisión implicará, entre otras cosas, un reconocimiento explícito de las diferencias en la dotación de factores por grupos socioeconómicos y, en consecuencia, una desagregación de los factores mismos, para que puedan reconocerse los diferentes

²²G. Pyatt, “Commodity balances and national accounts: a SAM perspective”, *Review of Income and Wealth*, serie 31, número 2 (1985).

²³Tal vez haya que corregir lo que aquí se propone, ya que se basa en las recomendaciones de 1968 para tratar los impuestos sobre los productos (terminología del SCN 1993). Estos impuestos no estaban incluidos en la producción ni en el consumo intermedio para obtener el valor agregado a precios básicos denominados aproximados. En el SCN 1993 se corrigió este tratamiento. Se usa la misma valoración para la producción, excluidos los impuestos sobre los productos, pero para el consumo intermedio el SCN 1993 recomienda usar precios de mercado, incluido los impuestos sobre los productos que se recaudan sobre esos insumos. El valor agregado derivado como la diferencia entre la producción a precios básicos y el consumo intermedio a precios de mercado se denomina valor agregado a precios básicos.

²⁴En el pasado, este doble trabajo ha provocado un tanto de confusión y asperezas en el debate sobre el efecto de los préstamos para fines de ajuste estructural otorgados por el Banco Mundial en el África subsahariana.

²⁵Véase la nota 19.

²⁶Richard Stone, “The disaggregation of the household sector in the national accounts”, en *Social Accounting Matrices: A Basis for Planning*, G. Pyatt y J. I. Round, comp., Washington, D.C., Banco Mundial, 1985.

²⁷Véase A. Harrison, “National accounting and income distribution”, *Review of Income and Wealth*, serie 37, número 3 (1991).

²⁸G. King, *Natural and Political Observations and Conclusions upon the State and Condition of England*, Baltimore, Johns Hopkins University Press, 1936.

tipos de trabajo. Estos mismos adelantos también se requieren para cualquier análisis del empleo que vaya más allá del tratamiento del trabajo como si fuera homogéneo.

2.127. No se necesita una teoría nueva para tratar las cuestiones mencionadas antes, aunque la experiencia adquirida y los resultados logrados por quienes construyen modelos desde 1968, son muy pertinentes. No obstante, pueden invocarse los avances teóricos relativamente recientes como base conceptual de otros cambios, que son aplicables a las cuentas nacionales y que además podrían considerarse convenientes. En especial, las cuestiones relacionadas con el uso del tiempo cumplen una función relevante en un número cada vez mayor de disciplinas, por ejemplo, la producción de subsistencia, la pobreza, la educación, la función de la mujer, las actividades independientes y la economía subterránea. Becker²⁹ propone una generalización de la teoría clásica del comportamiento de los consumidores, muy útil para tratar estos temas, y evidentemente importante en los contextos en que su método se puede aplicar, por lo menos hasta cierto punto. Probablemente no haya forma universalmente válida de decir cuánto debería avanzarse, pero si se acepta el punto de vista general, se deduce que el SCN debería adoptar una actitud abierta con respecto a las imputaciones temporales: como se hace en la actualidad, algunas imputaciones deben considerarse muy convenientes en la mayoría de los contextos mientras que otras deben considerarse como opciones que pueden o no ser importantes en determinados casos.

2.128. Análogamente, existen problemas graves que surgen al decidir la mejor forma de tratar la economía subterránea y las actividades clandestinas en un país. Una vez más, la teoría nos puede orientar. Considérese, por ejemplo, una restricción al cupo de importaciones de algún bien determinado. Si la restricción es obligatoria, entonces el precio sombra excederá el precio de importación y la diferencia está correctamente representada, en la teoría, como un arancel implícito que se devenga como ingreso para los que reciben las asignaciones dentro del contingente. La importancia considerable que tienen las barreras no arancelarias indica, tal vez, que cuando se pone en práctica el SCN se deberá calibrar la situación presentada antes como parte de las cuentas nacionales. Otro método es simplemente registrar las transacciones de caja efectivas e ignorar el arancel implícito. Este método más sencillo funcionará en un sentido contable estrecho siempre que no haya una conducta ilegal relacionada con la restricción. No obstante, si un importador debe sobornar a un funcionario público para obtener un permiso de importación, con lo que el arancel se volvería explícito en cierta medida, entonces es evidente que las cuentas nacionales no estarán equilibradas si se ignoran los sobornos. Un método más flexible para aplicar el SCN sería permitir a los gobiernos y a los analistas que elijan cómo tratar estos problemas y hasta permitirles adoptar diferentes métodos en los documentos internos y los informes publicados.

2.129. Este último ejemplo atañe a un inconveniente del SCN 1968 que ya se ha señalado: el hecho de que el modelo de insumo-producto que sustenta gran parte del método supone explícitamente que los precios relativos son independientes del nivel de actividad económica (véase tam-

bién la sección III.B). Evidentemente, esto no sucede cuando los contingentes de importación restringen el flujo físico de bienes. De hecho, el modelo de insumo-producto de coeficiente fijo se desglosa en forma mucho más general cuando, por ejemplo, una economía logra reducir su dependencia de las importaciones de petróleo mediante efectos de sustitución o aumentos de eficiencia, que tienen su origen en un aumento en el precio del petróleo. Éstas son otras razones por las cuales la valoración de las transacciones a precios básicos aproximados es poco afortunada³⁰. Implican que el SCN 1968 no constituía una base de información adecuada para analizar los efectos de los precios relativos sobre las relaciones industriales y la sustitución de importaciones. Y sin embargo, estos efectos son cruciales para evaluar las opciones en materia de políticas en relación con el ajuste estructural de una economía, ya sea un país pobre tratando de librarse de una deuda o una economía europea respondiendo a los cambios que ocurrieron en 1979 (precios del petróleo) o en 1982 (tasas de interés). En consecuencia, no es sorprendente que haya habido nuevos avances en la teoría económica, centrados en una economía de comercio abierto que está reemplazando al modelo de economía cerrada de la economía keynesiana inalterada. Dentro de este nuevo marco, la distinción entre bienes comerciados y no comerciados es esencial porque lleva a la noción importante de un tipo de cambio real dentro de la economía. Como resultado, la importancia que se da ahora a las clasificaciones y los precios no sólo es novedosa sino también significativa, entre otras razones importantes, porque es esencial para el asesoramiento sobre políticas que están recibiendo las economías en desarrollo y para el análisis de políticas que muchos de los países desarrollados están adoptando para su propio beneficio en la actualidad. Estas teorías no existían en 1968.

b) *Nuevos conjuntos de datos*

2.130. Como durante los últimos 20 años han surgido nuevos problemas, no es sorprendente que se hayan reunido nuevos tipos de datos para abordarlos. Los adelantos logrados en la esfera de las encuestas de hogares, por ejemplo, constituyen un ejemplo destacado de la forma en que los nuevos métodos pueden y deben influir la capacidad de un país para compilar cuentas sociales. Las encuestas sobre los gastos de los hogares datan de hace mucho tiempo, pero en años recientes la mayor atención prestada a la población y a la pobreza desde 1968 ha resultado en la ampliación de estas actividades. El Programa de las Naciones Unidas para desarrollar la capacidad nacional de efectuar encuestas por hogares puso de manifiesto la importancia de las tareas que se llevaban a cabo en esta esfera; análogamente, un ejemplo destacado de los adelantos más recientes es la introducción de encuestas que miden los niveles de vida en diversos países de África y en otros países que reciben préstamos para fines de ajuste del Banco Mundial³¹. Estas encuestas contienen series de datos sobre diversos temas, entre ellos la salud, la nutrición, la vivienda y la educación, además de los parámetros

³⁰ Véase la nota 24.

³¹ Si bien el programa del Banco Mundial en África, llamado aspectos sociales del ajuste, es relativamente reciente, el trabajo del estudio sobre la medición de los niveles de vida comenzó en 1980; *Estudio sobre la medición de los niveles de vida*, documentos de trabajo números 1 a 32 y futuros (Washington D.C., Banco Mundial, 1980 hasta el presente).

²⁹ G. Becker, "A theory of the allocation of time", *The Economic Journal* (septiembre de 1965).

económicos de los niveles de vida, como el ingreso, el consumo y el empleo (véase también la sección V.A).

2.131. Los datos sobre el consumo revisten especial importancia para las cuentas de ingreso nacionales, porque pueden contribuir a la balanza de bienes global de una economía, que se han identificado antes como punto de partida para realizar estimaciones. No obstante, como también se observó antes, muchos países no utilizan los datos de las encuestas para esto, sino que prefieren el método más sencillo de estimar el gasto de consumo básicamente como un saldo residual dentro del método de la balanza de bienes. Esta práctica, conveniente pero ineficaz, será más difícil de seguir si el SCN nuevo requiere detalles separados del consumo correspondientes a diferentes grupos socioeconómicos. Pero esta idea constituye meramente un punto de partida para lograr una renovación de los conceptos, si es que la población y su nivel de vida han de asumir (o retomar) el lugar central que les corresponde en la contabilidad social. Las encuestas que miden el nivel de vida, junto con muchas otras que se usan sobre todo en el tercer mundo, requieren que se reúnan simultáneamente datos sobre el ingreso y sobre el gasto y por eso resultan una fuente importante de información para obtener el saldo detallado del ingreso y el gasto correspondiente a todas las instituciones de una economía. Estos saldos, pese a ser diferentes, son un agregado importante para la balanza de bienes que actualmente cumple la función primaria en la estimación del ingreso nacional. Sólo si se combinan se podrá obtener una descripción completa de las interrelaciones entre la distribución del ingreso y la estructura productiva. Es posible decir que esta combinación es esencial como base del análisis de los determinantes del nivel de vida y de la forma en que éste se ve afectado por las variaciones de las políticas. Sin duda, este análisis reviste un interés primordial para muchos gobiernos y para quienes estudian sus políticas. Puede decirse, entonces, que cuando se aplica el SCN 1993, no debe perderse la oportunidad de alentar a los gobiernos que cuentan con las fuentes estadísticas necesarias y se interesan en preparar sus cuentas nacionales en formas a la vez factibles y ajustadas a estos temas importantes.

c) *Adelantos tecnológicos*

2.132. Evidentemente, refinar los conjuntos inconsistentes de datos primarios para lograr un equilibrio simultáneo y consistente entre la utilización y la oferta de los productos, por un lado y las cuentas de ingreso y de utilización del ingreso, por el otro, es una tarea difícil pero, para el experto en estadística, resulta alentador saber que las nuevas tecnologías pueden ayudar a resolver el problema. Las características matemáticas formales de este problema son relativamente fáciles de exponer, sobre todo cuando las cuentas básicas se expresan en forma de una MCS, y además se han propuesto otros métodos para ayudar a estos expertos a encontrar una solución.

2.133. Uno de ellos, ya mencionado, recurre a una formulación de mínimos cuadrados generalizados propuesta en un principio por Stone, Champernowne y Meade³² y desarrollada ahora por Byron³³ para resolver graves proble-

³² Véase la nota 20.

³³ Véase la nota 21.

mas de conciliación de datos usando las mayores capacidades informáticas disponibles hoy en día. También se está trabajando sobre otro método, principalmente basado en la programación lineal (véase la sección VI.D), que tal vez resulte de mayor interés para el experto en estadística aplicada porque se apoya más en su conocimiento de las fuentes de datos y su confiabilidad relativa. El método permite especificar límites (no necesariamente simétricos) para la exactitud de cada conjunto de datos básicos e imponer en general cualquier otra restricción lineal en la relación entre los valores verdaderos y sus estimaciones. Suponiendo que estos límites y restricciones permiten alcanzar una solución viable para el problema de equilibrar las cuentas (si no es así, los límites deben ser demasiado estrictos) es posible maximizar y minimizar varias funciones objetivo, como el PIB, el ahorro externo o el consumo total a fin de identificar (mediante los precios sombra de las restricciones) los aspectos de la economía en los cuales será útil, en el largo plazo, la información más exacta y, mientras tanto, los límites que deben ajustarse para acortar la gama de las estimaciones finales sobre la base de los datos disponibles en ese momento. Este método permite que los expertos en estadística expresen su confianza en distintas fuentes de datos, se centren en los puntos más débiles de los datos primarios, y revisen y actualicen las estimaciones iniciales a medida que obtienen información nueva simplemente agregando los datos nuevos a la base de información acumulada, especificando también el grado de exactitud asociado. La flexibilidad de este método de programación lineal permitirá compilar diversos conjuntos alternativos de cuentas nacionales, usando sistemas diferentes de clasificación y niveles de agregación, sin exigir demasiado trabajo adicional. Ciertos estudios sobre este tema ya han mostrado la viabilidad del método en economías relativamente sencillas, y cabe mencionar las grandes mejoras realizadas durante los últimos 20 años en cuanto a almacenamiento y recuperación de datos. Estos avances permiten construir una infraestructura potencialmente sólida para sostener la base de información en que deben apoyarse las cuentas nacionales de cada país. La formalización de los métodos de estimación que se aplican a los datos primarios no es conveniente sólo en términos de flexibilidad, documentación y repetibilidad, sino que además en algún punto se vuelve necesaria a medida que se amplía la base de información. Pareciera entonces que el SCN debe olvidarse de las grandes hojas y planillas que antes han caracterizado el trabajo para pasar a tener en adelante la información primaria bien guardada en grandes bancos de datos y programas especiales de computación, que permitirán realizar una diversidad de tabulaciones, cada una de ellas ajustada especialmente a los diferentes requisitos de los usuarios.

d) *Avances metodológicos*

2.134. La evolución de la capacidad informática ha fomentado el desarrollo de los modelos económicos como respuesta a los nuevos problemas y perspectivas que ya se han analizado y a las nuevas bases de datos que han comenzado a aparecer. Cabe destacar, en especial, dos avances que tienen que ver con el análisis que se está haciendo aquí: se trata de la evolución, comparativamente reciente, de las técnicas de simulación microeconómicas, y de lo que se denomina modelos de equilibrio general aplicados o computables.

2.135. La esencia del método de simulación microeconómica es construir un modelo detallado del comportamiento observado en el micronivel de cada compañía u hogar. Para hacerlo, a menudo se necesitan diferentes fuentes de microdatos, que antes deben hacerse consistentes entre sí. El método, que mucho le debe a Orcutt, se ha desarrollado rápidamente en los últimos años gracias al conjunto creciente de datos provenientes de microencuestas y a la capacidad de las computadoras para retener las grandes cantidades de información que entrañan estas operaciones. Una aplicación evidente de las microsimulaciones es la de proporcionar estimaciones de cómo pueden cambiar los diversos agregados ante una innovación en materia de políticas. Por lo tanto, conviene que los agregados de las cuentas nacionales sean consistentes con las microsimulaciones. La aparición de este método ha planteado de un modo distinto los problemas de conciliar los datos inconsistentes, y de tratar en especial el consumo de hogares como un saldo residual antes que como un componente clave que debe estimarse directamente.

2.136. Ya se han construido modelos de equilibrio general correspondientes a muchos países y el historial sigue ampliándose. Decaluwe y Martens³⁴ mencionan 73 modelos para 26 economías, en su mayoría tomados de lo observado en países en desarrollo y en parte basados en el trabajo pionero de Adelman y Robinson³⁵. En el mundo desarrollado, la tradición se remonta a fechas más lejanas, al trabajo de Johansen³⁶ sobre Noruega, luego el proyecto de crecimiento de Cambridge (Reino Unido)³⁷, el trabajo de Shoven y Whalley³⁸ sobre los Estados Unidos, y el de Powell y otros sobre el modelo Orani de Australia³⁹. Éstas son algunas de las contribuciones más importantes, pero la actividad en esta esfera es mucho mayor y hoy en día cuenta con el apoyo de varios programas de computación fáciles de utilizar y un número creciente de publicaciones.

2.137. Si bien los adelantos en la capacidad informática han tenido vital importancia para el desarrollo de modelos de equilibrio general, también ha resultado útil reconocer que conviene expresar los sistemas contables correspondientes a estos modelos como matrices. De aquí que las matrices de contabilidad social (MCS) y los modelos de equilibrio gene-

ral puedan y deban vincularse explícitamente como plantean por ejemplo Hanson y Robinson⁴⁰. Los requisitos fundamentales de los modelos de equilibrio general pueden entonces establecer un programa de aplicación del SCN, como lo hicieron los requisitos del insumo-producto en 1968. Tal vez, cumplir con este programa constituya el reto principal en la aplicación actual del SCN.

3. Direcciones futuras

2.138. La conclusión principal que se deriva del análisis anterior es que cuando se aplica el SCN 1993, es posible recomendar a los países que adapten el sistema a sus propias necesidades, capacidades y prioridades, para obtener así matrices de contabilidad específicas de cada país.

2.139. El punto de partida de este método más flexible es el marco conceptual descrito en el diagrama II.3 y una de las primeras tareas cuando se pone en práctica el SCN 1993 debería ser la explicación del marco y de los conceptos en los que se basa. De ahí en más, habrá que reconocer diversas cuestiones normativas y examinar diversos ángulos, y demostrar cómo pueden convertirse en una MCS o en alguno de sus subcomponentes.

2.140. Para comenzar el procedimiento, sería útil que el SCN reconociera que para determinados fines, se requiere un conjunto limitado de datos internacionales comparables. Es muy conveniente, por ejemplo, tener definiciones reconocidas internacionalmente del producto interno bruto y del ingreso nacional. Pero probablemente no sea necesario, y en última instancia tal vez sea imposible, contar con definiciones comunes a todos los países de la totalidad de los diferentes tipos de instituciones que existen en el mundo. Por otro lado, es evidente que convendría tratar en forma consistente las transacciones financieras internacionales y, entre otras cosas, las actividades extraterritoriales, las embajadas y demás. El SCN debe agrupar los requisitos legítimos de un conjunto de datos internacionalmente comparables y luego definir la MCS más sencilla que concuerde con ellos. Se recomendaría que los países desarrollaran la capacidad para ponerla en práctica.

2.141. Además de esta MCS mínima que se necesita para fines de comparabilidad, el SCN debe fomentar la variedad entre los países para que respondan a sus diferentes necesidades y circunstancias. En la práctica esto significa que cada país querrá desarrollar su propio sistema de clasificación para desagregar las diversas cuentas del cuadro II.1 y su propia forma de describir las diversas representaciones de las matrices distintas de cero del cuadro. Por ejemplo, tal vez algunos países deseen desagregar la producción por forma de organización antes que según el producto principal que resulta. Análogamente, para ciertos fines quizás sea preferible desagregar el valor agregado en tipos de pago (salarios, seguridad social, pagos en especie y demás) antes que según los factores empleados, como una desagregación de la fuerza de trabajo por sexo y nivel de calificación, o por ocu-

³⁴B. Decaluwe y A. Martens, "COE modelling and developing economies: a concise empirical survey of 73 applications to 26 countries", *Journal of Policy Modelling*, volumen 10, número 4 (1988).

³⁵I. Adelman y S. Robinson, *Income Distribution Policy in Developing Countries: A Case Study of Korea* (Oxford, Oxford University Press, 1978).

³⁶Johansen, *A Multi-sectorial Study of Economic Growth*, Amsterdam, Holanda, 1960.

³⁷El trabajo realizado bajo el proyecto de crecimiento de Cambridge data de 1959. Una de las más recientes publicaciones es la de T. Barker y W. Petersen, comp., *The Cambridge Multisectoral Dynamic Model of the British Economy* (Cambridge, Cambridge University Press, 1987).

³⁸Shoven, J. B. y Whalley, J., "A General Equilibrium Calculation of the Effects of Differential Taxation on Income from Capital in the U.S.", *Journal of Public Economics*, I, 281-321, 1972.

³⁹Se examinan las contribuciones que hiciera Australia en esta área en, por ejemplo, A. Powell y B. R. Parmenter, "The IMPACT project as a tool for policy analysis: brief overview", *Australian Quarterly*, volumen 51, número 1 (1979), págs. 62-74, mientras que en J. B. Shoven y J. Whalley, "Applied general equilibrium models of taxation and international trade: an introduction and survey", *Journal of Economic Literature*, volumen 22 (1984), págs. 1007-1051, se presenta una encuesta muy útil.

⁴⁰Véase también G. Pyatt, "A SAM approach to modelling", *Journal of Policy Modelling*, volumen 10, número 3 (1988) y J. De Melo, "SAM-based models: an introduction", *Journal of Policy Modelling*, volumen 10, número 3 (1988). Ambos constituyen contribuciones a una edición especial del *Journal of Policy Modelling* sobre la modelización basada en las MCS.

pación). No parece haber ninguna razón especial por la cual las cuentas nacionales basadas en el SCN deban asumir una cierta posición respecto de alguna de estas alternativas, más allá de señalar que existen y que las diferentes desagregaciones son útiles para distintos propósitos. Es posible recomendar a los países, por ejemplo, que elaboren una MCS mínima necesaria para apoyar los modelos básicos usados por el Banco Mundial y el FMI en los diálogos que sostienen con los países prestatarios en materia de políticas (véase también la sección VII.C).

2.142. Pero si una de las metas es apoyar un modelo computadorizado de equilibrio general o, en términos más generales, un análisis macroeconómico que incluya a la población y al nivel de vida, entonces habrá que tener en cuenta otra serie de consideraciones que deberán tomarse en cuenta cuando se eligen los sistemas de clasificación. Una forma de hacerlo es observar que si las vinculaciones entre las cuentas del cuadro II.1 se reproducen como diagrama de flujo, surgirá un panorama como el descrito en el diagrama II.4, diagrama que deja en claro que, dentro de la macroeconomía, existe un proceso de flujo circular y que lo que sucede en un punto del circuito tendrá repercusiones para lo que ocurra en otros puntos. Esto significa que en algún punto se necesita prestar la misma atención a todos los diferentes aspectos de tecnología y de comportamiento que conjuntamente describen el flujo circular de ingresos y las conexiones (o la falta de conexiones) que caracterizan una economía. Éste es el vigor real la proposición general de que la estructura productiva y la distribución del ingreso están inextricablemente relacionadas, de modo que no es posible analizar debidamente una sin referirse a la otra. A fin de ilustrar esto, el diagrama muestra que el ingreso que las instituciones derivan de sus contribuciones a la actividad productiva se transmite a través de los mercados correspondientes a los servicios de los factores, que por lo tanto lo modifican. Se deduce entonces que si uno está interesado en la distribución del ingreso en los diferentes grupos socioeconómicos, es decir, en cómo los diferentes tipos de personas se ven afectados por cambios en las políticas o por acontecimientos exógenos, entonces es necesario examinar con detalle adecuado qué está sucediendo en los mercados de trabajo. No es realista esperar que la pobreza pueda analizarse sin referencia al empleo. En términos más generales, en la medida en que los servicios de la fuerza de trabajo disten de ser homogéneos, por ejemplo, con respecto a la ubicación, educación, edad, sexo o raza, será necesario reconocer diferentes mercados de trabajo en el SCN para que sea pertinente desde este punto de vista.

2.143. Otro punto implícito en los argumentos anteriores es que la riqueza de un sistema de clasificación que se usa para describir un aspecto de una economía se pierde a medida que se recorre el circuito del diagrama II.4, a menos que se adopte una riqueza similar para la clasificación de todos los demás aspectos. Si sólo se distingue un tipo de trabajo en la MCS, no se permitirá que las variaciones de la demanda de trabajo tengan mucha influencia en la distribución del ingreso. Si las exportaciones provienen principalmente de un sector de plantaciones, con su propia fuerza de trabajo identificable y separada, un aumento de la demanda de exportaciones de esos cultivos evidentemente favorecerá a quienes trabajan en ellas, y como mucho beneficiará indirectamente a los agricultores de subsistencia o al sector urbano. Que el

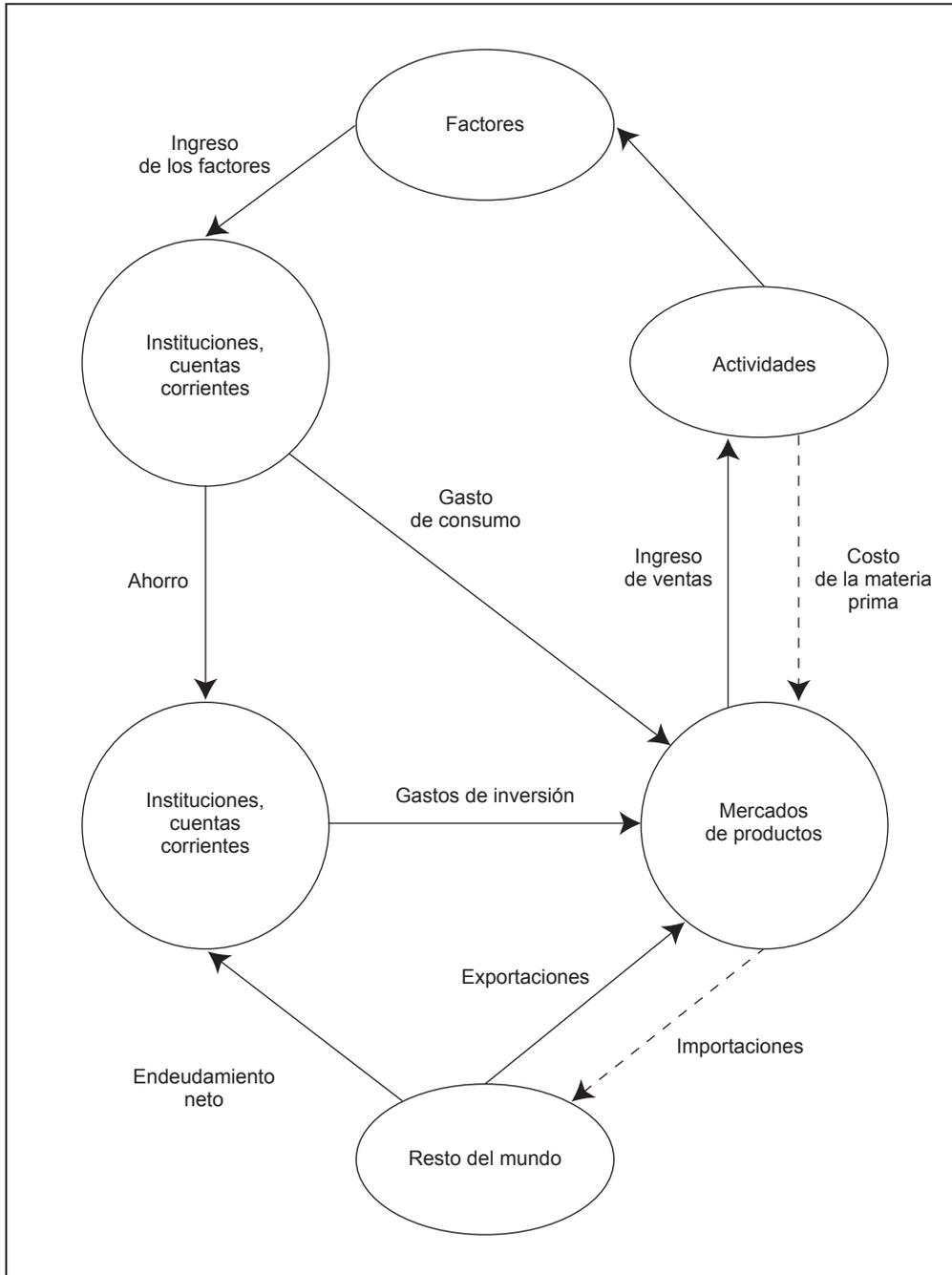
sistema de cuentas nacionales capte o no las características esenciales de una economía dependerá enteramente de los sistemas de clasificación adoptados dentro del marco general del cuadro II.1. En el contexto de estas pautas generales, corresponde esencialmente a los países elaborar sistemas de clasificación propios que satisfagan sus necesidades y realidades institucionales concretas. En los países de la Unión Europea, no tiene mucho sentido hablar de un sector de plantaciones. En otras partes, es evidente que la agricultura está lejos de ser homogénea y que debe desagregarse, no necesariamente por cultivo, sino según las formas de organización y los diferentes métodos de producción que diferencian a los establecimientos de subsistencia, la aparcería, los pequeños agricultores, las explotaciones ganaderas y las plantaciones.

2.144. Siguiendo los lineamientos de los argumentos anteriores, cabe sugerir que la incorporación de estadísticas ambientales a la capacidad nacional de contabilidad debe corresponder a iniciativas independientes a nivel nacional. Se menoscaban las cuestiones ambientales de las economías nacionales y de la economía mundial si se insinúa que se pueden tratar en un sistema de cuentas satélite. De igual modo, todavía no hay acuerdo sobre cuál podría ser la base de la especificación de datos internacionalmente comparables que deben pedirse a todos los países. La investigación sobre este tema avanza velozmente y es posible que la situación evolucione bastante rápido. Si se elaborara un método flexible de aplicación del SCN, sería relativamente fácil fomentar nuevas ideas que puedan surgir pronto en esta u otra esfera. La posibilidad de que de lo contrario, el progreso en la supervisión de nuestro medio ambiente se retrase es quizás razón suficiente para pensar que un SCN monolítico no es lo que se necesita en el mundo de hoy.

2.145. Desde el punto de vista tomado en esta sección, queda poco más por decir sobre la forma que podría asumir un SCN específico de un país. No obstante, otros autores han hecho mucho más hincapié en lo que hace a los datos correspondientes a estos problemas, moviéndose hacia arriba desde la parte inferior del diagrama II.3 para llegar a la forma que prefieren para el SCN que se aplica, antes que el método —de arriba a abajo— que se ha propuesto aquí. Como hay una cierta afinidad entre las conclusiones a las que se llegó aquí y las de otros autores, es útil relacionar las opiniones. Según la postura adoptada en este trabajo, el desarrollo de una capacidad contable nacional incluye, en primera instancia, la posibilidad de construir otras MCS que incorporen sistemas alternativos de clasificación, diferentes representaciones y diferentes grados de desagregación dentro del marco de la estructura mostrada en el cuadro II.1. Esto, a su vez, hace necesario tener una base de datos adecuada y la capacidad de utilizar la información para construir una MCS. Correspondientemente, los datos que se requieren son los que bastan para sostener un conjunto dado de MCS. En consecuencia, puede pensarse que estos datos son estadística suficiente para el conjunto dado de MCS y, en tal carácter, pueden considerarse como un conjunto de detalles relativamente básicos y sin transformar sobre las transacciones efectivas a precios de mercado, cuyas partes y naturaleza pueden identificarse fácilmente.

2.146. Esta noción de un conjunto de datos como estadística suficiente para construir otras posibles MCS nos acer-

Diagrama II.4. El flujo circular del ingreso



ca mucho al concepto de núcleo, propuesto por van Bochove y van Tuinen, quienes sostienen que

“...si el SCN ha de servir como la base para construir las MCS, es sumamente necesario acercarlo a la realidad institucional y a la experiencia subjetiva de los que intervienen en la transacción.”⁴¹

Y luego proponen que

“...en lugar de tratar de proporcionar un marco integral para la descripción estadística de los sistemas económi-

cos, [el SCN] debería ser integral en el sentido de facilitar la construcción de todas las descripciones posibles que son pertinentes a la ciencia, las políticas y las actividades empresariales, tanto ahora como en el futuro. La mejor forma de lograrlo es mediante una estructura de sistemas que conste de, por un lado, un núcleo y, por el otro, una serie de módulos.”⁴²

(Los “elementos básicos” referidos aquí son tabulaciones específicas que sirven a múltiples propósitos que pueden derivarse del núcleo, como un cuadro de insumo-producto.)

⁴¹ Véase la nota 10, pág.137.

⁴² Ibid., página 139.

2.147. Otros autores han expresado su apoyo a este método general y en una contribución notable al debate, Nancy Ruggles sostuvo que

“...aunque la subsectorización adicional, las cuentas intermedias, las cuentas satélite y los cuadros complementarios tal vez proporcionen algo de la información adicional necesaria sobre las cuestiones distributivas, no facilitan el tipo de datos necesarios para los modelos y la simulación microanalítica. En varios países, los gobiernos y los organismos de investigación no se ocupan de realizar estudios de este tipo sobre temas como los efectos distributivos del sistema fiscal o de los programas de gasto público. La disponibilidad de bases de microdatos de los hogares y las empresas aumenta rápidamente, pero la posibilidad de vincularlas con las macrocuentas todavía es muy limitada. El trabajo [de van Bochove y van Tuinen], con su núcleo que consiste de una sencilla agregación de las microcuentas de los agentes económicos, proporciona la base para una integración de este tipo, mientras que al mismo tiempo abarca el contenido del SCN existente.”⁴³

2.148. Hanson y Robinson también han observado que estas reflexiones nos llevan, en última instancia, a las MCS en los siguientes términos:

“Tanto la microsimulación como los modelos computadorizados de equilibrio general se centran en la estructura subyacente del sistema económico. Ambos ha-

⁴³Véase la nota 11, pág. 126.

cen hincapié en las vinculaciones de mercado y no de mercado entre los actores microeconómicos. A través de estas vinculaciones se solucionarán los procesos de ajuste estructural que estamos observando. Dado que hay una necesidad creciente de apoyar el análisis estructural en un marco que abarque toda la economía, el sistema contable basado en las MCS proporciona el mejor marco disponible para conciliar las cuentas de los actores microeconómicos con los agregados macroeconómicos que tradicionalmente han sido el centro de atención de los organismos de estadística.”⁴⁴

2.149. Al parecer prácticamente hay consenso en las publicaciones técnicas acerca de las direcciones futuras. La forma en que se lo logre o se expresen tal vez sea un asunto secundario, pero parecería que el SCN monolítico que se ha usado en el pasado no es lo que se quiere para el futuro. En cambio, se quiere primero un marco para los datos sobre las transacciones efectivas a precios reales y por instituciones reales y en segundo lugar, pautas sobre el diseño adecuado de las cuentas sociales para satisfacer necesidades normativas particulares. Se debe luego observar la evolución de la tecnología de la información para tener acceso a toda base de datos que esté disponible, y a la capacidad de procesar sus contenidos para el análisis cuantitativo de los problemas contemporáneos.

⁴⁴K. A. Hanson y S. Robinson, *Data Linkages and Models: U.S. National Income and Product Accounts in the Framework of a Social Accounting Matrix*, Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, Servicio de Investigación Económica (Washington D.C. 1989), pág. 150.

III. APLICACIONES DE LAS CUENTAS NACIONALES EN EL ANÁLISIS ECONÓMICO

3.1. Este capítulo abarca una serie de formas de análisis que podrían considerarse tradicionales y que se basan principalmente en los datos del núcleo económico del SCN 1993. En la primera sección (A) se presenta una versión del marco del SCN que trata el análisis de la producción, el ingreso y el ahorro. Incluye tanto los datos agregados de los cuadros de oferta y utilización como los provenientes de las cuentas económicas integradas correspondientes a los sectores principales del SCN, que cubren las cuentas de producción, ingreso y utilización del ingreso y las de capital. El análisis en esta sección está representado por una selección de coeficientes de indicadores que pueden derivarse a partir del formato de las cuentas. Puesto que es la primera sección que trata los indicadores en relación con las macrocuentas, se estudian los recursos que éstas proporcionan para mejorar la coherencia interna del análisis de indicadores y establecer una vinculación efectiva entre la elaboración de los indicadores y de los datos y la formulación de las políticas. En la sección B se examinan los detalles del análisis de insumo-producto, que se basa en el segmento del cuadro de oferta y utilización del SCN. Se estudia la forma en que influirían las nuevas características de este cuadro del SCN 1993 sobre los métodos existentes de análisis de insumo-producto. En la sección C se complementan los análisis de la “economía real” de las dos primeras secciones con el resto de los elementos de los análisis económicos, incluidos los fiscales, financieros y monetarios sobre la base de las cuentas financieras y el balance del Sistema. Se presenta allí el marco contable para este tipo de análisis y se identifica otro conjunto de coeficientes de indicadores, que complementarían el análisis descrito en la sección A. El capítulo concluye con una presentación (sección E) del análisis de indicadores realizado en un país, Filipinas.

A. ANÁLISIS DE LOS INDICADORES DE LA PRODUCCIÓN, EL INGRESO Y EL AHORRO

3.2. El análisis que se procura realizar en esta sección abarca la vinculación entre la generación del valor agregado de las industrias y el ingreso disponible recibido por los sectores, después de la distribución del valor agregado a los factores de producción —trabajo y capital— y de la redistribución mediante las transferencias sociales y de otros tipos. Después, se compara la utilización del ingreso disponible para el consumo final y la formación de capital con el resultado que se obtiene de la producción.

3.3. Un conjunto de datos de las cuentas nacionales, aun si se reduce al formato que se presenta aquí, suele ser demasiado grande y conceptualmente demasiado complejo como para que los usuarios puedan ocuparse del análisis. Por lo tanto, es necesario resumirlo en un conjunto más pequeño de indicadores que podrían usarse para evaluar las condiciones

económicas y el desarrollo de un país. En la introducción se lo ha llamado análisis de indicadores. En esta sección se utiliza un tipo especial de indicadores, a saber, los coeficientes de indicadores. La razón para utilizar coeficientes entre datos en lugar de los datos mismos es que, en general, estos últimos proporcionan poca información a menos que estén relacionados con otros datos. De este modo, la cifra del PIB solamente será significativa si se analiza su evolución en el tiempo, si se deriva una cifra per cápita que permita comparar los datos entre los países, o si se presenta un desglose porcentual por gastos o actividades. Análogamente, los datos sobre el nivel de importaciones no son demasiado informativos a menos que estén relacionados con las exportaciones o con la producción interna, o que se muestre un desglose por productos. En lo que resta de la sección, solamente se hará referencia con exclusividad a los coeficientes de indicadores, pero a menudo se utiliza el término general “indicadores” porque mucho de lo que se plantea también puede aplicarse a indicadores que no son coeficientes.

3.4. En esta sección y en las siguientes de este capítulo, así como en otras secciones de este y otros capítulos (sobre todo, las secciones III.A, C y D, el capítulo IV y las secciones VI.A, C y D), se presta especial atención al uso de indicadores en el contexto de las macrocuentas, con dos objetivos. Por una parte, los análisis que emplean indicadores basados en las macrocuentas mejorarían la utilización en los análisis de dichas cuentas. Por la otra, definir los indicadores dentro de un marco de macrocuentas mejoraría su consistencia, ya que se basarían en datos conciliados dentro de las cuentas.

1. Marco contable

3.5. En el cuadro III.1 se describe el marco contable en que se apoya el análisis de la presente sección que se basa en el representado en el diagrama II.1 del capítulo anterior, pero incluye varias simplificaciones del cuadro de oferta y utilización y de las cuentas económicas integradas por medio de la agregación de sectores y partidas correspondientes a las transacciones, y la eliminación de algunas de las cuentas. No se ha incluido la CCIS en este marco y también se han omitido del cuadro III.1 las cuentas financieras y los balances, que se tratarán en la sección C que sigue. El alcance de las cuentas suele mostrarse en una presentación agregada que corresponde a un país cuyas cuentas nacionales tienen un desarrollo mediano (a grandes rasgos, el hito 4 según lo define el grupo de trabajo intersecretarial sobre cuentas nacionales)¹.

¹Informe del Grupo de tareas sobre cuentas nacionales, Comisión de Estadística, 1997 (S/CN3/1997/12).

Cuadro III.1. Datos de las cuentas nacionales (ejemplo)

ECONOMÍA TOTAL

INDUSTRIAS (columna 1)

RESTO DEL MUNDO (columna 2)

(unidades: millones de dólares de los Estados Unidos, miles de millones/año, mil habitantes, 100 = índice de precios en el año de referencia)

	(t)	(t+1)		(t)	(t+1)	
Fila 1	[1] Producción, incluidos los impuestos sobre los productos menos las subvenciones	3 737	4 034	[10] Importaciones	499	543
Fila 2	[2] Consumo intermedio	1 883	2 033	[11] Exportaciones	540	567
Fila 3	[3] Formación bruta de capital, economía total	414	490			
Fila 4	[4] PIB, precios de mercado, precios corrientes	1 854	2 001	[12] = [11] - [10] Saldo de bienes y servicios con el exterior	41	24
Fila 5	[5] PIB, precios de mercado, precios corrientes	1 160	1 228			
Fila 6	[6] Remuneración pagada a asalariados e ingreso mixto, bruto	1 204	1 252	[13] Remuneración de los asalariados percibida por residentes menos pagada a no residentes	4	3
Fila 7	[7] Empleo, miles de millones por años trabajados	33 350	33 657			
Fila 8	[8] Impuestos sobre la producción y las importaciones, menos subvenciones	191	206	[14] Impuestos sobre la producción menos subvenciones más impuestos sobre el ingreso y la riqueza, percibidos por el gobierno residente menos los pagados al gobierno no residente	1	0
Fila 9	[9] Excedente de explotación, bruto (excluido el ingreso mixto)	459	544	[15] Otros ingresos y percepciones de residentes menos pagos a no residentes	- 8	- 10

[16] = [12] + [13] + [14] + [15]	Préstamos netos, resto del mundo	38	17
----------------------------------	----------------------------------	----	----

Los impuestos sobre la producción menos las subvenciones no se han asignado a los sectores sino que sólo se han registrado para la economía total ([8]). La formación bruta de capital incluye el valor de las mejoras de la tierra y el costo de las transferencias de propiedad de los activos no producidos ([3], [18], [2], [27]). El ingreso disponible de los hogares ([28]) incluye un ajuste por la variación en la participación neta de los hogares en los fondos de pensión, y está calculado después de deducir los impuestos sobre el ingreso y la riqueza. En el caso del ingreso disponible antes de los impuestos ([29]), no se han deducido los impuestos. Los otros ingresos y percepciones menos pagos ([15], [20], [24], [26]) incluyen el excedente bruto de explotación, la renta de la propiedad y las transferencias corrientes y de capital sin impuestos. Las transferencias de capital recibidas menos las pagadas incluyen la adquisición menos la disposición de los activos no financieros no producidos. En el caso de los hogares ([26]), el excedente de explotación no incluye el ingreso mixto ni las transferencias de capital, que se presentan por separado. En el caso del gobierno ([20]), se han reemplazado los otros ingresos por otros desembolsos, que equivalen a los pagos menos lo percibido de la renta de la propiedad y las transferencias corrientes y de capital sin impuestos menos el excedente bruto de explotación.

DE LOS CUALES

	(t)	(t+1)	(t)	(t+1)
[17]	Consumo final, gobierno	368	368	385
[18]	Formación bruta de capital, gobierno	40	41	41
[19]	Impuestos sobre la producción menos subvenciones más impuestos sobre el ingreso y la riqueza, percibidos por el gobierno	404	366	
[20]	Otros desembolsos, pagos menos percepciones del gobierno	46	48	
[21]-[19]-[17]-[18]-[20]	Préstamo neto, gobierno	-50	-107	
[22]	Formación bruta de capital, sociedades	287	316	
[23]	Impuestos sobre el ingreso y la riqueza pagados por las sociedades	34	29	
[24]	Otros ingresos, recibos menos pagos de las sociedades	257	259	
[25] = [24] - [23] - [22]	Préstamo neto, sociedades	-64	-87	
[26]	Consumo final, hogares	1 031	1 102	
[27]	Formación bruta de capital, hogares	87	133	
[31]	Remuneración de asalariados e ingreso mixto, percibidos	1 208	1 255	
[35]	Impuestos sobre el ingreso y la riqueza pagados por los hogares	178	131	
[36]	Otros ingresos, percepciones menos pagos de los hogares	229	312	
[37]	Transferencias de capital de los hogares, percepciones menos pagos	11	11	
[29] = [31] + [36]	Ingreso disponible antes de los impuestos, bruto	1 437	1 567	
[28] = [29] - [35]	Ingreso disponible, bruto	1 259	1 435	
[30] = [28] - [26]	Ahorro, bruto	228	333	
[38] = [30] + [37] - [27]	Préstamo neto, hogares	152	211	
[34]	Aumento de población, miles de habitantes	1 300	1 200	
[32]	Tamaño de la población, miles de habitantes al comienzo del año	88 700	90 000	
[33]	Tamaño de la población, miles de habitantes al comienzo del año	90 000	91 200	

3.6. Para cada partida del cuadro III.1 hay dos partidas de datos que describen las condiciones y el desarrollo económico de un país ficticio en y entre los períodos (t) y ($t+1$), respectivamente. Los datos correspondientes al período (t) se basan enteramente en el conjunto de datos ilustrativos incluido en el SCN 1993, y los datos que corresponden al período ($t+1$) son una extensión de estos datos, realizada sobre la base de supuestos sobre el desarrollo económico². En la sección VI.D, se explica cómo se derivaron los datos correspondientes al período ($t+1$) usando una técnica de estimación elaborada recientemente, que formaliza la metodología de compilación que se usa en las cuentas nacionales en la actualidad.

3.7. Las columnas del cuadro III.1 representan los sectores de la economía y las filas, las cuentas. La primera columna contiene los datos agregados de las industrias, y las otras columnas se refieren al resto del mundo y a los tres sectores institucionales residentes agregados, es decir, el gobierno, las sociedades y los hogares. Las filas de datos de las cuentas de cada sector se agrupan en cuatro segmentos. El primero se refiere al cuadro de oferta y utilización y abarca las filas 1 a 3. El segundo, las filas 4 y 5, se refiere a los agregados principales de producción, ingreso y otros relacionados, incluido el PIB, a precios corrientes y constantes, al ingreso disponible antes y después de los impuestos, al ahorro, y a los datos correspondientes al empleo y a la población necesarios para derivar los agregados de producción e ingreso por trabajador y per cápita. El tercero, las filas 6 a 8, se refiere a la percepción y los pagos de remuneraciones a los empleados, los impuestos y otros ingresos y datos sobre desembolsos. El último segmento, la fila 9, incluye los préstamos netos de cada sector; se lo considera el saldo contable analítico principal en el análisis que se realiza en este capítulo, excepto para el sector de los hogares, para el que también se muestra el ingreso disponible y el ahorro.

3.8. Es posible explicar cada elemento con la ayuda de los datos correspondientes al año (t). En las filas 1 a 4 pueden verse los elementos del cuadro de oferta y utilización agregado. Incluyen elementos de la oferta (fila 1), es decir, producción ([1]: 3.737) e importaciones ([10]: 499), y elementos de la utilización (filas 2 y 3), es decir, consumo intermedio ([2]: 1.883), exportaciones ([11]: 540), consumo final del gobierno ([17]: 368) y de los hogares ([26]: 1.031) y formación bruta de capital ([3]: 414, [18]: 40, [22]: 237, y [27]: 87). En la intersección de las filas 4 y 5 y de las columnas 1 y 2 se presentan dos agregados principales: el PIB a precios corrientes de mercado ([4]: 1.854), el PIB a precios constantes ([5]: 1.160) y el saldo de bienes y servicios con el exterior ([12]: 41). La forma en que se integran los elementos del cuadro de oferta y utilización con los de las cuentas económicas integradas tiene repercusiones para la presentación de algunos de los flujos. La formación bruta de capital se presenta como un total de todas las industrias ([3]: 414) en la columna 1 y la fila 3, y al mismo tiempo como un desglose por sectores ([18], [22] y [27]: 414-40+287+87) en la fila 3 y las columnas 3 a 5. La remuneración de los asalariados junto con el ingreso mix-

²Los datos correspondientes al período ($t+1$) se estimaron sobre la base de gran cantidad de datos básicos, mencionados en la sección VI.D como datos de las cuentas a largo plazo. En la sección VI.D.1 se explican los métodos de estimación que se usaron para obtener los datos correspondientes al período ($t+1$).

to pagado por las industrias ([16]: 1.204) se presenta en la fila 6 y en la columna 1, percibida por los asalariados menos pagada al exterior ([13]: 4), en la columna 2, y el total de ambos percibido por los hogares ([31]: 1.208=1.204+4) en la columna 5. Se agrega el ingreso mixto a la remuneración de los asalariados, y se usa el elemento combinado como sustituto del ingreso del trabajo correspondiente al empleo total. Este elemento ([7]: 33.350), presentado en la intersección de la columna 1 y la fila 7, también incluye datos sobre el empleo. En el caso de los impuestos, presentados en la fila 8, el monto total percibido por el gobierno ([19]: 404) se muestra en la columna 3. Es la suma de los impuestos sobre la producción y las importaciones menos las subvenciones ([8]: 191) pagados (y percibidos) por las industrias residentes tal como se presentan en la columna 1, los impuestos sobre el ingreso y demás pagados por las sociedades ([23]: 34) y por los hogares ([35]: 178) tal como se presentan en las columnas 4 y 5, y los impuestos sobre la producción y el ingreso menos las subvenciones percibidos por el gobierno del exterior menos los pagados a gobiernos no residentes ([14]: 1) tal como se presentan en la columna 2.

3.9. Las mismas transacciones podrían analizarse desde el punto de vista de los sectores. Esto se refleja en las cuentas del sector institucional, que solamente se presentan para tres grupos agregados de unidades institucionales, a saber, el gobierno, las sociedades financieras y no financieras y los hogares, incluidas las instituciones sin fines de lucro. El resto del mundo se trata como una columna separada de la economía total. Las cuentas del sector institucional se estructuran de forma tal que resalten las características específicas de cada sector.

3.10. En el caso del sector del gobierno, los impuestos se identifican y yuxtaponen con tres tipos de categorías principales del gasto, es decir, el consumo del gobierno ([17]: 368), la formación de capital ([18]: 40) y otros desembolsos menos percepciones ([20]: 46). Estos últimos son el total de las transferencias sociales y otras transferencias corrientes y de capital, es decir, lo pagado menos lo percibido, a lo que se agrega el excedente de explotación; el consumo de capital fijo no se identifica por separado y por lo tanto el excedente de explotación es bruto, y las transferencias de capital incluyen la disposición menos la adquisición de activos no producidos. Los desembolsos totales del gobierno ([17]+[18]+[20]: 454=368+40+46) no se identifican en el cuadro III.1, pero se usan para definir los coeficientes de indicadores del cuadro III.2. Se supone que los déficit del gobierno se reflejan en el endeudamiento neto del sector, que equivale a la diferencia entre los gastos totales realizados y los impuestos totales percibidos ([21]: -50=404-454).

3.11. En el caso de las sociedades (columna 4) se reúnen en una sola partida todos los ingresos antes de los impuestos ([24]: 257), incluido el excedente de explotación, bruto y también la renta de la propiedad y las transferencias corrientes y de capital, percibidos menos pagados. Se comparan los ingresos totales con los impuestos sobre el ingreso y la riqueza ([23]: 34) y con la formación bruta de capital ([22]: 287). La diferencia entre los ingresos y los impuestos más la formación bruta de capital equivale al endeudamiento neto del sector ([25]: -64=257-287-34).

3.12. En el caso de los hogares (columna 5), se identifican dos partidas del ingreso: la remuneración de los asalariados,

incluido el ingreso mixto ([31]: 1.208) y otros ingresos menos pagos ([36]: 229), incluido el excedente de explotación (sin el ingreso mixto) y las transferencias corrientes y la renta de la propiedad, percibidos menos pagados. Los desembolsos constituyen el consumo final de los hogares ([26]: 1.031), la formación bruta de capital ([27]: 87) y los impuestos sobre el ingreso y la riqueza ([35]: 178). Como el “comportamiento” de los hogares en cuanto al gasto está determinado por el ingreso disponible antes de los impuestos ([29]: $1.437=1.208+229$) y después de los mismos ([28]: $1.259=1.437-178$), y por el ahorro ([30]: $228=1.259-1.031$), estos agregados junto con los préstamos netos del sector ([38]: $152=228+11-87$, se identifican por separado. Para hacer esto, también se identificaron por separado las transferencias de capital, percibidas menos pagadas ([37]: 11). Además, se incluyen datos sobre el tamaño de la población en el comienzo ([32]: 88.700) y al final ([33]: 90.000) del período contable y sobre el aumento de población en dicho período ([34]: 1.300). Estos datos sobre la población se incluyen como medio para derivar indicadores per cápita.

3.13. El limitado desglose de las categorías de ingresos y gastos de los tres sectores de la economía nacional también se refleja en las cuentas del resto del mundo. Además de las exportaciones ([11]: 540), incluyen las importaciones ([10]: 449), y el saldo de bienes y servicios con el exterior ([12]: $41=540-499$), la remuneración de los asalariados percibida menos pagada en el exterior ([13]: 4), los impuestos sobre el ingreso, la riqueza y la producción percibidos menos pagados ([14]: 1), y la suma de la renta de la propiedad y las transferencias corrientes y de capital percibidas menos pagadas a los no residentes ([15]: -8). También se identifican los préstamos netos del resto del mundo: es la suma del saldo de bienes y servicios con el exterior más los tres tipos de ingresos menos los pagos mencionados ([16]: $38=(540-499)+(4+1-8)$). Para mantener la presentación de las cuentas lo más sencilla posible, no se identificaron explícitamente las partidas correspondientes a la economía total, como el ingre-

so nacional disponible bruto y los préstamos netos, aunque es posible derivarlas.

2. Indicadores para evaluar la situación y la evolución de la economía

3.14. En el cuadro III.2 se presenta una selección de coeficientes de indicadores que pueden compilarse sobre la base de los datos del cuadro III.1 y que, en conjunto, definen el análisis que puede realizarse utilizando el marco contable. Los coeficientes de indicadores se agrupan, en forma aproximada, en tipos que describen la situación y la evolución de segmentos o aspectos de la economía de un país y/o las políticas orientadas a ejercer cierta influencia que predominan en ellos.

3.15. Los primeros tres grupos de coeficientes (agregados per cápita y por trabajador, precios y balanza de pagos) describen la economía total y sus relaciones con el resto del mundo. El segundo grupo (producción, comportamiento y participación de las sociedades en la economía) incluye coeficientes de indicadores que describen la producción por industria y el comportamiento y la participación de las sociedades en la misma. El tercer grupo (comportamiento y participación del gobierno en la economía, impuestos) describe los elementos de las políticas fiscales y su efecto sobre otros sectores. Y el último grupo (población, empleo e ingreso del trabajo; comportamiento y participación de los hogares en la economía) mide la contrapartida económica de las políticas sociales que afectan el empleo, el ingreso del trabajo, además de describir el comportamiento y la participación de los hogares en la economía. Cabe destacar que los coeficientes de indicadores incluidos en el cuadro III.2 son solamente una selección que podría ampliarse para otros análisis, siempre por supuesto dentro de las limitaciones de los datos del cuadro III.1. No obstante, la selección muestra que es posible derivar una cantidad considerable de coeficientes a partir de un conjunto de datos relativamente pequeño.

Cuadro III.2. Valores de los indicadores (derivados de los datos de las cuentas nacionales del cuadro III.1)

Agregados per cápita y por trabajador

			(t)	(t+1)
[28]/[33] ^a	@1	Ingreso disponible de los hogares/per cápita (miles de dólares de Estados Unidos)	13 989	15 739
[26]/[33]	@2	Consumo final de los hogares/per cápita (miles de dólares de Estados Unidos)	11 456	12 083
[4]/[33]	@3	PIB per cápita (miles de dólares de Estados Unidos)	20 599	21 944
[4]/[7]	@4	Valor agregado (= PIB) por trabajador (miles de dólares de Estados Unidos)	55 589	59 461
[5]/[7]	@5	Valor agregado (= PIB) a precios constantes por trabajador, productividad del trabajo (miles de dólares de Estados Unidos por m/año)	34 782	36 476
[6]/[7]	@6	Remuneración media de los trabajadores por trabajador (miles de dólares de Estados Unidos por m/año)	36 101	37 184

^aLos símbolos numerados generalmente se refieren a los valores de las variables en los períodos (t+1) o (t), según el período para el que se definen los coeficientes de indicadores. Si se definen entre los valores de las variables de los períodos (t+1) y (t), se lo indica explícitamente.

Precios

			(Porcentaje)	
[4] / [5]	@7	Deflactor de precios del PIB	159,8	163,0
$\frac{[4] / [5]}{[4] - 1} - 1$	@8	Tasa de inflación		2,0

Balanza de pagos

			<i>(Porcentaje)</i>	
[10]/([1]+B7+ + [10])	@9	Importaciones/oferta-utilización	11,8	11,9
[12]/[4]	@10	Brecha entre las importaciones y las exportaciones como porcentaje del PIB	2,2	1,2
[16]/[4]	@11	Préstamos netos al exterior/PIB	2,0	0,9

Producción

			<i>(Porcentaje)</i>	
			<i>(t)</i>	<i>(t+1)</i>
[4]/[1]	@12	Valor agregado/coeficiente de producción, total	49,6	49,6
[6]/[4]	@13	Participación del trabajo en el valor agregado (=PIB)	64,9	62,5
[3]/[4]	@14	Participación de la inversión en el valor agregado (=PIB)	22,3	24,5
[3]/([4] _{t+1} / - [4] _t)	@15	Coeficiente incremental entre el capital y la producción	^b	3,3
([5] _{t+1} /[7] _{t+1} / ([5] _t / [7] _t)-1	@16	Valor agregado (=PIB) a precios constantes por trabajador, aumento de la productividad del trabajo	0,0	4,9
([5] _{t+1} -[5] _t)/ [5] _t	@17	Crecimiento real del PIB	0,0	5,8
[16]/[3]	@18	Préstamo neto al exterior/ formación de capital, economía total	9,2	3,6

^bCifra(s) absoluta(s) (no porcentajes).

Comportamiento y participación de las sociedades en la economía

			<i>(Porcentaje)</i>	
([24]-[23])/ [22]	@19	Ganancias (después de los impuestos) formación bruta de capital, sociedades	77,7	72,6
-[25]/([16]+ + [38])	@20	Endeudamiento neto de las sociedades/préstamos netos totales de la economía	33,7	37,9

Población, empleo e ingreso del trabajo

			<i>(Porcentaje)</i>	
[31]/[29]	@21	Ingreso del trabajo como participación en el ingreso disponible de los hogares, antes de los impuestos	84,1	80,1
[28]/[4]	@22	Ingreso disponible de los hogares/PIB	67,9	71,7
[7]/[33]	@23	Cantidad de empleados/población	37,1	36,9
([7]-[7] ₋₁)/ ([7] ₋₁)	@24	Crecimiento del empleo	0,0	0,9
[34]/[32]	@25	Crecimiento de la población	1,5	1,3

Comportamiento y participación de las sociedades en la economía

			<i>(Porcentaje)</i>	
			<i>(t)</i>	<i>(t+1)</i>
[17]/([17]+ + [18]+[27])	@26	Consumo del gobierno/gasto total del gobierno	81,1	81,2
[18]/([17]+ + [18]+[27])	@27	Formación de capital del gobierno/gasto total del gobierno	8,8	8,6
[27]/([17]+ [18]+[27])	@28	Otros gastos del gobierno/desembolsos totales	10,1	10,2
[21]/([17]+ [18]+[27])	@29	Endeudamiento neto/gastos totales del gobierno	11,0	22,6
-[21]/([16]+ + [38])	@30	Endeudamiento neto del gobierno/préstamos netos totales de la economía	26,3	46,8
-[21]/[4]	@31	Endeudamiento neto del gobierno/PIB	2,7	5,3

Impuestos

			<i>(Porcentaje)</i>	
[23]/[24]	@32	Impuestos/ingresos de las sociedades	13,2	11,2
[35]/[29]	@33	Coeficiente del impuesto sobre los ingresos disponibles de los hogares antes de los impuestos	12,4	8,4
[8]/[4]	@34	Impuestos sobre la producción menos subvenciones/valor agregado (=PIB)	10,3	10,3
[19]/[4]	@35	Impuestos totales/PIB	21,8	18,3

Comportamiento y participación de los hogares en la economía

			(Porcentaje)	
[26]/[28]	@36	Propensión de los hogares al consumo	81,9	76,8
[27]/[30]	@37	Formación de capital/ahorro, hogares	38,2	40,0
[17]/[26]	@38	Coefficiente de consumo gobierno/hogares	35,7	34,9
[26]/[4]	@39	Consumo de los hogares/PIB	55,6	55,1
-[38]/[16]	@40	Préstamos netos de los hogares/préstamos netos totales	80,0	92,4
+ [38]				

3.16. Los valores de los indicadores seleccionados en el cuadro III.2 pueden servir para evaluar las características principales de la economía del país en el período (t) y su evolución entre los períodos (t) y ($t+1$). La siguiente lista ejemplifica el tipo de análisis que podría basarse en los valores de los indicadores para los períodos (t) y ($t+1$), como se muestra en el cuadro III.2:

- El país tiene un ingreso alto, con un PIB per cápita (@3) de 20.599 en el año (t), un PIB por trabajador (@4) de 55.589, un ingreso del trabajo por trabajador (@6) de 36.101, y un ingreso per cápita disponible de los hogares (@1) de 13.989;
- Las exportaciones están aumentando pero las importaciones lo hacen todavía más rápido, lo que provoca una reducción de la brecha entre las exportaciones y las importaciones como porcentaje del PIB (@10) de 2,2 por ciento a 1,2 por ciento y un aumento de la participación de las importaciones en la oferta total (@9) de 11,8 a 11,9 por ciento entre los períodos (t) y ($t+1$);
- El PIB real de la economía está creciendo (@17) a un ritmo del 5,8 por ciento, la productividad del trabajo (@16) a un ritmo del 4,9 por ciento, la relación marginal entre el capital y la producción (@15) es de 3,3, y la participación de las inversiones en el PIB (@14) aumentó de 22,3 a 24,5 por ciento;
- Al mismo tiempo, en el período ($t+1$) hubo una inflación (@8) del 2 por ciento;
- Aunque los resultados anteriores producen un crecimiento del empleo (@24) del 0,9 por ciento, es más lento que el de la población (@25), del 1,3 por ciento en el año ($t+1$), lo que produce una reducción en la relación entre el empleo y la población (@23) de 37,1 a 36,9 por ciento;
- Las tasas impositivas efectivas han decrecido entre los dos períodos: la tasa del impuesto sobre los ingresos y el patrimonio de las sociedades (@32) se redujo de 13,2 a 11,2 por ciento y en el caso de los hogares (@33) de 12,4 a 8,4 por ciento; la tasa de los impuestos sobre la producción menos las subvenciones como porcentaje del PIB (@34) se mantuvo estable en un 10,3 por ciento y la tasa impositiva total como porcentaje del PIB (@35) se redujo de 21,8 a 18,3 por ciento;
- Esto ha provocado un aumento del endeudamiento neto del gobierno como porcentaje de los préstamos netos totales (@30) de 26,3 a 46,8 por ciento, y también un aumento del endeudamiento neto del gobierno como porcentaje del PIB (@31) de 2,7 a 5,3 por ciento;
- Al mismo tiempo, el gobierno aumentó su gasto de consumo y formación de capital, lo que provocó un pequeño incremento del consumo del sector público como

porcentaje de sus gastos totales (@26) de 81,1 a 81,2 por ciento y una disminución de la formación de capital como porcentaje de los gastos (@27) de 8,8 a 8,6 por ciento;

- Las sociedades redujeron su propia financiación de la formación de capital mediante utilidades retenidas (@19) de 77,7 a 72,6 por ciento y, correspondientemente, aumentaron su dependencia de los préstamos netos totales de los hogares y del resto del mundo (@20) de 33,7 a 37,9 por ciento;
- Los hogares aumentaron su consumo y formación de capital aunque no al mismo ritmo que su ingreso. Esto da como resultado una menor propensión al consumo (@36) de 81,9 a 76,8 por ciento, un aumento del coeficiente entre las inversiones y el ahorro (@37) de 38,2 a 40,0 por ciento, y una reducción del consumo de hogares como porcentaje del PIB (@39) de 55,6 a 55,1 por ciento. Al mismo tiempo, el gobierno redujo su contribución al consumo total (@38), como lo muestra la disminución de 35,7 a 34,9 por ciento. No obstante, los préstamos netos de los hogares en relación con los préstamos netos totales (@40) aumentaron de 80,0 a 92,4 por ciento.

3.17. Lo antedicho muestra dos aspectos relacionados de la medición. Por una parte, revela cómo se usan los indicadores en los análisis para evaluar la situación y la evolución de la economía en el tiempo. Por la otra, muestra que esta evaluación depende por completo de los indicadores seleccionados, y puede modificarse si se seleccionan otros indicadores. Por ejemplo, el análisis en el párrafo 3.16, quinto apartado, señala una reducción en el empleo como porcentaje de la población total (@23) de 37,1 a 36,9 por ciento. Pero al evaluar este cambio con otros indicadores, la percepción sería distinta. Por ejemplo, la relación entre el ingreso disponible de los hogares y el PIB (@22) aumenta de 67,9 a 71,7 por ciento, el coeficiente de la participación del trabajo en el PIB (@13) se reduce de 64,9 por ciento a 62,5 por ciento, y el ingreso del trabajo como proporción del ingreso disponible de los hogares, antes de los impuestos (@21) se reduce de 84,1 a 80,1 por ciento.

3. Reflexiones sobre el análisis de indicadores en el marco de las macrocuentas

3.18. El uso de indicadores para evaluar la situación y la evolución de la economía que se describió antes no es nuevo, se lo ha empleado durante mucho tiempo en forma menos estructurada y menos explícita en informes oficiales y no oficiales que evalúan las condiciones y el desarrollo socioeconómico de los países. Como tiene un formato sencillo que generalmente requiere datos de un único período o de sólo

unos pocos, muchos analistas lo han empleado con suma frecuencia. Cuando el Banco Mundial y el PNUD comenzaron a publicar la serie de los *Informes sobre el Desarrollo Mundial* y los *Informes sobre el Desarrollo Humano*, formalizaron este tipo de análisis^{3,4}. Ambas publicaciones se concentran en especial en la comparación de los países, clasificándolos, y determinando cómo varía la clasificación en el tiempo. El PNUD también publica los *Informes sobre el Desarrollo Humano* sobre cada país donde se describen, mediante indicadores, las condiciones y los cambios socioeconómicos en el tiempo. Muchas organizaciones internacionales utilizan indicadores como el PIB per cápita para determinar la contribución de cada país miembro a su presupuesto y el acceso que tiene cada país a la ayuda financiera internacional y bilateral. En los últimos tiempos, la Unión Monetaria Europea (UEM) ha usado otro indicador —los déficit del sector público como porcentaje del PIB— para determinar el acceso inicial de los países de la UE y luego orientar las políticas presupuestarias generales. El empleo de los indicadores a nivel internacional no está coordinado, y esto ha provocado una proliferación considerable de indicadores; en consecuencia, el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas ha comenzado a analizar el establecimiento de un marco coordinado de indicadores⁵.

3.19. Definir los indicadores en el marco de la macrocontabilidad, como se hizo antes, permite resolver una serie de problemas relacionados con los indicadores que se plantean en la actualidad. El primero es que en este momento los indicadores se usan principalmente en forma separada, y no en un análisis conjunto del tipo del que se recomendó antes. Sin embargo, si se los usa en un análisis conjunto pero se los compila por separado, tal vez produzcan resultados incompatibles entre sí, o lleven a conclusiones incorrectas, ya que los datos originales para los indicadores no concoriarían. Así pues, a partir de la medición de dos indicadores relacionados con el empleo, a saber, un crecimiento del empleo que es negativo y la participación creciente del trabajo en el valor agregado, podría concluirse que el ingreso medio por trabajador ha aumentado, o que la productividad ha aumentado, o que han subido ambos. Pero estas conclusiones pueden ser incorrectas si los datos del empleo y del ingreso del trabajo no tienen el mismo alcance de la fuerza de trabajo. Este riesgo de que haya incompatibilidad aumenta con la cantidad de indicadores que se usan conjuntamente en un análisis y así lo indican los informes del PNUD y del Banco Mundial, que contienen una gran cantidad de indicadores. Incluso para un mismo país es posible derivar datos de diferentes fuentes que no son compatibles entre sí,

³El trabajo del PNUD y del Banco Mundial estuvo precedido por trabajos muy anteriores, que datan del decenio de 1960, de elaboración de indicadores y la consiguiente metodología realizados por el Instituto de Investigaciones de las Naciones Unidas para el Desarrollo Social (UNRISD). En Donald Mc Granahan, Eduardo Pizarro y Claude Richard, *Measurement and Analysis of Socio-Economic Development*, Ginebra, UNRISD, 1985, hay un buen resumen de sus actividades.

⁴Banco Mundial, *Informe sobre el Desarrollo Mundial, 1993: Invertir en salud* (Oxford, Oxford University Press, 1993); Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, *Informe sobre el Desarrollo Humano, 1996* (Oxford, Oxford University Press, 1996).

⁵Véase el Informe del Secretario General titulado “Aplicación de las decisiones y seguimiento integrado y coordinado de las grandes conferencias y cumbres de las Naciones Unidas; reseña crítica de la elaboración de indicadores en el contexto del seguimiento de las conferencias” (S/1999/11).

y este riesgo puede ser aún mayor si se usan los indicadores para clasificar a los países cuando los datos subyacentes no son comparables entre países. Este problema puede resolverse si se incorporan los datos subyacentes de los indicadores en un marco integrado de macrocuentas, como el SCN, que está normalizado en el ámbito internacional, porque la incorporación de datos en un marco del tipo del SCN requeriría que sean compatibles dentro de cada país y entre los países. Como los coeficientes se basarían en estos datos, también mejoraría la compatibilidad de los indicadores dentro de cada país y entre los países, lo que a su vez produciría un uso más efectivo en el tipo de análisis conjunto que se recomendó antes.

3.20. El segundo problema es que los indicadores no son demasiado útiles como guía para elaborar programas estadísticos. Por lo general, se los compila en forma independiente, con ayuda de diversas estadísticas, algunas producidas por las oficinas específicas y otras compiladas por institutos de investigación especializados públicos o privados; algunas están bien elaboradas pero otras se estiman en forma aproximada. Por consiguiente, las oficinas de estadística con presupuesto limitado no tienen una indicación clara acerca de las estadísticas que deben elaborarse para que los indicadores sean más confiables en el futuro. La reciente proliferación de indicadores recomendados o elaborados por los organismos internacionales puede crear más confusión en lugar de servir de guía para el desarrollo estadístico o la utilización de las políticas, contrariamente a lo previsto. Las autoridades quizás tengan aún más dudas sobre qué indicadores usar. Además, es posible que se dificulte la tarea de las oficinas de estadística de determinar las prioridades en cuanto al desarrollo estadístico. Los numerosos indicadores cubren una gran cantidad de campos estadísticos, y sin duda es imposible que las oficinas logren mejoras en todos. Además, como son principalmente los organismos internacionales los que compilan los indicadores, las oficinas de estadísticas de los países tienen menos control sobre el uso de las estadísticas en la derivación de estos indicadores, menos del que tendrían si los hubieran elaborado ellas mismas. Al vincular los indicadores a un marco de macrocuentas, se establecería un vínculo entre los indicadores y la preparación de estadísticas, como han establecido ya las prácticas actuales entre el desarrollo estadístico y las cuentas económicas nacionales. Gracias al uso creciente de cuentas satélite, quizás también se establezca un vínculo indirecto entre el desarrollo estadístico y otros indicadores no económicos que se definen en dichas cuentas.

3.21. El último problema se refiere a la falta de vinculación entre los indicadores y las políticas. Las autoridades a menudo no saben cómo responder a lo que los indicadores miden, por ejemplo, que el PIB del país sea bajo en relación con el de otros países, no les indica cómo reaccionar para mejorar la clasificación, ni que mejorará si se reemplaza el PIB per cápita con una medida más refinada, como el IDH, que incluye la tasa de alfabetización y la esperanza de vida al nacer. La dificultad de qué hacer con la información provista por los indicadores se ve reflejada en las reacciones de los países y sus autoridades cuando los organismos internacionales la publican. Algunos países, que han merecido una baja clasificación, se quejan de que sus estadísticas han sido mal usadas, y otros países aprecian lo que miden los indi-

cadores, ya que han recibido una clasificación favorable en comparación con otros países. Se mostró antes la forma en que el alcance y el detalle de las macrocuentas estarían determinados por las políticas.

3.22. Al vincular los indicadores a un marco de este tipo, sería posible identificar no solamente los problemas sino también las variables subyacentes que podrían medir el efecto de las políticas que se formulan para hacerles frente. Además, como por lo general el marco de las macrocuentas se usa para tratar cuestiones de política dentro de un país, la elaboración de indicadores basados en ellas estimularía su utilización por parte de los gobiernos cuando evalúan las condiciones y el desarrollo nacional, además del uso actual que le dan los organismos internacionales.

3.23. Los grupos de coeficientes de indicadores del cuadro III.2 muestran cómo puede definirse un vínculo entre los indicadores y las políticas. Por ejemplo, cuando se evalúa el efecto de las políticas fiscales, podrían usarse los coeficientes de indicadores que aparecen en los dos bloques de impuestos y de comportamiento y participación del gobierno en la economía. O podría describirse el efecto de políticas de empleo o de otras de índole social con los indicadores que figuran en los bloques de población, empleo e ingreso del trabajo, y de comportamiento y participación de los hogares en la economía. Las políticas pueden afectar a los indicadores en forma directa o indirecta. Así, una política fiscal puede influir directamente en las tasas impositivas y también verse reflejada en los coeficientes que describen la estructura de desembolsos del presupuesto oficial pero sólo lo hará indirectamente en el valor de indicadores como el endeudamiento neto del sector público como porcentaje de los préstamos netos totales de la economía o del endeudamiento neto como porcentaje del PIB (criterio de la UME). De manera similar, existen vínculos entre las políticas y los indicadores cuando estos últimos se usan para proyectar el efecto de las políticas. Esto se explica y ejemplifica en la sección VI.C sobre cuentas económicas nacionales, y en la sección IV.A sobre cuentas socioeconómicas satélite.

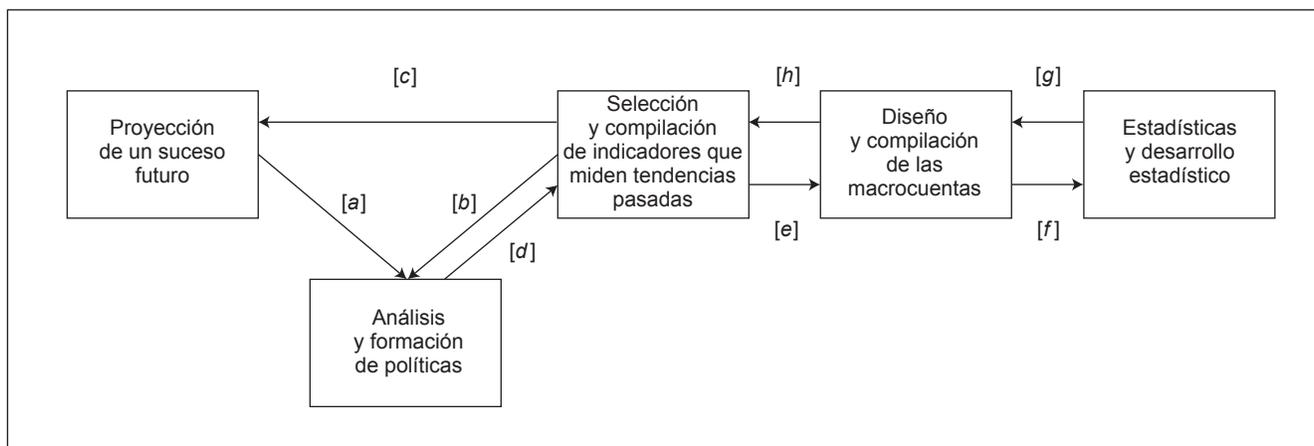
3.24. Cuando se usan coeficientes de indicadores en el contexto de las macrocuentas, hay que recordar otros dos usos que tienen en la macrocontabilidad o estrechamente relacionados con ella. Es necesario estimar los datos indi-

rectamente cuando no hay estimaciones directas, o bien hay que verificar las relaciones entre los datos de las cuentas nacionales. Así, un experto en cuentas nacionales puede usar coeficientes de indicadores como los de insumo-producto para estimar el valor agregado si sólo tiene datos de producción, o viceversa. Tal vez también pueda usar sus conocimientos previos sobre coeficientes, como las tasas medias de los salarios, para determinar si un conjunto de datos que incluye tanto datos del empleo como de la remuneración de los asalariados es consistente. Los márgenes de comercio y transporte se pueden usar para estimar el valor de la producción de la industria del comercio; el impuesto sobre el valor agregado (IVA) y otros coeficientes impositivos se pueden usar para estimar el valor total de los impuestos sobre los productos percibidos por el gobierno. Esta utilización de los coeficientes de indicadores en las prácticas contables nacionales sólo se aplica a un subconjunto limitado en el caso de la evaluación de la situación y la evolución socioeconómicas.

3.25. Los coeficientes de indicadores también se usan en modelos sencillos que proyectan los datos y las tendencias actuales al futuro, con relaciones funcionales simples entre dos partidas de datos, como los coeficientes de insumo-producto, las tasas impositivas y los coeficientes inversiones-PIB, entre otros. En principio, las proyecciones también pueden usar coeficientes más complejos, basados en más de dos partidas de datos, como por ejemplo, el IDH, que incluye datos sobre el PIB per cápita, la esperanza de vida al nacer y la tasa de alfabetización.

3.26. En el diagrama III.1 que sigue se resume lo antedicho y se muestra cómo los indicadores y las macrocuentas podrían cumplir una función central en la elaboración de estadísticas y la formulación de políticas. Las flechas del diagrama representan las interacciones entre los diferentes elementos. Así, la formulación de políticas podría basarse en el uso de indicadores que miden las tendencias pasadas y presentes [a], y también podría tener en cuenta los acontecimientos futuros que se basan en valores alternativos de los indicadores en el futuro [b]. La utilización de los indicadores en las proyecciones queda plasmado en una vinculación directa con aquellos que miden tendencias anteriores [c]. Para definir el desarrollo estadístico que permitiría apoyar la formulación de políticas, se necesitan vínculos para convertir

Diagrama III.1. Vínculos entre las estadísticas, las macrocuentas, los indicadores, las proyecciones y las políticas



a ésta en indicadores [*d*], los indicadores en diseño y compilación de macrocuentas [*e*] y éstas en desarrollo estadístico [*f*]. La derivación de los valores de los indicadores está representada por los vínculos inversos entre las estadísticas y la compilación de las macrocuentas [*g*], y entre los datos de estas últimas y la derivación de los valores de los indicadores [*h*].

3.27. También se muestra en el diagrama cómo interactúan entre sí los tres usos de indicadores en la evaluación [*a*], la compilación [*g*] y la proyección [*c*]. En consecuencia, la utilización de coeficientes de indicadores en la compilación afecta su uso en la evaluación de las tendencias anteriores y presentes y en las proyecciones de las tendencias futuras. En la actualidad, no hay coordinación entre los tres usos; generalmente quienes evalúan las tendencias anteriores y presentes o quienes hacen proyecciones no conocen los métodos utilizados en la compilación, y viceversa. Hay que estudiar con urgencia la interacción entre estos tres usos, pues el empleo de indicadores en evaluaciones internacionales y nacionales, y también en proyecciones sencillas, está aumentando con rapidez.

3.28. En capítulos y secciones siguientes se proporciona información adicional sobre el uso efectivo de coeficientes de indicadores en la compilación y en las proyecciones sencillas. En el capítulo VI, sección D, se examinan las interacciones entre los usos de los coeficientes de indicadores en la evaluación, la compilación y la proyección en detalle cuantitativo, y se elabora un método formal para coordinar esos usos de manera tal que el efecto de los métodos de compilación sobre la evaluación y las proyecciones sea limitado. En el capítulo VI, sección B, se da un ejemplo de cómo se usan estos coeficientes en la actualidad en la contabilidad económica nacional para realizar “estimaciones” de períodos recientes para los que hay relativamente pocos datos. En la sección A del mismo capítulo, se muestra cómo los indicadores más importantes se usan para proyectar las fases ascendente y descendente del ciclo económico en el futuro cercano. De manera similar, en el capítulo IV, sección A, se usan los coeficientes de indicadores socioeconómicos para proyectar de forma sencilla las tendencias presentes y pasadas de las variables socioeconómicas hacia períodos futuros. En el capítulo VII, se examina la utilización de las macrocuentas en la formulación de modelos complejos para las proyecciones.

B. REQUISITOS DE INSUMO–PRODUCTO PARA LAS CUENTAS NACIONALES

3.29. El marco de insumo–producto ha trascendido su función como instrumento para el análisis económico y en la actualidad constituye un principio importante de organización de las cuentas nacionales y un recurso estadístico para equilibrar la oferta y la utilización de los productos con considerable detalle. Muchos expertos en estadística y economistas no se sienten cómodos con los cuadros de oferta y utilización cuando incluyen matrices de producción y utilización rectangulares o incluso cuadradas pero con diferentes clasificaciones en las filas y las columnas. El primer objetivo de este trabajo es demostrar que tal preocupación no es necesaria: con una perspectiva analítica moderna del insumo–producto, los cuadros de oferta y utilización son adecuados.

3.30. El segundo objetivo es examinar la función de la confiabilidad de los datos en el análisis económico. Es muy necesario tener información sobre esto, para que los economistas puedan producir intervalos de confianza para sus resultados. En cambio, la necesidad de conocer los resultados de una hipótesis con relativa precisión identifica aquellos datos cuya calidad debe mejorarse.

3.31. Para las industrias de servicios, la confiabilidad es un gran problema. En esta sección se examina la medición de la producción (neta frente a bruta) y la forma de analizarla —la determinación de los stocks por industria.

3.32. A continuación, se estudian algunas de las consecuencias teóricas y prácticas de los cuadros de oferta y utilización elaborados por expertos en cuentas nacionales, y la forma en que puede adaptarse el análisis de insumo–producto al uso del cuadro de oferta y utilización en lugar del de insumo–producto.

1. El marco del cuadro de oferta y utilización del SCN 1993

3.33. En el diagrama II.1 se presentó el marco provisto por el cuadro de oferta y utilización como parte del marco integral del SCN, y se lo describió brevemente en la sección II.A. Consta de dos segmentos separados del SCN, a saber, el propio cuadro de oferta y utilización y la CCIS. En el SCN 1993 se describen los detalles de ambos segmentos —en el capítulo XV y también en el capítulo 2 del *Manual sobre la compilación y el análisis de los cuadros de insumo–producto*, de las Naciones Unidas⁶. En los párrafos siguientes se resumen las características principales que son pertinentes para los problemas analíticos tratados a continuación.

3.34. El cuadro de oferta y utilización se compone de dos matrices, una matriz de producción y una de consumo intermedio o de insumos, en lugar de la matriz cuadrada de insumo–producto utilizada en los análisis tradicionales. En la primera matriz, las filas contienen la clasificación de la producción según las categorías de la CCP⁷ de bienes y servicios (productos) producidos, y las columnas, las categorías de la CIU⁸ de industrias productoras. En la matriz de insumos se clasifica el consumo intermedio con las categorías de la CCP de los productos utilizados y las mismas categorías de la CIU para las industrias que usan esos productos como consumo intermedio. La cantidad de categorías de productos de la CCP es, en general, mucho mayor que la cantidad de categorías de la CIU, de manera que las matrices de insumo y de producto suelen ser rectangulares. Esta característica se deriva directamente de las diferencias en el detalle y la estructura de las dos clasificaciones, así como de la definición de establecimiento utilizada para clasificar las indus-

⁶*Manual sobre la compilación y el análisis de los cuadros de insumo–producto, Manual de contabilidad nacional*, Naciones Unidas, Serie F, número 74 (publicación de las Naciones Unidas, número de venta: S.99.XVII.9).

⁷*Clasificación central de productos, Documentos estadísticos*, Serie M, 77, versión 1.0 (publicación de las Naciones Unidas, número de venta: S.98.XVII.5).

⁸*Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas, Documentos estadísticos*, Serie M, número 4, revisión 3 (publicación de las Naciones Unidas, número de venta: S.90.XVII.11).

trias del SCN (para más detalles, véase el SCN 1993, párrafos 15.13–15.18).

3.35. Los análisis de insumo–producto se han aplicado tradicionalmente a datos de producción, consumo intermedio y valor agregado, organizados por industria. Para mejorar el análisis, los dos primeros pueden desglosarse por producto, y el valor agregado por remuneración de los asalariados y otros componentes. En el SCN 1993 se ha ampliado el vector tradicional de industrias, para permitir la incorporación de otros elementos que pueden observarse en los establecimientos, como la información sobre el empleo, la formación de capital y el stock de capital usado en la producción, entre otros. En principio, el vector de industrias podría ampliarse hacia cualquier otro conjunto de datos que pueda observarse para las industrias, como los datos ambientales compilados para las cuentas ambientales–económicas.

3.36. Además de los cuadros separados de oferta y utilización, el SCN 1993 también incorporó otra característica novedosa: la CCIS de los datos relacionados con la producción. Esta matriz sirve para vincular los análisis de producción, basados en los establecimientos, y los productos y las unidades de clasificación, con los análisis principalmente del ingreso y financieros que usan las empresas y otras instituciones (gobierno, hogares, instituciones sin fines de lucro) como unidades de clasificación y análisis. La CCIS reagrupa en sectores los datos sobre la producción, el consumo intermedio, el valor agregado, el empleo, la formación de capital, el stock de capital y otros datos relacionados con la producción, que tradicionalmente se analizaban por industria. De este modo, es posible determinar el grado en que las actividades de manufactura están administradas por grandes sociedades (sector de sociedades no financieras), hogares como pequeñas unidades de producción, y/u organismos públicos o privados. La CCIS es, entonces, un instrumento importante para determinar la organización institucional de la producción. Por ejemplo, puede mostrar cómo se mueve la producción en el tiempo de la gestión pública a la privada, y de pequeñas unidades productivas de los hogares a las grandes sociedades.

3.37. El tipo de valoraciones empleado en el registro de los flujos en el cuadro de oferta y utilización en sí es otra característica que los analistas del insumo–producto deben tener en cuenta. El SCN recomienda usar dos valoraciones diferentes para registrar la oferta y la utilización: la oferta, es decir, la producción y las importaciones, de productos se valora a precios básicos⁹ y la utilización de los productos en el consumo intermedio y la demanda final se valora a precios de mercado (de comprador). El precio básico no incluye los márgenes de comercio y de transporte, ni los impuestos sobre los productos, como el impuesto al valor agregado, el que se aplica a las ventas y otros similares. En consecuencia, el valor agregado de cada industria, que se deriva como la diferencia entre la producción a precios básicos y el consumo intermedio a precios de mercado, se registra a precios básicos, excluidos los impuestos sobre los productos. Como resultado, la valoración a precios básicos de la primera fila del cuadro no coincide con el valor a precios de mercado

⁹El SCN también permite usar precios de productor si los países no pueden separar todos los impuestos sobre los productos de los flujos de producción (para más detalles véase SCN 1993, párrafos 15.33 y 6.205–6.221).

de las utilidades en la segunda fila. La diferencia son los márgenes de comercio y de transporte y los impuestos sobre los productos menos las subvenciones, que se registran en columnas distintas con una clasificación por producto, que concuerda con el detalle de productos en que se registran las matrices de oferta y utilización en ese cuadro.

3.38. Las imputaciones y las valoraciones de la producción al costo son otras características que podrían influir en el análisis de insumo–producto (para más detalles, véase el SCN 1993, párrafos 6.90–6.146). En general, los analistas conocen la inclusión de imputaciones tales como la agricultura de subsistencia para consumo final propio, el uso por cuenta propia de los servicios de vivienda por parte de sus propietarios y la construcción por cuenta propia de viviendas, otros edificios y carreteras por los mismos establecimientos, que agregan esos activos a su formación de capital. Pero hay otras imputaciones que podrían afectar el análisis. Un grupo incluye los servicios producidos por el gobierno y las instituciones sin fines de lucro que no se comercian. En el SCN, se supone que tienen un valor igual a su costo y se asignan al consumo final del gobierno y de las ISFL. El costo que se utiliza para calcular la producción incluye elementos del consumo intermedio, la remuneración de los asalariados y también del consumo de capital fijo, pero no incluye el excedente de explotación. Por último, están los servicios de seguros y los servicios financieros intermedios y su asignación a las utilidades, que se aproximan con ayuda de imputaciones. En el caso de los bancos, la producción se estima como la diferencia entre el interés cobrado y el pagado, y la asignación puede hacerse sobre la base de la diferencia entre las tasas de interés reales y una tasa de referencia. La producción de seguros se estima como la diferencia entre las indemnizaciones y las primas, más el interés sobre las reservas actuariales y de otro tipo, y la asignación a los usuarios se basa en las primas como clave.

3.39. Los conceptos de formación de capital y de stock de capital son importantes para los análisis dinámicos de insumo–producto. Se refieren a las existencias y a los activos fijos. En la sección anterior se indicó que es de vital importancia que esta información se elabore aún más para poder aplicar los análisis de insumo–producto a los servicios, donde los componentes principales son el trabajo y el capital. Pero cuando se examina esto, también hay que tener en cuenta los muchos cambios en el alcance y el tratamiento de los activos de capital que se han incorporado en el SCN 1993, y a continuación se estudian los principales. Para un estudio más amplio, véase el anexo V del SCN 1993.

3.40. El concepto de existencias se ha ampliado (véase SCN 1993, párrafos 10.96–10.115) para reflejar el crecimiento de los recursos naturales que administra el hombre, incluido el aumento de cultivos y ganado (para la producción de carne), el crecimiento de árboles plantados para ser usados en la producción industrial y el de la población de peces en los criaderos. También se incluye en las variaciones de las existencias el trabajo que se está realizando en grandes proyectos como las embarcaciones, los puentes y otras partes de la infraestructura que no pueden usarse hasta que estén finalizadas. Por otra parte, el trabajo en curso de construcción de edificios, carreteras y demás se trata como formación de capital fijo suponiendo que las obras incompletas ya pueden usarse en la producción. El crecimiento de activos naturales

como los árboles de huerta que producen frutos, o el del ganado para la producción de leche o la reproducción también se considera parte de la formación bruta de capital fijo. Además, ésta también incluye la producción o adquisición de activos intangibles, entre ellos los originales literarios o artísticos, los gastos de exploración de minerales, el desarrollo de programas de computación, y demás. Pero el crecimiento de la investigación y desarrollo no se trata como formación bruta de capital fijo. El stock de activos no financieros en el SCN se refiere a activos producidos y no producidos. Estos últimos abarcan principalmente los activos naturales, como los recursos minerales, forestales y acuáticos, y activos como las patentes, que se consideran no producidos ya que el resultado de la investigación y el desarrollo no se considera formación de capital. El crecimiento y otras variaciones de los activos no producidos se tratan como formación bruta de capital.

3.41. La formación de capital, las variaciones de los activos no producidos y el stock de activos producidos y no producidos se registran en la denominada cuenta de activos del SCN 1993 (párrafos 2.161–2.162, 10.15–10.19, 13.1–13.7). Las cuentas de activos solamente abarcan los activos económicos, es decir, los producidos y no producidos sobre los que puede establecerse un derecho de propiedad y que proporcionan beneficios económicos a su propietario. Las cuentas de activos no cubren las selvas vírgenes, los peces en el océano, las reservas minerales no comprobadas, el agua del océano, ríos y lagos, ni el aire. Pero a los efectos de las cuentas ambientales, puede ampliarse el alcance de estas cuentas (véase la sección IV.D). También queda excluido el capital humano, pero pueden incorporarse aspectos seleccionados de los recursos humanos para el análisis de las cuentas satélite (véase la sección IV.A). Cuando se limitan las cuentas de activos a los activos económicos, los stocks y sus variaciones se registran en valores de mercado, pero cuando se amplía su alcance a los activos naturales o al capital humano, se los puede expresar en términos físicos.

3.42. Las cuentas de activos registran el stock de apertura y de cierre de los activos y todos las variaciones que suceden durante el período contable, y que explican la diferencia entre ambos. Las variaciones principales son la formación bruta de capital y la depreciación, que se refieren exclusivamente a los activos producidos, la revaloración de los activos y otros cambios en el volumen de los mismos, que incluyen, en el caso de los activos producidos, la obsolescencia, la destrucción debida a causas no económicas, la transferencia entre sectores como resultado, por ejemplo, de una privatización o nacionalización, y también los cambios en razón de que activos producidos que antes no aparecían en el balance de un país (por ejemplo, los edificios históricos) se incorporan a los activos producidos empleados en la producción (por ejemplo, a los servicios turísticos). En el caso de los activos no producidos, otros cambios en el volumen incluyen el agotamiento de los recursos minerales y de otros recursos naturales y la degradación de los activos debida a la contaminación industrial y otras emisiones, y también el descubrimiento de nuevos recursos minerales. Es importante observar aquí que la formación de capital no es la única razón para que haya una variación en el stock de activos, como suele suponerse en los análisis de insumo–producto, sino que otros cambios de volumen y la revaloración tal vez también sirvan para ex-

plicar los cambios en el stock de activos que se usan en la producción.

2. Características del cuadro de oferta y utilización determinadas por sus aplicaciones analíticas

3.43. Con ayuda de ejemplos de análisis de insumo–producto seleccionados, se muestra a continuación que estos análisis pueden adaptarse a las nuevas características del marco de insumo–producto del SCN 1993, mientras que hay otras, actualmente incorporadas en el cuadro de oferta y utilización del SCN 1993, a las que puede prestarse menos atención porque no son necesarias para todos estos tipos de análisis.

a) Matrices de insumo–producto

3.44. La matriz de insumo–producto tradicional ha sido de forma cuadrada, con las industrias o los productos en las filas y las columnas. Se muestra a continuación, con ayuda de algunos ejemplos analíticos, que no hay ninguna necesidad teórica de forzar las matrices separadas de insumo y de producto del marco del cuadro de oferta y utilización provisto en el SCN 1993 en el marco tradicional del insumo–producto. Puede usarse el cuadro de oferta y utilización directamente.

3.45. Si se denotan las matrices de producción y utilización con U y V respectivamente, donde U representa productos por industrias y V industrias por producto, la matriz (traspuesta) V^T también tendrá productos por industria, y la suma de industrias postmultiplicando por el vector unitario e (todos los asientos equivalen a 1) da la producción bruta de la economía, $x^O = V^T e$. Aquí, el índice (O) significa “observado”. Si se lo saca, se obtiene la producción bruta como variable, la más importante para el análisis de insumo–producto. Conviene pensar en esto por medio del reemplazo de e por el vector actividad s ; $x = V^T s$ es la producción bruta de la economía cuando el nivel de actividad de la industria l se infla por un factor de s , y así sucesivamente. En lugar de usar x como variable, también se podría trabajar con el vector actividad s , lo que sencillamente sería un cambio de variable. Por ejemplo, la producción neta de la economía es

$$y = (V^T - U)s = x - UV^T s = x - Ax,$$

siempre que los coeficientes de insumo–producto se definan según el modelo de bienes,

$$A = UV^{-T},$$

donde $-T$ representa las operaciones combinadas de inversión y transposición.

3.46. Aun cuando se quiera un cuadro de coeficientes de insumo–producto simétrico, para descomponer costos o realizar análisis estándar de efectos, es preferible tener matrices de producción y utilización vacías, sin industrias purificadas o manipuladas de algún otro modo. Los coeficientes de insumo–producto postulan la proporcionalidad entre los insumos, reunidos en el cuadro de utilización U , y la producción, reunidos en el cuadro V , que debe trasponerse según

$$U = AV^T.$$

3.47. Esta ecuación no requiere que las clasificaciones de productos e industrias sean comunes. Tanto U como V pueden ser rectangulares. Si hay más actividades que produc-

tos (U tiene más columnas que filas) entonces el sistema anterior de ecuaciones estará sobredeterminado. En este caso, debe agregarse un término de error y la ecuación se vuelve una regresión. De hecho, los coeficientes de insumo-producto pueden estimarse como si fueran de regresión. Este método permite al analista determinar sus exactitudes (varianzas) y evaluar hipótesis como “los coeficientes de insumo-producto son constantes”. Mattey y ten Raa han confirmado esta última hipótesis para la economía de los Estados Unidos¹⁰.

3.48. De este modo, en lugar de trabajar con coeficientes de insumo-producto fijos A y la variable x , se podría también trabajar con los cuadros de oferta y utilización directamente en un modelo de actividad, sin la necesidad de calcular los coeficientes de insumo-producto. Para mostrar esto, en los párrafos que siguen se presenta una investigación de algunos problemas económicos clásicos, y la determinación de la productividad, la competitividad y las ventajas comparativas; además se examina cómo pueden analizarse en el marco del cuadro de oferta y utilización del SCN, sin calcular las matrices de coeficientes de insumo-producto.

i) *Análisis de productividad*

3.49. La productividad es el cociente entre la producción y los insumos. Cuando se trata de la economía de un país, la producción incluye los productos y los insumos abarcan el capital y el trabajo. Se necesitan los precios para medir la producción y los insumos. En la sección siguiente se determinarán los valores numéricos adecuados. Con respecto a la notación, los precios de los bienes se enumeran en un vector fila, p , y los precios del capital y del trabajo se denotan r y w , respectivamente. La productividad es entonces $py/(rM+wN)$, donde y es el vector de bienes netos producidos y M y N son los insumos de capital y de trabajo. Si los precios de los bienes coinciden con los costos de producción, la productividad equivaldrá a uno por la igualdad del producto nacional (py) y el ingreso ($rM+wN$). La fórmula es todavía más interesante cuando se usa para explicar el aumento de la productividad. Las ponderaciones se mantienen constantes y el aumento de la productividad de los factores se convierte en la tasa de crecimiento del numerador, $pd y/(py)$, menos la tasa de crecimiento del denominador, $(rdM+wdN)/(rM+wN)$. En resumen, el aumento de la productividad total de los factores, dentro de las limitaciones de la identidad de las cuentas nacionales, equivale a

$$\rho(pdy-rdM-wdN)/(py).$$

3.50. A continuación se muestra cómo descomponer el aumento de la productividad total de los factores por industria usando el Sistema de Cuentas Nacionales. Sean U y V las matrices de producción y utilización. Los insumos y productos de bienes de la industria j están en la columna j y la fila j de U y V , respectivamente. La expresión (V^T-U) es el vector de producción neta de la industria j . Sean K y L los vectores fila del empleo sectorial, respectivamente. Entonces $y=(V^T-U)e$, $M=Ke$ y $N=Le$, donde e es el vector de la sumatoria (todos los elementos equivalen a 1). Con la sustitución se obtiene

$$\begin{aligned} \rho &= [pd(V^T-U)-rdK-wdL]e/(py) \\ &= \sum_j [pd(V^T-U)_j-rdK_j-wdL_j]/(py) \end{aligned}$$

3.51. El numerador es la suma ponderada en todas las industrias del crecimiento del valor agregado real por insumo de los factores (las ponderaciones siguen siendo p , r y w). Cabe mencionar que esta descomposición del aumento de la productividad total de los factores no requiere que la cantidad de industrias sea igual a la cantidad de productos.

3.52. De modo intuitivo, es posible decir que una contribución grande de una industria al aumento de la productividad total de los factores indica una mayor solidez de dicha industria y una mayor probabilidad de que tenga una ventaja comparativa. Las ventajas comparativas pueden determinarse con un modelo de libre comercio entre dos economías como mínimo. Por varias razones, este modelo requiere que ambas economías usen una única clasificación de productos. Primero y principal, las exportaciones netas totales de cada bien son nulas, y este hecho puede usarse para equilibrar las cuentas y para especificar un modelo de comercio con requisitos razonables de viabilidad solamente si las exportaciones netas pueden sumarse bien por bien. La Comisión de Estadística de las Naciones Unidas recomienda la Clasificación Central de Productos (CCP). El nivel de agregación puede decidirse eligiendo un nivel de dígito (de 1 a 5).

3.53. Una industria es un segmento de la economía en el cual los insumos de factores y de productos se transforman en producción. La unidad estadística es el establecimiento. En una situación ideal, una unidad se dedica a una única actividad de producción en un único lugar. Pero hay una serie de complicaciones que parecen plagar al Sistema de Cuentas Nacionales. Primero, las unidades informantes pueden ser grandes y, por lo tanto, dedicarse a diversas actividades. El SCN distingue actividades primarias y secundarias y recomienda separar estas últimas. Segundo, las actividades productivas pueden incluir más de un único producto. El SCN observa que, en la práctica, los subproductos se tratan de la misma forma que los productos secundarios, o sea, los productos de las actividades secundarias. Tercero, existe el problema de la forma de agrupar las unidades estadísticas. El SCN recomienda que se identifique una actividad principal sobre la base del valor agregado y que se agrupen los establecimientos que tienen la misma actividad en industrias según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (SCN 1993, párrafos 2.45, 5.5–5.14, 5.40–5.47, 15.13–15.19). Reconoce que este procedimiento no elimina las actividades secundarias, sino que describe con gran detalle cómo convertir las matrices en cuadros de insumo-producto producto por producto (párrafos 15.137–15.157).

3.54. En muchos casos, no es necesario relacionar la clasificación de industrias con la de productos. Un ejemplo es la descomposición del aumento de la productividad total de los factores realizada antes aplicando directamente las matrices de producción y utilización sin recurrir al cuadro habitual de coeficientes de insumo-producto. No sólo no es necesario conciliar la clasificación de industrias con la CCP, sino que ni siquiera hay que tener una única clasificación de industrias. Las comparaciones internacionales y los estudios del comercio exterior son viables cuando las unidades informantes dan cabida a las industrias específicas de un país. El

¹⁰J. Mattey y Th. ten Raa, “Primary versus secondary production techniques in U.S: manufacturing”, *Review of Income and Wealth*, volumen 43, número 4, págs. 449–464.

requisito de clasificar las unidades estadísticas por actividad primaria y la práctica de separar las actividades secundarias son atribuibles a la imposición de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme. Si se especifican las actividades productivas no sólo por sus insumos y productos sino también por su ubicación, ¿por qué agruparlas según las actividades primarias de la CIU? La idea del análisis de insumo-producto es que los productos, las actividades y las industrias se identifiquen convenientemente por medio del concepto de industria, pero no existe ningún requisito analítico sobre la comparabilidad internacional de las industrias.

ii) Ventajas comparativas

3.55. La ampliación de los análisis de productividad a la ubicación de las ventajas comparativas tal vez ilustre este punto. Las expresiones U y V son las matrices de producción y utilización del país de origen; K y L son los vectores fila del empleo de los factores en la industria, con totales M y N . Se introduce un país extranjero, con cuentas \tilde{U} , \tilde{V} , \tilde{K} y \tilde{L} (y totales \tilde{M} y \tilde{N}). La clasificación de los productos es la misma, pero la clasificación de las industrias puede ser diferente. Las filas de U y de \tilde{U} tienen la misma dimensión, pero las columnas tienen dimensiones distintas. El caso de V y \tilde{V} es inverso. K y \tilde{K} tienen dimensiones diferentes, y también L y \tilde{L} . Los vectores de producción neta, $y = (V^r - U)e$ y $\tilde{y} = (\tilde{V}^r - \tilde{U})\tilde{e}$, residen en el espacio común de producto (todos los elementos de e y \tilde{e} equivalen a uno pero tienen diferentes dimensiones). La producción neta consta de la demanda interna final, f , y las exportaciones netas, g : $y = f + g$ y $\tilde{y} = \tilde{f} + \tilde{g}$. En un modelo de dos países, $g + \tilde{g} = 0$, porque las exportaciones netas de un país son las importaciones netas del otro. Si π es el vector fila de la relación de comercio, πg es el excedente de comercio del país de origen o el déficit del otro. Para identificar las ventajas comparativas, se debe determinar la reasignación de actividades que piden los mercados competitivos, incluido el libre comercio, suponiendo de modo conservador que los agentes económicos desean mantener las proporciones observadas de la demanda interna final. Si se abandona esta suposición, habrá otras reasignaciones. En otras palabras, las ventajas comparativas dependerán de las tendencias observadas de la demanda interna final. Además, se supone, también en forma conservadora, que no habrá sustitución dentro de las industrias. (Éstas se consideran unidades estadísticas ideales en el sentido del SCN 1993 (párrafos 5.21–5.24). Esto concuerda con la clasificación de actividades específica del país. Si no se cumple esta suposición, puede preverse que habrá otros efectos de reasignación.)

3.56. Si se invoca la relación entre el equilibrio general y el óptimo de Pareto, la asignación de actividades en un contexto de libre comercio puede determinarse elevando al máximo el nivel de la demanda final interna que está supeditado al nivel de la demanda final externa, el saldo de los productos y las limitaciones de los insumos de los factores:

$$(V^r - U)s + (\tilde{V}^r - \tilde{U})\tilde{s} \geq fc + \tilde{f}\tilde{c}$$

max c supeditado a

$$Ks \leq M, \tilde{K}\tilde{s} \leq \tilde{M}, Ls \leq N, \tilde{L}\tilde{s} \leq \tilde{N}, s \geq 0, \tilde{s} \geq 0$$

3.57. Las cuentas de bienes se agrupan pero las cuentas de insumos de los factores están separadas, suponiendo

que las primeras tienen movilidad y las segundas no. Estas especificaciones pueden alterarse de acuerdo con los hechos; en general, los insumos móviles tienen saldos agrupados y los insumos inmóviles tienen saldos separados. Ahora habría que considerar la distribución de la demanda final. Cuanto mayor sea el nivel de demanda final con el exterior, \tilde{c} , más pequeño será el nivel de la demanda final interna, c ; s y \tilde{s} determinan las asignaciones de la actividad en un contexto de libre comercio. Las exportaciones netas son la diferencia entre la producción neta y la demanda final interna: $(V^r - U)s - fc$ para el país de origen y $(\tilde{V}^r - \tilde{U})\tilde{s} - \tilde{f}\tilde{c}$ para el país extranjero. En la solución, el saldo de productos será obligatorio y los vectores de las exportaciones netas tendrán signos opuestos. Su valor es el déficit. El déficit de la economía externa es una función monótonica del parámetro \tilde{c} , su nivel de consumo. La ecuación con el déficit observado fija el valor de dicho parámetro. El vector de exportaciones netas resultante determina el modelo de libre comercio y ubica las ventajas comparativas, producto por producto. Los vectores subyacentes de actividad, s y \tilde{s} , identifican las industrias competitivas. Si un componente de una industria excede a la unidad, ese sector se expandiría en situación de competencia.

3.58. La relación con las productividades de los factores se establece por medio de los precios sombra según las limitaciones impuestas por el programa de optimización. Las industrias activas tienen equilibrio financiero y las inactivas no son rentables. En consecuencia, los cocientes entre el valor agregado y los costos de los factores equivalen a uno o son menores que uno, respectivamente. Para las economías nacionales, las productividades de los factores son r por unidad de capital y w por trabajador y sus tasas de variación son Δr y Δw . El aumento de la productividad total de los factores se obtiene ponderando los stocks de insumos de los factores y el resultado coincide con la expresión tradicional del aumento de la productividad total de los factores, ρ , por diferenciación del teorema principal de la programación lineal. Deben usarse los valores de estos precios sombra en la medida del aumento de la productividad total de los factores.

3.59. Los análisis económicos más distintivos, como la medición de la productividad, la asignación de ventajas comparativas y la identificación de las industrias competitivas, pueden basarse en los datos del SCN desglosados por industrias pero, en teoría, sin una clasificación industrial uniforme. Las comparaciones internacionales por industrias pueden realizarse en términos de la productividad, pero no dependen de una clasificación en común.

3.60. Podría considerarse, por ejemplo, la cuestión de si la agricultura es más eficiente en el país de origen o en el extranjero. Por regla general, la agricultura es la primera categoría de una clasificación industrial. Podrían compararse s_1 y \tilde{s}_1 en las soluciones al programa de maximización planteado antes. También podrían evaluarse los cocientes entre el valor agregado y los costos de los factores de las industrias. Pero, hablando estrictamente, el tema de la eficacia de la agricultura se resume en la cuestión de qué industria produce esos productos, y no hay por qué limitar las industrias que pueden ocupar la primera categoría de la clasificación industrial de las respectivas economías. Es posible concebir que los productos se obtendrán como producción secundaria de alguna otra industria. La organización industrial o los productos, tal

como lo determina el cuadro de producción, puede ser diferente en un país y posiblemente más eficaz que en otro.

3.61. Una vez que se reconoce plenamente que las actividades dependen de su ubicación, la identificación de las industrias en los países se vuelve redundante. Se tiene un método más formal reescribiendo sencillamente las limitaciones del modelo anterior. El saldo de productos se leerá

$$\begin{pmatrix} V \\ \tilde{V} \end{pmatrix} - (U, \tilde{U}) \begin{pmatrix} s \\ \tilde{s} \end{pmatrix} \geq fc + fc$$

Y las limitaciones de los factores serán

$$\begin{pmatrix} K & 0 \\ 0 & \tilde{K} \\ L & 0 \\ 0 & \tilde{L} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} s \\ \tilde{s} \end{pmatrix} \leq \begin{pmatrix} M \\ \tilde{M} \\ N \\ \tilde{N} \end{pmatrix}$$

3.62. Los cuadros pueden concebirse como un sistema de cuentas mundiales en el cual las actividades se registran por separado cuando ocurren en lugares diferentes. Por ejemplo, el cuadro de utilización mundial (U, \tilde{U}) tendrá una fila para cada bien y una columna para cada industria nacional. Las industrias sencillamente se ponen una junto a la otra y no hay necesidad de tener igual cantidad en los diferentes países, y mucho menos una clasificación uniforme.

b) Análisis del impacto

3.63. Una aplicación importante de los cuadros de insumo-producto es el análisis del impacto. ¿Cuáles son los efectos de los gastos finales internos sobre los insumos, la producción, el empleo y el ingreso? Los hogares, el gobierno, las sociedades (formación bruta de capital) y, posiblemente, las instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares (la mayor parte de la demanda no es final sino intermedia) pagan estos gastos. Las exportaciones netas no se incluyen.

i) Importaciones y análisis del impacto

3.64. El análisis del efecto de los gastos finales internos sobre los insumos y, en especial, sobre las importaciones, está dado por la inversa de Leontief de toda la matriz de coeficientes de insumo-producto. Puede evaluarse este efecto siguiendo las presentaciones correspondientes en el *Manual de las Naciones Unidas sobre los cuadros de insumo-producto*. En dicho *Manual* se utilizan las expresiones “insumos” y “multiplicadores de producto”¹¹. Un multiplicador de insumo convierte la demanda final en demanda total. Para determinar el efecto en la producción, el empleo y el ingreso, hay que realizar un modelo de la división de los insumos entre las fuentes internas y externas, es decir, el comercio. Los multiplicadores de producto se definen en el *Manual* como la inversa de Leontief de la matriz de coeficientes internos de insumo-producto, cuyos elementos típicos son los coeficientes que representan la cantidad de productos i producidos internamente que se necesitan por unidad de producción del producto j . La relación entre los multiplicadores de insumo y de producto está determinada por el modelo de comercio implícito en la presentación del *Manual*, y puede

mostrarse como sigue: el producto (véase la ecuación 13.3 en el *Manual*) dice:

$$x = Ax + s + e - n,$$

donde x es el vector de productos, A es la matriz de coeficientes de insumo-producto, s es el vector de los gastos finales internos, y e y m son los vectores de exportaciones e importaciones, todos clasificados por producto. (El significado de los símbolos s y e es diferente del que se usó en el párrafo anterior.) El análisis del impacto se ocupa de los efectos de los cambios de s en x . Los efectos del empleo y del ingreso se obtienen premultiplicando los cambios en x por los coeficientes de trabajo y valor agregado (es decir por unidad de producción). Los multiplicadores de insumos del *Manual* se obtienen imponiendo los siguientes supuestos:

Supuesto 1. Supóngase que el comercio neto: $e - m = \text{constante}$.

3.65. Cuando se impone la limitación del saldo de productos, el cambio en la producción está dado por la inversa de Leontief de A por el cambio postulado para s . Los multiplicadores de producto del *Manual* se obtienen imponiendo:

Supuesto 2. Supóngase $e = \text{constante}$, pero las importaciones dependerán linealmente de la producción; es decir, $M = M^{id}x + \text{constante}$.

3.66. Aquí, $M^{id}x$ es la matriz de los coeficientes de importaciones intermedias y la constante es el vector de demanda final de los productos importados¹². El saldo de productos indica que la variación de la producción está dada por la inversa de Leontief de $(A - M^{id}x)$ multiplicada por el cambio postulado en s . Los multiplicadores de producto son menores que los de insumo mencionados antes porque se supone que las importaciones aumentan y que las exportaciones no, de manera que una parte de la producción se “escapó” hacia el exterior. La matriz $A - M^{id}x$ se denomina en el *Manual* matriz de coeficientes de insumo-producto interno (A^d)¹³.

3.67. El supuesto 2 se justifica si los componentes de insumos internos y externos tienen proporciones fijas, como productos diferentes. Pero estrictamente hablando, este supuesto sólo se aplica para las importaciones no competitivas, que se definen en el *Manual* como aquellas que “abarcan productos importados que también se producen en la economía nacional”, a diferencia de las “importaciones no competitivas [que] comprenden los productos que no pueden producirse o no se producen todavía en el país”¹⁴. Aplicando el supuesto a todas las importaciones incluidas en el saldo de productos, es decir, a las competitivas y a las no competitivas, un aumento m en las importaciones produce un aumento paralelo en la producción x . No obstante, las importaciones competitivas son sustitutos perfectos de los insumos producidos por el país, que producen isocuantas rectas en el espacio de insumos en lugar de las curvas en forma de L en que se basa el supuesto 2. Entonces, este supuesto no es adecuado para el análisis del impacto basado en el saldo de productos. De hecho, los coeficientes de importación no muestran la misma estabilidad en el tiempo que los de insumo.

¹²Ibid., pág. 161.

¹³Ibid.

¹⁴Ibid., pág. 155.

¹¹Véase la nota 6, pág. 250.

3.68. La conclusión es que en el caso de las importaciones competitivas su distribución entre las industrias es irrelevante. El concepto de coeficientes de importación no se adecua para las importaciones competitivas. Por ejemplo, en el estado de Nueva York, las industrias pueden consumir electricidad proveniente de Québec y de Nueva York, y se desearía conocer la importación total desde Québec, pero su asignación por industria que la consume es irrelevante. Por otra parte, no hay necesidad de conocer explícitamente las importaciones por industria en el caso de las importaciones no competitivas, pues se las identifica automáticamente en una clasificación de productos del cuadro de oferta y utilización.

3.69. Otra forma de apreciar las dificultades que surgen del supuesto 2 es considerar la balanza de pagos. Cuando el comercio se modela sobre la base de dicho supuesto, cualquier programa de gasto final deteriora la balanza de pagos, y esto no es realista. Es más común suponer que se deben pagar las importaciones adicionales. Una forma sencilla es el supuesto 1, donde ni las exportaciones ni las importaciones deben estar fijas, pero sí las exportaciones netas. Una manera más flexible es usar un modelo con alguna limitación por razones de balanza de pagos.

ii) Consumo de hogares y análisis del impacto

3.70. Otra posibilidad de facilitar el trabajo estadístico, por lo menos desde el punto de vista del análisis del impacto, se encuentra en el gasto de consumo personal. Una vez más usando la presentación del *Manual*¹⁵ se muestra cómo puede “hacerse endógeno” el consumo final de los hogares para evaluar el efecto de los gastos de consumo final del gobierno, las exportaciones, las variaciones en las existencias y la formación bruta de capital, no sólo mediante multiplicadores interindustrias sino también mediante el efecto del multiplicador de consumo de hogares. Se sostiene que este análisis requiere el supuesto de un comportamiento de consumo constante, participación en el gasto fija y estadísticas sobre los gastos de consumo final de los hogares. Pero esto no es estrictamente válido. Es verdad que el consumo de hogares refuerza los multiplicadores interindustrias y da mayores multiplicadores de ingreso y empleo. En teoría, los coeficientes de insumo-producto a_{ij} aumentan en $a_i v_j$, donde a_i es el coeficiente de consumo de los hogares del producto i y v_j es el coeficiente de valor agregado de la industria j . Para producir una unidad de j , no sólo se necesita a_{ij} de i en la producción, sino también a_i multiplicado por el ingreso adicional v_j en el consumo de los hogares. Como antes, los multiplicadores de ingreso se obtienen premultiplicando los cambios en la producción por el vector fila de los coeficientes del valor agregado. Los cambios en la producción (correspondientes a los cambios de los gastos finales en los productos respectivos) están determinados por (las columnas de) la inversa de Leontief. Pero el reemplazo de a_{ij} por $a_{ij} + a_i v_j$ tiene una estructura especial (la matriz agregada tiene rango uno), de hecho, tan especial que todos los multiplicadores de ingreso se inflan en la misma cantidad, a saber, el multiplicador keynesiano, que es la inversa de la propensión al ahorro, una entidad macroeconómica, independiente de la microeconomía del consumo, como la participación en el gasto. Para pro-

¹⁵ Ibid., págs. 252–253.

bar este resultado, se hace referencia al teorema 3.1 de ten Raa¹⁶. El análisis de los multiplicadores de empleo es algo diferente, pero implica lo mismo: las estadísticas del insumo-producto de la producción bastan para realizar el análisis del impacto.

3. Necesidades en cuanto a detalle y compilación

a) Las clasificaciones CIU y CCP

3.71. El objetivo de las Naciones Unidas es armonizar las cuentas nacionales de todos los países para facilitar las comparaciones internacionales y las vinculaciones de los modelos nacionales. El *Manual* es bastante explícito en la promoción de la CIU¹⁷:

“Los países y los grupos de países pueden preparar su propia clasificación industrial con el fin de satisfacer sus necesidades específicas, pero deben poder vincularla con la CIU.

“Al igual de lo que ocurre en el caso de las industrias, los países y los grupos de países pueden preparar su propia clasificación de productos para satisfacer sus necesidades específicas, pero deben poder vincularla con la CIU.”¹⁸

3.72. Habida cuenta del argumento anterior, hay acuerdo sobre el uso de una clasificación de productos común, aunque no estrictamente sobre el uso de una clasificación industrial común. La primera, por lo menos para los productos comerciables, se necesita para poder vincular los modelos mediante relaciones comerciales y para hacer comparaciones de precios internacionales. Para el tipo de análisis que se está estudiando, no es necesaria una clasificación industrial uniforme, y mucho menos una clasificación común de industrias y productos. Si esta última falta, tal vez sea difícil calcular los coeficientes de insumo-producto, pero hay que tener en cuenta que se trata meramente de herramientas para solucionar problemas económicos, y que no es difícil reemplazarlas por otras que mantengan los cuadros de oferta y utilización intactos, sin necesidad de forzarlos a incorporarse en el insumo-producto tradicional.

3.73. A diferencia de la clasificación de productos, no hay un requisito analítico económico de uniformidad entre las economías nacionales. Además, como de cualquier manera la clasificación industrial es independiente de la clasificación de productos, se la podría perfeccionar de forma tal que incluya datos de las empresas que de otro modo son difíciles de clasificar. En otras palabras, la clasificación industrial nacional podría reflejar la organización industrial de sus actividades económicas. La clasificación de productos debe estar lo más desagregada que sea posible, y debe ser uniforme en todas las cuentas nacionales.

3.74. No es necesario que haya una correspondencia entre la CIU y la CCP¹⁹. De igual modo, tampoco es fundamental que la Unión Europea utilice la Clasificación de Productos por Actividad (CPA) y la clasificación detallada de

¹⁶ Th. ten Raa, *Linear Analysis of Competitive Economies* (Hemel Hempstead, Reino Unido, Prentice Hall–Harvester Wheatsheaf, 1995).

¹⁷ Véase la nota 6, párrafos 2.5 y 2.6.

¹⁸ En los párrafos citados, el *Manual* supone que no hay correspondencia entre las categorías de la CIU y la CCP.

¹⁹ Véase la nota 6, pág. 43.

productos para los estudios de las industrias manufactureras (PRODCOM) en calidad de clasificación nacional desde 1993²⁰.

3.75. Si bien se ha sostenido antes que no es estrictamente necesario que todos los países utilicen la CIU, es una herramienta útil para organizar los datos de las empresas en un sistema de cuentas nacionales.

b) *Confiabilidad de los datos y los coeficientes*

3.76. No todas las estadísticas de insumo-producto son confiables. Las estadísticas sobre la industria manufacturera tienden a ser exactas, pero es notorio que las correspondientes a las industrias de servicios no lo son. Esto podría indicar que en la industria manufacturera es posible realizar estudios más exactos, pero no es tan sencillo. Las industrias se alimentan entre sí en términos de los insumos y de los productos y, por lo tanto, no es posible separarlas en compartimientos. Por ejemplo, los servicios empresariales suelen ser un vínculo entre las industrias manufactureras. Es importante buscar el efecto de la confiabilidad de los datos sobre los resultados de los modelos. El problema aquí es cómo influye la confiabilidad en los multiplicadores, es decir, los elementos de la inversa de Leontief.

3.77. En una situación ideal, la confiabilidad de las industrias se calcula tomando las varianzas de los datos del establecimiento; como se observó en la sección 2 a) anterior, Matthey y ten Raa han aplicado este ambicioso método²¹. Obtuvieron acceso a las cintas del censo de las industrias manufactureras, que son confidenciales. En la práctica, se trabaja con datos de confiabilidad subjetiva. Barker, van de Ploeg y Weale²² equilibraron las cuentas nacionales del Reino Unido. La confiabilidad subyacente está publicada en el trabajo de ten Raa y van der Ploeg²³ y se reproduce en el cuadro III.3, que sigue.

Cuadro III.3. Confiabilidad de los datos industriales

Índice	Industria	Exactitud (porcentaje)
1	Agricultura, etc.	5
2	Minería de carbón	5
3	Minería	10
4	Petróleo y gas natural	5
5	Manufactura de alimentos	5
6	Bebidas	5
7	Tabaco	5
8	Productos derivados del carbón	5
9	Productos derivados del petróleo	5
10	Sustancias químicas	5
11	Hierro y acero	5
12	Metales no ferrosos	5
13	Ingeniería mecánica	5
14	Ingeniería instrumental	5

²⁰Ibíd.

²¹Véase la nota 10.

²²T. F. Barker, R. van der Ploeg y M. Weale, "A balanced system of national accounts for the United Kingdom", *Review of Income and Wealth*, serie 30, número 4 (1984), págs. 461-485.

²³Th. ten Raa y R. Van der Ploeg, "A statistical approach to the problem of negatives in input-output analysis", *Economic Modelling*, volumen 6, número 1 (1989), págs. 2-20.

Índice	Industria	Exactitud (porcentaje)
15	Ingeniería eléctrica	5
16	Construcción naval	5
17	Automotores	5
18	Equipo aeroespacial	5
19	Otros vehículos	5
20	Bienes metálicos	5
21	Textiles	5
22	Cuero, prendas de vestir, etc.	5
23	Ladrillos	5
24	Madera y muebles	5
25	Papel y cartón	5
26	Impresión y publicación	5
27	Otras manufacturas	5
28	Construcción	15
29	Gas	5
30	Electricidad	5
31	Agua	15
32	Ferrocarril	5
33	Carreteras	40
34	Otros transportes	40
35	Comunicación	5
36	Distribución	50
37	Servicios empresariales	60
38	Servicios profesionales	60
39	Servicios varios	60

3.78. Dada la exactitud reflejada por las desviaciones estándar del cuadro, es fácil encontrar las varianzas. La del primer coeficiente de insumo-producto, a_{11} es $\sigma_{11}^2 = (5 \text{ por ciento de } a_{11})^2 = 0,0025 \times a_{11}^2$. La de a_{21} es similar, ya que la confiabilidad de los datos de la segunda industria también es del 5 por ciento. Pero el tercer coeficiente es más complejo porque a_{31} no está confinado a datos industriales de igual confiabilidad. Su exactitud no es 5 por ciento ni 10 por ciento, sino algún valor medio. La expresión de los errores como porcentajes indica que los datos mixtos tienen una exactitud media geométrica y, en consecuencia, es natural establecer que la varianza de a_{31} equivale a $\sigma_{31}^2 = (\sqrt{(0,05 \times 0,10 a_{31})})^2 = 0,0050 \times a_{31}^2$. Las varianzas de los demás coeficientes pueden determinarse del mismo modo.

3.79. La elaboración estadística reducirá las varianzas y surge el problema de cómo focalizar dicho trabajo. Esto plantea la cuestión de la importancia de los coeficientes. Un método sencillo y directo sería declarar que a_{hk} es importante si la política es aumentar la demanda final del producto k , y la industria en cuestión es h , pero esto no tomaría en cuenta los efectos interindustrias indirectos. Los requisitos impuestos sobre la industria h por un aumento unitario de la demanda final del producto k están dados por el elemento (h, k) -ésimo de la inversa de Leontief, por lo tanto, es necesario investigar su varianza. La transmisión de errores por la inversa de Leontief no es sencilla, porque la operación no es lineal. Afortunadamente, ten Raa propone una fórmula²⁴ que sirve para calcular la varianza de los elementos de $B = (I - A)^{-1}$:

$$V(b_{hk}) = \sum_{ij} (b_{hi} b_{jk})^2 \sigma_{ij}^2$$

3.80. La varianza de a_{ij} tiene gran influencia sobre la varianza del elemento b_{hk} de la inversa de Leontief si $b_{hi} b_{jk}$ es gran-

²⁴Véase la nota 16, pág. 178.

de. Si la política se centra en el multiplicador b_{hk} , se obtendrá más precisión ajustando la estimación de a_{ij} , para la cual b_{hjk} es grande. En otros términos, si la cuestión es el efecto del multiplicador de k sobre k , deben buscarse las industrias que usan h y producen k , en el sentido de ambos multiplicadores totales b_{hi} y b_{jk} , y debe mejorarse la calidad de los datos en su interfaz (a_{ij}).

3.81. La aplicación descrita antes de un análisis de importancia/sensibilidad a los multiplicadores de insumo-producto es sólo uno de los ejemplos. Para un análisis general, debe hacerse referencia a ten Raa y Kop Jansen²⁵.

3.82. Los problemas de medición afectan sobre todo a los servicios, que son intangibles y, en consecuencia, difíciles de medir a precios corrientes y constantes. Es, entonces, difícil medir la producción de los servicios así como su contribución a la productividad.

3.83. La producción de algunas industrias de servicios, como el comercio minorista y mayorista y los servicios de transporte, se miden por los márgenes. Puesto que éstos son la diferencia entre los valores de dos flujos de productos (denominados aquí insumos y productos brutos), la medición de la “producción neta” del comercio y de los servicios de transporte es diferente de la medición de la producción (bruta) de bienes. En sí mismo, esto no suscita inquietud, ya que hay un claro desplazamiento de coeficientes de insumo-producto brutos a coeficientes netos. De este modo, si se supone que la producción bruta de estos servicios es de un único tipo, digamos \tilde{v}_{ij} , y los insumos son \tilde{u}_{ij} como es habitual, entonces la producción neta es $v_{ij} = \tilde{v}_{ij} - \tilde{u}_{ij}$ y los insumos correspondientes siguen siendo $u_{ij} = \tilde{u}_{ij}$ cuando $i \neq j$, mientras $u_{jj} = 0$. En términos brutos, los coeficientes de insumo-producto son $a_{ij} = \tilde{u}_{ij} / \tilde{v}_{ij}$, y en términos netos $a_{ij} = u_{ij} / v_{ij} = \tilde{u}_{ij} / (\tilde{v}_{ij} - \tilde{u}_{ij})$. La división del numerador y el denominador por \tilde{v}_{ij} da $a_{ij} = \tilde{a}_{ij} / (1 - \tilde{a}_{ij})$. Esto es válido para $i \neq j$; a_{ij} es simplemente cero.

3.84. Pero el uso de márgenes trae aparejado el problema adicional de los valores negativos para la producción; no sólo en el caso de los servicios de comercio y transporte sino también en el de otros servicios, como los bancarios y de seguros, para los cuales la producción se imputa también como la diferencia entre los valores de los flujos de interés y de los flujos relacionados con los seguros, respectivamente (véase SCN 1993, párrafos 6.120–6.141). En el caso del comercio y el transporte, los márgenes pueden ser negativos cuando hay una reducción de precios, tal vez la producción de los servicios bancarios sea negativa cuando los pagos de intereses exceden los que se cobran en algunas circunstancias o durante determinados períodos, y la producción de los servicios de seguros puede ser negativa cuando las indemnizaciones exceden las primas más el interés de las reservas en épocas de desastres. En el caso de los márgenes de comercio y transporte, la aparición de valores negativos muestra la imposibilidad de separar los efectos del volumen de los efectos de los precios. Si se usaran mediciones brutas se eliminarían los resultados negativos, pero no se solucionaría el problema subyacente de medición. Habría que encontrar diferentes soluciones para este problema en el caso de los servicios bancarios y de seguros, porque las imputaciones de estos servicios no se basan en el

cálculo de la diferencia entre los flujos de productos en un cuadro de insumo-producto.

3.85. En última instancia, los servicios son suministrados por el trabajo o el capital, u otros insumos de los factores, lo que indica cómo deben medirse a largo plazo. En los departamentos de investigación y desarrollo, gran parte de los gastos se realizan en trabajadores con determinadas calificaciones. Si se los tuviera plenamente en cuenta, la tasa de rentabilidad de dichos departamentos sería la prima de especialización de estos trabajadores, por lo menos en mercados donde hay competencia perfecta. (Cuando no la hay, habría que calcular el precio sombra de la especialización). En lo que respecta al trabajo estadístico, esto significa que hay que vincular los tipos de trabajo y capital con las actividades, como en las actividades de investigación y desarrollo o en las actividades distributivas del comercio.

3.86. El problema más complicado es la medición de servicios informáticos, que son importantes cuantitativamente, pues la computación es un fenómeno generalizado y representa una alta proporción del gasto; aquí también se trata de medir el stock de capital y vincularlo con las actividades. La Oficina de Estadística de los Países Bajos ha demostrado que puede hacerse, como lo explican Pomme y Baris en su estudio²⁶.

4. Consideraciones teóricas y prácticas para el trabajo futuro en insumo-producto

3.87. En la sección que sigue, se examinan una serie de conclusiones teóricas con respecto a los requisitos del insumo-producto, que son válidas en condiciones ideales, cuando no hay limitaciones de datos. En la segunda sección, se estudian estas limitaciones y las condiciones institucionales que se encuentran cuando se coordinan la compilación y el análisis de los cuadros de insumo-producto en la práctica.

a) Consideraciones teóricas

3.88. La conclusión principal de esta sección es que, en análisis, es posible reemplazar los cuadros de insumo-producto de forma cuadrada por cuadros de oferta y utilización. No hay ninguna necesidad analítica de fusionar los productos y las industrias en una clasificación en común. Además, la clasificación industrial tal vez sea diferente en distintos países. Solamente los productos comerciables se deben clasificar en forma armoniosa para realizar estudios internacionales de la productividad y el comercio. No hay necesidad de identificar por separado las importaciones competitivas, pues los coeficientes de importación no pueden usarse como coeficientes estables en el tipo de análisis que se presentó antes.

3.89. Además, es preferible tener una clasificación industrial más detallada, idealmente hasta el nivel de planta, ya que facilitaría la estimación de los intervalos de confianza de los coeficientes técnicos y sus equivalentes en las ma-

²⁵ Th. ten Raa y P. Kop Jansen, “Bias and sensitivity of multipliers”, *Economic Systems Research*, volumen 10, número 3 (1998), págs. 275–283.

²⁶ M. Pomme y W. Baris, “Valoración del balance: activos intangibles producidos y activos no producidos”, *Vinculación de la contabilidad de las empresas y la contabilidad nacional* (publicación de las Naciones Unidas, número de venta: S.00.XVII.13), capítulo 9.

trices de contabilidad social. Cuando no es posible obtener estos datos a partir de la compilación del SCN, es útil reunir porcentajes de confianza, pues pueden usarse para determinar las varianzas de los datos y de los coeficientes, incluidos los multiplicadores.

3.90. Cuando se trata del análisis del impacto, se logra más precisión mejorando la calidad de los datos de la industria que está más vinculada con los instrumentos de política y la industria que interesa. La influencia del instrumento de política k sobre la industria en cuestión h se mide con el multiplicador b_{hk} , que es un elemento de la inversa de Leontief. El mayor aumento de la precisión de este multiplicador se logra mejorando la calidad de los datos de la industria j que tiene las vinculaciones más fuertes con el instrumento de política k (un valor alto de b_{hk}) y con la industria en cuestión h (un valor elevado de b_{hi}). Así pues, debe centrarse la atención en los insumos i de la industria j , que corresponde a un valor elevado de $b_{hi} b_{hk}$.

3.91. Aun más importante es la reunión de datos de la fuerza de trabajo y del stock de capital por industria, preferentemente por especialización y tipo, respectivamente. Estos datos son muy útiles para determinar la productividad no sólo de los factores tradicionales, trabajo y capital, sino también de los departamentos de investigación y desarrollo y de tecnología de la información y comunicaciones. Además, son la clave para medir la producción de los servicios.

b) Consideraciones prácticas

3.92. El análisis de insumo-producto suele basarse en consideraciones teóricas, que no toman en cuenta las deficiencias de los datos que limitan la aplicación de técnicas de insumo-producto. Una de tales limitaciones es que rara vez los países pueden reunir información detallada sobre los productos producidos por cada establecimiento mediante encuestas estadísticas y otras fuentes. Los productos similares se clasifican a grandes rasgos en las mismas categorías y es frecuente que se agrupen los diferentes productos de un establecimiento en un solo producto identificado por la característica del establecimiento. Si no se tiene el detalle de los productos, es útil para los analistas tener datos de la producción que por lo menos se ajusten a una clasificación industrial uniforme. Además, cuando se realizan estudios de la productividad en varios países u otras comparaciones de las estructuras productivas de diferentes países, hay que ordenar los datos según una clasificación uniforme que esté basada en la CIIU.

3.93. Otra consideración implícita en los ejemplos analíticos presentados en esta sección es que, teóricamente, conviene que los expertos en estadística dejen que los economistas se ocupen de fusionar los cuadros de oferta y utilización separados en un cuadro de insumo-producto de forma cuadrada, y usen supuestos que consideran adecuados al tipo de análisis que se procura realizar. Esto es teóricamente correcto, pero hay pocos economistas que tienen la capacidad o los recursos para realizar esta tarea en la práctica, y a menudo el mejor conocimiento de los datos de los expertos en estadística les permite realizarla en forma más eficaz. Una estrategia intermedia podría ser que éstos proporcionen los cuadros de oferta y utilización además del cuadro fusionado de insumo-

producto para que los analistas tengan información suficiente para probar diferentes soluciones.

3.94. En conclusión, para usar los coeficientes técnicos del análisis de insumo-producto, no hay necesidad de distinguir entre los productos importados y los producidos internamente, porque no puede suponerse que los coeficientes de las importaciones competitivas sean estables en el tiempo. Pero en la práctica se recurre con suma frecuencia a esta suposición como instrumento analítico sencillo bastante confiable, sobre todo a nivel agregado. No obstante, cuando se usa más detalle, esta técnica aproximada debe reemplazarse por técnicas de construcción de modelos más avanzadas que están relacionadas con los análisis presentados antes.

C. CUENTAS DE FLUJO DE FONDOS Y POLÍTICA MACROECONÓMICA

3.95. En esta sección, que trata las cuentas de flujo de fondos, se examina el segmento inferior del diagrama II.1, es decir, las cuentas financieras y los balances del SCN. En la sección 1 se estudian las características principales de las cuentas de flujo de fondos, en la sección 2 se examinan las diferencias entre estas cuentas y las cuentas del SCN, en la sección 3, se revisan las fuentes de datos y en la sección 4 se presentan las aplicaciones de las cuentas de flujo de fondos en el análisis de políticas. Esta última sección también comprende un examen de las técnicas que se han usado, en la práctica, para analizar las cuentas de flujo de fondos.

3.96. Estas cuentas se diseñaron originalmente hace unos 50 años atrás, como un programa integral de contabilidad social para medir y observar las “corrientes de dinero” en toda la economía. A medida que dicho programa fue evolucionando, se ha ido centrando en la operación del sistema financiero —los flujos de endeudamiento y préstamos y las actividades de los bancos y otras instituciones financieras. En 1968, estas cuentas de flujo de fondos se incorporaron al sistema de las Naciones Unidas en el desglose sectorial de la cuenta de financiación de capital. En la actualidad, en el SCN 1993, las cuentas de flujo de fondos ocupan un lugar aún más importante: la cuenta de capital y la cuenta financiera en la secuencia principal.

1. La matriz de flujo de fondos

3.97. El análisis descriptivo de la matriz de flujo de fondos ofrece un panorama inicial del sistema de corrientes de fondos. Se recurre al cuadro III.4 que corresponde a las cuentas de capital y financiera del SCN tal como se presenta en el diagrama II.1, examinado en la sección anterior. Los datos del cuadro se basan en una matriz recientemente derivada para Lituania. (Si bien los datos son estimaciones preliminares aproximadas, se tratan aquí como si representaran con exactitud los datos financieros de ese país.)

3.98. En el cuadro III.4, la economía está dividida en los tres sectores institucionales principales que tienen que ver con la política macroeconómica: el gobierno central; el sector bancario, que incluye a las autoridades monetarias y los bancos creadores de dinero, y el resto del mundo. Los demás sectores están agregados en un “sector privado” colectivo que abarca el gobierno provincial y local, las instituciones fi-

nancieras no bancarias, todas las empresas (incluidas las estatales), las instituciones sin fines de lucro, y los hogares.

3.99. Las filas del cuadro III.4 muestran los diversos tipos de transacciones que realizan los sectores. Las primeras dos conectan el sistema a la economía no financiera, y muestran la formación bruta de capital de cada sector y el excedente de las operaciones —el ahorro bruto. La diferencia entre estas dos filas proporciona para cada sector una estimación de su excedente o déficit “no financiero”. En la fila 3 se muestra un excedente como positivo y representa los préstamos netos; el déficit es negativo y representa el endeudamiento neto.

3.100. Las filas en la parte inferior de la matriz (4 a 8) contienen datos que muestran las transacciones financieras, representando cada fila un instrumento financiero determinado. Las columnas de fuentes de fondos (*S*) de esta sección tratan temas relacionados con deudas (aumentos de los pasivos financieros) y las columnas de utilización de fondos (*U*) representan las adquisiciones de instrumentos de crédito (aumentos de los activos financieros). Las cinco categorías (filas 4 a 8) abarcan todos los tipos de instrumentos crediticios, de modo que la sección inferior de la matriz es la representación del flujo de fondos de todo el endeudamiento y todos los préstamos de la economía.

3.101. Una característica clave de la matriz es que se trata de un sistema articulado, es decir, tiene saldos en sentido horizontal y vertical. Verticalmente, cada sector tiene un estado de fuentes y utilización de fondos. Las filas 4 a 8 de cada sector constituyen un desglose de los excedentes y déficit de la fila 3 en los diversos tipos de préstamos y endeudamiento. Si se omite la fila 3, toda la columna de fuente de fondos de cada sector compensa la utilización de fondos, como lo muestran los totales de la fila 9, y esto también ocurre en sentido horizontal. La fila 1 es igual a la 2 cuando se suman horizontalmente todos los sectores. Y cada fila de instrumentos de crédito tiene un total de fuentes que compensa el total de utilización a la derecha de la matriz. Esta reciprocidad de las

cuentas, que les proporcionan su poder analítico, permite seguir el movimiento de los flujos de un sector a otro.

3.102. Volviendo brevemente a lo que revela la matriz sobre el sistema financiero lituano en 1995, primero hay que considerar el sector del gobierno central del cuadro III.4. En este sector, hay un ahorro bruto de 368. Esta cifra es el ingreso corriente del gobierno menos su gasto corriente. En ese año, su ahorro bruto no bastó para financiar los 925 de gasto bruto de capital y, por lo tanto, fue necesario un endeudamiento neto de –557. Los detalles acerca de cómo tuvo lugar este endeudamiento se encuentran en la parte inferior de la matriz. La fuente primaria son los 980 emitidos como deuda del gobierno que figuran en la fila 5, un endeudamiento mayor que el déficit de –557, con el fin de financiar la ampliación del crédito (préstamos del gobierno) de 461 que aparece en la fila 6. En esta medida, el gobierno está actuando como intermediario financiero, endeudándose para volver a prestar.

3.103. Es interesante ver de quién tomó en préstamo el gobierno 980. Esto puede observarse en el análisis horizontal de la fila 5, la utilización de fondos por cada sector que registra su absorción de la deuda del gobierno. El crédito del gobierno proviene fundamentalmente del exterior (776), aunque está respaldado por un monto interno sustancial (279) proveniente del sector privado. Por otra parte, la deuda del gobierno en manos del sistema bancario se redujo en 75. (El aumento del saldo de caja del gobierno, que previsiblemente se registraría como utilización de fondos en la fila 7, por convención se cancela con la deuda al sector bancario de la fila 5.) En Lituania, como en muchos países, el sector bancario —sobre todo las autoridades monetarias— tiende a ser un prestamista residual.

3.104. En el sector del resto del mundo, el ahorro bruto de 1.372 es el déficit de la balanza de pagos en la cuenta corriente de Lituania que, para el primero, es un excedente. Y como el resto del mundo no produce formación de capital para Lituania, todo este excedente, es decir, el ahorro bruto,

Cuadro III.4. Matriz de flujo de fondos de Lituania, 1995
(millones de litas)

	Gobierno central		Sector bancario		Sector privado		Resto del mundo		Total	
	U	S	U	S	U	S	U	S	U	S
1. Formación bruta de capital	925		—		4 464				5 389	
2. Ahorro bruto		368		120		3 529		1 372		5 389
3. Préstamos netos, excedente/déficit ^a	–557		120		–815		1 372		—	
<i>Variaciones en</i>	<i>Activos financieros</i>	<i>Pasivos</i>								
4. Crédito frente al exterior, neto			424					424	424	424
5. Deuda del gobierno central		980	–75		279		776		980	980
6. Crédito privado	461		651			1 808	696		1 808	1 808
7. Dinero y cuasidinero				1 348	1 348				1 348	1 348
8. Varios y discrepancias		38		–468		754	324		324	324
9. Total	1 386	1 386	1 000	1 000	6 091	6 091	1 796	1 796	10 273	10 273

^aEn la fila 3, los valores positivos indican un excedente y representan los préstamos netos; los valores negativos indican un déficit y representan el endeudamiento neto.

se convierte en 1.372 en préstamos netos a Lituania, nuevamente detallado en la parte inferior de la cuenta, que muestra, como utilizaciones de fondos, el préstamo de 776 por deuda del gobierno y 696 por crédito privado. Por otra parte, el resto del mundo obtuvo crédito de Lituania (tenía fuentes financieras de fondos) de 424 producido por activos sobre el exterior, excluido el sector bancario (fila 4). Es decir, cuando Lituania pide en préstamo al resto del mundo más que su déficit en cuenta corriente, adquiere crédito frente al resto del mundo en la forma de depósitos (netos) de divisas de los bancos y las autoridades monetarias. Este aumento de 424 en los activos en divisas de Lituania a menudo se considera el resultado neto de todos los otros asientos en la cuenta del resto del mundo, que es un indicador clave de la situación general de la balanza de pagos.

3.105. Con respecto al sector bancario, como sector financiero, sus actividades se registran principalmente en la parte inferior del cuadro III.4 y, además, en forma consolidada, con toda la cartera de las autoridades monetarias y bancos creadores de dinero como utilización de fondos y todo el aumento en la cantidad de dinero en sentido amplio (moneda, obligaciones por concepto de depósitos a la vista y a plazo) como fuente de fondos. Los instrumentos en el desglose de la cartera indican a quién se otorga el crédito: 424 al resto del mundo (crédito frente al exterior, neto), -75 al (en realidad, del) gobierno central (deuda del gobierno central) y 651 al sector privado (crédito privado). El aumento de la cartera se financia principalmente por la emisión de 1.348 y su adquisición por el sector privado. El sector bancario actúa como intermediario de parte de este flujo (651) hacia el sector privado y también una parte (424) hacia el resto del mundo cuando acumula reservas internacionales.

3.106. El sector privado crea la mayor parte de la formación de capital del país (4.464) y también del ahorro bruto (3.529). Parecería que la formación de capital del sector se financia principalmente en forma interna con su ahorro. (Hay financiamiento interno cuando una empresa financia su formación de capital con su propio excedente de explotación.) Pero hay que tener en cuenta la naturaleza colectiva de este sector. Es probable que el ahorro de los hogares vaya a la adquisición de la deuda del gobierno (279) y la acumulación de dinero (1.348). Por otra parte, el monto tomado en préstamo por el sector privado —1.808— corresponde principalmente a las empresas para formación de capital. Conforme a esta base, unos 1.902 del ahorro del sector es ahorro de empresas que financia internamente la inversión. El déficit del sector privado, de -815, es una cifra neta compuesta del endeudamiento del sector menos su acumulación de activos financieros.

3.107. La fila 3 del cuadro III.4 es un resumen de la operación del sistema financiero lituano en 1995. Los déficit del sector deben ser compensados por sus excedentes. En este caso, el excedente del resto del mundo, de 1.372, financia en última instancia el déficit del gobierno central de -557 unidades, y el del sector privado de -815 unidades. La parte inferior de la matriz muestra la forma en que se realiza, es decir, cuáles son los medios por los que esto tiene lugar.

3.108. Se ha mostrado que dos aspectos del financiamiento son directos. El resto del mundo adelanta 776 unidades al gobierno central en forma de deuda oficial, y 696 al sector privado mediante crédito privado. Por otro lado, gran

parte del endeudamiento de 1.808 del sector privado proviene del sistema bancario y de los préstamos del gobierno central. Ambos implican formas de intermediación. El gobierno representa una porción de su endeudamiento externo, derivando 461 al sector privado, y el sistema bancario obtiene fondos por emisión de dinero y deriva 651 al sector privado. La matriz de la cuenta de flujo de fondos permite identificar estas modalidades de financiación.

2. Relación de la matriz de flujo de fondos con el SCN

3.109. La matriz simplificada de flujo de fondos que se examina en el cuadro III.4 se asemeja a las cuentas de capital y financiera tal como aparecen en las cuentas económicas integradas del SCN del diagrama II.1. Ambas incluyen la formación bruta de capital, el ahorro y un conjunto de instrumentos financieros que analizan el endeudamiento y los préstamos netos. Pero a continuación, se analizarán algunas diferencias que podrían tenerse en cuenta cuando se amplían las cuentas de capital y financiera del SCN para utilizarlas en los análisis de flujo de fondos.

3.110. Primero se considera la división en sectores. El del gobierno central y el bancario son sólo una parte de los sectores del SCN de gobierno general y sociedades financieras, respectivamente. El motivo por el que se usan solamente estas partes principales es sencillo: los datos del gobierno central y el sector bancario están disponibles mucho antes que los del gobierno y el sector financiero completos. Y como se trata de sectores clave en lo que respecta a la formulación de políticas, la sustitución parece razonable, aunque sí hace que el sector privado sea más heterogéneo de lo que corresponde en una condensación del SCN. Por otra parte, el uso del gobierno central y el sector bancario ayuda mucho a identificar en la matriz las variables clave en materia de políticas.

Clasificación de los instrumentos de crédito utilizados en las cuentas de flujo de fondos de los Estados Unidos

- Efectos del mercado abierto
- Títulos del tesoro
- Valores de organismos federales
- Títulos municipales
- Bonos de sociedades y extranjeros
- Préstamos bancarios, n.c.e
- Otros préstamos y anticipos
- Hipotecas
- Crédito de consumo

3.111. Pero con respecto a la clasificación de los instrumentos, hay diferencias más importantes. El SCN no tiene ningún tipo de transacción similar a los créditos frente al exterior, netos (fila 4 del cuadro III.4)²⁷. El propósito de esta categoría es trasladar el dinero y los activos y pasivos en depósito del resto del mundo a una categoría de transacción separada porque estos depósitos internacionales cumplen una función también separada del dinero y de los depósitos internos.

3.112. El SCN no acepta este tipo de categorías “funcionales” (véase SCN 1993, párrafos 11.60 y 11.61), aun-

²⁷ El oro monetario y los DEG constituyen una categoría técnica que generalmente no tiene importancia en este nivel de agregación.

que cabe preguntarse por qué, dado que estas categorías son útiles para el análisis. (El SCN tampoco acepta el “dinero” como categoría por las mismas razones, pero la mayoría considera que la categoría de dinero y depósitos del SCN es satisfactoria para este concepto.) Las cuentas de flujo de fondos de los Estados Unidos apoyan esta posición, con una categoría separada de “reserva oficial de oro y divisas” y otra de “depósitos externos”. En el cuadro III.4, los activos monetarios se limitan a los sectores internos, al igual que en los estudios monetarios del FMI.

3.113. Con respecto a las categorías principales de instrumentos crediticios del SCN —valores, préstamos y acciones— en el cuadro III.4 fueron reemplazadas por la deuda del gobierno central y el crédito privado para mejorar su utilidad analítica, es decir, mejorar la capacidad para observar quién financia a quién. Si por ejemplo se unieran las filas 5 y 6 de ese cuadro, no sería posible analizar quién financia al gobierno y quién financia al sector privado. Tal como se la presenta, hay un solo sector con los pasivos correspondientes a cada instrumento crediticio, lo que permite seguir el financiamiento hasta el sector que está usando la fila del instrumento de crédito (5 ó 6).

3.114. Hay que admitir que la matriz de flujo de fondos presentada en el cuadro III.4 constituye un ejemplo muy simplificado, ya que se basa en los datos de Lituania, una economía cuyos instrumentos financieros no están demasiado desarrollados. En consecuencia, hay que considerar la complejidad de la economía estadounidense y el conjunto más antiguo de cuentas de flujo de fondos que se ha usado continuamente durante 30 años. Estas cuentas usan una lista de instrumentos de crédito diferente del SCN, como se indica en el texto.

3.115. Más de la mitad de las categorías tienen, como se ha dicho, orientación sectorial, lo que permite seguir los flujos financieros de un sector a otro. Si por otra parte se observan los datos de los títulos, préstamos y acciones del cuadro 2.8 del SCN, no puede averiguarse demasiado sobre el origen o el destino del financiamiento. En la clasificación del SCN no hay un medio decisivo para identificar los flujos intersectoriales.

3.116. La conclusión del análisis que antecede de las cuentas de flujo de fondos en relación con el SCN es sencilla. El SCN podría ser mucho más eficaz para el análisis si tuviera una clasificación mejorada de los instrumentos financieros. Esto parece ser una cuestión sin decidir no en el caso de los productores y usuarios de los datos sino de los encargados de diseñar el SCN y los que lo aplican.

3. Necesidades de datos para la matriz de flujo de fondos

3.117. La matriz de flujo de fondos simplificada del cuadro III.4 está diseñada, en parte, para que resulte eficaz en el análisis de políticas macroeconómicas, pero también pensando en la facilidad de compilación. Es posible estimarla casi totalmente a partir de los datos preparados en forma habitual por los países, que son enviados y publicados por el Fondo Monetario Internacional en tres de sus publicaciones sobre la balanza de pagos, las finanzas del gobierno y las estadísticas monetarias y bancarias. Esta matriz simplificada

puede elaborarse más para convertirla en un sistema más detallado de flujo de fondos.

3.118. De las cuatro cuentas sectoriales del cuadro, tres se estiman directamente: el gobierno central, el sector bancario y el resto del mundo. El sector privado se estima como residuo. La parte superior de la matriz contiene las estimaciones de la formación bruta de capital, el ahorro bruto y los préstamos netos que se obtienen de la compilación de las cuentas de utilización del ingreso y de capital, como se explicó en la sección A.1 anterior. Con respecto al ahorro, estas cuentas tienen una cifra para el ahorro del resto del mundo que es (menos) el excedente del país en la cuenta corriente.

3.119. La cuenta del gobierno central puede derivarse directamente del formato en el *Government Finance Statistics Yearbook*, del FMI²⁸. El gobierno central, consolidado o presupuestario, puede definir el sector, pero se prefiere el primero.

3.120. Una fuente conveniente de los datos del resto del mundo es el *Anuario de estadísticas de balanza de pagos*, del FMI²⁹. La presentación analítica tiene suficiente detalle. Como etapa preliminar, habrá que revertir los débitos y los créditos para asumir el punto de vista del resto del mundo y habrá que convertir las cifras en dólares de Estados Unidos a unidades de la moneda local, usando las tasas de conversión del cuadro. La cifra correspondiente al déficit en cuenta corriente —con el apropiado cambio de signo— se convierte en el ahorro del resto del mundo. Las partidas de la cuenta financiera se agrupan para obtener los flujos de capital hacia el país en la matriz. Como es habitual cuando se trata de análisis de flujo de fondos, la fila de crédito con el exterior es un total combinado de reservas internacionales tanto para las autoridades monetarias como para los bancos creadores de dinero.

3.121. El sector bancario del cuadro III.4 es una consolidación de las cuentas de las autoridades monetarias y de los bancos creadores de dinero. En la publicación *International Financial Statistics*, del FMI, se presentan los balances de estos dos sectores y del sector consolidado —denominados panorama monetario³⁰. Los aumentos en la cuenta del panorama monetario proporcionan los flujos del sector bancario en la matriz del cuadro III.4 (el sector bancario puede dividirse en dos sectores, uno para las autoridades monetarias y otro para los bancos creadores de dinero); todos los desgloses estándar del sector que se muestran son apropiados para la matriz de flujo de fondos.

3.122. Una vez que se han reunido las cuentas preliminares de origen y utilización de fondos correspondientes a los tres sectores que se estiman directamente, en el caso del sector privado hay que calcular simplemente los residuales que equilibrarían los totales transversales. Es evidente que los errores en las estimaciones directas se reflejarán en las estimaciones de los residuos del sector privado.

²⁸Fondo Monetario Internacional, *Government Finance Statistics Yearbook* (Washington D.C., anual).

²⁹Fondo Monetario Internacional, *Balance of Payments Statistics Yearbook* (Washington D.C., anual).

³⁰Fondo Monetario Internacional, *International Financial Statistics* (Washington D.C., anual). Esta publicación también contiene estadísticas corrientes (pero abreviadas) de las finanzas públicas y de la balanza de pagos.

3.123. En este punto, la matriz es bastante aproximada. Ya se habrán observado diversas discrepancias en las estimaciones directas, es decir, situaciones en que hay dos estimaciones diferentes para la misma casilla de la matriz. Por ejemplo, las cifras del sector emisión de deuda del gobierno no concordarán con las cifras de absorción en el resto del mundo o en los sectores bancarios. En las estimaciones que se presentan en el cuadro III.4, estas discrepancias se eliminaron seleccionando una estimación como la cifra “verdadera” para la casilla. Este procedimiento hace que la matriz sea clara, pero tiene el efecto de ocultar los errores trasladándolos a la fila de varios y discrepancias o a las estimaciones residuales del sector privado. Es mejor insertar dos columnas de discrepancias en la matriz, retener ambas estimaciones de las emisiones y absorciones en los respectivos sectores y registrar la falta de concordancia en la fila adecuada de las columnas de discrepancias. Es importante identificar dichas discrepancias porque son la clave para conciliar y mejorar las estimaciones de la matriz.

3.124. La sencilla compilación presentada antes puede realizarse no sólo en forma anual, sino también trimestral, ya que la publicación *International Financial Statistics*, del FMI, contiene datos monetarios trimestrales de todos los países y balanzas de pago y cuentas financieras trimestrales de los gobiernos de muchos países. Además, como estas cuentas en general ya se usan para analizar políticas, no hay mucha demora en su notificación. Así pues, existe una posibilidad real de que muchos países compilen trimestralmente la sencilla matriz presentada en el cuadro III.4, con una demora de tal vez un trimestre.

4. Política macroeconómica

3.125. Un elemento esencial para formular exitosamente una política macroeconómica es contar con un análisis eficaz y actual de la economía. Es decir, las autoridades deben tener un panorama coordinado de lo que está sucediendo en la economía, que esté actualizado y que los ayude a diferenciar los problemas graves de las dificultades menores. Para este fin, en los diversos organismos públicos habrá indudablemente especialistas encargados de averiguar la situación actual —en el aspecto estadístico y de otra índole— en determinada disciplina y mantener informados a los altos funcionarios acerca de la situación económica que prevalece. Con este marco podrá formularse mejor la política macroeconómica correctiva.

3.126. Los datos y el análisis del flujo de fondos pueden aportar mucho a estos análisis en la esfera de las finanzas. El sistema de flujo de fondos proporciona un medio de organizar gran parte de los datos financieros necesarios en un formato sistemático y articulado, que establece un marco para realizar un análisis integral de la operación del sistema financiero y su aplicación permite observar continuamente el efecto de las políticas sobre las finanzas públicas, la balanza de pagos y el sistema monetario.

a) *Relación de la matriz de flujo de fondos con el análisis de políticas*

3.127. Para visualizar estas cuestiones con más claridad, puede suponerse que las autoridades tienen un sistema de

flujo de fondos como el que se muestra en el cuadro III.4, pero que se realiza en base trimestral, con una demora de, por ejemplo, tres meses. Como ya se observó, un sistema de este tipo es viable con los datos existentes.

3.128. El cuadro III.4 contiene un conjunto de variables financieras que podrían tener interés para las políticas. Con respecto a la política fiscal, por ejemplo, el cuadro muestra el ahorro del gobierno (368), su déficit (−557) y su endeudamiento total (980); con respecto a la política relacionada con la balanza de pagos, se muestra el déficit en cuenta corriente (1.372) y el déficit global (424), y con respecto a la política monetaria, hay un aumento en el stock de dinero (1.348) y en el flujo de crédito bancario hacia el sector privado (651). Puede considerarse que estas variables son observaciones resumidas fundamentales para seguir los resultados financieros de la economía, variables que bien podrían señalar con antelación posibles problemas financieros.

3.129. Sin embargo, más importantes son las ventajas de observar estas variables en el marco del flujo de fondos, donde puede hacerse intervenir el poder de su carácter interrelacionado. Por ejemplo, un aumento en el déficit en cuenta corriente de la balanza de pagos (ahorro del resto del mundo, 1.372) no solamente implica un cambio equilibrador en la cuenta del resto del mundo sino que también implica una disminución en el ahorro bruto de algún sector interno, suponiendo que no hay variación de la inversión real. Además, el sector interno debe tener una cuenta equilibrada, ya sea endeudándose más o adquiriendo menos activos financieros. O bien, como ya se ha observado, el aumento del endeudamiento del gobierno (980) debería ubicarse en uno o más de los otros sectores, de manera que las cuentas de esos sectores deben tener nuevas fuentes de fondos (o deben reducirse otras utilizaciones) para mantener el equilibrio. Como último ejemplo cabe mencionar que es posible que una variación del crédito bancario privado (651) se corresponda con un aumento mayor en el stock de dinero en sentido amplio. Si esto es así, algún sector no bancario debe adquirir este aumento, y debe tener una nueva fuente de fondos para hacerlo, y así sucesivamente. El análisis del flujo de fondos a menudo puede seguir los efectos intersectoriales sucesivos de este tipo, y así permitirá comprender la operación actual del sistema financiero. Análogamente, también es posible seguir los efectos de las medidas de política financiera, y se verá que por su propia naturaleza las esferas de política que se considerarán —fiscal, monetaria y de balanza de pagos— implican estas interrelaciones.

3.130. Hay que considerar tres esferas en relación con la matriz de flujo de fondos; la primera es la política fiscal. Tal vez la tarea fundamental de esta política sea la creación del presupuesto del gobierno central. Primero, está el gasto corriente del gobierno, sobre el que suele haber mucha presión al alza, y la política impositiva que controla el ingreso corriente para hacerle frente. Un objetivo de la política impositiva sería producir algún nivel positivo de ahorro del gobierno. Como se observó, esta variable clave está presente en la matriz (368). La cuenta de capital del gobierno, que implica presupuestar su gasto fijo en inversión y su déficit, también aparece esbozada en la matriz. La planificación financiera del déficit (−557) debe tener en cuenta los préstamos del gobierno a los gobiernos locales y a las empresas públicas (461) para obtener el endeudamiento que se necesita (980)

—el denominado déficit global. Una planificación adecuada debe tener en cuenta la colocación de la emisión de deuda, cuánto podrán adquirir los diversos sectores y sobre todo, cuánto tendrá que absorber el sector bancario. Los resultados de todo este proceso están esbozados en las columnas correspondientes al gobierno central y en la fila correspondiente a la deuda del gobierno de la matriz.

3.131. El aspecto macroeconómico de la política fiscal —la relación de la cuenta del gobierno con el nivel general de actividad económica— se ha vuelto convencional. Se sostiene ahora que el déficit del gobierno no debe superar un 3 ó 4 por ciento del PIB, aunque no queda claro por qué. Se relaciona supuestamente con el control que se debe ejercer sobre la demanda agregada. Otra opinión es que está en juego la “confianza” en la integridad de las políticas del gobierno. Debe recordarse que algunos países tienen recuerdos amargos de procesos inflacionarios vinculados con grandes déficit públicos financiados por los bancos centrales.

3.132. Con respecto a la política monetaria, puede considerarse que su objetivo es influir sobre las tasas de interés, la cantidad de dinero y las carteras de los bancos. Aunque los aumentos de la cantidad de dinero y de la cartera del sistema bancario aparecen directamente en la cuenta del sector bancario de la matriz, detrás de esta cuenta consolidada se encuentra la mecánica de la política monetaria, que por lo general incluye el control que ejerce el banco central sobre las reservas bancarias, que toman la forma de pasivos en depósito del banco central. Éste podrá recurrir a diversos mecanismos —operaciones en el mercado abierto, subastas, coeficientes de reserva— para influir sobre la posición de reservas de los bancos y, en consecuencia, sobre su expansión o contracción. Las tasas de interés se manipulan administrativamente o como subproducto de las medidas del banco central con respecto a las reservas. El aumento de la cartera del sistema bancario y de la emisión de moneda es lo que se observa en la matriz de flujo de fondos. Cabe observar que la cuenta del sector bancario puede dividirse en cuentas separadas para que las autoridades monetarias y los bancos creadores de dinero identifiquen mejor los detalles de estos mecanismos.

3.133. Hay dos enfoques principales de planificación de la política monetaria con respecto a los objetivos macroeconómicos internos. Uno, que puede denominarse el método de la teoría de la cantidad, fija como objetivo mantener una relación estable entre la cantidad de dinero y el PIB nominal y a menudo se ocupa de la cantidad de dinero como causa de la inflación. El segundo método se ocupa del crédito bancario y sobre todo de la cuestión de si dicho crédito será suficiente para satisfacer las necesidades de financiación del sector privado. Es útil explorar esta cuestión usando el formato matricial para realizar un análisis de las finanzas del sector privado. Por supuesto, ambos métodos pueden usarse en combinación.

3.134. Se ha prestado menos atención a la política de balanza de pagos aunque para muchos países en desarrollo puede ser de importancia capital. Su objetivo fundamental es mantener un stock adecuado de reservas en moneda extranjera, suficientes para comprar por lo menos tres o cuatro meses de importaciones. La matriz del cuadro III.4 muestra este aumento en las reservas internacionales de 424 como crédito frente al exterior neto, utilización de fondos del sector banca-

rio y una fuente de fondos del resto del mundo. (En los formatos usuales de flujo de fondos, los activos de los bancos creadores de dinero se incluyen en los activos netos frente al exterior de las autoridades monetarias.) En general, se considera que esta cifra es el resultado de todos los otros flujos de la balanza de pagos. Por lo tanto, la influencia de la política en las reservas internacionales se deriva indirectamente por medio de otros elementos de la balanza de pagos.

3.135. En cierto sentido, el ingrediente más importante de la política de balanza de pagos es el precio de la moneda extranjera. Cabe suponer que las variaciones del tipo de cambio afecten a todas las partes de la balanza de pagos. Pero por sí solo, el tipo de cambio no suele ser un elemento de la política económica. Si las autoridades monetarias administran un tipo de cambio fijo, esta posibilidad repercute en su stock de reservas internacionales. Por otra parte, si el tipo de cambio se determina en el mercado cambiario abierto, habrá que influir en él en forma indirecta.

3.136. El control del déficit en cuenta corriente de la balanza de pagos (ahorro del resto del mundo, 1.372) es difícil, y no suele intentarse controlar directamente las exportaciones y las importaciones. Pero a menudo se supone que las importaciones varían directamente con el nivel de actividad económica. Si es así, la política monetaria y la fiscal tal vez repercutan sobre el déficit corriente a través de sus efectos sobre las importaciones. Pero en general, el déficit en cuenta corriente es algo que suele ocurrir.

3.137. Dado un determinado déficit en cuenta corriente, la suerte que correrán las reservas de un país depende de que tenga entradas de capital —776 más 696 en el cuadro III.4— mayores que el déficit. Éste también es un frente complicado en materia de política. Los mecanismos institucionales como la regulación de la inversión externa directa o el uso de garantías del gobierno para el endeudamiento pueden influir indirectamente sobre la tendencia de las entradas. Pero el principal instrumento de política es la regulación del nivel de las tasas de interés internas en relación con las externas. Este aspecto internacional de la política monetaria podría tener más prioridad que las necesidades internas³¹.

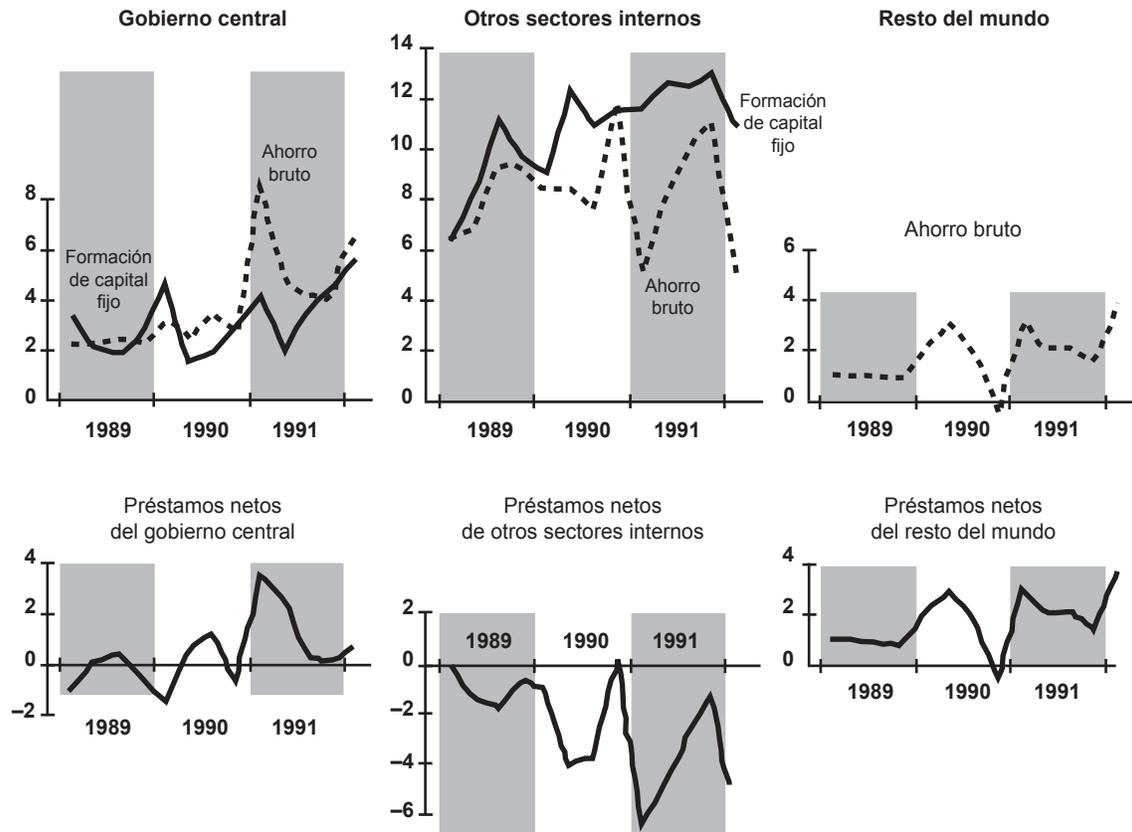
3.138. Como han demostrado sucesos recientes, la volatilidad de los movimientos de capital puede hacer que su regulación sea particularmente difícil. Puede haber grandes y repentinos cambios de dirección —a menudo originados en el exterior— debidos a variaciones “en las expectativas” combinados con los modernos mercados financieros internacionales. Hasta ahora, la política monetaria estándar y su manejo de las tasas de interés es el principal instrumento disponible para tratar estos problemas³².

3.139. Para resumir el debate sobre la política de la balanza de pagos, las variables en la cuenta del resto del mundo del marco de flujo de fondos no son las que están directamente controladas por la política de la balanza de pagos. Pero se trata de variables clave sobre las que estas políticas están tratando de influir indirectamente: el déficit en cuenta

³¹ La gestión de las entradas de capital requiere la planificación a largo plazo de la capacidad del país de pagar la deuda que se contrae.

³² Cabe agregar que diversos controles de las transacciones internacionales de los bancos creadores de dinero tal vez sean una herramienta adicional útil.

Diagrama III.2. Ahorro, formación de capital fijo y préstamos netos (en miles de millones de rupias)



Fuente: Oficina Central de Estadísticas, datos del flujo de fondos.

corriente, las entradas de capital desde el exterior y, en última instancia, el aumento de las reservas internacionales del sistema bancario.

b) *Análisis de series temporales corrientes del sistema financiero*³³

3.140. Un análisis corriente eficaz del sistema financiero asumirá la forma de un análisis de series temporales, en las cuales los datos representan la economía concurrente con la mayor exactitud posible. En el siguiente ejemplo breve sobre Indonesia, el análisis se realizó en julio de 1992 con datos de hasta el primer trimestre de ese año. El análisis también aprovechará al máximo la estructura de las cuentas sociales.

3.141. Un objetivo fundamental es observar cómo se financia la formación de capital, o sea, observar cómo los sectores adquirentes financian estos gastos y, a su vez, como prestan y reciben préstamos los sectores entre sí. Para hacerlo, primero se divide la economía en sectores y se deriva el endeudamiento neto o los préstamos netos de cada sector

como la diferencia entre el ahorro bruto y la inversión real del sector. En el diagrama III.2 (*supra*), se trabaja con datos de Indonesia.

3.142. El ahorro bruto del resto del mundo se muestra a la derecha del diagrama III.2 en la columna correspondiente a dicho sector. Se trata del déficit corriente de la balanza de pagos considerado desde el punto de vista del resto del mundo. Muestra una distribución ascendente y descendente en 1990 y una tendencia al alza en 1991. Como el resto del mundo no tiene formación de capital para Indonesia, todo su ahorro bruto está en la curva de préstamos netos en la parte inferior derecha —es decir, el ahorro bruto del resto del mundo (el déficit corriente de la balanza de pagos de Indonesia) equivaldrá a los préstamos netos que hizo el resto del mundo a Indonesia, menos cualquier préstamo que se haya tomado de Indonesia.

3.143. A la izquierda del diagrama III.2 hay una columna similar de curvas correspondientes al gobierno central. Su formación de capital fijo, además de la modalidad estacional, es bastante uniforme en 1989 y 1990 pero presenta un marcado aumento durante 1991. El ahorro bruto del gobierno —a grandes rasgos el excedente presupuestario corriente— también es estable en los dos primeros años pero aumenta y llega a un máximo a comienzos de 1991, máximo que muestra la percepción de ingresos adicionales debidos a la venta de pe-

³³El material de esta sección está tomado de J. C. Dawson, compiladores, *Flow-of-Funds Analysis: A Handbook for Practitioners* (Armonk, Nueva York, M. E. Sharpe, 1996), lectura 41.

tróleo durante la Guerra del Golfo. La diferencia entre estas curvas —el excedente o déficit del gobierno— se muestra en el extremo inferior izquierdo. Teniendo en cuenta la tendencia anual, puede verse que en 1989 hay un déficit moderado seguido por un movimiento ascendente hasta llegar a un excedente sustancial en 1991. La mayor parte de este excedente se da en la primera mitad de 1991; hacia el final del año, el presupuesto está prácticamente equilibrado.

3.144. Por último, en el centro del diagrama III.2 se muestran los otros sectores internos. A este sector colectivo, que incluye las empresas privadas y públicas, le corresponde la mayor parte de la formación de capital, y se observa una tendencia al alza en esta curva, que refleja el auge de 1989–1991. La tendencia del ahorro bruto del sector es mucho más plana, aunque alcanza un máximo pronunciado a finales de 1990, como consecuencia de las ganancias obtenidas por las empresas públicas en razón de la Guerra del Golfo. La curva de préstamos netos de los otros sectores internos es totalmente negativa, e indica, en consecuencia, endeudamiento neto, y su tendencia es marcadamente descendente.

3.145. Si se estudian horizontalmente las tres curvas de préstamos/endeudamiento neto del diagrama III.2, es posible caracterizar la operación del sistema financiero porque el endeudamiento neto reflejado en estas curvas debe estar financiado por los préstamos netos, y ser igual a este monto. Por lo tanto, en 1990, con el presupuesto del gobierno casi equilibrado, el endeudamiento neto de los otros sectores internos debe haber provenido de los préstamos netos del resto del mundo. En 1991, los préstamos netos tanto del gobierno central como del resto del mundo financiaron el creciente endeudamiento neto de los otros sectores internos. De este modo, estas tres curvas de préstamos/endeudamiento netos dan una primera idea acerca de quién financia a quién.

3.146. Para investigar cómo se financiaron los sectores entre sí, un análisis completo del flujo de fondos desglosaría cada una de estas curvas de préstamos/endeudamiento neto para mostrar cada flujo de endeudamiento y de préstamos ocurrido. Por ejemplo, un análisis del déficit del gobierno central mostraría cuánto se endeudó el gobierno en términos de emisión de deuda con los sectores internos y el resto del mundo.

3.147. Además, mostraría el flujo de préstamos del gobierno al sector privado. Análogamente, un análisis de los préstamos netos del resto del mundo mostraría los préstamos a los sectores internos y el flujo compensatorio inverso que puede verse en la acumulación de activos extranjeros por parte de Indonesia. También se analizaría el sector bancario, que no aparece en el diagrama III.2. Si bien los préstamos netos del sistema bancario son reducidos, éste cumple una importante función financiera en calidad de intermediario, emitiendo dinero y depósitos para los sectores internos y otorgando crédito al gobierno central, el sector privado y el resto del mundo (mediante las reservas internacionales y otros activos sobre el exterior). Con estos métodos, el marco del flujo de fondos facilita los medios necesarios para realizar análisis fiscales, monetarios y de balanza de pagos.

3.148. Quedaría por analizar el sector privado —los sectores internos distintos del gobierno central. Como en Indonesia a este sector corresponde la mayor parte de la formación de capital, su análisis es fundamental para entender del

financiamiento de la inversión real. Una ventaja importante del marco de flujo de fondos es que contiene los datos necesarios para analizar las finanzas de este sector.

3.149. En el diagrama III.3 se presenta esta situación de financiamiento de la inversión por parte de los otros sectores internos. La curva gruesa de formación de capital en la parte superior mide el objetivo financiero. Una cuestión clave en materia de políticas es si el auge de inversiones ocurrido entre 1989 y 1991 continuará en 1992. Las líneas cortadas muestran el financiamiento de la inversión: los fondos internos (estimados a grandes rasgos como se describe antes) y los tres tipos de endeudamiento (del sistema bancario, del resto del mundo y del gobierno central).

3.150. Para realizar un análisis muy general los tres años podrían dividirse aproximadamente en la mitad. Puede considerarse que el rápido movimiento ascendente de la formación de capital hasta mediados de 1990 representa el auge económico de Indonesia. La estimación aproximada de los fondos internos disminuye durante este período. En consecuencia, el crecimiento de la inversión real está financiado con endeudamiento, y como puede verse, dicho endeudamiento proviene del sistema bancario. La decisión de adquirir capital fijo es el origen de esta demanda de crédito bancario. Lo que no pudo financiarse internamente se costó recurriendo a los préstamos bancarios.

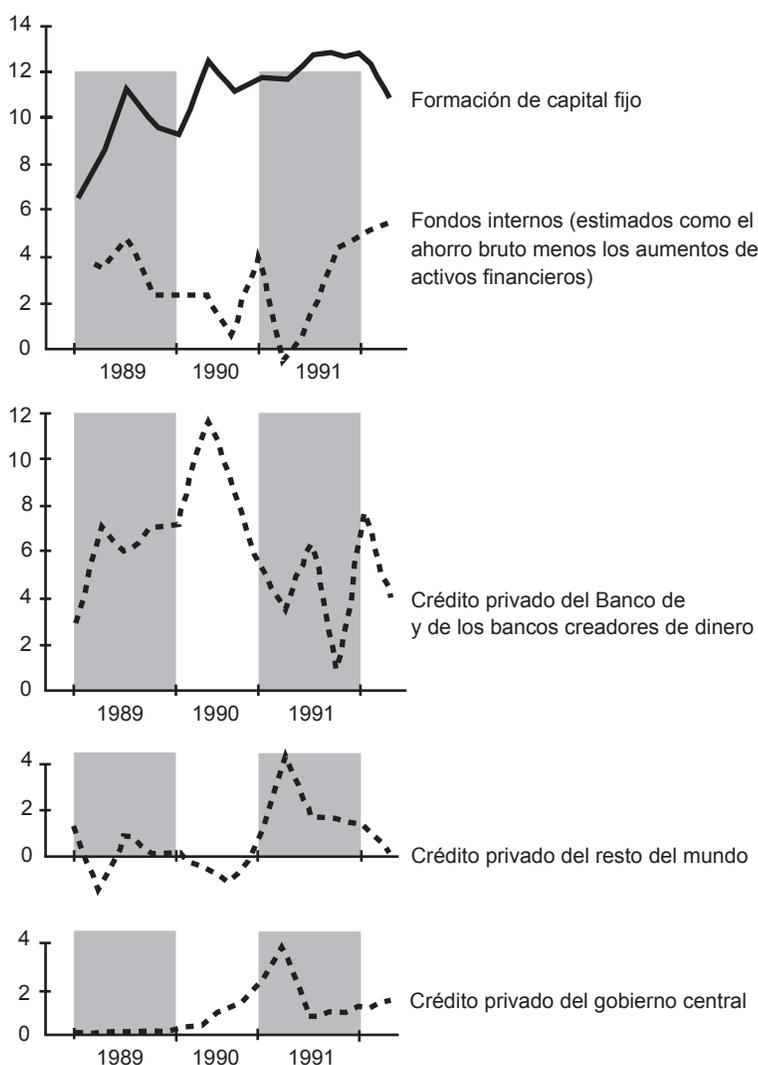
3.151. En la segunda mitad de 1990, el financiamiento interno comienza a aumentar (con la Guerra del Golfo) y el endeudamiento con los bancos disminuye, aunque es reemplazado por endeudamiento con el gobierno y el resto del mundo. Esto significa que es menos necesario endeudarse con los bancos y que la demanda de crédito bancario declina. En 1991, disminuyen las fuentes alternativas de fondos y la demanda de crédito bancario sube otra vez, para llenar la brecha entre la formación de capital y la curva ascendente de financiamiento interno. Las autoridades deben decidir si la oferta de crédito en 1992 será suficiente para satisfacer esta necesidad.

3.152. En conclusión, es necesario interpretar la curva de endeudamiento neto de los otros sectores internos en la columna central del diagrama III.2. De hecho, en 1989 el sector estaba financiando un enorme auge de las inversiones mediante el endeudamiento con los bancos. Pero como el sector también estaba adelantando fondos al sector bancario adquiriendo dinero y depósitos, su endeudamiento neto era reducido. Ésta es la modalidad habitual de la intermediación bancaria. En 1990 y 1991, dicho endeudamiento neto intensificó su tendencia. Este crecimiento refleja endeudamiento adicional de los sectores con el gobierno central y el resto del mundo, seguido de una reactivación del financiamiento interno y el endeudamiento con los bancos.

c) *El proceso ahorro–inversión*

3.153. Probablemente la técnica más difundida del flujo de fondos sea la adopción del concepto del proceso ahorro–inversión del sistema financiero, según el cual se considera que el ahorro, colocado dentro del sistema financiero, pasa por las diversas instituciones y mercados financieros y luego se desplaza hacia la inversión real. Las cuentas de flujo de fondos proporcionan los datos que permiten observar e identificar estos flujos.

Diagrama III.3. Otros sectores internos—financiamiento de la inversión
(en miles de millones de rupias)



Fuente: Oficina Central de Estadísticas, datos de los flujos de fondos.

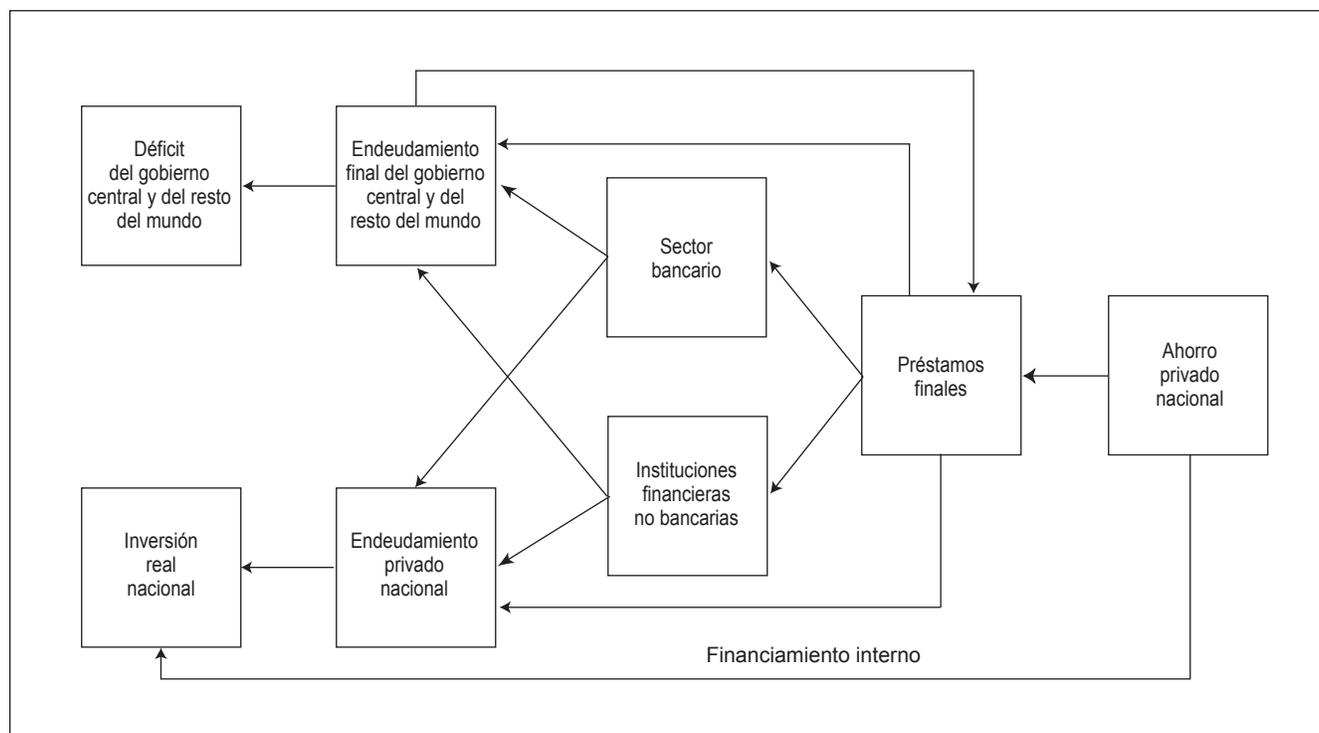
3.154. En el diagrama III.4 se muestra el sistema. El ahorro bruto de todos los sectores privados internos se presenta a la derecha del diagrama. Dicho ahorro financia la inversión real en forma interna, es decir, dentro de la empresa, o bien se destina a los préstamos finales—la adquisición de activos financieros por parte de los sectores privados nacionales. Los préstamos finales se colocan en el sistema bancario y otras instituciones financieras o van directamente hacia la parte izquierda del diagrama, el endeudamiento final privado o del gobierno central y del resto del mundo. Los fondos también se desplazan hacia la izquierda desde los dos grupos de intermediarios financieros hacia el endeudamiento final. La formación bruta de capital en el extremo izquierdo del diagrama está financiada por el total del endeudamiento final privado más el ahorro ubicado internamente. El endeudamiento final total del gobierno central financia su déficit que, se supone, es el objetivo de las finanzas del gobierno central. Si el gobierno se endeuda más de lo que requiere su déficit, estos fondos retornan de algún modo al sistema, en los préstamos

finales a la derecha. El resto del mundo se trata como el gobierno central, con el déficit en cuenta corriente de la balanza de pagos como el objetivo a la izquierda, financiado por el endeudamiento del resto del mundo y probablemente con un ciclo de realimentación similar.

3.155. En este sistema, la cuenta ahorro—inversión se divide por la mitad, ambas mitades se separan hacia la izquierda y la derecha, y se inserta el sistema financiero en el medio. Se observan tres funciones financieras básicas: el financiamiento de la inversión (o los déficit de los sectores), la intermediación y la colocación del ahorro. Pero las funciones se articulan de tal manera que cualquiera sea el ahorro que se ubica en el sistema financiero necesariamente provee financiamiento externo de la inversión (o los déficit). Y el ahorro y la inversión en cada extremo del sistema proporcionan vínculos con la economía no financiera.

3.156. Las variables del diagrama que muestra este proceso ahorro—inversión pueden identificarse con las casillas

Diagrama III.4. Proceso ahorro–inversión



de la matriz simple de flujo de fondos, como la del cuadro III.4, pero agregando un sector de instituciones financieras no bancarias y con una excepción que es atribuible al hecho de que, en la actualidad, las instituciones financieras emiten instrumentos de crédito idénticos a los que emiten los prestatarios finales. Como resultado, la medición del flujo financiero mediante los intermediarios se ha vuelto un poco arbitraria. A pesar de esta ambigüedad, la mayoría de los analistas del flujo de fondos siguen usando este sistema como base para sus análisis.

3.157. Cabe agregar que cuando se usa este sistema, no debe interpretarse que las flechas que describen el flujo indican dirección de causalidad, que más probablemente vaya de prestatario a prestamista, de izquierda a derecha en el diagrama. Sobre todo, no debe concluirse que las decisiones sobre el ahorro determinan, en última instancia, los asuntos financieros³⁴.

d) Técnicas de seguimiento intersectorial

3.158. Un problema importante del análisis de flujo de fondos es encontrar la forma de seguir los flujos financieros de un sector a otro, es decir, cómo determinar quién financia a quién. Las cuentas muestran el instrumento financiero que se emite o adquiere, pero esto no siempre indica a quién se financia. Si A adquiere un título del gobierno y B liquida uno, B puede o no estar financiado por A. No hay principios ge-

nerales para la determinación de esta cuestión, excepto saber que B vendió su título a A. Así pues, los diversos métodos para identificar quién financia a quién son claramente empíricos, es decir, dependen de las circunstancias.

3.159. Si sólo intervienen dos sectores —como en el caso de los activos con el exterior, netos, en el cuadro III.4— se infiere que la variación de los activos financia la de los pasivos, y viceversa, si ambas cifras son negativas. No se hacen suposiciones aquí sobre quién ha dado origen al flujo, un punto que se tratará a continuación. En el caso de la deuda del gobierno central, donde los pasivos sólo corresponden a un sector, puede inferirse que los sectores compradores financian al gobierno. Esta suposición es válida en tanto no haya un mercado secundario para el instrumento. En la fila 5 del cuadro III.4, se deduce que el gobierno central está financiando al sector bancario (–75). En el caso del crédito privado en el mismo cuadro, se infiere que el gobierno central, el sector bancario y el resto del mundo están financiando al sector privado, suponiendo una vez más que no hay mercados secundarios para los instrumentos de crédito. Este análisis subraya lo que se dijo en la sección C.2 anterior, que los tipos de transacciones orientadas hacia los sectores —cuando hay un único sector que contrae pasivos o un único sector que adquiere el activo (por ejemplo, préstamos bancarios)— ayudan en medida importante al seguimiento de los flujos.

3.160. El siguiente interrogante es acerca de la causalidad de los flujos financieros, que a menudo se determina sobre la base de las modalidades de comportamiento, que se derivan del conocimiento de la conducta económica. Con respecto a las cifras correspondientes a los activos con el exterior del cuadro III.4, se supone que el saldo global del resto del mundo resulta de todo lo que acontece en la balanza

³⁴Para un análisis de la hipótesis opuesta —que el endeudamiento final determina los préstamos finales— véase “Saving–investment process analysis for the 1950s”, en *Flow-of-Funds Analysis...*, lectura 32; véase también, “Measuring the saving–investment process”, en *Flow-of-Funds Analysis...*, lectura 10.

de pagos. También se supone que el sector bancario se comporta pasivamente y que el resto del mundo da lugar a flujos financieros desde el sector bancario hacia el resto del mundo. Hay muchos supuestos similares; el sector del gobierno central determinará su emisión de deuda. En la mayoría de los casos, los prestatarios toman la iniciativa en el caso de los préstamos. Si bien por lo general esto es verdad en relación con el endeudamiento del sector privado con los bancos, en ciertas ocasiones la política crediticia de estos últimos influye en la materia. Tal vez se requieran otras pruebas pero, sin duda, en estas imputaciones, tiene su peso el criterio del analista.

3.161. La última consideración es la correlación entre la adquisición de activos financieros y la emisión de pasivos. En un mercado financiero moderno y complejo, que tiene varios sectores de cada lado, la correlación de los flujos entre dos sectores puede ser la única forma de identificar el financiamiento entre ambos. Las correlaciones también se usan con frecuencia dentro de un sector para identificar o confirmar, por ejemplo, qué fuentes financieras se relacionan con determinadas utilidades.

e) *Proyecciones estimativas de políticas a corto plazo*

3.162. Las proyecciones del flujo de fondos a corto plazo se iniciaron en la Junta de la Reserva Federal alrededor de 1960. Abarcaban unos cuatro a seis trimestres futuros y se convirtieron en una característica habitual de las presentaciones que efectuaba el personal de la junta, con una demostración de gráficos, aproximadamente una vez al año. Hoy en día las proyecciones se siguen haciendo y son una aplicación clave del sistema de flujo de fondos en conjunto³⁵.

3.163. El punto central de estas proyecciones es una matriz del flujo de fondos proyectada para algún período futuro. La matriz que publica la Junta de la Reserva Federal es completa, con quizás una docena de sectores y algo así como 15 tipos de transacciones. La esencia del procedimiento es que se usa la matriz entera —con su sector de saldos y las cuentas de transacciones— para alcanzar dichos saldos en el período futuro.

3.164. A menudo, la proyección comienza con una proyección del ingreso y el producto nacionales. (Un método alternativo es extrapolar los datos históricos para obtener una matriz correspondiente a un período futuro.) Dicha proyección por lo general proporcionará estimaciones del ahorro y de la inversión real y, a la vez, proyecciones del excedente y el déficit de los sectores. Luego se aplica lo que se sabe para trasladar la proyección a las cuentas financieras. Por ejemplo, las proyecciones de vivienda y de bienes durables son la base para proyectar las hipotecas y los créditos de consumo, y una estimación inicial de la inversión financiera de consumo. Se preparan los estados correspondientes para las empresas, los gobiernos y los extranjeros. La ubicación del endeudamiento del sector no financiero en los diversos

instrumentos y los recibos de los intermediarios financieros (sobre todo en depósitos y reservas de los seguros) proporcionará el material para realizar las estimaciones de las instituciones financieras. A esta altura, algunas partes de la matriz habitualmente no parecen lógicas, y se realiza entonces una serie de ajustes sucesivos hasta lograr una proyección final plausible.

3.165. El proceso se desarrolla dentro de un marco de supuestos iniciales respecto de las políticas monetaria y fiscal. Al final, la proyección dará ciertos indicios acerca de los movimientos de la tasa de interés y sobre la tensión de la oferta y la demanda en los mercados financieros, que a su turno, tal vez tenga repercusiones para los supuestos iniciales.

f) *Proyecciones de largo plazo con el modelo estándar mínimo modificado y ampliado del Banco Mundial*

3.166. Los economistas del Banco Mundial usan en la actualidad el modelo estándar mínimo modificado y ampliado (RMSM-X) para realizar proyecciones de 5 a 10 años. Se desarrolló a partir de un modelo anterior que había llegado a ser norma para el análisis de la deuda externa y de la balanza de pagos. Pero se ha ampliado de modo que abarque toda la economía y utiliza las cuentas de origen y utilización de los sectores principales, organizadas en dos matrices, una para la cuenta corriente y otra para la cuenta de capital. Cada matriz tiene un formato “a quién/de quién”. En la sección VII.C se examinan los detalles del modelo y su utilización.

3.167. El objetivo del modelo es permitir al usuario comparar los efectos de diversos escenarios económicos usando premisas diferentes y/o suposiciones diferentes sobre el crecimiento de la economía. Ninguna de las proyecciones da un panorama detallado, sino más bien general y aproximado, con un desarrollo sencillo. Es posible producir rápidamente varias de estas proyecciones y luego compararlas. Se hará luego una iteración del panorama más apropiado para llegar a otro más preciso.

3.168. El modelo no es econométrico, en el sentido de incorporar ecuaciones de comportamiento ajustadas. En cambio, el modelo comienza suponiendo las tasas de crecimiento de las variables económicas principales, como el PIB real, la inflación y las exportaciones, suposiciones que son propias de las proyecciones estimativas. Se proyecta una relación capital-producto marginal, que se usa para obtener la formación de capital; de manera similar, se proyecta la velocidad monetaria para determinar el tamaño del sector bancario. Otras variables, como los ingresos y gastos del gobierno, sencillamente se vinculan con el crecimiento del PIB. La clave es la simplicidad.

3.169. Se incorporan en el modelo los datos históricos y se selecciona un año de base adecuado. Utilizando las suposiciones, el modelo traslada las matrices del año de base a cada año futuro y genera un conjunto de indicadores económicos y financieros con los cuales pueden estudiarse los resultados. El modelo usa las proyecciones del presupuesto del gobierno, de la balanza de pagos y de las cuentas monetarias, junto con las cuentas nacionales de ingreso y producción, para derivar el sector privado y las finanzas respectivas. A su vez, esto permite examinar si las modalidades de

³⁵Véase Stephen P. Taylor, “Flow-of-funds projections”, en *Flow-of-Funds Analysis...*, lectura 9, y Personal de la Junta de Gobernadores de la Reserva Federal, “Policy projection with chart show briefing”, en *Flow-of-Funds Analysis...*, lectura 38. En Henry Kaufman, James McKeon y David Foster, “Financial market projection for private financial institutions”, en *Flow-of-Funds Analysis...*, lectura 39, se presenta un tipo similar de proyección.

ahorro, inversión y financiamiento son consistentes durante el período proyectado³⁶.

g) *Análisis de modelos empíricos*

3.170. La matriz de flujo de fondos tiene un largo histórico en relación con los principales macromodelos, comenzando con el modelo de Brookings en el decenio de 1960. En esa época, se quería usar en muchos de los modelos más grandes la nueva fuente de datos financieros para mejorar y desarrollar sus submodelos financieros. En el curso de ese proceso, surgieron varios problemas, dos de los cuales se examinan brevemente.

3.171. Un problema importante que Brainard y Tobin plantearon contundentemente en su famoso artículo "Pitfalls"³⁷ era la posición de los modelos sobre la cuestión de la forma de equilibrar las cuentas sociales. El especialista en modelos debe asegurar que su diseño permita equilibrar las cuentas sociales, se trate de flujos o de niveles, y no sólo en equilibrio sino también en cada período de un ajuste dinámico. El requisito era convincente, aunque cumplirlo todavía es un problema.

3.172. Un segundo tema importante es el de la teoría de la preferencia por la liquidez y el de la estructura de las tasas de interés. Básicamente, el modelo de Brookings retenía la teoría de la preferencia por la liquidez, usando un submodelo de las reservas bancarias para determinar las tasas de interés a corto plazo y luego derivando otras mediante una estructura de tasas de interés. El trabajo sobre modelos del grupo de Duesenberry, Friedman y Tobin se opuso decididamente a esta posición³⁸. Para ellos, el precio de cada instrumento financiero debía ser determinado por la oferta y la demanda en su mercado, y no debía haber impedimento para que variara dicha estructura. Podría decirse que el marco del flujo de fondos perdió esta batalla. Los modelos más importantes han seguido determinando la tasa a corto plazo y usando una estructura de tasas fijas según el modelo de Brookings, a pesar de que hubo mejoras en los modelos financieros en otros ámbitos, como el mercado hipotecario.

D. SATISFACCIÓN DE LAS NECESIDADES DE DATOS PARA EL ANÁLISIS DE MACROPOLÍTICAS EN FILIPINAS: DESPUÉS DEL AÑO 2000

3.173. Las perturbaciones monetarias de Asia y las reformas estructurales como la privatización, la descentralización, la globalización y la liberalización han ejercido una mayor presión en el sistema estadístico, sobre todo en el caso de los expertos en cuentas nacionales, en términos de proporcionar los agregados e indicadores macroeconómicos necesarios para sustentar la planificación y la formulación de políticas. En la actualidad, son todavía mayores las demandas de que se amplíe, extienda y articule el Sistema de Cuentas Nacionales de Filipinas (SCNF). Además, el escenario económico actual requiere indicadores de corto plazo confiables

que envíen una clara y anticipada señal a los encargados de la planificación y la formulación de políticas. A nivel subnacional, se necesitan más indicadores locales además de las cuentas regionales, junto con la aplicación del código del gobierno local.

3.174. La Junta Nacional de Coordinación Estadística, organismo que se ocupa de compilar el SCNF, continúa tratando de satisfacer la demanda de cuentas mejoradas, que respondan mejor a las necesidades de la planificación para el desarrollo. Pero sólo se elaboran nuevas cuentas en forma selectiva o ad hoc porque hay limitaciones de recursos. Si bien el SCNF se considera uno de los más avanzados de la región, todavía necesita muchas mejoras, sobre todo teniendo en cuenta las recomendaciones del SCN 1993 que, al establecer un marco integral para el análisis social, ecológico y económico, podrá satisfacer las necesidades de datos del nuevo plan de desarrollo de Filipinas. Pero para aprovecharlo al máximo, los usuarios deberían ser capaces de señalar los indicadores que se deben elaborar sobre la base del SCNF. Esto ayudará a armonizar la versión filipina del SCN 1993 con los requisitos analíticos del plan de desarrollo. El marco debe basarse en la posibilidad de aplicación de las cuentas.

3.175. Se procura aquí identificar indicadores para analizar el plan de desarrollo de mediano plazo de Filipinas y luego vincularlos con el marco del SCN 1993, lo que ayudará a asegurar la utilidad del marco de cuentas nacionales del país. Las secciones que siguen incluyen: *a*) un resumen de la política macroeconómica del plan de desarrollo mencionado para el período de 1999 a 2004, la reacción normativa ante la crisis monetaria de 1997 y las estrategias de descentralización; *b*) una lista de indicadores basada en el plan de desarrollo y su vinculación con el marco del SCN 1993, y *c*) un plan de acción para asegurar que se generen y utilicen dichos macroindicadores.

1. *Orientaciones y estrategias macroeconómicas*

3.176. El SCN 1993 es una estructura teórica que establece pautas para organizar los datos socioeconómicos y ecológicos con el fin de analizarlos. La elaboración del marco del SCN 1993 en Filipinas debe tener en cuenta su aplicabilidad. De ahí que el plan de desarrollo de mediano plazo se usara como fundamento para identificar los indicadores que se usarían para diseñar dicho marco.

a) *Orientación y estrategias del plan de desarrollo a mediano plazo de Filipinas, 1999–2004*

3.177. Actualmente Filipinas está poniendo en práctica el plan de desarrollo a mediano plazo correspondiente al período 1999–2004, que continuará aplicando las políticas de estabilización y las reformas financieras comenzadas en el plan anterior (1993–1998). Las políticas de estabilización incluyen un programa de reducción del déficit y una modificación de las inversiones del sector público. Con respecto a las reformas estructurales, se adoptarán programas de mercado que tendrán como guía un sistema de precios y que incluyen la privatización, la desreglamentación y la liberalización de las importaciones y las inversiones extranjeras. Con esta orientación general de las nuevas políticas macroeconómicas se procura aumentar el ahorro del sector privado y

³⁶Para un ejemplo de la aplicación del modelo estándar mínimo modificado, véase John A. Holsen, "The medium-term outlook for Kazakhstan's economy", en *Flow-of-Funds Analysis...*, lección 44.

³⁷W. C. Brainard y J. Tobin, "Pitfalls in financial model building", *American Economic Review*, 58 (mayo de 1968).

³⁸Véase *Flow-of-Funds Analysis...*, lecciones 25–30.

la eficacia de las inversiones, todo dentro del contexto de un crecimiento sostenido, de base amplia y no inflacionario. Se desarrollará el mercado de capitales para movilizar el ahorro, con el fin de fortalecer las estructuras financieras para que el país sea menos vulnerable a las perturbaciones externas. Correspondientemente, las políticas macroeconómicas a mediano y largo plazo se centrarán en lo siguiente:

- El desarrollo de un mercado de capitales estable que movilice un volumen creciente de ahorro nacional y lo asigne eficazmente a los sectores productivos;
- Un saldo fiscal sostenido y superavitario por medio de impuestos progresivos y un gasto público eficaz y eficiente;
- Una prudencia monetaria que permita el crecimiento no inflacionario;
- Una eficiente operación de los mercados para determinar las cantidades y precios de los bienes y servicios, entre ellos, los factores de producción.

i) *Desarrollo del mercado de capitales y movilización de los recursos financieros*

3.178. Se intensificará más el desarrollo de los mercados de capitales, sobre todo los que se necesitan para movilizar el ahorro a largo plazo. El gobierno, con la ayuda del sector privado, desarrollará mercados eficientes de fondos de pensión y de inversión para movilizar este tipo de ahorro. Análogamente, adoptará reformas institucionales que alienten la movilización de los ahorros de los pequeños ahorradores. También se fomentará la participación en el mercado de valores alentando la intervención de los pequeños inversionistas en las ofertas públicas iniciales. El desarrollo del mercado de capitales dependerá, en gran medida, de las mejoras en la infraestructura del mercado y en el marco reglamentario del sector bancario y financiero. Se volverán a examinar los impuestos sobre los instrumentos financieros y se racionalizará el programa crediticio.

ii) *Política fiscal*

3.179. Se espera que el sector público logre superávit fiscal, para lo cual el gobierno adoptará medidas destinadas a desarrollar un sistema impositivo progresivo y más eficaz. Fortalecerá el marco institucional para mejorar la gestión tributaria y asegurar un excedente constante del presupuesto. Los gastos del gobierno nacional se mantendrán en un nivel que concuerde con los objetivos de crecimiento e inflación y con las metas del sector público. Se administrará el efectivo con prudencia. Tanto las unidades de gobierno local como el sector de las empresas estatales contribuirán en medida creciente a lograr una sólida posición financiera.

iii) *Precios, gestión monetaria y sector externo*

3.180. La política monetaria tendrá como objetivo mantener la estabilidad de precios para lograr un crecimiento económico sostenido, centrándose en los niveles de la base monetaria. Si bien esto afectará la estabilidad del valor del ahorro y la inversión, al mismo tiempo permitirá que haya suficiente liquidez como para financiar la intensificación de las actividades económicas. Las tasas de interés y los tipos

de cambio seguirán siendo determinados fundamentalmente por el mercado. La emisión de un mayor número de bonos del Estado a largo plazo, conforme a consideraciones presupuestarias y cambiarias, junto con una política de mercado para la tasa de interés, propiciarán el desarrollo de un mercado de valores a largo plazo. Se fomentará la solidez de la balanza de pagos y se procurará lograr un nivel adecuado de reservas internacionales.

iv) *Trabajo y empleo*

3.181. Del lado de la oferta de trabajo, resultan útiles las políticas destinadas a aumentar la capacidad y el capital humano, mientras que del lado de la demanda, las políticas dirigidas a aumentar las inversiones y las oportunidades de trabajo servirán de ayuda. De la generación de empleo para la fuerza laboral se ocupará principalmente el sector privado y, para sustentar esta política, se mantendrá al mínimo la intervención del Estado en la determinación de los salarios. A largo plazo, éstos serán determinados por el mercado. Habrá mayores oportunidades e incentivos de empleo local por medio del aumento de los puestos de trabajo y del ingreso, aumento que se logrará incrementado la productividad de la mano de obra.

b) *Medidas relacionadas con la crisis monetaria de Asia de 1997*

3.182. La crisis monetaria y financiera que se desencadenó en Asia oriental en la segunda mitad de 1997 reveló los puntos débiles que tornaban a Filipinas en un país vulnerable a los factores externos. En consecuencia, el gobierno adoptó medidas de estabilización para reducir la especulación y la incertidumbre.

c) *Descentralización*

3.183. Con la aplicación de la legislación del gobierno local, la planificación, la gestión de las políticas y la administración de los recursos se han descentralizado, pasando a las unidades locales de gobierno. La finalidad es proporcionar igualdad de oportunidades a todas las unidades locales para que utilicen productivamente sus respectivos recursos y ventajas comparativas y, para alcanzar esta meta, se adoptarán las siguientes estrategias de descentralización:

- Dispersión en el ámbito nacional mediante la concentración regional;
- Fortalecimiento de las vinculaciones entre los sectores urbano y rural;
- Desarrollo basado en las regiones y los recursos;
- Administración eficaz del desarrollo regional;
- Oferta de niveles mínimos deseables de bienestar y facilitación del crecimiento económico;

Además, se seguirán las estrategias de desarrollo vigentes para la globalización y las reformas financieras.

2. *Indicadores para el análisis de las macropolíticas*

3.184. Teniendo en cuenta la orientación y las estrategias del nuevo plan de desarrollo para el período 1994–

2004, las medidas tomadas a modo de respuesta frente a la crisis financiera y la estrategia de descentralización, se han identificado los indicadores para analizar las políticas macroeconómicas. En el cuadro III.5 se muestran dichos indicadores, junto con su definición, su frecuencia y el nivel de desagregación. Se evaluaron los indicadores según el marco del SCN 1993 como elemento para el diseño de dicho marco para Filipinas. Los indicadores seleccionados establecerán un vínculo entre el análisis macroeconómico, el SCN 1993 y el desarrollo estadístico. Si el marco del SCN 1993 proporciona la información requerida por los indicadores seleccionados, éstos están marcados con un asterisco.

3. Vinculaciones institucionales

3.185. La tarea de los expertos en estadística es responder a las demandas de los usuarios. A menudo, proporcionan

más datos de los que realmente se necesitan y, como resultado, se produce un número mayor de estadísticas, la mayoría de las cuales no se usa.

3.186. Ante los nuevos desafíos que se plantean en materia de estadística, los expertos deben trabajar en forma eficaz y eficiente, establecer vinculaciones con los usuarios para conocer sus necesidades de datos y poder establecer un orden de prioridades para sus actividades. Además, el diálogo servirá para promocionar los productos estadísticos que a veces los usuarios no conocen.

3.187. En Filipinas, estas actividades se iniciaron con la aplicación de las cuentas económicas, ambientales y de recursos naturales. En la actualidad, se está trabajando en forma conjunta con un grupo de investigadores estatales para aplicar los resultados de dichas cuentas y también los de las cuentas nacionales.

Cuadro III.5. Indicadores seleccionados para el análisis macroeconómico

<i>Indicadores del plan de desarrollo de mediano plazo</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Desagregación</i>	<i>SCN 1993</i>
A. Sector real			
PIB, crecimiento real	T, A	N, R	*
PNB, crecimiento real	T, A	N, R	*
PIB por industria, crecimiento real y participación porcentual	T, A	N, R	*
PIB por gastos, crecimiento real y participación porcentual	T, A	N, R	*
PNB/PIB per cápita, en dólares de los EE.UU. (real)	A	N, R	*
Coefficiente de producción incremental	A	N	*
Inversión (porcentaje del PIB)	A	N	*
Origen y utilización del ingreso	A	N	*
Coefficiente ahorro neto–PNB	A	N	*
Propensión marginal al consumo	A	N	*
B. Sector fiscal			
Endeudamiento del gobierno central (en relación con el PNB)	A	N	*
Endeudamiento total del sector público (en relación con el PNB)	A	N	*
Endeudamiento del gobierno con unidades locales y de gobierno (en relación con el PNB)	A	N	*
Posición financiera consolidada del sector público (en relación con el PNB)	A	N	*
Ingresos tributarios (en relación con el PNB)	A	N	*
Gastos corrientes de explotación (en relación con el PNB)	A	N	*
Desembolso de capital (en relación con el PNB)	A	N	*
Préstamos netos (en relación con el PNB)	A	N	*
Financiamiento externo neto (en relación con el PNB)	A	N	*
Esfuerzo tributario (en relación con el PNB)	A	N	*
Relación entre el ahorro y el PNB	A	N	*
M3 (en relación con el PNB)	A	N	*
Multiplicador de la inversión	A	N	*
Tasa de interés	A	N	*
Brecha ahorro–inversión	A	N	*
C. Sector monetario			
Tasa de inflación (porcentaje)	T, A	N, R	
Tasa de ahorro interno (porcentaje)	A	N	*
Tipo de cambio (porcentaje)	T, A	N, R	
Estructura de pasivos de los depósitos en moneda extranjera			

<i>Indicadores del plan de desarrollo de mediano plazo</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Desagregación</i>	<i>SCN 1993</i>
D. Sector externo			
Exportaciones, tasa de crecimiento real	T, A	N	
Importaciones, tasa de crecimiento real	T, A	N	
Balanza comercial, porcentaje en relación con el PNB	T, A	N	
Cuenta corriente			
Posición global de la balanza de pagos			
Inversiones extranjeras	T, A	N	
Reservas internacionales	T, A	N	
Propensión marginal a la importación	T, A	N	
Relación de intercambio (porcentaje)	T, A	N	
Capital extranjero			
E. Precios			
Índices de precios	T, A	N, R	
Índice de precios de los activos			
F. Empleo			
Empleo			
Productividad laboral			
Tasa de desempleo	T, A	N	
Salario			

NOTAS: T=trimestral; R=regional; A=anual; N=nacional. El asterisco (*) significa que el indicador puede compilarse con arreglo al SCN 1993.

IV. ANÁLISIS DE OTRAS POLÍTICAS DISTINTAS DEL NÚCLEO ECONÓMICO

4.1. En el capítulo II, sección B, se recomendó que se ampliaran los objetivos actuales de la construcción de modelos y del análisis para incorporar elementos sociales y ambientales. De esto trata este capítulo. La ampliación mencionada se denomina análisis y cuentas satélite, ya que el análisis económico todavía se considera el núcleo del SCN 1993. Hay más acuerdo acerca de los conceptos y clasificaciones de dicho núcleo económico que acerca de los que definen sus ramificaciones satélite. Como hay mucho menos acuerdo en lo que respecta a la incorporación de elementos sociales y ambientales, lo expresado en las secciones que siguen sólo debe considerarse como ejemplos de la forma en que podría ampliarse el análisis económico y de la manera en que la macrocontabilidad podría apoyar dicha ampliación.

4.2. En la sección A se examina el marco de cuentas denominadas de recursos humanos, en el cual los elementos sociales se vinculan con el análisis económico mediante una ampliación satélite de las cuentas del sector de los hogares. Este marco aplica la subsectorización del sector de los hogares no sólo a los datos económicos, tal como lo recomienda el SCN, sino también a los datos sociales, de manera de poder cotejar las actividades económicas y los efectos sociales en la misma clasificación y efectuar evaluaciones socioeconómicas. El análisis de las cuentas de recursos humanos de la República de Corea se centra en la educación y el empleo. Los datos del marco contable se complementan con coeficientes de indicadores, como en el capítulo anterior, y sobre la base de éstos pueden realizarse análisis. La sección B está estrechamente relacionada con la sección A; incluye una reseña del trabajo actual del PNUD sobre indicadores del desarrollo humano y las formas en que podrían ser incorporados al tipo de marco contable necesario para el análisis socioeconómico, tal como se examinó en la sección anterior. Cuando se amplía el marco de cuentas de recursos humanos para que incluya los indicadores del desarrollo humano, se recomienda redefinirlo como un marco de cuentas del desarrollo humano. En la sección C se muestra una serie de aplicaciones normativas de los indicadores que realiza el Banco Mundial. En especial, se hace notar por qué se usan los indicadores en lugar de los datos subyacentes, y se recomienda decididamente que los datos y los indicadores se definan dentro de un marco conceptual que concuerde con la teoría y que permita a los analistas realizar estudios prospectivos, retrospectivos y predictivos de las diferentes series de datos usando correlatos supuestos. Análogamente, en la sección D se presentan las cuentas satélite y los datos y coeficientes de indicadores para el análisis integrado económico y ambiental. Se basa en las directrices enunciadas en el Sistema de contabilidad ambiental y económica integrada¹.

¹Véase *Contabilidad Ambiental y Económica Integrada* (publicación de las Naciones Unidas, número de venta: S.93.XVII.12).

A. CUENTAS DE RECURSOS HUMANOS DE LA REPÚBLICA DE COREA

4.3. En esta sección se propone un conjunto de indicadores para el análisis socioeconómico a largo plazo, definidos dentro de las limitaciones en materia de datos de las cuentas denominadas de recursos humanos elaboradas para la República de Corea. La Oficina Nacional de Estadística de ese país trabajó en colaboración con la División de Estadística de las Naciones Unidas (DENU) en esta tarea. El estudio de las cuentas de recursos humanos se concentra en la educación y el empleo, pero los estudios futuros podrán tratar otros temas socioeconómicos. En esta sección se amplía el análisis examinado en la sección III.A, que solamente se basa en indicadores económicos, para incorporar también los de índole socioeconómica.

4.4. Se hace hincapié aquí en la elaboración de una metodología de análisis basada en las macrocuentas; no se intenta presentar en detalle un análisis real del impacto de las políticas educacionales y de empleo de la República de Corea. Habida cuenta de este objetivo limitado, sólo se ha utilizado un subconjunto de los datos compilados, no se han mostrado todos los desgloses posibles y los datos se han limitado a los años 1990 y 1995, que representan el comienzo y el final del período de estudio para el cual se tenía información proveniente de todas las fuentes. Otra limitación es que el análisis se basa en datos anteriores compilados por la Oficina Nacional de Estadística. Como dichos datos no se desarrollaron específicamente para este estudio, no fue posible conocer ciertos detalles, ni obtener concretamente clasificaciones cruzadas que vincularan a las personas con los hogares a los que pertenecen. Algunas de estas desventajas pueden eliminarse en el caso de un estudio más exhaustivo que se prevé realizar al final del programa de cuentas de recursos humanos, cuando ya se hayan analizado detenidamente todos los datos.

1. Marco y datos para las cuentas de recursos humanos

4.5. El objetivo del estudio de las cuentas de recursos humanos en la República de Corea es desarrollar un conjunto de datos socioeconómicos en el marco de las macrocuentas a los efectos de apoyar la evaluación de las políticas interrelacionadas de educación, empleo, productividad e ingreso de los hogares. Esto se logra midiendo el efecto de dichas políticas sobre el nivel de educación de la población en conjunto y de la población activa en particular; el consiguiente efecto en el aumento del valor agregado y la productividad en diferentes industrias y, por medio de las variaciones de la renta del trabajo por asalariado, sobre el nivel de ingresos de diferentes grupos de hogares. El análisis se asemeja al que se realiza con las matrices de contabilidad social, que suele

centrarse en el empleo, la renta del trabajo y su efecto sobre el poder adquisitivo del sector de los hogares.

4.6. Los datos que se usan en el análisis son de índole económica y social. Un grupo de datos económicos se refiere al gasto de los hogares y del gobierno en educación y también abarca información sobre el ingreso de los hogares con el cual se financian estos gastos. Son los datos que muestran las reacciones económicas de las políticas oficiales y de los hogares, que afectan la calidad educacional de la población. El impacto social se mide con ayuda de datos que reflejan el nivel de instrucción de los estudiantes, de la población en general y del subgrupo de la población activa. También se miden los efectos económicos sobre la base de los datos del valor agregado y de la productividad del trabajo por industria y de los datos sobre la participación de la renta del trabajo en el PIB total y su participación en el ingreso disponible de los hogares.

a) *Marco de las cuentas de recursos humanos y datos económicos*

4.7. En el cuadro IV.1 se presenta el marco conceptual en forma esquemática, diseñado como una versión adaptada y ampliada de las cuentas del sector de los hogares del SCN. Consta de cinco segmentos de datos separados, cada uno de los cuales se basa en fuentes distintas y cumple los requisitos del tipo de análisis descrito en los párrafos anteriores. Todos los segmentos del cuadro, excepto el primero, incluyen datos económicos basados en conceptos regidos por las normas establecidas en el SCN 1993. El primer segmento incluye datos sociales sobre educación, basados en pautas internacionales distintas de las que se presentan en el SCN. Este segmento se analiza más adelante en la sección c).

4.8. El segundo segmento se refiere a los datos de las cuentas de producción derivados de las encuestas anuales de establecimientos, entre ellas las agrícolas. Comprende datos sobre la producción y el valor agregado, y dos subpartidas del valor agregado, a saber, la remuneración de los asalariados y el ingreso mixto/excedente de explotación. El valor agregado se presenta a precios corrientes y constantes. Los datos a precios constantes son necesarios para medir el crecimiento del PIB y la productividad. El segmento se divide en dos partes. La primera se refiere a los establecimientos de pequeña escala con cuatro o menos empleados que, según se supone, son los administrados directamente por el sector de los hogares. La otra parte se refiere a las partidas de la cuenta de producción de la economía total, incluidas las más pequeñas. Se incluyen ambos subsegmentos a fin de explicar, con ayuda de los datos de producción, las dos fuentes principales de ingresos del sector hogares —la remuneración de los asalariados y el ingreso mixto/excedente de explotación. La remuneración de los asalariados recibida por los hogares es el resultado del empleo correspondiente a la economía total, mientras que el ingreso mixto/excedente de explotación corresponde a las partidas de ingreso presentadas en el segmento de las unidades de producción más pequeñas.

4.9. El tercer segmento del cuadro incluye información sobre el empleo proveniente de las encuestas sobre la población activa, que se realizan con frecuencia en la República de Corea. Dichas encuestas usan el mismo marco de muestreo que las de ingreso y gasto de los hogares.

4.10. El cuarto segmento constituye el núcleo del conjunto de datos económicos. Sus fuentes principales son las encuestas de ingresos y gastos de los hogares, que se realizan anualmente en formato reducido, y con más detalle cada cinco años. Las encuestas cubren partidas que están incluidas en tres cuentas del sector de los hogares del SCN, a saber, la cuenta de asignación del ingreso primario, la cuenta de distribución secundaria del ingreso y la cuenta de utilización del ingreso disponible. Estas cuentas, y el correspondiente segmento, cubren cuatro fuentes de ingresos de los hogares distinguidas en el SCN —la remuneración de los asalariados, el ingreso mixto/excedente de explotación, la renta de la propiedad y las transferencias corrientes. También abarcan datos sobre el consumo final de los hogares, incluidos los gastos corrientes en educación. Dos de las partidas del ingreso —la renta de la propiedad y las transferencias corrientes— se registran como la diferencia entre lo percibido y lo pagado. El ahorro en este segmento es la diferencia entre las cuatro partidas del ingreso y el consumo final.

El último segmento que se presenta se refiere a datos especializados sobre los gastos corrientes y de formación de capital en educación por parte del gobierno y las ISFLH. Se necesitan estos datos —que en el caso de este país provienen de las cuentas nacionales publicadas por el Banco de Corea (SCN)— para complementar los relativos al consumo final de los hogares en educación. El consumo final del gobierno y de las ISFLH es un complemento importante de los gastos en educación de los hogares, y la formación de capital en educación por parte del gobierno y las ISFLH es el único elemento de capital en la educación, ya que los hogares no pagan directamente los edificios y otros equipos que se utilizan en la educación.

b) *Clasificaciones y clasificaciones cruzadas*

4.11. Las clasificaciones que se usan para la compilación y el análisis de los datos se presentan en los márgenes de cada recuadro. Si hay más de una, implica que es posible obtener datos clasificados en forma cruzada. Las clasificaciones y las clasificaciones cruzadas son necesarias para mostrar que los valores de los indicadores difieren entre los diferentes grupos de hogares y personas y también entre los grupos de establecimientos (industrias) en donde las personas trabajan.

4.12. Una de las inquietudes que se plantean cuando se diseña el conjunto de clasificaciones es la creación de un vínculo efectivo entre los tres tipos de unidades que se distinguen en el cuadro IV.1, es decir, los establecimientos, las personas y los hogares. Las unidades de establecimiento se aplican a los datos de la producción, las de personas a los del empleo y a la información sobre los estudiantes y otras partes de la población. La unidad de los hogares es pertinente para los agrupamientos de datos de su ingreso, gasto y ahorro, según se requiere en el contexto del SCN y también para algunos datos relativos a los jefes de hogar. Es esencial vincular los datos sobre los tres tipos de unidades para lograr un análisis eficaz de la información sobre el sector de los hogares. Como se muestra a continuación para el caso de la República de Corea, todavía no es posible obtener todas estas vinculaciones.

Cuadro IV.1. Marco de compilación de las cuentas de recursos humanos

SECTOR DE LOS HOGARES

SUBSECTORES DE LOS HOGARES: URBANO/RURAL

CIUE – hogares	<i>Encuestas demográficas</i>	
	Cantidad de hogares	
CIUE – personas		
	Cantidad de personas en la población total, de seis años de edad o más Cantidad de estudiantes matriculados Cantidad de personas que trabajan, de 15 años o más	
Sexo		

CIU

<i>Encuestas de establecimientos: establecimientos con cuatro o menos empleados</i> Producción PIB/valor agregado, precios corrientes PIB/valor agregado, precios constantes Remuneración de los asalariados Ingreso mixto/excedente de explotación

CIU

<i>Encuestas de establecimientos: todos los establecimientos</i> Producción PIB/valor agregado, precios corrientes PIB/valor agregado, precios constantes Remuneración de los asalariados Ingreso mixto/excedente de explotación
--

SUBSECTORES DE LOS HOGARES: URBANO/RURAL

CIU Sexo	<i>Encuestas sobre población activa</i>	CIUO Sexo
CIUE – personas	Empleo	CIUE – personas

SUBSECTORES DE LOS HOGARES: URBANO/RURAL POR CIUE – HOGARES

Propósito de la clasificación de los gastos: educación	<i>Encuestas de hogares</i> Remuneración de los asalariados Ingreso mixto/excedente de explotación Renta de la propiedad, percibida menos pagada Transferencias corrientes, percibidas menos pagada Ingreso disponible	
	Consumo final + E13 Del cual: gastos en educación pagados por los hogares	
	Ahorro	
Propósito de la clasificación de los gastos: educación	<i>Fuentes de datos relacionados con la educación (Banco de Corea – SCN)</i>	
	Consumo final en educación pagado por los hogares / el gobierno / las ISFLH Formación de capital en escuelas y equipo educativo por el gobierno y las ISFLH	

4.13. En el esquema del cuadro IV.1 se identifican ocho clasificaciones distintas que se usan en el marco de las cuentas de recursos humanos. Algunas se usan por separado, pero muchas se utilizan en forma cruzada con otras clasificaciones.

4.14. La clasificación principal es una subsectorización de los hogares, que se aplica, en principio, a todos los datos económicos y sociales de ese sector. Pero en el caso de la República de Corea, como hay poca información, sólo se ha realizado una diferenciación entre los hogares rurales y urbanos en casi todos los conjuntos de datos, pero no en todos. En concreto, no fue posible aplicar la diferenciación al segundo segmento de datos sobre la producción, porque no era fácil obtener datos separados de los establecimientos urbanos y rurales. En el futuro, se podría hacer esta distinción sobre la base de los datos del PIB regional de la Oficina Nacional de Estadística. Otra subsectorización consiste en diferenciar entre los niveles de educación del jefe de hogar. Esta distinción, que en el cuadro aparece como CIUE–hogares, se ha aplicado al primer segmento de datos, donde se clasifica en forma cruzada la cantidad de hogares por zona urbana o rural y por categorías de la CIUE² correspondientes a los jefes de hogar. También se aplica esta clasificación cruzada a los datos de las encuestas de hogares del tercer segmento del cuadro.

4.15. Se aplica un desglose por industrias (CIU) a todos los datos de producción obtenidos a partir de las encuestas de establecimientos.

4.16. En el tercer segmento del cuadro, todas las personas activas están clasificadas en forma cruzada por las categorías de la CIU según las industrias en donde trabajan, por sexo, situación ocupacional y de empleo³, y nivel de educación (en el cuadro, aparece como CIUE–personas). Esta clasificación cruzada múltiple de los datos del empleo se obtiene principalmente de las encuestas sobre población activa. Pero como la clasificación según la CIUE de la población activa no estaba disponible en esta fuente, la distinción se basó en datos de las encuestas demográficas, ya que la población activa también se diferencia en los datos de los censos de población. La estructura CIUE de la población activa en la fuente de datos de las encuestas demográficas —como puede verse en el primer segmento del cuadro— se aplicó a la información sobre las personas activas proveniente de los datos de las encuestas sobre población activa en el tercer segmento. La CIUE (personas) y la clasificación por sexo también se aplican en el primer segmento a los estudiantes y a las personas de seis años de edad o más.

4.17. Por último, en los dos últimos segmentos del cuadro se ha aplicado al consumo final y a la formación de capital en educación una clasificación de los gastos según sus finalidades⁴, en la que se han identificado los gastos en edu-

cación. Se la aplicó en especial a los datos del consumo final obtenidos de la encuesta de hogares y a los datos correspondientes del Banco de Corea sobre consumo final y formación de capital en las cuentas nacionales.

4.18. No todas las clasificaciones cruzadas identificadas en el cuadro se han aplicado, en la práctica, a todos los datos, ya que esto haría que proliferen categorías de datos separadas y los datos básicos no serían suficientemente confiables como para ser presentados con este detalle. Pero un obstáculo más grave para el análisis es que hasta ahora no se ha incluido ninguna clasificación cruzada entre las personas (activas y estudiantes) y los hogares porque los datos de que se dispone en la actualidad no alcanzan para realizarla. Esta limitación implica, por ejemplo, que no puede determinarse si hay diferencias en la relación entre los gastos en educación, su efecto sobre los niveles de matriculación de los estudiantes y el nivel de instrucción de las personas cuando pertenecen a diferentes clases de hogares. (En el futuro sería más fácil eliminar este obstáculo que otros, ya que no se debe a la reunión de datos básicos sino a la forma en que se procesaron y almacenaron.) Además, no fue posible establecer ningún vínculo de clasificación cruzada entre los datos de producción de los establecimientos de pequeña escala y los subsectores de los hogares que administran estas actividades productivas.

4.19. También se incluyen en el esquema presentado en el cuadro IV.1 —y en los datos que en él se basan— las clasificaciones y las clasificaciones cruzadas típicas de las matrices de contabilidad social (véase la sección II.C). Las MCS tradicionalmente comprenden datos relacionados con el empleo, con clasificación cruzada por categorías de la CIUO y de la CIU de industrias y de empleo, y otro desglose de la misma información según categorías de la CIUO y los subsectores de los hogares. Estos dos desgloses detallados de los datos relacionados con el empleo sirven en el análisis de las matrices para establecer un vínculo —en el marco del análisis de insumo–producto— entre la generación de ingresos por parte de las personas que trabajan en la producción y la utilización del ingreso por parte de los hogares. Las tres clasificaciones se presentan como clasificaciones cruzadas multidimensionales en el primer y tercer segmento del cuadro IV.1.

c) *Datos o indicadores sociales*

4.20. El primer segmento del cuadro IV.1 muestra datos sociales sobre las personas y los hogares. Las fuentes principales son las encuestas demográficas y los censos de población anuales, que cada cinco años proporcionan información más detallada. Incluye datos sobre la cantidad de hogares y la cantidad de personas activas (de 15 años o más), así como sobre los estudiantes matriculados. Mediante las clasificaciones adecuadas de estos hogares y personas, se hacen explícitas sus características educacionales y, por medio de las variaciones en el tiempo, puede determinarse el efecto social de las políticas, medido con los datos de las cuentas económicas.

cuentas de recursos humanos con los de insumo–producto, donde se usan los productos como unidades de clasificación. Sin embargo, como la CCP solamente identifica los servicios educativos como una categoría única, sin más detalle, no se utilizó en este análisis.

² Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, *Clasificación internacional uniforme de la educación* (París, 1997).

³ Oficina Internacional del Trabajo, *Clasificación internacional uniforme de ocupaciones —CIUO— 88* (Ginebra, 1988).

⁴ Las dos clasificaciones especiales que se usan para identificar los gastos en educación son la CFAP (Clasificación de las funciones de las administraciones públicas) y la clasificación de los gastos de consumo final de los hogares. Ambas están en las últimas etapas de revisión por parte de la OCDE. En principio, la CCP debiera usarse para vincular los análisis de las

4.21. A los efectos de este estudio, que se centra en la educación y el empleo, se han diseñado indicadores especiales, que miden el rendimiento escolar de las personas que integran la población total, y el de los estudiantes y de la población activa. Estos indicadores resumen, respectivamente, el desglose de estudiantes, personas en la población total y población activa según la CIUE, lo que significa que cuando se clasifican los indicadores de las personas correspondientes se elimina de la clasificación de los datos el desglose que se refiere a las personas. En el complemento del cuadro IV.1 (obtenido de ese cuadro), se muestra que los índices resumidos de rendimiento escolar se han aplicado a los (jefes de los) hogares, a las personas de la población de seis años de edad y más, a los estudiantes y a la población activa y que pueden obtenerse de las diversas clasificaciones y clasificaciones cruzadas en los márgenes del cuadro.

4.22. Los índices de rendimiento escolar de los grupos de personas son promedios ponderados del rendimiento de cada una. Las ponderaciones son la cantidad de personas correspondientes a cada nivel de educación. Puede tratarse de estudiantes, trabajadores, u otros miembros de la población. El nivel de instrucción se mide clasificando los niveles de la CIUE: estudios de posgrado: 10; universidad: 9; ciclo básico universitario: 8; escuela secundaria: 7; escuela media: 6; escuela primaria: 3; nunca asistió a la escuela: 1. En lugar de las clasificaciones mismas, se utilizaron los logaritmos de las clasificaciones para obtener la clasificación media ponderada, a fin de evitar que el nivel de instrucción de la categoría con la clasificación más alta sea 10 veces más elevado que la que tiene la clasificación más baja. Cuando se consideran los logaritmos, este factor se reduce considerablemente. Este procedimiento equivale a calcular la media geométrica ponderada de las clasificaciones, es decir,

$$\sum_{i=1}^m n_i \log E_i = \prod_{i=1}^m E_i^{n_i}$$

donde E es la clasificación de cada nivel de instrucción y n la cantidad de personas que se clasificaron.

4.23. Los índices del cuadro IV.2 se han calculado para los jefes de hogar, los estudiantes, los integrantes de la población total de seis años o más, y los trabajadores. A la izquierda del cuadro, se lo hace a nivel del país en conjunto, y por separado para los habitantes de zonas urbanas y rurales, y para mujeres y hombres. Los siguientes ejemplos ilustran una interpretación de los valores de estos índices. En 1990, el índice de rendimiento escolar promediado para todos los estudiantes del país era de 3,80; en 1995, 4,15. Esto significa que, como se explicó antes, el nivel medio de los estudiantes aumentó de un nivel casi primario (3,80) a otro más cercano a la escuela media (4,15); en el caso de algunos subgrupos identificados en el cuadro, estos promedios tal vez sean un poco más altos, pero siempre se ubican entre la educación primaria (3) y la escuela media (6). A continuación se explica cómo vincular estos índices de rendimiento escolar con otros indicadores del cuadro.

d) *Consistencia*

4.24. Por el momento, los datos obtenidos a partir de diferentes fuentes y utilizados en el análisis que sigue no están conciliados entre sí. Aunque hay muchas superposiciones, las mismas partidas de datos estimadas sobre la base de diferentes fuentes no son consistentes, principalmente en razón de las restricciones temporales. Por ejemplo, la conciliación de los datos de las cuentas nacionales del Banco de Corea y del PIB y otras series relacionadas de la Oficina Nacional de Estadística requeriría un análisis interinstitucional detallado y exhaustivo. La conciliación de otras fuentes de datos posiblemente será difícil. Por ejemplo, los datos del empleo de 1990 y 1995 de las encuestas demográficas y los censos de población son bastante diferentes de los que provienen de las encuestas sobre población activa y establecimientos. No obstante, en general se reconoce que las encuestas sobre población activa son la mejor fuente de información sobre el empleo.

4.25. Por otra parte, la plena conciliación de los datos no es tan urgente para el tipo de análisis de indicadores que

Cuadro IV.1 (complemento). Indicadores sociales complementarios sobre la educación y el empleo

SUBSECTORES DE HOGARES: ZONA URBANA/RURAL		
	<i>Encuestas demográficas</i>	
	Índice de rendimiento escolar de los hogares (jefes)	
	Índice de rendimiento escolar de:	
	<ul style="list-style-type: none"> • Las personas en la población total, de seis años y más • Los estudiantes matriculados 	
Sexo		
SUBSECTORES DE HOGARES: ZONA URBANA/RURAL		
CIU	<i>Encuestas de población activa</i>	CIUO
*		*
Sexo	Índice de rendimiento escolar de la población activa, de 15 años o más	Sexo

se intenta realizar en esta sección. Como se explica más adelante, los datos no se usan directamente, sino que se aplican indicadores, definidos como cocientes, coeficientes, tasas de crecimiento y promedios por trabajador. En tanto puedan derivarse estos indicadores de los datos de una fuente, no existe una necesidad inmediata de conciliar los niveles entre las fuentes, siempre que las estructuras de cada una de ellas sean confiables, no tengan distorsiones internas y se apliquen también a unidades no cubiertas.

2. Análisis de indicadores de las cuentas de recursos humanos

4.26. Se examinan a continuación dos tipos de análisis que pueden aplicarse a los datos de las cuentas de recursos humanos: el análisis de los indicadores de acontecimientos anteriores y la construcción de un modelo sencillo para realizar proyecciones de acontecimientos futuros. Ambos tipos de análisis tienen el mismo objetivo, es decir, estudiar la interacción entre la educación y el empleo. Ambos se basan en la medición de los coeficientes de indicadores definidos a continuación, y son del mismo tipo que los que se examinan en la sección III.A, aunque allí se restringían a coeficientes económicos solamente mientras que el análisis que sigue incluye indicadores socioeconómicos.

a) Coeficientes de indicadores y su empleo para evaluar la evolución socioeconómica

4.27. Los indicadores socioeconómicos que se usan aquí se presentan en el cuadro IV.2. Se derivan de la base de datos de las cuentas de recursos humanos de la República de Corea tal como se definen en los cuadros IV.1 y su complemento, que incluye los datos correspondientes a 1990 y 1995 únicamente.

4.28. En el cuadro se presentan tres grupos de coeficientes relacionados con el objetivo analítico de las cuentas de recursos humanos de la República de Corea. Incluyen indicadores que describen el nivel de instrucción, el gasto en educación y el ingreso auxiliar recibido por los hogares, e indicadores relacionados con el empleo. De conformidad con el objetivo analítico de las cuentas de recursos humanos de la República de Corea, muestran cómo el nivel de instrucción de los miembros de la población se ve afectado por sus ingresos y sus gastos en educación, y cómo esta influencia sobre el nivel de instrucción se traduce, vía la porción activa de la población, en mejoras en la productividad, en el crecimiento del PIB y del ingreso del trabajo.

4.29. Los indicadores varían de coeficientes simples a complejos y son de índole económica, social y mixta, socioeconómicos. Los simples son relaciones porcentuales entre agregados y componentes (gastos de consumo final en educación como porcentaje de los gastos de consumo final totales de los hogares, fila 27), la distribución porcentual de la población activa en las industrias (fila 7) y de los hogares en las zonas urbana y rural (fila 10), el promedio de los gastos en educación por estudiante (fila 31), la renta del trabajo por trabajador (fila 5) y la productividad del trabajo promediada por trabajador (fila 3) y, por último, las tasas de crecimiento, entre ellas, el aumento de los índices de rendimiento escolar de los estudiantes (fila 13), la población de seis años o más (fila 15) y las personas activas (fila 17), o la tasa de aumento de la cantidad de personas activas (fila 6). Todas las tasas de crecimiento se midieron entre 1990 y 1995 y se convirtieron a crecimiento anual medio usando un promedio geométrico.

4.30. Se registran a la izquierda del cuadro todos los indicadores de la economía en conjunto y se presenta otro desglose de indicadores seleccionados en los recuadros de la derecha. Este último desglose es una característica esencial

Cuadro IV.2. Indicadores de educación y empleo definidos en el marco de las cuentas

Indicadores para el análisis de políticas	Número de fila	Fuentes de datos	Economía total		
			1990	1995	Crecimiento en base anual (porcentaje)
Productividad, ingreso del trabajo y empleo					
Valor agregado/PIB	1	ES			14,7
Renta del trabajo como porcentaje del PIB/valor agregado	2	ES	61,9%	60,6%	
Productividad del trabajo, es decir, valor agregado a precios constantes de 1990, por persona activa, miles ganados	3	ES/LFS	10 326	13 336	5,2
PIB/deflactor del valor agregado (1990=100)	4	ES	100,0%	134,6%	6,1
Renta media del trabajo por trabajador, miles ganados	5	ES/LFS	6 395	10 866	11,2
Empleo, cantidad de personas activas (en miles)	6	LFS	18 085	20 377	2,4
Distribución de las personas activas, 1990	7	LFS			

Notas

ES (Encuestas de establecimientos)

ES/LFS (Encuestas de establecimientos/encuesta sobre la población activa)

LFS (Encuesta sobre población activa)

de este análisis, que supone que los coeficientes de indicadores son diferentes en los distintos grupos de hogares, entre las personas que pertenecen a esos hogares, y entre las industrias en que están empleadas. En el caso de la mayoría de los coeficientes, el desglose se limita a las distinciones urbano-rural y hombre-mujer. Además, se aplica un desglose por industrias a los coeficientes que se refieren al índice de rendimiento escolar de los trabajadores, la productividad del trabajo, la renta del trabajo y el empleo. Hay más detalles en la base de datos de las cuentas de recursos humanos, pero sólo se utilizarán cuando aparezcan los datos definitivos en una publicación conjunta de la Oficina Nacional de Estadística y la DENU.

4.31. Un análisis sencillo de los indicadores de las tendencias anteriores basado en los coeficientes del cuadro IV.2 podría incluir una serie de conclusiones interrelacionadas, que posiblemente se refieran a las variaciones de la productividad y la renta media del trabajo, los cambios con el tiempo del rendimiento escolar de los jefes de hogares, los estudiantes, los trabajadores y los integrantes de la población en conjunto, la importancia relativa de los gastos en educación con respecto al consumo total y al ingreso de los hogares. Con mayor detalle podrían abarcar lo siguiente:

a) La tasa de crecimiento de la productividad del trabajo entre 1990 y 1995 en base anual es de 5,2 por ciento en el caso de la economía total (fila 3), mientras que el crecimiento de la renta del trabajo por trabajador (fila 5/fila 4) a precios constantes en base anual es de 4,8 por ciento (111,2/106,1), más bajo que el aumento de productividad. Por ende, la renta del trabajo como porcentaje del PIB ha disminuido entre 1990 y 1995 de 61,9 a 60,6 por ciento (fila 2). En este mismo período, el empleo (fila 6) ha aumentado en un 2,4 por ciento en base anual. Estas tendencias de crecimiento relativo de la economía total coinciden con las de las actividades principales que contribuyen al PIB: en la agricultura (17,9 por ciento

del empleo total en 1990 (fila 7)), la productividad aumentó en un 8,1 por ciento (fila 3), la renta del trabajo a precios constantes en un 7,8 por ciento (fila 5/fila 4) ó 114,4/106,1, pero el empleo disminuyó en un 4,7 por ciento (fila 6). En el caso de otras industrias (82,1 por ciento del empleo total en 1990) (fila 7) las cifras son 4,3, 4,0 (110,3/106,1) y 0,9 por ciento;

b) En 1990, el índice de rendimiento escolar de los estudiantes (fila 13) es de 3,8, más bajo que los de todos los otros grupos en los que se debería reflejar en última instancia la educación de los estudiantes, es decir, el índice para la población de seis años o más es de 3,93 (fila 15); de 4,18 para los jefes de hogar (fila 9), y de 4,41 para la población activa (fila 17). El crecimiento anual de 1,8 por ciento del índice de rendimiento escolar para los estudiantes es igual al de los jefes de hogar y al de la población de seis años o más (fila 15), aunque estas tasas son más bajas que el crecimiento del índice de rendimiento escolar de la población activa (fila 17), que es del 2,1 por ciento. El nivel relativamente bajo del rendimiento escolar de los estudiantes, comparado con otros grupos de población, así como su tasa de crecimiento relativamente baja, implican que la actividad educativa en la República de Corea no es sostenible y en definitiva tal vez produzca una reducción en el aumento del rendimiento escolar de todos los otros grupos;

c) Sin embargo, las cifras correspondientes a la economía total no son representativas de todos los grupos de la población. En el caso de las zonas urbanas, la situación es más favorable con respecto a la tasa de crecimiento del 1,7 por ciento del índice de rendimiento escolar de los estudiantes, que es más alta que el 1,5 por ciento de la población en conjunto, y también que la de los jefes de hogar (1,4 por ciento) y de la población activa (1,4 por ciento). En el caso de las zonas rurales, el crecimiento del 1,9 por ciento correspondiente a los estudiantes es menos favorable, ya que es menor que

de recursos humanos de la República de Corea (1990 y 1995)

Subsectores										
		Crecimiento en base anual (porcentaje)			Crecimiento en base anual (porcentaje)			Crecimiento en base anual (porcentaje)		
1990	1995	1990	1995	1990	1995	1990	1995	1990	1995	
Industrias, distintas de la agricultura y la pesca		9,3			Agricultura, silvicultura y pesca			15,1		
59,6%	58,7%	89,0%	87,8%	4 657	6 867	8,1				
11 562	14 258	4 657	6 867	8,1						
100,0%	134,6%	100,0%	134,6%	6,1						
6 886	11 258	4 146	8 113	14,4						
14 848	15 544	3 237	2 541	-4,7						
82,1%	87,5%	17,9%	12,5%							

Cuadro IV.2. Indicadores de educación y empleo definidos en el marco de las cuentas

Indicadores para el análisis de políticas	Número de fila	Fuentes de datos	Economía total		
			1990	1995	Crecimiento en base anual (porcentaje)
Nivel de instrucción					
<i>Hogares</i>					
Cantidad de hogares	8	DS	11 355	12 958	
Índice de rendimiento escolar (de los jefes de hogares)	9	DS	4,18	4,57	1,8
Distribución, 1990	10	DS			
<i>Estudiantes matriculados</i>					
Cantidad de estudiantes matriculados (en miles)	11	DS	11 020	10 550	
Cantidad de estudiantes como porcentaje de la población total	12	DS	25,4%	23,7%	
Índice de rendimiento escolar	13	DS	3,80	4,15	1,8
Distribución, 1990	14	DS			
<i>Población (seis años o más)</i>					
Índice de rendimiento escolar	15	DS	3,93	4,29	1,8
Distribución, 1990	16	DS			
<i>Personas activas, clasificación por sectores</i>					
Índice de rendimiento escolar	17	LFS	4,41	4,90	2,1
Cantidad de personas activas como porcentaje de la población total	18	DS	36,3%	40,4%	
Distribución, 1990	19	LFS			
<i>Personas activas, clasificación por industrias</i>					
Índice de rendimiento escolar	20	LFS			
Distribución, 1990	21	LFS			
<i>Notas</i>					
DS (Encuesta demográfica)					
LFS (Encuesta sobre población activa)					
Gastos en educación e ingreso y consumo de los hogares					
Ingreso disponible	22	HH			16,1
Ingreso disponible per cápita, miles ganados	23	HH/DS	2 758	5 664	15,5
Ingreso disponible como porcentaje del PIB	24	HH/ES	64,1%	69,0%	
Renta del trabajo (remuneración de los asalariados e ingreso mixto como porcentaje del ingreso disponible de los hogares)	25	HH	92,1%	93,0%	
Gastos de consumo final de los hogares como porcentaje de su ingreso disponible	26	HH	73,8%	70,2%	
Gastos de consumo final en educación como porcentaje de los gastos de consumo final de los hogares	27	HH	8,1%	9,6%	
Distribución de los hogares, 1990	28	DS			
Gastos de consumo del gobierno y de las ISFLSH en educación como porcentaje de los gastos de consumo total en educación	29	NA	52,8%	52,3%	
Formación de capital total en educación como porcentaje del consumo real (=total) final en educación	30	NA	10,1%	10,0%	
Gastos medios en educación por estudiante, es decir, consumo real en educación/cantidad de estudiantes matriculados (millones ganados por estudiante por año, a precios de 1990, basados en el deflactor del PIB)	31	NA/HH/DS	0,990	2,446	
<i>Notas</i>					
HH (Encuestas de hogares)		DS (Encuestas demográficas)			
HH/DS (Encuestas de hogares/encuestas demográficas)		NA (Cuentas nacionales)			
HH/ES (Encuestas de hogares/encuestas de establecimientos)		NA/HH/DS (Cuentas nacionales/encuestas de hogares/encuestas demográficas)			

de recursos humanos de la República de Corea (1990 y 1995) (continuación)

Subsectores											
			Crecimiento en base anual (porcentaje)			Crecimiento en base anual (porcentaje)			Crecimiento en base anual (porcentaje)		
1990	1995		1990	1995		1990	1995		1990	1995	
Urbano*			Rural*								
8 462	10 032		2 892	2 926							
4,79	5,12	1,4	2,80	3,08	2,0						
74,5%			25,5%								
						Hombres			Mujeres		
8 379	8 575		2 641	1 975		5 797	5 740		5 224	4 810	
25,9%	24,5%		23,8%	20,7%		26,6%	25,7%		24,2%	21,7%	
3,87	4,20	1,7	3,60	3,95	1,9	3,87	4,29	2,1	3,73	3,99	1,4
76,0%			24,0%			52,6%			47,4%		
4,27	4,61	1,5	3,10	3,32	1,4	4,35	4,73	1,7	3,55	3,90	1,9
73,1%			26,9%			48,8%			51,2%		
5,06	5,42	1,4	3,12	3,50	2,3	4,81	5,32	2,0	3,73	4,24	2,6
34,2%	38,2%		42,4%	48,4%		48,0%	52,1%		24,5%	28,5%	
71,9%			28,1%			66,3%			33,7%		
Industrias, distintas de la agricultura y la pesca*			Agricultura, silvicultura y pesca*								
5,02	5,38	1,4	2,44	2,57	1,0						
82,1%	87,5%		17,9%	12,5%							
Urbano			Rural								
		17,9			9,7						
2 788	5 867	16,0	2 673	4 922	13,0						
48,2%	56,1%		15,9%	12,9%							
93,3%	94,0%		88,2%	89,0%							
74,7%	69,6%		70,8%	72,5%							
79%	98%		8,8%	8,6%							
74,5%	77,4%		25,5%	22,6%							

*Personas activas, clasificación por sectores e industrias.

el 2,0 por ciento de los jefes de hogar y el 2,3 por ciento de la población activa, pero mayor que el 1,4 por ciento correspondiente a la población de seis años o más. Para los hombres, la situación es favorable, ya que en las zonas urbanas hay un crecimiento del 2,1 por ciento para los estudiantes, más alto que el 1,7 por ciento correspondiente a la población de seis años o más, y que el 2,0 por ciento correspondiente a la población activa. Pero para las mujeres las circunstancias son menos favorables, ya que el crecimiento del 1,4 por ciento correspondiente a los estudiantes es más bajo que el 1,9 por ciento correspondiente a la población de seis años o más, y el 2,6 por ciento de la población activa. También es interesante ver cómo difieren el nivel y el crecimiento del índice de rendimiento escolar entre las industrias donde está empleada la población activa (fila 20). Van desde niveles bajos en la agricultura (crecimiento del 2,44, y 1,0 por ciento) hasta niveles elevados en otras industrias (crecimiento del 5,02 y 1,4);

d) El hecho de que el rendimiento escolar de los estudiantes no esté aumentando tan rápido como el de la población en conjunto tal vez se deba a los gastos más altos por estudiante (fila 31), que subieron de 0,990 millones ganados en 1990 a 2,446 (a precios de 1990) en 1995. Parte de este costo más elevado es atribuible a que el nivel de rendimiento escolar de los estudiantes ha aumentado entre 1990 y 1995. El aumento de los gastos por estudiante hizo que hubiera menos estudiantes en el sistema educativo (fila 11); en 1990 había 11.020 millones y en 1995, 10.550 millones. Había menos estudiantes en la población total (fila 12) en 1995 (23,7 por ciento) que en 1990 (25,4 por ciento);

e) Quizás otro motivo de la disminución de las actividades educacionales sea el cambio en la importancia relativa de los gastos en educación dentro de los gastos totales de los hogares y del gobierno. El cuadro muestra que los hogares gastaron relativamente más en educación (fila 27) en 1995 (9,6 por ciento) que en 1990 (8,1 por ciento). En el caso de las zonas urbanas, el aumento fue todavía mayor, de 7,9 por ciento en 1990 a 9,8 por ciento en 1995, mientras que en las zonas rurales hubo una disminución, de 8,8 a 8,6 por ciento. No obstante, las labores de apoyo del gobierno y de las ISFLSH en relación se redujeron (filas 29 y 30). En 1990, el gobierno y las ISFLSH aportaron un 52,8 y un 10,1 por ciento a los gastos corrientes y de capital en educación, cifras que sufrieron una leve reducción en 1995, a 52,3 y 10,0 por ciento.

b) *Utilización de coeficientes de indicadores en proyecciones*

4.32. En esta última parte de la sección se muestra cómo puede utilizarse una selección de coeficientes de indicadores socioeconómicos de la sección anterior como parámetros en un modelo sencillo que proyecta los datos de las cuentas de recursos humanos hacia el futuro. De este modo, los coeficientes de indicadores y otros indicadores se aprovechan al máximo para analizar no solamente el pasado sino también la forma en que las tendencias observadas en épocas anteriores pueden afectar al futuro. Este empleo de los indicadores en las proyecciones se examina más detenidamente en la sección C.

4.33. En el cuadro IV.3 se presentan esquemáticamente las relaciones paramétricas que definen el modelo sencillo.

Sus variables, que son los datos de las cuentas de recursos humanos del pasado y sus valores proyectados hacia el futuro, se presentan en recuadros rectangulares a la izquierda del cuadro. Comprenden el consumo final de los hogares, la formación de capital en educación y la renta del trabajo recibida por los hogares. También se incluyen como variables los índices de rendimiento escolar de los estudiantes, de la población en conjunto y de la población activa, que son indicadores derivados de los datos básicos.

4.34. Los parámetros se presentan a la derecha del cuadro en recuadros de trazo más grueso. Abarcan una pequeña selección de coeficientes de indicadores que se presentan o bien se derivan de los indicadores del cuadro IV.2. Cada uno de estos recuadros de coeficientes de indicadores presentados en el cuadro IV.3 tiene una referencia al número de fila correspondiente del cuadro IV.2. Esto puede ayudar al lector a verificar el vínculo entre el conjunto integral de coeficientes de indicadores del cuadro IV.2 y la selección limitada del cuadro IV.3. Los coeficientes de indicadores tomados directamente del cuadro IV.2 comprenden, entre otros, la renta del trabajo como porcentaje del PIB (fila 2), el gasto medio en educación por estudiante matriculado (31), la cantidad de personas activas como porcentaje de la población total (fila 18) y así sucesivamente. Con respecto a los índices de rendimiento escolar, el cuadro tiene coeficientes de indicadores derivados en la forma de tasas de crecimiento relativo. Así pues, el crecimiento del índice de rendimiento escolar de la población se relaciona con la cantidad de estudiantes matriculados (fila 15/fila 11), el crecimiento del índice de rendimiento escolar de las personas activas se divide por el crecimiento del índice de rendimiento escolar de la población total (fila 17/fila 15), y el crecimiento de la productividad del trabajo se divide por el crecimiento del índice de rendimiento escolar de las personas activas (fila 3/fila 17).

4.35. El modelo, presentado esquemáticamente en el cuadro IV.3, es dinámico. Relaciona la renta del trabajo y el ingreso disponible de los hogares de un período con la renta del trabajo del siguiente mediante parámetros intermedios, entre ellos las tasas de crecimiento del rendimiento escolar y de la productividad del trabajo, la renta media del trabajo por persona activa y el crecimiento del PIB, etc. Los valores proyectados de las variables dependen de información exógena sobre el empleo y también de los valores de los parámetros que se usan en las proyecciones, que podrían modificarse como parte de diferentes hipótesis vinculadas a los diferentes efectos de las políticas. Cuando se fijan valores alternativos para los parámetros, pueden tenerse en cuenta sus variaciones entre los diferentes grupos de hogares, personas e industrias, como lo muestra el cuadro IV.2. Las políticas que afectan las tasas de aumento del rendimiento escolar de grupos seleccionados o de la productividad del trabajo y del costo medio del trabajo per cápita de industrias seleccionadas influyen en los valores globales de los parámetros y pueden tenerse en cuenta cuando se determina el efecto de hipótesis seleccionadas en la economía en conjunto.

4.36. En el cuadro IV.3 se presentan no solamente el esquema del análisis sino también datos para 1990 y 1995 y los proyectados para el año 2000. Las estimaciones y las proyecciones se han hecho sobre una base anual para el período desde 1990 hasta 2000, pero para la presentación sólo se

muestran los datos correspondientes a 1990, 1995 y 2000. El punto de partida de las estimaciones es el PIB de 1990. Así, por ejemplo, la renta del trabajo en 1990 (115.656) se calcula sobre la base del PIB (186.744) y con la ayuda del valor del indicador de la renta del trabajo como porcentaje del PIB (61,9). El paso siguiente consiste en estimar el ingreso disponible de 1990 (119.678) usando la renta del trabajo como porcentaje del ingreso disponible (92,1). Luego, cada variable se estima sobre la base de la anterior en el esquema del cuadro con la ayuda del valor del coeficiente siguiente. Este proceso de estimación se realiza primero para todas las variables de 1990 y luego mediante las tasas de crecimiento de los índices de rendimiento escolar, se calculan las cifras anuales del período de 1991 a 1995 usando los valores de 1990 de los coeficientes de indicadores. Análogamente, se hacen las proyecciones para 2000 en base anual. Se hicieron algunos ajustes a los valores de los indicadores, de manera que las cifras estimadas para 1995 se aproximaran todo lo posible a los datos reales de ese año.

4.37. Esta última calibración de las estimaciones correspondientes a 1995 requirió el ajuste del valor de un número limitado de coeficientes de indicadores con respecto a los que se muestran en el cuadro IV.2. En consecuencia, el crecimiento del índice de rendimiento escolar de la población (fila 15) por millón de alumnos matriculados (fila 11) se aumentó de 0,161 a 1,770 por ciento. El costo medio (es decir, el consumo real) de la educación por alumno matriculado (fila 31) se incrementó de 0,990 millones ganados por alumno a 1.689 millones ganados por alumno a precios constantes de 1990. Y el gasto de consumo final en educación como porcentaje del gasto de consumo final de los hogares (fila 27) pasó de 8,1 a 9,5. El valor de los tres coeficientes de indicadores aumentó para los años siguientes a 1990 porque los valores correspondientes a ese año no eran consistentes con los datos disponibles de 1995 cuando se usó el modelo para proyectar los datos de 1990 en adelante. Los valores ajustados se tomaron en cuenta cuando se formularon las proyecciones para los años siguientes hasta 2000. Los ajustes muestran la forma en que pueden usarse las proyecciones para mejorar los valores de los coeficientes de indicadores correspondientes a años para los que no se dispone de datos en forma directa.

4.38. Para las estimaciones y las proyecciones se utilizaron dos clases de información exógena. La primera se relaciona con el aumento del empleo, suponiendo un crecimiento medio del 2 por ciento para el período 1995–2000; la segunda es el deflactor del PIB, que supuestamente crece un 5 por ciento al año. Evidentemente, si se usan otros valores de indicadores y de tasas de crecimiento de los dos factores exógenos, las proyecciones serán diferentes.

4.39. Cabe señalar que el uso de datos correspondientes a 1990 y 1995 únicamente constituye una grave limitación del modelo de proyección simple, que también se ve afectado por la falta de detalle con respecto a algunos aspectos relacionados con la educación y el empleo. Como produce una simplificación del valor de los parámetros, habrá que evitarlo en estudios futuros. Por lo tanto, en lugar de usar los valores de los parámetros/indicadores sólo para 1990 y 1995, podrían buscarse los valores de cada año de ese período. Además, con los datos anuales, podrían incorporarse al modelo los desfases cronológicos, lo que mejoraría la exactitud de

las proyecciones. Esto también permitiría comparar los valores de los parámetros con los datos reales en base anual y realizar ajustes a los parámetros que, en la actualidad, sólo podrían hacerse cuando se cotejan los valores de los parámetros con datos de 1990 y 1995.

4.40. Otra desventaja con respecto al detalle de los datos es que los valores de las variables y de los coeficientes de indicadores usados en las proyecciones corresponden a la economía global. Pero, cuando se examinaron los valores del cuadro IV.2, se indicó ya que los valores globales no necesariamente son válidos para los subsectores y otros subgrupos. Los valores de éstos, que en ese cuadro se identifican para los hogares urbanos y rurales, y hombres y mujeres, podrían ser más altos o más bajos que los globales. Esto implica que los valores de los indicadores globales variarían si se modifica la distribución de los hogares o de las personas entre los grupos. Por esta razón, en el cuadro IV.2 se identifican los valores de los indicadores de distribución. Si estos valores cambian con el tiempo, los correspondientes a los indicadores globales pueden modificarse, aun si no varían los valores de los indicadores de cada grupo. Este tema se tratará en mayor profundidad en una futura publicación de la Oficina Nacional de Estadística y de la DENU sobre las cuentas de recursos humanos de la República de Corea, y se procurará incorporar los valores de los indicadores de los subgrupos al análisis realizado en esta sección.

B. INCORPORACIÓN DE INDICADORES DEL DESARROLLO HUMANO EN LAS MACROCuentas

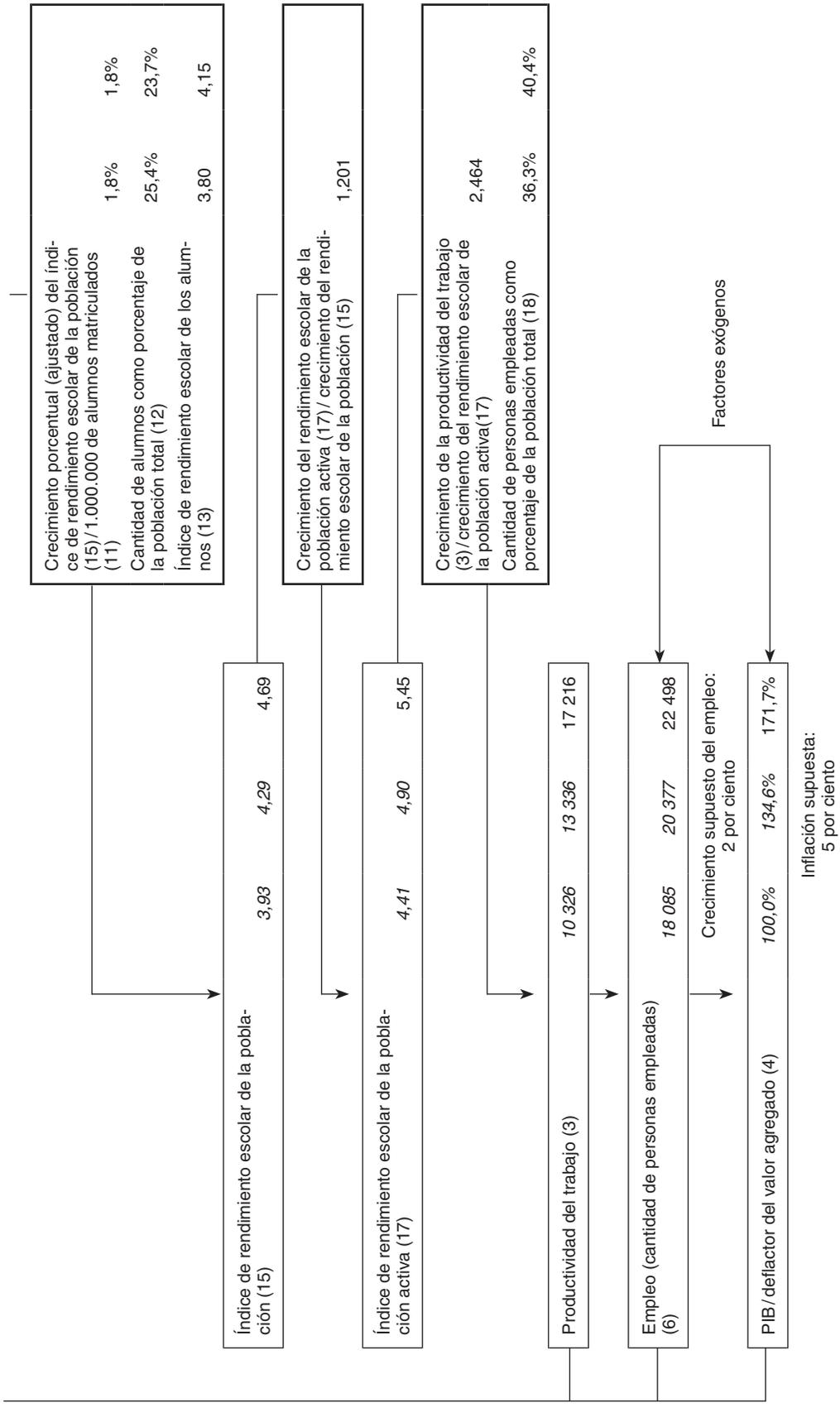
4.41. Los indicadores del desarrollo humano que se tratan en esta sección amplían los tipos de indicadores que figuran en los cuadros IV.1 y su complemento, que describen las características educacionales de las personas, para incorporar otros de índole social para respaldar otras políticas socioeconómicas.

4.42. La sección toma en cuenta trabajos recientes de una serie de instituciones de las Naciones Unidas y de otros organismos internacionales tendientes a identificar un conjunto mínimo común de indicadores que permitan seguir la evolución de la pobreza y del desarrollo humano, entre ellos, el de la DENU (para desarrollar un conjunto mínimo de datos sociales nacionales), el del Grupo Consultivo Mixto de Políticas, el de la OCDE, el Banco Mundial y el Marco de Asistencia de las Naciones Unidas para el Desarrollo (MANUD). Afortunadamente, estas instituciones tienen opiniones similares respecto del conjunto de indicadores deseable y posible.

4.43. El objetivo de esta sección es ayudar a identificar un conjunto compacto de indicadores del desarrollo humano que pueda integrarse provechosamente en un sistema internacional de macrocontabilidad. Como las recomendaciones que emanen de la reunión del grupo de expertos indudablemente influirán en los datos que reúnan las instituciones de cada país, no debería proponerse un número excesivo de indicadores, ni aquellos que requieran un esfuerzo desmedido para su reunión. Pero más importante aún, deberían poder vincularse con claridad con otros indicadores macrocontables y, en particular, deberían reflejar directamente las condiciones de vida de las personas.

Cuadro IV.3. Presentación esquemática del empleo de coeficientes de indicadores para proyectar la evaluación futura de variables seleccionadas

Variables	Datos reales			Proyección		Coeficientes de indicadores	
	1990	1995	2000	1990	1995	1990	1995
PIB/Valor agregado	186 744	365 677	665 180				
Renta del trabajo (= remuneración de los asalariados e ingreso mixto)	115 656	221 424	402 778			61,9%	60,6%
Ingreso disponible de los hogares	119 678	252 359	432 878			92,1%	93,0%
Consumo final de los hogares	88 290	177 049	303 698			73,8%	70,2%
Gasto de consumo final en educación de los hogares	7 141	16 945	29 067			9,5%	9,6%
Consumo final real en educación, incluidos los gastos del gobierno y las ISFLSH	15 119	35 514	60 918			52,8%	52,3%
Formación de capital en educación	1 522	3 560	6 106			10,1%	10,0%
Cantidad de alumnos matriculados (11)	11 020	10 550	14 502			11 698	2 446



4.44. En vista de esto, se recomienda que se amplíe el marco satélite de estos indicadores a un marco de cuentas del desarrollo humano, que reemplace a las cuentas de recursos humanos tratadas en la sección anterior. Esta expresión más amplia, que se usa en toda esta sección, es necesaria para hacer hincapié en la vinculación ascendente y descendente entre los datos económicos y los indicadores sociales. En consecuencia, en la sección anterior, se centra la atención principalmente en las relaciones entre los flujos de ingresos y gastos y las variaciones de la cuenta de capital del marco estándar del SCN, por una parte, y en las modificaciones de las capacidades básicas de las personas, por la otra. En esta sección, se tratan los cambios en las capacidades —en términos de salud, nutrición o alfabetización, por ejemplo— que se pueden relacionar con los cambios de los indicadores económicos. En la sección anterior, las capacidades humanas se evalúan principalmente como insumos para la producción, es decir, como medios para incrementarla. El interés primordial en esta sección es determinar los efectos sobre las capacidades humanas como fines valiosos por sí mismos. El objetivo último de este formato ampliado de cuentas del desarrollo humano es que sirva como un barómetro de este tipo de desarrollo y que muestre si se está avanzando en este sentido; este objetivo más amplio tiene repercusiones para el tipo de indicadores que se seleccionan.

4.45. Es importante, tanto en la práctica como en la teoría, que al elaborar las cuentas del desarrollo humano se haga una clara distinción entre los indicadores de los insumos y los indicadores de los resultados. Algunos muestran el grado de los aportes al desarrollo humano —como la población por número de camas de hospital o el porcentaje de la población que tiene acceso a los servicios de salud; otros pueden reflejar en forma más directa un resultado del desarrollo humano —como las tasas de mortalidad o la incidencia de ciertas enfermedades. Se recomienda que las cuentas del desarrollo humano se limiten en la mayor medida posible a los indicadores de los resultados del desarrollo humano o de la pobreza humana. Esto no sólo es más atractivo en el aspecto teórico, sino que también es más práctico en el sentido de que se vincula más explícitamente —y se superpone menos— con las cuentas económicas nacionales.

4.46. A fin de ilustrar lo antedicho y sentar los cimientos de un conjunto recomendable de indicadores, en la sección 1 se examinan brevemente algunos indicadores incluidos en el índice del desarrollo humano, la medición de la pobreza de ciertas capacidades y los dos índices de la pobreza humana (uno para los países en desarrollo y otro para los países industrializados)⁵. En la sección 2, se propone un conjunto explícito de indicadores del desarrollo humano para un marco estándar de estas cuentas.

4.47. Cuando se prepara el conjunto de indicadores recomendable, se toma como punto de partida un cuadro provisional de indicadores de pobreza propuesto para un estudio paralelo sobre las cuentas de recursos humanos de Mozambique. El cuadro incluido en el estudio de Mozambique se presenta más adelante como cuadro IV.4.

⁵ Véase Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, *Informes sobre el Desarrollo Humano 1996, 1997 y 1998* (Nueva York y Oxford, Oxford University Press).

1. Evolución del índice del desarrollo humano

4.48. Desde su introducción en el *Informe sobre el Desarrollo Humano, 1990*, este índice humano ha evolucionado. En la actualidad, incluye cuatro indicadores: el ingreso medio por persona (en dólares PPA y descontado según el ingreso superior al promedio per cápita mundial), la esperanza media de vida en el nacimiento, la alfabetización de adultos y la tasa bruta combinada de escolarización. La alfabetización de los adultos y la esperanza de vida son excelentes ejemplos de indicadores de resultados: la alfabetización denota un nivel básico de instrucción, mientras que la esperanza de vida denota un nivel básico de salud. En este punto, conviene observar que, si bien la alfabetización es un atributo individual, la esperanza de vida es un instrumento estadístico que sólo tiene sentido si se aplica a alguna muestra de la población.

4.49. La tasa combinada de escolarización es un caso interesante. No puede clasificarse decididamente como indicador de insumos o de resultados. En análisis previos relacionados con la formulación de los indicadores del desarrollo humano sostenible para el PNUD, se la consideró un indicador de resultados intermedio. La tasa de escolarización es un resultado, es decir, un logro en términos del porcentaje de alumnos matriculados en la escuela, pero no muestra directamente el rendimiento de dichos alumnos. En cambio, la alfabetización de los adultos refleja directamente el rendimiento escolar y, en general, se supone que es el resultado de la escolarización primaria.

4.50. Preguntar por qué se incluye en el IDH el indicador del ingreso medio por persona plantea un análisis interesante. El ingreso siempre se ha considerado un medio para alcanzar el desarrollo humano, no un fin en sí mismo. Si es así, ¿por qué se lo incluye en el IDH junto con otros indicadores que guardan una relación más directa con las condiciones de vida de las personas? La explicación que se da en el *Informe sobre el Desarrollo Humano, 1996* es que resulta representativo de otras capacidades humanas estrechamente relacionadas con el nivel material de vida, como una buena nutrición o una vivienda adecuada. Dejando de lado la cuestión teórica de confundir los fines y los medios del desarrollo humano, plantea un problema práctico para diseñar un sistema de macrocontabilidad, porque el ingreso ya está incluido en las cuentas económicas nacionales. Así pues, su incorporación en las cuentas satélite del desarrollo humano sería una repetición que puede causar confusión.

4.51. El IDH que comenzó a usarse en 1990 estaba más centrado en la pobreza —incluía solamente la esperanza de vida, la alfabetización de adultos y el ingreso hasta una línea de pobreza internacional. Desde 1990, se ha ido convirtiendo en un índice que refleja más el nivel del desarrollo humano en un país que el nivel de carencias humanas. Por lo tanto, era lógico que por último apareciera un índice compuesto para medir la pobreza humana. El primer intento fue la medida de la pobreza de capacidades, presentada en el *Informe sobre el Desarrollo Humano, 1996*, que aclaraba el concepto básico de pobreza como una carencia de capacidades, proponía una forma de identificar los umbrales de dichas carencias que podían encontrarse en las personas y determinaba una forma de utilizar unidades similares (por ejemplo, los porcentajes de la población que sufre carencias) para construir un índice compuesto.

4.52. La medida de la pobreza de capacidades es un índice aditivo y sencillo compuesto por tres indicadores: el analfabetismo de las mujeres adultas, la malnutrición infantil y la falta de acceso a parteras capacitadas. El analfabetismo de las mujeres adultas es meramente la expresión de la falta de alfabetización de las mujeres adultas. El porcentaje de niños menores de cinco años cuyo peso es inferior al normal agrega un componente más a la privación, a saber, la desnutrición, que faltaba en los índices compuestos anteriores, como el IDH. El tercer indicador, el porcentaje de partos en los que no intervino ningún profesional capacitado sirve para representar la inexistencia de servicios para una reproducción sana. Éste es un ejemplo de un indicador de insumos. Si hubiera habido datos, habría sido mejor usar un indicador de resultados, como el porcentaje de niños con bajo peso al nacer.

4.53. Se examinan aquí la medida de la pobreza de capacidades y los dos índices de la pobreza humana. En el contexto de las cuentas del desarrollo humano, se recomienda usar una combinación de indicadores de desarrollo y de pobreza. Un conjunto de indicadores ayudará a registrar el nivel medio de desarrollo humano de un país, mientras que un subconjunto de dichos indicadores ayudará a registrar la magnitud de la privación.

4.54. Con el primer índice de pobreza humana (IPH-1), presentado en el *Informe sobre el Desarrollo Humano, 1997*, se procuraba elaborar un índice que se correspondiera con el IDH en cada dimensión. Sus características distintivas son el uso de dichas dimensiones y una forma matemática que permite efectuar compensaciones entre ellas. En otros aspectos, se basa fundamentalmente en el concepto y el método de la medida de la pobreza de capacidades.

4.55. El IPH-1 incluye cinco indicadores. Usa la alfabetización de los adultos en lugar de la de las mujeres y abandona el intento por mostrar la capacidad de reproducción sana. Presenta un indicador útil relacionado con la esperanza de vida: el porcentaje de la población que no se prevé que viva hasta los 40 años. Usa tres indicadores correspondientes al ingreso medio per cápita en el IDH para representar el suministro económico público y privado: la malnutrición infantil (como en la medida de la pobreza de capacidad), la falta de acceso al agua potable y la falta de acceso a los servicios de salud. Estos dos últimos son indicadores de insumos, no de resultados, y un problema adicional es que puede considerarse que indican resultados como la esperanza de vida y la malnutrición. En la práctica, ninguno de los indicadores resulta demasiado informativo, ni siquiera como indicación de los elementos que se necesitan para el desarrollo humano.

4.56. De conformidad con este breve examen de los índices compuestos utilizados en el *Informe sobre el Desarrollo Humano*, se recomienda que se utilicen por lo menos cuatro conjuntos de indicadores para las cuentas de desarrollo humano: a) indicadores del rendimiento escolar básico, como la alfabetización de los adultos; b) indicadores de la esperanza de vida, ya sea que reflejen el promedio de toda la población o la probabilidad de alcanzar cierta edad; c) indicadores de la malnutrición, como el porcentaje de niños menores de cinco años que están por debajo de su peso normal, y d) indicadores de la reproducción sana, como el porcentaje de niños con bajo peso al nacer. Se trata de dimensiones

esenciales del desarrollo humano. Además, por lo menos en principio, pueden separarse; tampoco proporcionan información que se superponga.

4.57. En el *Informe sobre el Desarrollo Humano, 1998*, se adoptó un nuevo índice de pobreza, el IPH-2 para los países industrializados, que incorpora cuatro indicadores que representan la privación de la supervivencia, la privación de conocimientos, la privación de ingresos y la exclusión social. En el primero, se usa la probabilidad de no alcanzar los 60 años de edad. El indicador muestra cómo pueden usarse las variaciones de la esperanza de vida (por ejemplo, la esperanza de alcanzar los 40 años o los 60 años) en las cuentas de desarrollo humano. Para la privación de conocimientos, se usa la alfabetización funcional (definida como los conocimientos y las aptitudes necesarias para comprender y utilizar la información de textos impresos tal como los mide el estudio *Adult Literacy Survey*, de la OCDE)⁶. El hecho de que el IPH-2 utilice la alfabetización funcional revela la importancia de establecer una definición de alfabetización para las cuentas de desarrollo humano que sea más útil que la utilizada comúnmente. A menudo, la alfabetización no se verifica, sino que sólo se la toma en forma aproximada averiguando si alguien de 15 años o más ha terminado por lo menos cuatro años de escolaridad primaria.

4.58. Los indicadores de privación de ingresos y de exclusión social son más problemáticos. Para el primero, el IPH-2 utiliza el indicador del porcentaje de la población que recibe menos del 50 por ciento de la mediana del ingreso disponible personal de un país. Ésta es una medida relativa de la pobreza, es decir, varía según el país. En principio, se la podría usar en las cuentas del desarrollo humano aunque los resultados no puedan compararse entre los países. Sería preferible algún tipo de medida de la pobreza absoluta, como una línea de pobreza fija que tenga el mismo valor en todos los países, que permita realizar comparaciones internacionales. Pero fundamentalmente, es cuestionable que la pobreza de ingresos deba ser parte de las cuentas del desarrollo humano, ya que mide la carencia de medios para lograr condiciones de vida decente, antes que privación de calidad de vida en sí misma. Un problema similar surge al usar el ingreso per cápita en el IDH.

4.59. El indicador de la exclusión social en el IPH-2 es el porcentaje de la fuerza de trabajo total que ha estado desempleada por mucho tiempo, es decir, 12 meses o más. Un problema es que este indicador repetirá la información contenida en el porcentaje de la población que es pobre según el ingreso. Un problema más fundamental tiene que ver con la definición. El concepto de exclusión social todavía no está definido bien ni en forma que pueda aplicarse con facilidad. Por ejemplo, todavía no se ha encontrado ningún indicador aplicable para el IPH-1, que se usa en los países en desarrollo. Además, incluso con respecto al IPH-2, el desempleo a largo plazo es una expresión económica perfectamente clara y fácil de usar. ¿Qué se gana si además se lo clasifica como una dimensión de la exclusión social? Estos problemas apoyan los argumentos en contra de la utilización de indicadores de la exclusión social para las cuentas del desarrollo humano.

⁶Ibid., 1998, pág. 24.

2. Indicadores de la pobreza humana

4.60. Habiendo examinado los indicadores del IDH y de la pobreza humana, se evalúa a continuación una propuesta concreta respecto de los indicadores para las cuentas de recursos humanos de Mozambique (véase el cuadro IV.4). Se presta máxima atención a la elección de los indicadores para el bloque de población y los cuatro bloques correspondientes a las dimensiones de la pobreza, a saber, la ingestión de alimentos y la nutrición, la educación, la salud y la calidad de la vivienda.

4.61. La propuesta que se formula en la presente sección se basa en la construcción de un sistema sencillo pero coherente de cuentas de desarrollo humano utilizando estadísticas esenciales de la población. Los indicadores más interesantes son los que se refieren a la composición por sexo y edad de la población; algo menos interesantes son el porcentaje de la población activa y el porcentaje de la fuerza de trabajo que está desempleado, porque en esta sección se hace hincapié en la construcción de cuentas de desarrollo humano antes que de recursos humanos, es decir, se centra en los resultados del desarrollo humano antes que en las actividades económicas.

4.62. Una vez especificada la estructura básica de la población, el siguiente elemento fundamental es la esperanza de vida al nacer, es decir, la cantidad de años que cada integrante de la población puede esperar vivir, dadas las tasas de mortalidad específicas de cada edad. Esto dará una matriz sencilla de grupos de población por esperanza de vida con muchísima información sobre el desarrollo humano básico.

4.63. Hay varios indicadores más que naturalmente vendría agregar a la matriz. Por ejemplo, podría proponerse alguna medida estándar de la privación de la supervivencia, como las que se usan en los IPH-1 y 2. Por lo tanto, además de la esperanza de vida media, habría un indicador básico relacionado con la pobreza, como el porcentaje de la población que no se prevé que viva hasta los 40 años (o alguna variación de este indicador definida en términos de las desviaciones con respecto a la mediana o la media de la esperanza de vida). En principio, es posible calcular los porcentajes de la población que previsiblemente no alcanzarán una serie de umbrales de edad. Como dichos indicadores se construyen sobre la base de las tasas de mortalidad, se deduce naturalmente que se usará la misma fuente de información para centrarse en otras tasas especiales, como por ejemplo, la tasa de mortalidad de los menores de cinco años o la de mortalidad materna, aunque en este caso hay algunos problemas para medirla.

4.64. Ésta es una rica fuente de información sobre el desarrollo humano, que utiliza parsimoniosamente un número relativamente reducido de indicadores. Gracias a este conjunto sencillo, es posible realizar algunos análisis útiles de las diferencias y las desigualdades en razón del género.

4.65. Con una combinación de indicadores de diversas dimensiones de la esperanza de vida e indicadores de las tasas de mortalidad, también puede obtenerse información sobre la modificación del desarrollo humano a corto y a largo plazo. Por ejemplo, una tasa de mortalidad como la de menores de cinco años puede cambiar relativamente rápido. Es probable que la esperanza de vida, por el contrario, se modifique más lentamente, en vista del tipo de variable de que

se trata. El deseo de representar los cambios en el desarrollo humano tanto a corto como a largo plazo es compatible con el uso de las cuentas del desarrollo humano.

4.66. La lista de indicadores propuestos para Mozambique tal vez sea demasiado extensa. Incluye indicadores de insumos, como la población por enfermero, que no son necesariamente útiles porque son atribuibles indirectamente al desarrollo humano y, quizás en algunos casos, ni siquiera muy buenos como indicadores. Hay quienes opinarán, por ejemplo, que el porcentaje de la población que no tiene acceso a los servicios de salud no es un indicador muy útil de la salud dada la mínima información que transmite. Pero las tasas de mortalidad suelen considerarse uno de los indicadores más confiables del estado de salud de la población. Si se quiere complementar esta información básica con indicadores de la incidencia de ciertas enfermedades como el paludismo o el VIH/SIDA, es posible hacerlo aunque se necesitaría mucha más información.

4.67. Como la esperanza de vida al nacer es un indicador que registra el efecto de tantos factores diferentes, resulta ser una excelente estadística resumida del estado general de salud de la población. Pero aunque la calidad de vida determina cuánto vivirá una persona, la longevidad no necesariamente brinda demasiada información sobre cómo viven las personas, sobre todo durante los últimos años de sus vidas. De hecho, algunos indicadores de la calidad podrían no coincidir con la esperanza de vida, por ejemplo, los de la malnutrición. Amartya Sen ha señalado, por ejemplo, que si bien la esperanza de vida es más alta en la India que en el África subsahariana, la desnutrición es mucho peor en la India⁷.

4.68. Estas diferencias importantes hacen que se recomiende incluir explícitamente indicadores de la malnutrición en las cuentas del desarrollo humano. La categoría propuesta pertinente en el macromarco de Mozambique es “ingestión de alimentos y nutrición”, e incluye indicadores de las calorías diarias y el consumo de alcohol. Sería preferible, en cambio, usar un conjunto de tres indicadores de resultados interrelacionados: los porcentajes de menores de cinco años cuyo peso es inferior al normal, muestran retraso en su crecimiento y síntomas de debilidad (indicadores de peso por edad, altura por edad y peso por altura, respectivamente). De hecho, el primero es un compuesto de los otros dos. Al incluir estos tres indicadores, podrían identificarse las variaciones a corto y a largo plazo de la malnutrición. El enanismo muestra más bien la incidencia de factores de largo plazo, por ejemplo, mientras que la debilidad revela la malnutrición del momento.

4.69. Un tercer conjunto para las cuentas de desarrollo humano debiera ser el de indicadores del rendimiento escolar. El marco propuesto para Mozambique tiende a mezclar indicadores de insumos y de resultados (es decir, coeficientes alumnos/docentes y tasas de alfabetización). Se recomienda un conjunto pequeño de indicadores centrados en el rendimiento escolar y, para este fin, resulta muy adecuada la tasa de alfabetización de los adultos, pero incorporando en su definición el tema de la alfabetización funcional. También podría incluirse un indicador de la tasa de alfabetización de

⁷Amartya Sen, “Economic policy and equity: an overview”, trabajo preparado para la Conference on Economic Policy and Equity, Washington D.C., 8 y 9 de junio de 1998.

Cuadro IV.4. Mozambique: indicadores sociales seleccionados relacionados con la pobreza

	<i>Unidad(es) de medición</i>
Ingestión de alimentos y nutrición	
Ingestión diaria de calorías per cápita	Per cápita (en unidades físicas)
Consumo de alcohol per cápita	Per cápita (en unidades físicas)
Educación	
Tasa de alfabetización de los adultos	Porcentaje, personas
Tasa bruta de escolarización: primer/segundo/tercer nivel	Porcentaje, personas, estructura
Niños que no asisten a la escuela primaria	Porcentaje, personas
Adultos con educación de primer/segundo/tercer nivel	Porcentaje, personas, estructura
Estudiantes terciarios en el extranjero, porcentaje de niños	Porcentaje, personas
Cociente alumno/docente: primario/secundario	Cantidad media (personas)
Salud	
Mortalidad de niños menores de cinco años	Porcentaje, personas
Tasa de mortalidad infantil	Porcentaje, personas
Niños con bajo peso al nacer	Porcentaje, personas
Niños de un año completamente inmunizados contra la tuberculosis/sarampión	Porcentaje, personas
Menores de cinco años con peso inferior al normal/malnutridos	Porcentaje, personas
Nacimientos asistidos por personal de salud capacitado	Porcentaje, personas
Tasa bruta de natalidad	Cantidad media (personas)
Madres que amamantan a los seis meses	Porcentaje, personas
Mujeres embarazadas entre 15 y 49 años con anemia	Porcentaje, personas
Tasa de mortalidad materna	Porcentaje, personas
Tasa de fecundidad total	Porcentaje, personas
Mujeres en edad de reproducción como porcentaje del total de mujeres	Porcentaje, personas
Tasa de uso de anticonceptivos (mujeres casadas en edad de reproducción que usan anticonceptivos)	Porcentaje, personas
Esperanza de vida en el nacimiento	Cantidad media (años)
Casos de VIH/SIDA y muertes relacionadas	Per cápita (cantidad)
Casos de paludismo	Per cápita (cantidad)
Tasa de uso de terapias de rehidratación oral	Per cápita (cantidad)
Personas con discapacidades (porcentaje de la población total)	Porcentaje (personas)
Tasa bruta de defunción	Cantidad media (personas)
Población (personas) por enfermera	Cantidad media (personas)
Población (personas) por médico	Cantidad media (personas)
Hogares con acceso a los servicios de salud	Porcentaje, hogares
Calidad de la vivienda	
Hogares con acceso a agua potable, saneamiento	Porcentaje, hogares
Hogares con acceso a electricidad	Porcentaje, hogares
Hogares con viviendas construidas con materiales diferentes	Porcentaje, hogares, estructura

los jóvenes (entre 15 y 24 años), a fin de captar los avances (o retrocesos) más recientes en lo que respecta al nivel de instrucción.

4.70. El analfabetismo denota una carencia básica en las capacidades y, en consecuencia, sirve más como indicador de la pobreza. Se necesita además un indicador que refleje mejor el rendimiento escolar medio de toda la población de un país. En los *Informes sobre el Desarrollo Humano* anteriores a 1995 había un indicador de este tipo: el promedio de escolaridad de la población de 25 años de edad y más, pero

tiene varios problemas. Debe derivarse *ex post*, por ejemplo, a partir de cálculos basados en las tasas de escolaridad. Además, no puede captar el rendimiento escolar de la cohorte de menos de 25 años. Una variación más reciente de este indicador son los años previstos de instrucción de la población, dadas las tasas de escolaridad de ese momento. Este indicador es una posibilidad atractiva, ya que se construye sobre una base similar a la esperanza de vida.

4.71. Hasta ahora, entonces, ha surgido una matriz compacta recomendable de indicadores: la estructura de la po-

blación por edad y sexo; la esperanza actual de vida de la población; la esperanza actual de años de instrucción de la población, y la esperanza actual de malnutrición a la edad de cinco años.

4.72. También hay que incluir indicadores de la capacidad de reproducción sana. El marco de Mozambique incluye algunos indicadores de esta capacidad, pero no se los identifica como tales. Se recomiendan tres posibles indicadores: la tasa de mortalidad infantil; el porcentaje de niños con bajo peso al nacer, y el porcentaje de mujeres embarazadas entre 15 y 49 años con anemia. Los tres son indicadores de resultados, pero el indicador de niños con bajo peso al nacer suele estar sesgado porque no cubre adecuadamente los nacimientos no ocurridos en los centros de salud. A fin de mantener un conjunto compacto de indicadores, sería conveniente centrarse en la tasa de mortalidad infantil y materna y tal vez combinar además esta última con la tasa de fecundidad para derivar la probabilidad de que una mujer fallezca por causas relacionadas con el embarazo.

4.73. El indicador de la calidad de la vivienda en el marco de Mozambique plantea algunos problemas. En primer lugar, son indicadores de insumos y en algunos casos, como el de los materiales de construcción, el tipo variará según los países. No cabe duda de que la vivienda mínima es una necesidad humana básica, pero al evaluar la satisfacción de esta necesidad, no es posible identificar ninguna capacidad humana correspondiente en la que sea posible centrarse. En cambio, podría evaluarse la provisión de ciertos insumos, como la electricidad, el agua y el saneamiento, o el tamaño de la vivienda, como la cantidad de personas por habitación o por metro cuadrado. Un inconveniente es que las definiciones del acceso al agua potable o al saneamiento pueden variar significativamente entre los países, pero todavía más grave es que estos indicadores proporcionan información que en cierta medida ya se tiene a partir de los indicadores de salud, como la esperanza de vida, las tasas de mortalidad o la incidencia de las enfermedades. Esta superposición es menos evidente en el caso del acceso a la electricidad. Sin embargo, un indicador más centrado en la pobreza, que podría derivarse con una pregunta semejante en una encuesta, sería el porcentaje de hogares que utilizan combustibles tradicionales (como por ejemplo, leña, carbón o biomasa). En muchos países en desarrollo, esta información es más importante, porque sólo una pequeña minoría de la población tiene acceso a la electricidad.

4.74. Dados los problemas explicados antes con respecto a estos indicadores, hasta que se debata el tema y se consulte a expertos será mejor no emitir opinión sobre su inclusión en el conjunto mínimo de indicadores para las cuentas del desarrollo humano.

C. UTILIZACIÓN DE LOS INDICADORES EN LA ESFERA DE LAS POLÍTICAS Y EL ANÁLISIS: LA EXPERIENCIA DEL BANCO MUNDIAL

4.75. El Banco Mundial usa los indicadores a modo de señal, cartel y tablero de calificaciones que utilizarán los encargados de tomar decisiones y analizar políticas. En la práctica, si bien los indicadores a menudo son precisos en el aspecto numérico, principalmente ayudan a ubicar una variable

en un contexto específico. Como quizás se los haya obtenido de diferentes fuentes, muchos indicadores deben considerarse como medidas ordinales antes que cardinales. Los indicadores provenientes de distintas fuentes, y que supuestamente se refieren al mismo fenómeno, como la matrícula escolar, en general son diferentes, lo que tiene implicaciones importantes para la supervisión de las políticas. Pero en varios aspectos, la función de los indicadores parece ser, superficialmente, bastante similar a la de las series estadísticas convencionales.

1. *Utilización de indicadores y datos para realizar mediciones*

4.76. Cuando era un joven profesor de filosofía en Cambridge, Ludwig Wittgenstein planteó una pregunta fundamental: “¿Cuál es el significado del significado?”. Del mismo modo, los expertos en estadística de todo el mundo enfrentan otra pregunta que se formula con frecuencia: “¿Cuál es el significado de los números?”. Pero lo que trata de averiguar esta pregunta no suele referirse a la validez o solidez de un conjunto de cifras en especial, sino más bien a lo que permitirían percibir de alguna realidad desconocida. En otras palabras, tiene que ver con su contexto y pertinencia. Pero por sobre estas consideraciones no cabe duda de que existe una dimensión temporal, porque las situaciones y circunstancias cambian y los números deben adaptarse a las nuevas condiciones, al tiempo que proporcionan algún tipo de vínculo con una posición anterior. Para tener un verdadero significado y valor, los números deben ser entonces no sólo medidas confiables de lo que intentan medir sino también constituir medidas que sean pertinentes en un contexto dado. Por lo tanto, en los párrafos siguientes se trata el tema de la utilización de indicadores para establecer vinculaciones en el tiempo y el espacio, y obtener una mejor perspectiva del cambio y del significado relativo.

4.77. Tal como se mencionó en otras partes, es importante que los diversos indicadores estén ubicados en un contexto socioeconómico adecuado y más amplio y que tengan por ende un marco estadístico integrado consistente para definir su pertinencia como conjunto de información. Así, se facilitará su uso en un contexto temporal y espacial y, sobre todo, se podrán desagregar las medidas en forma significativa, por ejemplo, por ubicación, características demográficas o agrupamientos socioeconómicos, como la ocupación y la situación laboral, y el nivel de ingreso (o consumo) relacionado. Este proceso de derivar medidas más desagregadas está adquiriendo creciente importancia, a medida que las fuerzas constitucionales y políticas ejercen presión para lograr una mayor descentralización y participación local. El proceso se ve reforzado por el mayor número de evaluaciones de desempeño, supervisiones regulares de las políticas y otras revisiones que se solicitan. Al mismo tiempo, hay más presión para que las políticas se orienten más eficazmente a grupos destinatarios específicos, como los hogares pobres o vulnerables, las mujeres, los hogares encabezados por una mujer, los niños y los desempleados, entre otros. Así pues, los indicadores se han vuelto esenciales para comprender el acceso que tienen las personas a los bienes y servicios no de mercado, así como la disponibilidad de éstos. Saber quién se beneficia de los diferentes servicios de este tipo y quién los paga es vital para evaluar la eficacia de las políticas. No

obstante, en la actualidad esta información dista de ser perfecta.

4.78. Desde el punto de vista del gobierno, los funcionarios solamente saben cuántas personas utilizan un servicio determinado y, quizás, las características demográficas básicas de esos usuarios. También saben, a partir de sus presupuestos, cuánto cuesta proveer esos programas sociales relacionados con la salud, la educación, la seguridad, el bienestar de la comunidad y otros similares. Pero no pueden saber a partir de sus registros administrativos (de la forma en que están organizados actualmente) qué categorías socioeconómicas se benefician más con las instalaciones y servicios prestados ni si el proceso de prestación es justo, democrático y eficaz. Se puede obtener un conocimiento parcial de estas características a partir de las encuestas de hogares, de donde puede deducirse el nivel general de utilización por parte de los diferentes grupos de ingresos. Pero en este caso hay poca información sobre el valor relativo de la provisión de bienes y servicios públicos a hogares específicos. En general, los analistas pueden sacar conclusiones tentativas sobre la eficacia social de la provisión de bienes y servicios públicos no de mercado al público en general sobre la base de suposiciones individuales y deducciones formuladas a partir de pruebas circunstanciales. (Un estudio reciente del sector de salud de América Latina, bajo el auspicio de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), indica que, predominantemente, los hogares más ricos son los beneficiarios principales de la mayor parte de los gastos en bienes y servicios públicos.)

4.79. La disponibilidad de un marco convencional reconocido dentro del que se ubican los datos en determinados instrumentos estadísticos que concuerdan con alguna teoría o ciertas relaciones conceptuales subyacentes también permite realizar análisis prospectivos, retrospectivos y predictivos sobre diferentes series de datos usando correlatos supuestos. En el ámbito social, es necesario analizar retrospectivamente o establecer conexiones con hechos anteriores para explicar el contexto histórico del desarrollo social. Los datos sociales han evolucionado y se han ampliado enormemente con el tiempo a medida que han aumentado la sensibilización y la preocupación de las personas. En generaciones anteriores, una información como la que se tiene hoy en día para seguir el progreso de los diferentes grupos no era compilada de manera amplia o integral porque las cuestiones, que ahora se consideran importantes, entonces no se juzgaban dignas de atención en la esfera de las políticas.

4.80. Hay varias razones para compilar indicadores específicos en lugar de datos⁸, a saber:

- Los indicadores suelen actuar como medidas representativas antes que directas de los fenómenos socioeconómicos. Con frecuencia, solos o en combinación, sirven como medidas de temas que interesan, como la malnutrición, la educación, el nivel de vida, y las condiciones de vida, que no son directamente identificables o medibles en sí mismos;

⁸ Hay varios investigadores que sostienen que no hay diferencia; véase D. Roberts, *Social Indicators and Social Statistics* (París, Centro de Desarrollo de la OCDE, 1978).

- Pueden proporcionar medidas más puntuales y frecuentes que los conjuntos de cifras oficiales que se generan en forma periódica a partir de censos o encuestas anuales más convencionales y regulares (o de mayor amplitud);
- Los indicadores sirven para separar los diferentes elementos de los fenómenos y conceptos socioeconómicos relacionados pero distintos. Ayudan a distinguir características como el rendimiento y la productividad, la eficiencia y la eficacia, la matrícula y la asistencia, y el tratamiento y la cura;
- Ejemplifican relaciones explicativas que ayudan a aclarar los elementos de presión, estado y reacción y, quizás más tangiblemente, los insumos, los resultados y los efectos, y sus vinculaciones;
- Como muchos se compilan en unidades sin valor y se representan como índices, pueden usarse en forma normalizada para hacer comparaciones entre países y entre distintas épocas. Además, la mayoría puede agregarse a diferentes niveles según el interés que se tenga;
- Los indicadores tienden a ser más cualitativos que cuantitativos y revelan tendencias y matices antes que observaciones exactas.

2. Indicadores utilizados por el Banco Mundial

4.81. El Banco Mundial utiliza, para sus propias operaciones, una serie de medidas especiales y cumple un papel destacado en el proceso de elaboración y divulgación de indicadores en varias esferas importantes:

- Indicadores del desarrollo mundial;
- Adhesión a los indicadores de las metas de desarrollo internacional, que se han convenido conjuntamente entre la OCDE y la DENU y los gobiernos donantes con la finalidad de supervisar el progreso de los países hacia el logro de las metas universales de desarrollo, definidas en las recientes reuniones cumbre mundiales de las Naciones Unidas (véase el recuadro IV.1);
- La puesta en práctica de un conjunto de indicadores que permite evaluar y calificar las políticas, diseñado para seguir el progreso de los distintos niveles de resultados de los programas institucionales en la medida en que se relacionan con el Banco Mundial y su eficacia en la prestación de servicios de desarrollo;
- Operaciones relacionadas con los programas y proyectos;
- Indicadores anticipados.

4.82. Cada una de estas medidas se examina en las secciones siguientes. No obstante, cabe observar que los alcances de la cobertura de los indicadores y la vinculación con las actividades y políticas no son tan amplios como los de la OCDE. Las medidas que usa el Banco son de carácter descriptivo más que operativo.

a) Mediciones principales: indicadores del desarrollo mundial (última versión, 1998)

4.83. Estos indicadores comprenden un conjunto separado de datos provisto en diferentes formatos para su divul-

Recuadro IV.1. Metas e indicadores sociales para el siglo XXI

En una conferencia reciente de la OCDE/Naciones Unidas/Banco Mundial, celebrada en París el 16 y 17 de febrero de 1998, se identificaron las metas sociales y los indicadores complementarios que la comunidad especializada debe supervisar como parte de una nueva estrategia internacional para el desarrollo:

Reducir la pobreza a la mitad

- Índice de recuento por cabeza
- Índice de la brecha de la pobreza
- Desigualdad en los ingresos; porción del ingreso que corresponde al 20% más pobre
- Malnutrición infantil

Proporcionar educación primaria universal

- Tasa de escolaridad primaria neta
- Progresión hasta el grado 5
- Tasa de alfabetización de las personas entre 15 y 24 años de edad
- Mejorar la igualdad de los géneros en educación
- Diferencias de género en la educación y la alfabetización

Reducir la mortalidad infantil y de niños menores de un año

- Tasa de mortalidad de menores de un año
- Tasa de mortalidad de menores de cinco años

Reducir la mortalidad materna

- Tasa de mortalidad materna
- Nacimientos asistidos por personal de salud

Se identificaron como importantes otros tres temas para obtener un panorama más completo de la situación del medio ambiente mundial —la calidad del aire, el uso de la tierra y el ambiente marino.

Fuente: Banco Mundial, 1998 *World Development Indicators*.

Ampliar el acceso a los servicios de reproducción

- Tasa de uso de anticonceptivos
- Tasa de fecundidad total
- Prevalencia del VIH en mujeres embarazadas entre 15 y 24 años

Compromiso del gobierno y las instituciones

- Países que tienen una estrategia nacional para el desarrollo sostenible

Recursos hídricos

- Población con acceso al agua potable
- Intensidad del uso de agua dulce: porcentaje de los recursos disponibles usados anualmente

Biodiversidad

- Zonas protegidas por el gobierno como porcentaje del total de tierras

Uso de la energía

- PIB por unidad de utilización de energía
- Emisiones de dióxido de carbono totales y per cápita

gación. Las diversas series estadísticas publicadas se toman de una base de datos consolidada que utiliza estadísticas generadas por el Banco e información suministrada por organismos especializados y otras organizaciones externas que producen datos. Estos indicadores reúnen en un único lugar información previamente disponible en forma anual pero por separado país por país en las publicaciones *World Tables*, *Social Indicators of Development Report* y *Trends in Developing Countries*.

4.84. Los indicadores del desarrollo mundial, un producto múltiple, incluyen: a) un informe impreso que contiene extensos cuadros de indicadores organizados por tema y por materia; b) varios CD-ROM que amplían la cobertura históricamente y presentan series temporales que van hasta 1960 en el caso de ciertos indicadores, y c) el *Atlas del Banco Mundial*, que ofrece un panorama selectivo del progreso del mundo en los ámbitos principales del desarrollo socioeconómico, en forma agregada, para grupos de regiones geográficas y para 210 países.

4.85. El texto también comprende algunos análisis de las tendencias y los avances en las siguientes secciones:

- Las introducciones de cada sección se centran en problemas y tendencias clave del desarrollo. La primera sección, Panorama mundial, informa sobre el progreso hacia el desarrollo internacional y sobre las metas que se espera alcanzar a comienzos del siglo XXI y es un elemento característico de esta publicación. La intro-

ducción de la tercera sección, Medio ambiente, informa sobre tres grandes cuestiones que afectan al desarrollo integrado: el ahorro genuino tanto económico como ambiental, el comercio de bienes de industrias contaminantes y la demanda de combustibles para el transporte;

- Se proporcionan datos más puntuales para fortalecer el análisis de las tendencias. La cobertura de la mayoría de los indicadores se extiende hasta 1996 y, en la introducción de la cuarta sección, Economía, abarca las estimaciones preliminares de los indicadores macroeconómicos de 1997 correspondientes a 37 países en desarrollo y proyecciones del crecimiento económico mundial hasta 2000. En la sexta sección, Vínculos globales, figuran las estimaciones recientes de los flujos de capital;
- Nuevos indicadores. La sección acerca del panorama mundial contiene dos cuadros sobre el crecimiento a largo plazo. La sección sobre población tiene nuevos cuadros sobre el empleo, el desempleo y la salud reproductiva. La sección que se ocupa de la economía incluye los datos más recientes sobre los precios relativos del Programa de Comparación Internacional. En la sección sobre Estados y mercados se ha agregado un cuadro sobre los gastos militares y el comercio de armas y, en la que se dedica a los vínculos mundiales, se cubren nuevos flujos y derechos arancelarios interregionales;
- La mayoría de los cuadros muestran indicadores del año más reciente y del año o período anterior y cubren 148

economías con poblaciones de más de un millón de habitantes. Como la función principal del Banco no es reunir datos, excepto en lo que respecta a las encuestas de medición de los niveles de vida y la deuda externa, la producción de los indicadores del desarrollo mundial implica asociaciones con otras organizaciones internacionales, oficinas de estadística, organizaciones no gubernamentales y proveedores y usuarios privados de los datos. El objetivo principal es proporcionar los datos disponibles más puntuales, integrales y comparables internacionalmente en las áreas más importantes de investigación social y económica.

4.86. En la práctica, si bien se muestran datos anuales, gran parte de la información se basa en puntos de referencia estadísticos, como los censos y las encuestas, que se realizan con poca frecuencia e irregularmente y a menudo sólo cada diez años.

b) *Indicadores para seguir el progreso del desarrollo hacia el siglo XXI*

4.87. En la actualidad, los organismos de desarrollo están investigando los efectos antes que los insumos y aplican metas de desempeño para determinar su eficacia y la del proceso de desarrollo mismo en los diferentes países. En una serie de conferencias cumbre mundiales organizadas por las Naciones Unidas, se acordó establecer estrategias y metas de desarrollo para el próximo siglo que abarquen la infancia, la educación, el medio ambiente, la población, las mujeres y el desarrollo social. Para esto, se requieren conjuntos de indicadores del desarrollo. Las metas revelan el compromiso de erradicar la pobreza, sustentar el medio ambiente, reducir la mortalidad infantil y materna y eliminar las diferencias basadas en el género en el acceso a la educación.

4.88. Como resultado de la publicación, en mayo de 1966, del informe del Comité de Asistencia para el Desarrollo de la OCDE, *Shaping the 21st Century*, que destacaba los logros sustanciales de los últimos 50 años en cuanto al desarrollo, se llamó la atención respecto de la necesidad de contar con una alianza mundial para concretar una nueva estrategia para el desarrollo, que haga hincapié en las siguientes metas clave tomadas de entre las muchas establecidas en las conferencias internacionales:

Bienestar económico

- Reducir a la mitad la proporción de personas que viven en la extrema pobreza en 2015, y
- Garantizar la mejora de la distribución del ingreso y la reducción de la malnutrición [recientemente agregado por el Banco];

Progreso social

- Lograr la instrucción primaria universal en todos los países en 2015;
- Demostrar el progreso hacia la igualdad de géneros y la potenciación de la mujer mediante la eliminación de las disparidades por género en la educación primaria y secundaria en 2005;

- Reducir en dos tercios las tasas de mortalidad de niños menores de uno y cinco años de edad y en tres cuartas partes las tasas de mortalidad materna en 2015;
- Suministrar acceso a los servicios de salud reproductiva para todas las personas de edad adecuada a más tardar en 2015;

Viabilidad ambiental

- Aplicar estrategias nacionales para el desarrollo sostenible en 2005 a fin de asegurar que la actual pérdida de recursos ambientales se revierta a nivel mundial y nacional en 2015.

4.89. Este método de seguimiento también refleja una filosofía más pragmática, que en la actualidad fundamenta las asignaciones de los recursos de los países donantes y la puesta en práctica de las políticas. Adopta niveles reales de desempeño y de logro por considerarlos las mejores medidas para demostrar el éxito y la eficacia de las estrategias de desarrollo de base amplia. Por este medio, y utilizando las mediciones del progreso hacia las metas acordadas, los organismos buscan formas de mejorar la responsabilidad y la transparencia de sus políticas.

4.90. Si bien todas las metas se expresan en términos mundiales, es necesario que cada país trate de alcanzarlas usando métodos que reflejen las condiciones del lugar y sus propias estrategias de desarrollo. El progreso también debe lograrse dentro del contexto de una gestión de gobierno eficaz, democrática y responsable, de la protección de los derechos humanos y de propiedad, y del respeto por el imperio de la ley. Las metas hacen hincapié en la rendición de cuentas y, al emplear los indicadores del desarrollo mundial, el Banco Mundial podrá seguir sistemáticamente el logro de avances en los países que ayuda.

4.91. Como medio para supervisar y evaluar los avances nacionales hacia el cumplimiento de esos objetivos, se usará un conjunto estructurado de 22 indicadores centrales de resultados (con los que muchos países ya han acordado) que cubren diferentes aspectos del desarrollo. Están tomados de los indicadores del desarrollo mundial, y se superponen, o al menos concuerdan, con los 15 indicadores correspondientes al conjunto mínimo de datos sociales nacionales, ya suscritos por la Comisión de Estadística de las Naciones Unidas y que se relaciona con una gama más amplia de metas. Los indicadores del desarrollo actuales se complementarán con metadatos relacionados, a los que por último se agregarán otras medidas estadísticas destinadas a proporcionar más información que explique el proceso y la naturaleza de los problemas de desarrollo identificados. Por ejemplo, la mayor información permitirá que un indicador como la “prevalencia de la malnutrición infantil” —actualmente definido por una medida antropométrica específica— se examine también en términos del consumo de calorías per cápita implícito u observado o de las variaciones en la prevalencia de enfermedades relacionadas con la nutrición como el pian o el raquitismo. Los datos de matrícula también se podrían comprender mejor en términos del cociente entre los alumnos y los docentes y el tamaño medio de las clases. Todavía falta definir e identificar los indicadores que se refieren a otras señales importantes que revelan los avances en la sociedad civil, como el desarrollo participatorio y la buena gestión de gobierno.

4.92. Se necesitará trabajar más para mejorar progresivamente el conjunto de indicadores existentes. Básicamente, esto significa que habrá que crear mejores datos primarios y contar con una fuente de información consistente y no ambigua de cada país. Habrá que apoyar y fomentar la realización de encuestas de hogares, que son esenciales para medir y comprender otros problemas de vital importancia para el desarrollo, como la desigualdad. La pertinencia de los indicadores y los avances que se logren en la creación del perfil de información de cada país en desarrollo deberán ser supervisados y examinados periódicamente. Todo esto tiene por finalidad apoyar los programas bien orientados de elaboración de datos y de fortalecimiento de las capacidades en los países miembros.

4.93. Con respecto a los indicadores, es posible establecer una clara distinción entre su utilización a nivel nacional, regional e internacional (es decir, a efectos de compararlos), sobre todo en el caso de la medición de la pobreza. Hay que reconocer la necesidad de complementar las mediciones monetarias existentes con indicadores más centrados en lo social, que capten otras dimensiones a menudo reconocibles de la pobreza. La función de las metas regionales es proporcionar escalas y niveles de resultados más realistas, a partir de los cuales pueda determinarse el progreso de un país comparándolo con el de otros. Los resultados de un país también se evalúan en un contexto histórico. En principio, debería ser posible agregar los microdatos en macrodatos y compilar totales nacionales, regionales y mundiales consistentes en todos los sectores que interesan.

4.94. Los indicadores y su aplicación en las estrategias de desarrollo y de formulación de políticas tendrán más aceptación si se procura asegurar que las mediciones son tanto específicas como integrales y que son pertinentes y analíticamente sólidas en relación con los conceptos y las situaciones que se analizan. Tal vez haya que explicar las tendencias y dar más transparencia al significado de las cifras y la forma en que se interrelacionan, porque los indicadores no son necesariamente mediciones exactas. Se prevé que, con la ayuda de los usuarios, los programas que buscan ampliar la distribución y difusión de los conjuntos internacionales que aparecen en *Indicadores del desarrollo mundial* contribuirán a mejorar la disponibilidad de los datos en términos de cobertura del país y comparabilidad de indicadores seleccionados. La amplia divulgación del producto es parte del objetivo del Banco de lograr que los indicadores sean aceptados integralmente e intensificar el proceso de compartir el conocimiento.

4.95. Si bien se está intentando obtener el acuerdo y la aceptación mundial de un conjunto central de indicadores de resultados, queda todavía una serie de problemas relacionadas con la identificación de procesos complementarios y variables explicativas que los organismos de desarrollo deben tener en cuenta y analizar. Hay que seguir derivando indicadores complementarios que se correlacionen bien con las medidas escogidas y que tengan la capacidad de agregar una dimensión y una perspectiva diferentes para comprender mejor el desarrollo. También se procura encontrar medidas perfeccionadas tanto estadística como conceptualmente que, desde el punto de vista metodológico y operativo, permitan una comprensión más sólida y coherente de las interrelaciones entre los comportamientos. Cuando se llevan adelante

esas iniciativas, conviene vincular las diversas cifras producidas en estructuras estadísticas convencionales ya existentes y fundamentarlas en sistemas teóricamente reconocidos, como el SCN, o las estadísticas de la balanza de pagos, de población o demográficas, pues se trata de marcos ya conocidos por los profesionales y adoptados internacionalmente. Dichos marcos dan un determinado énfasis a la formulación de políticas a partir de los datos existentes, además de señalar los lugares donde hay vacíos en el sistema y donde pueden explorarse nuevas fronteras de investigación, a fin de aumentar la disponibilidad de indicadores que no existen en este momento en el ámbito mundial.

c) *Los indicadores de calificación de las políticas institucionales del Banco*

4.96. Esta calificación institucional es una herramienta que ayuda a alinear y sintonizar las estrategias del Banco con las metas de desarrollo mundial convenidas que trata de alcanzar en colaboración con sus asociados. Este proceso se ha concebido también para determinar en qué medida las operaciones del Banco cumplen estas metas. Los objetivos principales de la calificación son tener presentes las metas generales para seguir los movimientos de los indicadores relacionados y medir la eficacia del trabajo del Banco en cuanto al logro de estas metas mediante el establecimiento y la supervisión de puntos de referencia adecuados para la estrategia apropiada de asistencia a un país, vinculados con las estrategias de asistencia a un sector.

4.97. La calificación está compuesta por un conjunto resumido de medidas sintéticas que proporcionan un panorama amplio de los desplazamientos de indicadores compuestos clave que van desde el nivel mundial hasta el del Banco. La calificación resumida básica consta de 16 medidas, que se centran en tres estadios del proceso y reflejan *el porqué, el qué y el cómo* de las actividades del Banco. El estadio 1 se relaciona con la medición del progreso hacia los objetivos últimos del desarrollo y, por lo tanto, se concentra en los objetivos mundiales clave relativos a la pobreza, el ingreso, el desarrollo humano y la sostenibilidad ambiental, y también los que corresponden a las regiones y los países. El estadio 2 se centra en la vinculación de las estrategias del Banco (de asistencia a un país y a un sector) con estos objetivos de desarrollo mundiales. El estadio 3 es una medida interna del desempeño del Banco que gira en torno a diversos aspectos de los procesos operativos institucionales, incluida su capacidad de concretar resultados de desarrollo, el costo y la eficacia financiera de su programa y su eficiencia como organización dedicada al desarrollo.

4.98. Los indicadores compuestos se derivan de los conjuntos correspondientes de indicadores detallados, que están orientados a ayudar a explicar los movimientos de las medidas compuestas definidas. Los indicadores detallados al nivel del Banco se basan en los datos de la unidad correspondiente.

d) *Indicadores de las operaciones de infraestructura*

4.99. El Grupo de datos para el desarrollo del Banco Mundial participa activamente, mediante una iniciativa de estudios de dimensiones reducidas, en el mejoramiento de

los conjuntos de indicadores existentes producidos por diferentes fuentes para evaluar y seguir en el tiempo los resultados del capital de infraestructura, según se refleja en el nivel de servicio prestado por las obras públicas.

4.100. Estos indicadores tienen por finalidad medir la eficacia real de la producción por medio de la utilización de estos servicios colectivos por diferentes sectores de la población. Si bien estas medidas se ocupan principalmente de los resultados operativos del capital instalado y la eficacia con que se prestan estos servicios de capital, los indicadores seleccionados también están diseñados para mostrar la eficacia con que el capital destinado a usuarios comunes llega a los hogares, es decir, cómo un servicio determinado, prestado directa o indirectamente, llega a las secciones más pobres de la comunidad. Aquí, como en otras aplicaciones de los indicadores subnacionales y sectoriales, la intención es determinar la incidencia neta esencial en los beneficiarios de los diferentes aspectos de las políticas socioeconómicas.

4.101. Evaluar el valor y la eficacia de los grandes proyectos de infraestructura y de las corrientes de servicios obtenidas a partir de cada capital es difícil y, por lo tanto, se está preparando un conjunto de indicadores adecuados que hacen hincapié en el impacto —en especial en las comunidades pobres— de los proyectos de inversión como medio de reforzar la eficacia y la organización del capital de infraestructura.

4.102. Los analistas de políticas y las autoridades que intervienen en la gestión de la infraestructura y de las decisiones de inversión deben tomar sus decisiones a partir de una serie de opciones relacionadas con la asignación de escasos recursos. Tanto en el proceso presupuestario anual como en los programas de inversión, las autoridades deben asegurar que sus decisiones de gastar el saldo de fondos de que dispongan reflejan el mejor uso de recursos limitados. Al tomar decisiones entre diferentes opciones, hay que tener en cuenta las diferentes escalas de preferencia temporal, así como las compensaciones relativas entre el consumo y los gastos de inversión.

4.103. En la actualidad, y en muchos casos desde una perspectiva puramente económica antes que operativa y pragmática, es evidente que los encargados de las políticas están tomando decisiones de gestión de activos y de recursos que no son óptimas. Dejando de lado las prioridades políticas, una razón es que las técnicas y la información actual que tienen las autoridades para tomar decisiones de inversión se concentran predominantemente en la oferta de recursos. Los encargados de las políticas no sólo tienen que decidir cuales caminos deben construirse (y qué caminos deberían mantenerse mejor), sino también si los fondos deben destinarse a la construcción de caminos o asignarse al establecimiento de un sistema de cloacas o una nueva red de abastecimiento de agua. Como los métodos existentes a menudo no proporcionan información sobre los resultados de las decisiones de inversión ni revelan la demanda de servicios de infraestructura, se necesitan nuevas medidas del uso y la calidad del servicio prestado. Los instrumentos de evaluación de que actualmente disponen las autoridades proporcionan muy poca información sobre las necesidades y su satisfacción mediante los servicios que produce el capital invertido en infraestructura.

4.104. El método de los indicadores de resultados ha demostrado ser viable para las operaciones en varios contextos diferentes para los cuales se han identificado ciertos indicadores de resultados a nivel de los servicios. El método de evaluación toma como elemento central la demanda de los servicios provistos por el capital de infraestructura. Los indicadores revelan el uso y la utilización (tasa de uso) directos de la infraestructura como medida de las corrientes de servicios prestados. Más importante aún es que el diseño del método debe permitir, mediante la desagregación de los grupos por su ingreso, la evaluación del grado de uso de dichas instalaciones por parte de los más pobres y cumplir con las nuevas prioridades del Banco con respecto a la reducción de la pobreza. No obstante, el método se opone a la metodología de evaluación más convencional del costo-beneficio, que tiende a disminuir la importancia vital que tienen los servicios de infraestructura pública no de mercado y otros (a menudo subvencionados) prestados a las comunidades de ingresos más bajos y su ubicación.

4.105. Las diferentes matrices de indicadores de resultados ofrecen una nueva dimensión de evaluación que considera la prestación real de los servicios antes que la aplicación simple de un costo de producción informado del proveedor de un servicio y una gama de medidas de insumos. A menudo, los indicadores identificados para supervisar esta tarea deben tomarse de actividades administrativamente desconectadas y compartimentalizadas y otras funciones que utilizan datos de fuentes no comunicadas. Estas medidas sólo adquieren un significado más coherente cuando se las incorpora en un marco bien definido, coherente e integral, que asigne coordenadas geográficas (SIG) y socioeconómicas (por ejemplo, el nivel de ingreso del hogar) a los usuarios reales o proyectados de los servicios. Esta información se une con datos ya disponibles en el Banco pertinentes para el sector específico del caso y se genera una matriz consolidada de medidas del desempeño que funciona como el fundamento para la evaluación *ex ante* y *ex post* del proyecto. Este procedimiento también proporciona un marco para agregar la información desde un nivel de proyecto o de instalación hasta un nivel regional o nacional y permite que los administradores vayan más allá de las fronteras nacionales y consideren las consecuencias transnacionales e internacionales de los proyectos de gran envergadura. El objetivo en última instancia es proporcionar un sistema sencillo y transparente para tomar mejores decisiones acerca de los proyectos de infraestructura y supervisar la eficacia de la inversión resultante en la contribución que efectúa al proceso de desarrollo en todas sus diversas dimensiones socioeconómicas.

3. Mediciones e indicadores de alerta anticipados

4.106. En determinadas esferas de análisis, el Banco Mundial, junto con otros organismos, ha participado de la creación de indicadores económicos y monetarios para tratar de discernir la dirección que previsiblemente seguiría la evolución financiera y económica. Estas técnicas, aunque bastante diferentes de las proyecciones de la economía mundial, han asumido un papel más destacado en los últimos años, cuando lo principal ha sido ayudar a predecir las crisis latentes y aplicar políticas de prevención de crisis económicas y financieras o de moderación de sus efectos. En el Banco hoy

en día estos estudios son bastante selectivos y sólo se aplican en unos pocos países. No se los realiza en forma generalizada ni profunda, como ocurre en la OCDE, donde todos los meses se publican y analizan sistemáticamente los indicadores económicos principales y los indicadores anticipados de todos los países miembros.

4.107. Se intensifica la presión dentro del Banco para que se produzcan series estadísticas, mediciones e indicadores de resultados con mayor frecuencia, a fin de tratar de mejorar el análisis e incorporar nuevos métodos para predecir posibles crisis. Se han preparado matrices de indicadores de vulnerabilidad para algunos países determinados (como Tailandia), que abarcan medidas de corto y largo plazo relacionadas con las condiciones económicas, sociales, financieras y ambientales, pero en general, no se ha hecho mucho por adoptar un método más uniforme y estructurado.

4.108. En cambio, el sistema de indicadores del ciclo económico de la OCDE, por ejemplo, cubre 22 países miembros y contiene indicadores anticipados, coincidentes (o de referencia) y retrospectivos que transmiten señales adecuadas y permiten reconocer a tiempo los puntos de inflexión de la economía usando un método de probabilidades en secuencia. Aunque el objetivo principal es el grupo de los siete países industrializados más importantes (G-7) y otros países de la OCDE, también se han incluido algunos países de ingreso mediano, como México, la República de Corea y Turquía. Se está considerando la posibilidad de incorporar al sistema otros países industrializados importantes como China y la India, y Singapur y Tailandia han adoptado métodos similares por cuenta propia. El acento se pone en la industria, en su sentido más amplio, y en la viabilidad financiera así como sus interrelaciones con la evolución de la actividad económica.

4.109. La predicción de los puntos de inflexión se basa en el reconocimiento de las tendencias vinculadas con los diferentes indicadores de alta frecuencia adaptados para cada país. Muchos de los indicadores compuestos se forman usando series fuertemente intercorrelacionadas sin ponderar o series ponderadas de la misma forma. Aunque es muy avanzado, el método de indicadores anticipados representa una retirada estratégica a una mayor simplicidad estadística antes que marcos conceptuales que recurren a cualquier dato corriente que se disponga para predecir resultados. La metodología tiene un elemento de estructura autorregresiva y un enfoque *post hoc ergo propter hoc*. La otra posibilidad es hacer frente a los problemas más grandes de especificar un modelo formal integral basado en alguna teoría del comportamiento económico que dependa en gran medida de series estadísticas mucho más actualizadas. Un supuesto implícito del método de indicadores anticipados parece ser que si bien los ciclos ocurren y pueden identificarse, cada uno es único y representa un proceso económico nuevo e irrepetible. La razón de ser de este método pragmático es que funciona: según la OCDE, se lograron predicciones acertadas para el Reino Unido (una economía notablemente difícil de seguir), por ejemplo en 36 de 40 casos. En todos los países del G-7 y en un período de 35 años, se identificaron 104 puntos de inflexión. Esto quizás parezca algo curioso, en vistas del agnosticismo de los teóricos de las predicciones racionales y de la creencia generalizada en que la afinación de la economía destinada a preservar la estabilidad de corto plazo es

una pérdida de tiempo. Además, en el caso de la República de Corea, donde el sistema identificó una tasa de crecimiento de 6,5 por ciento anual como una fase de contracción (aunque solamente después de aplicar una serie de diferenciales de segundo orden), el proceso de determinación de los puntos de inflexión, por lo menos hasta hace poco, con una crisis económica y financiera (que el sistema no logró predecir correctamente porque sucedió demasiado rápido), no ha despertado demasiado interés.

4. *Indicadores y normas de datos como sistemas de alerta*

4.110. Las actividades de la OCDE tienen repercusiones institucionales para las nuevas normas de datos del Banco Mundial y del Fondo Monetario Internacional y para identificar aspectos críticos así como países con dificultades económicas y financieras. Es significativo que, si bien se afirma que con el método de indicadores anticipados de la OCDE se predijo acertadamente la fase descendente de la economía mexicana a finales de 1994, es un método que no satisface al Departamento de Estadística del Fondo. La OCDE también ha demostrado una y otra vez que los datos relacionados con la evolución de las tasas de interés y la oferta de dinero, dos series que figuran en un lugar destacado en el conjunto de estadísticas financieras clave del Fondo (y a las que deben adherirse los países miembros que deseen participar en los mercados internacionales), son poco aplicables cuando se trata de predecir cambios de la actividad económica. En el caso de los países en desarrollo, concentrar los recursos nacionales en la elaboración de una metodología de indicadores anticipados de la OCDE para determinar los resultados económicos probablemente no sea muy útil para analizar políticas cuando hay tantos problemas económicos estructurales mucho más graves, y cuando además la economía tiene grandes sectores no organizados. Por lo general, el método de indicadores anticipados no capta estas características.

4.111. La decisión del Fondo de establecer normas que permitieran orientar a los países miembros en la divulgación de datos económicos y financieros más confiables se tomó después de la crisis financiera mexicana. Las normas propuestas están destinadas a identificar problemas potenciales aclarando más la política y la evolución económicas, permitiendo así a los usuarios prever mejor los problemas incipientes. Pero en este contexto, el término “normas” es equívoco, porque no implica automáticamente “calidad”, ni tampoco las normas garantizan la “confiabilidad” de los datos; las normas sencillamente definen y documentan las fuentes y la metodología en que se apoyan las estadísticas que los países deben divulgar. El reconocimiento del Fondo de los esfuerzos realizados por los países en este sentido representa más bien sello de aprobación para una organización estadística, pero no es un instrumento concebido para poder predecir mejor una crisis latente. Eso lo debe determinar el mercado y los analistas externos. En otras palabras, el objetivo principal de la iniciativa del Fondo no es, *per se*, señalar una crisis, sino fomentar la transparencia de las estadísticas oficiales y su publicación más sistemática. Parece evidente, entonces, que hay margen para que las dos instituciones combinen más sus métodos, elaboren nuevos indicadores y compartan (y usen mejor) la información que varía con el tiempo.

4.112. No obstante, la falta de una base explícita, conceptual o teórica, para la labor de la OCDE sigue siendo una preocupación para el establecimiento de criterios de solidez de las predicciones de los indicadores. El procedimiento requiere que se actualicen, revisen y reelaboren periódicamente los indicadores anticipados que se usan en cada país —así como se sabe que deben modificarse constantemente los coeficientes de un macromodelo. Tal vez sea posible determinar cuáles son los indicadores que mejor identifican las situaciones en que son más evidentes en una economía los desequilibrios entre la demanda y la oferta agregada (por ejemplo, medidas por las diferencias entre las existencias de bienes finales, envíos y pedidos no despachados). El problema práctico que se presenta es que hay que usar datos integrales de calidad diferente y tenerlos preparados puntual y periódicamente. Otra posibilidad sería ampliar la información ya existente proveniente de las encuestas de sociedades y las evaluaciones cuantitativas relacionadas sobre las perspectivas de las sociedades para cubrir esas áreas. Pero esto implicaría restringir el alcance a un grupo comparable de compañías en cada período sucesivo. Una selección de este tipo podría basarse en un grupo del tipo del *Standard and Poors 500* o *Dow Industrials*, que abarcan a las empresas más grandes. Como lo que se quiere es supervisar los cambios y las variaciones relativas en la composición y no los niveles, es probable que esta medida de las empresas principales refleje adecuadamente las tendencias de cada industria y de la economía en conjunto. Se está trabajando sobre los índices de las cotizaciones bursátiles de los mercados emergentes para desarrollar este método. Dada la mayor importancia que las políticas de desarrollo atribuyen al sector privado para que cumpla una función más destacada en el proceso de desarrollo y la declinación relativa de la importancia del Estado, parecería conveniente empezar a trabajar con más indicadores del sector privado de este tipo.

4.113. Pero por regla general, para esfuerzos similares de elaborar un modelo del desequilibrio, por lo tanto de predecir resultados, no hay actualmente ninguna teoría acerca de la actividad del ciclo económico, de modo que habrá que analizar con detenimiento para identificar procedimientos que tengan sólidos fundamentos teóricos y que además se ajusten a las modalidades del comportamiento real observadas.

D. CUENTAS NACIONALES ECOLÓGICAS: MÉTODO Y UTILIZACIÓN EN LAS POLÍTICAS*

4.114. Es un hecho reconocido por todos que el medio ambiente y la economía interactúan, y que esta interacción requiere políticas de integración. En el diagrama IV.1 se describe esta interacción en términos de las consabidas funciones de recurso (o fuente) y sumidero (eliminación de desechos) que cumple el medio ambiente para la economía. Ambos también afectan el bienestar humano a través del consumo de bienes y servicios y del deterioro del sistema que sustenta la vida. No obstante, no hay acuerdo acerca de cómo evaluar esta interacción ni sus consecuencias en materia de políticas.

*Publicado en forma modificada P. J. J. Welfens, comp., *Internationalization of the Economy and Environmental Policy* (Heidelberg y Nueva York, Springer, 2001).

4.115. La expresión “desarrollo sostenible” se acuñó durante la preparación de la Cumbre para la Tierra, celebrada en Río de Janeiro, como el paradigma que integraba el medio ambiente y el desarrollo. Sin embargo, las definiciones de dicho desarrollo como un bienestar que no disminuye⁹ o como la satisfacción de las necesidades de las generaciones actuales y venideras son imprecisas. No especifican los componentes del bienestar o de las necesidades de las generaciones, ni tampoco atribuyen ninguna función especial al medio ambiente. No es sorprendente que hayan proliferado índices o indicadores difícilmente comparables del verdadero progreso social (véase el recuadro IV.2). De cualquier forma, el desarrollo sostenible ha demostrado tener un poder de permanencia tal vez sorprendente, y hasta se insinúa en los programas de políticas de los países industrializados¹⁰.

1. Fundamentos: la sostenibilidad

4.116. El elusivo concepto de sostenibilidad debería incorporarse en las operaciones en forma más sistemática. Los protagonistas del debate acerca del medio ambiente y el desarrollo, es decir, los científicos dedicados al medio ambiente y los economistas, examinaron sus recursos analíticos para aplicarlos a la otra disciplina y, al hacerlo, le impusieron sus propios valores. El resultado fue una desafortunada dicotomía entre la visión ambientalista del mundo y la visión económica de la interfaz medio ambiente-economía¹¹.

a) Medición de la sostenibilidad —una dicotomía incipiente

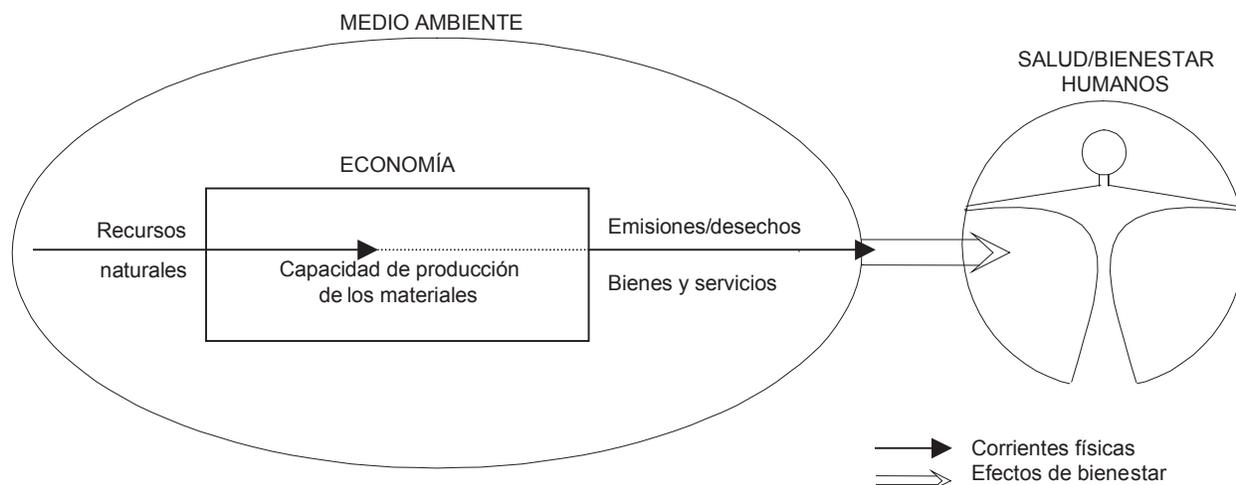
4.117. Los economistas especializados en el medio ambiente procuran asignar un valor monetario a la pérdida o deterioro de los servicios ambientales como primer paso para incorporar estas externalidades en los presupuestos de las empresas y de los hogares. Los expertos en medio ambiente repudian la idea de convertirlo en un producto básico y que se le ponga un precio. Sostienen que el valor del medio ambiente no puede expresarse en dinero y proponen indicadores físicos del desarrollo sostenible, una capacidad de sustento o volumen global de consumo. Las respuestas normativas de la opinión ambientalista son los reclamos de la desmateria-

⁹J. Pezzey, “Economic analysis of sustainable growth and sustainable development”, documento de trabajo sobre el medio ambiente, número 15 (Washington D.C., Banco Mundial, 1989).

¹⁰Por ejemplo, al constituir la Unión Europea, la transición desde la sostenibilidad del crecimiento más restrictiva, estipulada en el Tratado de Maastricht, hacia el desarrollo sostenible en los tratados de Amsterdam de 1997 (para un análisis de las repercusiones de esos tratados en la esfera de la política, véase F. Hinterberger y otros, *Integration von Umwelt-, Wirtschafts- und Sozialpolitik*, documento de política ÖIN/WI, número 1 (Wuppertal, Alemania y Viena, mayo de 1998).

¹¹Esta distinción entre los puntos de vista holísticos de las actividades humanas y su medio ambiente, y los enfoques (neoclásicos) corrientes de la interfaz entre el medio ambiente y la economía, es sin duda una simplificación de las escuelas de pensamiento existentes; no obstante, expone una diferencia fundamental en el enfoque de la cuestión. Para un análisis más detallado de esta polarización en cuanto al problema del desarrollo y el crecimiento sostenibles, véase P. Bartelmus, “Whither economics? From optimality to sustainability?”, *Environment and Development Economics*, volumen 2 (1997), págs. 323–345.

Diagrama IV.1. Interacción y efectos entre el medio ambiente y la economía



lización de la actividad económica¹² y/o el cumplimiento de las normas y estándares sociales.

4.118. El enfoque económico tiene algunas ventajas. En primer lugar, el uso de una unidad de cuenta común permite comparar directamente los agregados económicos convencionales con otros ajustados en función del medio ambiente por medio una simple suma o resta. En segundo lugar, algunos indicadores clave, como el ingreso, ya tienen incorporada una noción de sostenibilidad. En tercer lugar, el Sistema de Cuentas Nacionales 1993, adoptado en todo el mundo, proporciona conceptos y definiciones uniformes para comparar internacionalmente estos indicadores. Como se muestra a continuación, el Sistema de contabilidad ambiental y económica integrada¹³, propuesto por las Naciones Unidas, aprovecha estas ventajas.

4.119. En cambio, las largas listas de indicadores presentan difíciles problemas de agregación (ponderación). Además, tienen poca importancia para las políticas, a menos que se las pueda vincular con normas de sostenibilidad u otras metas o umbrales, que son difíciles de convenir. Como se expone en la última sección, algunos indicadores sí pueden captar las inquietudes sociales y de bienestar, representados por el círculo salud/bienestar en el diagrama IV.1. Tampoco hay que ocultar el hecho de que la valoración monetaria tiene sus propias limitaciones, sobre todo cuando se la amplía a otras transacciones aparte de las de mercado (véase la sección 2 c).

b) *Mantenimiento del capital —la puerta hacia la contabilidad ambiental*

4.120. Las cuentas nacionales convencionales miden el consumo de capital, o sea, el desgaste natural de los activos fijos como los edificios o la maquinaria, como un costo de producción. La idea de reservar parte de los ingresos gene-

rados en la producción para reemplazar la disminución del capital puede considerarse como un criterio de sostenibilidad incorporado inherente a los conceptos económicos de producción e ingreso. La noción de capital como fuente de una corriente continua de producción e ingreso se remonta al “ingreso preciso” postulado por Adam Smith (citado por El Serafy)¹⁴, y revivido mucho más tarde por Fisher¹⁵, entre otros, y Hicks¹⁶. Por lo tanto, el consumo de capital es un buen punto de partida para hacer operativo un concepto más amplio de sostenibilidad y para incorporarlo en un sistema ampliado de contabilidad.

4.121. La razón fundamental para incorporar los activos naturales en el reino de la economía y la contabilidad es la nueva escasez de recursos naturales antes abundantes, como agua, suelo, depósitos minerales y bosques, y la pérdida de capacidad de la naturaleza para absorber desechos. Pero al incluirlos se modifican los conceptos contables convencionales de capital, formación de capital y consumo de capital fijo del SCN, porque los activos no producidos no son un producto de un proceso económico y, por ende, el SCN 1993 no los considera productos y no figuran en la oferta de productos y su utilización no puede registrarse como consumo intermedio o final. Tampoco puede considerarse su uso como consumo de capital fijo, pues este concepto se refiere únicamente al uso de productos durante períodos más prolongados.

4.122. La determinación de los costos del agotamiento de los recursos naturales y de la degradación ambiental en las cuentas de producción e ingreso y la sustracción de estos costos de la producción y del valor agregado (ingreso generado) tiene que justificarse agregando un objetivo extrínseco: el deseo de la sociedad de cuidar el medio ambien-

¹²F. Hinterberger, F. Luks y F. Schmidt-Bleek, “Material flows vs. ‘natural capital’—what makes and economy sustainable?”, *Ecological Economics*, volumen 23 (1997), págs. 1–4.

¹³Véase la nota 1.

¹⁴S. El Serafy, “The proper calculation of income from depletable natural resources”, en *Environmental Accounting for Sustainable Development*, Y. J. Ahmad, S. El Serafy y E. Lutz, comp. (Washington D.C., Banco Mundial, 1989).

¹⁵I. Fisher, *The Nature of Capital and Income* (Nueva York, Kelley, 1965).

¹⁶J. R. Hicks, *Value and Capital*, segunda edición (Oxford, Oxford University Press, 1946).

Recuadro IV.2. Indicadores del progreso social

Un indicador genuino del progreso afirma que los Estados Unidos están un 45% “más abajo” que en 1970, mientras que al mismo tiempo el PIB está un 50% “más arriba”^a. Un equipo de expertos asigna el valor de \$33 billones a los servicios anuales de la naturaleza^b, mientras que otro grupo asigna el mismo valor (de \$33 billones) al stock de capital de la naturaleza^c. Un grupo de institutos de investigación considera “descomunales” los flujos de materiales totales de 45 a 85 toneladas per cápita^d. Según el índice de desarrollo humano del PNUD de 1997, Suiza pasa del cuarto lugar en términos del PIB per cápita (real, en paridades del poder adquisitivo) al decimosexto, y un “PNB ajustado en función de la contaminación”^f lo hace bajar a la posición trigésimoprimer.

^aC. Cobb, T. Halstead y J. Rowe, “If the GDP is up, why is America down”, *The Atlantic Monthly* (octubre de 1995).

^bR. Costanza y otros, “The value of the world’s ecosystem services and natural capital”, *Nature*, volumen 387 (1997), págs. 253–260.

^cBanco Mundial, *Expanding the Measure of Wealth: Indicators of Environmentally Sustainable Development* (Washington, D.C., 1997).

^dInstituto de Recursos Mundiales y otros, *Resource flows: the Material Basis of Industrial Economics* (Washington D.C., 1997).

^ePrograma de las Naciones Unidas para el Desarrollo, *Informe sobre el Desarrollo Humano, 1997* (Nueva York y Oxford, Oxford University Press, 1997).

^fE. Rodenburg, D. Tunstall y F. Van Bolheiss, “Environmental indicators for global cooperation”, *Global Environment Facility*, documento de trabajo número 1 (Washington D.C., 1995).

te y de tener en cuenta su agotamiento y degradación como un costo social. Esto es radicalmente diferente del objetivo contable convencional de medición de los resultados económicos, donde sólo se registra como costo el uso de los productos. En términos operativos (contables), el objetivo de cuidado del ambiente de la contabilidad de los costos sociales puede expresarse como la necesidad de mantener la base de activos naturales no producidos de la producción y la generación del ingreso. En otras palabras, hay que introducir explícita y adicionalmente los criterios de sostenibilidad del capital natural y/o de la correspondiente producción/generación del ingreso en la contabilidad integrada ambiental y económica para justificar la incorporación del costo ambiental.

4.123. Hicks define el ingreso como el consumo máximo durante un período, asegurando al mismo tiempo que al final del período se es tan solvente como al comienzo¹⁷. Esta definición ha sido el modelo seguido por las cuentas nacionales en su diferenciación entre las variaciones del patrimonio neto (cambios en la situación de solvencia) y el ingreso disponible¹⁸. El primer concepto apoya la ampliación del mantenimiento de la riqueza (o el patrimonio neto) a los activos naturales escasos. Agregar la definición microeconómica de ingreso al nivel nacional requiere una medida que asegure que la sociedad es por lo menos tan solvente al final del período contable como al principio, lo que se logra tomando en cuenta el uso de la riqueza nacional, producida o no producida como costo de producción. Como consecuencia, se generan nuevos indicadores del ahorro neto, la acumulación neta de capital y “más” ingreso sostenible.

¹⁷Ibid., pág. 172.

¹⁸Hay diferencias importantes en el concepto de ingreso de Hicks y de las cuentas nacionales. Se basan en las diferencias en las definiciones del “ahorro” y de los “cambios en el patrimonio neto”. En las cuentas nacionales, este último incluye además del ahorro, las transferencias de capital, otros cambios en el volumen de activos y las tenencias por ganancias/pérdidas. Habría que deducir estas partidas adicionales del ingreso hicksiano, definido como la suma del consumo y el cambio en el patrimonio neto, para obtener la definición de las cuentas nacionales de ingreso disponible como la suma del ahorro y el consumo (final) (SCN 1993, párrafo 8.15). El motivo de esta diferencia es evitar una fluctuación errática del ingreso debida a las grandes transferencias de capital, los desastres naturales y los cambios en los precios de los activos en la contabilidad nacional recurrente.

4.124. El término “más” se refiere al hecho de que las evaluaciones integrales de la sostenibilidad deberían considerar otras formas de capital humano e institucional, además del mantenimiento del capital producido. Es difícil estimar el valor de las instituciones del orden público, en funcionamiento o en decadencia, y de la productividad del trabajo en aumento o disminución, y sólo se ha tratado tentativamente de incorporar el capital humano en las cuentas nacionales¹⁹. Además, un análisis *ex ante* de la sostenibilidad debería tener en cuenta otros efectos del progreso tecnológico, los cambios en las tendencias de consumo (estilos de vida), el descubrimiento y las importaciones de recursos naturales, y la sustitución entre los factores de producción²⁰. Las funciones del capital humano e institucional, el progreso tecnológico, la sustitución y el cambio del estilo de vida en el sostenimiento del crecimiento y el desarrollo es un campo rico para investigaciones futuras —pero un tema que supera este análisis de la medición de la interacción entre la economía y el medio ambiente.

4.125. La ampliación de la sostenibilidad del ingreso individual de Hicks al ingreso nacional, en términos del mantenimiento del capital natural producido y no producido, evita un debate infructuoso acerca de la sostenibilidad como bienestar que no disminuye. El bienestar económico se ha tornado operativo en términos del consumo final y, en la esfera del medio ambiente, de la demanda de servicios recreativos. El sistema de contabilidad económica y ambiental integrada se centra en la oferta y el mantenimiento de servicios ambientales a la economía más fáciles de medir. El círculo de la derecha del diagrama IV.1 ilustra la demanda de bienes y servicios que generan bienestar por parte de la economía y del medio ambiente. La oferta de servicios ambientales puede verse en las funciones de fuente y sumidero en la interfaz intermedia entre la economía y el medio ambiente. Ésta es otra ventaja de la contabilidad ambiental, porque los efectos ambientales pueden relacionarse directamente en

¹⁹J. van Tongeren y B. Becker, “Integrated satellite accounting, socioeconomic concerns and modelling”, serie de documentos de trabajo de DIESAP, número 10 (Nueva York, Naciones Unidas, 1995).

²⁰P. Bartelmus, *Environment, Growth and Development – The Concepts and Strategies of Sustainability* (Londres y Nueva York, Routledge, 1994), pág. 40.

esta forma con las actividades económicas que los causan —un requisito importante para las respuestas normativas focalizadas²¹.

2. Método: ampliación de los límites del sistema

4.126. En la sección anterior se mostró cómo los criterios de sostenibilidad amplían el sistema contable autosuficiente y basado en los productos para incorporar los activos naturales. A continuación se examinan los efectos de dicha ampliación para el alcance de las transacciones del SCN, las identidades de las cuentas nacionales y la valoración monetaria de las transacciones.

a) Fronteras de activos, producción y consumo

4.127. Ampliar las fronteras de los activos de las cuentas nacionales para obtener mediciones de resultados económicos más sostenibles es una forma lógica de tomar en cuenta los efectos ambientales de la actividad económica.

4.128. Pero hay otras fronteras en la contabilidad nacional cuya ampliación se ha propuesto a los efectos de la elaboración de cuentas ambientales. El más importante es la frontera de la producción, que a su vez determina el alcance del consumo de los hogares. La frontera de la producción se basa en el principio contable fundamental de las transacciones de mercado. Se hace referencia al uso de los insumos de trabajo y capital para transformar los bienes y servicios en productos, destinados a los mercados para la venta o el trueque (véase el SCN 1993, párrafo 1.20). Esta definición no incluye los servicios domésticos para el consumo propio de los hogares, ni los procesos naturales —como el crecimiento de peces en el océano, las precipitaciones, la formación geológica de minerales y la descomposición de contaminantes— que no están sometidos al control administrativo de las unidades institucionales.

4.129. No obstante, se ha recomendado incluir otra cuenta de producción de la naturaleza que mida el daño ambiental como insumo de la producción de los servicios ambientales²². En el Sistema de contabilidad ambiental y económica integrada también se examinan la producción y el consumo de los hogares y su costo ambiental, así como la producción por parte de la naturaleza de servicios ambientales, a fin de “dar la posibilidad de promover otras aplicaciones analíticas”²³, aunque dichas ampliaciones nunca se han aplicado en estudios de países. Otro ejemplo de la ampliación parcial de la frontera de la producción es el estudio, realizado en los Estados Unidos, de las cuentas ambientales y económicas integradas²⁴. El estudio trata el descubrimiento de depósitos

minerales como formación de capital y considera los recursos minerales como activos producidos.

4.130. El problema que se presenta al modificar el concepto de producción es que se destruye la identidad contable fundamental entre el valor del ingreso generado, el valor agregado y el ingreso usado para adquisiciones de capital y consumo de bienes y servicios. Las medidas del ingreso y su distribución dejan de ser nítidas al cambiar la frontera de la producción de las cuentas nacionales (véase el SCN 1993, párrafos 1.21 y 1.22).

4.131. El método pragmático para aplicar el Sistema de contabilidad ambiental y económica integrada, tal como indica el *Manual de operaciones*²⁵, consiste entonces en ampliar únicamente la frontera de los activos. Se mantienen las fronteras de la producción y el consumo al tiempo que se permite la introducción de los activos naturales y las variaciones de los activos en las cuentas de activos y de producción. Esto se logra cumpliendo los siguientes pasos:

- La transferencia de activos desde el medio ambiente a la economía —representados en “otros cambios de volumen” de la cuenta de activos. Las cuentas de producción y de ingreso no se ven afectadas;
- El cálculo de los costos del agotamiento o la degradación permanente, es decir, no sostenible, de los activos económicos (en el sentido del SCN, véase el recuadro IV.3). Los valores del agotamiento y la degradación se pasan de “otros cambios de volumen” de las cuentas convencionales de activos a las cuentas de producción e ingreso como consumo de capital natural;
- La incorporación de los stocks de activos “no económicos” o “ambientales” en términos físicos solamente, pero aplicando una valoración del costo de mantenimiento a las pérdidas permanentes, es decir, no sostenibles, de las funciones ambientales de absorción de los desechos y otros servicios ambientales.

4.132. La distinción entre los activos económicos y ambientales es la parte central de la contabilidad ambiental. Determina la información adicional sobre el medio ambiente que ha de incorporarse en las cuentas ampliadas. En el recuadro IV.3 se describe cómo pueden definirse los activos ambientales como activos naturales no económicos, usando la definición de activos económicos del SCN.

4.133. En el diagrama IV.2 se muestra, en forma simplificada, cómo se elabora el Sistema de contabilidad ambiental y económica integrada como una ampliación de las cuentas convencionales de activos y flujos (oferta y utilización) del SCN. Los componentes ambientales se agregan incorporando los activos ambientales y las variaciones de los activos en la columna sombreada de la cuenta de activos. Al mismo tiempo, el agotamiento de los recursos naturales y la degradación de la calidad del medio ambiente se reflejan como costos ambientales adicionales en las cuentas de utilización (la fila sombreada de utilización de los activos naturales). Los costos ambientales reflejan el consumo de capital natural y por eso se registran tanto en la cuenta de activos como en la de flujos. Los gastos en protección del medio ambiente constituyen una respuesta social ante el impacto ambiental.

²¹ Las estimaciones del bienestar/daños son difíciles de vincular con las actividades de producción y de consumo que las causaron debido a los efectos del desfase temporal y sinérgicos, por ejemplo, en el complejo proceso de contaminación de emisiones → concentración en el ambiente → exposición → contaminación → efectos sobre la salud.

²² H. M. Peskin, “A proposed environmental accounts framework”, en *Environmental Accounting for Sustainable Development*, Y. J. Ahmad, S. El Serafy y E. Lutz, compiladores (Washington D.C., Banco Mundial, 1989).

²³ Véase la nota 1, párrafo 85.

²⁴ Oficina de Análisis Económicos de los Estados Unidos, “Accounting for mineral resources: issues and BES’s initial estimates”, *Survey of Current Business* (Washington D.C., 1994).

²⁵ *Contabilidad ambiental y económica integrada—Manual de operaciones* (publicación de las Naciones Unidas, número de venta: S.00.XVII.17).

Recuadro IV.3. Definición de activos

La definición de activos económicos del SCN ya incluye la totalidad de los activos naturales “sobre los que unidades institucionales ejercen derechos de propiedad, individual o colectivamente y de los que sus propietarios pueden obtener beneficios económicos” (SCN 1993, párrafo 10.2). Estos activos naturales pueden ser producidos, como los productos agrícolas, o no producidos, como la tierra, los depósitos minerales o los bosques en las zonas silvestres. Los cambios en la disponibilidad de los activos económicos no producidos, debidos al agotamiento o la degradación, se reflejan en el SCN como “otros cambios de volumen”. En el Sistema de contabilidad ambiental y económica integrada, el valor del agotamiento y la degradación pasa a ser un “costo” de las cuentas de producción y de generación de ingreso.

Implícitamente, los activos ambientales son todos los activos naturales no producidos que no actúan como proveedores de insumos naturales a la producción. Prestan servicios ambientales de absorción de desechos, funciones ecológicas como el control del hábitat, las inundaciones y el clima, y otros servicios, sean estéticos o de salud.

Se muestran como elementos “de los cuales” de los agregados convencionales.

b) *Identidades contables y agregados ajustados en función del medio ambiente*

4.134. La inclusión de activos naturales y cambios en los activos en las cuentas nacionales permite compilar agregados modificados en sentido ambiental. Sumando las filas y las columnas del diagrama IV.2 se obtienen casi todos estos agregados.

4.135. Así, los agregados pueden presentarse como los totales de las sumas y los elementos de las siguientes identidades contables:

- Identidad oferta–utilización:

$$O+M=(IC+EC)+C+(CF-EC)+X,$$

que indica que la oferta de bienes y servicios producidos (O) e importados (M) es igual a su utilización en el consumo intermedio (IC) y final (C), la formación de capital (CF) y las exportaciones (X).

Cabe observar que los costos ambientales (EC) se agregan al consumo intermedio (IC) como un costo adicional y se sustraen de la formación de capital ajustada según el medio ambiente, y así se mantiene la identidad oferta–utilización;

- Identidad del valor agregado (ajustado según el medio ambiente) para la industria i :

$$EVA_i=O_i-IC_i-CC_i-EC_i=VA_i-EC_i,$$

que describe el valor agregado generado por la industria i (EVA_i) como la diferencia de la producción (O_i) y el costo, incluido el consumo intermedio (IC_i), el consumo de capital fijo (CC_i) y el agotamiento y degradación del medio ambiente (EC_i);

- Identidad del producto interno (ajustado según el medio ambiente) de toda la economía:

$$EDP = \sum EVA_i - \sum EC_h = NDP - EC = C + (CF - CC - EC) + (X - M),$$

que define el producto interno ajustado según el medio ambiente (PIA) como la suma del valor agregado de las industrias así ajustado, con la deducción de los costos ambientales generados por los hogares (EC_h). Otra posibilidad es calcular el PIA como la suma de las utilidades finales del consumo C , la formación neta de capital ajustada ambientalmente ($ECF=CF-CC-EC$)

y el saldo de exportaciones (X) e importaciones (M). La formación neta de capital ajustada según el medio ambiente (ECF) es un indicador que puede usarse para demostrar la falta de sostenibilidad de los resultados económicos (véase la sección 3 a)) que sigue.

c) *Precios para lo invaluable: métodos y límites de la valoración monetaria*

4.136. Un requisito previo para establecer la mayoría de las identidades contables e indicadores descritos antes es fijar un valor monetario a los activos naturales y a sus variaciones, aun cuando no se los comercie en el mercado. Como se planteó en la sección 2 c), las cuentas físicas que subyacen a las monetarias constituyen una herramienta importante para la administración del medio ambiente pero no tienen poder de agregación. De hecho, la valoración monetaria es la única posibilidad de integrar plenamente las cuestiones ambientales en el sistema de contabilidad económica, asegurando al mismo tiempo la coherencia entre los indicadores “verdes” y los indicadores económicos convencionales. Sin embargo, los expertos tanto en medio ambiente como en cuentas nacionales más conservadores han criticado la imputación de valores monetarios no necesariamente observados en las transacciones de mercado. En consecuencia, en los párrafos que siguen se examinan brevemente las tres técnicas de valoración propuestas con mayor frecuencia en lo que respecta a su capacidad de evaluar los efectos y las repercusiones ambientales²⁶.

4.137. Como su nombre lo indica, la valoración de mercado proporciona valores más cercanos a los precios observados en el mercado. Suele aplicarse a los activos económicos de los recursos naturales, aunque los permisos para contaminar que se intercambian también podrían generar un valor de mercado para las capacidades de absorción de desechos del medio ambiente. En principio, el valor económico de los activos naturales se podría derivar de la suma (descontada) de los rendimientos netos obtenidos de su uso en la producción. Éste es el valor con el que se comercializaría un activo natural, como un depósito mineral o una zona maderera, si hubiera un mercado para dicho activo. Las técnicas de valoración de mercado también se aplican a las variaciones del

²⁶Para un análisis más detallado de las ventajas y desventajas de las diferentes valoraciones que se usan en la contabilidad ambiental, véase por ejemplo, P. Bartelmus, “The value of nature – valuation in environmental accounting”, en *Environmental Accounting in Theory and Practice*, K. Uno y P. Bartelmus, compiladores (Dordrecht, Países Bajos, Kluwer, 1998).

Diagrama IV.2. SCAEI: cuentas de flujo y de activos

		Stocks de apertura		Activos	
		<i>Hogares/gobierno (como consumidores)</i>		Activos económicos	Activos ambientales
				+	
				<i>Resto del mundo</i>	
Oferta de productos	Industrias (productores)	Producción (O)			Importaciones (M)
		<i>De la cual: productos de protección ambiental</i>			<i>De las cuales: productos de protección ambiental</i>
Utilización de productos		Consumo intermedio (IC _i)	Consumo final (C)	Formación bruta de capital (CF)	Exportaciones (X)
		<i>Del cual: productos de protección ambiental</i>			<i>De las cuales: productos de protección ambiental</i>
Utilización del capital fijo		Consumo de capital fijo (CC _i)		Consumo de capital fijo (-CC)	
Valor agregado (VA), PIN		$VA_i = O_i - IC_i - CC_i$ $NDP = \sum VA_i$			
Utilización de activos naturales (agotamiento y degradación)		Costo ambiental de las industrias (EC _i)	Costo ambiental de los hogares (EC _h)	Consumo de capital natural (-EC)	
Indicadores ajustados ambientalmente		$EVA_i = VA_i - EC_i$ $EDP = \sum EVA_i - \sum EC_h$		$ECF = CF - CC - EC$	
				+	
		Otros cambios en los activos		Otros cambios en los activos económicos	Otros cambios en los activos ambientales
				=	
		Stock de cierre		Activos económicos	Activos ambientales

Recuadro IV.4. Sostenibilidad y valoración

Las diferentes valoraciones que se aplican en el SCAEI muestran una sostenibilidad fuerte y débil en diferentes grados. Los métodos de valor neto actual y precios netos que suelen aplicarse evalúan el agotamiento como el cambio en el valor de un activo determinado por pérdida de su capacidad de generar ingresos, lo que puede considerarse una necesidad de mantener los activos tanto como sea posible en la línea de producción de la empresa en cuestión —una noción de sostenibilidad no necesariamente demasiado fuerte porque sigue siendo posible la diversificación de la empresa a través de la reinversión en otros procesos de producción. El método denominado de asignación del costo para el usuario, por otra parte, se centra en el mantenimiento del ingreso sin restricción en lo que respecta a la inversión del costo para el usuario en activos (físicos o financieros). Refleja una sostenibilidad débil porque procura preservar el ingreso general, sin tomar en cuenta dónde y cómo se genera. Se asume una posición más conservadora, es decir, de sostenibilidad fuerte, de las capacidades ambientales de absorción de los desechos, determinando los costos de mantenimiento pero permitiendo la sustitución si se encuentran otros procesos de producción y de consumo^a.

^aVéase la nota 26.

valor de los activos provocadas por el agotamiento, es decir, su uso no sostenible. Estos cambios del valor representan pérdidas en la capacidad de generar ingresos de un activo económico. Las asignaciones por el costo del agotamiento reflejan así un concepto de sostenibilidad débil, y requieren su reinversión en cualquier actividad que genere ingresos. En el recuadro IV.4 se indica cómo las diferentes técnicas de valoración pueden reflejar diferentes grados de sostenibilidad de la producción y la generación del ingreso.

4.138. Dados los problemas que surgen al tratar de proyectar los rendimientos netos futuros, se han propuesto varias técnicas de valoración más simples, sobre todo la valoración del precio neto²⁷ y el cálculo del costo para el usuario²⁸. La primera recurre al postulado de Hotelling de compensación del precio neto y de aumentos de la tasa de descuento para evitar descontar los rendimientos netos futuros. El costo para el usuario se calcula como parte del rendimiento neto de la explotación de un recurso finito, como un depósito mineral, que a través de la reinversión crearía un flujo perpetuo de ingresos. Puede demostrarse que es una simplificación del valor neto actual, suponiendo rendimientos netos constantes durante la vida del recurso²⁹.

4.139. La valoración del mantenimiento permite calcular el costo de la pérdida de las funciones ambientales que no suelen comerciarse en el mercado. Si sólo se tratan activos económicos, que suministran convenientemente productos comerciables, se reduce drásticamente el análisis económico relacionado con los bienes y servicios escasos, sean o no comerciados en mercados. Cabe notar que en los países industrializados, las externalidades ambientales de la contaminación pueden tener mucha más importancia que el agotamiento de los recursos naturales. El SCAEI define los costos de mantenimiento como los que “se habrían producido si el medio ambiente se hubiera utilizado de manera que no afectara a su uso futuro”³⁰.

4.140. Los costos de mantenimiento se refieren a los costos de oportunidad (pérdida) de evitar los efectos ambien-

tales provocados durante el período contable. Por supuesto, estos costos son hipotéticos, ya que sí hubo efectos. No obstante, se los usa para ponderar los efectos en términos monetarios a fin de evaluar los costos (gastos) sociales ambientales generados por los diferentes agentes económicos. Estos agentes no “internalizaron” estos costos en sus presupuestos pero deberían haberlo hecho desde el punto de vista del cálculo de costos para la sociedad. La internalización, producida por ejemplo por los desincentivos fiscales, sin duda cambiaría las modalidades de producción y de consumo. Podría construirse un modelo de los efectos últimos de la internalización para determinar agregados hipotéticos como el PIB verde analítico³¹, o un producto interno neto óptimo con respecto a las metas ambientales³². Los costos de mantenimiento reflejan un concepto fuerte de sostenibilidad porque miden los desembolsos requeridos para la conservación a largo plazo de los activos ambientales, aparte de la regeneración o la reposición natural (véase el recuadro IV.4).

4.141. Para la contabilidad verde se propuso la valoración contingente, pero es casi inaplicable en la práctica³³. Junto con otras valoraciones del lado de la demanda, esta técnica se refiere a las repercusiones últimas en el bienestar (daños) de los efectos ambientales, aunque los agentes causantes y el período en que sucedieron son difíciles de identificar. Además, las valoraciones contingentes tampoco concuerdan con las de mercado porque incluyen el excedente del consumidor, y enfrentan los ya conocidos problemas de la actitud de los beneficiarios automáticos y la ignorancia de los consumidores. Mezclar estas valoraciones apoyadas en el costo con otras provocadas por los costos (de mantenimiento) produce agregados que no son medidas de resultados ni del bienestar, además de ser casi imposibles de interpretar³⁴.

4.142. Los expertos en cuentas nacionales y los economistas convencionales, sobre todo en los países industriali-

²⁷Véase R. Repetto y otros, *Wasting Assets: Natural Resources in the National Income Accounts* (Washington D.C., Instituto de Recursos Mundiales, 1989).

²⁸Véase la nota 14.

²⁹J. M. Hartwick y A.P. Hageman, “Economic depreciation of mineral stocks and the contribution of El Serafy”, informe preparado para el Banco Mundial, julio de 1991.

³⁰Véase la nota 1, párrafo 50.

³¹V. Vu y J. van Tongeren, “An analytical approach to the calculation of ‘green GDP’”, en la segunda reunión del Grupo de Londres sobre contabilidad ambiental y de recursos naturales, documentos de la conferencia (Washington D.C., Oficina de Análisis Económicos de los Estados Unidos, 1995).

³²B. Meyer y G. Ewerhart, “Modelling towards eco-domestic product” en *Environmental Accounting in Theory and Practice...*

³³Véanse las notas 23 y 1, párrafos 320 y 321.

³⁴Véase P. Bartelmus, “The value of nature—valuation in environmental accounting”, en *Environmental Accounting in Theory and Practice...*, pág. 295.

zados, se han resistido a poner en práctica cuentas satélite ambientales en términos monetarios. Si bien hoy en día algunos apoyan la incorporación del agotamiento de los recursos naturales como un costo en las cuentas convencionales³⁵, muchos consideran que el cálculo del costo de las externalidades ambientales es una cuestión relacionada con los modelos (por ejemplo, van Dieren³⁶ y Vanoli³⁷). Los expertos en estadística “oficiales” sostienen que se pondrían en peligro algunos de sus conceptos de larga data, como el PIB, si permitieran la incorporación de conceptos y valoraciones controvertidas, aun en calidad de sistemas “satélite” complementarios³⁸.

4.143. En consecuencia, se han adoptado una serie de métodos bastante tímidos de contabilidad mixta física y monetaria, sobre todo en Europa. El prototipo holandés de la Matriz de Contabilidad Nacional con inclusión de cuentas ambientales (NAMEA)³⁹ se abstiene de hacer valoraciones monetarias de los efectos ambientales sencillamente asignando estos efectos (sobre todo las emisiones) a los sectores económicos que los causan y juxtaponiéndolos al lado de los agregados económicos (de oferta y utilización) convencionales. Si bien este método facilita la asignación de los efectos físicos a sus agentes causantes, no logra agregarlos como costos. Así pues, los costos y beneficios ambientales generados durante el período contable no pueden compararse a nivel nacional o sectorial. Para mejorar esta situación, es decir, para aumentar la pertinencia de los datos físicos en materia de políticas, Keuning y de Haan combinaron diferentes efectos ambientales por medio de los “equivalentes temáticos de la política ambiental”⁴⁰. No obstante, aun estos agregados se ven limitados en la selección y definición de los temas y sus factores equivalentes, que todavía no permiten comparaciones intertemáticas.

4.144. Hay otros proyectos nacionales, sobre todo en los países en desarrollo, que han logrado tratar con éxito el agotamiento de los recursos naturales y la degradación ambiental⁴¹. Estos estudios demuestran la viabilidad de la contabilidad ambiental en el caso de estos problemas. Podrían servir de incentivo para la realización de estudios similares en países industrializados donde la contaminación es mucho más importante que el agotamiento de recursos.

4.145. La valoración monetaria de los efectos ambientales en un sistema de contabilidad nacional puede lograr un alto grado de integración de los datos. Pero la crecien-

te distancia entre los efectos ambientales y la actividad y la producción económicas hace que la valoración monetaria se vuelva un tema polémico, o hasta carente de significado. Los efectos sobre el bienestar humano, como la salud, la igualdad inter e intrageneracional, la pérdida del patrimonio cultural, la seguridad o la estabilidad política, son difíciles de cuantificar en términos físicos e imposible en términos monetarios. En las secciones 3 c) y 4 que siguen, se examina el posible uso de cuentas e indicadores físicos para evaluar la sostenibilidad general de un concepto amplio de desarrollo.

3. Aplicaciones de la contabilidad verde

4.146. El temor que tienen los expertos en cuentas nacionales de verse envueltos en un análisis de valor o cargado de hipótesis se pone de manifiesto en el estudio, no muy concreto, de dos páginas (en una publicación de 700) sobre las aplicaciones del SCN (SCN 1993, párrafos 1.29–1.43). Esto también podría ser atribuible a la dificultad de identificar las aplicaciones concretas para un sistema estadístico multipropósito y que sirve a distintos tipos de autoridades. Los expertos en cuentas ambientales no son una excepción, y son raras las ocasiones en que se reúnen los productores y los usuarios de los datos para compartir lo que saben sobre las necesidades en la esfera de las políticas y los nuevos conceptos de la contabilidad verde.

4.147. Las cuentas ambientales, como las convencionales, tienen por finalidad facilitar el diagnóstico de la evolución económica anterior y la formulación de políticas en respuesta a dicho diagnóstico. Habida cuenta de las razones enunciadas a favor de la contabilidad ambiental, el siguiente análisis de las aplicaciones se centra en:

- La evaluación de la sostenibilidad de la evolución económica anterior de un país, teniendo en cuenta los efectos y las repercusiones ambientales;
- El uso de indicadores económicos ajustados en función de consideraciones ambientales para el análisis y la formulación de políticas;
- El uso de cuentas físicas en la ordenación y las políticas ambientales.

a) Diagnóstico: ¿es sostenible el crecimiento?

4.148. Se determinó que la causa de la falta de sostenibilidad del crecimiento y del desarrollo es la interacción entre el medio ambiente y la economía. Medir la sostenibilidad de los resultados económicos es por ende el objetivo principal de las cuentas ambientales y económicas integradas. Para este fin, se hizo operativa la noción de sostenibilidad como mantenimiento del capital producido y natural para continuar la producción y la generación del ingreso. En principio, esto permite medir los resultados y el crecimiento sostenibles, ya sea como producción neta que no declina o como insumos de capital no reducidos para la producción, es decir, formación de capital no negativa.

4.149. La producción neta (y la generación del ingreso correspondiente) así como la formación de capital cumplen una función clave en la contabilidad y el análisis económico convencionales y se puede suponer que sus contrapartidas ajustadas según el medio ambiente, PIA y ECF, tienen

³⁵ P. Hill y A. Harrison, “Accounting for depletion in the 1993 SNA”, documentos de la conferencia de la segunda reunión del Grupo de Londres sobre contabilidad ambiental y de recursos naturales...

³⁶ W. van Dieren, comp., *Taking Nature into Account* (Nueva York, Springer, 1995).

³⁷ A. Vanoli, “Modelling and accounting work in national and environmental accounts”, en *Environmental Accounting in Theory and Practice...*

³⁸ Las cuentas satélite se incorporan explícitamente en el SCN para aumentar su flexibilidad y capacidad analítica sin sobrecargar el sistema central. Sirven para obtener información adicional, utilizar conceptos complementarios o alternativos y establecer vínculos con las fuentes de datos físicos (véase el SCN 1993, párrafo 21.4).

³⁹ M. De Haan y S. J. Keuning, “Taking the Environment into Account: The Netherlands NAMEAs for 1989, 1990 y 1991”, documento ocasional número NA-074 (Voorburg: Statistics Netherlands, 1995).

⁴⁰ S. J. Keuning y M. De Haan, “Netherlands; what’s in a NAMEA? Recent Results”, en *Environmental Accounting in Theory and Practice...*

⁴¹ Véase la nota 26.

una importancia similar. Sin embargo, el camino analítico desde el mantenimiento del capital hasta la preservación del ingreso no carece de obstáculos, entre los cuales figuran los siguientes:

- La posibilidad de sustitución entre los factores de producción, lo que da origen a la distinción entre la sostenibilidad fuerte (conservación del capital natural) y débil (mantenimiento general del capital y del ingreso);
- El avance tecnológico que afecta a los procesos de producción que significan ahorro de capital;
- La modificación de las tendencias de consumo, que puede provocar cambios en las modalidades de producción y el uso del capital correspondiente.

4.150. Los estudios empíricos no prestaron mucha atención a las posibles “complementariedades” del uso del capital. Por ejemplo, el proyecto de contabilidad ambiental de Filipinas⁴² tenía en cuenta la depreciación del capital natural, lo que supone en términos generales una sostenibilidad débil en la valoración del agotamiento a precios netos y una sostenibilidad fuerte en el cálculo de los costos de mantenimiento de la degradación (véase el recuadro IV.4). Este proyecto determinó que no se podía descartar la sostenibilidad del crecimiento económico del país, por lo menos para el período en cuestión (1988–1994): el PIA había aumentado, si bien moderadamente, y la ECF había sido positiva cada año. Como se dijo antes, la ECF positiva tal vez oculte complementariedades que podrían hacer que el crecimiento fuera no sostenible a largo plazo.

4.151. Bartelmus⁴³ muestra una falta de sostenibilidad confirmada en el sentido de una ECF negativa sólo en los casos de Ghana, Indonesia y México. Estos resultados se deben a que se usaron conceptos y métodos diferentes a pesar de que hubo cierto intento por armonizarlos; además su cobertura no era suficiente y mostraban subestimación⁴⁴. Hay estimaciones aproximadas del Banco Mundial⁴⁵ que parecen indicar una no sostenibilidad generalizada en el caso de África en términos del ahorro genuino, que es similar a la ECF, pero su validez ya ha sido cuestionada por estudios más detallados de dos países en desarrollo (Chile y Jamaica)⁴⁶.

4.152. Sin duda, las cuentas nacionales multipropósito facilitan la realización de un análisis económico mucho más amplio que el mero examen de la producción y la acumulación de capital. Aparte de la producción y la generación del ingreso, las cuentas ofrecen registros detallados de la distribución y la utilización del ingreso, las transacciones financieras y las cuentas de (stocks) activos y los balances. La descripción detallada de todas las posibles aplicaciones de los numerosos indicadores de stocks y flujos incluidos en un

sistema de contabilidad nacional ampliado sobrepasa el alcance de este trabajo. En el cuadro IV.5 se enumeran algunos de los indicadores de stocks y flujos monetarios que son candidatos obvios para ser ajustados en función de consideraciones ambientales. El ejemplo sinóptico de sus aplicaciones para la evaluación de las condiciones económicas y ambientales relacionadas conduce, si bien en forma ecléctica, hacia un examen ulterior de la función de los indicadores “verdes” en la formulación de políticas.

b) *Formulación de políticas: la orientación ofrecida por las variables “económicas”*

4.153. Las cuentas nacionales permiten formular políticas ya sea mediante la aplicación e interpretación directa de indicadores contables (como se describen en el cuadro IV.5) o indirectamente por medio de la construcción de un modelo de los acontecimientos y los supuestos de política en el futuro. La aplicación directa tiene la ventaja de evitar la restricción analítica de supuestos y simplificaciones inherente de los modelos, a la vez que refleja completamente las prioridades, el conocimiento y la experiencia de quien toma la decisión. Por otra parte, los modelos utilizan los indicadores contables como variables y parámetros en un formato más riguroso y transparente que la interpretación intuitiva de los datos que realizan los encargados de elaborar las políticas.

4.154. A modo de ejemplo, el análisis que sigue se centra en las dos características principales de la contabilidad verde: la riqueza natural y el costo de capital y ambiental (véase el cuadro IV.5). El capital natural (CAP_n) y las variaciones en el stock de capital (ΔCAP_n) son variables importantes para las macropolíticas. (Se ignoran aquí los aspectos microeconómicos, difíciles de evaluar, de propiedad y tenencia de la tierra y su distribución.) Por otra parte, los costos del agotamiento y la degradación pueden relacionarse directamente con el comportamiento microeconómico (producción y consumo) de los agentes económicos.

i) *Mantenimiento de la riqueza natural: mejoramiento de la sostenibilidad del crecimiento económico*

4.155. La disponibilidad (stock) de riqueza productiva es la referencia del potencial de crecimiento a largo plazo de una economía. La disminución de la base de capital alertaría acerca de los límites del crecimiento en el ámbito nacional, internacional y mundial —un tema que ha preocupado a los ambientalistas y a los economistas especializados en medio ambiente por igual, por lo menos desde el estudio del Club de Roma⁴⁷.

⁴²E. V. Domingo, “Philippines; adaptation of the United Nations system of environmental accounting”, en *Environmental Accounting in Theory and Practice...*

⁴³P. Bartelmus, “Whither economics? From optimality to sustainability?”, *Environment and Development Economics*, volumen 2 (1997), págs. 323–345.

⁴⁴Ibid., págs. 331–332.

⁴⁵Banco Mundial, *Expanding the Measure of Wealth: Indicators of Environmentally Sustainable Development* (Washington D.C., 1997).

⁴⁶R. M. Auty, “Sustaining mineral-driven development: Chile and Jamaica”, en *Approaches to Sustainable Development*, R. M. Auty y K. Brown, editores (Londres y Washington D.C., Pinter, 1997).

⁴⁷Desde el informe de D. H. Meadows y otros, *The Limits to Growth* (Nueva York, Universe Books, 1972), el debate sobre los límites del crecimiento ha continuado, por ejemplo, con H. E. Daly, quien advierte sobre el hundimiento del barco planetario sobrecargado (“Steady-state and growth concepts for the next century”, en *Economy and Ecology: Towards Sustainable Development*, F. Archibugi y P. Nijkamp, comp. (Dordrecht, Boston y Londres, Kluwer, 1989)); The Worldwatch Institute (“A new era unfolds”, en *State of the World 1993—A Worldwatch Institute Report on Progress Toward a Sustainable Society*, R. Brown y otros, comp. (Londres y Nueva York, Norton, 1993)), que predice la autodestrucción de la economía debido a que socava el sistema de apoyo que brinda el medio ambiente, o el informe (nuevo) del Club de Roma (E. U. von Weizsäcker, A. B. Lovins y L. Hunter Lovins, *Factor Four—Doubling Wealth, Halving Resource Use* (Londres, Earthscan Publications, 1995)), con un punto de vista más positivo, con respecto a las soluciones tecnológicas.

Cuadro IV.5. Indicadores para el análisis de políticas basados en los agregados de las cuentas verdes

		Análisis de políticas	
		Macroanálisis	Micro/mesoanálisis
Indicadores ajustados en función de consideraciones ambientales	CAP _n = capital natural	Categorías de la riqueza natural; comparación con el capital y la riqueza económica total; análisis de cartera de las finanzas del desarrollo; capacidades de servicio de la deuda de los países dependientes de recursos naturales	Distribución de la riqueza natural entre los sectores económicos (derechos de propiedad, participaciones de capital, política de distribución)
		ε CAP _n = variaciones en el stock de capital natural	Variaciones del stock de capital por agentes causantes (industrias y hogares)
	PIA/CAP + CAP _n = productividad del capital ajustada ambientalmente	Comparación con mediciones convencionales de la productividad (del capital)	Comparación de la productividad del capital convencional y la ajustada ambientalmente; política de inversión sectorial
	ED = deuda ambiental (costo ambiental acumulado)	Pasivos de generaciones pasadas para las futuras (aumento de la igualdad intergeneracional)	
	PIA = producto interno neto ajustado conforme a consideraciones ambientales	Indicador "más" sostenible de los resultados y el crecimiento económicos (per cápita, a precios constantes); registro del éxito/fracaso de las políticas; comparación de tasas de crecimiento; clasificación de países.	Valor agregado ajustado ambientalmente: indicador neto (excluido el costo ambiental) de los resultados y la estructura económica
	Coefficientes por PIA (déficit presupuestario, comercio y balanza comercial, deuda, consumo, gastos de protección ambiental, etc.)	Análisis comparativo nacional e internacional y política comercial, endeudamiento, consumo, ahorro, inversión, etc.; modelos de la sostenibilidad de las importaciones y exportaciones.	
	EC = costos de agotamiento y degradación ambiental (EC total y como porcentaje del PIN)	Evaluación del costo social en que se incurre para lograr la sostenibilidad de los resultados y el crecimiento económico; comparación internacional; captación de rentas para la reinversión.	Costos que deben internalizarse en los presupuestos de los hogares y las industrias; nivel inicial de (des)incentivos fiscales para cambiar las tendencias de producción y consumo
	ECF = formación neta de capital ajustada conforme a consideraciones ambientales	Sostenibilidad del crecimiento económico	Desglose sectorial de la formación neta de capital por reforma de la política de inversión
	Sg = ahorro genuino	Ahorro interno disponible para la formación de capital después del cálculo de los costos ambientales (política de crecimiento/inversión)	
	EPE = gastos de protección ambiental (corrientes, gastos de capital, impuestos verdes, etc.)	Respuesta de política ambiental nacional (por estera ambiental); política de empleo (generación de empleo en la industria de protección)	Reacción ambiental de los sectores económicos: oportunidades empresariales verdes; evaluación de la ecoeficiencia de los resultados económicos; competitividad de las industrias

4.156. Además de alertar sobre la posible transgresión de los límites últimos del crecimiento, las cuentas ampliadas de activos monetarios evalúan el significado relativo de los diferentes activos económicos, ya sean producidos (fijos) o no producidos (naturales). Los planes y las políticas a largo plazo de crecimiento económico pueden aprovechar esta evaluación para establecer las prioridades de formación de capital y del régimen de explotación del capital natural. El Banco Mundial hasta considera la evaluación integral de la riqueza como un nuevo modelo del “desarrollo como gestión de cartera”⁴⁸. Además, los potenciales de crecimiento productivo y financiero son indicadores importantes para orientar la asistencia técnica y los flujos de capital públicos y privados hacia los cauces de cooperación internacional más prometedores.

4.157. La cuenta de activos puede desglosarse aún más por actividad industrial a los efectos de tomar medidas de política, además del establecimiento de prioridades. Esto permite hacer un análisis de la productividad antes y después de la incorporación del capital natural. Al menos un estudio empírico⁴⁹ ha mostrado grandes diferencias entre la productividad del capital convencional y la verde, sobre todo en lo que respecta a la producción primaria. No cabe duda que esto requeriría un cambio significativo de las políticas de inversión sectorial. A continuación, se examina el uso de incentivos y desincentivos fiscales para las industrias que ahorran capital natural o que lo gastan como un instrumento de política de micronivel.

4.158. No queda claro si las aplicaciones de las cuentas de activos descritas antes garantizan un giro paradigmático del análisis del flujo al análisis del stock (de capital), tal como propugna el Banco Mundial⁵⁰. Las descripciones estáticas de los potenciales de crecimiento tienen aplicaciones, pero probablemente son menos importantes que el examen de lo que un país ha hecho realmente con su riqueza durante un período. Como sucede que este período es de un año en la mayoría de las cuentas nacionales, se las ha aplicado mayormente a los análisis de corto y mediano plazo del equilibrio del mercado. Hay quienes sostienen que la estabilidad a corto y mediano plazo es un requisito previo para la conservación del medio ambiente⁵¹, relegando implícitamente la interacción economía-medio ambiente a la planificación a largo plazo y esto, en el caso de los gobiernos políticos que tienen un ciclo corto, tal vez equivalga a dejar todo como está.

4.159. Las cuentas verdes deberían ayudar a aclarar aseveraciones como la anterior sobre la acción o inacción a corto plazo frente a largo plazo. Pueden concebirse dos hipótesis. La primera es el caso de la no sostenibilidad confirmada, que se refleja en un PIA decreciente y en una ECF negativa; la segunda es el crecimiento del PIA y la ECF positiva.

⁴⁸ Véase la nota 45, pág. 28.

⁴⁹ J. van Tongeren y otros, “Integrated Environmental and Economic Accounting – A case Study for Mexico”, en *Towards improved accounting for the environment*, E. Lutz, comp. (Washington D.C., Banco Mundial, 1993).

⁵⁰ Véase la nota 45, pág. 19.

⁵¹ V. P. Gandhi y R.T. Mc Morran, “How macroeconomic policies affect the environment: what do we know?”, en *Macroeconomics and the Environment*, V. P. Gandhi, comp. (Washington D.C., FMI, 1996).

4.160. En el primer caso, se puede recurrir a la capacidad contable para la clasificación sistémica. La distinción entre diferentes categorías de capital natural y producido y la asignación de su consumo a diferentes sectores de la economía permite culpar por la no sostenibilidad a: *a*) el consumo de capital fijo o natural y sus componentes y *b*) los diferentes sectores que no dieron razón de su utilización del capital y/o que no se mostraron dispuestos o no pudieron reinvertir las reservas por depreciación a fin de mantener el capital. De esta forma, pueden identificarse los puntos donde hay que ejercer presión para alentar el mantenimiento del capital mediante medidas reglamentarias o instrumentos de mercado (véase más adelante).

4.161. Como se dijo antes, una ECF positiva no asegura la sostenibilidad si existen complementariedades significativas en el capital natural no producido y no regenerativo. La búsqueda de dichas complementariedades solamente tendrá éxito si, nuevamente, se desglosa el capital en diferentes categorías y se identifican sus usuarios/inversores. Una vez identificado y medido el uso del capital natural no sustituible, las medidas normativas, como la prohibición o las cuotas de explotación forestal podrían asegurar que se lo use en forma sostenible o socialmente deseable. Dicho uso no excedería la capacidad natural de reposición (mediante el crecimiento o el reabastecimiento natural) a menos que el gobierno esté dispuesto a sacrificar las necesidades de las generaciones futuras por las de la actual. Otra posibilidad sería usar instrumentos de mercado para lograr lo mismo, posiblemente en forma más eficiente.

ii) Rendición de cuentas: fomento de la internalización de los costos

4.162. El análisis que antecede sobre el mantenimiento del capital económico natural ya mencionó la asignación de los costos del agotamiento a quienes explotan los recursos naturales. Dicha asignación se podría poner en vigor por medio de una reglamentación directa (comando y control) o por medio de los instrumentos denominados de mercado de internalización de los costos, idea que se aplica aún más al mantenimiento del capital ambiental, no económico⁵². Se considera que los instrumentos de mercado son más eficientes para tratar los efectos externos de la producción y el consumo que la intervención vertical en el mercado, porque los agentes económicos tienen diferentes opciones para tratar los efectos ambientales: adaptar los procesos de producción y de consumo, pagar cargos ambientales y aranceles por agotamiento, o adquirir permisos de contaminación. Pero los instrumentos de mercado tienen las desven-

⁵² Cabe destacar que es posible que cada sociedad ya tome en cuenta el agotamiento de los activos naturales que posee y explota, asignando su costo como depreciación del capital. En este caso, las cuentas nacionales usuales, que registran el agotamiento de recursos naturales como otros cambios en el volumen en las cuentas de activos solamente, sobrevalorarían el valor agregado neto generado por esas industrias. Las cuentas verdes corregirían esta distorsión del nivel y la estructura productiva de la economía trasladando los costos del agotamiento a las cuentas de producción y generación del ingreso. En el caso de la degradación ambiental (debida a la contaminación), es menos probable que estos costos sociales no económicos ya se incluyan en las cuentas, porque aunque no es imposible, como lo demuestran algunas empresas de los Estados Unidos (Monsanto, du Pont, Cyanamid), donde se asignan los costos de los posibles pasivos ambientales (véase *Wall Street Journal*, 23 de marzo de 1992).

tajas de que su eficacia está desfasada temporalmente, tienen un alto costo de supervisión y observancia, y de la falta de visión de las personas, así como de la resistencia general a la tributación.

4.163. En teoría, los costos de degradación internalizados deberían reflejar las pérdidas definitivas de bienestar generadas por el daño ambiental (a la salud y a la prosperidad), es decir, los costos que *recaen en* las personas. Una vez internalizados, se obtendría un producto nacional neto óptimo (máximo) y sostenible en condiciones perfectas⁵³. Como se analizó antes, la determinación del costo de los daños no puede realizarse en la contabilidad ambiental y, en lugar de ello, se calculan los costos de mantenimiento, que evalúan el costo de evitar hipotéticamente los efectos reales sobre el medio ambiente. Este cálculo permite asignar los costos (gastos) sociales macroeconómicos generados por la degradación de un bien público a los que *causaron* la degradación. En otras palabras, los contaminadores tendrán que rendir cuenta del efecto que provocaron en el medio ambiente, de acuerdo con el popular principio del que contamina paga.

4.164. Por lo tanto, los costos de mantenimiento ambiental son aquellos a los que deberían fijarse inicial y pragmáticamente los instrumentos de mercado. Se refieren a la mejor solución técnica disponible que podría haber evitado los efectos ambientales o los podría haber reducido a niveles aceptables. Los efectos finales de la posible internalización de los costos en la economía, o sea, su incidencia final en los demás participantes del mercado, debería incluirse en un modelo usando los supuestos habituales acerca de las elasticidades de precios y funciones de producción y consumo. Otros supuestos sobre las metas ambientales fijadas, por ejemplo, en los modelos dinámicos de insumo-producto, permiten evaluar las consecuencias de las políticas de internalización para toda la economía en diferentes niveles previstos y con diferentes instrumentos de mercado⁵⁴.

4.165. No obstante, el principio del que contamina paga es miope, porque asigna la responsabilidad exclusivamente a quienes causan los efectos ambientales directamente. Éste es un enfoque no ambiguo para la asignación de costos en cuentas ambientales. Pero puede argumentarse que las responsabilidades del lado de la oferta deberían compartirse con la demanda de bienes cuya producción implica una oferta conjunta de “males” ambientales. Por lo tanto, una aplicación analítica adicional de las cuentas ambientales y los cuadros de insumo producto es establecer la conexión entre la oferta de bienes y servicios ambientalmente perjudiciales y sus usos finales.

4.166. A nivel internacional, las exportaciones e importaciones de recursos naturales y productos elaborados con procesos contaminantes quizás suministren un indicio de

las importaciones y exportaciones que la economía nacional puede sostener. La creciente globalización de la actividad económica, por medio de la liberalización del comercio, requiere la fijación del costo ambiental pleno incurrido por todos, a fin de evitar distorsiones de la competitividad. Un medio de identificar y superar estas distorsiones es realizar evaluaciones comparables de costos ambientales entre los países dentro de un marco contable normalizado.

iii) Seguimiento de las normativas: gastos de protección ambiental

4.167. La aplicación de medidas de protección del medio ambiente, originadas en reglamentaciones o instrumentos de mercado, necesita asignaciones y gastos presupuestarios por parte del gobierno, las instituciones no gubernamentales, las empresas y los hogares. En principio, estos gastos ambientales ya están cubiertos en las cuentas convencionales⁵⁵. Se ha propuesto deducirlos del PIB como “gastos defensivos”⁵⁶, o como en el indicador de progreso genuino mencionado antes (véase el recuadro IV.2), con el fin de obtener una mejor medición del bienestar económico, pero ambas opciones son metodológicamente cuestionables⁵⁷.

4.168. A primera vista, el total de los gastos ambientales parece ser un indicador del esfuerzo nacional de protección del medio ambiente, que podría compararse con la actividad económica nacional total, es decir, el PIB, o con las actividades de protección ambiental de otros países. Pero la mezcla de gastos corrientes y de capital no es directamente comparable con el PIN ni el PIB, y requiere la estimación del valor agregado de una industria hipotética de protección. Por otra parte, las comparaciones internacionales se ven dificultadas por las diferencias de la deuda ambiental, es decir, el daño acumulado provocado por los diferentes países.

4.169. Tal vez sean más útiles las evaluaciones de la eficacia de las actividades ambientales en diferentes áreas de protección, que comparan los gastos con los cambios en la condición del medio ambiente. Pero se trata de una tarea complicada, pues las reacciones ante las medidas de protección del medio ambiente y de la salud y el bienestar humanos demoran mucho. En resumen, la utilización normativa de la información sobre los gastos de protección ambiental está lejos de ser indiscutible, a pesar de su popularidad.

⁵⁵ El hecho de que los gastos ambientales son transacciones habituales parece explicar su popularidad entre los expertos en cuentas nacionales. Pero la segregación de los gastos ambientales como componentes “de los cuales” de los agregados contables todavía plantea serios problemas de clasificación (véase por ejemplo Eurostat, *SERIEE 1994 Version* (Luxemburgo, Comunidades Europeas).

⁵⁶ C. Leipert, “National income and economic growth: the conceptual side of defensive expenditures”, *Journal of Economic Issue*, volumen 23 (1989), págs. 843–856; H. E. Daly, “Toward a measure of sustainable social net national product”, en El Serafy, *Environmental Accounting for Sustainable Development*...

⁵⁷ Los gastos defensivos, a veces denominados “indeseables”, son difíciles de distinguir de los “deseables”. Además, una simple deducción no explicaría las contribuciones de las industrias antecedentes (por ejemplo, de acero o partes para las instalaciones ambientales). Los modelos de estas contribuciones indirectas podrían construirse mediante un análisis de insumo-producto (véase, por ejemplo, D. Schaefer y C. Stahmer, “Input-output model for the analysis of environmental protection activities”, *Economic Systems Research*, volumen 1, número 2 (1989), págs. 203–228.

⁵³ P. Dasgupta y K. G. Mäler, *The Environment and Emerging Development Issues*, series reimpresas Beijer, número 1 (Estocolmo, Beijer, 1991); K. Hamilton y G. Atkinson, “Valuing air pollution in the national accounts”, en los documentos de las conferencias de la segunda reunión del grupo de Londres sobre contabilidad ambiental y de recursos naturales...; R. M. Solow, “Intergenerational equity and exhaustible resources”, *Review of Economic Studies*, Simposio 1974, págs. 29 a 46; J. M. Hartwick, “intergenerational equity and the investing of rents from exhaustible resources”, *American Economic Review*, volumen 67, número 3 (1997), págs. 972 a 974.

⁵⁴ Véase la nota 32.

Recuadro IV.5. Contabilidad ambiental física

Son tres los métodos de contabilidad física (y variaciones de los mismos) que suelen proponerse y aplicarse, a saber, las cuentas de recursos naturales, los cuadros de insumo–producto ambientales y las cuentas de flujos materiales.

Las cuentas de recursos naturales describen los stocks y sus utilizaciones de los diferentes recursos naturales durante el período contable de manera bastante agregada. Noruega fue el primer país en utilizarlas^a y Francia las elaboró en más detalle^b. Estas cuentas utilizan diferentes unidades de peso, volumen, equivalentes de energía y demás. El SCAEI las amplió aún más como parte de las cuentas de activos.

Todavía no hay acuerdo acerca de si las cuentas denominadas de utilización de las tierras forman parte de las cuentas de recursos naturales, constituyen un sistema contable independiente o son parte de las estadísticas (marcos) ambientales. Quienes las consideran un instrumento para realizar evaluaciones detalladas de la calidad, biodiversidad e intensidad de la utilización sostienen que deben considerarse por separado^c.

Las cuentas de flujos materiales constituyen una opción de contabilidad física frente a las mediciones monetarias de la sostenibilidad de la actividad económica, se centran en la producción material general como medida de la presión que ejerce la economía en el medio ambiente. Describen la extracción, producción, transformación, consumo y acumulación de elementos químicos, materias primas o productos^d y pueden incluir o no “material procesado” oculto que no está incluido en ningún producto económico^e. A los efectos de la agregación, los flujos de materiales (y energía) suelen expresarse en una unidad física, el peso.

Los cuadros de insumo–producto ambientales y las cuentas mixtas como las NAMEA^f son variaciones de las anteriores en un formato de insumo–producto o de producción–utilización. Por ejemplo, un cuadro de insumo–producto físico preparado por expertos en estadística alemanes^g tiene más detalle sectorial (49 productos y 11 residuales para 58 ramas y utilizaciones finales). Las Naciones Unidas propusieron saldos material/energía, prestando atención preferente a los procesos detallados de producción y consumo, más allá de los desgloses sectoriales de las matrices de insumo–producto^h pero nunca se les puso en práctica porque requieren demasiados datos.

^aK. H. Alfsen, T. Bye y L. Lorentsen, *Natural Resource Accounting and Analysis, The Norwegian Experience, 1978–1986* (Oslo, Central Bureau of Statistics, 1987).

^bJ. Theys, “Environmental accounting in developing policy: The French Experience”, en *Environmental Accounting for Sustainable Development*, Y. J. Ahmad, S. El Serafy y E. Lutz, compiladores (Washington, D.C., Banco Mundial, 1989).

^cW. Radermacher, “Land use accounting – pressure indicators for economic activities”, en *Environmental Accounting in Theory and Practice ... A. Scott y R. Haines-Young*, “Linking land cover, intensity of use and botanical diversity in an accounting framework in the UK”, en *Environmental Accounting in Theory and Practice ...*

^dA. Steurer, “Material flow accounting and analysis: where to go at the European level”, en *Material Flow Accounting – Experience of Statistical Institutes in Europe* (Luxemburgo, Eurostar, 1997).

^eJ. H. Spangenberg y otros, *Material Flow Based Indicators in Environmental Reporting – A Report for the EEA’s Expert Corner* (Wuppertal, Alemania, Wuppertal Institute, 1997).

^fS. J. Keuning y M. De Haan, “Netherlands; what’s in a NAMEA? Recent Results”, en *Environmental Accounting in Theory and Practice ...*

^gC. Stahmer, M. Kuhn y N. Braun, “Physical input–output Tables for Germany, 1990”, Eurostat, documento número 2/1998/B/1.

^hNaciones Unidas, Informe del Secretario General, versión preliminar de las directrices para las estadísticas sobre saldos material/energía (E/CN.3/492).

c) Contabilidad física —un instrumento de gestión ambiental

4.170. El análisis anterior se centra en el uso de agregados monetarios ajustados conforme a consideraciones ambientales destinados a captar la función que cumple la naturaleza en la política económica. Los agregados monetarios se basan en stocks y flujos físicos. Como ya se mencionó, algunos expertos en cuentas nacionales han adoptado las estadísticas ambientales físicas para evitar la controvertida valoración de los fenómenos no de mercado. De hecho, y además de esta razón, la organización de los datos físicos en un marco contable tiene sus propias aplicaciones.

4.171. En el recuadro IV.5 se presenta un breve panorama de los sistemas de contabilidad física que se proponen habitualmente. Pueden estar directamente relacionados con el modelo sencillo y real del diagrama IV.1, que muestra las funciones de fuente y sumidero del medio ambiente y su producción material. Además de estas interacciones directas entre el medio ambiente y la economía, los temas típicos de las estadísticas y los indicadores ambientales organizados en sus propios marcos son los flujos intraambientales (los nutrientes, los contaminantes) y los efectos de la contaminación sobre la salud.

4.172. Debido a que usan diferentes unidades de medición, las cuentas físicas no tienen el poder de agregación

de los indicadores monetarios ponderados según los precios. Pero los encargados de las políticas prefieren índices altamente agregados para tener un panorama general no obstaculizado por los detalles. Se han propuesto varios métodos para superar esta deficiencia y para hacer que los indicadores físicos sean más pertinentes para las políticas. El uso de factores equivalentes (petróleo, equivalentes de gases de invernadero, y demás) permite la agregación de recursos naturales y contaminantes diferentes aunque algo relacionados. Se han sugerido otros tipos de ponderación para lograr una agregación más integral en índices compuestos. Se aplica la ponderación de igualdad, por ejemplo, en el popular índice del desarrollo humano⁵⁸ y en las sumas y balances de los flujos materiales, una tarea en la que el Wuppertal Institute⁵⁹ fue pionero. En el marco del proyecto de elaboración de un índice de presión ambiental, se propusieron en Europa ponde-

⁵⁸ Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, *Informe sobre el Desarrollo Humano, 1997* (Nueva York y Oxford, Oxford University Press, 1997).

⁵⁹H. Schütz, y S. Bringezu, “Major material flows in Germany”, *Fresenius Environmental Bulletin*, número 2 (1993), págs. 443–448; S. Bringezu, “Comparison of the material basis of industrial economies”, en *Analysis for Action: Support for Policy towards Sustainability by Regional and National Material Flow Accounting*, S. Bringezu y otros, compiladores (documentos de la conferencia ConAccount, Wuppertal, Alemania, 11 y 12 de septiembre de 1997) (Wuppertal, Wuppertal Institute, 1998).

raciones “expertocráticas”, que reflejaran las prioridades de quienes representan la mejor política ambiental⁶⁰.

4.173. Agregar flujos materiales en toneladas parece ser menos subjetivo, aun cuando la importancia relativa de las pérdidas de recursos y las diferentes emisiones de contaminantes no puedan evaluarse de esta forma. El resultado es una medición de la capacidad de producción material, ponderada por peso. Dicha capacidad se puede considerar como:

- Una medición de la presión que ejerce la economía sobre el medio ambiente, o
- Una medición de “escala” del flujo total de recursos y, por extensión, de la actividad económica total.

4.174. La presión sobre el medio ambiente se debe a la remoción de recursos naturales y la acumulación de desechos y contaminantes. Si se aplican las nociones de (no) sostenibilidad, es decir, de agotamiento y degradación, sólo habría que tener en cuenta los cambios permanentes en los activos naturales, como se dijo antes. En el nivel óptimo, el análisis de escala supuestamente se hace cargo de la economía de asignación, ya que se estarían por sobrepasar los límites críticos (la capacidad de sustento, sostenibilidad) de las capacidades de los recursos naturales y de absorción de desechos⁶¹.

4.175. En ambos casos de presión ambiental y medición de escala, la especificación de los límites críticos es esencial para poder interpretar el flujo material total como señal para la adopción de una medida, que podría ser bastante radical como reemplazar la expansión (crecimiento) cuantitativa por el mejoramiento (desarrollo) cualitativo⁶². Otras políticas más optimistas podrían tratar de proporcionar “más con menos”, es decir, tratar de “desmaterializar” la producción y el consumo como norma de gestión para la sostenibilidad⁶³. Sin duda, cabe preguntar cuánta desmaterialización debería haber y dónde. Un primer intento por responder estas preguntas es la propuesta del “factor cuatro” para duplicar la riqueza al tiempo que se reducen a la mitad los insumos materiales, junto con una lista de ejemplos prometedoros⁶⁴.

4.176. La consideración del detalle físico subyacente a los agregados monetarios tiene otras aplicaciones. Es necesario supervisar la condición de determinados ecosistemas y la disponibilidad de ciertos recursos naturales para tomar decisiones acerca de la explotación de recursos y el control de la contaminación. Si estos datos se presentan en un formato contable, podrán vincularse los efectos ambientales específicos con las actividades o sectores económicos que los causan. El objetivo es tomar medidas directas contra los culpa-

bles, o identificar a los posibles culpables del daño ambiental en diferentes contextos ambientales y económicos⁶⁵.

4. *Perspectivas: más allá de la contabilidad —de la valoración a la evaluación*

4.177. En la sección anterior se hizo referencia a la capacidad limitada de las cuentas físicas y los conjuntos de indicadores sin una organización rígida para captar la interacción entre las cuestiones socioeconómicas, culturales y políticas a los efectos de formular políticas integradoras. Una forma de mejorar la pertinencia de los indicadores físicos es relacionarlos explícitamente con las normas sociales, convertirlos en estándares o metas en todos los ámbitos en que interactúan las políticas.

4.178. Al incorporar niveles de vida, límites en los recursos naturales y las capacidades de sustento, niveles de contaminación y normas distributivas, culturales y políticas, en las actividades económicas, el análisis de la sostenibilidad del crecimiento se convierte en un análisis de la “viabilidad” del desarrollo. Viabilidad en este sentido significa el cumplimiento de los programas de desarrollo con un marco normativo de niveles y umbrales mínimos y máximos establecido en forma exógena. La valoración monetaria de los costos y beneficios de las actividades económicas se reemplaza —en el límite— por la evaluación social del desarrollo viable. Dentro de este espacio de viabilidad, podrían ponerse en juego estrategias convencionales micro y macroeconómicas según las reglas de la mano invisible del mercado. Fuera de este espacio, la mano invisible debe reemplazarse por la mano visible de los encargados de fijar normas: los valores no económicos interfieren en este caso con las decisiones económicas convencionales.

4.179. La evaluación de los límites y de la “distancia” de la economía de mercado hasta esos límites, en otras palabras, el tamaño del espacio de viabilidad, es una cuestión que todavía se debate acaloradamente. Se han hecho propuestas muy diferentes de indicadores “de” y “para” el desarrollo sostenible, en general sin especificación de los límites (véase el recuadro IV.2).

4.180. Si se logra el consenso mediante la normalización de la medición y las valoraciones y evaluaciones, se mejoraría la evaluación racional de los posibles límites del crecimiento y el desarrollo. Dicho consenso también podría solucionar la dicotomía descrita antes entre los expertos en el medio ambiente y los economistas. El problema es fomentar la normalización sin desalentar el pluralismo en las investigaciones y las experimentaciones metodológicas. La revisión actual del SCAEI, bajo la égida de la Comisión de Estadística de las Naciones Unidas, junto con el denominado Grupo de Londres de expertos en cuentas nacionales, representa un esfuerzo significativo por armonizar las metodologías de contabilidad ambiental.

⁶⁰ J. Jesinghaus, “Tools for sustainable development: towards a system of societal performance indicators”, trabajo presentado en el cuarto Seminario internacional sobre indicadores para el desarrollo sostenible, Praga, Charles University, 19 al 21 de enero de 1998.

⁶¹ H. E. Daly, “Steady-state and growth concepts for the next century”, en *Economy and Ecology: Towards Sustainable Development*, F. Archibugi y P. Nijkamp, compiladores (Dordrecht, Boston y Londres, Kluwer, 1989).

⁶² H. E. Daly, *Beyond Growth, the Economics of Sustainable Development* (Boston, Beacon Press, 1996), pág. 1.

⁶³ Véase la nota 12.

⁶⁴ E. U. von Weizsäcker, A. B. Lovins y L. Hunter Lovins, *Factor Four —Doubling Wealth, Halving Resource Use* (Londres, Earthscan Publications, 1995).

⁶⁵ Véase, por ejemplo, S. Keuning y Y. Timmerman, “An information system for economic, environmental, and social statistics: integrating environmental data into the SESAME”, en los documentos de la conferencia de la segunda reunión del Grupo de Londres sobre contabilidad ambiental y de recursos naturales...

⁶⁶ P. Bartelmus, “Towards a framework for indicators of sustainable development”, serie de documentos de trabajo de DIESAP, número 7 (Nueva York, Naciones Unidas, 1994).

⁶⁷ Véase la nota 13, págs. 337–340.

⁶⁸ Véase también la nota 34.

V. APLICACIONES ADMINISTRATIVAS Y NORMATIVAS DE LAS CUENTAS NACIONALES EN LOS ORGANISMOS INTERNACIONALES Y EN LOS PAÍSES

5.1. En este capítulo se examina principalmente la forma en que los organismos internacionales y los países utilizan los datos del SCN en el ámbito de su gestión, es decir, las aplicaciones en que dichos datos cumplen una función inmediata en el proceso decisorio de quienes tienen a su cargo la formulación de las políticas en los países y en los organismos internacionales. Estas aplicaciones entrañan principalmente el tipo de análisis económico descrito en el capítulo III, pero además utilizan algunos datos no económicos incluidos en las cuentas satélite que se vieron en el capítulo IV. En las distintas secciones del capítulo se describen estas aplicaciones en los organismos internacionales, entre ellos la Eurostat (sección B), la OCDE (sección C), las Naciones Unidas (sección D) y el Banco Mundial (sección E), y en los países, entre ellos, Ghana (sección F) y Hungría (sección G). Las aplicaciones administrativas en otros países se examinan en distintos capítulos, y se describen aplicaciones especializadas de las macrocuentas para los indicadores económicos (Filipinas, sección III.D), las cuentas de corto plazo (Estados Unidos, sección VI.A; Francia, sección VI.B; Guatemala y Costa Rica, sección VI.D) y modelos (Noruega, sección VII.A; Antillas Neerlandesas, sección VII.D).

A. CUESTIONES RELACIONADAS CON LAS APLICACIONES NACIONALES E INTERNACIONALES DE LOS DATOS DE LAS MACROCuentas

5.2. El hecho de que los datos de las macrocuentas se usen cada vez más para finalidades administrativas plantea una serie de dificultades, que son relativamente nuevas y que tal vez deban superarse elaborando aún más las macrocuentas en el plano nacional e internacional. Fueron planteadas en algunos de los trabajos presentados en la reunión del grupo de expertos de 1998 y se debatieron en profundidad durante la reunión. A continuación, se las examina brevemente.

1. Alcance de las macrocuentas

5.3. La primera cuestión es el alcance y la dirección en que se desarrollarán las macrocuentas, en vista de las necesidades en materia de políticas. Las secciones restantes de este capítulo contienen un análisis detallado del tipo de datos de las macrocuentas que están elaborando los organismos internacionales, información que se consolida en el cuadro V.1, donde se muestran los datos principales que se utilizan para los análisis. Se basa en una evaluación de los datos empleados por cuatro organismos internacionales en importantes publicaciones analíticas de carácter internacional, es-

pecíficamente el FMI¹, el Banco Mundial², la OCDE³ y las Naciones Unidas⁴.

5.4. Los indicadores del cuadro V.1 están agrupados según 11 categorías que se basan en las utilizadas por tres de los cuatro organismos cuando presentan los datos para distintos análisis —el FMI, la OCDE y el Banco Mundial. Además, son similares a los segmentos de datos identificados en el diagrama II.1, que describe el alcance del SCN 1993. En consecuencia, las categorías I a V son indicadores que se refieren a la economía total y al sector externo de contrapartida, y constituyen los elementos de la compilación tradicional del SCN agregado para la economía nacional. Las categorías VI a IX se refieren, aproximadamente, a los cuatro sectores del SCN, es decir, el gobierno, las sociedades financieras y no financieras y los hogares. Pero el alcance exacto de esos sectores en las series de datos internacionales es diferente del que tienen en el SCN 1993: las empresas (VIII) por lo general se refieren a las sociedades financieras y no financieras, y cuando se compilan datos separados para las sociedades financieras habitualmente se refieren únicamente a los bancos (VII). El cuadro incluye dos referencias a estadísticas que podrían usarse en la contabilidad satélite integrada: las condiciones sociales (X) y el medio ambiente (XI). Esta última categoría sólo se ha incluido para que el cuadro quede completo, pero no se hace referencia específica a las series de datos internacionales (para un estudio del medio ambiente véase la sección IV.D).

5.5. La incorporación de los datos en la serie del cuadro no significa necesariamente que cada organismo los haya conciliado conceptual o cuantitativamente dentro de un marco contable general. Por ejemplo, el FMI utiliza tres tipos de datos sobre el comercio exterior, uno basado en las cuentas nacionales, otro basado en las estadísticas del comercio exterior y un tercero basado en las estadísticas de la balanza de pagos. Del mismo modo, el FMI usa tres tipos de estadísticas relacionadas con la deuda, basadas respectivamente en las estadísticas de las finanzas públicas (EFP), las de la balanza de pagos y las financieras internacionales (EFI). Esta utilización de fuentes distintas de datos equivale a reconocer

¹ FMI, *Perspectivas de la economía mundial, 1998* (Washington D.C.).

² Banco Mundial, *Informe sobre el desarrollo mundial, 1997* (Washington D.C.) La base de datos del Banco Mundial puede verse en otro informe, *LDB (Live Data Base) Glossary of Terms and Indicators, Development Economics*, Banco Mundial, julio de 1997.

³ OCDE, *OECD Economic Outlook* (París, junio de 1998). Los datos básicos utilizados en las evaluaciones macroeconómicas se incluyen en la base de datos de la OCDE que se describe en *Economic Outlook Database Inventory* (EO63) (junio de 1998).

⁴ *Estudio económico y social mundial, 1998, Tendencias y políticas en la economía mundial* (publicación de las Naciones Unidas, número de venta: S.98.II.C.1).

Cuadro V.1. Datos e indicadores socioeconómicos seleccionados utilizados en análisis internacionales y regionales, clasificados por objetivos de análisis de políticas

<p>I. Producción, PIB, formación de capital y ahorro</p>	<p>IV. Comercio exterior</p>	<p>VIII. Ingreso e inversión de las empresas (sociedades)</p>
<ul style="list-style-type: none"> — PIB, a precios corrientes y constantes, desglose por categorías de la CIIU — Impuestos indirectos, subvenciones — Formación bruta de capital fijo, a precios corrientes y constantes: de la cual, edificios residenciales — Cambios en las existencias, a precios corrientes y constantes — Stock de capital — Ahorro, nacional — PIB, crecimiento real — Formación bruta de capital, crecimiento real — PIB per cápita — Consumo final per cápita — Formación bruta de capital como porcentaje del PIB — Ahorro bruto nacional como porcentaje del PIB — Brecha de producción como porcentaje de la producción potencial 	<ul style="list-style-type: none"> — Valor, deflatores del precio del volumen de importaciones de bienes, servicios, de los cuales: petróleo y distintos del petróleo, alimentos — Valor, volumen y deflatores de precios de las exportaciones de bienes, servicios, de los cuales: petróleo, productos manufacturados y otras materias primas distintas de petróleo, energía, productos agrícolas, bebidas tropicales, servicios no de factores, bienes de capital — Exportaciones de bienes y servicios no de factores, crecimiento real — Importaciones de bienes y servicios no de factores, crecimiento real. — Relación de intercambio. 	<ul style="list-style-type: none"> — Producción. — Ganancias y otros ingresos no salariales — Ganancias del sector de las empresas — Impuestos directos pagados — Formación bruta de capital fijo de las empresas, a precios corrientes y constantes — Stock de capital y tasas de depreciación — Participación en el capital del sector de las empresas — Tasa de rendimiento del sector de las empresas
<p>II. Mercado de trabajo</p>	<p>V. Balanza de pagos, cuenta corriente</p>	<p>IX. Ingreso, consumo, ahorro y formación de capital de los hogares</p>
<ul style="list-style-type: none"> — Empleo total, hombres, mujeres — Tasa de participación de la fuerza de trabajo — Participación del trabajo en el ingreso nacional — Productividad del trabajo — Tasa de desempleo 	<ul style="list-style-type: none"> — Cuenta corriente: remuneración de los asalariados, renta de inversiones, transferencias corrientes — Saldo de la cuenta corriente como porcentaje del PIB 	<ul style="list-style-type: none"> — Ingresos de los hogares: remuneración de los asalariados, empleo por cuenta propia y renta de la propiedad, dividendos, interés, rentas, transferencias corrientes — Gastos de consumo final, privados, a precios corrientes y constantes — Gastos de los hogares: contribuciones a los fondos de pensión, contribuciones a la seguridad social, interés sobre la deuda de los consumidores, impuestos directos — Ahorro de los hogares — Vivienda y tasa residual — Coeficiente del ahorro de los hogares
<p>III. Precios, tasas de salarios, tipos de cambio y tasas de interés</p>	<p>VI. Impuestos, presupuesto del gobierno y déficit fiscal</p>	<p>X. Condiciones sociales</p>
<ul style="list-style-type: none"> — Tasas de salarios y costo unitario del trabajo en la industria manufacturera — Precios al consumidor — Índice de precios del comercio mayorista y minorista — Tasas de interés sobre los depósitos de corto plazo, bonos de largo plazo, relacionados con las políticas, tasa hipotecaria, tasa del mercado monetario — Tipos de cambio con respecto al comercio internacional, deuda y balanza de pagos — Deflatores de vivienda — Paridad del poder adquisitivo — Tasa de conversión del <i>Atlas del Banco Mundial</i> — Deflactor del PIB 	<ul style="list-style-type: none"> — Ingreso y bonificaciones totales, de las cuales: impuestos sobre la producción, sobre el ingreso y la riqueza, impuestos directos, contribuciones a la seguridad social, transferencias del gobierno — Gastos totales, de los cuales: prestaciones de empleo, seguro social, defensa nacional, salarios — Gastos públicos de consumo final, a precios corrientes y constantes — Formación bruta de capital fijo — Deuda/pasivos financieros brutos del gobierno — Déficit del gobierno como porcentaje del PIB 	<ul style="list-style-type: none"> — Población, de la cual: en edad activa, hombres y mujeres. — Aumento de la población. — Tasas brutas de natalidad y mortalidad. — Tasa de mortalidad infantil. — Esperanza de vida en el nacimiento. — Población urbana y rural como porcentaje de la población total. — Fuerza de trabajo en la agricultura, las manufacturas, y los servicios, como porcentaje de la fuerza de trabajo total. — Tasa de analfabetismo. — Tasa bruta de matrícula primaria, hombres y mujeres. — Cantidad de habitantes por cama de hospital, médico. — Ingestión nutricional por persona. — Densidad de población. — Porcentaje de tierra propiedad del 10 por ciento superior e inferior de terratenientes. — Pobreza, índice de recuento por cabeza como porcentaje de la población. — Distribución del ingreso — Porcentaje de acceso al agua y la electricidad.
<p>VII. Oferta monetaria, débitos y créditos, deuda externa y/o pública, bancos, acreedores oficiales (gobierno), acreedores privados, balanza de pagos</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Dinero en sentido amplio y en sentido estricto — Débito pendiente de pago de largo y corto plazo, y sus cambios: atrasos (interés y amortización), condonación y reprogramación de deuda; reservas en moneda extranjera, inversiones directas, inversiones de cartera y de otro tipo, errores y omisiones; activos y pasivos — Servicio total de la deuda, del cual: pagos de interés, amortización. — Tasa de rentabilidad efectiva de los activos externos 	<p>XI. Medio ambiente</p>

que no están conciliadas. Al presentar los datos y los indicadores en el cuadro, se hace referencia a un único uso, que se refleja en un único encabezamiento. Hay que reconocer que esta falta de conciliación de los datos que describen el tiempo presente también podría ocasionar dificultades al proyectar los datos hacia el futuro. Si las identidades entre los datos del SCN no son válidas para el presente, tampoco lo serán para el futuro, ya que no se las puede representar en el modelo de proyección.

5.6. Las partidas se han incluido con el mismo nivel de detalle con el que se presentan en los bancos de datos destinados al análisis internacional en cada organismo. Algunos analizan flujos seleccionados con mucho más detalle que otras. Por ejemplo, la OCDE usa datos sobre el ingreso y los gastos del sector de los hogares mucho más pormenorizados que el FMI, que resume la información e incluye sólo el ahorro de los hogares. Lo mismo sucede con el sector de las empresas, más detallado en el banco de datos de la OCDE, donde se muestran las ganancias y otros ingresos no salariales, y también los impuestos, mientras que el FMI solamente incluye la formación bruta de capital fijo de las empresas. Por otro lado, el FMI y el Banco Mundial son mucho más específicos que la OCDE en lo que respecta a los flujos y stocks financieros, y distinguen entre activos y pasivos de largo y corto plazo, y hacen una articulación detallada de los flujos y stocks de los sectores de contraparte. También hay diferencias en el alcance: en *Perspectivas de la economía mundial*, el FMI no incluye datos sociales, excepto el empleo. La OCDE muestra datos sobre el empleo y la población y además distingue entre hombres y mujeres en ambos casos. El Banco Mundial incorpora un conjunto mucho mayor de datos sociales tanto en su banco como en el análisis, entre ellos, los de crecimiento de la población, las tasas de analfabetismo, la esperanza de vida al nacer y la ingestión nutricional, además de otros. Es evidente que el tipo de análisis que realiza cada organización explica estas diferencias de detalle y alcance.

5.7. Cuando se comparan los datos con el alcance integral del SCN, como en el diagrama II.1, es posible demostrar que varios segmentos, y sobre todo los nuevos datos incluidos en el SCN 1993, no están representados en las bases internacionales. Concretamente, se han omitido los siguientes segmentos:

- El análisis separado de las cuentas de producción de los hogares y las sociedades es una característica novedosa del SCN 1993 que no se ha incorporado en los análisis internacionales, aunque podría proporcionar bastante información sobre las diferencias de la productividad cuando se trabaja en gran escala y en pequeña escala. Como la producción de pequeña escala incluye la del sector informal, tiene también un vínculo con el análisis del bienestar;
- Rara vez se han usado los bloques de datos de producción y consumo intermedio en los análisis internacionales y regionales, aunque constituyen un elemento importante del análisis de insumo-producto nacional;
- La CCIS de los datos es una característica nueva en el SCN 1993, que no aparecía en su versión anterior. No se la ha usado en los análisis internacionales, si bien los datos están disponibles. Es posible utilizarla para mos-

trar cómo está organizada institucionalmente la producción, por ejemplo, entre las sociedades públicas y privadas, o entre el sector de las sociedades y el sector de los hogares. Además, si estos datos se analizan cronológicamente, pueden observarse los cambios en la dimensión institucional de la producción;

- No sólo no se usan las cuentas de producción, sino que tampoco se utiliza la mayoría de las demás cuentas del sector de las sociedades no financieras (el sector de las empresas para la OCDE y el FMI), lo que es atribuible a que las cuentas nacionales casi no emplean los estados financieros de las sociedades. En el futuro, tal vez haya que hacer más hincapié en este sector, porque tiene un gran impacto en la producción y las inversiones y, por medio de las inversiones directas, en los flujos y stocks financieros que reflejan las relaciones financieras entre los países;
- Tampoco se utilizan las cuentas de producción de los bancos y del gobierno en el análisis, aunque esta información es fácil de obtener. El acento que ponen las cuentas nacionales en las medidas de la producción de estos sectores —SIFMI y producción del gobierno— no ha tenido demasiado efecto en el análisis de los sectores, ya que su producción prácticamente se ignora en los análisis examinados;
- En general, se han subutilizado también los datos del sector de los hogares. La mayoría de los conjuntos que se examinan abarcan los datos sobre el ahorro y el consumo, pero sin detallar cómo se llega a esos ahorros. La única excepción es el conjunto de la OCDE. No se han usado en absoluto las cuentas financieras ni los datos del balance del sector de los hogares. No cabe duda de que es bastante difícil compilarlos, pero tal vez sea importante desarrollarlos porque la amplia información económica de este sector puede ser un aporte útil para los análisis socioeconómicos (véase la sección IV.A);
- Tampoco se usan las cuentas separadas de las ISFLSH en los análisis de ninguno de los organismos examinados en este trabajo. Estos datos no están demasiado elaborados, pero pueden adquirir más importancia en el futuro debido a la creciente función que asumen las organizaciones no gubernamentales y/o a su reconocimiento. La División de Estadística de las Naciones Unidas está trabajando junto con la Universidad Johns Hopkins para establecer normas estadísticas destinadas a apoyar el desarrollo de datos de este sector.

5.8. El extenso conjunto de datos presentado en el cuadro V.1 suele usarse en los análisis anuales o en los análisis de períodos más largos. No cabe duda de que los análisis de corto plazo inmediatamente después de transcurrido el año no pueden abarcar el detalle de los datos presentados en el cuadro. En este contexto, se hace referencia al cuadro V.2, que presenta los indicadores resumidos que usan actualmente el Banco Mundial⁵ y las Naciones Unidas para informar acerca de lo sucedido en períodos recientemente terminados. Ambos ejemplos reflejan la considerable atención prestada a los datos e indicadores relacionados con el PIB de corto pla-

⁵ Banco Mundial, *Cuadros de variables analíticas seleccionadas para economistas y administradores* (Washington D.C., marzo de 1998); véase también la sección III c).

Cuadro V.2. Datos e indicadores para el análisis de corto plazo

<i>Banco Mundial</i>	<i>Naciones Unidas</i>
<ul style="list-style-type: none"> — PIB, crecimiento real — Formación bruta de capital, crecimiento real — PIB per cápita, crecimiento — Consumo final per cápita, crecimiento — Exportaciones de bienes y servicios no de factores, crecimiento real — Importaciones de bienes y servicios no de factores, crecimiento real — Formación bruta de capital como porcentaje del PIB — Ahorro bruto nacional como porcentaje del PIB — Ahorro del gobierno/presupuesto global como porcentaje del PIB — Saldo en cuenta corriente como porcentaje del PIB 	<p>Crecimiento económico, ahorro e inversión</p> <ul style="list-style-type: none"> — PIB, precios corrientes — PIB, precios constantes — Formación bruta de capital fijo — Tasa de desempleo — Índice de precios al consumidor — Tasa de interés de corto plazo <p>Transacciones del sector público</p> <ul style="list-style-type: none"> — Gastos del gobierno — Saldo presupuestario del gobierno <p>Transacciones internacionales</p> <ul style="list-style-type: none"> — Exportaciones — Importaciones — Saldo en cuenta corriente — Deuda externa — Valor unitario de las exportaciones — Valor unitario de las importaciones — Tipo de cambio — Paridades del poder adquisitivo

zo (categoría I del cuadro V.1), y la menor importancia asignada a las categorías de comercio exterior (IV), la balanza de pagos, la cuenta corriente (V), datos de precios y del tipo de cambio (III), datos del sector del gobierno (VI) y datos acerca de la deuda externa (VII). La información para los análisis de corto plazo tal vez no alcance a evaluar todos los aspectos de la política, como las cuestiones monetarias o fiscales. Las normas de divulgación especiales y generales del FMI son otro conjunto de indicadores clave, que sí abordan las cuestiones anteriores.

2. Aplicaciones de política

5.9. Los países pueden presentar sus datos oficiales para su divulgación al público en general y su utilización en las publicaciones analíticas de los organismos que reúnen dichos datos (*Estadísticas de las cuentas nacionales, Agregados principales y cuadros detallados*; FMI, *Perspectivas de la economía mundial*; OCDE, *Perspectivas económicas de la OCDE*; Banco Mundial, *Informe sobre el Desarrollo Mundial*; Naciones Unidas, *Estudio económico y social mundial*). Tanto los organismos internacionales como los nacionales, además de otros usuarios académicos y privados pueden aprovecharlos para evaluar las condiciones y los avances socioeconómicos en el curso del tiempo. Los datos de las cuentas nacionales tienen otras aplicaciones administrativas más relacionadas con las decisiones de política que son, en especial, las que se describen a continuación en las secciones sobre la Unión Europea, el FMI, el Banco Mundial y las Naciones Unidas.

5.10. La Unión Europea (véase la sección B) utiliza mucho los datos de las cuentas nacionales para fines administrativos, y ha creado un marco legal para normalizar los conceptos y métodos de compilación, de manera que la comparación de los datos entre los países miembros, miembros asociados y miembros futuros sea óptima. Emplea los datos

de las cuentas nacionales para evaluar los criterios de ingreso a la Unión Monetaria Europea y la Unión Europea. También se usa el PNB para determinar la contribución de cada Estado miembro al presupuesto y en el futuro se utilizará para distribuir el IVA entre los Estados miembros.

5.11. Se toman en cuenta revisiones de los datos de hasta cuatro años después de terminado el período contable. Para asegurar que los datos subyacentes de las cuentas nacionales de los países son lo suficientemente sólidos como para apoyar las aplicaciones administrativas, la Eurostat ha realizado estudios exhaustivos de los métodos que cada país utiliza para compilar sus cuentas nacionales. Recientemente ha realizado un estudio de la economía subterránea, cuyos resultados se utilizarán para ajustar los datos del PIB de cada Estado miembro. También se han revisado los diferentes métodos que usa cada país al compilar el PIB a precios constantes, donde se emplean, por ejemplo, diferentes fuentes de datos y supuestos sobre los cambios tecnológicos, que ha dado distintas estimaciones del crecimiento económico.

5.12. No hay marco jurídico alguno en otros organismos internacionales que se aplique a los conceptos y métodos estadísticos. Por ejemplo, el Banco Mundial (véase la sección E) utiliza los datos de las cuentas nacionales y otros relacionados para tomar decisiones de política acerca de las condiciones crediticias. Para esto, recurre a tres tipos de datos: el PNB per cápita, la deuda como porcentaje de las exportaciones y la deuda como porcentaje del PNB. El FMI utiliza datos de las cuentas nacionales y otros relacionados para ejercer su función de supervisión (datos de la deuda, balanza de pagos, datos sobre el déficit fiscal, subvenciones y otros), y también para determinar el acceso que tienen los países en materia de DEG y otros servicios financieros especiales. Las Naciones Unidas y otros organismos de esta familia utilizan el PNB y el PNB per cápita para evaluar las contribuciones de cada Estado miembro a sus presupuestos.

5.13. Las aplicaciones administrativas de los datos en los países son, entre otras, el uso de los datos de los censos de población para distribuir los recursos financieros oficiales en las diferentes regiones, el del índice de precios al consumidor en las negociaciones salariales y el de otros índices de precios para ajustar los balances de las compañías en periodos de inflación alta. Se han formulado algunas recomendaciones acerca de una mayor utilización de las cuentas nacionales y las estadísticas relacionadas para fines administrativos, ya que se tendría así una base más racional para las decisiones. Además, como pueden usarse los datos económicos junto con los sociales (de la población, la fuerza de trabajo), tal vez se ejerza una presión “beneficiosa” para que los datos económicos se compatibilicen con los sociales, lo que podría hacerse con los marcos de las cuentas satélite. Por otra parte, el uso creciente de los datos de las cuentas nacionales para fines administrativos podría provocar presiones políticas que afectarían su calidad.

3. Verificación de los datos y ajuste de los datos oficiales

5.14. Los datos que presentan los países ante las organizaciones internacionales suelen denominarse “datos oficiales”, a diferencia de otros que quizás se hayan estimado o estén basados en otras fuentes más oficiosas. Los datos oficiales generalmente son presentados por las oficinas de estadísticas de los países o por otros organismos públicos que tengan a su cargo la compilación de las estadísticas, como los bancos centrales.

5.15. Como consecuencia de esta aplicación administrativa de los datos de las cuentas nacionales, los organismos internacionales del caso realizan una cuidadosa verificación de los que presentan los países, y algunos incluso decidirán qué fuentes de datos deben considerarse “legítimas” y qué fuentes deben dejarse de lado, lo que tiene varias consecuencias. Tal vez haya presiones políticas para reducir las cifras a fin de aumentar los beneficios que los países pueden recibir del organismo o aportar al mismo. Por otra parte, como los datos son de dominio público, los países pueden hacer revisiones “acertadas” de las fuentes y métodos de compilación de los datos de otros países. Es posible que los recursos necesarios para mantener la base de datos destinada a las aplicaciones administrativas sean considerables y, por lo general, son mucho mayores que los recursos necesarios para otras aplicaciones analíticas.

5.16. El FMI y el Banco Mundial ajustan los datos presentados por los países sobre la base de evaluaciones realizadas por economistas que trabajan en un país. La OCDE ajusta los datos de algunos de sus países miembros cuando publica sus cuentas nacionales. Por ejemplo, conforme a un acuerdo entre la OCDE y los Estados Unidos, las cuentas nacionales publicadas por la Organización abarcan una serie de ajustes que no están incluidos en las cuentas de los Estados Unidos publicadas por la Oficina de Análisis Económicos. Además, los ajustes se realizan para introducir conceptos alternativos. Por ejemplo, las Naciones Unidas ajustan los datos del PNB que utilizan para realizar evaluaciones a fin de tener en cuenta otras tasas de conversión de los datos a dólares de los Estados Unidos. Análogamente, en el *Atlas del Banco Mundial*, el Banco da a conocer datos basados en una metodología de

conversión especial y en otras publicaciones utiliza tasas de conversión basadas en la PPA en lugar de los tipos de cambio. Otro tipo de ajuste conceptual es el uso que se hace en las Naciones Unidas del ingreso imponible en lugar del PNB, con deducciones por ingreso per cápita bajo y por la deuda. Además, en otra de las aplicaciones de las Naciones Unidas, se definen conceptos que no se basan en los del SCN, como las transferencias de recursos.

5.17. Cuando se aplican estos ajustes, el nivel de los datos de los países suele cambiar; tienen menos impacto en las tasas de crecimiento, pero influirán en medida considerable en la distribución de los agregados entre los países y también entre las actividades económicas de cada país. Como consecuencia, tal vez haya diferencias entre los datos de las cuentas nacionales publicados por el país y los mismos datos publicados y/o utilizados por los organismos internacionales.

4. Mecanismos institucionales para coordinar la preparación y el empleo de las macrocuentas

5.18. Los organismos internacionales tienen diferentes mecanismos para vincular la elaboración de los datos con las necesidades en materia de análisis. En el caso de la OCDE, hay un “contrato” entre el Departamento de Estadística y el de Análisis acerca de los datos que se elaboran a pedido y los países en que sirven los datos provisionales. Por otra parte, en el Banco Mundial, el Departamento de Estadística tiene un programa de capacitación para sus economistas sobre la aplicación del marco conceptual del SCN 1993 en el análisis.

5.19. Además, los mecanismos institucionales de interacción entre los especialistas en cuentas nacionales y los usuarios son distintos en cada país. En algunos, los requerimientos en materia de cuentas nacionales dependen de la demanda, mientras que en otros se basan en la oferta, es decir, el organismo o departamento responsable de las cuentas nacionales toma la iniciativa de promover la aplicación de los datos de las cuentas entre los usuarios; no obstante, en la mayoría de los casos la interacción es bidireccional. En Ghana, hay una comisión de productores y usuarios de estadísticas que, entre otras cosas, decide acerca de la elaboración de las cuentas nacionales. El caso de Hungría es un tanto complicado: allí, la Oficina Central de Estadística compila las cuentas nacionales. Desde comienzos de los años setenta, comenzaron a calcularse los agregados macroeconómicos según el Sistema de cuentas nacionales y el del producto material. La transición acarreó dificultades en la compilación y utilización de los datos, que se complicaron aún más cuando se introdujeron los conceptos revisados del SCN 1993. Los usuarios tuvieron dificultades para aplicar las series temporales de largo plazo, ya que se habían efectuado cambios metodológicos en las cuentas nacionales. Como los agregados de las cuentas de Hungría se usan mucho para realizar predicciones (sobre todo las estimaciones trimestrales), hubo bastantes inconvenientes. En Filipinas, hay una junta nacional de coordinación estadística que se ocupa de la compilación de las cuentas nacionales y que, en gran medida, toma la iniciativa de hacer conocer a los usuarios la disponibilidad de datos y la elaboración de otros nuevos. En Noruega y en Francia, las cuentas nacionales y la construcción de modelos están a cargo de una misma institución, lo que permite una considerable

coordinación entre los especialistas en cuentas nacionales y los usuarios.

B. APLICACIÓN DE LOS DATOS DE LAS CUENTAS NACIONALES EN LAS POLÍTICAS DE LA UNIÓN EUROPEA

5.20. La historia de la formación de la Unión Europea es un proceso notable y probablemente único en los anales de la historia mundial, caracterizado por una integración progresiva y una soberanía agrupada de un gran número de países. Sin duda es, primero y principalmente, un proceso político, pero a la vez se basa en las estadísticas como información neutral de fondo sobre la verdadera situación social y económica, las posibilidades y las necesidades de los países que la integran.

5.21. La Comunidad Económica Europea (CEE), fundada en 1959, era fundamentalmente una unión aduanera con un arancel externo común. La Comisión Europea⁶ negocia las modificaciones del arancel en nombre de sus Estados miembros, como por ejemplo, el Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio y, en consecuencia, necesitaba contar, desde el comienzo, con estadísticas confiables de comercio exterior. La CEE también era un mercado común de productos agrícolas, cuya gestión centralizada requería datos sólidos sobre la producción, los precios y los costos de la agricultura. Durante los decenios de 1960 y 1970 se siguieron políticas industriales bastante activas, que produjeron un conjunto creciente de estadísticas industriales. Estas tres esferas siguen siendo hoy el tema central de las estadísticas europeas. Durante esos años, se fue creando la necesidad de tener un panorama macroeconómico más amplio, del tipo del que ofrecen las cuentas nacionales. Pero sí se notó de inmediato que los sistemas de cuentas nacionales de los Estados miembros (seis, en ese entonces) eran muy diferentes y, a comienzos de los años sesenta, se comenzó a desarrollar un sistema común, que se convertiría en el Sistema Europeo de Cuentas, elaborado al mismo tiempo que se revisaba el SCN. El sistema europeo concordaba con el SCN de 1968, pero difería en varios aspectos.

1. Análisis macroeconómico

5.22. Las cuentas nacionales son la espina dorsal de la totalidad de los análisis macroeconómicos generales de la Comisión, que realizan los departamentos de macroeconomía y los departamentos sectoriales. Es imposible dar una lista completa de todos los tipos de análisis que se llevan a cabo, pero los ejemplos más destacados han sido:

- El efecto del aumento de los precios del petróleo (con cuadros de insumo-producto);
- La armonización de las tasas impositivas (usando las cuentas del gobierno);
- La financiación e incidencia de la seguridad social (con cuentas sectoriales);
- La evaluación económica de otras políticas (como el transporte o el medio ambiente);

⁶La Comisión Europea es una de las cuatro instituciones principales creadas por el Tratado de Roma (1957). Las otras tres son el Consejo Europeo, el Parlamento Europeo y la Corte de Justicia. El Tratado de Maastricht (1992) creó una nueva institución: el Banco Central Europeo.

- Las paridades del poder adquisitivo;
- El desarrollo sostenible (en los últimos años);
- Predicciones económicas, que se debaten en reuniones semestrales con representantes del ministerio de economía de los Estados miembros para comparar sus opiniones acerca del futuro y coordinar las medidas de política, ya que las economías de la UE están estrechamente vinculadas por corrientes comerciales y de otros tipos.

5.23. En este último caso, la Comisión estimó que sería más conveniente usar los mismos datos que los Estados miembros, es decir, los datos nacionales en lugar de los armonizados.

5.24. El proceso político de integración necesitaba una forma neutral, objetiva y equitativa de determinar las contribuciones al presupuesto y de asignar ciertos gastos. Antes que renegociar estas cuotas cada año entre los países, se decidió adoptar ciertos criterios. Así, por ejemplo las contribuciones al presupuesto se basan parcialmente en el PNB y los pagos en el fondo regional, en el PIB regional⁷. El presupuesto de la UE recibe como “recursos propios” todos los derechos de aduana sobre las importaciones desde fuera de la Unión y algunos gravámenes directos sobre los sectores de carbón y acero que, en conjunto, representaron el 19 por ciento del presupuesto de 1997. El resto se obtiene de una porción de la recaudación nacional del IVA, que esencialmente se calcula a partir de datos macroeconómicos (45 por ciento y en disminución) y un recurso complementario (denominado cuarto) proporcional al PNB que actualmente es 35 por ciento del presupuesto y cuya importancia crece rápidamente. En general, hoy en día los países aportan al presupuesto de la UE alrededor de un 1 por ciento de su PNB, que asciende en total a casi \$100.000 millones por año.

5.25. Para asegurar la equidad en la evaluación de las cuotas de los países, las cifras de las cuentas nacionales utilizadas deben ser confiables y comparables, y demostrar que así es. En 1989, el primer paso fue crear una comisión del PNB formada por representantes para supervisar el proceso. El siguiente fue pedir a los expertos en cuentas nacionales de cada país que compilaran un inventario detallado de las fuentes y métodos que empleaban para confeccionar los agregados de las cuentas nacionales, al menos en la medida en que repercutían en el nivel del PNB, y así se tuvo una extensa documentación, de alrededor de 250 a 900 páginas por país, y algo así como 3.500 páginas en total. Sobre la base de esta información, el personal de la Eurostat pudo identificar en cada país los puntos en que el Sistema Europeo de Cuentas no se aplicaba correctamente. Por lo general, eran fáciles de corregir, pero no cambiaban demasiado el nivel del PNB. Cuando había dudas acerca de la interpretación del sistema, se pedía aclaración a la comisión del PNB.

5.26. El respeto de la metodología por sí solo no basta para asegurar que la comparabilidad de los resultados sea genuina. Las fuentes estadísticas básicas disponibles en los Estados miembros variaban considerablemente, de modo que era inútil tratar de imponer un método único de compilación; había en cambio que verificar que los estadísticos de

⁷El hecho de que se use el PNB para uno y el PIB para el otro probablemente se trate de un accidente de la historia. Para todos los países, excepto los más pequeños, la diferencia numérica es extremadamente pequeña.

cada país aprovechaban bien los datos disponibles y que los efectos de los diferentes métodos fueran realmente comparables. Para lograr que los niveles del PNB fueran comparables, era necesario enfrentar el espinoso problema de lo que popularmente se denomina la economía oculta o subterránea. De hecho, esto se podría describir mejor en un contexto de cuentas nacionales diciendo que se debe garantizar que toda actividad económica que, en principio, se encuentre dentro de la frontera de la producción definida en el SCN, realmente se incluye en esas cuentas, tarea que se conoce como obtener un PNB exhaustivo. Todos los Estados miembros han realizado una serie de ejercicios para comprobar la exhaustividad de sus cuentas nacionales, lo que ya ha dado lugar a algunas revisiones considerables al alza del PNB (a veces del 15 por ciento o más) porque debían presentar a la Eurostat resultados completos y sistemáticos en octubre de 1998.

5.27. La estimación de la elegibilidad para recibir subvenciones correspondientes al fondo regional es menos problemática porque casi no hay duda acerca de si las regiones pueden o no estar en condiciones de recibirlos; los métodos de asignación regional del PIB sólo son cruciales para las regiones cercanas al umbral de 75 por ciento del PIB medio per cápita de la UE. No obstante, cabe observar que no hay directrices internacionales sobre las cuentas nacionales regionales fuera de la UE. Algunos servicios concretos son notablemente difíciles de regionalizar, como los bancos, los seguros y las telecomunicaciones.

2. Evaluación de la convergencia hacia la Unión Económica y Monetaria

5.28. A comienzos del decenio de 1990, la UE había logrado una unión aduanera y un mercado interno único de bienes y servicios, trabajo y capital. El siguiente paso fue la creación y la adopción de una moneda única. A fin de asegurar que ésta pudiera mantenerse sin significar un esfuerzo intolerable para los países participantes, era necesario que tuvieran una estructura y una conducta económica, sobre todo monetaria, suficientemente similares. En el Tratado de la Unión Europea (a menudo denominado tratado de Maastricht) se adoptaron ciertos criterios:

- Estabilidad de precios, medida por un índice de precios al consumidor armonizado;
- Posición financiera sostenible del gobierno, con deuda menor del 60 por ciento del PIB y un déficit anual menor del 3 por ciento;
- Márgenes normales de fluctuación cambiaria;
- Durabilidad de la convergencia reflejada en las tasas de interés de largo plazo.

5.29. El protocolo sobre el procedimiento de déficit excesivo anexo al Tratado estipula que los datos que se usarán estarán basados en definiciones del Sistema Europeo de Cuentas: “gobierno” significa el gobierno general; “déficit” se refiere a préstamos/endeudamiento neto, y así sucesivamente. De acuerdo con el Tratado de la Unión Europea (de Maastricht), la Comisión Europea (y para cuestiones estadísticas, la Eurostat) supervisa la evolución de la situación presupuestaria y el déficit y la deuda públicos en los Estados miembros, así como el cumplimiento de los criterios de convergencia correspondientes. Los cálculos del déficit requie-

ren una supervisión aún más estricta que las contribuciones del PNB al presupuesto, ya que si bien el PNB total se define de manera bastante funcional, las cuentas de un sector institucional, en este caso del gobierno general, pueden presentar diferencias entre los países. Lo que podría parecer un cambio menor en la definición de un sector o en el registro de las transacciones puede producir diferencias significativas en las cifras resultantes; el 3,0 por ciento es políticamente crucial.

5.30. Como las estadísticas que se requieren para medir los indicadores de convergencia debían ser estrictamente comparables, la Eurostat trabajó en estrecha colaboración con los institutos de estadística de los Estados miembros y con los estadísticos de los bancos centrales para diseñar el Sistema Europeo de Cuentas Económicas de 1979, que sirve de referencia para calcular la deuda y el déficit. Con respecto a este cálculo, en determinados casos donde no hay procedimientos contables claros o que no están cubiertos por el Sistema, hay un procedimiento claramente definido para llegar a una decisión. En esta consulta de metodología participan los mejores especialistas en cuentas nacionales y financieras de la Unión Europea, y la Eurostat toma decisiones únicamente sobre la base de principios estadísticos que cumplen las reglas armonizadas. Los principios establecidos para el tratamiento contable se aplican no sólo al Estado miembro en cuestión sino también, automática e idénticamente, a operaciones similares en todos los demás Estados miembros.

5.31. Se han tomado varias decisiones sobre el tratamiento armonizado de problemas específicos:

- Tasas de interés: interés capitalizado, bonos de cupón cero, bonos con alta tasa de descuento, bonos lineales, bonos indizados y bonos fungibles;
- Tasa de interés e intercambio de monedas;
- Venta de oro de los bancos centrales;
- Seguro de exportaciones garantizado por el gobierno;
- Financiación y explotación de la infraestructura pública por parte de empresas privadas;
- Arrendamiento financiero;
- Fondos de pensión;
- Clasificación de unidades que actúan en nombre de la Unión Europea;
- Registro de anticipos financieros;
- Pagos de los bancos centrales al gobierno central por la revalorización o ventas de activos financieros;
- Cuentas nacionales en valores de caja/devengados.

5.32. El resultado es un alto grado de confiabilidad y comparabilidad en el cálculo de la deuda y el déficit de los Estados miembros. El personal de la Eurostat, asesorado por expertos del Estado miembro en cuestión y de otros, reunidos en un grupo especial de trabajo, ha verificado cada caso que se planteó por medio de un detenido análisis. Una vez escuchadas todas las opiniones, la Eurostat ha emitido un comunicado de prensa sobre el tratamiento acordado, de manera que todas las decisiones fueran claras, abiertas y conocidas por todos. Este tipo de comunicado sobre la forma de compilación de las cuentas nacionales no es habitual, pero la Eurostat observó rápidamente, después de un lamentable

caso (France Telecom) que esta transparencia era necesaria cuando las cifras son muy sensibles políticamente.

5.33. Algunas personas, sobre todo quienes no participan directamente, han expresado su preocupación por la cuidadosa atención que prestan los políticos a estas cifras y sostenido que podría haber distorsión política en las cifras de las cuentas nacionales. Sin duda, la Eurostat y las oficinas de estadística de cada Estado miembro conocen este peligro y luchan contra él dentro de los países y mediante procedimientos de consulta conjuntos. Al mismo tiempo, es posible que algunos expertos en cuentas nacionales lamenten la falta de flexibilidad y amplitud para su imaginación y poder de innovación al aplicar las normas internacionales del SCN y del sistema europeo en sus países. Por cierto, la necesidad de que haya interpretaciones comunes para lograr el alto nivel de comparabilidad requerido implica necesariamente debate y acuerdo. Si bien quizás se trate de un método engorroso, el debate más amplio con expertos de otros países a menudo produce una mejor solución para las necesidades de cada país. Los controles subsiguientes de los datos y métodos utilizados que realiza la Eurostat examinarían toda práctica que se considere incompatible con las normas convenidas o que no sea comparable en algún aspecto.

5.34. Así pues, existe una nueva situación en lo que respecta a las cuentas nacionales en la Unión Europea, con algunas limitaciones. Sin embargo, se cree que los beneficios superan a los problemas. Dichos beneficios son:

- Un grado de control verdaderamente sin precedentes de la confiabilidad y comparabilidad de las cifras, que produce datos mejores que benefician a todos los usuarios;
- Los compiladores nacionales están protegidos de las interferencias políticas porque existen verificaciones y reglas comunes establecidas por la Eurostat;
- El destacado perfil que asumen así los datos de las cuentas nacionales recuerda a los encargados de formular políticas y a los políticos la importancia de las cuentas nacionales y de las estadísticas en general.

3. *Gestión de la Unión Económica y Monetaria*

5.35. El 1º de enero de 1999, el nuevo Banco Central Europeo asumió la responsabilidad de formular y administrar una política monetaria común para los 11 países que cumplían con los “criterios de convergencia de Maastricht” y habían aceptado participar en la zona del euro. Por lo tanto, el BCE tomará el tipo de decisiones que corresponde a cualquier banco central y necesita el mismo tipo de indicadores macroeconómicos que cualquier banco central: índices de precios al consumidor, producción industrial, desempleo, exportaciones e importaciones, balanza de pagos, entre otros, así como datos sobre los mercados financieros y monetarios.

5.36. La pieza central y la presentación coherente global de estas estadísticas de corto plazo son las cuentas nacionales trimestrales. Las cifras presentadas deben ser *comparables* (para este fin, probablemente más en tasas de crecimiento que en niveles reales) y *rápidas*. Las aplicaciones anteriores de las cuentas nacionales para la formulación de políticas

de la UE eran principalmente estructurales, por ejemplo, los niveles anuales del PNB, que se podían revisar hasta cuatro años más tarde. La Eurostat ha actuado de diversas formas para mejorar los flujos de datos, incluso mediante la producción de un manual sobre las cuentas nacionales trimestrales. El objetivo del manual es aclarar algunos puntos conceptuales que no se habían fijado en el SCN o en el sistema europeo de 1995, por ejemplo, relacionados con las fechas de las transacciones y su asignación a los trimestres y a los ajustes estacionales. Aún más importante es el hecho de que el manual procura promover la confiabilidad y comparabilidad mejorada de los datos trimestrales mediante recomendaciones prácticas destinadas a fomentar la adopción en todos los países de los mejores métodos disponibles.

5.37. Habiendo logrado los criterios de convergencia, es necesario mantenerlos para que no se someta a una tensión intolerable a la moneda común y a las condiciones económicas dentro de la Unión Económica y Monetaria (UEM). Los criterios se vigilan constantemente y en el caso de que en el futuro alguno de los países desarrolle, por ejemplo, un déficit excesivo, se le podrá imponer una multa a menos que pueda aducir determinadas condiciones, entre otras, que esté pasando por un período de recesión, que se define como la disminución del PIB real peor que el $-0,75$ por ciento. Los expertos en cuentas nacionales de los Estados miembros inmediatamente expresaron su preocupación porque las medidas existentes de las cuentas nacionales a precios constantes no estaban lo suficientemente armonizadas como para apoyar en forma debida dicho análisis. Así, desde mediados de 1997, se han estudiado formas de hacer que las medidas a precios constantes fueran más comparables, comenzando con las esferas ya reconocidas como problemáticas, como los servicios del gobierno no de mercado y la informática.

5.38. La gestión de la política monetaria debe basarse en un conjunto de indicadores de corto plazo producidos por cada país usando las mismas definiciones a intervalos muy precisos y periódicos, por ejemplo, los indicadores de la oferta y la demanda, de la producción y el consumo, del mercado de trabajo y de la oferta de dinero. El Banco Central Europeo y la Eurostat son los responsables de producir estos indicadores. Durante varios meses, la Eurostat se ha ocupado de realizar consultas de amplio alcance con los usuarios y los productores de estadísticas sobre los requerimientos en materia de información relacionados con la gestión de la UEM, que resultaron en la inauguración de un sitio de Internet con “indicadores europeos” que, a comienzos de septiembre de 1998, incluía alrededor de 80 indicadores estadísticos de los 11 países de la zona del euro (EUR-11) y de 15 países miembros de la UE (UE-15).

5.39. Los indicadores europeos se obtienen agregando los últimos datos producidos por los Estados miembros. La Eurostat a veces realiza estimaciones tan pronto como las estadísticas nacionales disponibles cubren una porción significativa de la actividad que se está midiendo. Por lo general, las metodologías subyacentes a estos indicadores están armonizadas de manera de producir series agregadas al nivel de EUR-11 y UE-15 consistentes y confiables. Los indicadores se actualizan continuamente en fechas convenidas y la Eurostat ha establecido una fecha de publicación exacta para la mayor parte de ellos.

5.40. Los indicadores cubren las siguientes esferas de la economía europea:

- Cuentas nacionales;
- Indicadores monetarios y financieros;
- Precios al consumidor;
- Precios de productor;
- Comercio distributivo;
- Indicadores industriales;
- Mercado de trabajo (empleo–desempleo);
- Comercio exterior;
- Balanza de pagos;
- Encuestas cualitativas de corto plazo.

4. *Hacia un sistema común de IVA*

5.41. Los sistemas de IVA de los Estados miembros todavía no están completamente armonizados: el conjunto de bienes y servicios que cubren no es igual, o hay pequeñas diferencias en las tasas que se aplican. Aunque se aplican progresivamente en cada etapa en que se produce valor agregado, las reglas de deducción del IVA de los insumos implican que son sobre todo los consumidores finales quienes lo pagan. Se está estudiando un nuevo sistema que sea más adecuado a un mercado interno verdaderamente único. En este sistema, los vendedores de bienes y servicios harían una declaración con respecto a todas sus ventas, independientemente del Estado miembro de destino (consumo) de los productos.

5.42. Las autoridades tributarias de los Estados miembros y sobre todo las empresas ven con agrado esta simplificación, pero los gobiernos desean asegurar que tenga un efecto neutral sobre la distribución del ingreso tributario, a diferencia del sistema actual donde son los consumidores quienes efectivamente pagan el IVA y, por ende, se percibe en el país de consumo. En lugar de un sistema microeconómico complicado de formularios para seguir los productos desde los productores hasta los consumidores, se ha propuesto aplicar un procedimiento macroeconómico de compensación basado en las estadísticas macroeconómicas de las cuentas nacionales, la producción, el consumo y el comercio. Un sistema de este tipo requiere estadísticas muy precisas, pero al mismo tiempo las fuentes administrativas que solían usarse desaparecerán. Los montos en cuestión son enormes (el ingreso total producido por el IVA de los 15 Estados miembros es actualmente el 7 por ciento del PIB total). La producción de estadísticas que merezcan el respeto y la confianza de los políticos y de los encargados de formular políticas para este tipo de aplicación es un reto trascendental para los expertos que algunos contemplan con poco entusiasmo y otros sabiendo que si ellos no lo hacen, alguien lo hará. La Oficina de Estadística del Canadá está abordando con éxito un problema similar de redistribución de lo producido por un nuevo impuesto del tipo del IVA entre las provincias.

5.43. En los últimos tiempos, las cuentas nacionales han ocupado el centro de la atención política. Pero es evidente que hay otras aplicaciones que de hecho van aumentando en cantidad e importancia en lo que respecta a la formulación, la gestión y el análisis de las políticas monetarias y econó-

micas comunes que se necesitan para la Unión Económica y Monetaria. Se ha demostrado que el desarrollo y el uso de las cuentas nacionales han avanzado en paralelo con la integración de la Unión Europea y tienen un estrecho vínculo con ella. Es un proceso complejo con muchos posibles obstáculos pero hasta ahora se lo ha manejado con éxito gracias a la dedicación e integridad de los expertos en cuentas nacionales de los Estados miembros.

5.44. La estadística ha entrado a una etapa crucial en Europa. Diversas instituciones han organizado congresos y reuniones donde se han analizado sistemáticamente los puntos débiles y los fuertes, los peligros y las oportunidades de las estadísticas europeas, sobre todo en la conferencia de Voorburg de 1994 sobre las perspectivas de largo plazo de las estadísticas internacionales. La creación de la UEM, con todos sus riesgos intrínsecos en términos de las relaciones institucionales entre los Estados miembros, es una oportunidad única para mejorar los conocimientos estadísticos, producir datos de calidad y hacer de las estadísticas, y sobre todo de las cuentas nacionales, una herramienta aún más confiable para que tanto las autoridades políticas como los operadores económicos y sociales puedan tomar decisiones más confiables.

C. NECESIDADES DE DATOS PARA LOS ESTUDIOS DE PAÍSES DE LA OCDE

5.45. Aproximadamente una vez por año, el departamento específico de la Secretaría de la OCDE prepara estudios sobre las economías de cada uno de sus países miembros, que son revisados por el Comité de Examen Económico y del Desarrollo, integrado por funcionarios de esos países. Una vez discutidos y revisados, los estudios se publican en *OECD Economic Surveys*. Tradicionalmente, estos estudios se han centrado sobre todo en la macroeconomía. Procuran examinar desde un punto de vista crítico las políticas económicas de cada gobierno durante el año anterior y pronosticar la posible evolución económica durante los 18 meses siguientes. En general, los aspectos relacionados con la gestión y los resultados macroeconómicos que han merecido más atención son el crecimiento, la inflación, el desempleo y el saldo en cuenta corriente. No obstante, durante la última década el alcance de estos estudios se ha ampliado progresivamente y abarca un número cada vez mayor de cuestiones. En la actualidad, los estudios tratan de seguir el avance general en materia de “ajuste estructural” y de evaluar la necesidad de otras reformas macroeconómicas. La OCDE utiliza la expresión “ajuste estructural” para referirse a los cambios en las instituciones económicas de un país que pueden aumentar la eficacia y la flexibilidad “del lado de la oferta”. Ejemplos de estos cambios incluyen la privatización de las empresas estatales, la desreglamentación, la reforma tributaria, la reducción de las subvenciones, la eliminación de las barreras al comercio y la competencia y la mejora del funcionamiento de los mercados de trabajo, sobre todo en lo que respecta a su flexibilidad, algo de especial importancia en los últimos años.

5.46. El Departamento de Economía también supervisa periódicamente las tendencias macroeconómicas de los países miembros, usando una diversidad de indicadores de corto plazo. La fuente de datos más importante son las cuentas

nacionales trimestrales, si bien varios países miembros todavía no producen estas estadísticas. Además, el Departamento de Economía publica *OECD Economic Outlook* dos veces al año (en junio y en diciembre) a fin de brindar una evaluación periódica de las tendencias, perspectivas y políticas económicas de los países miembros. Esta publicación incluye una gran cantidad de cuadros que presentan las estadísticas en que se basan estos análisis. También presenta datos y análisis de algunos países que no son miembros, en los casos en que es necesario ofrecer un contexto más amplio para el análisis de las tendencias económicas en la OCDE.

5.47. En la sección 1 que sigue se describen los tipos de estadísticas económicas que se requieren para realizar las revisiones periódicas de los resultados macroeconómicos y las actualizaciones semestrales de la situación económica de la OCDE; no se examinan las estadísticas más variadas que se utilizan para evaluar las políticas de ajuste estructural, que suelen ser específicas de cada país. En la sección 2 se describen brevemente las relaciones de trabajo entre la Dirección de Estadística y el Departamento de Economía.

1. Datos utilizados por la OCDE para examinar los resultados macroeconómicos

5.48. En el cuadro V.3 se presenta una lista de las estadísticas económicas que figuran en *OECD Economic Outlook*, en la que se destacan los datos de las cuentas nacionales, demostrando la importancia de las que se realizan trimestralmente para los análisis económicos de corto plazo. Como cabía esperar, los datos de la balanza de pagos y del mercado de trabajo también están representados en el cuadro. No es sorprendente que las cuentas nacionales también dominen las estadísticas utilizadas en *OECD Economic Surveys*, que se centran más detenidamente en las perspectivas de cada país a plazo más largo que la publicación mencionada en primer lugar.

5.49. Las estadísticas de los gastos finales del PIB son fundamentales para los procesos de revisión y pronóstico que realiza el Departamento de Economía. En los países miembros de la OCDE, las medidas de política económica de corto plazo están orientadas principalmente a modificar los componentes del gasto del PIB —consumo, inversión y balanza comercial. Se necesitan datos sobre el consumo final del PIB a precios corrientes y constantes porque aunque los primeros interesan poco en sí mismos, el comportamiento de los deflatores implícitos obtenidos como cocientes entre los datos en precios corrientes y constantes suscita considerable interés.

5.50. Las importaciones y las exportaciones deben desglosarse por grupos amplios de productos ya que los determinantes de los flujos comerciales en estos distintos grupos son diferentes. Por ejemplo, en la actualidad, los países cuyas exportaciones se basan en productos agrícolas y minerales sufren una reducción de la demanda de la mayoría de ellos, que afecta significativamente su balanza de pagos. Además, el modelo “Interlink” de la OCDE necesita la estructura de los flujos comerciales por país de origen o destino. Esta estructura también se usa para determinar el crecimiento potencial del mercado de cada país. Es posible obtener esta información sobre cada país miembro. La formación bruta de capital fijo debe desglosarse por lo menos entre los sectores públi-

co y privado y, preferentemente, aún más por tipo de activo —viviendas, otras construcciones, maquinaria, y otros. En la práctica, algunos países no pueden proporcionar datos separados que identifiquen la formación de capital pública y privada, y algunos solamente pueden clasificar la formación de capital según la industria propietaria.

5.51. Se dispone de la cuenta de ingresos y gastos de los gobiernos de casi todos los países miembros de la OCDE. Muestra las fuentes de los ingresos del gobierno (básicamente, los impuestos y las contribuciones a la seguridad social) y las formas en que se gastan, fundamentalmente en consumo, subvenciones a las industrias y transferencias a hogares. Esta cuenta tiene una prioridad tan alta como la de los gastos finales en el PIB.

5.52. La cuenta de ingresos y gastos de los hogares proporciona información sobre dos variables importantes: el ingreso disponible y el ahorro. Varios países miembros de la OCDE todavía no están en condiciones de compilar estas cuentas.

5.53. Puede obtenerse el PIB anual por tipo de actividad de todos los países. La mayoría de las publicaciones *OECD Economic Surveys* muestran el PIB desglosado en sectores primarios, secundarios y terciarios. Si bien los cambios en la composición industrial del PIB revisten interés a largo plazo, no tienen demasiada importancia para los análisis del desarrollo económico de corto plazo en los países de la OCDE y, por lo tanto, se les asigna una prioridad reducida. No obstante, cabe observar que estos datos tienen una importancia clave cuando se trata de las economías en transición, donde los cambios en la estructura productiva ocurren con gran rapidez.

5.54. La balanza de pagos es una estadística de prioridad bastante alta que tienen todos los países miembros de la OCDE. Se compila según las definiciones y clasificaciones del *Manual de Balanza de Pagos*, del FMI, y distingue las mercancías, los servicios de factores, los servicios no de factores y las transferencias en el saldo en cuenta corriente, así como las transacciones de largo y corto plazo en la cuenta de capital. Cabría observar que con la casi completa liberalización de las transacciones de capital en los países de la OCDE y la globalización de los mercados financieros, los datos de la cuenta de capital son cada vez menos confiables, pero, como lo demuestran las actuales crisis financieras en distintas partes del mundo, la información que proporciona la cuenta de capital todavía es decisiva para el análisis de algunas políticas.

5.55. Los índices de precios también merecen una alta prioridad y pueden obtenerse, en una forma u otra, de todos los países miembros. Por lo general, se publican los índices de precios al consumidor y al productor (IPC e IPP respectivamente) para varios subcomponentes —por ejemplo, “petróleo y energía” y “productos alimentarios”, en el caso de los IPC, y bienes “intermedios”, “de consumo” y “de capital” en el caso de los IPP. Los índices de precios de las exportaciones y las importaciones suelen ser índices “de valor unitario” (es decir, obtenidos simplemente dividiendo el valor total de un grupo de productos por la cantidad de productos). Son menores que los índices de precios porque los bienes incluidos se definen en términos muy amplios, de manera que los cambios de precios registrados de un período

Cuadro V.3. Indicadores estadísticos incluidos en *OECD Economic Outlook*

Demanda y producción	Tasas de interés y tipos de cambio
1. PIB real	36. Tasas de interés de corto plazo
2. PIB nominal	37. Tasas de interés de largo plazo
3. Gastos de consumo privados reales	38. Tipos de cambio nominales (frente al dólar de Estados Unidos)
4. Gastos de consumo públicos reales	39. Tipos de cambio efectivos
5. Formación bruta de capital fijo real total	Pagos y comercio exterior
6. Formación bruta de capital fijo real privado no residencial	40. Volúmenes de las exportaciones
7. Formación bruta de capital fijo real privado residencial	41. Volúmenes de las importaciones
8. Demanda interna real total	42. Precios de exportación (valores medios por unidad)
9. Exportaciones reales de bienes y servicios	43. Precios de importación (valores medios por unidad)
10. Importaciones reales de bienes y servicios	44. Posiciones competitivas: costos relativos del trabajo por unidad
11. Brechas de producción	45. Posiciones competitivas: precios relativos de exportación
Salarios, costos e inflación	46. Resultados de las exportaciones de los bienes totales
12. Remuneración por asalariado del sector de las empresas	47. Participación en las exportaciones e importaciones mundiales
13. Costos unitarios del trabajo en el sector de las empresas	48. Balanzas comerciales
14. Deflatores del PIB	49. Servicios no de factores, netos
15. Deflatores del consumo privado	50. Renta de la inversión, neta
16. Precios al consumidor	51. Saldos en cuenta corriente
17. Petróleo y mercados de otros productos primarios	52. Saldos en cuenta corriente como porcentaje del PIB
Fuerza de trabajo, empleo y desempleo	53. Estructura de los saldos en cuenta corriente de las principales regiones del mundo.
18. Fuerza de trabajo	Otros datos básicos
19. Tasas de participación de la fuerza de trabajo	54. Proyecciones semestrales de la demanda y la producción
20. Empleo	54. Proyecciones semestrales de la demanda y la producción, continuación
21. Tasas de desempleo: definiciones usadas comúnmente	55. Proyecciones semestrales de los precios, los costos y el desempleo
22. Tasas de desempleo normalizadas	56. Contribuciones a los cambios del PIB real en los principales países de la OCDE
23. Fuerza de trabajo, empleo y desempleo	57. Contribuciones a los cambios del PIB real en otros países de la OCDE
Sector de las empresas	58. Ahorro, patrimonio neto y endeudamiento de los hogares
24. Participaciones en la renta del capital del sector de las empresas	59. Productividad del sector de las empresas
25. Tasas de rendimiento del capital del sector de las empresas	60. Saldos financieros del gobierno central
Ahorro	61. Definición de Maastricht de la deuda pública bruta del gobierno general
26. Tasas de ahorro de los hogares	62. Agregados monetarios y crediticios: metas y tendencias recientes
27. Ahorro bruto nacional	63. Crecimiento y resultados del mercado de exportaciones de bienes manufacturados
Saldos fiscales y endeudamiento público	64. Estructura geográfica del comercio de la OCDE
28. Gastos totales del gobierno general	
29. Ingresos corrientes del gobierno general	
30. Saldos financieros del gobierno general	
31. Saldos estructurales del gobierno general	
32. Saldos primarios del gobierno general	
33. Pagos de intereses netos de la deuda del gobierno general	
34. Obligaciones financieras brutas del gobierno general	
35. Obligaciones financieras netas del gobierno general	

a otro tal vez sean atribuibles a diferencias de calidad. Los índices de valor unitario también se ven afectados por los cambios en la composición de los bienes incluidos en cada grupo de productos. Por estas razones, algunos países de la OCDE han reemplazado los índices de valor unitario de las importaciones y exportaciones por índices de precios reunidos directamente.

5.56. Los países miembros de la OCDE asignan gran importancia a la medición apropiada de los cambios en los

precios, aunque reconocen las dificultades que conlleva y no pretenden haberlas resuelto todas. Una de las más importantes es el problema de ajustar en función de las variaciones de la calidad. Sobre todo cuando aparece una nueva “calidad”, “versión” o “modelo” de un producto ya existente con un precio más alto, se intenta cuantificar la modificación de la calidad. Con suma frecuencia esto significa que la introducción de un nuevo producto hace que aumente el índice de precios porque se considera que el verdadero valor

del mejoramiento de la calidad del producto nuevo es menor que el alza de su precio. En los últimos años, la importancia de este problema ha aumentado, porque la inflación en los países de la OCDE es muy baja y en muchos casos las autoridades monetarias están intentando lograr el objetivo de la “estabilidad de precios”. El objetivo que se quiere alcanzar es, evidentemente, muy sensible a los sesgos de medición de la inflación si quieren evitarse las políticas deflacionarias. El denominado “informe de Boskin”, publicado en los Estados Unidos de América a finales de 1996, señalaba las dificultades que enfrentan los expertos en estadísticas de precios para asegurar que se toman en cuenta adecuadamente los cambios en la calidad y en los gustos de los consumidores.

5.57. El tipo más sencillo de estadística salarial es la remuneración media por empleado, que se obtiene dividiendo el agregado de las cuentas nacionales “remuneración de los asalariados” por el promedio de los asalariados. Las estadísticas sobre los salarios por hora proporcionan una medición más estricta del costo del trabajo, pero en varios países esos datos sólo se compilan para las industrias manufactureras. La Secretaría de la OCDE calcula los costos unitarios del trabajo como el cociente entre la remuneración de los asalariados (a precios corrientes) y el valor agregado (a precios constantes).

5.58. Es posible obtener estadísticas de la fuerza de trabajo de todos los países, aunque con importantes diferencias de calidad. Los estadísticos especializados en este tema están de acuerdo en que las estadísticas del empleo, y sobre todo del desempleo, se deben basar en las encuestas de hogares. Las estadísticas del empleo basadas en encuestas de establecimientos y las del desempleo basadas en fuentes administrativas son de inferior calidad porque son necesariamente menos completas. Además, las definiciones de desempleo utilizadas a los efectos administrativos tal vez varíen significativamente de un país a otro, y hasta pueden variar en el tiempo, lo que hace difícil evaluar lo que está ocurriendo en un país. En la actualidad, alrededor de las tres cuartas partes de los países de la OCDE compilan las estadísticas de la fuerza de trabajo a partir de las encuestas de hogares.

5.59. También pueden obtenerse estadísticas sobre el dinero y las tasas de interés de todos los países miembros. La medida preferida de la oferta de dinero es la definición amplia de “M4”, que incluye los depósitos a plazo, la moneda y las cuentas corrientes. En la actualidad, las tasas de interés (y los tipos de cambio) son los indicadores clave de la situación monetaria. La creciente inestabilidad de la relación entre el dinero y el ingreso ha reducido la importancia de los agregados monetarios para realizar análisis y pronósticos. Todos los países de la OCDE publican una tasa de interés de corto plazo (por ejemplo, de tres meses) y de largo plazo (por ejemplo, de diez años). Por supuesto, pueden conseguirse datos de alta frecuencia de las variables financieras de todos los países de la OCDE a partir de fuentes de mercado.

5.60. La mayoría de las otras estadísticas económicas son series prioritarias. Pueden obtenerse índices de la producción industrial de todos los países de la OCDE, que interesan a los analistas porque proporcionan indicadores ac-

tualizados de los cambios en las actividades económicas. No obstante, como la producción industrial tiene una participación decreciente en el PIB, sus movimientos no son un indicador tan bueno de sus tendencias.

5.61. La utilización de la capacidad productiva es una de las estadísticas más importantes que se reúnen a partir de las “encuestas empresariales”. Se pregunta a los dueños o administradores de las empresas acerca de su evaluación del clima actual de la empresa y las proyecciones para el futuro. Estos datos sirven para hacer predicciones de corto plazo. La Secretaría de la OCDE calcula los precios del petróleo y los tipos de cambio efectivos. El Organismo Internacional de Energía suministra información sobre los precios del petróleo, mientras que los tipos de cambio efectivos son un índice que asigna al tipo de cambio de un país en el año de base frente a las monedas de los países con los que comercia un valor de 100 y mide la apreciación/depreciación ponderada en función del comercio de la moneda de ese país desde el año de base. La productividad del trabajo debe medirse comparando la variación de volumen del valor agregado con respecto a la modificación de los insumos del trabajo. La mayoría de los países tienen alguna medida de este tipo, aunque a menudo solamente cubre las actividades manufactureras. Los volúmenes del valor agregado suelen basarse en métodos inferiores, como el uso de índices de producción para extrapolar el valor agregado de un año de base. Análogamente, los datos sobre la cantidad de personas empleadas suelen usarse como valor representativo de los insumos del trabajo, en lugar de la medida preferida de las horas trabajadas.

5.62. En conclusión, hay que plantear dos temas generales. En primer lugar, la publicación *OECD Economic Surveys* sólo proporciona estadísticas anuales, pues los analistas que preparan los informes trabajan con datos mensuales o trimestrales siempre que ello es posible. De hecho, estos informes anuales son el resultado de un proceso de supervisión continuo de todo el año. En consecuencia, las estadísticas mensuales o trimestrales de la fuerza de trabajo, los precios, la producción y preferentemente las cuentas nacionales son de vital importancia para realizar un examen anual eficaz.

5.63. En segundo lugar, los analistas económicos de la OCDE están interesados sobre todo en el lado de la demanda de las cuentas nacionales —consumo, inversión y balanza comercial. Esto refleja que en la mayoría de los casos la “estructura de la oferta” de la economía de la OCDE es lo suficientemente flexible como para responder más o menos automáticamente a los cambios en el nivel o la composición de la demanda. Únicamente en los casos de crisis muy graves, por ejemplo, un aumento drástico en los precios del petróleo, es necesario centrarse directamente en la estructura detallada de la oferta. No obstante, puede suceder que si se acelera la globalización ocurran cambios más grandes y abruptos en la estructura de producción en respuesta a la intensificación de las presiones competitivas. El problema de cómo están cambiando las dispersiones salariales y las modalidades del empleo con la globalización está adquiriendo significado macroeconómico. Su análisis requerirá no sólo cifras detalladas de la producción, sino también datos vinculados sobre el empleo, los salarios y el comercio.

2. *Convenios entre los economistas y los expertos en estadística*

5.64. Después de muchos años de intentarlo, los economistas y los estadísticos de la OCDE han llegado a acuerdos de trabajo que ambas partes consideran óptimos. Se apoyan en dos pilares: la base de datos analíticos y el “contrato”. El Departamento de Economía mantiene la base de datos que contiene un conjunto estándar de variables económicas del tipo de las analizadas antes correspondiente a cada país miembro. La Dirección de Estadística es la fuente fundamental de datos y proporciona series históricas, revisiones de los datos y actualizaciones periódicas de la base. No obstante, el personal del Departamento agrega la información más reciente de los comunicados de prensa, los periódicos o los contactos en las capitales de los países y, lo que es más importante, puede ampliar las series más importantes a un período de predicción de 18 meses. El “contrato” es un acuerdo formal escrito entre la Dirección de Estadística y el Departamento de Economía, que divide las series de cada país miembro en grupos con diferentes prioridades y especifica los plazos aceptables para su actualización. Constituye una solución de compromiso entre lo que el Departamento de Economía desearía en el mejor de los mundos y el servicio que realmente puede esperarse de la Dirección de Estadística dentro de las limitaciones de la tecnología de la comunicación y la disponibilidad de los datos en los países de la OCDE.

5.65. Otro problema crítico para los análisis que realizan los economistas es la comparabilidad de los datos de un país a otro. Los marcos internacionales de estadísticas de la fuerza de trabajo, como el *Sistema de Cuentas Nacionales 1993*, el *Manual de la balanza de pagos* y las directrices de la Oficina Internacional del Trabajo, están concebidos para asegurar que los datos de los países sean comparables. Pero lamentablemente casi todos los países se desvían un poco de estos marcos para tomar en cuenta las condiciones locales y la disponibilidad de los datos. La Dirección de Estadística trata de registrar las principales desviaciones de estas directrices internacionales de manera de poder ayudar al Departamento de Economía en sus análisis. El SCN se comenzó a usar en la mayoría de las cuentas nacionales de los países de la OCDE en 1999. La Dirección de Estadística obtendrá todos los detalles posibles sobre las desviaciones con respecto al SCN de cada país, a fin de ayudar a los economistas en sus análisis.

D. APLICACIÓN DE LAS CUENTAS MACROECONÓMICAS EN LOS FOROS INTERGUBERNAMENTALES: LA EXPERIENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS

5.66. A continuación se examina lo acontecido con dos aplicaciones específicas de los datos de las cuentas macroeconómicas en los foros intergubernamentales de las Naciones Unidas. El primer grupo de resultados obtenidos se relaciona con la aplicación de estos datos en foros donde se debatían las transferencias de recursos explícitas e implícitas entre los países desarrollados y los países en desarrollo. El segundo grupo se refiere a la aplicación del PNB, el PNB per cápita y datos relacionados cuando se analizaba la denominada escala de cuotas de las Naciones Unidas, es decir, las contribuciones relativas de los Estados Miembros al pre-

supuesto del organismo. Ambas deliberaciones tienen en común el uso del SCN como punto de partida, pero con varios ajustes; los conceptos del SCN no se adaptan cabalmente a los requerimientos de estos debates.

1. *Transferencias de recursos entre los países desarrollados y los países en desarrollo*

5.67. La División de Análisis de Políticas de Desarrollo del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales usa los conjuntos de datos de las cuentas nacionales, el comercio exterior, la balanza de pagos y la deuda externa, en algunos de los cuales ha cumplido un papel importante la División de Estadística. Desde 1947, la División de Análisis de Políticas de Desarrollo y sus predecesores han tenido a su cargo la preparación de la publicación anual *Estudio económico y social mundial* de las Naciones Unidas. También presta importantes servicios a la Asamblea General y al Consejo Económico y Social, y colabora con la oficina del Secretario General en lo que respecta a las cuestiones de política macroeconómica y financiera internacional en que interviene el organismo. Dada la naturaleza fundamentalmente política de las Naciones Unidas y su constitución como foro internacional para el desarrollo económico y social, se pide a la División que trabaje en cuestiones que tienen un destacado interés político. Por cierto que las Naciones Unidas en Nueva York y en Ginebra y las oficinas regionales no han sido los únicos foros de negociación internacional de las cuestiones de desarrollo. Algunos de los debates que han acalorado las reuniones intergubernamentales de las Naciones Unidas han hecho otro tanto en los foros de las instituciones de Bretton Woods y la Organización Mundial del Comercio.

5.68. El meollo de las deliberaciones intergubernamentales acerca de las cuestiones económicas y sociales en las Naciones Unidas es un grupo de países en desarrollo (“el Sur”) que enfrentan a un grupo de países desarrollados (“el Norte”) o que son enfrentados por éste. Un tema central de discusión, a menudo el más difícil de resolver por consenso, es cómo dividir los beneficios de lo que se debate entre estos dos grupos de países. Cuando la discusión lo permite, se plantea la cuestión de las relaciones financieras implícitas o explícitas entre estos dos grupos de países. Los países en desarrollo podrían preguntar si los países desarrollados sacan más de lo que ponen. ¿Sacan recursos directamente mediante “transferencias financieras” o indirectamente por medio de la disminución de la “relación de intercambio”? ¿No deberían los gobiernos de los países desarrollados compensar la rapaz extracción de la riqueza natural del mundo en desarrollo? O la otra parte podría replicar, ¿los países en desarrollo aprecian debidamente los recursos que los desarrollados ponen a su disposición? ¿Realmente esperan que los inversionistas privados coloquen fondos y no repatrien las ganancias? Cuando aumentaron abruptamente los precios del petróleo, ¿quién fue el responsable de las pérdidas de los países en desarrollo importadores de petróleo y a quién se pidió que las compensara? ¿No ocurre, acaso, que muchos países en desarrollo también se benefician cuando bajan los precios internacionales de los productos básicos? ¿No hay muchos exportadores de manufacturas entre los países en desarrollo y de productos básicos entre los desarrollados?

5.69. Durante los últimos 50 años se han planteado variaciones de estos interrogantes y puede que continúen plan-

teándose. En varios momentos de ese período, se pidió a la Secretaría que ayude a resolver la disputa con hechos; de este modo, se le pidió que estimara la “transferencia financiera neta” y que midiera el cambio en la “relación de intercambio”. Ninguna de ellas era una tarea sencilla.

a) *¿Qué es la transferencia neta de recursos?*

5.70. La cuestión de la transferencia neta se tornó especialmente delicada a comienzos del decenio de 1980, después de que la crisis de la deuda hizo que América Latina efectuara “transferencias netas” del orden del 3,5 por ciento de su PIB a sus asociados extranjeros (antes de la crisis, había disfrutado de transferencias a su favor equivalentes a un 1 por ciento de su PIB). Los países en desarrollo sostuvieron que este grado de variación en la disponibilidad de recursos significaba un precio económico horroroso. Los países desarrollados sostuvieron que el concepto de “transferencia neta” estaba mal rotulado y medido y, si bien no negaron que los países en crisis estaban sufriendo, argumentaron que el flujo neto de préstamos todavía era positivo.

5.71. Sin duda, el concepto tenía sentido y lo sigue teniendo. Hoy en día, el debate sobre su pertinencia casi no existe. La transferencia neta de recursos se ha vuelto un concepto que se notifica en forma habitual, y la Asamblea General solicita periódicamente al Departamento que la supervise. Las cifras se publican en el *Estudio económico y social mundial* y en los informes semestrales a la Asamblea General. De hecho, como ocurrió en el caso de la deuda latinoamericana en el decenio de 1980, hubo un considerable interés en el efecto de la reciente crisis asiática sobre las transferencias netas, tal como lo hizo saber el Secretario General:

“La transferencia neta de recursos a los cinco países más afectados por la crisis financiera (actual) (Filipinas, Indonesia, Malasia, la República de Corea y Tailandia) fue equivalente a un promedio anual aproximado del 2% del PIB durante el período comprendido entre 1990 y 1996. Al iniciarse la crisis, la transferencia neta de recursos a esos países se convirtió en una transferencia negativa del 2,5% del PIB durante el período comprendido entre 1997 y 1998, y la transferencia neta total representa alrededor del 4,5% del PIB.”⁸

5.72. Pero, ¿qué es exactamente la “transferencia neta”? Se la puede derivar en forma directa de las cuentas nacionales. En definitiva, el concepto requiere que se piense en otro relacionado, el “ahorro interno bruto”, que no existe en el SCN (el concepto del SCN es el “ahorro nacional bruto”, donde el punto de mayor importancia es el ahorro de las diferentes unidades institucionales, como el de los hogares a partir del ingreso disponible, el del gobierno y el de las empresas).

5.73. Las cuentas nacionales definen las exportaciones y las importaciones en términos de bienes y servicios (denominados servicios no de factores en la versión anterior del SCN). Si la balanza comercial así definida (antes denominada “balanza de bienes y servicios con el exterior”) es positiva, significa que el país gana más divisas a partir de sus

exportaciones de lo que paga por las importaciones. El excedente de moneda extranjera se ubica de alguna forma en alguna combinación de más tenencias internas de activos extranjeros, o menos pasivos con el exterior, o más pagos de interés o ingreso de las inversiones a tenedores externos de créditos en el país, o menor percepción de interés o ingresos de inversiones en activos extranjeros, o tal vez haya alguna transferencia al exterior sin contrapartida. Cuando se agrupan todos esos flujos financieros, deben sumar un monto que sea igual al excedente del intercambio de bienes y servicios, pero de signo opuesto. Ésta es la “transferencia financiera neta”. Cuando es un flujo financiero neto hacia el exterior, como en este caso, se ha convenido en mostrarlo como un número negativo. En resumen, la transferencia neta de recursos es la contrapartida financiera de la balanza comercial neta, tal como se la define en las cuentas nacionales. Si tiene excedente, se dice que la transferencia financiera es “negativa” o “sale del país”. Es habitual prever que los países en desarrollo tengan déficit comerciales y puede decirse que la transferencia neta que financia el comercio es positiva. Pero los países con muchas exportaciones o que están disfrutando de un auge de los precios internacionales de las exportaciones de productos básicos quizás también tengan una “transferencia negativa”; en consecuencia, hay que tener cuidado al evaluar si las “transferencias negativas” son un suceso positivo o negativo.

5.74. La transferencia neta negativa muestra la porción del PIB que se envía fuera del país en base neta, en lugar de usarse para los gastos internos. Análogamente, cuando la transferencia neta es positiva, como lo era antes de la crisis de la deuda y como lo fue luego en los años noventa, el gasto interno excede el valor de la producción. Esto puede expresarse en términos de identidades simples que pueden usarse para obtener el concepto de “ahorro interno bruto”. Así pues, la definición de transferencia neta puede expresarse de la siguiente forma, usando la definición convencional de las variables, y considerando que *TN* significa transferencia neta:

$$TN = -(X - M)$$

y de la ecuación tradicional del gasto,

$$PIB = C + I + X - M$$

(donde *C* e *I* incluyen el gasto del gobierno y el gasto privado), el resultado es

$$PIB + TN = C + I$$

Es decir, la transferencia neta permite que el gasto interno sea más o menos el valor de la producción interna. El siguiente paso es más interesante: la definición del “ahorro interno bruto” como la parte del PIB que no se consume, es decir:

$$S = PIB - C$$

y sustituyendo en la ecuación anterior:

$$S + TN = I$$

Es decir, la inversión interna bruta está financiada por el ahorro interno bruto y la transferencia neta (o si es negativa, se penaliza a la inversión pues hay que hacer una transferencia neta al exterior). La ecuación ($S = PIB - C$) no se ajusta al SCN estándar, que define el ahorro a partir del producto nacional bruto (PNB), un concepto que tiene un significado intuitivamente atractivo para los países que suelen ser acreedores. Es decir, el PNB pide que uno se centre en el compor-

⁸ Informe del Secretario General sobre el financiamiento del desarrollo, incluida la transferencia neta de recursos entre los países en desarrollo y los países desarrollados (A/53/228), párrafo 9.

tamiento de los nacionales de un país (más que en la actividad que tiene lugar físicamente dentro del país). El PNB es diferente del PIB principalmente porque incluye el ingreso “primario” neto de los nacionales (lo que se solía denominar “ingreso de los factores”) proveniente del exterior. La presentación estándar indica entonces que los nacionales “pagan” la inversión que tiene lugar físicamente en el país con sus ahorros, sus ingresos internos y externos y el flujo neto de capital.

5.75. El enfoque de la transferencia neta sostiene algo parecido a esto, pero un poco diferente: dice que se produce físicamente en la economía un cierto valor total en un año y el monto que no se consume está potencialmente disponible para financiar la inversión. No obstante, también hay un flujo neto de efectivo frente a los extranjeros, que se suma o se resta de los ahorros internos brutos disponibles y determina el nivel real de la inversión. No es sorprendente que este concepto de ahorro haya ganado popularidad en los países deudores de América Latina, donde el interés neto y los pagos de ganancias se consideraban no como un costo de producción del producto interno, sino como una apropiación por parte de extranjeros de una porción del valor producido internamente. Sin duda, los latinoamericanos deben haber sentido que se apropiaban de su ingreso interno cuando las tasas de interés internacionales de la deuda en dólares aumentaron abruptamente de niveles negativos después de corregirlos en función de la inflación a finales del decenio de 1970 a tasas ajustadas por la inflación en un orden de un 10 por ciento al año en 1981.

5.76. Es menester agregar en este análisis el tema relacionado con la medición efectiva de la transferencia neta, ya que significa otro alejamiento de las categorías estándar del SCN. Anteriormente se estableció la diferencia entre el ingreso primario neto (de los factores) ganado o pagado al exterior y la exportación o importación de bienes y servicios. De hecho, un tipo de ingreso primario se trata como si fuera una exportación de servicios. Es decir, el Departamento decidió tratar el ingreso del trabajo como parte de los servicios, tal como lo hace el Banco Mundial en sus presentaciones de los datos comerciales y de los pagos de los países en desarrollo. Agrupar el ingreso de los factores del trabajo y el capital no es útil en términos analíticos. Análogamente, las remesas de los trabajadores se tratan como parte de las ganancias de los servicios del trabajo, ya que por lo general no es significativo para el análisis distinguir si los trabajadores primero acumulan sus ganancias en cuentas de bancos extranjeros antes de enviarlas a sus países. Según las cuentas, las remesas de los trabajadores son transferencias sin contrapartida. En algunos países, como Bangladesh, Filipinas y algunos países de América Central y el Caribe, son fuentes principales y constantes de divisas. Entonces, cuando se analizan los datos sobre, por ejemplo, el coeficiente del servicio de la deuda de Bangladesh en las publicaciones del Banco Mundial, hay que asegurarse de que el denominador incluya las “ganancias” en la forma de remesas de los trabajadores.

5.77. De este modo, si bien el SCN es el punto de partida para definir y presentar los datos macroeconómicos en el Departamento, hay casos en que conviene a dicho departamento, al Banco Mundial y probablemente a varios otros usuarios, no aceptar las definiciones del SCN y sustituirlas por definiciones propias. Quizás en la motivación influyan

cuestiones políticas, pero no cabe duda de que los políticos intervienen porque actúan fenómenos económicos reales.

b) *¿Se mide bien la relación de intercambio?*

5.78. Cuando se analizó la transferencia neta, se la midió en dólares (o en las monedas locales) nominales. Pero las variaciones en los precios internacionales pueden hacer que la desventaja o el beneficio real de una transferencia neta sea diferente de la medida nominal. Las inquietudes acerca de la transferencia neta real y la forma en que los precios internacionales se ven afectados por los cambios de los flujos comerciales se remonta por lo menos a la cuestión del costo real de las reparaciones que debió pagar Alemania después de la Primera Guerra Mundial. No obstante, la teoría sobre lo que acontece con la relación de intercambio cuando hay una modificación de la transferencia neta es ambigua y, además, sería difícil en la práctica asociar la variación de dicha relación en los países en desarrollo con determinados cambios de sus transferencias netas. En cambio, suele pensarse que los países en desarrollo no influyen en los precios de los mercados internacionales. A pesar de esto, una crisis generalizada de la deuda que provoque un cambio también generalizado de las transferencias netas podría modificar tanto la demanda y la oferta globales de los bienes y servicios comerciales que se alteraría la relación de intercambio de los países afectados. Habida cuenta del alcance mundial que tuvo de la crisis financiera de 1997–1998, plantear la cuestión de este modo no parece absurdo.

5.79. Sin embargo, medir este efecto es otra cuestión. De hecho, casi todos los intentos por medir la variación directa del ingreso real de un país en desarrollo atribuida al cambio de la relación de intercambio no tienen vinculación alguna con consideraciones sobre las transferencias netas⁹. Ya es suficientemente difícil averiguar cuál es el cambio en el valor del PIB (dado el saldo comercial) producido por la modificación de los precios internacionales de los bienes y servicios comerciados. En primera instancia, la respuesta depende de lo bien que se haya medido la variación de la relación de intercambio. De hecho, hay diferencias de opinión acerca de este regreso a las primeras obras sobre el desarrollo, por ejemplo, respecto de si la relación de intercambio de los países en desarrollo tiene una tendencia a descender a largo plazo.

5.80. Estas dificultades se comprobaron en un estudio realizado recientemente por el Departamento para tratar de determinar si hubo una tendencia en la relación de intercambio de los países en desarrollo. En este caso, los analistas decidieron primero estimar la variación de la relación de intercambio a partir de los deflatores para las exportaciones y las importaciones que se usan en las cuentas nacionales. Un atractivo de este enfoque era que las variables del comercio de las cuentas incluían tanto el de servicios como el de mercancías. Además, se pensó que contar con la estimación de la relación de intercambio en la misma base estadística que el

⁹En algunos análisis, la transferencia neta y los factores de la relación de intercambio se estiman independientemente y luego se suman, y el resultado se denomina a veces la “transferencia neta real”; sin embargo, no se trata del “costo real” de la transferencia sino del efecto combinado de lo que acontece en la transferencia neta y de las variaciones en los precios internacionales.

PIB permitiría un cálculo más sistemático del costo o el beneficio real de las variaciones de dicha relación (es decir, el cambio de volumen de importaciones que podrían adquirirse a partir de un volumen dado de exportaciones, expresado como porcentaje del PIB).

5.81. La primera dificultad que se encontró fue un problema de agregación, no de datos. Si se sumara, por ejemplo, el valor corriente en dólares de las exportaciones de todos los países en desarrollo correspondientes a una serie de años y se dividieran los datos de cada año por el valor total de las exportaciones de ese año a los precios de un año determinado, se obtendría una serie estimada del valor unitario de las exportaciones de este grupo de países. Del lado de las importaciones, con este cálculo se obtendría la medida del valor unitario de las importaciones, y dividiendo el índice de valor unitario de las exportaciones por el índice de las importaciones se obtendría un índice de la relación de intercambio.

5.82. Pero, ¿qué significa este índice? Los países en desarrollo son un grupo heterogéneo, y no convendría ajustar el PIB agregado del grupo según el valor de la variación de la relación de intercambio en el PIB como si se tratara de un solo país. A ese nivel de agregación, muchísimas variaciones en los precios se cancelarían mutuamente y se subestimaría el efecto total de la variación de la relación de intercambio. Por ejemplo, si en los años en que aumentaron abruptamente los precios del petróleo se hubiese querido calcular la ganancia de la relación de intercambio de los países exportadores de petróleo y agregarla a su PIB, y también calcular la pérdida de esta relación en los países importadores de petróleo y deducirla de su PIB. Además, como no se esperaba que los países ganadores compensaran a los perdedores, a partir de 1973 los organismos internacionales convinieron en mostrar por separado en sus informes las estimaciones de la relación de intercambio de los países exportadores de petróleo y de los países importadores de petróleo.

5.83. Ahora bien, con este mismo argumento un análisis meticuloso seguiría analizando los grupos de países más y más detenidamente hasta llegar a los datos de países individuales. Es decir, las pérdidas en la relación de intercambio de, por ejemplo, África en un año dado deberían definirse como la suma de las pérdidas ocurridas en cada uno de los países africanos. Las pérdidas no deben compensarse con las ganancias, sobre todo si este análisis se realiza para estimar las necesidades de acuerdos de financiamiento compensatorio para los países afectados por las pérdidas. No queda, entonces, más que concluir que el análisis debe realizarse al nivel de país.

5.84. Una segunda inquietud fue la calidad de los datos nacionales que se utilizaron. Son muchos más los países que publican datos de las exportaciones e importaciones en valores unitarios en sus cuentas nacionales que los que lo hacen en valores unitarios de comercio sobre una base aduanera o de pagos. En otras palabras, muchos países estiman los valores unitarios del comercio en sus cuentas nacionales a partir de datos muy parciales. Esto no significa que las estimaciones estén mal. Pero habría que investigar las fuentes de los datos para determinar su confiabilidad, sobre todo cuando existan diferencias significativas entre las cuentas nacionales y los datos sobre el comercio internacional o cuando no haya datos sobre el comercio.

5.85. Con sólo mirar los datos de los archivos o los libros de la División de Estadística es muy difícil determinar su calidad. De hecho, se sabe por ejemplo que es posible que llegue una misión del Banco Mundial a un país, verifique los datos de las cuentas nacionales y decida no tenerlas en cuenta. El equipo entonces estimaría las cuentas nacionales nuevamente por sí mismo y son éstas las cuentas que aparecerían en el informe del Banco, pero esa menor confiabilidad de los datos oficiales probablemente se mantendrá e incorporará en el caso de las cuentas nacionales de la División de Estadística.

5.86. En el Departamento, la frustración por los datos siguió en aumento hasta que se suspendió este trabajo. Pero a menudo no es posible posponer los estudios y es responsabilidad del analista presentar estimaciones, por poco seguras que sean, del tema que está estudiando. A veces las dificultades son evidentes y no es necesario contar con una guía *Michelin* que les advierta que los datos pueden ser deficientes. Pero en muchos casos, los analistas de política pueden llegar a conclusiones erróneas si no prestan suficiente atención a la precariedad de la información con que trabajan, y tal vez una guía *Michelin* les resultaría muy útil.

2. La escala de cuotas de las Naciones Unidas

5.87. A continuación se presenta un ejemplo de utilización de los datos del PIB en las Naciones Unidas para calcular las contribuciones relativas de los Estados Miembros a su presupuesto. Otros organismos internacionales aplican estas estadísticas de manera similar, y también se describen estas aplicaciones.

5.88. La escala de cuotas de las Naciones Unidas es la base sobre la que se distribuyen los gastos entre los Estados Miembros. La Comisión de Cuotas, un grupo de expertos nombrado por la Asamblea General, le presta asesoramiento acerca de esta distribución en virtud del Artículo 17, párrafo 2, de la Carta de las Naciones Unidas.

5.89. Las directrices originales sobre la distribución de los gastos de las Naciones Unidas se encuentran en los términos de referencia de la Comisión, e indican que la escala de cuotas debe distribuirse de acuerdo al principio de la "capacidad de pago". No obstante, se reconoce que dicha capacidad es difícil de medir con exactitud recurriendo únicamente a medios estadísticos, ya que hay que tener en cuenta otros factores que no son fáciles de cuantificar. Se consideró que las estimaciones comparables del ingreso nacional constituían la mejor medida de la capacidad de pago, prestando atención a las realidades económicas que prevalecían cuando se creó la Organización, entre ellas: a) el ingreso comparativo por habitante; b) las perturbaciones temporales que aquejaban a las economías nacionales por causa de la Segunda Guerra Mundial, y c) la capacidad de los miembros de obtener divisas.

a) Medida de la capacidad de pago según el ingreso

5.90. Al principio, los conceptos agregados de producción e ingreso se consideraron las mejores medidas resumidas de la capacidad de pago de los países. El nivel porcentual relativo de esos agregados correspondiente a cada país con respecto al total correspondiente a todos los países determina

la cuota porcentual de cada Estado Miembro al presupuesto de las Naciones Unidas. Con el tiempo, la Comisión ha considerado los cuatro conceptos principales de producción e ingreso del SCN, a saber, el ingreso nacional, el PNB (o lo que se denomina ingreso bruto nacional en el SCN 1993) y el ingreso disponible nacional.

5.91. Se han debatido en la Comisión las ventajas de la corrección, disponibilidad y comparabilidad conceptual de los datos para una cantidad máxima de países. La comparabilidad, confiabilidad y disponibilidad de los datos se consideraron, en general, los criterios más importantes. Para la mayoría de los países, la divergencia relativa en la magnitud de los niveles de estos agregados de ingreso y producción no es grande y sus tendencias guardan una correlación muy estrecha, de manera que el uso de uno u otro no debería dar, habitualmente, diferencias importantes.

5.92. En términos conceptuales, el mejor agregado para determinar la capacidad de pago sería el ingreso disponible nacional porque representa el ingreso total disponible para los residentes de un país, incluido el ingreso de los factores y las transferencias corrientes percibidas menos las pagadas al exterior. Sin embargo, no hay para este indicador datos disponibles y puntuales. En términos de datos, es más fácil obtener el PIB en la mayoría de los países y es generalmente más confiable que los otros conceptos, ya que muchos países destacan este concepto en su contabilidad nacional. Pero un concepto de producción como el PIB es menos procedente que el ingreso nacional o el ingreso disponible nacional, ya que en el caso de muchos países en desarrollo no incluye, entre otras cosas, la renta del trabajo recibida del exterior por los trabajadores migrantes, los pagos del servicio de la deuda externa ni los dividendos remitidos fuera del país por los inversionistas externos, que el ingreso nacional sí incluye. En términos de confiabilidad, los conceptos brutos suelen considerarse más confiables que sus contrapartes netas, sobre todo por la dificultad que se presenta en muchos países para medir el consumo de capital fijo (la depreciación) y porque muchos países lo derivan meramente como un ajuste teórico.

5.93. En el curso de su labor, la Comisión de Cuotas ha utilizado tres de los conceptos mencionados antes, es decir, el PIB, el ingreso nacional y el producto nacional bruto, pero nunca el ingreso disponible nacional. En la sección que sigue, se utilizan los términos genéricos “ingreso” o “ingreso nacional” para indicar cualquiera de los tres conceptos utilizados por la Comisión hasta el momento.

5.94. Los datos del ingreso nacional utilizados para calcular las escalas de cuotas se obtienen directamente de los Estados Miembros mediante un cuestionario sobre sus cuentas nacionales enviado por la División de Estadística basado en el SCN. Los datos incompletos o faltantes se completan con estimaciones preparadas por la DENU basadas en otros indicadores económicos nacionales o indicadores secundarios compilados y publicados por otros organismos internacionales, por ejemplo, el Banco Mundial, el FMI, el Banco Africano de Desarrollo y la Comunidad del Caribe. Las otras fuentes de información que se utilizan son los resultados de los estudios económicos preparados por las comisiones regionales y los informes de los expertos en estadística en el marco del programa de asistencia técnica.

b) *Ajustes al concepto de ingreso*

5.95. La Comisión ha ajustado los conceptos de ingreso definidos en el SCN para tomar en cuenta una serie de aspectos que no están reflejados en las definiciones del SCN. El ingreso resultante, conocido como “ingresos a efectos de la fijación de las cuotas”, reemplaza al ingreso nacional como medida de la capacidad de pago. A continuación se examinan algunos de estos ajustes y las consideraciones en que se basan, entre otros, la conversión a dólares de los Estados Unidos, que afecta el nivel de este ingreso en relación con el de los demás países mucho más que los otros.

i) *Deducción por ingreso per cápita bajo*

5.96. A fin de evitar que se obtengan cuotas anómalas usando el ingreso nacional (o cualquier otro concepto agregado de ingreso o producto), que podrían distorsionar la capacidad de pago de los países, se usa el ingreso per cápita con la intención de prestar atención a los países cuya gran población oscurece el nivel del ingreso per cápita. La aplicación de la denominada fórmula de deducción por ingreso per cápita bajo reduce el ingreso nacional que se usa para calcular las cuotas.

5.97. El porcentaje de la deducción por ingreso per cápita bajo se calcula como la diferencia porcentual entre el ingreso per cápita del país (Y/C) y un umbral de ingreso, conocido como el “límite del ingreso per cápita bajo” (L), multiplicado por un porcentaje (g) denominado gradiente. En símbolos, la deducción es:

$$\frac{L - Y/P}{L} \times g$$

El gradiente determina la deducción porcentual máxima permisible del ingreso nacional. Así, cuanto más bajo sea el ingreso per cápita, más se acercará la deducción porcentual a la magnitud total del gradiente. La deducción puede considerarse como una transferencia de ingreso de los países que se encuentran por encima del umbral de ingreso a los que están por debajo del umbral, lo que permitiría a estos últimos generar los ingresos adicionales que necesitan para avanzar hacia un nivel más alto de desarrollo socioeconómico. El gradiente regula el ritmo hacia el objetivo de desarrollo, es decir que cuanto mayor es el gradiente, más son los ingresos que se asignan para financiar otros proyectos que fomenten el desarrollo de los países.

5.98. De este modo, de acuerdo con la fórmula anterior, un país con un ingreso per cápita de \$500 tendría una deducción porcentual de su ingreso nacional del 20 por ciento:

$$\left(\frac{1000 - 500}{1000} \times 0,4 = 0,2 \right)$$

con un límite de \$1.000 y un gradiente del 40 por ciento. El ingreso a efectos de la fijación de las cuotas de este país sería de 1 menos 20 por ciento, u 80 por ciento de su ingreso nacional. En lugar de evaluarlo según su ingreso nacional total, el país sólo pagaría sobre la base del 80 por ciento de su ingreso. Cuanto más por debajo del límite esté el ingreso, mayor será la deducción porcentual de su ingreso y, por lo tanto, menor será su ingreso a efectos de la fijación de las

cuotas. Por otra parte, un país con un ingreso per cápita de \$1.000 o más no tendría derecho a la deducción y su ingreso a efectos de la fijación de las cuotas equivaldría al ingreso nacional más el coeficiente de ayuda total otorgada al total del ingreso nacional de los países que absorben la ayuda por ingreso per cápita bajo. Entonces, el ingreso a efectos de la fijación de las cuotas de los países con un ingreso per cápita que supera el umbral aumenta según un porcentaje fijo, que oscila entre el 10 y el 20 por ciento.

5.99. El umbral del ingreso per cápita, expresado en dólares de los Estados Unidos, representa una cesta mínima de bienes y servicios que permitiría un nivel de vida aceptable. Se calcula como el ingreso per cápita medio mundial, usando la población de cada país como ponderación y después de la conversión a dólares de los Estados Unidos con los tipos de cambio del mercado (véase la sección 2 b) iv)). Podría considerarse que los países con ingreso per cápita por sobre esta media están en condiciones relativamente mejores de pagar una porción mayor de las cuotas. Por otra parte, se estima que los miembros con ingreso per cápita menor que el umbral están relativamente menos desarrollados, tienen recursos insuficientes para cumplir con sus obligaciones financieras y, por lo tanto, tienen derecho a recibir un descuento en el nivel de su ingreso nacional cuando se determina su capacidad de pago. Los criterios utilizados para modificar el umbral incluyen el movimiento en el tiempo del ingreso per cápita medio de todos los miembros de la Organización, que refleja los cambios en el crecimiento, la inflación y los tipos de cambio reales.

5.100. Con los años, a medida que creció la preocupación por la difícil situación de los países que se encuentran en la parte inferior de la escala del ingreso per cápita, sobre todo la lucha de las economías que se debaten por los debilitantes efectos de la inflación, se ha ajustado la metodología cambiando algunos elementos de la deducción por ingreso per cápita bajo a fin de adaptarla mejor a la situación económica mundial en constante evolución. Correspondientemente, se han modificado varias veces ambos parámetros de la fórmula, el umbral y el gradiente —de \$1.000 y 40 por ciento, respectivamente, cuando comenzaron a fijarse las cuotas, a \$4.318 y 80 por ciento en la actualidad.

ii) Alivio de la deuda externa

5.101. El factor de la deuda externa surgió en el contexto de tratar de resolver la capacidad, o la falta de ella, de los miembros para obtener divisas. A partir de 1969, el servicio y la amortización de la deuda externa comenzaron a reconocerse como gastos que afectan la capacidad de pago —como un costo de las actividades de desarrollo de un país que si no existiera podría usarse para pagar la cuota fijada. Se prestó especial atención a los países que debían encauzar una gran parte de sus ingresos en divisas hacia el pago del servicio de la deuda externa.

5.102. La carga que se atribuye a los niveles exorbitantes de deuda externa a menudo es el resultado de que algunos países contrajeron obligaciones en épocas que disfrutaban de condiciones económicas más favorables, con la expectativa de que la prosperidad continuara en el futuro. Pero la prosperidad cesó rápidamente cuando la disminución de las oportunidades de comercio y de los precios de los productos mine-

rales y agrícolas, de los cuales dependían las exportaciones primarias de algunos países, comenzó a ser la norma más que la excepción. En consecuencia, el reembolso de la deuda y los pagos de los intereses representaron cargas enormes sobre las economías de estos países y menoscabaron seriamente su crecimiento económico.

5.103. El ingreso nacional, el PNB, y el ingreso disponible nacional tenían en cuenta el pago de los intereses de la deuda externa, pero no incluían el reembolso, que el SCN trataba como una reducción de los pasivos con el exterior, es decir, como un flujo financiero que no afectaba el ingreso. Dada la carga que implica para los países el reembolso de la deuda, la Comisión consideró que era necesario adaptar la definición de ingreso nacional del SCN. Se estableció una fórmula que permitía una reducción de un coeficiente de un 12,5 por ciento del reembolso del servicio del principal adeudado y la deuda externa total acumulada, suponiendo que, en promedio, las acumulaciones totales de deuda se amortizan por completo en ocho años. La fórmula sólo se ha aplicado a los países en desarrollo porque se supone que contraen deudas con el exterior para financiar su proceso de desarrollo; los países desarrollados, por otro lado, a menudo contraen deudas con el exterior en calidad de participantes de los mercados financieros internacionales. Los datos sobre la deuda externa total de la mayoría de los países en desarrollo se extraen del banco de datos del Banco Mundial y se publican en *Global Development Finance*. Si bien el método descrito aquí todavía se aplica como la base para aliviar la carga de la deuda, se está estudiando el concepto de stock de la deuda, que sólo supone reembolso de la deuda, para reemplazarlo por el reembolso efectivo del principal (flujos de deuda). Quienes proponen esta modificación sostienen que la falta de reembolso del principal de hecho mejora la capacidad de un país para pagar sus obligaciones, ya que su ingreso se mantiene intacto.

iii) Ajustes por otros problemas socioeconómicos

5.104. También se procuró mejorar la medición de la capacidad de pago usando indicadores socioeconómicos como opciones o complementos de los conceptos de ingreso. Se pensaba que los indicadores socioeconómicos determinaban la capacidad real de pago, frente a la capacidad absoluta que medían los agregados del ingreso. Por ejemplo, un país con infraestructura limitada está en desventaja relativa con respecto a otro en la misma etapa de desarrollo porque tendría que asignar una parte de su ingreso al apoyo de la producción. En un estudio que trataba el concepto de ingreso sostenible, se proponía esencialmente deducir del ingreso nacional los gastos reales realizados para mejorar las políticas de desarrollo, dejando de lado una parte de dicho ingreso para asegurar que se continuaran generando ingresos futuros. Según esta opinión, los países que dependen de un único recurso no renovable deben reservar parte de su ingreso a fin de invertirlo en otros procesos de producción que reduzcan su dependencia de los productos primarios.

5.105. Otra medida que se tuvo en cuenta fue el concepto del ingreso monetario, definido como el ingreso menos el valor agregado imputado, donde el valor agregado en la agricultura se usaba para aproximar la reducción del ingreso no monetario. Se pensaba que el concepto resultante reflejaba

mejor el ritmo y el nivel de desarrollo, sobre todo en los países con un gran sector no de mercado.

5.106. Las principales desventajas del uso de estas otras medidas se centran en las limitaciones inherentes de los datos en términos de la disponibilidad, comparabilidad y puntualidad, la falta de conceptos normalizados y la menor sensibilidad a los cambios en el tiempo, ya que muchos de los indicadores socioeconómicos medían los cambios a largo plazo y no las variaciones anuales que la Comisión necesitaba.

iv) Conversión a dólares de los Estados Unidos

5.107. La Comisión usa los conceptos de ingreso nacional en dólares de los Estados Unidos para que sean comparables entre países. En principio, las tasas de conversión que utiliza son las tasas medias de mercado anuales que el FMI publica para sus países miembros. Son promedios basados en las tasas de mercado que las autoridades monetarias de los países miembros comunican al FMI o un promedio de las cotizaciones diarias o de fin de mes en el mercado del país o de Nueva York. Siempre se prefieren las tasas de mercado; solamente cuando no se las puede obtener se usa la tasa oficial. En el caso de los países que no son miembros del FMI, por lo general se usan los tipos de cambio operativos de las Naciones Unidas, principalmente establecidos con fines administrativos y financieros. En unos pocos casos, se aplican como factor de conversión los denominados tipos de cambio ajustados en función de los precios en lugar de los tipos de cambio de mercado.

5.108. Los tipos de cambio ajustados en función de los precios son una tasa de conversión opcional elaborada por la DENU y derivada extrapolando el tipo de cambio de un período de base a años futuros, con ayuda de los índices de precios, generalmente al consumidor, correspondientes a cada país. El tipo de cambio de mercado a partir del cual se extrapolan los ajustados es el promedio de todo el período del cual la Comisión dispone de datos del ingreso nacional. Se supone que en un período prolongado, los tipos de cambio de mercado se asemejarán a los precios relativos entre los países. Sólo cuando se trata de períodos más cortos hay una desviación entre los tipos de cambio de mercado y esos precios relativos, y por esa razón se ha establecido esta clase de conversión y se ha aplicado a los países con distorsiones temporales de sus tipos de cambio en comparación con los precios relativos. De este modo, el tipo de cambio ajustado en función de los precios suaviza las distorsiones del ingreso per cápita expresado en dólares de los Estados Unidos que son resultado de los movimientos cambiarios dispares provocados por la inflación, la fuga de capitales, la especulación monetaria, las diferencias en las tasas de interés entre los países y otros efectos disruptivos de los mercados internacionales de capital financiero.

v) Otros ajustes

5.109. Hay una serie de otros ajustes para los datos del ingreso nacional que son menos conceptuales, pero que sin embargo vale la pena mencionar. Uno de ellos limita los cambios en el tiempo de la cuota de cada país y de este modo implícitamente limita el crecimiento relativo del ingreso nacio-

nal que se toma en cuenta para fijar las cuotas de los Estados Miembros. El otro ajuste, conocido como mitigación, también se aplica a la fijación de las cuotas y toma en cuenta las catástrofes y los desastres naturales como las guerras, inundaciones y terremotos, y las anomalías en la información estadística disponible. Con la mitigación, el ingreso nacional se ajusta implícitamente según acontecimientos ad hoc que sólo afectan a ciertos países.

c) Métodos utilizados por otros organismos internacionales

5.110. Los organismos internacionales usan fundamentalmente dos métodos principales para determinar las cuotas. Uno es el continuo, aplicado por las Naciones Unidas y explicado antes. Evalúa a cada Estado Miembro de acuerdo con su capacidad de pago en relación con la de los otros miembros. La cifra adjudicada a cada uno es una función de su capacidad de pago relativa. Un aumento de la cuota implica que el crecimiento del país durante un período dado es relativamente mayor que el de otros Estados, o inversamente, si todos los países registran un crecimiento negativo, implica que la declinación del país es relativamente menor que la de casi todos los demás miembros.

5.111. Además de las Naciones Unidas, también usan el sistema descrito antes la mayoría de los organismos especializados, entre ellos la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Meteorológica Mundial (OMM). El Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) también lo usa. Si bien algunos de estos organismos utilizan la misma escala de las Naciones Unidas, otros la modifican un tanto a fin de tomar en cuenta las características específicas de sus miembros.

5.112. Con el otro método, que podría denominarse la opción discreta de asignación de las contribuciones, se clasifica a los países miembros en grupos. En la actualidad, esto lo hacen los Estados de África, el Caribe y el Pacífico (ACP) y la Organización Mundial de Turismo. La Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), la Unión Interparlamentaria y la Unión Postal Universal (UPU) utilizan sistemas similares para determinar las aportaciones. Se trata de una metodología sencilla y transparente que divide los miembros en grupos y los evalúa conforme a una combinación de factores, entre ellos, económicos, sociales, políticos e institucionales.

5.113. Habitualmente, este tipo de método clasifica a los países dividiéndolos en grupos homogéneos en los aspectos económicos, sociales y políticos, por ejemplo, los países de la OCDE, las economías en transición y el resto de los miembros, que incluye a casi todos los Estados en desarrollo. Luego, se asigna una cuota a cada grupo según su capacidad de pago relativa. En este ejemplo específico, las cuotas pueden variar de 70 a 75 por ciento para los países de la OCDE, de 15 a 20 por ciento para las economías en transición y de 10 a 15 por ciento para los demás. Es posible que estos porcenta-

jes se hayan calculado de acuerdo a criterios económicos establecidos, por ejemplo, que representan el peso relativo de cada grupo en el total, pero también podría ser una decisión de índole política de medir la capacidad de pago de un grupo en comparación con la de los otros. Entonces, si se modifica verdaderamente la capacidad de pago de los grupos (o si políticamente se considera que ha cambiado), las cuotas asignadas a los grupos también variarán.

5.114. De acuerdo con esta metodología, los miembros se clasifican en grupos sobre la base de factores económicos que definen el concepto de capacidad de pago: los niveles de ingreso per cápita total. Las cuotas de los grupos se derivan según su participación en el total, que luego se distribuyen uniformemente entre los miembros del grupo. Los países se clasifican únicamente según su ingreso nacional, independientemente de las mediciones del nivel de vida como el ingreso per cápita. Una consecuencia de aplicar esta metodología es que se unen países con características muy heterogéneas en grupos que no tienen un alto grado de comparabilidad o compatibilidad en cuanto a su estructura socioeconómica y a las etapas de desarrollo.

5.115. Otros organismos internacionales utilizan sistemas diferentes para determinar las contribuciones, que tienen en cuenta el ingreso y otros conceptos relacionados del SCN. Algunos fijan cuotas iguales para los miembros, como la Asociación de Naciones del Asia Sudoriental (ASEAN), la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) y el Plan Colombo. Otras cobran por los servicios que prestan, como por ejemplo, el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), el Banco de Pagos Internacionales (BPI) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), donde la carga financiera se financia en gran parte con comisiones, intereses de préstamos e inversiones de fondos. Un tercer grupo usa medidas de la producción o de la capacidad que son características de las operaciones de las organizaciones, por ejemplo, la Organización Marítima Internacional (OMI) emplea la cantidad de toneladas de transporte o navegación marítima para determinar las contribuciones, y el Consejo Internacional del Estaño, una organización que no pertenece al sistema de las Naciones Unidas, evalúa a sus miembros sobre la base de la producción o el consumo de estaño.

E. USO DE ESTADÍSTICAS ECONÓMICAS EN LAS NORMAS DE OPERACIÓN DEL BANCO MUNDIAL

5.116. El Banco Mundial clasifica a los países miembros prestatarios de acuerdo con dos criterios principales: *a*) su grado de pobreza o de riqueza, y *b*) su capacidad crediticia, o sea, la probabilidad de que reembolse los préstamos. La medida que se usa como sustituto para medir la pobreza u otras cuestiones es el PNB per cápita, que se convierte a dólares de los Estados Unidos y este nivel se utiliza para clasificar al país en alguna categoría de las operaciones. En el cuadro V.4 se muestran los umbrales de 1998/99.

5.117. El segundo criterio es la capacidad crediticia, que sin lugar a dudas es un tema complejo. Para facilitar la tarea de evaluación del Banco Mundial, se prepara una clasificación de países que refleja la capacidad para reembolsar la deuda medida en términos de valor actual, comparando esta deuda con el PNB y las exportaciones. La clasificación se presenta en el diagrama V.1.

Cuadro V.4. Clasificación de países

Categoría	Título	Límite	Límite
		bajo	alto
		(Dólares EE.UU.)	
I	Preferencia por las obras civiles	0	785
II	Países que pueden recibir financiamiento de la AIF y a 20 años del BIRF	786	1 505
III	A 17 años del BIRF	1 506	3 125
IV	A 15 años del BIRF	3 126	—
V	Graduación del BIRF	5 446	—

Diagrama V.1. Clasificación de países según su capacidad crediticia

Valor actual de la deuda externa como porcentaje del PNB	80–100	Muy endeudados		Muy endeudados
	50–80	Modera-damente endeudados		
	0–50	Menos endeudados	Modera-damente endeudados	Muy endeudados
		0–100	100–200	200 y más
	Valor actual de la deuda externa como porcentaje de las exportaciones			

5.118. El eje vertical mide la relación, en porcentajes, entre el valor actual de la deuda externa y el PNB, mientras que el horizontal mide la relación entre el valor actual de la deuda externa y las exportaciones, que se definen como exportaciones de bienes y servicios, más las entradas de ingresos netos, más las remesas de los trabajadores desde el exterior.

5.119. Ambas medidas están concebidas para mostrar la capacidad de un país para hacer frente al servicio de la deuda. La primera toma en cuenta el tamaño de los flujos de ingreso disponibles a los residentes del país, tanto mediante la producción interna como mediante los ingresos netos recibidos desde el exterior. La segunda utiliza una definición ampliada de las exportaciones para indicar la capacidad corriente de generación de divisas de la economía, mediante las exportaciones directas de bienes y servicios, y los ingresos netos percibidos y las remesas de los trabajadores desde el exterior, que representan dinero que retorna de trabajadores que viven en otro país, según las convenciones del SCN y de la balanza de pagos, pero que todavía retienen una sólida conexión familiar, cultural y económica con el país. Esto produce un flujo estable de entradas en divisas.

1. Directrices para las operaciones —PNB per cápita

5.120. La compilación del PNB per cápita se mide en primera instancia en moneda nacional. Estas estimaciones

deben luego convertirse a una moneda común para poder compararlas con las de otros países, lo que plantea del tema de la elección entre los tipos de cambio y los factores de conversión en función del poder adquisitivo. Además, suele reconocerse que un solo indicador no es una base adecuada para comparar países. Por ejemplo, el ingreso per cápita solamente se relaciona con un aspecto del proceso de desarrollo, que requiere una comparación más amplia de muchos indicadores para poder ser evaluado de modo integral. Al considerar todas estas diversas cuestiones complejas, la prioridad principal del Banco ha sido encontrar una base sencilla, transparente y fácil de comparar las economías a los efectos de, por ejemplo, determinar si un país cumple las condiciones para obtener categorías preferenciales de préstamos. Al mismo tiempo, se ha reconocido que para la mayoría de las finalidades analíticas, las medidas del ingreso per cápita deben complementarse con indicadores socioeconómicos más amplios, de manera de poder comparar “más equitativamente” el bienestar económico de los países.

5.121. El PNB, en su calidad de agregado de los ingresos internos y netos externos de los residentes de un país, suele preferirse como base conceptual para comparar el ingreso de los países. No obstante, los resultados se modifican un poco si se usa la medida interna del ingreso, es decir, el PIB, que no incluye los ingresos netos percibidos desde el exterior. Las comparaciones del PNB per cápita se ajustan según las diferencias de tamaño de la población, pero no por otros factores demográficos como las diferencias en las composiciones de edad y sexo de las poblaciones nacionales. Además, el PNB per cápita no indica la distribución de los productos finales entre las diferentes utilidades, como el consumo interno y las exportaciones. En consecuencia, hay que considerar indicadores complementarios para evaluar los niveles relativos de bienestar nacional.

5.122. La comparación del PNB per cápita se ve muy afectada por las diferencias de cobertura y de calidad, así como por las distintas prácticas y capacidades institucionales implícitas en las diversas estadísticas de las cuentas nacionales. La cobertura dispar es especialmente pronunciada en muchos de los países de ingresos más bajos, ya que tienen poca capacidad para reunir hasta las estadísticas económicas más básicas. En algunos países, la reunión de datos suele limitarse a la economía monetaria formal, aunque las actividades informales y de subsistencia representan una proporción relativamente alta del ingreso nacional. El sector de subsistencia no monetario, que produce para consumo propio antes que para la comercialización, en general se incorpora en las estimaciones del PNB de la mayoría de los países, pero mediante diferentes métodos. La cobertura difiere más en el caso de las actividades monetarias pero no registradas, que se conocen como el sector informal de la economía. Este sector abarca una gran cantidad de ocupaciones en su mayoría realizadas por cuenta propia, incluidas las personas que trabajan en la economía subterránea, al margen de la ley evadiendo impuestos y reglamentaciones.

5.123. En el caso de los países con ingreso más bajo, un estudio de una selección realizado en el decenio de 1980 ubicaba la proporción relativa de las actividades sin registrar por encima del 25 por ciento del PNB de la mayoría de los países de África. La gravedad de las deficiencias de

cobertura puede observarse en los intentos periódicos por mejorar las cuentas nacionales, que han producido revisiones importantes de la estimación del PNB en moneda nacional. Es incluso difícil clasificar los ingresos de los países con confianza cuando los datos disponibles pueden experimentar cambios drásticos, como sucedió en las series de PNB de Madagascar y de Argentina a comienzos del decenio de 1990, donde hubo una revisión al alza de más del 25 por ciento. Si bien es probable que el problema persista en vista de las escasas capacidades estadísticas de muchos países de ingresos más bajos, se trabaja con creciente intensidad para que los países en desarrollo amplíen la cobertura e incluyan la economía informal y las actividades de los hogares relacionadas, como la industria familiar y las artesanías.

5.124. El problema de larga data de la comparabilidad internacional a causa de las diferencias entre el sistema del producto material (SPM) y el SCN se ha atenuado con la transición de los Estados de la ex Unión Soviética y otras economías de planificación centralizada hacia sistemas más orientados al mercado. Sin embargo, la transición ha avanzado con distintos ritmos y en algunos casos, los datos del PNB se han derivado de estimaciones del SPM con medios más bien mecánicos. Por lo tanto, las economías en transición todavía están afectadas por diferencias sistémicas en la reunión de datos y la estructura económica, que siguen restringiendo la comparabilidad internacional. No obstante, cabe observar que el deseo de convertirse en miembros de la Unión Europea ha tenido un efecto saludable sobre los sistemas estadísticos, y los países candidatos hacen todos los esfuerzos posibles para alinearse plenamente con los sistemas estadísticos de los países de la UE. Pero también es cierto que con la transición han desaparecido los sistemas tradicionales de notificación de datos y los procedimientos nuevos, que dependen de registros amplios y muestreos eficaces, todavía no están completos. La comparabilidad de los agregados económicos se ha reducido, en consecuencia, a discontinuidades persistentes en las definiciones, clasificaciones y métodos de reunión de los datos básicos y de compilación de los indicadores estadísticos. A medida que la producción adquiere mayor diversidad y se ajusta más a las preferencias de los consumidores durante el proceso de transición, los cambios en general no se reflejan adecuadamente en los datos agregados de la producción porque las capacidades estadísticas nacionales no están suficientemente desarrolladas. Los problemas de la cobertura del PNB son sustanciales también porque se cree que el sector informal es grande y está en crecimiento en la mayoría de las que fueran economías planificadas, ya que persisten los controles de precios y el marco jurídico que reglamenta a las empresas privadas todavía está en las primeras etapas de desarrollo.

2. *Estimaciones del PNB expresadas en una moneda común*

5.125. La formulación de las estimaciones del PNB en moneda nacional en una moneda común, como los dólares de los Estados Unidos, a fin de compararlas internacionalmente plantea cuestiones insolubles relacionadas con los índices similares a los problemas de comparación cronológica de los agregados de precios y cantidad de una única economía. Mientras tanto, las únicas opciones para esta tarea son

los tipos de cambio y el método de los índices de precios al consumidor para realizar comparaciones ajustadas del poder adquisitivo del ingreso. Si bien las comparaciones basadas en el índice de precios al consumidor se usan mucho en diversos estudios analíticos, los tipos de cambio, que son fáciles de obtener en casi todos los países en forma puntual, siguen siendo la única base práctica para comparar los países a efectos de las operaciones.

a) *Tipos de cambio*

5.126. El tipo de cambio suele usarse como base para los factores de conversión porque es posible observarlo en el mercado y está disponible universalmente. Si prevalecen el libre comercio, los mercados internos competitivos y los tipos de cambio estables, y los costos de transporte son relativamente reducidos, las comparaciones internacionales de los PNB convertidos según los tipos de cambio que prevalecen serían conceptualmente equivalentes a las comparaciones del PNB entre las regiones de un país. En estas condiciones, los datos en moneda nacional convertidos al tipo de cambio serían comparables entre los países, ya que el valor en dólares de los Estados Unidos de productos estadounidenses sería equivalente a los productos que podría comprar un dólar de los Estados Unidos convertido al tipo de cambio de cualquier otro país. Las comparaciones entre los países sólo se menoscabarían en la medida que la situación real de un país se apartaran de las condiciones de libre mercado.

5.127. Pero como la mayoría de las veces hay muchas imperfecciones en el mercado, se reconoce en general que las conversiones por tipos de cambio pueden ser engañosas en la práctica. Además, en las fluctuaciones cambiarias influyen los flujos de capital internacionales, la especulación y las intervenciones de las autoridades en el mercado monetario que no se relacionan con cambios reales en la relación entre los precios internos y externos de los bienes y servicios. Además, y en el mejor de los casos, los tipos de cambio reflejan los precios relativos de los productos comerciables, y surgen dificultades en razón de los impuestos, las subvenciones, los controles cuantitativos y otras prácticas restrictivas que impiden el libre comercio. En consecuencia, el volumen de bienes y servicios que puede adquirirse con un dólar de los Estados Unidos en este país tal vez no se corresponda estrictamente a lo que podría comprarse en otro país con ese mismo monto convertido a la moneda del país según el tipo de cambio oficial. Por ejemplo, en los países de la ex Unión Soviética las transacciones comerciales y de servicios a menudo se realizaban con moneda fiduciaria, sin referencia a los precios internos ni al tipo de cambio oficial, de manera que casi no había relación entre éste y el poder adquisitivo.

b) *Paridades del poder adquisitivo*

5.128. El otro método es convertir las estimaciones del PNB en moneda nacional a una moneda común usando factores que reflejen las paridades del poder adquisitivo basadas en el índice de precios al consumidor antes que en los tipos de cambio. El método del índice de precios al consumidor básico consiste en subdividir el PIB en una gran cantidad de partidas para las que se reúnen datos detallados de los precios y los gastos. Luego, las cantidades reales implícitas ob-

tenidas de estos datos se revaloran en un conjunto uniforme de precios internacionales medios, denominados en una moneda estándar. Se considera que estos valores constituyen una mejor base para comparar internacionalmente los diversos niveles de agregados de las cuentas nacionales, hasta el nivel del PIB y del PNB. Pueden obtenerse estimaciones similares si se convierten valores en moneda local a la moneda de cuenta según las PPA, que se calculan con los coeficientes de precios de partidas equiparadas y agregándolas según ponderaciones del gasto del PIB. Las PPA como factores de conversión producen estimaciones de los agregados del PNB y de sus diversos componentes en una base ajustada según el poder adquisitivo que permite comparar los niveles de ingreso conforme a su poder relativo en materia de bienes y servicios. En teoría, las estimaciones basadas en la PPA son más estables en el tiempo, porque las clasificaciones están afectadas por el desempeño relativo de las economías sin los efectos de las fluctuaciones cambiarias. En general, los PNB de los países en desarrollo convertidos a la PPA son más elevados que los valores obtenidos cuando se usan tipos de cambio, y la diferencia es aún mayor en el caso de los países de ingreso más bajo. Por ende, los niveles y las clasificaciones del PNB basado en el índice de precios al consumidor pueden ser diferentes de los basados en las conversiones cambiarias. La aplicación operativa del método de la PPA ha sido limitada por la grave inquietud que suscitan la calidad, puntualidad y cobertura geográfica de los datos disponibles.

3. *Las cifras del Banco Mundial*

5.129. El Banco Mundial ha usado el PNB per cápita en dólares de los Estados Unidos como indicador único, transparente y de fácil obtención, para sus operaciones, por ejemplo, para determinar si un país cumple las condiciones para recibir crédito preferencial. El Banco también produce un amplio espectro de indicadores económicos y sociales a nivel de cada país para complementar el PNB per cápita en las comparaciones internacionales y realizar análisis más amplios. Estos diversos indicadores económicos, demográficos y educacionales, entre otros, se incluyen periódicamente en los informes que se presentan al Directorio Ejecutivo y se divulgan al público en general mediante las diversas publicaciones del Banco. Una parte esencial del material informativo que se trata en las reuniones del Banco Mundial con los países miembros que reciben distinto tipo de financiamiento son los cuadros “*at a glance*”. Además de un núcleo fijo de indicadores socioeconómicos básicos, la selección se centra en áreas que tienen prioridad para la institución, como el alivio de la pobreza y el desarrollo ecológicamente sostenible. Desde 1991, el Banco también ha publicado estimaciones del PNB ajustadas según el poder adquisitivo basado en el índice de precios al consumidor en su principal publicación estadística, *Indicadores del desarrollo mundial*, y también en el *Atlas del Banco Mundial*.

5.130. La metodología utilizada en esta última publicación permite calcular los factores de conversión sobre la base de los tipos de cambio pero evitando algunas de las peores fluctuaciones cambiarias con un procedimiento de suavización. El factor de conversión utilizado en el *Atlas* es el promedio aritmético simple de los tipos de cambio del año en curso, y dos estimaciones del año en curso derivadas de los

tipos de cambio de los dos años anteriores, ajustados según la tasa de inflación del país en relación con la inflación internacional, que se usan para calcular las estimaciones del PNB per cápita oficial empleadas para determinar si un país cumple las condiciones para que se le apliquen tasas crediticias preferenciales. Otras instituciones internacionales también los utilizan como base para asignar fondos de asistencia técnica y determinar las aportaciones presupuestarias de los países miembros. Las cifras se compilan una vez al año y se hacen conocer dentro del Banco como parte de sus directrices para las operaciones.

4. Empleo de las estadísticas en procedimientos administrativos y reglamentarios

5.131. Cuando las estadísticas no se usan como insumos en los modelos económicos o para el asesoramiento general en materia de políticas sino que se las cita en los procedimientos administrativos, contratos o leyes, surgen ciertos problemas que deben ser resueltos. Un ejemplo de esto es la función que cumple el PNB per cápita en la aplicación de las directrices operacionales del Banco Mundial para determinar las condiciones de los préstamos a los países en desarrollo. Sin duda, hay muchos otros ejemplos que enfrentan los mismos retos, como el uso del índice de precios al consumidor en los contratos de precios y los acuerdos salariales, y el empleo cada vez más asiduo de las estadísticas económicas en el marco reglamentario de la Unión Europea.

a) Revisiones

5.132. ¿Cómo se tratan las revisiones? En el Banco Mundial, la estimación del PNB per cápita del año $(t-1)$ se usa en el año t para determinar la clasificación de la situación crediticia de un país. Aun si la cifra aumenta o se reduce significativamente, no se modifican las condiciones establecidas para los préstamos que se conceden en ese período. ¿Es esto correcto? Si es posible revisar las estadísticas, ¿por qué no las condiciones de los préstamos? La respuesta breve es que sería terriblemente complicado —¿qué se haría con el dinero en exceso ya pagado en intereses?, ¿qué sucedería si se lo revisara nuevamente el año próximo o en 10 años? Sencillamente, no es práctico permitir que las revisiones afecten las reglamentaciones de esta forma. En el Reino Unido, no se permiten las revisiones del índice de precios minoristas para evitar las complicaciones consiguientes. Pero entonces esto plantea un problema irresoluble para los expertos en estadística cuando intentan corregir el nivel del índice después de cometido un error. El efecto del error queda congelado en el índice y el ajuste necesario debe incorporarse gradualmente en períodos sucesivos de manera de no afectar la estimación del crecimiento de ningún período dado.

b) Presiones políticas

5.133. Las estadísticas que influyen en los sucesos de un país de manera muy directa siempre serán investigadas por quienes resultaron afectados. Si el PNB per cápita aumenta tanto que también suben los intereses de los préstamos del Banco Mundial, es comprensible que los representantes del país afectado pregunten “¿están seguros?” y que tomen medidas para examinar si el aumento se justifica o si no hay

posibilidades de error. Pero sin duda, siempre hay posibilidades de error cuando se trata de estimaciones, y puede responsabilizarse al estadístico que las ha compilado. Lo que es aún peor, habida cuenta de lo incierto de las cifras, es posible que se pregunte a los expertos si de hecho no deberían reconsiderar la primera estimación para evitar que se superen los umbrales. ¿Qué puede hacerse al respecto? La respuesta evidente es asegurar que los expertos estén protegidos contra este tipo de presiones, pero esto no es fácil de lograr en la práctica. Los países pueden influir en grupos poderosos dentro de las instituciones, y es esencial que los compiladores de estadísticas tengan un claro mandato a modo de protección, y sólo sean responsables ante las autoridades máximas de la institución. El funcionario responsable de la compilación de estadísticas debe ser una persona profesionalmente reconocida en el ámbito internacional, lo que se traduciría en una cierta categoría para el puesto.

5.134. Una cita del *Washington Post* (domingo 4 de octubre de 1998) revela las dificultades que pueden sobrevenir si se permite que la política influya sobre las estadísticas:

“La discusión acerca del censo entre el gobierno de Clinton y los congresistas republicanos tiene como punto central determinar si una ley federal puede permitir al Estado usar muestras estadísticas para estimar las porciones de la población en lugar de contar cada uno de los residentes. El gobierno sostiene que quienes tradicionalmente quedan fuera del recuento son las minorías y los pobres y que el muestreo estadístico hace que el censo sea verdaderamente más exacto porque revela lo que el método tradicional de recuento por cabeza no muestra. (La oficina de censos estimó que en 1990 no contó 4 millones de 250 millones de personas.) Pero los congresistas republicanos replican que la ley de censos no sólo prohíbe el muestreo, sino que éste puede ser manipulado con fines políticos. Hay mucho en juego en el caso *U. S. Commerce Department v. U. S. House of Representatives* porque las cifras de población del Censo 2000 se usarán para determinar cuánto dinero federal reciben los estados, así como el tamaño de los distritos y de la representación política.

“Sin el muestreo, insiste el presidente Clinton, la exactitud del censo, sobre todo con respecto a las minorías y a los grupos que tradicionalmente se cuentan en forma insuficiente, se verá sustancialmente reducida.”

c) ¿Sencillez o práctica óptima?

5.135. Cuando se usan las estadísticas en procedimientos administrativos, es muy recomendable que sean sencillas en cuanto a los conceptos y que el método de compilación sea transparente y esté bien descrito. Pero estas estadísticas tal vez no sean teóricamente la medida más adecuada, dado el objetivo del procedimiento administrativo. El uso del PNB per cápita es un buen ejemplo de un caso en que el Banco Mundial ha elegido tipos de cambio suavizados para convertir el PNB en moneda local a dólares de los Estados Unidos, a pesar de que suele considerarse que los factores de conversión de la paridad del poder adquisitivo constituyen un método superior, en teoría, para realizar comparaciones. Pero los factores de la PPA son conceptualmente complejos, no se los tiene puntualmente y todavía deben alcanzar un nivel

de calidad suficiente como para justificar su uso. Por lo tanto, se emplea un procedimiento subóptimo sencillo y transparente.

d) *Recursos*

5.136. Un efecto del empleo de las estadísticas de este modo es que quienes las reúnen y compilan han logrado más peso en lo que a solicitar recursos se refiere. Cuando quienes se ven afectados por las reglamentaciones desean asegurarse de que no recibirán de menos, la respuesta suele ser que se necesitan más recursos para aumentar la confiabilidad de los resultados y mejorar la capacidad de los compiladores para defender sus cifras.

e) *Competencia*

5.137. Cuando un país supera un cierto umbral crediticio del Banco Mundial pero no ocurre lo mismo con otro país similar, a menudo el que está en desventaja, después de asegurarse que su iniciativa es justificada, examinará si el otro también debería haber cambiado de situación. Esto es muy saludable, pues ayuda a asegurar que los métodos sean transparentes, y garantiza un examen continuo y escéptico de las cifras de todos los países.

f) *Cambios en las estadísticas*

5.138. Es interesante observar cómo un cambio de las convenciones y definiciones contables puede afectar directamente una medida utilizada en un procedimiento administrativo. El *Manual de la Balanza de Pagos*, revisión 5, recomienda que los bienes enviados a un país para su procesamiento y que luego son reexportados, se registren en términos brutos en las importaciones y exportaciones de bienes. Este tratamiento, según la cuarta revisión del manual, sencillamente se aplicaba para mostrar la posición neta como “procesamiento y reparación” en las exportaciones de servicios y no mostrar nada en las importaciones de bienes. Este cambio en las convenciones produce una ampliación de la definición de exportaciones, tal como se la usa en el análisis de la capacidad crediticia. En el caso de México, por ejemplo, el cambio puede tener un efecto significativo en la relación entre la deuda y las exportaciones, lo suficientemente fuerte como para modificar su clasificación. El interrogante es cuál definición de exportaciones es apropiada para esta finalidad. ¿La posición de las exportaciones brutas refleja genuinamente una mayor capacidad para atender el servicio de la deuda al aumentar la afluencia de divisas al país, o la posición neta representa con mayor exactitud el dinero realmente disponible en la economía? Dado que la importación es necesaria para generar la exportación en una forma muy directa, parece lógico utilizar la medida neta. Lo interesante es que si la regla administrativa no se hubiese modificado, el cambio en las estadísticas podría causar un cambio en el efecto de la norma. ¿Convierte esto acaso a la modificación de los conceptos estadísticos en un interés legítimo de los legisladores?

5.139. Cuando hay más de una forma de estimar una cifra a partir de diversas fuentes estadísticas, es esencial que las partes interesadas sepan qué está pasando y trabajen en colaboración para acordar una solución común. Un ejemplo

podría ser el uso de diferentes fuentes para algunas de las categorías de las estadísticas de la deuda —la elección debe ser clara y explícita, y los países afectados deben aceptar la metodología.

5.140. Es natural que los estadísticos intenten mejorar sus conceptos y metodología, y cuando se logra convenir en un tratamiento más adecuado para un fenómeno moderno, como ha sucedido recientemente con los instrumentos financieros derivados, se actualizarán el SCN y la balanza de pagos. Pero, ¿qué hay del efecto que esto podría tener en las medidas incorporadas en las normas y reglamentaciones? Dichas normas se establecieron de acuerdo con cierto entendimiento de su significado, por ejemplo, préstamos y endeudamiento, y encontrar que los términos concretamente se han ampliado podría provocar una diferencia en la medida de la deuda externa de un país, y por lo tanto en su capacidad crediticia. ¿Hay que consultar a los legisladores antes de actualizar los manuales de estadística? ¿Tiene sentido decir “tal como se mide en el SCN en la práctica” cuando se elaboran las leyes? ¿O es que siempre debería hacerse referencia a un documento específico, incluida su fecha de publicación?

5.141. No es posible llegar a conclusiones definitivas en esta etapa con respecto a este tema tan difícil. Parece estar aumentando el uso de estadísticas económicas en procedimientos administrativos, contratos, reglamentaciones y leyes, y con la experiencia se aprenderá, pero las lecciones serán difíciles. Mientras tanto, es importante que no sólo los estadísticos debatan esta cuestión, sino que también lo hagan los administradores, los políticos y los estadistas.

F. EXAMEN DE LAS NECESIDADES EN MATERIA DE DATOS DE LOS ORGANISMOS DE ANÁLISIS Y PLANIFICACIÓN DE POLÍTICAS: EL CASO DE GHANA

5.142. Los problemas que hicieron imprescindible la aplicación de planes de recuperación económica y de ajuste estructural en Ghana, y en la mayor parte de las economías subsaharianas, son bien conocidos en la actualidad. Las crisis que sufrieron han sido provocadas, entre otros factores pero fundamentalmente, por el fracaso de ciertas políticas y programas de planificación. Puede argumentarse que el fracaso se debió al descuido de las necesidades institucionales para la formulación, aplicación y supervisión de las políticas. No obstante, los planificadores y los analistas han restado importancia a la falta de adecuación, escasez e inconsistencia de los datos como un factor que, entre otros, contribuyó a imposibilitar la elaboración de análisis, pronósticos y planes realistas. Ha habido grandes divergencias entre las metas de ciertas variables macroeconómicas decisivas, como la tasa de crecimiento de la oferta de dinero, la tasa de inflación y el déficit presupuestario, y sus verdaderas consecuencias. Los errores graves de pronóstico generalmente llevan a cuestionar la base y el método utilizados para alcanzar las metas y es necesario repetir una y otra vez la importantísima función que cumplen unos datos adecuados y confiables en el mejoramiento de la calidad de las decisiones. No puede negarse la importancia de las estadísticas económicas y sociales como insumos esenciales de la investigación y la planificación para el desarrollo. El análisis y la planificación de políticas requieren datos bien estructurados y confiables para comprender cabalmente el funcionamiento de una economía. Como

la economía real es compleja, las necesidades en materia de datos necesarios son numerosas y complejas. La calidad de cualquier conjunto afectaría los resultados empíricos y, por ende, las decisiones de política¹⁰.

5.143. El estado actual y la elaboración de las estadísticas económicas en el África subsahariana no han permitido entender bien la forma en que funcionan estas economías y, cuando se lo logra, se lo hace con mucha demora. Sin perder generalidad, puede decirse que los datos sobre estas economías se han estructurado sobre la base del marco de las Naciones Unidas. En la mayoría de los casos, la generación de datos se ha vuelto un ritual para satisfacer estas obligaciones internacionales. De hecho, no logran reflejar eficazmente el ritmo y el nivel de las actividades económicas en el ámbito interno. Los datos han merecido escasa confianza y, en consecuencia, los planificadores no saben cuáles recomendaciones del analista son creíbles y, con suma frecuencia, perciben que no están cabalmente informados y no se sienten cómodos con ellas. Existe una brecha visible entre los analistas y los planificadores, por un lado, y los encargados de tomar decisiones de política, por el otro. En vista de esto, hay una necesidad imperiosa de encontrar formas de mejorar la calidad de los datos en términos de su consistencia, validez, confiabilidad, precisión y exactitud, y además de que estén completos y a tiempo. Una vez que se logre esto, mejorarán el nivel de confianza en los datos y los planificadores los tomarán en cuenta para mejorar la eficacia de las políticas que elaboran. Siempre que haya dudas acerca de los datos y, en consecuencia, de los resultados del análisis, las investigaciones, los modelos y la planificación de las políticas que se basan en ellos, estas actividades serán ineficaces o en el mejor de los casos se las considerará meros ejercicios teóricos sin aplicación concreta.

5.144. El análisis y la planificación de políticas no son conceptos nuevos en Ghana. En la historia del país hay innumerables ejemplos de planes de desarrollo y análisis de políticas, aunque el éxito de estos esfuerzos es otra cuestión. La falta de datos confiables no es el único factor que explica estos fracasos; no obstante puede haber sido una variable de peso. La necesidad de contar con análisis empíricos, supervisión y evaluación del desarrollo económico en la era de los programas de recuperación económica y democratización ha hecho resurgir en los organismos que se encargan de estas tareas el interés por satisfacer la expectativa de utilizar datos oportunos y de alta calidad.

1. *Funciones de los organismos de análisis y planificación de políticas*

5.145. Históricamente, los análisis y la planificación de políticas en Ghana se han realizado al nivel de los ministerios sectoriales. El Ministerio de Finanzas y Planificación Económica —en la actualidad el Ministerio de Finanzas— coordinaba los departamentos de investigación de los otros ministerios. Además de la preparación del presupuesto nacional y otras funciones financieras, se asignó al Ministerio la responsabilidad conjunta de coordinar las actividades de

planificación de políticas y del desarrollo con la colaboración de los otros ministerios sectoriales. El clima político inestable que caracterizó la mayor parte de la etapa siguiente a la independencia de Ghana no fue propicia para establecer canales definidos y organizados de análisis y planificación de políticas. Aun en los casos en que existían dichos canales, no estaban definidos con claridad en términos de sus funciones y vinculaciones. Con la actual tendencia a la liberalización económica, sumada a la democratización política, están emergiendo instituciones y canales más definidos y concretos. El organismo de planificación del sector público de nivel más alto es la Comisión Nacional de Planificación del Desarrollo, con la que colaboran las divisiones de planificación, supervisión y evaluación de políticas de los ministerios sectoriales así como los departamentos de estadística, investigación e información y otros organismos públicos. El Instituto de Gestión y Administración Pública de Ghana, que depende de la oficina del Presidente, es otra institución pública en la maquinaria del gobierno. También cabe mencionar los institutos y departamentos pertinentes de las universidades. Entre los organismos e instituciones del sector privado se encuentran el Centro de Análisis de Política Económica y el Instituto de Asuntos Económicos. Estas instituciones proporcionan a las autoridades directrices y análisis independientes para la planificación de las políticas.

5.146. Se estableció la Comisión Nacional de Planificación del Desarrollo a fin de coordinar las nuevas actividades de planificación nacional y asesorar al Presidente sobre las políticas y estrategias pertinentes. A tal fin, las funciones de la Comisión comprenden las siguientes responsabilidades:

- Estudiar y realizar análisis estratégicos de las opciones de reforma macroeconómica y estructural;
- Proponer la elaboración de planes multianuales teniendo en cuenta el potencial de recursos y las ventajas comparativas de los diferentes distritos de Ghana;
- Formular propuestas para proteger el ambiente natural y físico, con miras a asegurar que las estrategias y los programas de desarrollo se ajustan a principios ambientales sólidos;
- Formular propuestas para asegurar un desarrollo parejo de los diferentes distritos por medio de la utilización eficaz de los recursos disponibles;
- Supervisar, evaluar y coordinar las políticas, programas y proyectos de desarrollo;
- Realizar estudios y formular recomendaciones sobre cuestiones socioeconómicas y relacionadas con el desarrollo;
- Formular estrategias integrales de planificación del desarrollo nacional y asegurar que dichas estrategias, incluidas las políticas y programas consiguientes se pongan en práctica eficazmente;
- Coordinar y armonizar los planes de desarrollo distritales y sectoriales en la preparación del plan de desarrollo nacional;
- Revisar constantemente el desarrollo nacional a la luz de las condiciones económicas, sociales y políticas predominantes tanto en el plano interno como en el internacional, y formular recomendaciones para la revisión

¹⁰Olawale E. Ogunkola, "The state of macroeconomic data in Africa". Documento preparado para la conferencia de otoño del Proyecto Link, celebrada en la Universidad de Lausana, Suiza, del 30 de septiembre al 4 de octubre de 1996.

de las políticas y programas existentes cuando sea necesario;

- Cumplir otras funciones relacionadas con la planificación del desarrollo que el Presidente pueda solicitar.

5.147. Se entiende que las funciones descritas antes de la Comisión Nacional de Planificación para el Desarrollo están vinculadas con las de las divisiones de planificación, supervisión y evaluación de políticas y los departamentos de estadística, investigación e información de los ministerios sectoriales y de los consejos de coordinación regional, así como con las de las asambleas distritales que deben contribuir al trabajo de la comisión. Las funciones principales de las divisiones son plantear y elaborar políticas y planes y proporcionar dirección técnica en su planificación y programación para asegurar que las políticas y los planes armonizan con el marco de política nacional del gobierno. Además, deben supervisar y evaluar la aplicación de las políticas y los planes. Con respecto a los departamentos, deben iniciar, fomentar, coordinar y emprender investigaciones sectoriales, proporcionar directrices en cuanto a la metodología, los procedimientos y la preparación de informes de las investigaciones, asegurar la gestión eficaz de la información y mantener una base central de datos sobre el sector.

5.148. En el Instituto de Gestión y Administración Pública de Ghana, se creó una división independiente para agregar a sus actividades programas especialmente diseñados para satisfacer las necesidades orgánicas con miras a fortalecer las capacidades de análisis de políticas y planificación y gestión estratégicas. Las funciones principales de la división son, entre otras:

- Organizar programas de capacitación en análisis y formulación de políticas, y en planificación y gestión estratégicas;
- Realizar estudios e investigaciones de política y estrategia en la medida en que afectan a la economía nacional;
- Organizar foros sobre los problemas nacionales.

5.149. El Instituto cumple estos objetivos mediante la capacitación que ofrece en tres esferas generales: política pública, política empresarial y estudios estratégicos y también por medio de la revisión de políticas de decisiva importancia nacional. El resultado final de estas actividades de investigación es la publicación semestral del *Ghana Economic Outlook*. El foro integrado por el Instituto y otros organismos de desarrollo es otra vía para analizar y discutir las políticas. En estos foros, se examinan desde un punto de vista crítico y en forma sistemática algunas cuestiones de política nacional, sectorial y empresarial. Se formulan recomendaciones específicas para aumentar el nivel de concientización y mejorar la calidad de las normativas públicas o empresariales. Otras instituciones, como el Instituto de Investigaciones Estadísticas, Sociales y Económicas de la Universidad de Ghana, el Centro de Estudios de Desarrollo de la Universidad de Cabo Costa y el Departamento de Planificación de la Universidad de Ciencia y Tecnología, enseñan, investigan y asesoran sobre temas de análisis y planificación de políticas.

5.150. Establecido como un grupo independiente de estudio, el Centro para el Análisis de la Política Económica cumple las siguientes funciones:

- Realizar análisis e investigaciones independientes sobre políticas económicas que son importantes para Ghana;
- Divulgar información sobre cuestiones económicas entre los responsables de las decisiones en el ámbito público y el privado;
- Contribuir a la participación pública informada y al debate de cuestiones económicas a fin de publicar o colaborar en la publicación de este tipo de trabajos.

5.151. A fin de lograr el cumplimiento de estas funciones, el Centro procura fomentar el interés por las cuestiones principales que afectan a Ghana, y el estudio de las mismas, así como una comprensión profunda de los principios fundamentales de la política pública. El Centro también actúa como foro para el intercambio de ideas sobre cuestiones importantes para el país, y funciona como puente entre el gobierno, el sector privado, el ámbito académico y el público en general. También está el Instituto de Asuntos Económicos que no tiene fines de lucro y es independiente, y cuenta con el patrocinio y la financiación de donantes. Sus funciones principales son la investigación y la divulgación de los resultados en tanto afectan a los aspectos sociales, políticos y económicos de los ciudadanos. Cada tanto, el Instituto organiza foros públicos sobre cuestiones nacionales importantes. Cabe observar que el Instituto se inclina más por las cuestiones políticas, por ejemplo, la gestión de gobierno, que el análisis de la política económica.

2. *Acuerdos institucionales para vincular los datos estadísticos y el análisis de políticas*

5.152. El Servicio Estadístico de Ghana es la institución jurídicamente responsable de reunir, analizar y divulgar las estadísticas o datos oficiales (según la Cuarta Constitución Republicana de Ghana adoptada el 7 de enero de 1993). Se vincula con los ministerios que se ocupan de la supervisión y evaluación y el departamento de investigaciones del Banco de Ghana para proporcionar datos y verificar su consistencia. Todos los ministerios, departamentos y organismos, las entidades de la administración central y la Presidencia generan datos que se presentan ante el Servicio. Muchos de ellos se notifican de la manera tradicional y se conforman a las recomendaciones del SCN. *The Quarterly Digest of Statistics*, publicada por el Servicio, contiene datos que sirven para realizar macroanálisis. Según la disponibilidad de fondos, se reúnen y procesan otros conjuntos de datos sobre indicadores socioeconómicos clave. Por ejemplo, recientemente se ha realizado la encuesta de medición de niveles de vida, que proporciona información sobre indicadores importantes que no forman parte de los datos que se notifican habitualmente al Servicio.

5.153. Si bien los datos son proporcionados por una fuente identificable, podría objetarse que muchos de los reunidos no tienen una aplicación inmediata o no sirven a los efectos de formular políticas y planes. La información está inducida por la oferta antes que por la demanda. Se necesita un mecanismo para reunir a los usuarios y los productores e identificar sus verdaderas necesidades; entonces la reunión,

el análisis y la divulgación estarían inducidos por la demanda. Durante mucho tiempo, no se llegó a ningún acuerdo de este tipo, lo que ha hecho que el Servicio no cumpla a veces su función de asegurar que los datos estén disponibles puntualmente. Muchas de sus publicaciones se han demorado o no han aparecido, sobre todo a comienzos del decenio de 1980. A pesar de que conviene que haya vinculaciones institucionales entre los usuarios y los productores de los datos, no se ha tenido mucho éxito en este sentido. Un intento reciente se abandonó al poco tiempo ni bien caducó el contrato del proyecto. Reconociendo la necesidad de institucionalizar el diálogo entre los organismos dedicados a la provisión y a la utilización de los datos, se formó en los ochenta una comisión nacional de productores y usuarios de estadísticas, con grupos de trabajo sobre estadísticas sectoriales y las siguientes funciones:

- Identificar las necesidades de los usuarios;
- Coordinar las actividades estadísticas de los diversos productores;
- Formular recomendaciones de política adecuadas al servicio de estadística.

5.154. Los grupos de trabajo se formaron para facilitar la labor de la comisión y su objetivo principal era crear un foro donde se pudiera debatir la situación de las estadísticas sectoriales y formular recomendaciones específicas para mejorarlas tanto cualitativa como cuantitativamente. Las funciones específicas de los grupos de trabajo incluían:

- La identificación de las necesidades de los usuarios dentro del sector;
- La determinación de las fuentes de datos disponibles;
- La evaluación de la metodología de reunión de datos;
- La asignación de responsabilidades dentro del grupo.

5.155. La debilidad o la inexistencia de vinculaciones institucionales ha provocado discrepancias en los datos de una misma variable entre las distintas instituciones. Por ejemplo, los datos del Ministerio de Comercio e Industria y del de Alimentos y Agricultura, así como los que provienen de otras fuentes, son diferentes de los del Servicio de Estadística. Esta situación es muy grave, porque supuestamente el Ministerio de Comercio e Industria y el Servicio de Estadística obtienen sus datos de la misma fuente —el Servicio de Aduanas, Consumo y Prevención. Recientemente, el Departamento de Desarrollo Internacional intentó reforzar la vinculación entre las instituciones usuarias de estadísticas y ayudó a programar un seminario conjunto entre el Instituto de Gestión y Administración Pública, el Servicio de Estadísticas, el Ministerio de Finanzas y la Universidad de Oxford sobre los modelos computadorizados de equilibrio general para los analistas de políticas. Cuando en 1996 se compiló la MCS de 1993, se pensó que si los usuarios no estaban capacitados, tal vez no la aprovecharan plenamente en el análisis de políticas. Se organizó un seminario, que reunió a participantes de las diversas instituciones, a fin de presentarles el análisis de políticas usando dichos modelos. Esta actividad ha alentado el interés en este campo y se prevé institucionalizarla; representa uno de los intentos más recientes en lo que se refiere al establecimiento de acuerdos sobre los datos estadísticos (MCS, en este caso) que se usarán en esos modelos para el análisis de políticas. Prevé celebrar un acuerdo para-

lelo entre el Instituto de Gestión y Administración Pública y la Comisión Nacional de Planificación del Desarrollo para los modelos de series temporales.

3. *La necesidad de mejorar los datos y los acuerdos institucionales en el futuro*

5.156. Se ha demostrado que los datos todavía constituyen un problema para lograr un eficaz análisis y planificación de las políticas en Ghana. De hecho, es posible que los datos:

- No estén disponibles en algunos casos;
- Sean inaccesibles por razones burocráticas o de otra índole, o la mera arrogancia de los proveedores;
- No estén listos cuando se los necesita;
- Sean inconsistentes o no puedan reproducirse en las instituciones que notifican las mismas variables;
- Se reúnan, pero no sean útiles porque hay poco diálogo entre productores y usuarios.

5.157. Además, no se ha avanzado lo suficiente hacia el establecimiento de acuerdos institucionales sostenibles que vinculen las estadísticas y el análisis y la planificación de las políticas. En términos sencillos, las cuestiones relacionadas con la estadística no tienen prioridad y se presta escasa atención a los datos. Hay que efectuar una cierta reorganización en materia de datos a fin de mejorar el análisis y la planificación de las políticas.

5.158. Para que el suministro de datos sea eficaz, se necesita un diálogo constante entre los productores y los usuarios de las estadísticas oficiales, de manera que la información refleje los requerimientos óptimos de la sociedad en este aspecto. Hay que fomentar las vinculaciones entre los productores de datos oficiales equipándolos con la moderna tecnología de la comunicación. Se podría compartir mejor la información si hubiera sistemas informáticos más poderosos. A menudo, cuando algunas instituciones solicitan datos, hay que enfrentar impedimentos y frustraciones que, si bien algunos pueden ser genuinos, otros son formas de ocultar la inexistencia de la información cuya reunión debió haber sido responsabilidad de la institución en cuestión.

5.159. Con mucho, la producción de datos debería estar inducida por la demanda y debería haber consultas y revisiones periódicas de las necesidades de las organizaciones y organismos que los usan. En este sentido, la reunión, el cotejo, el análisis y la divulgación de los datos deberían ir más allá de las normas tradicionales y explorar nuevas variables pertinentes que puedan explicar las cambiantes circunstancias sociales, económicas y políticas. Deberían haber acuerdos institucionales adecuados para vincular los datos estadísticos con el análisis de políticas y, en este sentido, se necesita financiación de donantes nacionales e internacionales y del gobierno para todo proyecto que tenga la posibilidad de lograr ese objetivo.

G. HUNGRÍA: EXPERIENCIAS CON EL USO DE LOS DATOS DE LAS CUENTAS NACIONALES EN EL ANÁLISIS

5.160. El sistema de contabilidad nacional utilizado para estudiar la macroeconomía proporciona información

sobre los cambios de volumen de la actividad económica en el tiempo. La información que se obtiene de las cuentas nacionales es adecuada para las finalidades analíticas porque el marco contable proporciona un sistema coherente, y las normas contables conceptuales (de producción, ingreso y acumulación) corresponden a la teoría económica.

5.161. Desde principios del decenio de 1990, los nuevos conceptos del SCN 1993 y la transición que experimentó el país de una economía de planificación centralizada a otra de mercado han influido en las cuentas nacionales de Hungría. Durante este período, el crecimiento real era bajo y los cambios del sistema contable hicieron que la valoración fuera todavía más difícil. La metodología aplicada para compilar las cuentas nacionales ha ido mejorando gradualmente y, cuando se usan largas series temporales, hay que cuidar de tener en cuenta los cambios en los conceptos entre los datos correspondientes a años subsiguientes.

5.162. El sistema estadístico húngaro es único porque desde comienzos de los años setenta tanto el SCN como el SPM influyeron en las estadísticas económicas y los agregados macroeconómicos que se compilaban. A pesar de que los conceptos, clasificaciones y normas contables no han seguido estrictamente las directrices internacionales, los conjuntos de datos dobles disponibles facilitaron la participación de Hungría en las comparaciones internacionales. Durante el período de planificación centralizada, el valor agregado de los servicios no materiales se subestimaba bastante, mientras que la participación de la esfera no material aumentaba continuamente. En el decenio de 1990, las cuentas anuales se revisaron considerablemente, lo que afectó las fuentes de datos, las clasificaciones y la metodología de compilación. La Oficina de Estadística de Hungría comenzó a utilizar la versión preliminar del SCN 1993 antes de que estuviera finalizado. Durante el proceso de transición que se inició en 1989 hubo muchos cambios institucionales, que forzaron a la Oficina no sólo a modificar la metodología sino a construir fuentes de datos completamente nuevas. Lo principal para las cuentas eran las declaraciones de impuestos de las empresas. La ley de estadística permitió que la Oficina Central tuviera acceso a los microdatos tributarios. Una vez que se comenzó a aplicar el SCN 1993, se efectuaron los cambios más importantes en la valoración de otros servicios.

1. Aspectos analíticos de los datos de las cuentas nacionales de Hungría

5.163. Los datos de las cuentas nacionales experimentaron modificaciones metodológicas periódicas, en razón de los siguientes factores:

- Incorporación de un nuevo concepto;
- Corrección o modificación de las categorías existentes para que correspondieran a las recomendaciones internacionales;
- Introducción de nuevas clasificaciones por industrias, sectores, modalidades jurídicas o de propiedad;
- Cambio del año de base para los agregados a precios constantes.

5.164. Los datos de las cuentas publicados en diferentes períodos sólo pueden compararse si se toma en cuenta

la consecuencia de los cambios metodológicos. No es infrecuente encontrar que los datos del mismo concepto o agregado estadístico son diferentes cuando se comparan las publicaciones de diferentes años. Es posible que estas diferencias produzcan confusión y errores en los análisis y la valoración. A fin de evitar esto, hay que tener presentes los cambios y las correcciones metodológicas que incorporó la Oficina de Estadística en diferentes años. En la actualidad, las cuentas de Hungría se aproximan a lo recomendado en el SCN 1993. Las revisiones de los datos publicados cubren el período hasta 1991. Los datos revisados correspondientes a 1991 y en adelante no pueden compararse directamente con los publicados para años anteriores a 1991, es decir, con las series temporales del período entre 1960 y 1991. La comparación de los dos tipos de series temporales es más fácil si se publican los datos de 1991 compilados de acuerdo a la metodología establecida por el SCN de 1968 y el de 1993.

5.165. La Oficina Central de Estadística publicó las cuentas nacionales revisadas correspondientes al período entre 1991 y 1993 en el verano de 1995 y se revisaron otra vez un año después, cuando se prepararon las estimaciones definitivas de 1994. Las comparaciones de los índices de volumen de la producción y el valor agregado bruto del período, que aparecen en el cuadro V.5, muestran que las desviaciones entre los datos preliminares y los finales correspondientes a 1993 se han vuelto significativas. Los efectos de los cambios metodológicos son mayores en el caso de las tasas de crecimiento del valor agregado bruto que en el de la producción. Los cambios metodológicos también afectaron los elementos de consumo intermedio. Los datos preliminares publicados para 1995 reflejaron los cambios metodológicos. Estas modificaciones afectan la oferta y la utilización de productos en las cuentas nacionales de Hungría, como se muestra en el cuadro V.6. Los índices de volumen tanto de la oferta como de la utilización se reducen en un punto porcentual como consecuencia de estas revisiones. Las tasas de crecimiento son más altas para algunos componentes de la oferta y la utilización.

2. Efectos de las revisiones en los datos

5.166. Las modificaciones de los datos son consecuencia de los efectos combinados de varios tipos de cambios. Algunos son cambios de los conceptos y clasificaciones de las cuentas nacionales y otros, del año de base. Cada uno de estos efectos se examina brevemente a continuación¹¹.

a) Efectos de los cambios metodológicos

5.167. En sentido estricto, los efectos de los cambios metodológicos se determinaron después de la publicación de las series temporales hasta 1991, el año para el que se hicieron dos estimaciones, según la metodología “vieja” y la “nueva”. Los cambios principales se describen a continuación, y en el cuadro V.7 se presenta su efecto cuantitativo sobre la producción, el consumo intermedio y el valor agregado de las actividades económicas.

5.168. Con la nueva metodología, la producción agrícola y el valor agregado a precios básicos incluyen las subven-

¹¹ *National Accounts for Hungary, Revised Sources, Methods and Estimates*, edición de 1996 (París, OCDE–Oficina Central de Estadística de Hungría, 1997), págs. 6–17 y 18–30.

Cuadro V.5. Hungría: índices de volumen de la producción y el valor agregado de las industrias entre 1991 y 1993 (año anterior=100)

Industria	1991		1992		1993	
	Antes de los cambios	Después de los cambios	Antes de los cambios	Después de los cambios	Antes de los cambios	Después de los cambios
Producción						
Agricultura	86,1	86,1	89,0	89,0	90,1	89,4
Manufacturas	81,1	81,1	87,1	87,1	102,1	100,5
Construcción	82,9	82,9	103,1	103,1	95,7	95,8
Comercio	95,8	95,8	98,2	98,2	93,2	92,5
Transporte	86,2	86,2	104,0	104,0	97,7	95,9
Otros servicios	96,2	96,2	102,6	102,5	106,3	109,7
Total	85,9	85,9	94,6	94,6	99,7	99,6
Valor agregado						
Agricultura	91,9	91,9	83,4	83,5	93,3	92,1
Manufacturas	82,2	82,2	93,3	93,3	104,4	103,0
Construcción	85,0	85,0	101,9	101,9	93,6	94,5
Comercio	91,7	91,7	83,9	83,9	94,8	96,2
Transporte	88,6	88,6	95,7	95,7	94,9	94,6
Otros servicios	97,6	97,6	103,6	103,3	103,1	104,6
Total	88,1	88,1	97,0	96,9	99,2	99,4

ciones a las exportaciones. Este cambio aumenta el valor de la producción de esta industria a precios básicos y, al mismo tiempo, reduce el ajuste por impuestos netos sobre los productos sin alterar el valor agregado a precios de mercado.

5.169. En las nuevas cuentas nacionales de Hungría, hubo cambios significativos en los servicios de vivienda con respecto a las de propiedad del gobierno y las ocupadas por sus propietarios, mientras que la estimación de la producción de las viviendas privadas alquiladas no se alteró. Se revisó el valor del consumo de capital fijo de las viviendas de propiedad del gobierno, y el stock de viviendas se revalorizó al costo corriente de reposición. El stock anual de viviendas de propiedad del gobierno local se valorizó a los precios medios de mercado (el precio se determina por metro cuadrado) que se habría obtenido si las viviendas se hubiesen vendido desocupadas. Los precios de mercado no son los que realmente pagan los hogares cuando adquieren la vivienda dentro del programa de privatizaciones. La revalorización de las viviendas de propiedad del gobierno local y la mayor tasa de depreciación (de 1 por ciento a 1, 5 por ciento) aumentaron la producción de servicios de vivienda del gobierno local (aproximadamente al doble). La producción de servicios de viviendas ocupadas por sus propietarios se mide por un alquiler ajustado. Las nuevas estimaciones del consumo intermedio de capital fijo para viviendas ocupadas por sus propietarios se calcula usando el precio anual medio de la construcción por metro cuadrado como costo de reposición.

5.170. En las estimaciones revisadas, la producción de la construcción de viviendas por cuenta propia incluye la producción no de mercado de reparaciones de capital, que en el pasado no se tomaba en cuenta. El valor del consumo intermedio se estima aplicando el cociente entre el consumo intermedio y la producción a los pequeños empresarios que se asignan a la construcción.

5.171. Los servicios de intermediación financiera medidos indirectamente (SIFMI) se tratan como servicios de mercado en el nuevo sistema. Su producción se calcula como la diferencia entre el interés percibido y el interés pagado, sin corrección por el interés percibido del propio capital u otra renta de la propiedad percibida. La producción imputada no se asigna a los usuarios de los servicios, sino que se la representa como consumo intermedio de un sector nominal.

5.172. El cargo por servicio de seguros imputado se estima como la diferencia entre la prima percibida más el interés sobre las reservas técnicas y las indemnizaciones pagadas, más los cargos de las reservas técnicas, y se asigna a los usuarios.

5.173. En 1991 se incluyeron las ISFL que sirven a las empresas en el sector de estas instituciones que sirven a los hogares. Con la nueva metodología, estas empresas se incluyen en el sector de sociedades no financieras. Las ISFL que sirven a los hogares forman un sector separado e incluyen las que están financiadas principalmente con las cuotas de ingreso que pagan los hogares. Su producción se estima como la suma de los costos: consumo intermedio, remuneración de los asalariados, consumo de capital fijo y otros impuestos sobre la producción menos subvenciones.

5.174. La producción de los servicios del gobierno se estima en las cuentas revisadas como la suma del costo y se basa en los informes anuales que presentan las instituciones públicas. Las ventas y los costos de las actividades empresariales del sector se asignan al tipo de actividad de la unidad informante. También puede obtenerse información para derivar un excedente o una pérdida de explotación para las ventas de las actividades principales y empresariales del gobierno. Se revisaron las estimaciones del consumo de capital fijo de modo que también incluyeran los activos con una larga vida útil (por ejemplo, los caminos y los puentes). Los activos del gobierno central y local se estiman a costos de re-

Cuadro V.6. Hungría: oferta y utilización de productos en las cuentas nacionales de 1995, antes y después de la modificación

	<i>Precios corrientes</i> (1 000 millones de florines)		<i>Índices de volumen</i> (año anterior= 100 por ciento)	
	<i>Antes</i> <i>de la modificación</i>	<i>Después</i> <i>de la modificación</i>	<i>Antes</i> <i>de la modificación</i>	<i>Después</i> <i>de la modificación</i>
Oferta				
Producción a precios básicos	10 707,9	10 681,1	103,4	102,2
Impuestos menos subvenciones a la producción	828,0	900,4	104,0	101,1
Importaciones	2 036,0	2 163,1	99,3	99,3
Oferta total	13 572,5	13 744,6	102,7	101,7
Utilización				
Consumo intermedio	6 042,1	5 967,5	105,0	102,7
Consumo final real	4 363,4	4 341,6	93,9	93,4
Formación bruta de capital	1 252,2	1 343,7	106,3	108,2
Exportaciones	1 914,8	2 091,8	113,4	113,4
Utilización total	13 572,5	13 744,6	102,7	101,7

Cuadro V.7. Hungría: efecto de los cambios metodológicos sobre las categorías principales de las cuentas nacionales, 1991 (1 000 millones de florines)

	<i>Producción</i>	<i>Consumo intermedio</i>	<i>Valor agregado</i>
Cambio absoluto			
Agricultura, silvicultura	-113,2	-76,2	-37,0
Viviendas de propiedad del gobierno			
Sector de sociedades no financieras	-2,2	—	-2,2
Sector del gobierno	+13,2	—	+13,2
Viviendas ocupadas por sus propietarios	+83,3	-5,1	+88,4
Construcción de viviendas por cuenta propia	+7,8	+4,7	+3,1
Intermediación financiera	+62,2	+3,5	+58,7
ISFL que sirven a las empresas	+1,0	+0,5	+0,5
ISFL que sirven a los hogares	+23,6	+15,2	+8,4
Gobierno			
Mercado	+57,5	-30,0	+87,5
No de mercado	+90,1	+90,1	0,0
Servicios de salud privados	+3,0	0,0	+3,3
Total a precios básicos	+226,3	+2,7	+223,6
Impuestos — subvenciones sobre los productos	+37,9	0,0	+37,9
Total a precios de mercado	+264,2	+2,7	+261,5
Cambio porcentual			
Total a precios de mercado	+4,7	+0,1	+10,5
Agricultura	—	—	-19,0
Otros servicios	—	—	+13,0

posición corrientes y constantes en lugar de estimarse a costos históricos. Las tasas de depreciación subieron de 1 a 2,5 por ciento en el caso de los edificios, lo que triplicó la suma del consumo de capital fijo total de este sector.

5.175. Se incluyeron en la producción y en el valor agregado de los servicios de salud privados los honorarios pagados por determinados servicios de salud del gobierno.

5.176. Se modificó la definición de impuestos netos sobre los productos. Los impuestos sobre las exportaciones se registran ahora como impuestos sobre los productos. El im-

puesto al valor agregado incluye el IVA no deducible sobre la formación bruta de capital fijo. Las ganancias de los monopolios fiscales se tratan como otros impuestos sobre los productos. Los reembolsos a la medicina por parte del sistema de seguridad social y las subvenciones del gobierno a las compañías de transporte público para los pases mensuales de jubilados y estudiantes se tratan como transferencias sociales y no como subvenciones a los productos.

5.177. La modificación más importante se efectuó en las importaciones y exportaciones de bienes y servicios después

de 1990. Los datos sobre el comercio exterior del período entre 1985 y 1990 se derivaron de los datos provistos por las empresas. Desde 1991, el comercio exterior se estima sobre la base de las declaraciones de aduana, y el registro de las importaciones y las exportaciones se basa en un sistema especial. Estos dos métodos tienen un alcance completamente diferente.

5.178. A partir de 1991, los datos del comercio exterior incluyen no solamente la comisión por el procesamiento de los bienes sino también las materias primas importadas (o exportadas) para ser procesadas según las normas internacionales.

5.179. Se calcula un índice en cadena sobre la base de los datos ajustados de 1990 de acuerdo con los contenidos de los datos de 1991, que puede usarse si se realizan comparaciones. A partir de 1997 cambió la cobertura, que ahora también incluye las zonas francas industriales. Para poder compararlos, los datos correspondientes a 1996 se modificaron según la nueva metodología de 1997, lo que aumentó el volumen de comercio, pues las zonas francas industriales representaban alrededor de un 30 por ciento de las exportaciones y alrededor de 26 por ciento de las importaciones.

b) *Efectos de los cambios en las clasificaciones*

5.180. Las clasificaciones de las unidades económicas por industrias son de dos tipos. Entre 1992 y 1997 se usó la clasificación industrial húngara, correspondiente a la CIU, revisión 3/NACE, revisión 1 al nivel de 60 divisiones. A comienzos de 1998 se introdujo una nueva clasificación industrial acorde con las normas internacionales al nivel de cuatro dígitos. La clasificación que comenzó a usarse en 1992 significó un cambio importante en la distribución de las actividades de la economía nacional entre las industrias. Una gran cantidad de empresas agrícolas se reclasificaron como empresas manufactureras, y muchas de las empresas que se habían clasificado como manufactureras se reclasificaron como de servicios. Cabe subrayar que se clasifican las empresas y no los establecimientos según sus actividades principales. Las cuentas de generación, distribución y utilización del ingreso se presentan con un desglose sectorial. Además, la cuenta de generación del ingreso se presenta con una clasificación cruzada por industrias y sectores.

c) *Efectos de los cambios en el año de base a precios constantes*

5.181. El año de base para producir los agregados a precios constantes se mantiene durante un período de entre 5 y 10 años. En el caso de las series temporales largas de los agregados de las cuentas nacionales que se remontan a 1960, se han cambiado seis veces los años de base. Por ejemplo, para el período entre 1991 y 1995, el año de base para calcular los agregados a precios constantes fue 1991; después de ese período, se utilizó 1995.

5.182. La modificación de los precios constantes puede provocar cambios importantes en el nivel de los agregados, lo que a la vez puede acarrear dificultades para que los usuarios comprendan los datos, sobre todo en períodos con altas tasas de inflación. Al nivel de las industrias, cambiar el año de base aumenta o reduce la participación de algunas indus-

trias o ramas en el agregado total a precios constantes. Por ejemplo, la participación de la agricultura y la construcción se redujo en los agregados a precios constantes de 1991, y también disminuyó la participación de algunas otras industrias. Cuando se comparan las estimaciones a precios constantes basadas en 1991 y 1998 como años de base, las industrias cuya participación se redujo son la agricultura, la industria y el transporte, y las industrias cuya participación aumentó son la construcción, el comercio y otros servicios. A partir de 1980, se observa un incremento continuo en la proporción de otros servicios, proceso que se fortaleció con la revisión de los datos de 1991 en adelante.

3. *Análisis y predicción del crecimiento a corto plazo*

5.183. Hay una creciente demanda de predicciones de los datos macroeconómicos de Hungría, sobre todo de los agregados macroeconómicos del PIB. El Instituto de Análisis Económico y Tecnología de la Información (ECOSTAT), de la Oficina Central de Estadística, es una de las instituciones principales que se ocupa de esta tarea en el país.

5.184. En ECOSTAT se utilizan dos métodos para pronosticar los cambios macroeconómicos:

- Las opiniones de los expertos sobre sus expectativas económicas;
- Las predicciones basadas en modelos econométricos¹².

5.185. El modelo econométrico es trimestral y dinámico, está compuesto por cuatro bloques (de demanda, oferta, precios-salarios e ingreso-distribución) y se lo ha elaborado para pronosticar el crecimiento a corto plazo. Las estimaciones que realizan los expertos podrían ampliar la información utilizada en el modelo econométrico. La ECOSTAT ha aplicado ambos métodos en sus pronósticos y ha aprendido que pueden usarse conjuntamente incorporando en el modelo econométrico las expectativas de los expertos como información exógena. Pero cuando el modelo y las opiniones se usan en paralelo, hay que vigilar los resultados porque podrían ser erróneos. Cuando las tendencias cambian, los modelos econométricos podrían producir subestimaciones o sobreestimaciones. Hay que recordar entonces que el período de transición de una economía de planificación centralizada a otra de mercado viene acompañado de grandes cambios estructurales y muchos giros de tendencia. Esto sucede sobre todo con los agregados macroeconómicos de Hungría, ya que en los últimos 10 años su tendencia ha cambiado. En consecuencia, a comienzos del decenio de 1990, hubo graves problemas para encontrar un modelo o un proceso correcto o adecuado para realizar pronósticos de la economía nacional.

5.186. Poco después de que la Oficina Central de Estadística comenzara a publicar las cuentas nacionales conforme al SCN 1993, procuró también producir las correspondientes estimaciones trimestrales. Los primeros resultados

¹² *Description of the ECOLINE Model and its Use for Analysing and Forecasting Economic Growth* (Budapest, Oficina Central de Estadística de Hungría, Instituto de Análisis Económico y Tecnología de la Información, noviembre de 1998), págs. 6-13.

de este trabajo se dieron a conocer a mediados de 1996. La publicación contribuyó a analizar los cambios en la economía nacional a corto plazo. Los usuarios ejercieron bastante presión para que se publicaran trimestralmente agregados seleccionados de las cuentas nacionales, incluidas las tasas de crecimiento real del PIB total, el gasto de consumo de los hogares, la formación bruta de capital fijo y las exportaciones e importaciones de bienes y servicios. Estos agregados se estimaron con una demora de dos o tres meses después de terminado el trimestre del caso y las estimaciones preliminares fueron modificadas en general durante el año, a medida que se disponía de datos más exactos para las cuentas nacionales. Las fuentes de datos y los métodos utilizados en las estimaciones trimestrales son algo diferentes de los que se usaron para las cuentas nacionales.

5.187. Junto con las estimaciones del PIB compiladas por la Oficina central, la ECOSTAT ha comenzado a procesar los datos de las declaraciones del impuesto al valor agregado. En el marco de esta investigación, el Instituto calcula el PIB trimestral, con ayuda de las ventas netas y el consumo intermedio. Las comparaciones de los resultados de los cálculos de los últimos cuatro años con los agregados de las cuentas nacionales trimestrales muestran que los dos métodos producen estimaciones casi iguales. Los primeros resultados del cálculo de la ECOSTAT se publicaron en febrero de 1998. De acuerdo con esta fuente, los índices de volumen del valor agregado de 1997 aumentaron entre +3,7 por ciento y +4,2 por ciento, mientras que la primera estimación del crecimiento real del valor agregado que realizó la Oficina central fue del +4,4 por ciento.

VI. CONTABILIDAD Y ANÁLISIS DE CORTO PLAZO

6.1. En el capítulo III se estudiaron los vínculos que existen entre el alcance de la macrocontabilidad y los análisis económicos de mediano y largo plazo. En este capítulo, se presta especial atención a la contabilidad y al análisis económico de corto plazo, análisis que se ve afectado por la escasez de datos en mayor grado que el de mediano y largo plazo. Se han elaborado diversas técnicas para identificar valores sustitutivos o para medir la evolución y la situación de la economía a corto plazo en forma indirecta. Aquí se examinan los métodos de compilación utilizados para esta finalidad. Algunos guardan poca relación con la contabilidad, mientras que las técnicas elaboradas en épocas más recientes se han centrado en el uso de la contabilidad de corto plazo para medir la evolución y la situación recientes o para pronosticarlas en el futuro inmediato.

6.2. En las dos primeras secciones del capítulo se examinan dos métodos representativos de análisis de corto plazo. En la sección A se trata la medición de indicadores cíclicos diseñados para predecir las fases ascendentes y descendentes del ciclo económico. El elemento esencial de este método es la selección de los indicadores adecuados correspondientes a los períodos anteriores, sobre la base de las correlaciones entre los indicadores seleccionados de acontecimientos anteriores y futuros. En la sección B se tratan los avances recientes en materia de contabilidad económica nacional, en los que se usa el marco contable como medio para estimar la evolución y la situación recientes de la economía y obtener estimaciones coherentes. Este método no se usa para realizar pronósticos sino que, por lo general, sólo se refiere en especial al formato agregado del cuadro de oferta y utilización del SCN, aunque en el método que se describe en esta sección, que se basa en lo acontecido en Francia, se compilan cuentas limitadas del sector institucional correspondientes a períodos recientes. En la sección C se adopta un enfoque similar, y se describen los indicadores utilizados por los bancos centrales de dos países de América Central (Costa Rica y Guatemala) en un modelo de corto plazo, así como el marco contable reducido que utiliza. Como se trata del empleo de indicadores por parte de bancos centrales, el modelo y las cuentas subyacentes hacen hincapié en la integración de la producción y el análisis fiscal, monetario y financiero. En consecuencia, se presta mucha más atención a los datos de las cuentas del sector institucional que al formato de cuentas de corto plazo elaborado y utilizado por el INSEE en Francia, tal como se presenta en la sección anterior. En la sección D se describe la forma en que podría usarse una formalización de los métodos de compilación utilizados en las prácticas actuales de contabilidad nacional para mejorar esos métodos y las estimaciones resultantes. La sección complementa los métodos presentados en las secciones anteriores porque se centra específicamente en la contabilidad de corto plazo cuando se dispone de menos datos básicos. La presentación utiliza el

análisis de las cuentas económicas nacionales agregadas de la sección III.A.

A. INDICADORES CÍCLICOS Y CUENTAS NACIONALES

6.3. En esta sección se examina el uso de las cuentas económicas nacionales y otros datos en el contexto de los indicadores que describen tendencias y fluctuaciones de corto y mediano plazo. Los indicadores se aplican al análisis y a la predicción de los ciclos económicos y de crecimiento y, en tal carácter, se refieren a los movimientos de la economía y son fundamentalmente de naturaleza macroeconómica. La mayoría se corresponde bien al marco de cuentas nacionales, como, por ejemplo, la serie relacionada con la formación de capital, las variaciones de las existencias y el crédito a las empresas y a los consumidores. Algunos tienen más en común con los indicadores sociales, por ejemplo, la semana laboral media, las indemnizaciones iniciales de compensación por desempleo y las vacantes laborales (véase el cuadro VI.1).

1. *Indicadores, ciclos económicos y de crecimiento: conceptos y definiciones*

6.4. Como categoría general, los indicadores económicos son series temporales descriptivas y anticipadas que se utilizan como herramientas para el análisis y los pronósticos (sobre todo, los de índole macro). Están dirigidos a las tendencias y los cambios de plazo más corto en las condiciones económicas y financieras internas y externas. Puede tratarse de datos publicados o mediciones derivadas de ellos, y pueden referirse a países, regiones, sectores o industrias. Es posible medir estas series temporales en precios corrientes o constantes, unidades físicas o índices; pueden ser cuantitativas, por ejemplo, las ventas minoristas nacionales, o cualitativas, como un índice de difusión basado en una encuesta de grandes tiendas. Algunos indicadores representan la producción, el empleo y el ingreso; otros, las ventas, la inflación y una multitud de variables. En este sentido, hay tantas clases de indicadores como metas se procuren alcanzar. Así pues, una forma importante en que se usan estas series es en calidad de variables explicativas (a menudo desfasadas) de los modelos econométricos y las ecuaciones de regresión.

6.5. Una subdivisión importante de la categoría general de indicadores económicos es la de los indicadores cíclicos. Son series temporales seleccionadas en razón de su amplitud y su relación sistemática con los ciclos económicos. El “método de indicadores”, para el que se usan, combina datos y procedimientos destinados a supervisar, señalar y confirmar los cambios cíclicos y en especial, los puntos de inflexión de la actividad económica agregada de un país o región. Los indicadores cíclicos pueden ayudar a analizar y predecir no sólo las ampliaciones y las contracciones de la economía

en general sino también las aceleraciones o desaceleraciones sustanciales, es decir, no sólo los ciclos económicos sino también los de crecimiento.

6.6. Los ciclos económicos son secuencias recurrentes de fases de expansión y contracción que implican una gran cantidad de procesos económicos diversos. Estos movimientos aparecen como fluctuaciones distinguibles en las series integrales, ajustadas estacionalmente, que miden todos los aspectos principales de la actividad económica general: la producción, el empleo, el ingreso y las ventas. Esto significa que las fluctuaciones cíclicas de estas variables se esparcen por toda la economía, aunque también con suficiente sincronización como para dominar los agregados nacionales. Lo mismo se aplica a muchas otras variables económicas y financieras que intervienen en el ciclo económico: el dinero y el crédito; las tasas de interés, el rendimiento y los precios de los activos; los totales, las tasas y los márgenes de ganancias; la inversión empresarial fija y en existencias; los gastos de los hogares, sobre todo en viviendas y bienes durables; la tasa de inflación y los precios sensibles de los productos básicos; el desempleo y el saldo del presupuesto del gobierno, y las importaciones y la balanza comercial. Algunas de estas series tienden a moverse en una etapa temprana, otras más tarde, pero sus desfases son lo suficientemente pequeños en relación con la duración de las fases del ciclo económico como para que los indicadores muestren un alto grado de conformidad cíclica (alta correlación con las mejores medidas de la actividad económica total).

6.7. Durante el prolongado período de reconstrucción de Europa occidental y el Lejano Oriente después de la Segunda Guerra Mundial, se reavivó el interés por los ciclos definidos en términos de desviaciones de las tendencias antes que los niveles de los agregados económicos. Por ejemplo, en Alemania no hubo contracción alguna durante dos décadas, y en Japón durante casi tres, si bien las firmes tendencias de crecimiento fueron interrumpidas por “retrasos” recurrentes. A falta de una mejor expresión, estas alternancias entre fases por debajo y por encima de las tendencias se denominaron ciclos de crecimiento (que, no obstante, no deben confundirse con las fluctuaciones de las tasas de crecimiento de largo plazo; las más conocidas se denominan “ondas largas”). Los ciclos de crecimiento se definen por la convergencia de indicadores sin tendencias, así como los ciclos económicos se definen con las mismas series temporales, sin referencia a sus tendencias de plazo más largo.

6.8. La mayoría, aunque no todas, las contracciones (recesiones) de los ciclos económicos de los Estados Unidos de los últimos 50 años estuvieron precedidas por contracciones (desaceleraciones) de los ciclos de crecimiento, es decir, estos últimos comienzan con tasas de crecimiento muy reducidas pero positivas y luego se convierten en verdaderas declinaciones. Entonces, la fase de crecimiento alta (por encima de la tendencia) típicamente coincide con la recuperación y la expansión media del ciclo económico, y la fase baja (por debajo de la tendencia) con la expansión tardía y la contracción. No obstante, algunas desaceleraciones de proporciones cíclicas nunca llegan a ser recesiones sino que se mantienen dentro del crecimiento positivo y generan expansiones renovadas y fortalecidas. Por lo tanto, los ciclos de crecimiento son más numerosos que los económicos y más simétricos, ya que se miden a partir de tendencias crecientes.

6.9. Las series integrales de producción, empleo, ingreso y comercio, que tienden a moverse conjuntamente, representan los principales indicadores coincidentes. Se trata de mediciones de diferentes aspectos de la actividad económica actual. El final de cada expansión del ciclo económico está señalado por un conjunto de máximos “específicos del ciclo” en estas series; el final de cada contracción, por un conjunto de mínimos. Los analistas del National Bureau of Economic Research (NBER) establecen las fechas de los máximos y mínimos de los ciclos económicos sobre la base de la identificación y el análisis de estos conjuntos, es decir, el consenso de los correspondientes puntos de inflexión de los principales indicadores coincidentes. Pueden esgrimir cuatro argumentos principales para sustentar este procedimiento. Primero, el mismo movimiento conjunto de los indicadores es una característica esencial del ciclo económico. Segundo, los ciclos económicos son de corto plazo, en promedio, de cuatro o cinco años, y algunas contracciones duran menos de un año, de manera que las series temporales anuales no sirven demasiado para identificarlos, datarlos y analizarlos; se necesitan períodos trimestrales, mensuales o aun menores. Tercero, no se dispone uniformemente de ninguna medición de la actividad económica agregada para un período histórico prolongado. Cuarto, las estadísticas económicas suelen estar supeditadas a errores, de manera que lo observado a partir de una serie de indicadores compilados independientemente tiende a ser más confiable que lo observado a partir de cualquier serie individual.

6.10. Los ciclos específicos son muy diferentes, en parte sistemáticamente, en un amplio espectro de variables. Lo más importante en este contexto es la variación típica de los indicadores cíclicos con respecto a su fecha relativa. Así pues, muchas series económicas temporales, conocidas como indicadores anticipados, tienden a alcanzar sus puntos de inflexión antes que los giros correspondientes en el ciclo económico. En gran medida, representan las variables de flujo y de precio que son muy sensibles a las influencias cíclicas generales (por ejemplo, la semana laboral media, los nuevos pedidos y contratos de bienes de capital, las ganancias empresariales, los cambios en el dinero y el crédito, los precios de las acciones y de los productos básicos). Pero como son tan sensibles a las fluctuaciones más cortas y a las perturbaciones aleatorias, los indicadores anticipados no solamente muestran los grandes aumentos y disminuciones cíclicas sino también la volatilidad de corto plazo. Por lo general, los indicadores coincidentes son mucho más uniformes que los anticipados, y se corresponden casi uno a uno con las fases de los ciclos económicos. La acentuada sensibilidad de la serie anticipada hace que a menudo puedan predecirse mejor los ciclos de crecimiento que los económicos.

6.11. También hay muchas series cuyos puntos de inflexión tienden a ocurrir después de los máximos y mínimos del ciclo económico; son indicadores retrospectivos, que incluyen algunas variables que son muy uniformes y se mueven cíclicamente menos que los coincidentes y mucho menos que los anticipados (por ejemplo, las existencias totales, los préstamos pendientes de pago y las estructuras no residenciales). Muchas series retrospectivas miden o reflejan los costos de una actividad económica: no sólo las deudas y las existencias sino también, en especial, el costo unitario del

trabajo y las tasas de interés. De ahí que cuando se tratan sobre una base invertida (dividido por uno), los principales indicadores retrospectivos se vuelven anticipados de largo plazo. Un aumento (disminución) de los costos de los insumos de trabajo, materiales y capital en relación con los niveles de los precios reales y esperados disuade (fomenta) la actividad económica. Por ejemplo, los precios de los bonos son anticipados y sus rendimientos son retrospectivos. De hecho, en promedio y con gran regularidad, los puntos de inflexión de las series retrospectivas ocurren antes que los puntos de inflexión puestos de la serie anticipada.

2. Selección, medición y confiabilidad de los indicadores: la experiencia estadounidense

6.12. Una larga serie de estudios integrales y detallados sobre los indicadores de los ciclos económicos de los Estados Unidos permitió clasificarlos en forma cruzada por tipos de procesos económicos y su tiempo característico en las recesiones y las recuperaciones¹. En el cuadro VI.1 se muestra cómo se dividen los indicadores principales en siete categorías de procesos (enumeradas en la columna 1) y tres categorías de tiempo (columnas 2, 3 y 4). Horizontalmente, el cuadro muestra las secuencias dentro del proceso. Por ejemplo, en el grupo relacionado con el empleo, el promedio de horas semanales en la industria manufacturera era anticipado, el empleo coincidente y la duración media del empleo, retrospectiva. Verticalmente, el cuadro muestra cuáles variables de los diferentes grupos de procesos económicos tienen un tiempo similar dentro del ciclo. Así, en la serie anticipada, las vacantes laborales, la utilización de la capacidad, las expectativas de los consumidores, los nuevos pedidos de bienes de capital no de defensa, las variaciones de las existencias, las ganancias de las sociedades y los márgenes de rendimiento representan los siete grupos de procesos económicos desde el empleo hasta el dinero y el crédito, respectivamente. La tabulación se basa en el tiempo medio de todas las inflexiones de los ciclos económicos posteriores a la segunda guerra mundial, y no toma en cuenta las diferencias en las clasificaciones temporales de los máximos y mínimos, que son interesantes pero poco frecuentes. (Por ejemplo, la utilización de la capacidad coincidía en algunos mínimos, antes que anticiparse, lo que es atribuible a las modalidades recientes de fases descendentes planas y ascendentes muy pronunciadas.)

6.13. El National Bureau of Economic Research y el United States Bureau of Economic Analysis utilizaron seis criterios para evaluar el desempeño de los indicadores cíclicos en los estudios que realizaron durante los decenios de 1960 y 1970:

- La función de la medición (significado económico);
- La calidad de la medición (adecuación estadística);
- La concordancia de las anticipaciones, las coincidencias o las retrospecciones (el momento de las recesiones y las reactivaciones);
- La correlación de los ciclos específicos y de referencia (conformidad o coherencia histórica);

¹Véase V. Zarnowitz, *Business Cycles, Theory, History, Indicators, and Forecasting* (Chicago, University of Chicago Press, 1992), capítulo 10.

- La rápida identificabilidad de las inflexiones (uniformidad—inversa de las perturbaciones);
- La rapidez y frecuencia de los informes estadísticos (actualidad o puntualidad).

6.14. Se calificaron sistemáticamente más de 100 series de indicadores cíclicos en una escala de 0 a 100 para cada uno de estos criterios y sus numerosos componentes principales, y se combinaron los promedios ponderados de los resultados en calificaciones totales. La finalidad era ayudar a seleccionar las series más significativas, confiables y uniformemente cíclicas para incluirlas en los índices compuestos de indicadores anticipados, coincidentes y retrospectivos de los Estados Unidos, y para presentarlas en los informes estadísticos oficiales. Como se eligieron las mejores series de cada proceso económico y categoría temporal, el promedio de las calificaciones obtenidas tendió a ser relativamente alto y a estar agrupado (principalmente alrededor del 70 por ciento o más).

6.15. La evaluación de la importancia económica es difícil y en cierta medida inevitablemente discrecional; de ahí que buena parte de ella se hizo por preselección de indicadores que claramente tenían una calificación alta, como el total de la producción y el empleo entre los coincidentes, y los nuevos compromisos de inversión (asignaciones de capital, nuevos pedidos y contratos) entre los anticipados. Para los otros criterios, por lo general se cuenta con medidas estadísticas objetivas, y se las usó en diversas formas: medidas de cobertura, muestreo y errores de declaración para la adecuación estadística, las desviaciones estándar y media de las anticipaciones y retrospecciones para la duración dentro del ciclo, y así sucesivamente. Además, en los estudios más recientes se ha tenido en cuenta el tamaño y la frecuencia relativa de las revisiones de los datos como estimaciones de los errores de medición en las cifras preliminares de los indicadores. Las series que se revisan en gran detalle y con frecuencia presentan problemas graves cuando se las usa para realizar predicciones; las series que tienen menos revisiones, o que no se revisan, son más fáciles de utilizar como indicadores, aunque no necesariamente sea mejor la medición.

6.16. Los procedimientos y tecnologías establecidos ayudan a determinar algunas de las secuencias temporales cíclicas y a explicar por qué deben persistir y de hecho lo hacen. Así, antes de liberar fondos para proyectos nuevos, hay que asignarlos; antes de construir plantas, hay que celebrar contratos; antes de pagar e instalar equipos nuevos, hay que pedirlos. Los nuevos compromisos de inversión están relacionados con la planificación de proyectos de capital del lado de la demanda; la producción y el gasto están asociados con su realización en el lado de la oferta. La distinción es importante cuando hay períodos de gestación prolongados. Esto concuerda con la teoría de los ajustes deseados de flujos—stocks y del acelerador flexible. Análogamente, las teorías de los ciclos de las existencias en general concuerdan con la secuencia observada de inversión anticipada en existencias y un coeficiente retrospectivo existencias/ventas.

6.17. Los cambios de los precios de los materiales sensibles tienden a empezar pronto, los cambios de los precios al productor, más tarde; los de los precios al consumidor, en especial de los servicios, son retrospectivos. Las modificaciones de la productividad del trabajo son anticipadas, y las del

Cuadro VI.1. Clasificación cruzada de indicadores de los Estados Unidos por proceso económico y tiempo

<i>Proceso económico</i>	<i>Tiempo en el ciclo</i>		
	<i>Indicadores anticipados</i>	<i>Indicadores aproximadamente coincidentes</i>	<i>Indicadores retrospectivos</i>
Empleo y desempleo	Semana laboral media, manufacturas* Indemnizaciones iniciales para el seguro de desempleo, invertidas Vacantes laborales	Empleo no agrícola* Desempleo, invertido	Desempleo a largo plazo* Duración media del desempleo*
Producción e ingreso	Tasa de utilización de la capacidad	Producto interno o nacional bruto (PIB o PNB) (T)* Producción industrial	
Consumo y comercio	Nuevos pedidos de materiales y bienes de consumo* Índice de expectativas de los consumidores* Desempeño de proveedores (índice de generalización de entregas más lentas)*	Ventas de manufacturas y comercio*	Pedidos no cumplidos, manufacturas
Inversión de capital fijo	Formación de empresas económicas Contratos y pedidos de planta y equipos* Edificios empezados, permisos de construcción, vivienda Inversión bruta residencial privada (T) Manufacturas, nuevos pedidos, bienes de capital no de defensa*	Inversión bruta no residencial privada (T) Equipos durables de los productores (T)	Estructuras (T) Ventas de maquinaria y equipos de las industrias manufactureras y gastos de construcción de las empresas
Existencias e inversión en existencias	Variación de las existencias de las empresas (T) Variación de las existencias en las manufacturas y el comercio Materiales y bienes en existencia y pedidos		Existencias de las empresas manufactureras y del comercio Coeficiente de las existencias de las empresas manufactureras y el comercio y las ventas*
Precios, costos y ganancias	Índice de precios de materiales industriales Índice de precios de las acciones (500 acciones comunes)* Ganancias de las empresas después de los impuestos (T) Coeficiente de las ganancias de las empresas y su ingreso interno Coeficiente del precio y el costo unitario del trabajo, no agrícola		Costo unitario del trabajo, cambio porcentual Índice de precios al consumidor de los servicios, cambio porcentual*
Dinero y crédito	Variaciones del dinero y de los activos líquidos Variaciones netas de los préstamos empresariales y del crédito de consumo en cuotas Oferta de M2 en dólares constantes* Margen de la tasa de interés (a largo plazo menos a corto plazo)*	Velocidad del dinero	Préstamos comerciales e industriales pendientes* Coeficiente de la financiación a plazo para los consumidores y el ingreso personal, porcentaje* Tasa media de interés cobrada por los bancos*

Nota: Por lo general, las series están dadas en términos físicos (como el índice de producción industrial) o en dólares constantes (como el PIB real y sus componentes seleccionados de ingreso y gasto que representan las ganancias, además de los agregados monetarios y de crédito). Solamente los precios de las acciones y los productos básicos y las tasas de interés se expresan en términos nominales. Todas las series son mensuales, excepto las marcadas con (T), que son trimestrales. Las series marcadas con un asterisco (*) son componentes de índices anticipados, coincidentes o retrospectivos de la Oficina de Análisis Económicos del Departamento de Comercio de los Estados Unidos; el Conference Board; el Center for International Business Cycle Research de la Universidad de Columbia y la Foundation for International Business and Economic Research. Las series que tienden a moverse en sentido contrario al ciclo (hacia abajo durante las expansiones y hacia arriba durante las contracciones) se usan en forma invertida (divididas por uno). Las estructuras incluyen los edificios residenciales y no residenciales y las instalaciones como los caminos y puentes, producidos por las industrias de la construcción.

costo unitario del trabajo, retrospectivas. Estas tendencias se deben a los movimientos cíclicos de las ventas y de las tasas de utilización de la capacidad. Los márgenes de ganancias dependen positivamente del crecimiento económico, la productividad y el coeficiente precio/costo, y negativamente de la inflación y de las tasas de interés y del riesgo (sobre todo de la inversión, que interactúa fuertemente con las ganancias). Por ende, los márgenes de ganancia y los totales muestran fluctuaciones grandes muy pronto, lo que tiene un marcado efecto sobre los precios de las acciones, la inversión empresarial real y, en última instancia, la actividad económica general. Las teorías que subrayan la función de las ganancias y la inversión de las empresas, las fluctuaciones de los mercados de activos financieros y los errores debidos a las expectativas y las autovalidaciones en los ciclos económicos deben concordar con estas tendencias.

6.18. Las variaciones de las tasas de interés, en las que influyen en medida considerable los cambios reales y esperados en el dinero, el crédito y los precios, también afectan fuertemente el curso de los mercados y de la economía. El hecho de que las tasas suelen estar desajustadas en los puntos de inflexión, sobre todo en los mínimos, no contradice lo dicho antes. Los agregados de dinero y de crédito en términos nominales son uniformes y retrospectivos, sus flujos (o tasas de cambio) son volátiles y anticipados. Antes de los máximos (mínimos), el dinero a menudo aumentó menos (más) que los precios, de ahí que los saldos de dinero reales, definidos en sentido lato, tendieron a ser anticipados. Diversas teorías monetarias buscan explicar y aprovechar estas secuencias, pero algunas tienen éxito y otras no. En consecuencia, los mecanismos monetarios y financieros también explican parte del comportamiento cíclico y la secuencia temporal de los indicadores.

6.19. Los comentarios anteriores son interesantes pero sólo ejemplifican el significado de los indicadores en las teorías y observaciones de los ciclos económicos. La función de estos factores se ha elaborado en más detalle en las secciones que siguen, donde se presentan las prácticas reales de un grupo seleccionado de países.

3. *Aplicación de indicadores para medir los ciclos económicos y de crecimiento: las prácticas de 14 países o zonas*

6.20. En el cuadro VI.2 se enumeran los indicadores coincidentes y anticipados de los 14 países o zonas seleccionados de América del Norte, Europa y la región de Asia y el Pacífico, tal como los compilara y supervisara la Foundation for International Business and Economic Research (FIBER). Los indicadores coincidentes se presentan en la parte superior del cuadro y los anticipados en la inferior. Como se explica después, no todos los países utilizan todos los indicadores incluidos en el cuadro y, en el caso de algunos indicadores, se utiliza más de un tipo.

a) *Indicadores coincidentes*

6.21. Casi todos los índices coincidentes que se tratan aquí incluyen estimaciones trimestrales del PIB o del PNB real en forma mensual interpolada linealmente. En algunos casos, se usan las estimaciones del lado del gasto (Japón), y

en otros el producto bruto no agrícola (Australia). Las series del PIB se emplean en la mayoría de los casos, pero en la República de Corea y la Provincia china de Taiwán se aplican las series del PNB. Una excepción es Tailandia, que sólo tiene datos anuales de las cuentas nacionales de ingreso y producción, que no se usan.

6.22. La única otra clase de series de indicadores coincidentes de las cuentas nacionales trimestrales consta del ingreso de hogares (Australia), el ingreso personal (Canadá) y el ingreso disponible (Reino Unido y Nueva Zelandia), todos en términos reales (deflactados). El índice de los Estados Unidos contiene el ingreso personal mensual en precios constantes.

6.23. La mayor parte de las series de indicadores coincidentes mensuales consiste en cuatro grupos. Primero, la producción industrial está representada por un índice en unidades físicas o un agregado de valor deflactado (como ejemplifican, respectivamente, las series de los Estados Unidos y Malasia). Segundo, el empleo varía del total civil o no agrícola (Australia, Canadá y Estados Unidos) o el criterio aún más amplio de tiempo parcial o completo, incluidos los propietarios (Nueva Zelandia), hasta la producción y la construcción (Reino Unido) y las manufacturas (Provincia china de Taiwán). Tercero, las cifras del desempleo (Alemania y Francia) o las tasas (en los demás países) se usan en forma invertida. Cuarto, las ventas a precios constantes se refieren a las manufacturas (Provincia de Taiwán), el comercio minorista y mayorista (República de Corea), tanto la industria como el comercio (Estados Unidos), únicamente las ventas minoristas (Reino Unido) o las grandes tiendas (Provincia china de Taiwán).

6.24. Hubo que usar una combinación de series de producción mensuales de productos individuales, como los vehículos comerciales, las motocicletas, el cemento y la cerveza para un único país, Tailandia, porque el índice de producción industrial no era satisfactorio y el PIB real sólo se obtenía en forma anual. (Sin embargo, se está construyendo una serie de producción mejorada.) Otros componentes del índice coincidente de Tailandia son las series en términos reales sobre los impuestos a las empresas y al valor agregado y los derechos de importación. Para la Provincia china de Taiwán, también resultaron útiles las compensaciones bancarias deflactadas.

b) *Indicadores anticipados*

6.25. La diversidad de indicadores anticipados es mucho mayor que la de coincidentes, y también difieren más en cuanto a la calidad y otras características en los distintos países y los diferentes procesos económicos. La mayoría de estas series son mensuales.

6.26. En la actualidad, pueden obtenerse índices mensuales compuestos de los indicadores anticipados de cada uno de los países miembros del G-7, México, la República de Corea, la Provincia china de Taiwán, Tailandia, Malasia, Australia y Nueva Zelandia. Los índices de Argentina y Polonia se encuentran en una etapa avanzada de preparación, pero hay que seguir probándolos. Se prevé ampliar la cobertura de los indicadores coincidentes y anticipados y de los índices a 12 países más en los próximos dos años, con ayuda del Conference Board. En la parte inferior del cuadro VI.2 se

Cuadro VI.2. Indicadores cíclicos utilizados en 14 países o zonas

	América del Norte				Europa				Asia y el Pacífico						
	EE.UU.	Canadá	México		Alemania	Reino Unido	Francia	Italia	Japón	República de Corea	Australia	Provincia china de Taiwán	Tailandia	Nueva Zelanda	Malasia
Indicadores coincidentes															
PIB o PNB	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ingreso personal, ingreso disponible o sueldos y salarios	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ventas de manufacturas y/o del comercio	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
Producción industrial	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Empleo, no agrícola, industrias manufactureras o de producción	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Empleo, tasa o cifra	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Otros												2	8		1
Indicadores anticipados															
Semana laboral media u horas extraordinarias	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Indemnizaciones del seguro de desempleo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nuevos pedidos, bienes de consumo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nuevos pedidos y contratos, bienes de capital	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Construcciones nuevas no residenciales	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Viviendas nuevas iniciadas o permisos de construcción	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Existencias, cambio o saldo o relación con ventas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ganancias de las sociedades, márgenes de ganancias	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1
Rendimiento de los bonos, invertido, o precios de los bonos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Margen del rendimiento	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Productividad del trabajo, tasa de crecimiento	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Precios de las acciones	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Oferta de dinero, deflactada	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Crecimiento del crédito de consumo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Materiales, precios, tasa de crecimiento	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Servicios a precios de consumidor, tasas de crecimiento	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Otros			2	2	3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1

Fuentes: National Bureau of Economic Research; Centre for International Business Cycle Research, Universidad de Columbia; Foundation for International Business and Economic Research.

presentan los indicadores anticipados de los 14 países cuyos índices tienen en la actualidad una trayectoria bien establecida de muestreo durante períodos de entre una a cinco décadas y de estimación, verificación e interpretación mensual después de lograda la muestra.

6.27. Al igual que los índices correspondientes a los Estados Unidos, que se utilizaron como modelo, los compuestos anticipados internacionales cubren las siguientes categorías:

- Indicadores del mercado de trabajo: semana laboral media y/o horas extraordinarias, que se correlacionan con el empleo retrospectivo, y las indemnizaciones de los seguros de desempleo, que se correlacionan con el desempleo retrospectivo. Las horas de trabajo se refieren en general a la industria manufacturera, y se tienen datos de casi todos los países. Las indemnizaciones por desempleo, como el desempleo mismo, están invertidas (aumentan durante las contracciones); desafortunadamente, estas estadísticas no existen en muchos países que carecen de una red de seguridad social establecida;
- Nuevos pedidos de bienes de consumo, por lo general durables, para los cuales se toman pedidos por anticipado (sólo Estados Unidos y Canadá) y los nuevos pedidos y contratos para maquinaria y equipo y construcción no residencial o de plantas (para la mayoría de los países). Estos indicadores anticipan la producción y los envíos de los bienes de consumo y de capital en cuestión, respectivamente. Los períodos de gestación de planta y equipo pueden ser largos: de hecho, las series de producción y gasto de esta clase de bienes a menudo son retrospectivas antes que coincidentes. El gasto de inversión es escalonado en el tiempo pero gran parte de él se mide en las últimas etapas de los prolongados períodos de producción;
- Las viviendas nuevas iniciadas y los permisos de construcción anticipan la construcción residencial, es decir, la producción y las ventas de las unidades de vivienda familiar y los edificios de apartamentos, así como gastos relacionados. En este caso, los períodos de construcción son relativamente cortos, medidos en semanas o meses y no en trimestres o años. Pero las viviendas nuevas iniciadas y los permisos de construcción tienden a ser indicadores muy anticipados porque hasta la construcción (producción y ventas) de los complejos y las unidades residenciales en general se completa mucho antes de los puntos de inflexión de la economía en conjunto, sobre todo porque, supuestamente, la demanda de viviendas es muy sensible al interés. La compra de mobiliario y electrodomésticos se relaciona estrechamente con la construcción residencial;
- Las existencias de bienes a la venta reflejan las expectativas de demanda de los productos de las compañías, que tienden a ser procíclicas. Pero la acumulación involuntaria de existencias es anticíclica, ocurre durante las desaceleraciones y las recesiones cuando las ventas caen por debajo de las expectativas. A modo de reacción, las compañías liquidan sus existencias, algo que microeconómicamente es lógico pero que tiene efectos macroeconómicos adversos en el corto plazo. Todo esto ha reves-

tido especial importancia en ciclos relativamente cortos y tranquilos (durante los que la inversión fija cumple una función menor). En algunos países, los saldos de existencias obtenidos a partir de encuestas sustituyen a los datos cuantitativos, mientras que en otros se usan coeficientes invertidos de existencias y ventas;

- Los márgenes de ganancia de las sociedades y los coeficientes precios–costos unitarios del trabajo, que representan los márgenes, son indicadores anticipados de largo plazo, como los precios de los bonos (y sus rendimientos invertidos) y el margen del rendimiento (largo menos corto). Las tasas de interés suelen ser coincidentes o retrospectivas en los máximos de los ciclos económicos, y a menudo son muy retrospectivas en los mínimos, pero son anticipadas cuando se las invierte, y tienen fuertes efectos negativos sobre los márgenes de ganancia. Los totales de ganancias también son anticipados pero, en promedio, en intervalos más cortos. Las ganancias también se relacionan inversamente con el crecimiento de la productividad del trabajo y con la inflación;
- Los índices de precios de las acciones son múltiplos de las ganancias de las sociedades, y suben y bajan marcadamente con las expectativas de mercado acerca de los ingresos netos de las compañías —la fuente de los ingresos futuros de los inversionistas a partir de los dividendos y las ganancias de capital. Ambas corrientes de ingresos son muy diferentes, de origen institucional relativamente estable en el caso de los dividendos, y de origen muy inestable y basado en las expectativas en el caso de las ganancias y pérdidas de capital. Las tasas de interés son el principal factor negativo en las cotizaciones de las acciones. A pesar de su alta volatilidad, que hace que los movimientos del mercado sean en gran medida aleatorios e impredecibles en el corto plazo, los precios de las acciones se cuentan entre los mejores indicadores anticipados de los ciclos económicos y de crecimiento. Es posible obtener estos índices para todos los países cubiertos;
- Las series integrales de la oferta de dinero expresadas a precios constantes tienden a anticipar intervalos relativamente prolongados. Las tasas nominales del crecimiento del dinero son indicadores anticipados muy irregulares, aun después de atenuarlos bastante. El crecimiento de los agregados de crédito a menudo es menos errático, y las aplicaciones al crédito de consumo y para la vivienda producen algunos indicadores anticipados que resultan de utilidad;
- La inflación de los precios al consumidor casi siempre y en casi todos los lugares es procíclica, pero retrospectivamente. No obstante, cuando se invierte la tasa de crecimiento de los precios al consumidor de los servicios, tiene la duración cíclica media de una serie anticipada de largo plazo. Las tasas de crecimiento de los precios sensibles de los materiales industriales tienden a anticipar intervalos más cortos;
- Un grupo residual misceláneo de indicadores anticipados incluye *a)* algunos índices económicos y de confianza de los consumidores (una categoría que tal vez haya que reforzar); *b)* los cambios en la población em-

presarial (nuevas incorporaciones, quiebras); c) tipos de cambio, exportaciones reales; d) precios relativos principales (petróleo), y otros.

c) *Fechas de los ciclos económicos y de crecimiento*

6.28. El PIB real no es demasiado adecuado para determinar, por sí solo, las fechas de las expansiones y contracciones cíclicas de una economía, a pesar de que se trata de la medida más integral, sistemática y generalizada de la producción o el ingreso real en el plano interno. En las publicaciones generales se consideró conveniente adoptar la noción de que una disminución de dos cuartas partes en el PNB o el PIB a precios constantes constituye una recesión “oficial”. Pero es evidente que esta definición ad hoc no concuerda bien con la cronología de los ciclos económicos de los Estados Unidos realizada por el NBER, que se ha utilizado con éxito en una gran cantidad de diversos estudios y tiene gran aceptación². En la recesión de 1980, el PIB y el PNB reales disminuyeron durante un solo trimestre, por ejemplo, mientras que varios otros indicadores mensuales bajaron por más tiempo. En 1969/1970, esta misma serie cayó dos trimestres, uno antes de la fase descendente y otro antes de la ascendente, y aumentó en el período intermedio, durante la recesión. Sencillamente, estos agregados no son lo suficientemente uniformes —o tienen componentes de error aleatorio demasiado grandes— como para servir de orientación en la construcción de una cronología confiable del ciclo económico (además de que se limitan a datos trimestrales). Tampoco servirá una única serie mensual. Los investigadores del NBER (desde fines de los años ochenta organizados en una comisión que procura determinar las fechas de los ciclos económicos) siempre se han basado fundamentalmente en lo observado a partir de los indicadores mensuales y trimestrales principales de la actividad económica general de los Estados Unidos. Este conjunto ha cambiado con el tiempo, según la dirección y la disponibilidad de estadísticas nacionales. En los últimos años, se lo hizo más aproximado con series de componentes mensuales del índice de comercio y con el índice mismo, apoyado por otras medidas amplias de la producción y los insumos brutos y netos de la economía de los Estados Unidos.

6.29. Los ciclos de crecimiento se definen como las fluctuaciones principales de los índices coincidentes sin tendencias. Se calcula una tendencia no lineal media de cada fase para cada índice combinando 75 promedios móviles mensuales con interpolaciones entre los valores medios de las series en las sucesivas fases del ciclo económico. El resultado es una tendencia flexible y atenuada que separa los movimientos de largo plazo de los movimientos cíclicos y más cortos de los datos, a la vez que conserva todo lo posible el ajuste³. Las fechas de los principales máximos y mínimos

²Véase, por ejemplo, S. K. McNees, “Forecasting cyclical turning points: the record in the past three recessions”, en *Leading Economic Indicators: New Approaches and Forecasting Results*, K. Lahiri y G. H. Moore, comp. (Nueva York, Cambridge University Press, 1991).

³Véase C. Boschan y W. W. Ebanks, “The phase-average trend: a new way of measuring economic growth”, en *1978 Proceedings of the Business and Economic Statistics Section* (Washington D.C., American Statistical Association, 1978); véase también R. J. Hodrick y E. C. Prescott, “Post-war U. S. business cycles: an empirical investigation”, documento de debate número 451 (Pittsburgh, Carnegie-Mellon University, 1980).

en las desviaciones de estas tendencias de los índices coincidentes compuestos constituyen la cronología más integral de los ciclos de cada país. Incluyen tanto las desaceleraciones cíclicas que simplemente alternan con las aceleraciones durante las expansiones largas como las que se transforman en recesiones, es decir, en una disminución absoluta de la actividad económica total.

6.30. Lo observado en los Estados Unidos en lo que se refiere a la detección de los ciclos económicos y de crecimiento se ha probado en todos los 14 países o zonas con ayuda de índices anticipados compilados. Los resultados se presentan en el cuadro VI.3. En el lado izquierdo del cuadro se muestran las características principales de los índices en los puntos de inflexión de los ciclos económicos; en el lado derecho se muestra lo mismo para los ciclos de crecimiento.

i) *Los indicadores anticipados y los ciclos económicos*

6.31. Los registros de resultados más largos y mejores de los índices compuestos de indicadores anticipados —los de los países del G-7 y de Australia— se adecuan bien a expectativas positivas pero razonables. Los indicadores anticipados predominaron en el caso de estos países, representando un 70 por ciento de todas las observaciones registradas (columna 4). Las anticipaciones medias en los máximos de los ciclos económicos fueron en su mayoría grandes, de 7 a más de 10 meses, excepto por las medianas bajas de Italia y Japón (columna 5). Los promedios en los mínimos fueron generalmente mucho más cortos, de uno a cinco meses, excepto en los valores atípicos del Reino Unido (columna 7). Esto refleja la asimetría básica de las contracciones que son mucho más cortas que las expansiones, y a menudo terminan de modo más abrupto.

6.32. Pueden realizarse observaciones similares en países pequeños, pero en algunos casos (como en Malasia) la reducida cantidad de inflexiones de los ciclos económicos perjudica a estas mediciones. No obstante, este problema también existe en el caso de Japón, una economía grande con recesiones históricamente infrecuentes y, por lo tanto, con pocas posibilidades de comparación.

6.33. La variabilidad de las anticipaciones individuales es muy alta en el caso de Canadá, el Reino Unido, Italia, Japón y la Provincia china de Taiwán. Las desviaciones estándar de estas medidas son 7,7 para los máximos y 5,5 para los mínimos (columnas 6 y 8). La variabilidad de las anticipaciones medias es mucho menor, de alrededor de 3,0 para los máximos y los mínimos (columnas 5 y 7).

6.34. En lo que respecta a la adecuación de los índices anticipados con los ciclos económicos, es posible medirla inversamente con las cifras correspondientes a (2) los puntos de inflexión del ciclo económico no cubiertos y (3) los puntos de inflexión extraespecíficos en los índices. Son pocas y distantes las recesiones y las recuperaciones no cubiertas (compárense las columnas 1 y 2). En cambio, las cifras de los movimientos y las inflexiones extraordinarias en los índices son demasiado altas (columna 3). No obstante, la mayoría de estos episodios que no se relacionan con los ciclos económicos se han asociado con las desaceleraciones y aceleraciones de los ciclos de crecimiento, como puede verse a partir de las bajas frecuencias de las inflexiones extraordinarias en el cuadro VI.3, columna 3.

Cuadro VI.3. Cronología de los índices anticipados compuestos en los giros de los ciclos económicos y de crecimiento, 14 países o zonas, 1951–1998

Países o zonas	Inflexiones de los ciclos económicos										Inflexiones de los ciclos de crecimiento					
	Cantidad de inflexiones de los ciclos económicos					Cantidad de inflexiones de los ciclos de crecimiento					Máximos			Mínimos		
	Cubiertos (1)	No cubiertos (2)	Cantidad de inflexiones especiales (3)	Porcentaje de anticipaciones (4)	Media (mediana) (5)	Desviación estándar (6)	Media (mediana) (7)	Desviación estándar (8)	Cubiertos (9)	No cubiertos (10)	Cantidad de inflexiones especiales (11)	Porcentaje de anticipaciones (12)	Media (mediana) (13)	Desviación estándar (14)	Media (mediana) (15)	Desviación estándar (16)
Estados Unidos	16	0	6	100,0	-12,3 (-10,5)	6,1	-3,8 (-2,0)	2,9	22	4	0	100,0	-6,5 (-5,0)	4,7	-8,9 (-6,0)	8,3
Canadá	12	0	13	83,3	-7,0 (-6,0)	9,0	-4,5 (-3,5)	2,6	24	4	1	62,5	-3,3 (1,5)	7,3	-4,8 (-6,0)	4,4
México	8	0	2	87,5	-4,0 (-4,0)	1,6	-3,5 (-3,0)	4,1	10	0	0	80,0	-0,6 (-3,0)	6,0	-4,4 (-4,0)	3,8
Alemania	10	0	11	100,0	-11,0 (-12,0)	6,6	-7,4 (-4,0)	6,1	19	5	2	84,2	-3,9 (-4,0)	6,0	-6,9 (-5,5)	7,0
Reino Unido	10	2	7	80,0	-10,8 (-13,0)	8,3	-13,4 (-10,0)	13,1	14	8	3	92,9	-12,0 (-14,0)	7,1	-14,0 (-11,0)	8,5
Francia	12	2	6	66,7	-8,5 (-10,0)	7,3	-1,5 (-2,5)	6,2	18	2	0	72,2	-5,9 (-7,0)	4,6	-4,7 (-5,0)	9,9
Italia	11	3	7	72,7	-7,8 (-4,0)	14,4	-4,7 (-3,0)	9,5	18	6	0	66,7	-6,3 (-4,0)	12,9	-7,1 (-7,0)	7,8
Japón	5	0	18	60,0	-10,3 (-1,0)	19,7	-2,0 (-2,0)	2,3	21	0	2	66,7	-2,6 (0,0)	7,7	-6,5 (-6,0)	5,5
República de Corea	5	0	10	100,0	-4,7 (-6,5)	4,0	-5,5 (-5,5)	3,5	11	8	2	81,8	-2,3 (-4,5)	8,0	-6,8 (-8,0)	3,6
Provincia china de Taiwán	8	0	4	62,5	-9,0 (-2,0)	15,4	-2,0 (-1,5)	3,9	12	2	0	58,3	+2,2 (+4,0)	5,3	-8,2 (-5,0)	9,3
Tailandia	4	7	0	100,0	-4,5 (-4,5)	0,7	-6,5 (-6,5)	6,4	4	9	0	100,0	-1,0 (-1,0)	0,0	-6,5 (-6,5)	6,4
Malasia	4	1	4	75,0	-10,0 (-10,0)	4,2	0,5 (0,5)	2,1	8	11	0	75,0	-4,8 (-3,0)	5,7	-6,2 (-6,0)	8,1
Australia	11	3	10	100,0	-11,2 (-9,0)	5,0	-6,5 (-4,0)	7,3	19	3	2	100,0	-9,6 (-8,0)	5,4	-13,7 (-11,0)	10,9
Nueva Zelanda	13	1	4	84,6	-4,7 (-6,0)	3,8	-6,3 (-6,0)	5,2	17	2	0	76,5	-5,2 (-6,0)	5,1	-6,2 (-4,0)	6,3

Fuentes: National Bureau of Economic Research (NBER); Center for International Business Cycle Research (CIBCRC), Universidad de Columbia; Foundation for Business and Economic Research (FIBER).

Notas: Las cifras de las columnas 1 y 2 son la cantidad de máximos y mínimos de los ciclos económicos cubiertos y no cubiertos, respectivamente; las de la columna 3 son la cantidad de máximos y mínimos específicos que no concuerdan con los puntos de inflexión del ciclo económico (de crecimiento). Las cifras de la columna 4 son porcentajes de las observaciones informadas que son anticipaciones. Las de las columnas 5 y 7 son indicadores anticipados medios y (entre paréntesis) medianas, en meses, en los máximos y mínimos, respectivamente; las cifras de las columnas 6 y 8 son las desviaciones estándar correspondientes. A cada observación se asigna un signo menos cuando es una anticipación, un signo más cuando es una retrospcción de un índice relativo a la inflexión del ciclo económico (de crecimiento) cubierta.

ii) *Indicadores anticipados y los ciclos de crecimiento*

6.35. Las desaceleraciones de los ciclos de crecimiento tienden a ser más prolongadas que las contracciones de los ciclos económicos y las aceleraciones, más cortas que las expansiones. Además, todos los ciclos económicos tienen su contrapartida en un ciclo de crecimiento, aunque lo opuesto no es verdad, pues no todas las desaceleraciones se vuelven recesiones. Las medidas relativas por lo general concuerdan con las implicaciones de la distinción entre las fluctuaciones en la serie que tiende al alza (ciclos económicos) y las fluctuaciones en las series ajustadas en función de la tendencia y por ende estacionarias (ciclos de crecimiento).

6.36. De este modo, en la mayoría de los países, los índices anticipados tienden a ser anteriores a los máximos de los ciclos de crecimiento en intervalos más cortos que los de los ciclos económicos; inversamente, tienden a ser anteriores a los mínimos de los ciclos de crecimiento en intervalos más largos que los de los ciclos económicos (véase el cuadro VI.3, columnas 5 y 7, y sus contrapartidas en el mismo cuadro). En términos redondeados aproximados, las anticipaciones en las recesiones y las recuperaciones económicas promediaron entre siete y ocho y cuatro y cinco meses; las anticipaciones en las desaceleraciones y aceleraciones del crecimiento promediaron entre cuatro y seis y siete meses, respectivamente. Las desviaciones estándar correspondientes no variaron sistemáticamente, promediando entre seis y ocho meses (columnas 6 y 8).

6.37. Las medidas de la adecuación cíclica muestran otro contraste interesante. Los índices anticipados no captaron el triple de las inflexiones de los ciclos de crecimiento en comparación con las de los ciclos económicos (64 frente a 19, véanse las columnas 2 y 10). Por otra parte, había nueve veces más inflexiones extraordinarias en el contexto de los ciclos económicos que en el de los de crecimiento (102 frente a 12, véanse las columnas 3 y 11). Cuanto más pronunciados son los puntos de inflexión, mayor es la probabilidad de que los indicadores anticipados los capten; pero la mayoría de estos giros de carácter “extraordinario” en relación con las fases descendentes más pronunciadas están relacionados con las desaceleraciones cíclicas adicionales de la actividad económica general.

4. *Cuentas nacionales y desarrollo de indicadores cíclicos: pasado, presente y futuro*

6.38. La utilización de los datos de las cuentas nacionales como indicadores cíclicos tiene limitaciones por varios motivos. Como las cuentas nacionales de ingreso y producción tratan el estado actual (o, más exactamente, reciente) de una economía, se relacionan principalmente con los indicadores coincidentes antes que con los anticipados. Los únicos subconjuntos de datos trimestrales de estas cuentas que se suponen predominantemente anticipados son la construcción residencial y las variaciones de las existencias de las empresas, pero pueden obtenerse datos mensuales para ambas categorías, que además son preferibles. Las viviendas iniciadas y los permisos de construcción, que son más uniformes, proporcionan información antes y con mayor frecuencia y dan una anticipación mayor que las series trimestrales y el valor de la construcción residencial ya establecida. Lo mismo se aplica a la inversión en existencias, que sin embargo es espe-

cialmente difícil de tratar cualquiera sea su forma, debido a su volatilidad y a la mezcla de componentes planeados y no planeados que son difíciles de distinguir.

6.39. Incluir el PIB o el PNB y otros datos relacionados tiene la ventaja de que la medida más comprensiva de la producción nacional o el ingreso real está representada directamente en los índices, lo que sería especialmente importante para los países cuyas estadísticas mensuales agregadas son relativamente débiles. Pero tiene la desventaja de que el índice coincidente ya no es una estimación mensual independiente de la actividad económica general de un país que complementa las series del PIB (o PNB) trimestral. Por este motivo la lista básica elaborada por el NBER de indicadores coincidentes de los Estados Unidos incluía el empleo no agrícola, el ingreso personal real, las ventas reales de manufacturas y comercio, y la producción industrial (es decir, la producción de la industria manufacturera, la minería y los servicios públicos). El índice coincidente del Departamento de Comercio de los Estados Unidos también era de este tipo, así como su sucesor actual, el índice del Conference Board. La ventaja de este método es que todas las series son mensuales; además, el índice compuesto basado en ellas es independiente de las cuentas nacionales de producción e ingreso y puede compararse con los agregados trimestrales del PIB o del PNB.

6.40. Otra desventaja de usar el PIB o el PNB como indicadores (coincidentes) es que, en el mejor de los casos, las cuentas son trimestrales, no mensuales; se divulgan con mucho retraso y están sujetas a varias revisiones, a menudo importantes. En consecuencia, los componentes trimestrales del índice deben convertirse oportunamente en estimaciones mensuales. Siempre puede recurrirse a la interpolación lineal, un procedimiento directo y sencillo pero primitivo, que posiblemente dé lugar a errores graves, y las extrapolaciones correspondientes son aún más arriesgadas. En principio, es preferible usar series mensuales relacionadas para interpolar el PIB real, pero las mejores opciones (las series más amplias de producción y empleo) ya se utilizan en los índices mensuales compuestos, y no sería conveniente darles demasiado peso. No obstante, es evidente que una opción mucho mejor sería disponer de algunas series de cuentas mensuales, como las de consumo e ingreso personal en los Estados Unidos. En consecuencia, parecería conveniente examinar qué otras medidas, si las hay, podrían tomarse en la práctica en este sentido. También sería recomendable investigar cómo se podrían agilizar los prolongados procesos de revisión.

6.41. Otro aspecto de la vinculación entre los indicadores cíclicos que podría investigarse con más detenimiento se relaciona con la aplicación de los datos de las cuentas nacionales en la construcción de modelos. Los macromodelos modernos se elaboraron en gran medida a partir de la noción de interdependencia de los componentes principales del ingreso y la producción totales y, en consecuencia, los modelos econométricos de la economía estadounidense se basaron mucho en los datos de las cuentas nacionales de producción e ingreso, primero anuales y luego trimestrales. La orientación inicial que tenían hacia los ciclos económicos⁴ (Tinber-

⁴J. Tinbergen, *Statistical Testing of Business-Cycle Theories*, dos volúmenes (Ginebra, Liga de Naciones, Economic Intelligence Service, 1938/1939).

gen 1938/39) se convirtió en un interés por los determinantes de los niveles de producción y de los agregados del empleo en el corto plazo, siguiendo los efectos de la teoría keynesiana. En cambio, el motivo de la elaboración de indicadores fue, desde el comienzo, la necesidad de reconocer a tiempo y de predecir —un objetivo más ambicioso— los giros y puntos de inflexión de los ciclos económicos. En general, los indicadores son endógenos —influyen en la economía y son influidos por ella— y no “motores primarios” exógenos. El enfoque de los indicadores del NBER se inclina por una visión endógena y no lineal de los ciclos económicos, en la que la duración de las fases y las tasas de cambio son asimétricas en torno a máximos y mínimos. Por otra parte, la mayoría de los macromodelos no son fundamentalmente no lineales en cuanto a la especificación y a la estimación de las relaciones que cubren, y dependen en gran medida de fuerzas o perturbaciones externas para explicar la existencia de los ciclos. Los indicadores anticipados y otros de índole cíclica se usan en los modelos econométricos pero en formas bastante diferentes de las que utiliza el método de indicadores. Aun así, ambas metodologías son complementarias, como se argumenta a continuación, y algunos de los que construyen modelos dicen utilizar mucho los datos de los indicadores mensuales⁵.

6.42. La recomendación aislada más importante que se formula aquí es que obtener datos mejores y más exhaustivos de los indicadores mensuales para el mayor número de países posible sería muy beneficioso para los gobiernos, los mercados y la investigación en el ámbito internacional (no necesariamente en ese orden). La información merece tanto apoyo público y privado como las cuentas nacionales de producción e ingreso recibieron en el pasado, pero antes hay que prestar suma atención a la forma en que se estructura el trabajo.

B. NECESIDADES DE DATOS, TÉCNICAS DE COMPILACIÓN Y ALCANCE DE LA CONTABILIDAD DE CORTO PLAZO: LA EXPERIENCIA FRANCESA

6.43. El Instituto Nacional de Estadística y Estudios Económicos de Francia (INSEE) publica regularmente un informe (*note de conjoncture*) sobre pronósticos económicos de corto plazo, en el que son fundamentales las cuentas nacionales trimestrales, sobre todo el cuadro de insumo-producto. Se realiza el análisis al mismo tiempo que se publican las cuentas nacionales trimestrales. En el cuadro VI.4 se muestra el programa de compilación y revisión de estas cuentas. En el primer y tercer trimestres, se revisan las predicciones realizadas en los trimestres anteriores. El período de pronóstico más largo es de tres trimestres.

6.44. Las predicciones de las cuentas trimestrales se basan en un conjunto de indicadores derivados fundamentalmente de las encuestas que realiza el INSEE, que solicita información a las empresas y los hogares sobre su actividad en los últimos meses y en los meses venideros, desde un punto de vista cualitativo. Los datos se obtienen con rapidez y constituyen la primera información que se obtiene sobre las variaciones a corto plazo.

⁵L. R. Klein, “Cyclical indicators in econometric models”, en *Analyzing Modern Business Cycles: Essays Honoring Geoffrey H. Moore*, P. A. Klein, comp. (Armonk, Nueva York, M. E. Sharp, 1990).

6.45. Las cuentas nacionales trimestrales se construyen a partir de indicadores cuantitativos, excluidos los datos de las encuestas de las empresas. No obstante, pese a que las cuentas trimestrales y los pronósticos recurren a diferentes indicadores de corto plazo, el procedimiento para compilar el cuadro de insumo-producto es similar en ambos casos.

6.46. El objetivo de esta sección es explicar cómo se realizan las predicciones, desde el uso de las encuestas hasta la compilación. Como el método se explica en parte por medio del que se utiliza para las cuentas nacionales trimestrales, se presenta primero la construcción de dichas cuentas. En la segunda parte se tratan las encuestas de las empresas y las predicciones económicas.

1. Cuentas nacionales trimestrales de Francia

6.47. Estas cuentas proporcionan amplia información macroeconómica sobre el período en curso. El marco conceptual es similar al que se usa para las cuentas anuales y los datos concuerdan con los datos anuales disponibles. Las series en valor (términos nominales), volumen (términos reales) y precio abarcan un período que se inicia en 1970 y están desestacionalizadas.

6.48. La información contenida a menudo no basta para cubrir todo el espectro de cuentas. La calidad de los indicadores puede determinarse comparando cuentas e indicadores a nivel anual. Al observar la serie anual, se verá el vínculo entre las cuentas y los indicadores y la corrección que debe hacerse para construir las cuentas a partir de los indicadores. Dicha corrección luego se aplica para obtener las cuentas trimestrales a partir de los indicadores trimestrales.

a) Relaciones entre indicadores y cuentas trimestrales y anuales

6.49. Básicamente, se supone que la siguiente relación vincula las cuentas trimestrales en términos nominales o reales con los indicadores:

$$C_q = aI_q + E_q$$

donde C_q denota la partida de las cuentas, aI_q el indicador y E_q el error. Según esta especificación, las cuentas anuales deben satisfacer la relación:

$$C_a = aI_a + E_a$$

donde C_a representa los datos de las cuentas anuales, I_a y E_a la suma anual de los valores de indicadores y los términos de error, y el coeficiente (a) puede estimarse sobre la base de las series anuales.

6.50. Cuando se observan las series anualmente, las cuentas trimestrales predichas por el modelo tienen la forma:

$$C_q = \hat{a}I_q + \hat{E}_q/4$$

donde $\hat{E}_q = C_a - \hat{a}I_a$ es el error observado y $C_q = \hat{a}I_q$

se refiere al último período, cuando no se compilan cuentas anuales y el error anual es cero. En la actualidad, la predicción del modelo no se respeta. A fin de reducir la influencia del error sobre la variación de la cuenta, habría que tomar en cambio:

$$C_q = \hat{a}I_q + \hat{E}_q,$$

Cuadro VI.4. Cuentas nacionales trimestrales y predicciones económicas publicadas cada tres meses

	Q1	Q2	Q3	Q4
Cuentas nacionales trimestrales	Q4	Q1	Q2	Q3
Predicción	Q1, Q2	Q2, Q3, Q4	Q3, Q4	Q4, Q1, Q2

donde los términos de error \hat{E}_q son tales que las sumas anuales siguen siendo iguales a términos de error los anuales observados \hat{E}_a y la suma de los cuadrados de las primeras diferencias es mínima.

b) *Clasificación de ramas y productos en las cuentas nacionales trimestrales*

6.51. Las cuentas nacionales trimestrales se ajustan al marco definido para las cuentas nacionales y utilizan las clasificaciones basadas en las que se usan para las series anuales. No obstante, el cuadro de insumo-producto se compila a niveles más bien agregados según las áreas que cubren los indicadores de corto plazo. A continuación se presenta la clasificación utilizada para las cuentas nacionales trimestrales:

Productos agrícolas, de la silvicultura y de la pesca
 Industrias agrícolas y alimentarias
 Productos de energía
 Bienes intermedios
 Bienes de producción durables
 Bienes de consumo durables
 Vehículos automotores y otros transportes terrestres
 Bienes de consumo no durables
 Productos de la construcción, ingeniería civil y rural
 Comercio mayorista y minorista
 Servicios de transporte y telecomunicaciones
 Servicios de mercado; alquileres de bienes inmuebles
 Servicios de seguros y servicios de las instituciones financieras
 Servicios no de mercado
 Viajes (turismo)

c) *Fuentes de datos de las cuentas trimestrales*

6.52. La compilación de las cuentas trimestrales se organiza según las fuentes de indicadores; en especial, los agregados —producción, capital bruto, comercio exterior y consumo— se calculan en forma independiente. A continuación se presenta la construcción de cada agregado y del insumo-producto. La presentación se restringe a las cuentas trimestrales en volumen puesto que las predicciones sólo se interesan por estas cuentas.

6.53. El comercio exterior se calcula usando las mismas fuentes en las cuentas trimestrales y en las anuales. Aquí, las cuentas y los indicadores son iguales. Los valores se obtienen de la aduana en el caso de los bienes y de la balanza de pagos publicada por el Banco de Francia en el caso de los servicios. Las estadísticas son todas mensuales y se revisan en el corto plazo. Las revisiones de la aduana son relativamente periódicas a diferencia de las estadísticas de la balanza de pagos y, por lo tanto, los valores finales del comercio exterior son más fáciles de predecir para los bienes que para los servicios. De aquí que el comercio exterior de servicios implique una gran incertidumbre en el momento en que

se realiza la primera publicación de las cuentas trimestrales. Primero se calcula en términos nominales y luego en términos reales. Los principales indicadores de precios son los índices del valor unitario proporcionados mensualmente por la División de Comercio Exterior del INSEE.

6.54. Para estimar el consumo trimestral de los hogares se dispone de un gran conjunto de indicadores. No se utilizan las encuestas de hogares como fuente, sino que se derivan los indicadores de las encuestas de panel del comercio minorista establecidas por el Banco de Francia y de las estadísticas oficiales sobre los servicios. El conjunto de fuentes incluye progresivamente las instituciones privadas; así se hace actualmente en el caso de los productos nuevos. Para obtener las series en volumen, se usa el correspondiente índice de precios minoristas.

6.55. Solamente se derivan de indicadores los productos manufacturados, energéticos, agrícolas y alimentarios. Para otras ramas de actividad, se calcula la producción a partir de las corrientes de bienes y servicios cuando se prepara el cuadro de insumo-producto: por lo tanto su valoración depende de la valoración de las utilizaciones. El indicador de producción más importante es el índice de producción industrial (*indice de production industrielle*). La mayoría de estos indicadores son mensuales, pero algunos son trimestrales, aunque estos últimos se publican demasiado tarde como para ser tenidos en cuenta en la primera publicación de las cuentas trimestrales. En consecuencia primero se los estima, y la estimación se basa en la información de la encuesta del INSEE (*enquête de conjoncture*).

6.56. En las cuentas trimestrales, la formación bruta de capital fijo por producto se estima sobre la base de indicadores de corto plazo sólo en el caso de algunos productos, por ejemplo, las construcciones y las obras públicas. Para las viviendas nuevas, la producción se evalúa primero con ayuda de un indicador de equivalencias habitacionales obtenido aplicando un cuadro adecuado de retrasos de las viviendas iniciadas, cuyas cifras están dadas por el Ministerio de Planificación Urbana y Vivienda. Un indicador de las variaciones de las existencias se basa en los datos al respecto derivados de la encuesta que realiza el Ministerio sobre ventas de viviendas nuevas. La formación bruta de capital fijo se evalúa como la diferencia entre la producción y los cambios en las existencias. En el caso de las demás construcciones y obras públicas, la producción equivale a la formación bruta de capital fijo y se basa en indicadores por actividades.

6.57. Los vehículos automotores es el otro producto para el cual la formación bruta de capital fijo se deriva de indicadores: los registros de vehículos comerciales y propiedad de compañías. El resto de la inversión en bienes intermedios y bienes de producción durables se calcula con ayuda de indicadores de disponibilidad, como la producción más las importaciones, menos las exportaciones, menos el consumo intermedio, y la parte respectiva de la inversión y

las variaciones en las existencias se estima sobre la base de las series anuales. Como no hay indicadores de corto plazo para estos productos, estas cuentas se comparan con las encuestas sobre las ventas mayoristas del INSEE y tal vez haya que ajustarlas.

6.58. Cuando se compila el cuadro de insumo-producto, las utilizaciones finales (excepto los cambios en las existencias) de todos los productos se han calculado en forma independiente. El consumo intermedio de los productos de cualquier rama dada se calibra con la rama correspondiente de producción. En el caso de los servicios, el consumo intermedio se basa en una estimación inicial de la producción (derivada de los indicadores de actividad).

6.59. Los márgenes de comercio sobre el consumo final, la formación bruta de capital fijo y las exportaciones se estiman sobre la base de las utilizaciones correspondientes y se usan los coeficientes de márgenes de comercio calculados en forma anual. El impuesto al valor agregado se estima con un procedimiento similar.

6.60. La producción a nivel mayorista es igual a los márgenes de comercio. Otra producción por producto se calcula de forma muy sencilla restando las transferencias de la producción de cada rama; en el caso de los servicios, para los cuales por definición no hay existencias, la producción de cada producto se calcula como la diferencia entre sus utilizaciones y sus recursos. Las variaciones en las existencias se computan como los recursos totales menos las utilizaciones totales, excluidas las existencias.

2. Encuestas y pronósticos económicos del INSEE

6.61. En las encuestas se formula una serie de preguntas a las compañías sobre su actividad, típicamente la tendencia de su producción en los últimos meses y en los meses venideros. Las respuestas se dan con una óptica cualitativa (mejoras, degradación, mismo nivel). Las diferentes respuestas se agregan teniendo en cuenta el tamaño de las compañías. Los resultados correspondientes a cada pregunta se presentan como opiniones equilibradas: el porcentaje de compañías que responden en forma afirmativa menos el porcentaje que responden en forma negativa. En el cuadro que sigue se muestra la periodicidad y las actividades económicas que cubren las encuestas:

Encuestas económicas del INSEE

<i>Encuesta</i>	<i>Frecuencia</i>
Actividad económica de la industria	Mensual (excepto en agosto)
Inversión en la industria	Enero, abril y octubre
Situación financiera de la industria	Semestral (diciembre y junio)
Factores de producción	Semestral (enero y julio)
Competencia extranjera en la industria	Semestral (diciembre y mayo)
Actividad económica minorista	Mensual
Actividad económica mayorista	Bimestral
Actividad económica de la construcción	Mensual (excepto en agosto)
Actividad económica de la construcción	Trimestral (enero, abril, julio y octubre)

<i>Encuesta</i>	<i>Frecuencia</i>
Actividad económica de las obras públicas	Trimestral
Actividad económica de los servicios	Trimestral

a) Predicciones basadas en las encuestas económicas

6.62. Las encuestas económicas no se usan como fuente principal de las cuentas trimestrales porque no ayudan a cuantificar los agregados. No obstante, cuando se trabaja con estas cuentas, a menudo se hace referencia a ellas; por ejemplo, las estadísticas de precios y producción de las encuestas se cotejan con las series de las cuentas trimestrales, y pueden realizarse ajustes como consecuencia. Además, las encuestas trimestrales ayudan a pronosticar cuando no se dispone de indicadores cuantitativos (en la actualidad, esto sucede con la parte trimestral del índice de producción industrial).

6.63. Aunque estas encuestas no se usan directamente para construir las cuentas trimestrales, las predicciones económicas presentadas reflejan en gran medida los datos cualitativos y las respuestas subjetivas, lo que acarrea una serie de problemas conceptuales y prácticos. Cabría preguntar qué tipo de cambios económicos son capaces de detectar las encuestas, y cómo usarlos para evaluar las variables cuantitativas. El procedimiento, que consiste en hacer pronósticos de las cuentas trimestrales a partir de las encuestas, se discute con frecuencia.

6.64. A modo de ejemplo, se muestra cómo se usa la encuesta mensual de la actividad industrial para pronosticar la producción en las cuentas trimestrales⁶. La encuesta sobre actividad industrial incluye varias preguntas acerca de la actividad en sí. Se pide a las empresas que evalúen las tendencias de su producción, los pedidos y las existencias de los últimos meses y de los meses venideros. También dan su opinión acerca de la actividad industrial en general.

6.65. Las estadísticas relacionadas con estas preguntas se usan para pronosticar la producción industrial trimestral desestacionalizada. Primero, se ajustan conforme a las variaciones estacionales y se transforman en variables trimestrales correspondientes al promedio de las variables mensuales desplazadas un mes atrás a fin de tener en cuenta el hecho de que las preguntas se responden al comienzo del mes. Además, las estadísticas provenientes de las encuestas son menos sensibles a la cantidad de días hábiles que la producción en las cuentas. A fin de aliviar el vínculo entre los datos cualitativos y cuantitativos, se ajusta la producción cuantitativa de las cuentas en función de los días hábiles.

6.66. Los vínculos entre las variables cualitativas y cuantitativas posiblemente sean complejos. Se ha decidido representarlas en forma bastante general, modelando la dinámica global en el marco de un modelo de vectores autorregresivos. De hecho, todas las variables (las opiniones y la producción) se vinculan con todas las variables retrospectivas. Las estimaciones y un análisis causal permiten extraer algunas conclusiones. En primer lugar, la tendencia esperada de pro-

⁶Para más detalles, véase Marie Raynaud y Sylvie Scherrer, "Utilisation de l'enquête mensuelle auprès des chefs d'entreprise dans le diagnostic conjoncturel", note de conjoncture (INSEE, diciembre de 1997), pág. 24.

ducción personal de la encuesta predice la producción futura en las cuentas trimestrales y todas las variables de opinión. También muestra que, dada esta información, otras variables cualitativas de la encuesta no proporcionan información adicional que sirva para predecir la actividad. En segundo lugar, la tendencia observada de producción personal cumple una función similar para pronosticar el valor actual de la producción.

6.67. En la práctica, el modelo se usa para pronosticar el valor actual de la producción en las cuentas trimestrales dada la información disponible en la encuesta. Muestra que el cambio porcentual de la producción en un trimestre dado se vincula principalmente con la tendencia observada de la producción en ese trimestre y con la tendencia esperada de la producción en los dos trimestres anteriores. Esta relación demuestra cómo debe transformarse la producción cualitativa para obtener la producción cuantitativa. El modelo también ayuda a obtener las expectativas de producción y las variables de opinión para el trimestre siguiente. El procedimiento consiste sencillamente en predecir la producción en las cuentas trimestrales aplicando la misma relación que se usa en el trimestre corriente, con las variables disponibles como las opiniones sobre la actividad esperada o con las variables pronosticadas como las opiniones acerca de la actividad observada.

b) *Compilación de cuadros de insumo-producto con ayuda de las predicciones económicas*

6.68. Como las encuestas que realiza el INSEE pueden considerarse una fuente de indicadores de corto plazo para las cuentas nacionales, también se las está usando para pronosticar los agregados del cuadro de insumo-producto, en una forma que se asemeja a la compilación de los cuadros de insumo-producto como parte de las cuentas nacionales trimestrales.

Clasificación de las ramas y los productos para las predicciones

-
- Alimentos
 - Productos energéticos
 - Bienes manufacturados
 - Productos de la construcción, ingeniería civil y rural
 - Comercio mayorista y minorista
 - Servicios de mercado
 - Servicios no de mercado
 - Viajes (turismo)
-

6.69. Las encuestas incluyen estadísticas de diferentes sectores, por ejemplo la industria, la construcción y las obras públicas. Los diversos indicadores producen una clasificación de los productos y de las ramas que se presenta a continuación. La clasificación es menos detallada que la que se usa en las cuentas trimestrales, pero aún distingue algunos productos como las ventas mayoristas y los servicios con el fin de poder aplicar la misma estructura que en las cuentas trimestrales.

6.70. El consumo de los hogares se pronostica utilizando las encuestas de hogares. Las variables de opinión que se usan se refieren en parte a las expectativas de nivel de vida y a la capacidad adquisitiva. Se estima una relación entre las

variables de opinión y el consumo para los bienes manufacturados, y se la aplica para predecir el consumo de otros productos. Se hace un último ajuste de manera que el consumo total concuerde con el consumo total dado por un modelo de comportamiento. Este modelo armoniza con la hipótesis del ingreso permanente.

6.71. Al igual que en las cuentas trimestrales, sólo se fijan directamente los productos manufacturados, energéticos y alimentarios; la producción de otras ramas se calcula a partir de los saldos de utilidades y recursos. La información principal utilizada para pronosticar la producción proviene de la encuesta de actividad industrial. El procedimiento que se usa para predecir los bienes manufacturados y las variables de opinión implicadas se presentaron antes.

6.72. La predicción de la formación bruta de capital fijo se basa en varias encuestas económicas. En el caso de los bienes manufacturados, la inversión se calcula a partir de la encuesta de actividades mayoristas, teniendo en cuenta las opiniones sobre la actividad observada y esperada. Los pronósticos se comparan con la tendencia anual de inversión esperada por las empresas que aparece en la encuesta sobre la inversión en la industria. En el caso de la construcción y las obras públicas, la inversión se obtiene a partir de las encuestas económicas. En especial, las viviendas nuevas, las viviendas iniciadas y las variaciones en los stocks se pronostican a partir de las encuestas y la inversión se calcula aplicando el mismo procedimiento que en las cuentas. Para el resto de los edificios y las obras públicas, se usan las variables de opinión sobre la actividad para cuantificar la inversión.

6.73. La información que contienen las encuestas económicas sobre el comercio exterior es limitada. Concretamente, las opiniones acerca de la cartera de pedidos del extranjero en la industria proporcionan información sobre las exportaciones. Las predicciones definitivas de importaciones y exportaciones deben respetar las relaciones econométricas con la demanda interna y mundial (esta última es una demanda esperada calculada a partir de las estadísticas de importaciones extranjeras).

6.74. Para integrar los datos en el cuadro de insumo-producto, se usan los mismos procedimientos que para las cuentas nacionales trimestrales. En primer lugar, el consumo intermedio se deduce de la producción. Cabe observar que a fin de limitar la influencia de los coeficientes de ponderación sobre la modificación del consumo intermedio, se supone que estos coeficientes son estables. Luego, se calculan el margen de comercio y el IVA sobre diferentes utilidades a partir de las utilidades correspondientes. La tasa del margen y la impositiva se mantienen estables durante el período que abarca la predicción. Por último, la producción de los servicios y los cambios en los stocks se calculan a partir del saldo de recursos y utilidades.

C. NECESIDADES DE DATOS PARA LA PROGRAMACIÓN FINANCIERA EN LOS BANCOS CENTRALES: MARCO ANALÍTICO DE CORTO PLAZO PARA AMÉRICA CENTRAL

1. *Objetivos de política económica*

6.75. Uno de los objetivos principales de las políticas de los bancos centrales en general, y de los de América Central en particular, es lograr la estabilidad de precios y una tasa de

inflación baja. La liberalización del comercio y de los flujos financieros, la internacionalización de los mercados financieros, las crisis financieras de Asia y de otras regiones del mundo, incluida la más reciente ocurrida en Brasil y otras crisis similares que pueden suceder en el futuro, son hechos que quizás tengan repercusiones económicas importantes sobre los países en desarrollo pequeños como los de América Central. Estos cambios indican que los bancos centrales —que ya han mostrado inquietud por estos sucesos— deben ejercer una supervisión más estricta para prevenir crisis similares o para moderar sus efectos.

6.76. Si bien la estabilidad de precios es un objetivo importante, la política monetaria y financiera tiene otras varias metas, incluidas las siguientes:

- La estabilidad de precios y la inflación;
- El ajuste estructural (desarrollo sostenible) que, en el caso de América Central, está representado por el crecimiento y el empleo;
- La balanza de pagos;
- El comportamiento sectorial (el endeudamiento del gobierno, el crédito del sector privado, y demás);
- La eficacia de los mercados financieros.

6.77. Algunos de los objetivos anteriores, además de otros criterios, se usan para definir los elementos de la integración financiera y monetaria de la región de América Central, que se basa en la convergencia de las políticas macroeconómicas de los países⁷.

6.78. Los objetivos mencionados antes son los que intentan alcanzar los bancos centrales dentro de un marco denominado “programación financiera” basado en directrices del FMI⁸, que se centran en el primer objetivo de estabilidad de precios y requieren el respaldo de los demás objetivos. Así, la estabilidad de precios promueve el crecimiento y el empleo, mientras que la eficacia del sistema financiero puede tener repercusiones en toda la economía, ya sea creando un entorno propicio para el crecimiento económico o poniendo límites a la economía. El objetivo de los mercados financieros es más general y concierne a los bancos centrales, que son los prestatarios en última instancia, pero también a otras instituciones financieras que controlan y supervisan el sistema financiero. El objetivo general de los bancos centrales de Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua es superar la etapa de integración de unión comercial comenzada a comienzos de los sesenta y progresar hacia una integración financiera y monetaria más amplia.

6.79. Tradicionalmente, la programación financiera se ha basado en datos de la balanza de pagos, estadísticas mo-

netarias y de las finanzas públicas como las fuentes principales de información para evaluar los resultados y el grado de ajuste que se requiere para corregir los desequilibrios macroeconómicos fundamentales. El objetivo principal es identificar los sectores donde los gastos corrientes y de capital exceden los ingresos corrientes. Esta diferencia debe financiarse con el ahorro de los demás sectores, y a nivel del país en conjunto, con financiamiento externo. Por lo general, la programación financiera se ha centrado en el análisis de corto plazo (de un año o menos). Se utilizan los indicadores trimestrales o mensuales que proporcionan datos oportunos del año corriente que pueden usarse para estudiar la dinámica de la economía y así predecir mejor los cambios que sobrevendrán.

6.80. Cada vez es mayor la necesidad de contar con datos más regulares, puntuales y confiables. Por este motivo, los países de América Central tienen especial interés en adherir a las Normas especiales para la divulgación de datos (NEDD) del FMI. En El Salvador, ya se han tomado medidas para cumplir con los requisitos. El sistema alienta a los países miembros a mejorar *a*) la cobertura, periodicidad y puntualidad de los datos (velocidad de divulgación); *b*) la calidad de los datos divulgados; *c*) la integridad de los datos divulgados, y *d*) el acceso del público.

6.81. Si bien en general los métodos de programación financiera que respaldan las decisiones de política se consideran útiles, se reconoce que sería conveniente ampliar el marco analítico de modo tal que se incluyan las relaciones económicas y de comportamiento de los sectores a fin de evaluar los efectos de las medidas de política. Sería particularmente útil para los encargados de las políticas integrar el análisis del sector real de la economía en el análisis que realiza la programación financiera, ya que esto mejoraría el estudio de la inflación y sus determinantes. Esto podría hacerse con arreglo al SCN 1993, que es un instrumento analítico integral que se ha usado tradicionalmente para los análisis de mediano y largo plazo basados en datos de poca frecuencia en los estudios del comportamiento económico estructural (coeficientes, promedios, relaciones, propensiones y demás). Los análisis de corto plazo realizados por la programación financiera recurren a las identidades básicas de las cuentas nacionales para estudiar las situaciones de desequilibrio y supervisar el rumbo de la economía hacia un estado de equilibrio en el corto plazo. En vista de esto, puede usarse el SCN 1993 en un formato adaptado para apoyar el análisis de corto plazo integrando los indicadores económicos de corto plazo y alta frecuencia utilizados en la programación financiera con los datos de poca frecuencia de las cuentas nacionales.

6.82. A los efectos del análisis de corto plazo, podría usarse un formato reducido del SCN antes que el SCN en su totalidad. Los datos incluidos en dicho formato reducido serían indicadores tempranos de la evolución de la economía. De este modo, podrían usarse los indicadores económicos mensuales, por ejemplo, como indicadores anticipados del PIB trimestral y anual. Los datos mensuales del gobierno central servirían para dar indicios de los datos menos frecuentes del gobierno general. Los datos del estudio sobre el dinero en sentido amplio deben emplearse como estimación preliminar de la evolución del sector financiero, y los datos del comercio y de las reservas monetarias internacionales

⁷Más recientemente, los países de la región se han comprometido con un conjunto más amplio de objetivos de integración, dirigidos al desarrollo socioeconómico sostenido y sostenible para la región (sobre la base de las decisiones de las cumbres presidenciales de los cinco países de América Central). El desarrollo sostenido en este contexto significa una tasa de crecimiento del PIB constante, en armonía con el medio ambiente, y en términos de una tasa adecuada de ahorro nacional que progresivamente reduzca la dependencia en el financiamiento externo. No se ha tratado en esta sección el aspecto ambiental de la integración, que hasta ahora sólo Costa Rica lo ha intentado.

⁸Véase Marcelo Caiola, *A Manual for Country Economists, Training Series*, número 1, volumen 1 (Washington D.C., Instituto del FMI y Departamento de Estudios del FMI, 1995).

podrían usarse como indicadores tempranos para supervisar los cambios en la balanza de pagos.

2. *Elementos del análisis de política utilizados por los bancos centrales en su programación financiera*

6.83. En el gráfico VI.1 puede verse cómo los indicadores, las macrocuentas y los objetivos de política económica se relacionan entre sí. Si hubiera una mejor coordinación entre ellos, mejorarían los objetivos de análisis de política de la programación financiera. Se deduce de la presentación que el formato de las macrocuentas está determinado, por un lado, por las políticas identificadas en la parte superior del gráfico y por los indicadores de corto plazo que se usan para evaluar el efecto de esas políticas en la parte inferior. El gráfico muestra además que las identidades dentro de cada sector y entre los distintos sectores utilizadas en las cuentas nacionales, y las relaciones de comportamiento de sectores

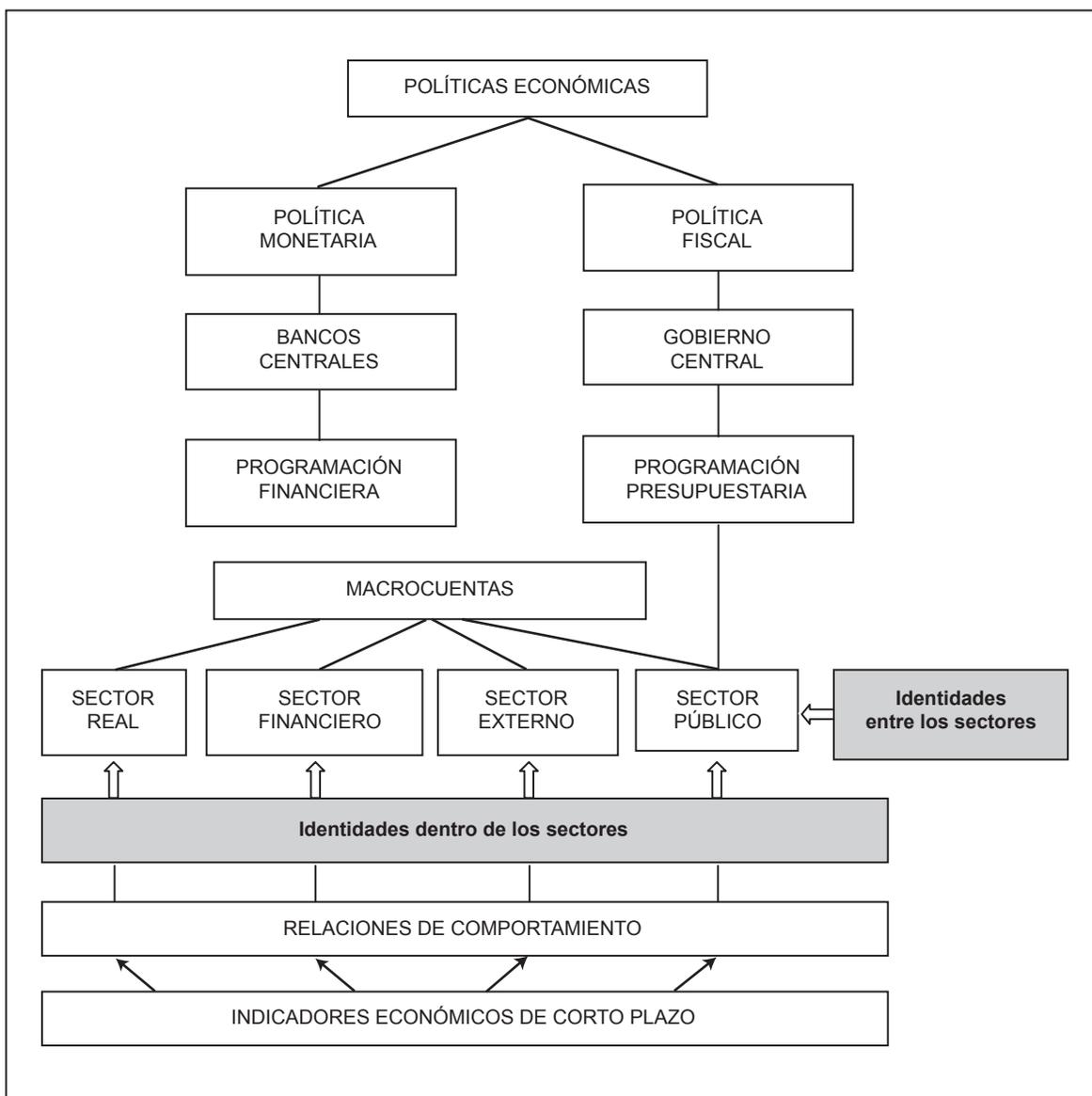
seleccionados supuestas en la programación financiera son importantes vínculos entre ambos (véanse las secciones 2 b) y 2 c) más adelante).

6.84. Se recomendó antes que las macrocuentas que apoyan el análisis de corto plazo se compilen en un formato reducido del SCN 1993. El alcance exacto de dicho formato estaría determinado por el alcance de los indicadores, y las identidades y las relaciones de comportamiento que se usan en las proyecciones estarían basadas en el análisis de corto plazo. Los tres elementos se examinan en las secciones que siguen, y las conclusiones con respecto al formato reducido de las cuentas se presentan en la sección 3.

a) *Indicadores económicos de corto plazo*

6.85. En el cuadro VI.5 se presenta una lista de indicadores de corto plazo que se usan, o que podrán usarse en el futuro, en los bancos centrales de América Central para su-

Gráfico VI.1. Políticas económicas, indicadores económicos de corto plazo, macrocuentas e identidades sectoriales



Cuadro VI.5. Indicadores utilizados por los bancos centrales de América Central, agrupados según los objetivos de política

Nombre y símbolo del indicador	Periodicidad	Descripción del indicador
Estabilidad de precios e inflación		
Índices de precios al consumidor	Mensual	La medición más común de la inflación. Cubre la zona metropolitana de cada uno de los cinco países e incluye los grupos de ingreso mediano y bajo. Para algunos análisis, se usa a veces el índice implícito de la demanda interna al que, a su vez, se llega mediante otros indicadores relacionados, como el índice de precios de la construcción, el precio de importación de la materia prima y los activos de capital.
Índice de inflación básica	Mensual	Otra posible medida de la inflación, que no incluye en el IPC las variaciones de los precios que tienden a ser volátiles. Tampoco se incluyen los cambios en los precios de alimentos o de la energía, que a menudo revierten rápidamente, porque no requieren respuestas de política monetaria ni son afectados por ella. Se trata de un indicador clave, sobre todo para los países que siguen una política de metas de inflación.
Índice de precios de los activos	Trimestral	El indicador mide las presiones inflacionarias, que se canalizan hacia los activos fijos y los instrumentos financieros (burbujas inflacionarias). En algunos casos, puede anticipar el IPC, según lo comprobado en algunos otros países. Se podría sugerir un índice de las condiciones monetarias*, con cobertura aun menor, basado en el promedio ponderado del tipo de cambio y la tasa de interés a corto plazo. En la actualidad, los bancos centrales de la región lo están evaluando.
Excedente de activos internos netos bancarios	Trimestral	El indicador se utiliza para evaluar la concordancia entre la política monetaria y la cambiaria. Se basa en una estimación de la diferencia entre la demanda de dinero real y la oferta de dinero. Esta diferencia se verifica además con la variación del tipo de cambio. Cuando la variación del indicador no supera esta variación, se dice que hay coherencia entre ambas políticas.
Endeudamiento del gobierno	GB/PIB	En la actualidad, el crédito al gobierno es muy limitado en América Central, una de las condiciones principales de los programas de estabilización (acuerdos de derecho de giro) con el FMI.
Base monetaria, M1 y M2	Diario/mensual, respectivamente	El dinero, como está definido, es una meta intermedia clásica de las autoridades monetarias. El Mi/PIB es un índice de la liquidez total de la economía, mientras tanto, se obtienen los multiplicadores de dinero directamente del Mo y se definen como la inversa del índice de liquidez.
Déficit fiscal no financiero	Trimestral	Este indicador se refiere a las instituciones no financieras más importantes del sector público (sector reducido) para las cuales es fácil obtener información.
Déficit en cuenta corriente externa	Trimestral	La cuantificación de la sostenibilidad del déficit con el exterior y su relación con el ahorro nacional reviste especial interés. Un aumento en el déficit en cuenta corriente externa y un servicio de la deuda externa más elevado significan que hay menos ahorro interno disponible para la inversión.
Tipo de cambio	Mensual	El tipo de cambio nominal y el tipo de cambio real, así como la tasa de devaluación nominal y real, son indicadores importantes para evaluar la coherencia de la política monetaria y cambiaria.
Promedio de la tasa de interés de corto plazo	Mensual	El indicador se estima como un promedio ponderado de instrumentos financieros seleccionados (de uso común) en el mercado, en términos tanto nominales como reales.
Eficacia de la política cambiaria	Mensual	Ocasionalmente este indicador se estima en forma mensual, como una elasticidad <i>ex post</i> , que mide el porcentaje acumulado de la variación del tipo de cambio real.

Cuadro VI.5. Indicadores utilizados por los bancos centrales de América Central, agrupados según los objetivos de política (continuación)

Nombre y símbolo del indicador	Periodicidad	Descripción del indicador
Ajuste estructural (desarrollo sostenible)		
Indicador de la actividad económica y PIB trimestral	Mensual/trimestral, respectivamente	El EAI se usa para estimar los ciclos de crecimiento económico. El PIB trimestral junto con el PIB potencial* se usa principalmente para anticipar las situaciones de recalentamiento y posibles presiones inflacionarias, cuando la producción excede las restricciones de la capacidad. Además, estos indicadores son muy útiles para predecir las funciones de la demanda de dinero y las relaciones de comportamiento, que se tratan con más detalle en la sección C.3.b).
Exportaciones totales	Mensual	El indicador de estrategias orientadas al exterior. En la actualidad, las exportaciones se consideran el motor del crecimiento de las economías de América Central.
Exportaciones a terceros	Mensual	El indicador de la diversificación e integración con otras regiones comerciales, como el TLC y el MERCOSUR (América del Sur).
Coeficiente de formación de capital fijo de la inversión	Trimestral	El indicador de la productividad marginal del capital.
Tasa de ahorro	Trimestral	El indicador debería aumentar progresivamente junto con el cambio estructural y la reducción de la dependencia del ahorro externo. En el corto plazo, este coeficiente se estimaría indirectamente a partir de las cuentas financieras y los datos sobre la formación de capital fijo, es decir que el indicador propondría de algo semejante a una partida extraordinaria. Esto se examina con más detalle en la sección C.3.b).
Valor agregado de la actividad primaria	Trimestral	Este indicador tiende a disminuir con el cambio estructural, sobre todo en las economías en desarrollo.
Índice de la relación de intercambio	Mensual	Se prevé que el indicador mejorará con la diversificación de las exportaciones. En la actualidad, está disponible anualmente, aunque se recomienda medirlo en forma mensual.
Balanza de pagos		
Déficit comercial	Mensual	El indicador se usa para detectar las situaciones que pueden ser insostenibles para la economía a largo plazo. Refleja episodios de déficit fiscal crónico, según el enfoque monetario de la balanza de pagos.
Déficit en cuenta corriente externa	Mensual	En el caso de los países que reciben gran cantidad de transferencias en concepto de remesas a los hogares, como El Salvador, este indicador reviste vital importancia para comprender los desequilibrios producidos en el déficit comercial. Análogamente, en los países con problemas de deuda externa, como Nicaragua y Costa Rica, los pagos de interés constituirían la diferencia entre el déficit comercial y el déficit corriente.
Inversión extranjera directa	Trimestral	El indicador clave de América Central; está muy relacionado con el desarrollo económico. De hecho, estas economías están abriendo sus mercados y algunas están recibiendo un considerable capital (inversiones directas) de las sociedades multinacionales.
Activos externos netos	Mensual	En sentido estricto, incluye al banco central y a las sociedades depositarias de dinero. Puede ser un objetivo básico o un resultado del programa financiero. En América Central, un criterio común es que los activos externos netos deben bastar para adquirir por lo menos tres meses de importaciones.
Deuda externa	Mensual	Existe el grave peligro de que la deuda externa restrinja las posibilidades de crecimiento en el futuro, ya que reduce el ahorro nacional.

Nombre y símbolo del indicador	Periodicidad	Descripción del indicador
Endeudamiento del gobierno con los bancos y deuda del gobierno	Mensual	L = préstamos totales; TAX = impuestos totales. Como consecuencia de los programas de estabilización y ajuste, la relación entre el endeudamiento del gobierno con los bancos estatales y los préstamos totales se ha reducido en forma drástica en la región.
Endeudamiento del sector público	Trimestral	El valor de este indicador tal vez disminuya con las privatizaciones.
Endeudamiento del sector privado, deuda del sector privado	Trimestral	Otro indicador opcional de la actividad económica que a precios constantes puede compararse con el EAI gracias a la gran correlación que existe entre el crédito privado y la actividad económica en los países donde el mercado de valores tiene un desarrollo incipiente.
Valor agregado per cápita por sector	Trimestral	El indicador del desempeño sectorial en un entorno mundializado, con mercados abiertos y una mayor productividad.
Eficacia de los mercados financieros (reforma financiera)		
Diferencial de la tasa de interés (margen)	Mensual	El indicador mide la eficacia de la intermediación financiera. Se define como la diferencia entre la tasa de interés sobre los préstamos y la tasa de interés sobre los depósitos.
Patrimonio neto/activos, activos líquidos/pasivos totales, depósitos de dinero en el exterior/depósitos de dinero totales		Indicadores del riesgo de pérdida* que miden el riesgo de solvencia, liquidez y cambiario, respectivamente.
Agregados monetarios	Mensual	Dinero en sentido amplio (intensificación financiera)
Otros indicadores cuantitativos y cualitativos: registros del mercado de valores, información periodística sobre temas económicos como corridas bancarias y quiebras.		
Integración monetaria y financiera de América Central (período de base regional, 1995–1997)		
Tasa de crecimiento	Anual ^a	No menos del 4,5 por ciento.
Tasa de inflación	Anual	No más del 14 por ciento.
Tasa de interés real	Anual	Entre cero y 10 por ciento.
Índice del tipo de cambio real	Anual	Entre 90 y 110 puntos porcentuales.
Activos externos netos del banco central	Anual	Más del 80 por ciento.
Déficit en cuenta corriente	Anual	Menos del 4,0 por ciento.
Déficit fiscal no financiero	Anual	Menos del 2,5 por ciento.
Deuda pública total	Anual	Menos del 50 por ciento.

Notas: El asterisco (*) indica que todavía no se ha aplicado.

^aLas metas se fijan anualmente, aunque hay un seguimiento mensual o trimestral de los indicadores.

pervisar la aplicación de los objetivos de política mencionados antes. Están agrupados en el cuadro según los objetivos de política que procuran alcanzar los bancos centrales de la región. Se da, para cada indicador, una breve descripción de la forma en que se definen y en algunos casos, de la forma en que se miden. Además, se indica su frecuencia, es decir, si la información que proporciona puede obtenerse cada tres meses, en forma mensual o incluso diaria. Los indicadores marcados con un asterisco (*) todavía no se han aplicado.

6.86. Algunos de los indicadores del cuadro VI.5 se usan como instrumentos de integración financiera y monetaria en la región, en el sector tanto público como privado. A fin de poner en práctica dicha política, el Consejo Monetario Centroamericano ha fijado valores como meta para esos indicadores seleccionados, que compara regularmente con sus valores reales a fin de verificar la convergencia de las políticas macroeconómicas entre los países de la región.

6.87. Los valores fijados como meta, que están determinados sobre la base de un período de referencia regional, a saber, el período comprendido entre 1995 y 1997, son los siguientes:

- Tasa de crecimiento del PNB anual > 4,5 por ciento;
- Tasa de inflación anual (IPC) < 14,0 por ciento;
- Tasa de interés real, entre 0 y 10 por ciento;
- Índice del tipo de cambio real, entre 90 y 110 puntos porcentuales;
- Base monetaria/activos externos netos del banco central > 80 por ciento;
- Déficit en cuenta corriente/PIB < 4,0 por ciento;
- Déficit del sector público/PIB < 2,5 por ciento;
- Deuda pública total/ PIB < 50,0 por ciento.

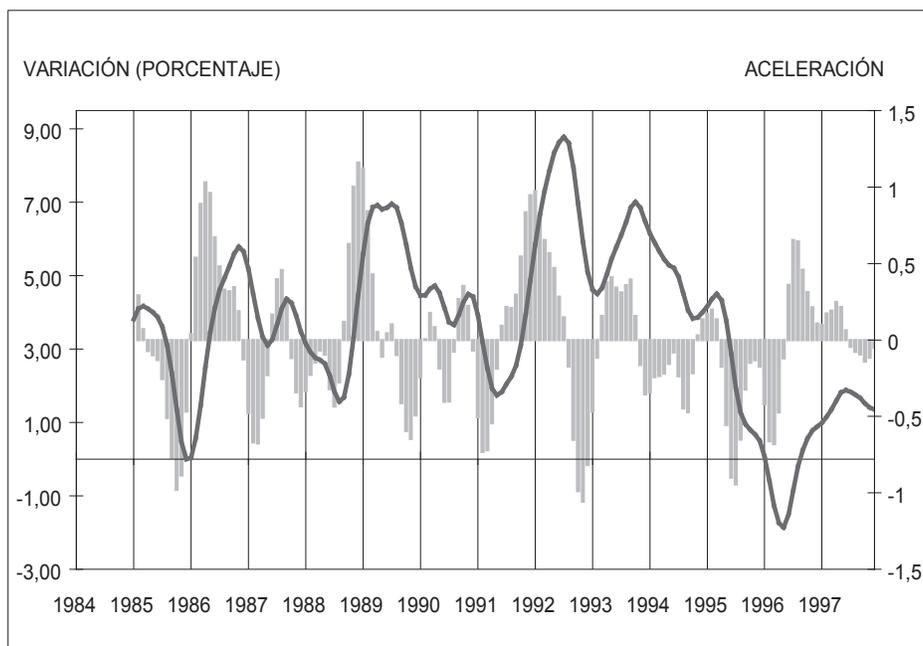
6.88. Un ejemplo importante de un indicador económico utilizado en el análisis dinámico es el indicador mensual

de la actividad económica (EAI). Se observó que en América Central dicho indicador sigue de cerca los movimientos de la economía y la divergencia que existe con la modalidad de crecimiento de largo plazo, seguimiento que da cierta ventaja a las autoridades a la hora de tomar medidas destinadas a evitar o a aminorar las presiones sobre los precios y la inflación cuando la demanda efectiva excede la oferta interna. El indicador señala los ciclos de crecimiento, y esto se considera el comienzo del análisis de corto plazo. Se lo podría comparar con otros indicadores económicos, principalmente del sector monetario, para decidir si los agregados son procíclicos o anticíclicos; esto formaría parte del estudio de los mecanismos de transmisión de las políticas económicas y, en especial, de las políticas monetarias. El gráfico VI.2 muestra el ciclo de crecimiento de la economía costarricense en el período entre 1985 y 1997.

6.89. En la actualidad, la característica principal de los indicadores de corto plazo es que se basan en estadísticas puntuales y de alta frecuencia, pero carecen de un marco conceptual que los sustente y por eso quizás sean inconsistentes conceptual y cuantitativamente. Como se los ha criticado por este motivo, es necesario dar un nuevo marco para los indicadores económicos de corto plazo dentro de un sistema contable como el SCN 1993, ya que así mejoraría la utilidad de los datos de las macrocuentas basados en sistemas similares a los desarrollados por las Naciones Unidas y el FMI, que tradicionalmente se han usado para proveer la mayor parte de los datos de baja frecuencia necesarios para el análisis y la formulación de políticas económicas.

6.90. En el cuadro VI.6 se muestra cómo relacionar los indicadores de corto plazo con las cuentas. Los indicadores se resumen en la última columna, las políticas con las que se relacionan aparecen en la primera columna y los segmentos de las macrocuentas, incluido el SCN y otros sistemas contables conexos, se presentan en la columna del centro. Lo que es evidente de inmediato es el alcance del SCN y las cuen-

Gráfico VI.2. Indicador de la actividad económica: crecimiento mensual



Cuadro VI.6. Indicadores de corto plazo relacionados con las cuentas macroeconómicas y los objetivos de política económica

Objetivos de política económica	Matrices, vectores y cuentas macroeconómicas	Indicadores macroeconómicos de corto plazo
Estabilidad de precios e inflación	Estudio del dinero en sentido amplio, transacciones externas, vectores de precios	IPC, π , API, CI, ENDA, GB/PIB, MI/PIB, NFFD/PIB, CEAD/PIB, ER, RER, RND, RRD, IR, EERP
Ajuste estructural	Cuadro de oferta y utilización, cuenta de ingresos	EAI, PIBT, X/PIB, XTC/X, K/PIB, S/PIB, VAPA/PIB, TTI
Balanza de pagos	Cuenta de bienes y servicios con el exterior, cuenta financiera	(X-M)/PIB, CEAD/PIB, DFI/X, NFA/MO, FD/X, FD/PIB
Comportamiento sectorial	Estudio del dinero en sentido amplio, cuenta de capital, cuadro de oferta y utilización y cuentas económicas integradas	GB/L, GB/TAX, GD/PIB, PSB/L, PRSB/L, PRSD/PIB, PVAS/PIB
Eficacia del mercado financiero	Estudio del dinero en sentido amplio, cuentas financieras, estados financieros del mercado de valores	IRD, NW/A, LA/TLB, MDA/TD, M2/PIB, M3/PIB
Integración económica	Cuenta del resto del mundo, vector de precios	Indicadores de convergencia macroeconómica

tas relacionadas que apoyan los indicadores. En la sección 3, este alcance se aprovecha para definir un formato reducido del marco de macrocuentas.

b) *Identidades y desequilibrios de la programación financiera*

6.91. Las identidades dentro de los sectores constituyen la base principal del análisis de corto plazo. Sin ellas, se desconoce la naturaleza de los desequilibrios sectoriales y no es posible evaluar debidamente el estado de la economía. Las identidades principales se presentan en el cuadro VI.7.

6.92. La identidad del sector real, que es la identidad macroeconómica del mercado de bienes y servicios (oferta y utilización), también es la identidad más importante utilizada en las cuentas nacionales. Los bancos centrales usan el PIB trimestral o hasta indicadores como el EAI para tratar de llegar a dicha identidad, lo que permite supervisar la oferta y la demanda en el corto plazo, ya que todos los países tienen datos mensuales de las importaciones y exportaciones e indicadores trimestrales (directos o indirectos) del consumo final,

el gasto del gobierno y el gasto en formación bruta de capital fijo interna o externa, pero casi ninguno tiene datos de corto plazo de las variaciones de las existencias, un indicador muy volátil porque suele estimarse sobre la base de la diferencia entre la oferta y la demanda agregada. En la contabilidad de corto plazo, las encuestas de opinión serían un medio mejor para estimar los cambios en las existencias.

6.93. La identidad con respecto al sector monetario se denomina del dinero en sentido amplio, que cubre los activos y pasivos financieros de los bancos centrales, las autoridades monetarias, las instituciones depositarias y los bancos creadores de dinero. Se supone que la NFA es una variable de control si el tipo de cambio es fijo, pues los activos externos netos son endógenos. Esta identidad puede estimarse mensualmente.

6.94. Una tercera identidad es la del sector externo o de la balanza de pagos. En la actualidad, los bancos centrales están tratando de obtener estimaciones trimestrales en valores devengados, y no en valores de caja; una práctica habitual cuando las estadísticas se retrasan.

Cuadro VI.7. Identidades utilizadas en el análisis de corto plazo

Identidad del sector real	$PIB = C + G + GFK + \Delta I + (X - M)$	PIB = producto interno bruto M, X = importaciones y exportaciones de bienes y servicios C = gastos de consumo final privado G = gastos de consumo del gobierno general GFK = formación bruta de capital fijo ΔI = variación de las existencias
Identidad del sector financiero (monetario)	$NDA + (NFA\$) \times ER = MLB$	NDA = activos internos netos NFA = activos externos netos en US\$ ER = tipo de cambio MLB = pasivos monetarios (Mo, M1, o M2, según la amplitud de la definición del sector)
Identidad del sector externo o de la balanza de pagos	$X - M + FS = NFA + \Delta GD + \Delta PD$	FS = servicios de los factores ΔGP = variación de la deuda del gobierno ΔPD = variación de la deuda del sector privado
Restricción presupuestaria del sector público	$NFPSD = I - E = \Delta DD + \Delta FD$	I = ingresos G = gastos ΔDD = variación de la deuda interna ΔFD = variación de la deuda externa

6.95. Otra identidad utilizada en el análisis de corto plazo es la restricción presupuestaria del sector público, que podría compilarse mensualmente en valores de caja para el gobierno central. Como no se dispone a tiempo de datos trimestrales de todas las instituciones públicas, los países han decidido estimar el déficit no financiero del sector público mediante datos que podrían considerarse partidas extraordinarias, es decir, datos sobre los flujos financieros de un sector público no financiero reducido, que abarque las instituciones públicas más importantes.

6.96. Los saldos dentro de los sectores se estiman en un análisis separado. A fin de lograr que estos análisis concuerden, hay que conciliar los datos entre los cuatro sectores para satisfacer las identidades tanto intersectoriales como las implícitas en las funciones de la demanda de dinero y en otras relaciones que combinan variables de diferentes sectores. En América Central, los análisis de los bancos centrales todavía no hacen esto, pues los datos sectoriales no se han configurado aún dentro de un marco contable, lo que provocó muchos problemas en el pasado. La tarea se verá muy facilitada con la aplicación del SCN 1993 y los nuevos manuales del FMI. La consistencia de los datos también mejorará gracias a las bases relacionales que se están implementando en los países de América Central, y gracias a modelos como el RMSM-X del Banco Mundial.

c) *Relaciones de comportamiento*

6.97. Además de las identidades de equilibrio sectorial, resultan muy recomendables para el análisis de corto plazo las relaciones de comportamiento entre las variables y los indicadores. Las ecuaciones de comportamiento pueden esti-

marse para que relacionen los indicadores dentro de un sector en especial o entre diferentes sectores. Para los bancos centrales, las que definen las relaciones entre instrumentos u objetivos intermedios y metas finales revisten especial importancia; en el cuadro VI.8 se presentan algunos ejemplos.

6.98. La inflación es un tema central de las estrategias de programación financiera que fundamentalmente se basan en las relaciones entre la producción y los precios. En el caso de los países de América Central como grupo, la Secretaría Ejecutiva del Consejo Monetario Centroamericano estimó un modelo econométrico para cuantificar el efecto de la inflación sobre el crecimiento económico. El gráfico VI.3 muestra que cuanto mayor es la tasa de inflación, menor es el crecimiento económico. Cuando la tasa de inflación alcanza el 22 por ciento, el crecimiento económico comienza a ser negativo (punto de corte). Existe una relación no lineal entre la inflación y el crecimiento económico. Cuando el nivel de inflación está entre el 10 y el 20 por ciento, la relación es casi lineal, con un punto de inflexión en alrededor del 15 por ciento, pero cuando la tasa de inflación supera el 22 por ciento la relación parece ser no lineal y el efecto de la inflación sobre la actividad económica es más fuerte. Un estudio econométrico mostró que el crecimiento de la actividad económica se ve más afectado por la aceleración de la inflación (incertidumbre) que por el nivel en sí. Esto puede verse en el gráfico VI.3.

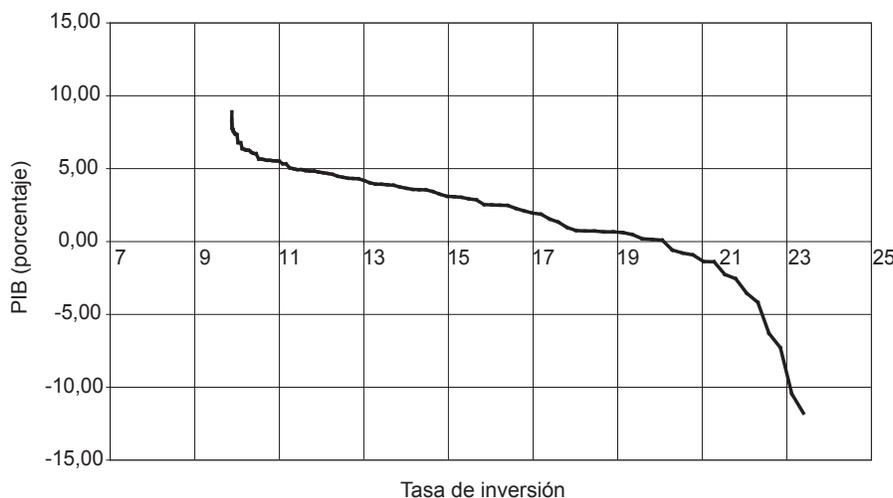
3. *El marco de macrocuentas de formato reducido*

6.99. Conforme a lo considerado en las secciones anteriores, se propone para los países de América Central un formato reducido de las cuentas trimestrales que se vincule al

Cuadro VI.8. Relaciones de comportamiento utilizadas en el análisis de corto plazo

Demanda de dinero, trimestral (para estudiar la existencia de un exceso de activos internos en el corto plazo, se postula el dinero a la vista real como función del PIB trimestral).	$Md/P = f(\text{PIB}, i, \dots)$	Md/P = demanda de dinero nominal deflactada por el IPC PIB = producto interno bruto (se podría usar el EAI para las estimaciones mensuales) i = tasa de interés nominal media
Función de producción, trimestral (utilizada para aproximarse al producto potencial cuando el uso de recursos se encuentra en un nivel compatible con una tasa de inflación baja).	$\text{PIB} = f(E, K, U, \dots)$	E = empleo K = utilización de la capacidad instalada U = productividad total de los factores
Función de consumo, trimestral (puede estimarse mediante indicadores indirectos de corto plazo, como por ejemplo con un índice compuesto construido a partir de una combinación de bienes importados de consumo, el índice de ventas y datos sobre el impuesto al valor agregado)	$C = f(\text{NDIt} - 1, i, W, \dots)$	$\text{NDIt} - 1$ = ingreso disponible nacional (o PIB), período anterior W = riqueza financiera real
Función de inversión, trimestral (utilizada para probar la validez del principio del acelerador)	$I = f(\text{PIBt} - 1, i, \dots)$	i = tasa de interés real media
Función de importación, trimestral o mensual	$M = f(\text{PIB}, \text{ER}, \dots)$ o $M = f(\text{EAI}, \text{ER}, \dots)$	ER = tipo de cambio
Función de exportación, trimestral o mensual (utilizada para verificar la estrategia de desarrollo orientada al exterior)	$X = f(\text{PIBpc}, \text{ER}, \dots)$	PIBpc = producto interno bruto de los países con que se comercia
Efecto de la liquidez y de la tasa de interés sobre la demanda interna, trimestral (utilizada para probar la validez del mecanismo de transmisión keynesiano)	$I = f(M_0, M_1, Cr, \dots)$ $DD = f(i, \dots)$	M_0 = base monetaria Cr = crédito total i = tasa de interés de corto plazo
Poder predictivo de las variables reales y monetarias sobre la inflación, mensual	$\pi = f(\text{EAI}, i, \text{ER}, M_1, \dots)$	EAI = indicador de la actividad económica ER = tipo de cambio i = tasa de interés nominal media

Gráfico VI.3. Crecimiento del PIB frente a la inflación



marco anual de cuentas integrales basado en el SCN 1993. Este formato ya se está aplicando en Costa Rica y Guatemala, los dos primeros países de América Central que, en 1997, pusieron en marcha un programa con la orientación brindada por la División de Estadística de las Naciones Unidas y la Secretaría Ejecutiva del Consejo Monetario Centroamericano. Comenzó con una compilación piloto de un año de referencia: 1995 en Guatemala y 1996 en Costa Rica. Como trabajaban con datos que ya tenían, pudieron concentrarse en la metodología de compilación. Durante la segunda fase del programa, que probablemente se iniciaría en 1999, se elegiría un año de base y se realizarían encuestas para cubrir los datos faltantes de la primera fase. Es posible estimar series de cuentas nacionales completas, por ejemplo, cada cinco años por lo menos. El resto de los países están siguiendo los mismos pasos de Guatemala y Costa Rica y actualmente están compilando conjuntos de datos similares del SCN.

6.100. El formato reducido de las cuentas trimestrales recurriría a un conjunto de indicadores de corto plazo complementados con las identidades y las relaciones de comportamiento que se usarían para estimar el resto de las cuentas y también para realizar proyecciones hacia el futuro. Por ejemplo, el EAI sería un indicador del PIB trimestral; los datos del gobierno central proporcionarían información sobre datos menos frecuentes del déficit del gobierno general o del sector público; los datos del banco central están disponibles con bastante anticipación con respecto a los del sector monetario completo y pueden usarse como indicadores anticipados del sector financiero, y las reservas monetarias internacionales y las estadísticas del comercio exterior subrayan la posición de la balanza de pagos. En otros casos, la relación con las cuentas sería más indirecta: por ejemplo, los datos del crédito serían los indicadores anticipados (véase la sección A) del consumo y de algunos gastos de formación de capital, mientras que los préstamos netos en la cuenta financiera y algunas partidas de las cuentas de capital y financiera pueden usarse como aproximación del ahorro.

6.101. El formato reducido, que se relaciona estrechamente con el sistema general de cuentas nacionales de 1993, debería poder satisfacer por lo menos tres necesidades: a) el

análisis de los hechos macroeconómicos corrientes; b) el apoyo a la programación financiera, y c) la supervisión del efecto de las políticas sobre las variables reales. El formato reducido debe usarse durante el año corriente y no más; es decir, las comparaciones anuales y los análisis históricos deben hacerse con ayuda de las cuentas integrales. El marco de formato reducido —así como las cuentas anuales— deben además hacer explícitos los datos sobre los precios de bienes y servicios, los salarios medios, los tipos de cambio, las tasas de interés, el índice de la relación de intercambio, el índice de precios de los activos y los índices de empleo y de volumen, un requisito esencial, ya que los expertos en cuentas nacionales usan estos datos al realizar la compilación y además cumplen una función importante en el análisis.

6.102. Algunos elementos del marco reducido, a saber, el formato del cuadro de oferta y utilización y las cuentas económicas integradas, así como las relaciones entre los sectores reales y financieros del sistema, se examinan con más detalle en las secciones que siguen.

a) *Cuadro trimestral de oferta y utilización y cuentas económicas integradas*

6.103. El cuadro de oferta y utilización trimestral puede incluir una estimación del PIB usando un método del valor agregado por categorías amplias de actividad económica o productos y un saldo (identidad de equilibrio) entre el PIB y sus utilidades, basado en el uso de indicadores económicos de corto plazo. Los indicadores, coeficientes y relaciones indirectos de años anteriores pueden usarse para estimar el valor agregado y algunos de sus componentes, si es necesario. Por ejemplo, los coeficientes fijos podrían utilizarse para estimar el valor agregado a partir de los índices de producción. O del mismo modo, la remuneración de los asalariados podría estimarse con ayuda de los índices de empleo. Como se dijo antes, el cuadro también debería hacer explícitos los datos de los precios, incluidos los de bienes y servicios, las tasas salariales medias, los tipos de cambio, las tasas de interés, el índice de la relación de intercambio y el índice de

precios de los activos. En el gráfico VI.4 se resumen los elementos del cuadro trimestral de oferta y utilización.

6.104. Sobre la base de lo observado en América Central, sobre todo en Costa Rica y Guatemala, las cuentas económicas integradas trimestrales podrían incluir datos sobre los siguientes sectores institucionales:

- Los intermediarios financieros, incluido el banco central y las sociedades depositarias (instituciones bancarias), que son equivalentes al estudio del dinero amplio; compañías de seguros y otras instituciones financieras, como los fondos de pensión y de inversión y los mercados de valores;
- El sector público, incluido el gobierno central, la seguridad social y las instituciones y empresas de servicios públicos más importantes, que constituirían la RNFPs;
- El resto del mundo, es decir, datos sobre los agregados y saldos contables principales de la balanza de pagos, entre ellos, por ejemplo, las importaciones y las exportaciones de bienes y servicios, la balanza comercial, el ingreso y las transferencias, el saldo en cuenta corriente, las reservas y otras transacciones financieras, y el saldo global, con los componentes detallados que sean pertinentes.

6.105. A partir de los tres sectores mencionados, se obtendría, en especial, un indicador de los préstamos/endeudamiento neto del sector privado. El endeudamiento neto del sector público no financiero reducido se utilizaría como estimación del déficit fiscal, que se compararía con el financiamiento bancario interno y externo para el gobierno. Hasta cierto punto, el endeudamiento/préstamos netos del sector privado podría estimarse parcialmente mediante la venta de bonos por parte del gobierno. Los pasivos y los depósitos en moneda extranjera de los bancos deberían explicar la otra parte. Las necesidades en materia de datos de las cuentas económicas integradas trimestrales se resumen en el gráfico VI.5.

b) *Relaciones entre el sector real y el financiero*

6.106. Salvo unas pocas excepciones, las transacciones en el sector real generan otras en el sector financiero. Las transacciones que figuran en las cuentas financieras son la contrapartida de las transacciones registradas en la cuenta corriente y de capital. Por lo general, los datos sobre las transacciones financieras son más puntuales y más frecuentes que los datos no financieros. Es fácil encontrar los estados financieros porque los organismos oficiales los exigen. De este modo, se podría usar el vínculo establecido en el SCN entre los datos financieros y no financieros para estimar estos úl-

Gráfico VI.4. Cuadro trimestral de oferta y utilización

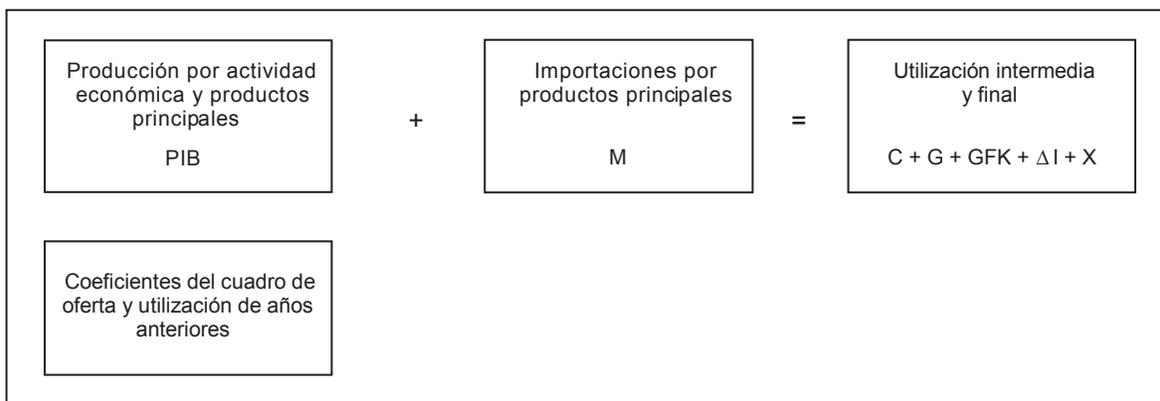


Gráfico VI.5. Cuentas económicas integradas trimestrales



timos en función de los primeros. A continuación se dan varios ejemplos.

6.107. Las variables con contenido potencialmente predictivo —las tasas de interés, los márgenes de las tasas de interés, los índices de precios de las acciones y los agregados monetarios— comúnmente se asocian con las expectativas de sucesos económicos futuros. En especial, las cotizaciones de las acciones se ven fuertemente afectadas por las expectativas del rendimiento futuro, que se relacionan con las expectativas de actividad económica, inflación y política monetaria en el futuro. Aun cuando su efecto sobre la demanda agregada sea limitado, es posible que contengan información útil sobre la situación económica actual y futura. Esta información puede aprovecharse para mejorar el pronóstico de inflación sobre el que se basa la política monetaria.

6.108. Las cuentas anuales del SCN, con sus datos implícitos sobre los precios y el volumen, no son suficientes para aprovechar esta abundancia de información. Todas las perturbaciones económicas inducen ajustes en las carteras e imponen cambios en los precios relativos de los activos, un proceso que transmite las reacciones del mercado de activos al mercado de producción, reforzando o moderando cualquier efecto directo de las perturbaciones sobre este último mercado. En especial, los impulsos monetarios se transmiten al mercado de producción por medio del proceso general de sustitución y los cambios relativos resultantes.

6.109. De hecho, puede producirse una diversidad de movimientos y cambios de cartera en las cuentas financieras en el curso de un año, a los que quizás sigan, tarde o temprano, cambios en la actividad económica. Por ejemplo, ciertos movimientos de las cuentas financieras de activos líquidos a activos menos líquidos, como las participaciones de capital y los depósitos no transferibles, podrían ser reflejo de la incertidumbre de los agentes económicos con respecto a las modificaciones de las tasas de interés y del tipo de cambio que, a su vez, constituyen una reacción frente a las crisis financieras mundiales.

6.110. Una crisis financiera puede afectar la riqueza de los hogares y reducir los gastos de consumo y, por ende, el PIB. Probablemente aumentarían los precios de los bienes y servicios y la tasa de inflación. Además, como bien se sabe, las crisis financieras pueden desatarse de un momento a otro y de hecho están ocurriendo demasiado rápido. En un mundo signado por la globalización y la apertura, el sector financiero facilita la transmisión de las perturbaciones internacionales al mercado interno; por lo tanto, los países en desarrollo deben estar preparados para afrontarlas y mejorar su conocimiento mediante un mejor marco contable analítico.

6.111. En estas situaciones, las variables financieras probablemente tengan un efecto en las variables reales. Las variables financieras con potencial predictivo son, entre otras, los tipos de cambio nominal —que reflejan las expectativas de inflación—, las curvas de rendimiento, los precios de las acciones y otras participaciones de capital y los agregados de dinero en sentido amplio, como el M2 y el M3. Cuando se incorporan estos indicadores a las cuentas trimestrales se los puede usar como indicadores anticipados del sector real. Toda esta información puede utilizarse para predecir mejor la inflación, que es el tema fundamental de la programación financiera.

4. Conclusiones

6.112. Los encargados de formular políticas y los analistas realizan predicciones sobre la base de sus apreciaciones subjetivas y no necesariamente conforme a un análisis estadístico riguroso. Sin embargo, las decisiones dependerán aún más de las apreciaciones si los datos no son confiables o no se tienen en el momento oportuno. Los indicadores de corto plazo pueden obtenerse pronto y usarse para corroborar las predicciones basadas en las apreciaciones y las predicciones econométricas. A su turno, las macrocuentas proporcionan el marco subyacente adecuado para analizar los indicadores.

6.113. Las estadísticas básicas, los indicadores de corto plazo, las identidades y las cuentas son elementos a disposición de los economistas para analizar y seguir la evolución de la economía. En la práctica, reunirlos en un marco integral y coherente no es una tarea sencilla. El vínculo entre los indicadores de corto plazo y las cuentas anuales, o entre los indicadores y las políticas, no es claro en absoluto, y tampoco se ha escrito mucho sobre él.

6.114. Desde el punto de vista de un banco central, los datos básicos, a menudo provenientes de diferentes fuentes, no siempre satisfacen las necesidades del análisis de políticas, porque las prioridades de los organismos de estadística tal vez sean diferentes de las del banco central. Como los datos básicos no son consistentes, los indicadores que se derivan de ellos podrían dar señales engañosas o contradictorias a los analistas y a las autoridades. Entonces, es menester elaborar indicadores de corto plazo integrados en un marco contable basado en el SCN 1993, y usar los indicadores y las cuentas en el año corriente para evaluar el efecto que podrían tener las políticas monetarias y fiscales, y las políticas financieras relacionadas en el futuro.

6.115. Se recomienda utilizar un formato reducido de las cuentas nacionales basado en lo observado en dos países de América Central, Costa Rica y Guatemala. Dicho marco debería tener en cuenta las políticas económicas que se están aplicando en estos países y las actuales demandas cada vez mayores de indicadores de corto plazo por parte de los organismos internacionales.

6.116. Otro tema que se consideró aquí es la forma de vincular las variables financieras y reales de manera que las primeras puedan aproximarse a las segundas y posiblemente predecirlas. Esto requeriría utilizar indicadores financieros, relaciones de comportamiento entre las variables reales y financieras, coeficientes y relaciones de años anteriores y, por supuesto, el apoyo de un marco de macrocontabilidad para el análisis de corto plazo.

6.117. En respaldo de lo antedicho, habría que mejorar las estimaciones trimestrales de los indicadores utilizados, sobre todo los del sector real. Esto abarcaría mediciones más precisas y periódicas de la formación bruta de capital fijo, los cambios de las existencias (por medio de encuestas de opinión) y los gastos de consumo, junto con datos indirectos sobre el crecimiento de la población y el poder adquisitivo. Además, hay que realizar encuestas trimestrales para mejorar las estimaciones de los servicios y la inversión extranjera directa para fines de balanza de pagos. También habría que mejorar las estimaciones del sector público no financiero obteniendo medidas más precisas y puntuales del ingreso y los

gastos del gobierno. Por último, el vínculo entre el análisis del sector financiero y el real podría mejorarse estimando con mayor exactitud una función de la demanda de dinero que permita seguir, mensual o trimestralmente, la velocidad del dinero, es decir, la relación entre la cantidad de dinero y el PIB nominal.

D. EVALUACIÓN Y PERFECCIONAMIENTO DEL EFECTO DE LOS MÉTODOS DE COMPILACIÓN DE LAS CUENTAS NACIONALES SOBRE EL ANÁLISIS DE INDICADORES

6.118. En esta sección se evalúan los métodos de compilación utilizados en las prácticas actuales de contabilidad nacional y, concentrándose sobre todo en el corto plazo, se ponen en evidencia los métodos que subyacen a este tipo de estimación de las cuentas nacionales presentada en la sección VI.B y se muestra cómo podrían mejorarse dichos métodos. Mediante un ejemplo ilustrativo basado en el marco contable, los datos y los coeficientes de indicadores examinados en la sección III.A, en la sección 1 se explica la forma en que se usa un subconjunto de coeficientes de indicadores como supuestos en las prácticas actuales de compilación, limitando así su utilización para el análisis. El uso de coeficientes de indicadores en la compilación afecta, en particular, a la confiabilidad de las estimaciones de corto plazo de las variables de las cuentas nacionales, y de los coeficientes de indicadores basados en ellas, cuando en la compilación hay un número menor de estimaciones directas de los datos de las cuentas y un subconjunto más grande de coeficientes, en comparación del uso que se les da en las cuentas de largo plazo. En la sección 2, se examina otro método de compilación, que recurre a estimaciones por intervalos en lugar de puntuales de los datos y coeficientes a fin de mitigar el efecto de los supuestos sobre el análisis de indicadores. También se muestra cómo la utilización de estimaciones por intervalos mejoraría las de las cuentas nacionales y acercaría las estimaciones de corto y largo plazo, ya que podría incluirse en ambas compilaciones mucha más información previa en forma de coeficientes de indicadores que en el caso de las estimaciones puntuales.

6.119. Al igual que la sección III.A, ésta se refiere a un tipo especial de indicadores, los coeficientes de indicadores, que se pueden usar tanto en la compilación como en el análisis. A fin de evitar confusiones terminológicas entre la disciplina que se ocupa de las cuentas nacionales y la de análisis, en esta sección se utilizará exclusivamente la expresión coeficiente de indicadores y, por la misma razón, se adoptan otras convenciones terminológicas. El término variables se usa para referirse a las partidas de transacciones de las macrocuentas, como el consumo de los hogares y del gobierno, las exportaciones y la formación de capital. Los coeficientes de indicadores se definen como la relación entre las variables de las macrocuentas. El término datos solamente se utiliza para referirse a los datos básicos obtenidos a partir de las encuestas y otras fuentes administrativas. El término estimaciones se utiliza para hacer referencia a los valores que resultan de la compilación de las macrocuentas y, en consecuencia, obtenidos dentro de los límites de un marco macrocontable. Pueden incluir las revisiones de los valores de las variables que inicialmente (y en forma directa) se basan en los datos básicos, las estimaciones de otras variables de las

macrocuentas (realizadas indirectamente) utilizando los datos básicos disponibles, las identidades de las cuentas nacionales y los valores de los coeficientes de indicadores, además de las estimaciones de estos coeficientes. Las estimaciones pueden ser intermedias o finales según si se realizan en una etapa intermedia de la compilación de las macrocuentas o al final, cuando los valores de las variables se concilian dentro del marco de las cuentas. Tanto los datos (básicos) como las estimaciones pueden referirse a las variables de las macrocuentas y a los coeficientes de indicadores basados en ellas. Además, las expresiones valores anteriores y valores posteriores se emplean para referirse a los valores de los datos y de las estimaciones básicas, respectivamente.

1. *Presentación formal de las prácticas actuales de compilación*

6.120. Recientemente, se han hecho varios intentos por formalizar las prácticas de compilación como medio de informatizar la compilación de las cuentas nacionales. En la actualidad, se dispone de varios programas, que incluyen los elementos necesarios para dicha formalización, pero como no hay consenso sobre los detalles de la compilación de las cuentas nacionales, es inevitable que cada programa incluya la orientación o los procedimientos de compilación propios de los autores. La División de Estadística de las Naciones Unidas, en su reciente *Manual de Contabilidad Nacional* titulado *Un método de sistemas para la compilación de las cuentas nacionales*⁹, ha enfocado el tema en forma diferente, y se ha centrado en el diseño de planillas y cuadros utilizados para ingresar, ajustar y conciliar los datos, sin estipular los supuestos y los procedimientos de conciliación que definen la orientación de la compilación de las cuentas nacionales. Esta definición es el tema central de esta sección, sin entrar en detalle acerca del diseño de las planillas o los cuadros.

a) *Compilación en dos etapas*

6.121. Los procedimientos actuales de compilación se basan en el uso combinado de los datos y los coeficientes de indicadores. Pueden describirse como un proceso en dos etapas, en el cual todas las estimaciones se hacen dentro de un marco de cuentas nacionales diseñado previamente. En la primera etapa, se estiman indirectamente las variables para las que no hay datos, usando las identidades de las cuentas nacionales o los valores supuestos de los coeficientes de indicadores. Como en esta etapa hay más coeficientes e identidades que los necesarios para estimar las demás variables, tal vez en parte sean antagónicas y se mantengan las discrepancias estadísticas entre los valores de las variables. En la segunda etapa de conciliación de los valores de las variables, estas discrepancias estadísticas desaparecen al eliminar los errores evidentes en los valores de los datos y las estimaciones; si no, se cambian los valores que se consideran menos confiables. En consecuencia, también se modifican algunos de los valores de los coeficientes.

6.122. El punto de partida de la primera etapa son los datos básicos derivados de las fuentes de datos existentes. Pueden incluir los datos del cuadro de oferta y utilización

⁹Publicación de las Naciones Unidas, número de venta: S.99.XVII.10.

sobre la producción y/o el valor agregado de las industrias, las importaciones y las exportaciones, el consumo del gobierno y la formación de capital, así como los datos de las cuentas económicas integradas sobre los sectores, incluidos el gobierno central, los bancos y las compañías de seguros, y los datos de la balanza de pagos y los conjuntos integrados de datos relacionados con las sociedades públicas no financieras. Las demás variables de las cuentas nacionales se estiman con ayuda de las restricciones sobre las identidades inherentes en el cuadro de oferta y utilización y las cuentas económicas integradas del marco de cuentas nacionales y los coeficientes de indicadores.

6.123. Las restricciones de las identidades del cuadro de oferta y utilización empleado para la compilación pueden ser, entre otras, las identidades de oferta y utilización para productos separados usados en el método del flujo de productos básicos, además de la identidad entre el total del consumo intermedio por productos y por industrias que se aplica junto con dicho método. Análogamente, si se compilan las cuentas económicas integradas, es posible aplicar las identidades entre los recursos y las utilizations de los diferentes sectores a los datos financieros y a los relativos al ingreso, los gastos y el capital, o puede incorporarse una identidad entre las estimaciones de los préstamos netos, basada en las partidas de ingresos y gastos o bien en las partidas del flujo financiero. También pueden usarse identidades con respecto a los datos de la producción obtenidos de fuentes industriales y sectoriales. Cuando la cantidad de identidades no basta para estimar las variables de las cuentas nacionales para las cuales no se dispone de datos básicos, se formulan suposiciones acerca de los coeficientes de indicadores que guarden una cierta aproximación con dichas variables. Así pues, se usan coeficientes técnicos para estimar el valor agregado si hay datos sobre la producción y, viceversa, cuando hay datos sobre el valor agregado. De modo similar, se obtiene el detalle de productos del consumo final suponiendo coeficientes de indicadores entre el consumo total y gastos seleccionados. Además, es posible suponer la distribución de las actividades de producción de las industrias y los correspondientes datos sobre la producción entre el sector de sociedades no financieras y el sector de los hogares. También podrían usarse los coeficientes impositivos para estimar los gravámenes sobre los productos, cuando hay información sobre los flujos de productos, o para estimar el impuesto a los ingresos pagado por los hogares, cuando hay información sobre el ingreso proveniente de datos básicos.

6.124. La cantidad de coeficientes de indicadores utilizada en la primera etapa de compilación será mayor cuanto menor sea el número de datos básicos, y será más reducida si puede obtenerse más información de las fuentes de datos básicos. Lo primero sucede cuando se compilan las cuentas de corto plazo, y lo segundo, cuando se preparan las de largo plazo, sobre todo en los años de referencia. Como los expertos en cuentas nacionales desean usar toda la información posible en la compilación, la cantidad de identidades y coeficientes de indicadores que se usan como supuestos es por lo general mayor que lo estrictamente necesario para formular estimaciones de todas las variables de las cuentas y, en consecuencia, la estimación de la primera etapa no produce resultados consistentes y persisten las discrepancias estadísticas.

6.125. Las discrepancias estadísticas se eliminan en la segunda etapa ajustando las estimaciones. Cuando se hacen dichos ajustes, no es posible evitar que se modifiquen un tanto algunas de las estimaciones de la primera etapa de las variables de las macrocuentas para las que se dispone de datos básicos, o los valores de los coeficientes de indicadores que se usaron en esa etapa para estimar otras variables. En este procedimiento hay criterios implícitos de confiabilidad cualitativa acerca de los datos básicos de las variables y los coeficientes de indicadores de las cuentas nacionales, que los expertos toman en cuenta.

b) *Ejemplo*

6.126. En los cuadros VI.9 y VI.10 se ilustran, con ayuda de datos ficticios, los detalles de este proceso de dos etapas y la forma en que afectan a los valores de las variables y de los coeficientes de los indicadores en la contabilidad de largo y corto plazo. El formato utilizado en ambos es idéntico al de los cuadros III.1 y III.2. Los dos incluyen, para cada partida, cuatro tipos de estimaciones correspondientes al período $(t+1)$ dispuestas en dos líneas y columnas. Las estimaciones de la columna $t+1$, corto plazo, se refieren a las primeras cuentas compiladas con un conjunto limitado de datos básicos, y las estimaciones de la columna $t+1$, largo plazo, se refieren a estimaciones posteriores basadas en un conjunto más grande de datos básicos. La fila (1) de cada partida se refiere a las estimaciones de la primera etapa de las cuentas de corto y largo plazo, respectivamente, y la fila (2) a las estimaciones de la segunda etapa¹⁰. Las variables y los coeficientes de indicadores que se basaron en fuentes de datos básicos o supuestos (coeficientes de indicadores supuestos) en la primera etapa de la compilación se presentan en negrita y subrayados en la fila (1); todos los demás se estimaron indirectamente según el método en dos etapas que se describe a continuación.

6.127. El método de compilación en dos etapas puede explicarse con ayuda de las estimaciones presentadas en la primera columna de los dos cuadros, que corresponden a la primera y segunda etapa de las cuentas de corto plazo. En la primera etapa (fila (1)), se estima directamente un conjunto limitado de datos básicos, y se lo complementa con valores supuestos de coeficientes de indicadores seleccionados que generalmente se basan en los valores del año anterior; ambos se presentan en negrita y subrayados en los cuadros VI.9 y VI.10. Así pues, en la primera etapa, se tienen datos básicos tempranos sobre el empleo (partida [7]), las exportaciones ([11]) y todas las categorías de gasto del gobierno, es decir, el consumo final ([17]), la formación bruta de capital ([18]) y otros gastos ([20]). Además, también hay datos tempranos correspondientes a la población al comienzo del año ([32]). Las demás cifras en negrita de la cuenta externa ([13], [14] y [15]) no están directamente disponibles, sino que más bien se trata de valores que se supone no cambiaron entre el año (t) y el año $(t+1)$. (Véanse los valores de datos presentados en el cuadro III.1.) Lo mismo sucede con las transferencias de capital recibidas por los hogares ([37]): se supone que permanecen iguales entre los períodos (t) y $(t+1)$. Los

¹⁰Las estimaciones de largo plazo $(t+1)$ correspondientes a la segunda etapa se usaron en la sección III.A, donde se explica el desarrollo económico con ayuda de indicadores.

Cuadro VI.9. Estimaciones de las cuentas económicas nacionales correspondientes al período (t+1): corto y largo plazo, estimaciones de la primera (1) y la segunda (2) etapa

		INDUSTRIAS (columna 1)		RESTO DEL MUNDO (columna 2)		GOBIERNO (columna 3)		
		t+1, corto plazo	t+1, largo plazo	t+1, corto plazo	t+1, largo plazo	t+1, corto plazo	t+1, largo plazo	
[1]	Producción, incluidos los impuestos sobre los productos menos las subvenciones	(1) 3 771 (2) 3 771	(1) 4 034 (2) 4 034	[10] Importaciones	(1) 504 (2) 504	[17] Consumo final, gobierno	(1) 385 (2) 385	
[2]	Consumo intermedio	(1) 1 900 (2) 1 870	(1) 2 033 (2) 2 033	[11] Exportaciones	(1) 567 (2) 567	[18] Formación bruta de capital, gobierno	(1) 41 (2) 41	
[3]	Formación bruta de capital, economía total	(1) 418 (2) 412	(1) 449 (2) 490	[12]= [11] - [10]	Saldo externo de bienes y servicios	(1) 63 (2) 63	[19] Impuestos sobre la producción menos subvenciones más impuestos sobre los ingresos y la riqueza, percibidos por el gobierno	(1) 415 (2) 415
[4]	PIB, precios de mercado, precios corrientes	(1) 1 871 (2) 1 901	(1) 2 001 (2) 2 001	[13] Remuneración de los asalariados, percibida por residentes menos pagada a no residentes	(1) 4 (2) 4			
[5]	PIB, precios de mercado, precios constantes	(1) 1 171 (2) 1 171	(1) 1 228 (2) 1 228	[14] Impuestos sobre la producción menos subvenciones más impuestos sobre los ingresos y la riqueza, percibidos por el gobierno del residente menos pagados al gobierno del no residente	(1) 1 (2) 1			
[6]	Remuneración de los asalariados, pagada, e ingreso mixto, bruto	(1) 1 252 (2) 1 252	(1) 1 252 (2) 1 252					
[7]	Empleo, mil millones/años trabajados	(1) 34 (2) 34	(1) 34 (2) 34					
[8]	Impuestos sobre la producción y las importaciones, menos subvenciones	(1) 193 (2) 193	(1) 206 (2) 206					

[9]	Excedente de explotación, bruto (excluido el ingreso mixto)	(1)	427	544
		(2)	457	544

[15]	Otros ingresos, percibidos por residentes menos pagados a los no residentes	(1)	-8	-10
		(2)	-8	-10

[20]	Otros desembolsos, pagos menos percepciones del gobierno	(1)	48	48
		(2)	48	48

Notas:

Los impuestos sobre la producción menos las subvenciones no han sido asignados a los sectores sino que sólo se registran para la economía total ([8])

La formación bruta de capital incluye el valor de las mejoras a la tierra y el costo de las transferencias de propiedad de los activos no producidos ([3], [18], [2], [27])

El ingreso disponible de los hogares ([28]) incluye el ajuste del cambio en el patrimonio neto de los hogares en los fondos de pensión y la deducción de los impuestos sobre los ingresos y la riqueza. En el caso del ingreso disponible antes de los impuestos ([29]), no se han deducido los impuestos.

Los otros ingresos, percepciones menos pagos ([15], [20], [24], [26]) incluyen el excedente bruto de explotación, la renta de la propiedad y las transferencias corrientes y de capital no tributarias. Las transferencias de capital percibidas menos pagadas incluyen la adquisición menos la disposición de activos no financieros no producidos. En el caso de los hogares ([26]), el excedente de explotación no incluye el ingreso mixto ni las transferencias de capital, que se presentan por separado. En el caso del gobierno ([20]), se han reemplazado los otros ingresos por otros desembolsos, que equivalen a los pagos menos las percepciones de la renta de la propiedad y las transferencias corrientes y de capital no tributarias, menos el excedente bruto de explotación.

[16]=[12]	Préstamos netos, resto del mundo	(1)	60	17
		(2)	60	17

[21]=[19]-[17]-[18]-[20]	Préstamos netos, gobierno	(1)	-58	-107
		(2)	-58	-107

Cuadro VI.9. Estimaciones de las cuentas económicas nacionales correspondientes al período (t+1): corto y largo plazo, estimaciones de la primera (1) y la segunda (2) etapa (continuación)

		SOCIEDADES FINANCIERAS Y NO FINANCIERAS (columna 4)		HOGARES, incluidas las ISFLSH (columna 5)		DISCREPANCIAS ESTADÍSTICAS	
		t+1, corto plazo	t+1, largo plazo	t+1, corto plazo	t+1, largo plazo	t+1, corto plazo	t+1, largo plazo
[22]	Formación bruta de capital, capital, sociedades	(1) 307 (2) 294	316 316	(1) 90 (2) 77	133 133	(1) -66 (2) 0	73 0
[26]	Consumo final, hogares	(1) 1 072 (2) 1 102	1 070 1 102				
[27]	Formación bruta de capital, hogares	(1) 90 (2) 77	133 133				
[31]	Remuneración de los asalariados e ingreso mixto, percibido	(1) 1 256 (2) 1 256	1 255 1 255				
[35]	Impuestos sobre los ingresos y la riqueza pagados por los hogares	(1) 185 (2) 185	131 131				
[36]	Otros ingresos, percibidos menos pagados, hogares	(1) 238 (2) 226	296 312				
[23]	Impuestos sobre los ingresos y la riqueza, sociedades	(1) 36 (2) 36	29 29				
[24]	Otros ingresos, percibidos menos pagados, sociedades	(1) 275 (2) 260	275 259				
	Oferta menos utilización	(1) -66 (2) 0	73 0				
	Formación bruta de capital	(1) -20 (2) 0	-41 0				
	PIB-gastos	(1) -66 (2) 0	73 0				
	Remuneración de los asalariados e ingreso mixto	(1) 0 (2) 0	0 0				
	Impuestos sobre la producción, el ingreso y la riqueza menos subvenciones	(1) 0 (2) 0	0 0				
	Excedente de explotación, bruta, renta de la propiedad y otras transferencias corrientes y de capital	(1) 57 (2) 0	0 0				

datos básicos disponibles para estimar anticipadamente los otros ingresos de las sociedades ([24]) se basan en los datos de las cuentas de ganancias y pérdidas de las grandes sociedades que tal vez estén disponibles en los primeros estados financieros.

6.128. Como sólo hay 11 partidas con datos disponibles para las cuentas de corto plazo al comienzo de la primera etapa, de un total de 38 partidas que figuran en el cuadro VI.9, las restantes deben estimarse con ayuda de las identidades de las cuentas nacionales y de los supuestos basados en el tipo de coeficientes de indicadores presentados en el cuadro VI.10. En este ejemplo se han usado 14 de estos coeficientes, que se indican con cifras en negrita y subrayadas. Los 11 datos básicos y los 14 coeficientes se complementan además

con identidades de las cuentas nacionales que tradicionalmente emplean los expertos para derivar indirectamente los valores de las partidas.

6.129. Los valores de los coeficientes de indicadores del cuadro VI.10 usados en esta compilación de las cuentas de corto plazo se basan fundamentalmente en los observados en el año (t). (Véanse los valores de los coeficientes presentados en el cuadro III.2.) Algunos son coeficientes que se usan tradicionalmente cuando se compilan las cuentas de producción. Incluyen un indicador de la productividad o del valor agregado por trabajador a precios constantes (@5), la remuneración laboral media por asalariado (@6), un coeficiente valor agregado/producción (@12), y los impuestos menos las subvenciones a la producción como porcentaje del valor

Cuadro VI.10. Valores de los indicadores correspondientes al período ($t+1$), basados en las estimaciones de las cuentas nacionales de corto o largo plazo (del cuadro VI)

				($t+1$)	($t+1$)
				corto plazo	largo plazo
Agregados per cápita y por trabajador					
[28]/[33]	@1	Ingreso disponible de los hogares/cápita (miles de dólares de Estados Unidos)	(1)	14 329	15 564
			(2)	14 198	15 739
[26]/[33]	@2	PIB per cápita (miles de dólares de Estados Unidos)	(1)	11 734	11 732
			(2)	11 406	12 083
[4]/[33]	@3	Valor agregado (= PIB) a precios constantes por trabajador, productividad del trabajo (miles de dólares de Estados Unidos por mes/año)	(1)	20 488	21 944
			(2)	20 817	21 944
[4]/[7]	@4	Valor agregado (= PIB) por trabajador (miles de dólares de Estados Unidos)	(1)	55 589	59 461
			(2)	56 480	59 461
[5]/[7]	@5	Valor agregado (= PIB) a precios constantes por trabajador, productividad del trabajo (miles de dólares de Estados Unidos por mes/año)	(1)	34 782	36 476
			(2)	34 782	36 476
[6]/[7]	@6	Remuneración laboral media por trabajador (miles de dólares de Estados Unidos por mes/año)	(1)	37 184	37 184
			(2)	37 184	37 184
Precios (Porcentaje)					
[4]/[5]	@7	Deflactor de precios del PIB	(1)	159,8	163,0
			(2)	162,4	163,0
([4]/[5])/([4]-1/[5]-1)-1	@8	Tasa de inflación	(1)	0,0	2,0
			(2)	1,6	2,0
Balanza de pagos (Porcentaje)					
[10]/([1]+[10])	@9	Importaciones/oferta-utilización	(1)	11,8	11,9
			(2)	11,8	11,9
[12]/[4]	@10	Brecha exportaciones-importaciones como porcentaje del PIB	(1)	3,4	1,2
			(2)	3,3	1,2
[16]/[4]	@11	Préstamos netos al exterior/PIB	(1)	3,2	0,9
			(2)	3,2	0,9
Producción (Porcentaje)					
[4]/[1]	@12	Coeficiente valor agregado/producción, total	(1)	49,6	49,6
			(2)	50,4	49,6
[6]/[4]	@13	Participación del trabajo en el valor agregado (= PIB)	(1)	66,9	62,5
			(2)	65,8	62,5
[3]/[4]	@14	Participación de la inversión en el valor agregado (= PIB)	(1)	22,3	22,4
			(2)	22,3	24,5
[3]/([4]-[4]-1)	@15	Coeficiente capital incremental / producción ^a	(1)	24,5	3,0
			(2)	8,8	3,3
([5]/[7])/([5]-1/[7]-1)-1	@16	Valor agregado (= PIB) a precios constantes por trabajador, aumento de la productividad del trabajo	(1)	0,0	4,9
			(2)	0,0	4,9
([5]-[5]-1)/[5]-1	@17	Crecimiento real del PIB	(1)	0,9	5,8
			(2)	0,9	5,8
[16]/[3]	@18	Préstamo netos al exterior/formación de capital, economía total	(1)	14,5	3,9
			(2)	14,7	3,6

^a Cifra(s) absoluta(s) (no porcentajes).

**Comportamiento y participación de las sociedades
en la economía**

(Porcentaje)

([24]-[23])/[22]	@19	Ganancias (después de los impuestos)/formación bruta de capital, sociedades	(1)	77,7	77,6
			(2)	77,7	72,6
-[25]/([16]+[38])	@20	Endeudamiento neto de las sociedades/préstamos netos totales de la economía	(1)	31,4	28,9
			(2)	28,3	37,9

Población, empleo e ingreso del trabajo

(Porcentaje)

[31]/[29]	@21	Ingreso del trabajo como participación en el ingreso disponible de los hogares, antes de los impuestos	(1)	84,1	80,9
			(2)	84,4	80,1
[28]/[4]	@22	Ingreso disponible de los hogares/PIB	(1)	69,9	70,9
			(2)	68,2	71,7
[7]/[33]	@23	Cantidad de asalariados/población	(1)	36,9	36,9
			(2)	36,9	36,9
([7]-[7] ₋₁)/([7] ₋₁)	@24	Crecimiento del empleo	(1)	0,9	0,9
			(2)	0,9	0,9
[34]/[32]	@25	Crecimiento de la población	(1)	1,5	1,3
			(2)	1,5	1,3

(t+1), corto plazo (t+1), largo plazo

**Comportamiento y participación del
gobierno en la economía**

(Porcentaje)

[17]/([17]+[18]+[27])	@26	Consumo del gobierno/gastos totales del gobierno	(1)	81,2	81,2
			(2)	81,2	81,2
[18]/([17]+[18]+[27])	@27	Formación de capital del gobierno/gastos totales del gobierno	(1)	8,6	8,6
			(2)	8,6	8,6
[27]/([17]+[18]+[27])	@28	Otros gastos del gobierno/gastos totales	(1)	10,2	10,2
			(2)	10,2	10,2
[21]/([17]+[18]+[27])	@29	Endeudamiento neto/gastos totales del gobierno	(1)	12,3	22,6
			(2)	12,3	22,6
-[21]/([16]+[38])	@30	Endeudamiento neto del gobierno/préstamos netos totales de la economía	(1)	26,7	43,8
			(2)	23,4	46,8
-[21]/[4]	@31	Endeudamiento neto del gobierno/PIB	(1)	3,1	5,3
			(2)	3,1	5,3

Impuestos

(Porcentaje)

[23]/[24]	@32	Impuestos/ingresos de las sociedades	(1)	13,2	10,5
			(2)	14,0	11,2
[35]/[29]	@33	Coeficiente del impuesto al ingreso disponible de los hogares antes de los impuestos	(1)	12,4	8,5
			(2)	12,5	8,4
[8]/[4]	@34	Impuestos sobre la producción menos subvenciones/valor agregado (=PIB)	(1)	10,3	10,3
			(2)	10,1	10,3
[19]/[4]	@35	Impuestos totales/PIB	(1)	22,2	18,3
			(2)	21,8	18,3

**Comportamiento y participación de los hogares
en la economía**

(Porcentaje)

[26]/[28]	@36	Propensión de los hogares al consumo	(1)	81,9	75,4
			(2)	80,3	76,8
[27]/[30]	@37	Formación de capital/ahorro, hogares	(1)	38,2	38,2
			(2)	30,4	40,0
[17]/[26]	@38	Coeficiente consumo del gobierno/de los hogares	(1)	35,9	35,9
			(2)	36,9	34,9
[26]/[4]	@39	Consumo de los hogares/PIB	(1)	57,3	53,5
			(2)	54,8	55,1
-[38]/([16]+[38])	@40	Préstamos netos de los hogares/préstamos netos totales	(1)	72,3	92,9
			(2)	75,7	92,4

agregado (@34). Otros coeficientes de producto y de producción que se usan con menor frecuencia son la participación de la inversión en el valor agregado (@14) y el coeficiente importaciones/oferta total (@9). Como estas cuentas también comprenden datos del sector institucional, varios coeficientes se basan en los valores del año anterior (*t*), es decir, el ingreso del trabajo como participación del ingreso dispo-

nible de los hogares (@21), las ganancias como porcentaje de la formación bruta de capital de las sociedades (@19), la tasa impositiva de las sociedades (@32) y de los hogares (@33), la propensión de los hogares al consumo (@36) y la formación de capital de los hogares como porcentaje de sus ahorros (@37). Se usaron dos estimaciones tempranas directas de los coeficientes de indicadores. La primera es el defla-

ctor del PIB (@7), que tal vez se haya basado en encuestas tempranas de precios; el otro es el crecimiento de la población (@25) que quizás se haya estimado antes con ayuda de métodos de proyecciones demográficas.

6.130. Los valores de las variables y coeficientes de indicadores que no se basan en fuentes o supuestos de datos básicos se presentan como las estimaciones de la primera etapa en la primera fila (no en negrita) que corresponden a cada partida de los cuadros VI.9 y VI.10. Las estimaciones de las variables de las cuentas nacionales no están equilibradas al final de la primera etapa y esto puede verse en las discrepancias estadísticas de la primera fila de cada partida al final del cuadro VI.9. que son las que existen entre la oferta y la utilización (-66) y entre las estimaciones de la formación de capital de las industrias en la primera columna del cuadro y otras estimaciones realizadas para cada sector (-20). Esto produce las correspondientes discrepancias en el excedente de explotación (57) y los préstamos netos (-29). Ambos conjuntos de discrepancias se relacionan entre sí, debido a las identidades de las cuentas nacionales que se mantienen dentro y entre los sectores ($57+29=66+20$).

6.131. En la segunda etapa, se concilian las estimaciones, es decir, se eliminan las discrepancias. Se ajustan los valores estimados de las variables y, si es necesario, también se modifican los coeficientes de indicadores. Por lo general, los cambios se aplican a los valores de las variables y los coeficientes que, en la primera etapa, se estimaron en forma indirecta, pero a veces los valores de las variables también se modifican de acuerdo con los valores de los datos básicos o de los coeficientes de indicadores supuestos. Comparando los valores de las variables y los coeficientes de la fila 1 con los de la fila 2, puede evaluarse el grado en que se ajustan las estimaciones de la primera etapa en la segunda.

6.132. Un procedimiento similar de compilación en dos etapas se aplica a las estimaciones en la columna $t+1$, largo plazo. La diferencia principal con las cuentas de corto plazo es que en este caso hay muchas más variables que tienen datos básicos (19 en negrita en el cuadro VI.9) y por lo tanto se necesitan mucho menos coeficientes de indicadores supuestos (5 en negrita en el cuadro VI.10) para estimar las variables restantes. Las discrepancias estadísticas medidas al final de la primera etapa de compilación para las cuentas de largo plazo son mayores que las de las cuentas de corto plazo porque hay información más directa pero quizás inconsistente.

6.133. Hay una característica de este método de compilación que debe examinarse con más detalle teniendo en cuenta las cifras presentadas en estos cuadros, a modo de preparación para la presentación del método bayesiano en la sección siguiente. Es el grado en que se alteran en la segunda etapa las estimaciones de las variables basadas en los datos básicos y los valores supuestos de los coeficientes de indicadores utilizados en la primera para obtener las estimaciones conciliadas de las cuentas nacionales. En general, cabría esperar que la mayoría de los cambios se apliquen a las estimaciones para las cuales no se dispone de datos básicos, pero esta suposición intuitiva no se justifica plenamente con la información presentada en ambos cuadros. En consecuencia, puede observarse que la formación bruta de capital [3] en el cuadro VI.9 cambió de 418 a 412 en la compilación de las cuentas de corto plazo entre la primera y la segunda eta-

pas y en la de las cuentas de largo plazo, de 449 a 490. En el caso de las cuentas de corto plazo, la primera cifra (418) se estimó indirectamente y por eso se justificaba cambiarla a 412. Pero en el caso de las cuentas de largo plazo, la formación bruta de capital de las industrias se estimó directamente en 449 y se cambió a 490 a fin de obtener los datos conciliados. Hay una sola partida más que se estimó directamente y se modificó entre las dos etapas: el consumo final de los hogares [26]; en el caso de las cuentas de largo plazo, cambió de 1.070 en la primera etapa a 1.102 en la segunda. No se aplicaron cambios de este tipo en la segunda etapa a otras estimaciones directas de las cuentas de corto y largo plazo, como el empleo [7], las exportaciones [11] o las estimaciones de los gastos del gobierno ([17], [18], [20]) o a las cifras de población ([32], [33]). Todas ellas se consideraron cifras sólidas y no se justificaba ningún cambio, habida cuenta de las discrepancias estadísticas que era necesario resolver. Con respecto a los coeficientes de indicadores del cuadro VI.10, hubo un solo caso en que se cambió un coeficiente: el de valor agregado/producción (@12); para las cuentas de corto plazo, aumentó de 49,6 a 50,4 por ciento, y para las de largo plazo, no se modificó. Lo dicho antes permite concluir que durante la compilación, los expertos en cuentas nacionales tienen en mente confiabilidades implícitas de los datos con que trabajan y no los cambiarán aun si consideran que las estimaciones basadas en los datos básicos —y también las que se estiman indirectamente— son lo bastante confiables como para no necesitar modificación.

2. *Mejoramiento de los métodos actuales de compilación usando un enfoque bayesiano*¹¹

6.134. Si bien la descripción formalizada de los procedimientos actuales de compilación de las cuentas nacionales presentada antes está muy simplificada, se cree que es lo suficientemente exacta como para servir de punto de partida para elaborar otros procedimientos de compilación, que tal vez resuelvan algunas de las debilidades de estos métodos. A continuación se describe este método mejorado, que supera una serie de puntos débiles de los métodos actuales. En primer lugar, hace explícitas las confiabilidades de los datos y los supuestos básicos (coeficientes de indicadores) que están implícitos en el método actual. Además, permite ampliar ilimitadamente la cantidad de partidas de información que puede incluirse en el procedimiento de compilación; en los métodos actuales, la cantidad de datos básicos y supuestos expresados como coeficientes de indicadores e identidades de las cuentas nacionales no puede ser mucho mayor que la cantidad de variables que se estiman. Ya en la primera etapa de la compilación descrita antes, se usa demasiada información, que produce discrepancias estadísticas. Otra debilidad de este método es que los coeficientes de indicadores utilizados como supuestos no pueden usarse más en el tipo de análisis de indicadores presentado en la sección III.A. Si se usan coeficientes del valor agregado/producción como supuestos, no pueden emplearse además en los posteriores análisis de las estimaciones. Un último problema que soluciona el método que se presenta a continuación es que las estimaciones

¹¹ Esta sección se basa en Jan R. Magnus, Jan W. Van Tongeren y Aart de Vos, "National accounts estimation using indicator ratios", *Review of Income and Wealth*, serie 4b, número 3 (2000).

de la metodología dependen en gran medida de los supuestos (coeficientes de indicadores) que se usan en la compilación; si se usan otros, tal vez las estimaciones de las cuentas nacionales sean diferentes.

6.135. Otro procedimiento de compilación opcional es el método bayesiano desarrollado por Jan R. Magnus, Jan W. van Tongeren y Aart de Voos¹². Evita muchas de las limitaciones de las prácticas actuales de compilación de las cuentas nacionales y abre las posibilidades de integrar mejor los procedimientos de estimación contables y los utilizados para el análisis de indicadores y la econometría. Sin entrar en los detalles técnicos (matemáticos) de este procedimiento, descritos enteramente por Magnus, van Tongeren y de Vos, se presenta a continuación una breve descripción del método y una evaluación de cómo difieren esas estimaciones, en cantidad y calidad, de las basadas en las prácticas actuales de compilación que se examinaron antes.

6.136. El método bayesiano usa estimaciones por intervalos para un subconjunto de variables y coeficientes de indicadores en lugar de las estimaciones puntuales utilizadas en las prácticas actuales de compilación de las cuentas nacionales. Se adjunta a cada partida de datos básicos y a cada valor supuesto de un coeficiente un intervalo de confiabilidad determinado por el experto que realiza la compilación.

6.137. A partir de la breve descripción que sigue, se ponen en evidencia algunas de las características de las estimaciones bayesianas. En lugar de cotejar las estimaciones puntuales de las variables y de los coeficientes de indicadores con las identidades del marco contable, como se hace en los métodos actuales, el enfoque bayesiano compara los valores de los datos básicos obtenidos de encuestas y otras fuentes y los valores supuestos de los coeficientes de indicadores junto con las especificaciones de su confiabilidad. Intuitivamente, tal vez sea evidente que cuando los valores de las variables y de los coeficientes se comparan entre sí dentro de intervalos de probabilidad, no es posible que sean contradictorios, como sucede cuando las discrepancias estadísticas son consecuencia de los métodos actuales que se basan en estimaciones puntuales. Esto implica que, en el método bayesiano, es posible usar toda la información sobre las variables y los coeficientes que se tenga en tanto se le pueda asignar un intervalo de confiabilidad. Además, en el método bayesiano, las estimaciones finales de las variables y los coeficientes por lo general serán diferentes de los datos o los supuestos iniciales, a diferencia de las prácticas actuales de compilación, en las cuales las estimaciones de las variables basadas en los datos básicos en general no varían, como se explicó en la sección anterior. Por último, como la cantidad de partidas de información con respecto a las variables y a los coeficientes de indicadores que puede incorporarse en el método bayesiano es, en principio, ilimitada, las estimaciones después de la conciliación de las cuentas nacionales no dependen de la selección de información que se usa, una ventaja obvia con respecto a los métodos actuales de compilación.

a) *Un ejemplo sencillo*

6.138. Esta descripción intuitiva quizás se aclare con un ejemplo sencillo que incluye los agregados principales de las

cuentas nacionales: el PIB (y), el consumo final (c), la formación bruta de capital (i) y las exportaciones menos las importaciones (x). Los valores denominados anteriores y posteriores se presentan en la primera y en la tercera columnas del cuadro VI.11 junto con los correspondientes errores estándar del 5 por ciento que son válidos con una probabilidad del 95 por ciento. Los valores anteriores de la primera columna se refieren a los datos básicos en el caso del PIB (y) y las exportaciones menos las importaciones (x), y a los valores supuestos del consumo final (c) y el coeficiente consumo/inversión (c/i) basados en los datos del año anterior. Los valores posteriores de la tercera columna se refieren a las estimaciones finales después de la conciliación de las cuentas nacionales. Se estiman con ayuda de una técnica estadística que tiene en cuenta la información anterior sobre las variables y los coeficientes además de las identidades que deberían ser válidas. Como resultado de esta técnica de estimación denominada bayesiana, los valores estimados (posteriores) de las variables de las cuentas nacionales se ubican dentro de gamas aceptables (intervalos de confiabilidad) que concuerdan con los intervalos fijados al comienzo para los datos y coeficientes anteriores (básicos) utilizados en la estimación. Los valores posteriores que se presentan en la tercera columna satisfacen la identidad de las cuentas nacionales entre el PIB y los gastos ($211,6+69,9-44,3=237,2$).

6.139. Lo que es interesante del método bayesiano es que comienza con intervalos de confiabilidad del 5 por ciento correspondientes a los valores anteriores de cada variable de las cuentas nacionales (columna 2) y termina con intervalos de confiabilidad correspondientes a los valores posteriores (columna 4) mucho menores del 5 por ciento —excepto para el último agregado de exportaciones menos importaciones (x).

6.140. El ejemplo incluye un coeficiente de indicadores, a saber, el de consumo/inversión (c/i) al que se le asignó un valor anterior de 3,0 (sobre la base de datos pasados) y un error estándar del 5 por ciento (0,15) que se supone que se satisface con una probabilidad del 95 por ciento. El valor posterior de este coeficiente concuerda con los valores posteriores de las variables de las cuentas nacionales ($211,6/69,9=3,03$). El error estándar del valor posterior es menor que el 5 por ciento que se supuso para el valor anterior del coeficiente, lo que indica una ventaja importante del método bayesiano frente a los métodos actuales de compilación de las cuentas nacionales. Si bien se ha asignado al coeficiente un valor anterior —comparable con la estimación de la primera etapa del método actual— termina con un valor posterior y un intervalo de confiabilidad diferente de los valores anteriores correspondientes. Esto significa que el coeficiente, para el que se usó un valor anterior en la compilación, puede emplearse como tal en el análisis de los datos, lo que no ocurre con los métodos actuales, donde se usan estimaciones puntuales de los coeficientes como supuestos.

b) *Valores anteriores y posteriores en un ejemplo más avanzado*

6.141. La técnica bayesiana se aplica a los valores de las variables y coeficientes de las cuentas de corto y largo plazo de los cuadros VI.9 y VI.10, a los cuales se aplicó el método actual de compilación. El punto de partida de este enfoque

¹²Véase la nota 11.

Cuadro VI.11. Ejemplo sencillo del método bayesiano

Coeficientes de indicadores y agregados de las cuentas nacionales	Valores anteriores (error estándar)		Valores posteriores (error estándar)	
Variabes de las cuentas nacionales				
PIB (<i>y</i>)	230	(11,5)	237,2	(9,2)
Consumo final (<i>c</i>)	220,5	(11 025)	211,6	(7,0)
Formación bruta de capital (<i>i</i>)			69,9	(3,7)
Exportaciones menos importaciones (<i>x</i>)	-44	(2,2)	-44,3	(2,2)
Coeficientes de indicadores				
Coeficiente consumo/inversión (<i>c/i</i>)	3,0	0,15	3,03	0,11

es la selección de valores anteriores de las variables y coeficientes de las cuentas nacionales que se basan, respectivamente, en supuestos y fuentes de datos básicos, tal como se usan en la primera etapa de la compilación actual descrita en la sección D.1.

6.142. Los valores anteriores de las variables y los coeficientes y sus intervalos de confiabilidad se presentan en el cuadro VI.12 y se los compara con los utilizados en el método actual de compilación. Los valores anteriores de las variables se presentan en letras “normales” y los que se refieren a los coeficientes en *itálicas*. Las variables y los coeficientes tienen los mismos códigos que en los cuadros VI.9 y VI.10. Se los agrupa según los sectores que se identificaron en las columnas del cuadro VI.9. Los valores presentados en el cuadro VI.12 corresponden a la primera fila de cada partida de los cuadros VI.9 y VI.10 para las cuentas de corto y largo plazo. En el caso del método actual de compilación, en las columnas (*b*) y (*d*) se indican los valores anteriores que se presentaron en negrita en los cuadros VI.9 y VI.10. Los valores anteriores utilizados en el método bayesiano se indican en las columnas (*a*) y (*c*). Las indicaciones de confiabilidad de los valores anteriores utilizadas en el método bayesiano se presentan en la columna (*e*), donde se ha diferenciado entre una confiabilidad elevada (*E*), semielevada (*SE*), semibaja (*SB*) y baja (*B*), que corresponden a intervalos de confiabilidad de $\pm 0,5$ por ciento, $\pm 2,5$ por ciento, ± 5 por ciento y ± 10 por ciento, respectivamente. Estos son los intervalos dentro de los cuales se ubican los valores anteriores con una probabilidad del 95 por ciento.

6.143. El cuadro muestra que el método bayesiano puede incorporar mucha más información anterior que los métodos actuales de compilación de las cuentas nacionales, lo que es especialmente evidente en la compilación de las cuentas de largo plazo, cuando hay más datos básicos y puede incorporarse menos información anterior en los métodos actuales. Así, la columna (*d*) muestra que la cantidad de variables de las cuentas nacionales (caracteres normales) estimadas con ayuda de los datos básicos y, por ende, también disponibles en el método actual es de 19 de un total de 38 partidas. Como consecuencia, el método actual sólo puede incorporar valores anteriores de dos coeficientes (en *itálicas*). En el método bayesiano, se usa otra variable más como valor anterior en la columna (*c*): la remuneración de los asalariados pagada y el ingreso mixto, bruto (*6*) y además se usan los valores anteriores de 16 coeficientes. Si fuera necesario, esta última cifra se podría aumentar en este método. Cuando se compilan las cuentas de corto plazo, la cantidad de variables con datos básicos para ambos métodos es mucho menor, 10 partidas en

las columnas (*a*) y (*b*). Por lo tanto, en el método actual se necesitan más coeficientes para estimar todas las otras partidas de datos de las cuentas nacionales, 12 en la columna (*b*). En el método bayesiano se incorpora la misma cantidad de coeficientes que en la compilación de las cuentas de largo plazo, 16 en la columna (*a*).

6.144. En el cuadro VI.13 se presentan los valores posteriores de las variables y los coeficientes seleccionados de las cuentas nacionales basados en los métodos actuales y en el bayesiano. Se los denomina “variables e indicadores clave” ya que se usan a menudo en el análisis. Los valores posteriores obtenidos con el método actual se presentan en la columna (*a*) para las cuentas de corto plazo y en la columna (*d*) para las de largo plazo. Se trata de los mismos valores presentados en la segunda fila de las partidas correspondientes de los cuadros VI.9 y VI.10, el primero de los cuales contiene los códigos de cada partida. Los valores posteriores obtenidos con el método bayesiano se presentan en la columna (*b*) para las cuentas de corto plazo y en la columna (*e*) para las de largo plazo. Cada uno de ellos tiene además un intervalo de confiabilidad indicado en la columna (*c*) para las cuentas de corto plazo y en la (*f*) para las de largo plazo. Al igual que en el cuadro VI.12, las variables e indicadores de las cuentas nacionales se agrupan según los sectores que se distinguen en el marco contable del cuadro VI.9.

6.145. Es posible extraer una serie de conclusiones interesantes a partir de la comparación de los valores posteriores obtenidos mediante el método actual y el bayesiano.

6.146. En la mayoría de los casos presentados en el cuadro VI.13, el método bayesiano genera estimaciones para las cuentas de corto plazo que se aproximan mucho más a las de largo plazo que cuando se usa el método actual. Esto se aplica a las estimaciones de las variables de las cuentas nacionales y a las estimaciones de los coeficientes. Entonces, el valor absoluto de la diferencia entre las estimaciones de corto y de largo plazo en el método bayesiano (columnas (*b*) y (*e*)) de la formación bruta de capital de la economía total [3] es 10 (434–424), del PIB a precios de mercado y corrientes [4] es 48 (1.938–1.890), del consumo final de los hogares [26] es 18 (1.076–1.058) y de los préstamos netos de los hogares [38] es 4 (162–158); en todos los casos mencionados, la diferencia es menor del 3 por ciento. En el caso de las estimaciones basadas en el método actual (columnas (*a*) y (*d*)), los valores absolutos de las diferencias son, respectivamente, 78, 100, 60 y 23; la diferencia porcentual de la formación bruta de capital es 19 por ciento y para todas las demás variables seleccionadas la diferencia es mayor del 4 por ciento.

Cuadro VI.12. Valores anteriores de las variables e indicadores utilizados en el método bayesiano y en los métodos de compilación actuales

Variables y coeficientes de indicadores		Cuentas de corto plazo Valores anteriores		Cuentas de largo plazo Valores anteriores		Confiabilidad de los valores anteriores en el método bayesiano (e)
		Compilación bayesiana (a)	Compilación actual (b)	Compilación bayesiana (c)	Compilación actual (d)	
Economía total	[1] Producción, incluidos los impuestos sobre los productos menos las subvenciones			4 034	4 034	SB
	[3] Formación bruta de capital, economía total			449	449	B
	[6] Remuneración de los asalariados, pagada e ingreso mixto, bruto	1 252		1 252		SE
	[7] Empleo, mil millones/años trabajados	33 657	33 657	33 657	33 657	SE
	@23 Cantidad asalariados/población	37,1%		37,1%		SE
	@12 Coeficiente valor agregado/producción. TOTAL	49,6%	49,6%	49,6%		E
	@14 Participación de la inversión en el valor agregado (=PIB)	22,3%	22,3%	22,3%		SE
	@7 Deflactor de precios del PIB	159,8%	159,8%	163,0%	163,0%	E
	@5 Valor agregado (=PIB) a precios constantes por asalariado, productividad del trabajo (1.000 dólares EE.UU. por mes/año)	34 782	34 782	34 782		SE
	@13 Participación del trabajo en el valor agregado (=PIB)	64,9%		64,9%		E
@14 Impuestos sobre la producción menos subvenciones/valor agregado (=PIB)	10,3%	10,3%	10,3%	10,3%	SE	
Resto del mundo	[10] Importaciones			543	543	SE
	[11] Exportaciones	567	567	567	567	SE
	[13] Remuneración de los asalariados, percibida por residentes menos pagada a no residentes	4	4	4	3	*
	[14] Impuestos sobre la producción menos subvenciones más impuestos sobre los ingresos y la riqueza, percibidos por el gobierno del residente menos pagados al gobierno del no residente	1	1	1	0	*
	[15] Otros ingresos, percibidos por residentes menos pagados a no residentes	-8	-8	-8	-10	SB
	Importaciones/oferta-utilización	11,8%		11,8%		SE
Sociedades	[22] Formación bruta de capital, sociedades			316	316	SB
	[23] Impuestos sobre los ingresos y la riqueza, pagados por las sociedades			29	29	SB
	[24] Otros ingresos, percibidos menos pagados por las sociedades	275	275	275	275	SB
	@32 Impuestos/ingresos de las sociedades	13,2%	13,2%	13,2%		SE
	@19 Ingresos (después de los impuestos)/formación bruta de capital, sociedades	77,7%	77,7%	77,7%		SE
Gobierno	[17] Consumo final, gobierno	385	385	385	385	SE
	[18] Formación bruta de capital, gobierno	41	41	41	41	SE
	[19] Impuestos sobre la producción menos subvenciones más impuestos sobre los ingresos y la riqueza, percibidos por el gobierno			366	366	SE
	[20] Otros gastos, pagados menos percibidos por el gobierno	48	48	48	48	SE
	Coeficiente consumo del gobierno/consumo de los hogares	35,7%		35,7%		SE
Hogares	[26] Consumo final, hogares			1 070	1 070	B
	[37] Transferencias de capital de los hogares, percibidas menos pagadas	11	11	11	11	B
	[32] Tamaño de la población, miles de habitantes, comienzo del año			90 000	90 000	SE
	[33] Tamaño de la población, miles de habitantes, final del año			91 200	91 200	SE
	@36 Propensión al consumo de los hogares	81,9%	81,9%	81,9%		SE
	@37 Formación de capital/ahorro, hogares	38,2%	38,2%	38,2%		SE
	@21 Ingreso del trabajo como porción del ingreso disponible de los hogares, antes de los impuestos	84,1%	84,1%	84,1%		SE
	@33 Coeficiente impositivo del ingreso disponible de los hogares antes de los impuestos	12,4%	12,4%	12,4%		SE
	@25 Crecimiento de la población	1,5%	1,5%	1,5%		SB

* Cuando el valor anterior es menor de 10 se supone que la confiabilidad es SE.

Cuadro VI.13. Valores posteriores e intervalos de confiabilidad de las variables e indicadores clave, comparación entre los métodos actuales y el método bayesiano

Variables y coeficientes de indicadores clave			Cuentas de corto plazo			Cuentas de largo plazo		
			Método actual	Método bayesiano		Método actual	Método bayesiano	
			Valor posterior	Intervalo de confiabilidad de los valores posteriores	Intervalo de confiabilidad de los valores posteriores	Valor posterior	Intervalo de confiabilidad de los valores posteriores	Intervalo de confiabilidad de los valores posteriores
			(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
Hogares	[3]	Formación bruta de capital, economía total	412	432	11,2	490	424	8,8
	[4]	PIB, precios de mercado, precios corrientes	1 901	1 938	30,8	2 001	1 890	22,9
	@ 14	Participación de la inversión en el valor agregado (= PIB)	22,3%	22,4%	0,5%	24,5%	22,4%	0,4%
	@ 3	PIB per cápita (1.000 dólares EE.UU.)	20 817	21 246	0,544	21 944	20 760	0,388
	@ 17	Crecimiento real del PIB	0,9%	1,5%	3,1%	5,8%	0,0%	1,3%
Resto del mundo	[12]	Saldo externo de bienes y servicios	63	43	15,0	24	29	13,1
	[16]	Préstamos netos, resto del mundo	60	40	15,0	17	24	13,1
	@ 10	Brecha exportaciones–importaciones como porcentaje del PIB	3,3%	2,2%	0,8%	1,2%	1,5%	0,7%
Sociedades	[25]	Préstamos netos, sociedades	-70	-67	6,6	-87	-67	5,6
Gobiernos	[17]	Consumo final, gobierno	385	384	8,0	385	380	7,2
	[21]	Préstamos netos, gobierno	-58	-51	9,4	-107	-71	8,2
	@ 35	Impuestos totales / PIB	21,8%	21,8%	0,3%	18,3%	21,0%	0,3%
	@ 38	Coefficiente del consumo del gobierno / de los hogares	36,9%	35,7%	0,7%	34,9%	35,9%	0,7%
	@ 31	Endeudamiento neto del gobierno / PIB	3,1%	2,6%	0,5%	5,3%	3,8%	0,4%
Hogares	[26]	Consumo final, hogares	1 042	1 076	24,4	1 102	1 058	19,6
	[29]	Ingreso disponible, bruto	1 297	1 313	24,2	1 435	1 302	20,4
	[30]	Ahorro, bruto	255	237	17,6	333	244	16
	[38]	Préstamos netos, hogares	189	158	11,1	211	162	10,1
	@ 36	Propensión al consumo de los hogares	80,3%	82,0%	2,3%	76,8%	81,2%	0,1%
	@ 1	Ingreso disponible de los hogares / cápita (1.000 dólares EE.UU.)	14 198	14 399	0,392	15 739	14 305	0,300
	@ 39	Consumo de los hogares / PIB	54,8%	55,5%	0,8%	55,1%	56,0%	0,7%
	@ 40	Préstamos netos de los hogares / préstamos netos totales	75,7%	79,7%	5,3%	92,4%	87,2%	5,7%

6.147. Lo mismo sucede con las estimaciones de los coeficientes de indicadores de los métodos de corto y de largo plazo: con el método actual el crecimiento real del PIB (@17) cambia de 0,9 a 5,8 por ciento entre las cuentas de corto y de largo plazo, y según el método bayesiano el crecimiento real se reduce de 1,5 a 0,0 por ciento. El PIB per cápita (@3) aumenta de 20.817 a 21.944 dólares de los Estados Unidos entre las cuentas de corto y largo plazo (una variación del 5,4 por ciento), mientras que según el método bayesiano, decrece de 21.246 a 20.760 (una variación del 2,3 por ciento). Un último ejemplo son los impuestos como porcentaje del PIB (@35), que bajan de 21,8 a 18,3 por ciento entre la compilación de corto plazo y la de largo plazo, mientras que según el método bayesiano disminuyen de 21,8 a 21,0 por ciento.

6.148. En el enfoque de largo plazo, para el que hay más información, cabe esperar que los valores posteriores de los dos métodos se asemejen. Esto sucede en algunos casos, pero no en todos. El PIB [4], el consumo final del gobierno [17] y el consumo final de los hogares [26] difieren en menos del 5 por ciento con ambos métodos en el caso de las cuentas de largo plazo. Por otra parte, hay diferencias grandes con respecto a la formación bruta de capital en la economía total [3] (13,5 por ciento), el saldo externo [12] (18,6 por ciento) y otros cuatro saldos contables: los préstamos netos del resto del mundo [16] (37,5 por ciento), los del gobierno [21] (33,7 por ciento), los de las sociedades [25] (22,7 por ciento) y los de los hogares [38] (23,3 por ciento). La diferencia porcentual es considerable para algunos coeficientes y menor para otros: el crecimiento real del PIB (@17) es de 5,8 por cien-

Cuadro VI.14. Intervalos de confiabilidad de los valores anteriores y posteriores

Agregados y coeficientes de indicadores de las cuentas nacionales	Intervalos de confiabilidad de		
		Valores anteriores	Valores posteriores
Variables de las cuentas nacionales		(Porcentaje)	
Formación bruta de capital, economía total	B	10	2,1
Consumo final, gobierno	SE	2,5	1,9
Consumo final, hogares	B	10	1,9
Coefficientes de indicadores			
Participación de la inversión en el valor agregado (= PIB)	SE	2,5	1,8
Coefficiente entre el consumo del gobierno y de los hogares	SE	2,5	1,9
Propensión al consumo de los hogares	SE	2,5	0,1

to en el método actual y de 0,0 por ciento en el bayesiano; la brecha entre exportaciones e importaciones (@10) como porcentaje del PIB es de 1,2 por ciento en el método actual y de 1,5 por ciento en el bayesiano; el endeudamiento neto del gobierno como porcentaje del PIB (@31) es de 5,3 por ciento en el método actual y de 3,8 por ciento en el bayesiano, y la propensión al consumo de los hogares (@36) es de 76,8 por ciento en el método actual y de 81,2 por ciento en el bayesiano.

6.149. Por último, tal vez sea interesante comparar los intervalos de confiabilidad de los valores anteriores y posteriores, que están disponibles para algunas de las variables y coeficientes de las cuentas nacionales. Tomados de los cuadros VI.12 y VI.13, se ha reproducido en el cuadro VI.14 *supra*. Los intervalos porcentuales de confiabilidad de los valores anteriores corresponden a los que se presentaron como E, SE, SB, y B en la columna (e) del cuadro VI.12, y los de los valores posteriores se calculan relacionando los valores absolutos de los intervalos de confiabilidad presentados para las cuentas de largo plazo en la columna (f) del cuadro VI.13 con los valores posteriores de la columna (e). En el cuadro VI.14 se muestra que en todos los casos los intervalos porcentuales de confiabilidad de los valores posteriores se reducen en comparación con los anteriores. En especial, cabe observar las reducciones del intervalo porcentual de la formación bruta de capital de la economía total y de la propensión al consumo de los hogares.

c) *Posibilidades de la técnica bayesiana*

6.150. La técnica de estimación que se explica en esta sección fue elaborada para un marco contable sencillo como el que se presenta en los cuadros III.1 y VI.9. No obstante, la técnica podría usarse, en principio, en un conjunto de datos que esté integrado —es decir, que sea consistente— por medio de un enfoque contable de elaboración de datos. Así, se la podría usar para estimar las variables y coeficientes de indicadores de un marco de contabilidad social como el que se presenta en la sección IV.A, las variables y coeficientes financieros y monetarios de la sección III.C y/o los coeficientes ambientales y los datos de apoyo de la sección IV.D.

6.151. La técnica se elaboró sobre la base de los programas informáticos de Gauss y se puede aplicar a un conjunto pequeño de datos como el que se presenta aquí, o a un conjunto mucho más grande. Por lo tanto, la técnica también podría usarse en los países como parte integral de la compilación de las cuentas nacionales, en la cual la cantidad de

partidas de datos intermedios es muy grande. La viabilidad de esta aplicación se comprobará con un seguimiento operativo del desarrollo teórico de esta técnica.

6.152. Los coeficientes de indicadores estimados antes se limitan a los coeficientes que se mantienen durante un período. Pero no se trata necesariamente de una limitación de la técnica, ya que también se podrían definir coeficientes entre los datos básicos de diferentes períodos. Las tasas de crecimiento son ejemplos evidentes, pero también los coeficientes de producción de capital abarcan más de un período, y las relaciones retrasadas entre las causas en un período y los efectos en otro pueden ser otro ejemplo de coeficientes definidos entre las variables de períodos diferentes. La técnica podría aplicarse, entonces, a las variables económicas nacionales y a otras variables de las macrocuentas que abarcan varios períodos contables.

6.153. Esto último constituiría un paso hacia la ampliación de la técnica desde la sencilla estimación de coeficientes de indicadores hasta la estimación de parámetros en modelos más complejos, como los que se presentan en el capítulo VII, que se basa en el análisis de series temporales. Una vez logrado esto, las proyecciones sencillas de esta sección y de la sección IV.A, que toman como base coeficientes de indicadores, podrán basarse en modelos más complejos e integrales que implican la estimación de parámetros con arreglo a análisis de series temporales. Luego, se establecerá un vínculo más concreto entre los métodos de compilación de la macrocontabilidad y las proyecciones basadas en esas cuentas y realizadas a partir de modelos integrales.

6.154. En el trabajo de Magnus, van Tongeren y de Vos¹³ se hace referencia a otra aplicación de la técnica en los análisis de sensibilidad. Se mostró que las diferentes configuraciones de disponibilidad de datos básicos producían diferencias en la confiabilidad de las estimaciones finales de los datos y coeficientes. Esto podría usarse para determinar qué fuentes de datos deberían tener prioridad para elaborar las cuentas nacionales, ya que cada una tendría su propia influencia sobre la confiabilidad de las variables posteriores. En cierta medida, esto también se puso de manifiesto en esta sección, en la que la confiabilidad de las estimaciones (finales) dentro de las cuentas de corto plazo basadas en un conjunto limitado de datos básicos se compararon con los valores posteriores de las cuentas de largo plazo, cuando se dispone de más datos básicos.

¹³ Ibid.

VII. ESPECIFICACIÓN DE MODELOS Y DISEÑO DE LAS MACROCuentas

7.1. En este último capítulo se examina la relación entre los modelos y la macrocontabilidad. En muchos sentidos, se trata de la continuación lógica de lo que se presentó en los capítulos anteriores, que se ocuparon principalmente de lo que se denominó “análisis de indicadores”. En algunas de las secciones de los capítulos III, IV y VI, se presentaron los coeficientes de indicadores como medio para analizar los datos de las cuentas económicas y satélite. También se sostuvo que podrían realizarse análisis más eficaces con ayuda de los indicadores si se los definiera y midiera dentro de un marco contable, ya que esto contribuiría a su coherencia conceptual y cuantitativa. El análisis de indicadores en esos capítulos se centró, no obstante, en la evaluación de lo acontecido anteriormente o, como en el capítulo VI, del pasado inmediato.

7.2. Los modelos amplían este análisis, usando relaciones entre lo ocurrido y los datos anteriores correspondientes, como medio para proyectar la evolución y los datos hacia el futuro. Esta vinculación entre los cambios pasados y futuros ya se ha investigado en capítulos anteriores —en el capítulo III en el caso de los indicadores económicos y en la sección IV.A para los indicadores socioeconómicos, donde se usaron los coeficientes como base para proyectar las variaciones ya ocurridas hacia el futuro.

7.3. Estos modelos sencillos de proyección pueden considerarse como un primer paso hacia el establecimiento de un vínculo entre los coeficientes simples de indicadores y los parámetros de los modelos más complejos que se miden mediante técnicas econométricas. Los coeficientes se basaron en los valores de los datos de un año. Cuando se usan datos de períodos anteriores en modelos de proyección más complejos, los parámetros de las relaciones funcionales se estiman mediante técnicas de regresión, y sus valores pueden considerarse como promedios de los períodos. En general, cada relación funcional es más compleja que las de un modelo sencillo. Así, mientras que en este último el PIB o el valor agregado se relacionan y se explican con un coeficiente entre las inversiones y el PIB, una relación funcional más compleja puede explicar las inversiones no sólo sobre la base del PIB/valor agregado, sino usando también los precios, las tasas de interés y otras variables explicativas. Además, en modelos más complejos, pueden incorporarse los desfases temporales y otras características, lo que facilita las proyecciones de la evolución en el tiempo.

7.4. El capítulo debe leerse dentro del contexto descrito antes. En la primera sección se presenta la experiencia obtenida en Noruega en materia de integración de los modelos y la contabilidad, un ejercicio particularmente avanzado, ya que Statistics Norway es responsable de la macrocontabilidad y la construcción de modelos desde finales de los años treinta. En las dos secciones siguientes se tratan los mo-

delos internacionales. En la sección B se presenta la experiencia obtenida con el proyecto del modelo LINK de las Naciones Unidas, en el cual las variaciones proyectadas basadas en los modelos nacionales interactúan mundialmente entre sí mediante submódulos de datos externos de las macrocuentas sobre las importaciones y las exportaciones, las migraciones y los flujos financieros. LINK incluye 79 modelos individuales, representando a 72 países y siete grupos regionales, lo que en total da un conjunto de 30.000 variables. Los modelos se preparan con la cooperación de organismos e investigadores nacionales e internacionales. En la sección C se presenta la labor realizada por el Banco Mundial con el modelo RMSM-X, una versión centrada en el flujo de fondos del modelo estándar mínimo modificado (RMSM). El modelo está diseñado para que lo usen los economistas nacionales en el análisis de políticas. Además, genera todas las proyecciones que se necesitan cuando el FMI o el Banco Mundial prestan asistencia a esos países en la formulación de los objetivos de política y la ejecución de los programas pertinentes. El modelo se ocupa del efecto sobre el crecimiento económico de las políticas financieras y monetarias, apoyadas o no por préstamos u otra forma de asistencia externa. Las últimas dos secciones tratan modelos cuyo formato y alcance se asemejan mucho a los de las cuentas nacionales. En la sección D se presenta un modelo integral elaborado en las Antillas Neerlandesas, que se ha usado con frecuencia para proyectar los efectos de corto y largo plazo de las políticas oficiales. No sólo se efectúa una comparación del alcance de las cuentas nacionales y el modelo en el caso de las Antillas Neerlandesas, sino que también se comparan los métodos utilizados en el modelo para proyectar los datos con los métodos de compilación empleados en las cuentas nacionales. La conclusión de la sección es que los expertos en cuentas nacionales, que estiman los datos en forma indirecta cuando no disponen de información directa, pueden usar los métodos de proyección que utilizan los encargados de construir modelos.

A. INTEGRACIÓN DE LOS MODELOS Y LA CONTABILIDAD NACIONAL: LA EXPERIENCIA DE NORUEGA

7.5. Una característica especial de Statistics Norway es que tiene un gran departamento de investigación que, desde sus comienzos, se encarga de la elaboración de modelos económicos y, hasta 1991, también de las cuentas nacionales.

7.6. La estrecha coordinación que existe entre la contabilidad y los modelos se basa en una serie de consideraciones fundamentales, cabalmente resumidas por Odd Aukrust¹ —en aquel momento, director del Departamento de Investigaciones de Statistics Norway y responsable de tanto las

cuentas nacionales como de la construcción de modelos— en un trabajo que presentó en una reunión de la Asociación Internacional de Economía en Italia en 1976:

“Una enseñanza que debemos recordar que resulta sumamente recomendable ubicar la función de elaboración de modelos dentro del organismo nacional de estadística. Es importante porque esto permite que dichos trabajos se vincule estrechamente con la labor contable. De hecho, en Noruega, la unidad de contabilidad y la unidad de construcción de modelos son partes del mismo Departamento de Investigaciones y literalmente se encuentran en el mismo piso. Es evidente que esto favorece la creación de estrechos vínculos conceptuales y de otro tipo entre el modelo de planificación y su base de datos, con efectos beneficiosos para todos los participantes. Para quien construye el modelo, significa que se simplifican enormemente los problemas de datos relacionados con su construcción y que la actualización anual puede convertirse en una sencilla tarea de rutina. Para el experto en cuentas nacionales significa que hay intercambio de información que lo ayuda a elegir sus definiciones y clasificaciones de modo tal que los datos de las cuentas nacionales tengan un máximo de utilidad para las finalidades analíticas. Por último, para el planificador o el usuario del modelo significa que los resultados de éste pueden relacionarse fácilmente con las series y los estudios históricos fundamentados en los datos del pasado.”

7.7. Ésta sigue siendo la opinión de Statistics Norway, confirmada por los evaluadores del Ministerio de Hacienda, que escribieron al describir los modelos de planificación noruegos:

“Pero la adaptación ha tenido lugar en forma bidireccional. La administración ha tenido muchas oportunidades de influir sobre el desarrollo de los modelos, cuyas sucesivas versiones han estado cada vez más dedicadas al marco de formulación de políticas.”²

7.8. Estas expresiones se basan en la noción de que no sería posible observar el funcionamiento de la economía solamente a partir de los datos de las cuentas nacionales. Para construir un modelo empírico, también se necesitan elementos de la teoría económica, de la econometría y, posiblemente, otros conjuntos de datos. En los modelos que se analizan aquí, las cuentas nacionales cumplen una función preponderante como fuente de datos. Los modelos y las cuentas nacionales comparten un interés común: mostrar el funcionamiento del sistema económico.

7.9. Los macromodelos se evalúan a veces según su capacidad de predecir el PIB y otros indicadores de las cuentas nacionales. Si bien esto es importante, sin duda los modelos abarcan mucho más. Para que un modelo sea útil en el

análisis de políticas, es importante que pueda abordar una diversidad de cuestiones relacionadas con las políticas.

7.10. Cuando en esta sección se usa la expresión “cuentas nacionales”, no sólo se hace referencia a los amplios conjuntos de datos producidos como resultado de las actividades contables, sino también a las definiciones de los conceptos y las clasificaciones que son útiles para el análisis macroeconómico. Gracias a la cooperación que existe entre los expertos en cuentas y en modelos, cabría esperar que, en la actualidad, estos conceptos estén presentes tanto en las cuentas como en los modelos, así como también en el diseño de la reunión de datos.

1. *La estrecha integración entre la contabilidad y los modelos*

7.11. La estrecha coordinación entre los modelos y la contabilidad se ha venido gestando desde hace tiempo, a partir de los años anteriores a la Segunda Guerra Mundial. En esa época, la iniciativa surgió sin duda en la Universidad de Oslo, donde en 1928/1929 Ragnar Frisch pronunció sus primeras conferencias sobre “el sistema de circulación económica”. A mediados del decenio de 1930, su sistema se asemejaba bastante a las cuentas nacionales de hoy en día³. Este sistema conceptual se desarrolló por completo en los primeros años de la guerra. Si bien se realizaron algunas pruebas del sistema en determinadas industrias, el trabajo empírico nunca se terminó.

7.12. Durante la guerra (1940 a 1945), la iniciativa de la contabilidad nacional pasó a manos de Statistics Norway, y allí quedó aunque los contactos con las universidades siguen siendo fluidos, sobre todo en lo que respecta a cuestiones relacionadas con los modelos y la econometría. En 1946 se creó dentro de Statistics Norway una división independiente de cuentas nacionales, dirigida por Odd Aukrust. En 1947, se introdujo el presupuesto nacional en el sistema político noruego⁴. Al principio, el presupuesto se centraba en la planificación y la gestión de numerosos controles directos y rigurosos, por ejemplo de los materiales de construcción. Dicha planificación necesitaba del sistema de cuentas nacionales para que el plan pudiera considerarse dentro de un marco de datos consistentes. La primera publicación de las cuentas nacionales de Statistics Norway se realizó en 1952. En 1950, se formó el Departamento de Investigaciones, dirigido por Odd Aukrust, y conformado por la División de Cuentas Nacionales, la Unidad de Investigaciones Tributarias y la Unidad de Análisis de los Ciclos Económicos. Hasta 1991, el director de este departamento tenía a su cargo la construcción de modelos y las cuentas nacionales.

7.13. El primer modelo de insumo-producto producido por Statistics Norway, MODIS, que fue diseñado para utilizarlo en el sistema de planificación del gobierno, se terminó a tiempo para aplicarlo a la preparación del presupuesto

¹ Odd Aukrust, (1978): “Econometric methods in short-term planning: the Norwegian lesson”, en *Econometrics Contributions to Public Policy*, Richard Stone y William Peterson, comp. (Londres y Basingstoke, Macmillan Press Ltd., 1978). Reimpreso en *Artikler 117* de Statistics Norway.

² Knut Eggum Johansen y Henning Strand. “Macroeconomic models for medium- and long-term planning”. *Artikler 128* de Statistics Norway (1981), pág. 10.

³ Petter Joacob Bjerve, “Contributions of Ragnar Frisch to national accounting”. Statistics Norway, Research Department (1966), documento número 96/21.

⁴ Petter Joacob Bjerve, “Planning in Norway 1947–1956”, *Contributions to Economic Analysis*, número 26 (Amsterdam, North-Holland Publishing Company, 1959).

nacional de 1961⁵. Este hecho quizás haya señalado el final del período inicial. En esa época se implantó un sistema de planificación económica y se elaboraron los instrumentos para un sistema computadorizado de cuentas nacionales y de modelos macroeconómicos y quedó establecida la actual división del trabajo entre los usuarios y los constructores de modelos.

7.14. En 1991, hubo una reorganización de Statistics Norway. La División de Cuentas Nacionales se transfirió del Departamento de Investigaciones al de Estadísticas Económicas, y así se puso un mayor hincapié en la función de las cuentas nacionales en la coordinación e integración de las estadísticas económicas. La División de Cuentas Nacionales sigue teniendo una estrecha relación con el Departamento de Investigaciones, sobre todo con el seguimiento del desarrollo económico a corto plazo y de las encuestas económicas. Statistics Norway se ha convertido en un usuario importante de sus propios modelos y un productor de predicciones y análisis basados en los modelos. Los modelos y las cuentas han cambiado en relación con los primeros tiempos, pero las características principales de la organización de la elaboración de modelos y la contabilidad se mantienen tal como eran a finales de ese período.

7.15. Durante el decenio de 1980, se confirmaron las responsabilidades de Statistics Norway en materia de desarrollo de modelos y se celebró un acuerdo específico, al tiempo que se obtuvo un presupuesto algo mayor para el mantenimiento y el desarrollo de modelos. Una vía formal importante de interacción en Noruega es la Comisión de Modelos, establecida por el Ministerio de Hacienda poco después de 1960 para debatir y coordinar estas cuestiones con el Ministerio, el Instituto de Economía de la Universidad de Oslo y el Departamento de Investigaciones de Statistics Norway. Se permitió que el Banco Central tuviera un representante en la Comisión después que empezó a construir sus propios modelos, y luego también se invitó a participar a la Facultad de Administración de Empresas. Olav Bjerkholt ha descrito la interacción entre los constructores de modelos y las autoridades que se ocupan de formular políticas en Noruega⁶.

7.16. Al examinar los modelos y los datos del sistema noruego de planificación económica, Terry Barker concluye que el “sistema noruego tiene considerables ventajas”, pero hay una cierta posibilidad de que “se destinen menos recursos [a la construcción de modelos y a la investigación] que si [el Ministerio de Hacienda] fuera directamente responsable de la investigación y el desarrollo, y también hay una respuesta más lenta de los expertos en modelos ante las nuevas presiones políticas”⁷. En esa época, se creaban modelos en el Ministerio de Hacienda y el Banco Central de Noruega. La conclusión de Barker fue que “es importante que tan pronto como la oficina [Statistics Norway] haya creado una opción satisfactoria, se abandone el modelo externo”.

⁵ Per Sevaldson, “An inter-industry model of production and consumption in Norway”, *Income and Wealth*, serie X (Londres, 1964), págs. 23–50.

⁶ Olav Bjerkholt, “Interaction between model builders and policy makers in the Norwegian tradition”, *Journal of Economic Modelling* (1998).

⁷ Terry Barker, “A review of models and data in the Norwegian system of economic planning”, *Artikler 131* de Statistics Norway (1981), sección 3.2. Instituciones y modelos.

7.17. Los contactos entre los contadores y los especialistas en modelos parecen menos intensos en la actualidad que en 1976, cuando Aukrust pronunció esas palabras (véase lo antedicho). Pero esto no sólo es atribuible a la creciente distancia orgánica y física entre los departamentos de cuentas nacionales y los de elaboración de modelos, que sigue siendo reducida. Como los sistemas han estado en funcionamiento durante cierto tiempo, se tiende más hacia el mantenimiento del conjunto de modelos existente, y los contactos estrechos entre quienes los construyen y los contadores tal vez tengan menos importancia, excepto en lo que concierne al seguimiento de los ciclos económicos y las cuentas trimestrales, caso en el cual los contactos se han intensificado. Al tratar de cosechar los beneficios mencionados por Aukrust —la vital coordinación entre los especialistas en cuentas nacionales y en modelos— tal vez los primeros deban asignar menos importancia al apoyo de los datos de los modelos para concentrarse en la formulación de proyectos conjuntos. Es posible que el formato de cuentas satélite permita elaborar proyectos controlables en los que intervengan ambos tipos de especialistas. En la actualidad, hay dos proyectos nuevos de cuentas satélite en las esferas del medio ambiente y la del trabajo —que tal vez tengan por resultado una cooperación más activa. Hasta el momento, el interés compartido en las cuentas laborales se ha centrado principalmente en la estructura de las calificaciones de las personas empleadas.

7.18. Otro factor que debe tenerse en cuenta es la financiación. Si bien es relativamente fácil financiar la primera aplicación de nuevas cuentas satélite, es mucho más difícil obtener fondos a largo plazo para mantenerlas y actualizarlas. A medida que se amplía la serie de cuentas satélite exitosas, podrá prestarse especial atención al problema del mantenimiento y actualización dentro de las limitaciones impuestas por los escasos recursos disponibles.

2. *Aplicaciones de los modelos en el análisis de políticas*

7.19. Statistics Norway mantiene en la actualidad dos modelos principales —MODAG y MSG— y algunos otros. Se describen en la sección *a*) que sigue; sus aplicaciones se analizan en la sección *b*), y la función que cumplen las cuentas nacionales en esos modelos se examina en la sección *c*). En la sección 3 se trata la aplicación de los modelos y las cuentas trimestrales.

a) *Modelos*

7.20. MODAG es el modelo principal que utiliza el Ministerio de Hacienda de Noruega para el análisis de políticas. Se usa para realizar proyecciones de corto y mediano plazo. Estos modelos están orientados a la demanda y se basan en los modelos de insumo–producto originales de comienzos de los años ochenta. El modelo tiene 29 industrias y 45 productos, e incorpora los cuadros de oferta y utilización de las cuentas nacionales en este nivel de agregación. Los parámetros de los cuadros de oferta y utilización vuelven a estimarse cada año a medida que se obtienen datos nuevos de las cuentas nacionales. También se estiman nuevamente todas las ecuaciones econométricas, agregando un nuevo año de información a la serie temporal anterior. Casi todos los datos utilizados para el modelo provienen de las

cuentas nacionales. Algunas excepciones son la oferta de trabajo y la población por grupos de edades, así como los datos de la evolución del mercado de exportaciones. Hay una estrecha integración de las cuentas nacionales y la formulación y estimación de este modelo. Sus características principales se describen en un extracto del último programa de largo plazo⁸, y pueden consultarse más detalles en el artículo de Adne Cappelen⁹.

7.21. El MSG es un segundo grupo de modelos que tuvo su origen en el trabajo de Leif Johansen a finales del decenio de 1950¹⁰. En el de 1970, la responsabilidad de mantener y elaborar el modelo fue transferida a Statistics Norway. Los MSG son modelos computadorizados de equilibrio en los cuales los consumidores y los productores usan todos los recursos disponibles, lo que implica que se utiliza todo el trabajo que se ofrece por medio de ajustes de las tasas salariales. El crecimiento de la economía está determinado principalmente del lado de la oferta por el cambio tecnológico, el crecimiento de los stocks de capital, el desarrollo de la oferta de trabajo y la oferta de determinados recursos naturales. La descripción de las actividades de producción de la sociedad es una parte central del modelo. Se especifican cuarenta industrias, siete de las cuales pertenecen al sector del gobierno general. Los factores de producción incluyen el consumo intermedio, el trabajo, tres tipos de bienes de capital, dos tipos de energía y diversos medios de transporte. Todos ellos son sustituibles en diversas medidas. El modelo también proporciona una descripción relativamente detallada de la oferta y la utilización de energía. En un modelo posterior, se proyectan las emisiones de diversos contaminantes relacionados con el uso de energía fósil y los procesos industriales. El modelo puede emplearse para evaluar las interrelaciones del desarrollo de la actividad económica, el uso de la energía y problemas ambientales seleccionados¹¹. En el recuadro VII.2 se describen otras características de los modelos MSG.

7.22. La versión más moderna de este modelo, el MSG6, se usa para el programa de largo plazo correspondiente al período desde 1998 hasta 2001. Se usó una versión anterior, MSG-EE (crecimiento multisectorial —energía y medio ambiente)¹², para analizar las reformas impositivas que se hicieron teniendo en cuenta la protección del medio ambiente. Este modelo anterior tenía una descripción algo más sencilla del comportamiento de la producción. Holmoy y Haegeland¹³

describen la parte de producción del MSG6, y Bye y Holmoy¹⁴ se ocupan del comportamiento de los hogares.

7.23. Conforme a lo que es habitual en Statistics Norway, los modelos MSG integran los cuadros de insumo-producto de las cuentas nacionales. Los datos de estas cuentas se usan para calibrar el modelo en el año de base. En la versión MSG-EE, se estimaba el comportamiento de los productores y los consumidores en forma econométrica con series temporales de las cuentas nacionales. En la nueva versión MSG6, se procura integrar los parámetros estimados por análisis econométricos de los microdatos, lo que implica un menor uso de las series temporales de las cuentas nacionales para los análisis econométricos.

7.24. El submodelo de los productos energéticos (en unidades físicas) y de las emisiones puede combinarse con los modelos MSG y MODAG. Los datos se toman de las cuentas de energía y de emisiones, que no han formado parte de las cuentas nacionales, y surgen algunos problemas de consistencia cuando se comparan los valores de la utilización de los productos energéticos para consumo intermedio y consumo de los hogares (las cifras de las cuentas nacionales), con las cifras correspondientes en unidades físicas de las cuentas de energía.

7.25. Los modelos grandes de Statistics Norway también pueden tener otras aplicaciones además de las oficiales y a menudo se utilizan como punto de partida para otros análisis basados de los modelos, por ejemplo, los del transporte y los regionales. Estos modelos combinan a menudo los datos de las cuentas nacionales con datos específicos relacionados con el proyecto en que se esté trabajando.

7.26. En la sección 3 se describe el modelo trimestral de Statistics Norway, KVARTS. El que se usa para los análisis tributarios, LOTTE, es un modelo de microsimulación estático basado en otro de población que es la muestra utilizada para las estadísticas del ingreso. El modelo se calibra con los totales de las estadísticas del ingreso. Los datos de las cuentas nacionales se usan para el ingreso salarial y las participaciones en los dividendos. Algunos resultados se emplean para las cuentas del sector de los hogares de las cuentas nacionales. Statistics Norway también tiene un modelo de microsimulación dinámico, MOSART, que se usa para analizar y proyectar la oferta de trabajo del sistema de seguridad social. En este modelo, no se usan formalmente los datos de las cuentas nacionales.

7.27. Los modelos regionales son del tipo insumo-producto. Se estiman mayormente a partir de las cuentas regionales, que dan una distribución de cada casilla del cuadro de oferta y utilización nacional por condado. Para los modelos regionales, estos datos deben complementarse con datos sobre las modalidades comerciales.

7.28. El modelo RIMINI del Banco Central de Noruega es econométrico y trimestral, mucho más pequeño que el MODAG o el MSG y sin relaciones entre insumos y productos. Se estima a partir de las series temporales de las cuentas nacionales trimestrales. Los modelos del Banco Central de

⁸Ministerio de Hacienda, *Fakta og analyser* (Hechos y análisis) (Oslo, *Saerskilt vedlegg til St. Meld. Nr. 4* (1996/97), recuadro 3.3.

⁹Adne Cappelen, "MODAG: a macroeconomic model of the Norwegian economy", en *Economic Modelling in the Nordic Countries*, Lars Bergman y Oystein Olsen, comp. *Contributions to Economic Analyses*, número 210 (Oxford, Elsevier Science, Amsterdam, North-Holland Publishing Company, 1992. Series Reprint No. 61 de Statistics Norway).

¹⁰Leif Johansen, *A Multi-Sectoral Study of Economic Growth*, segunda edición ampliada (Amsterdam, North-Holland Publishing Company, 1974).

¹¹Véase la nota 8, recuadro 3.5.

¹²Knut Alfsen, Torstein Bye y Erling Holmoy, comp. *MSG-EE: An Applied General Equilibrium Model for Energy and Environmental Analyses, Social and Economic Studies*, número 96. Statistics Norway (1996).

¹³Erling Holmoy y Torbjorn Haegeland, "Aggregate productivity effects of technology shocks in a model of heterogeneous firms: the importance of equilibrium adjustments". Statistics Norway, Research Department (1997), documento de debate número 198.

¹⁴Brita Bye y Erling Holmoy, "Household behaviour in the MSG6 model", Statistics Norway, Research Department (1997), documento número 97/13.

Recuadro VII.1. Características principales del MODAG

El MODAG está orientado a la demanda y, en él, los cambios en el nivel de actividad y en el empleo se explican en gran medida por los cambios en los componentes de la demanda, como el consumo privado, las inversiones privadas y el gasto del gobierno para el consumo y las inversiones.

En el modelo, el consumo privado depende en parte de la evolución de los ingresos disponibles reales de los hogares y, en parte, de la creación de riqueza en los hogares. Se supone que la inversión en las sociedades de Noruega es atribuible principalmente al crecimiento de la producción (principio de aceleración), pero también en cierta medida a consideraciones acerca de la rentabilidad en las industrias. Entre los determinantes de las inversiones en viviendas se encuentran la modificación de los ingresos de los hogares y los precios de las viviendas usadas. Las exportaciones de productos tradicionales dependen en parte de la evolución del mercado y, en parte, de los precios de exportación en relación con los que enfrentan los exportadores noruegos en competencia con los productores extranjeros. En el MODAG, las importaciones de los productos tradicionales se deducen principalmente a partir de la demanda, pero los precios relativos también son importantes.

El empleo está determinado en gran medida por la producción, pero también depende de los costos salariales en relación con los costos unitarios del consumo intermedio. Un mayor aumento de los costos salariales unitarios implica una sustitución del empleo por el consumo intermedio en las demandas de los factores de los establecimientos.

La formación de los salarios es el mecanismo más importante del lado de la oferta del modelo. Los cambios en el desempleo como consecuencia de los shocks de la demanda implican modificaciones en el nivel del salario real y en los precios de los productos noruegos en relación con los precios de los mercados mundiales. Con el tiempo, esto contribuirá a atenuar los efectos totales de los shocks de demanda sobre los niveles de actividad y empleo. Pero la fuerza de este mecanismo depende del nivel de desempleo y de la rapidez con que se reduzca. No se sabe a ciencia cierta de qué modo los cambios en el desempleo influirían en el crecimiento de los salarios. Sobre la base del nivel actual de desempleo, los efectos de sus cambios sobre las variaciones de las tasas salariales son más reducidos en el MODAG que en el modelo macroeconómico RIMINI del Banco Central de Noruega.

Recuadro VII.2. Otras características de los modelos MSG

- La estructura de mercado de muchas industrias (incluidas las empresas manufactureras) se caracteriza por una serie de productos de bienes relativamente iguales, pero no idénticos (competencia monopolística en el mercado interno).
- Los exportadores noruegos de productos manufacturados se enfrentan con precios fijos en el mercado mundial, y pueden vender todos sus productos rentables a estos precios.
- En todas las industrias, la inversión bruta de capital fijo está determinada de tal modo que la tasa esperada de rentabilidad del capital equivale a un monto predeterminado, que se supone fijado por la tasa de rentabilidad de las inversiones financieras en el exterior, como consecuencia de la libre movilidad del capital financiero entre Noruega y otros países. Se presta especial atención a los modelos del mercado de energía eléctrica.
- El modelo no presta atención a las demoras en los ajustes.
- Los supuestos centrales que debe hacer el usuario del modelo son: cambios demográficos, cantidad de horas trabajadas, reglas tributarias, impuestos y subvenciones a la producción, desarrollo de la producción, precios e inversiones en extracción de petróleo, precios del mercado mundial por producto, requerimientos relativos a la tasa de rentabilidad del capital.
- El desarrollo necesario del saldo corriente con el exterior y las inversiones financieras netas de los hogares y el gobierno general.

Noruega hacen hincapié en los flujos y los balances financieros de los sectores institucionales.

7.29. La Facultad de Administración de Empresas de Noruega ha proporcionado modelos computadorizados de equilibrio más pequeños que se usan para proyectos específicos. Estos modelos se calibran con los totales de las cuentas nacionales, pero usan poco sus datos para otras finalidades. En épocas anteriores, la institución había construido modelos econométricos más grandes, pero no se los ha actualizado.

b) *Aplicaciones de los modelos en el análisis de políticas*

7.30. Los modelos se han aplicado en diversos análisis de políticas, como la preparación de los presupuestos nacionales anuales, la formulación de un programa de largo plazo para el período 1998–2001 por el Ministerio de Hacienda, y

el análisis de los impuestos y las políticas ambientales (por ejemplo, de las reformas tributarias “verdes”), entre otros. Éstas y otras aplicaciones se describen a continuación.

i) *Presupuestos nacionales*

7.31. Desde 1947, el presupuesto estatal propuesto por el gobierno, que se presenta al parlamento en el otoño boreal, ha estado acompañado por un presupuesto nacional. En la primavera siguiente, se presenta un presupuesto nacional revisado.

7.32. Para evaluar las perspectivas económicas, el Ministerio de Hacienda utiliza el modelo MODAG. También se hace referencia a las evaluaciones realizadas por otras instituciones, como la OCDE, Statistics Norway, el Banco Central de Noruega, y algunos de los bancos más grandes. Cabe observar que el Ministerio de Hacienda utiliza el MODAG no sólo para realizar una proyección pasiva del futuro cerca-

no, sino que también realiza otras proyecciones. Por ejemplo, cuando se examinó “la incertidumbre de la evolución salarial” en el presupuesto revisado de 1998, los resultados proporcionados por el MODAG para el crecimiento de los salarios se compararon con los resultados correspondientes en el modelo RIMINI del Banco Central, y con los obtenidos usando otras especificaciones de las relaciones salariales del modelo y suponiendo un crecimiento menor de la fuerza laboral¹⁵.

ii) *El programa de largo plazo correspondiente al período 1998–2001*

7.33. A partir del primer plan cuatrienal (1949–1952), los programas de largo plazo han ido evolucionando hasta convertirse en análisis generales de lo ocurrido recientemente en el país. Esta evolución reciente se presenta junto con los objetivos políticos del gobierno, un análisis de plazo más largo de las consecuencias y los antecedentes. El último programa abarca el período que va desde 1998 hasta 2001¹⁶. En una edición separada sobre “hechos y análisis” publicada por el Ministerio de Hacienda, hay una descripción de las perspectivas económicas y de los modelos y supuestos que se aplican¹⁷. Dichos modelos son el MODAG para los análisis de corto y mediano plazo y el MSG para los análisis de largo plazo. Además de estos modelos macroeconómicos, se usan otros, como los demográficos o de microsimulación, para analizar los impuestos, la distribución del ingreso, y para la educación, la participación de la fuerza laboral y los sistemas de seguridad social.

iii) *Análisis tributarios y políticas ambientales*

7.34. La mayoría de los análisis de impuestos y de la distribución del ingreso se realizan usando modelos del tipo microsimulación producidos por Statistics Norway, que pone a disposición de todos los partidos políticos noruegos los análisis fiscales, de modo que la oposición pueda prepararse para las deliberaciones parlamentarias.

7.35. Como el modelo MODAG incluye los cuadros detallados de oferta y utilización de las cuentas nacionales, se lo utiliza para hacer macroproyecciones de todo tipo de impuesto sobre los productos, los beneficios sociales y otros componentes del ingreso.

7.36. Los modelos de Statistics Norway también se han usado para evaluar el efecto de la reforma tributaria “verde”, cuyo objetivo es aumentar los impuestos sobre las emisiones de CO₂, y reducir los que se aplican a la utilización de mano de obra (las contribuciones de los empleadores al sistema de seguridad social). El documento presentado ante el parlamento sobre el acuerdo de Kyoto¹⁸ incluye proyecciones de las emisiones de CO₂ vinculadas con el modelo MODAG.

¹⁵Ministerio de Hacienda, *Revidert nasjonalbudsjett 1998* (Presupuesto nacional revisado de 1998) (Oslo, St. meld, nr. 4 (1997/98)).

¹⁶Ministerio de Hacienda, *Langtidsprogrammet 1998–2001* (programa de largo plazo 1998–2001) (Oslo, St. meld, nr. 4 (1996/97)).

¹⁷Véase la nota 8.

¹⁸Ministerio de Medio Ambiente, *Norges oppfølging av Kyotoprotokollen* (Aplicación del Protocolo de Kyoto en Noruega) (Oslo, St. meld, nr. 29 (1997/98)).

(Véase la nota 12, donde figura una descripción del modelo MSG (MSG–EE) y su aplicación a este efecto.)

7.37. Una aplicación relacionada de los modelos es el seguimiento del mercado de la energía. Un ejemplo es el reciente informe sobre las perspectivas de equilibrio energético en 2020¹⁹, que plantea una serie de hipótesis sobre la utilización y el suministro usando el modelo MSG (MSG6) y otros físicos de suministro de electricidad, así como modelos de los mercados de energía nórdicos e internacionales.

7.38. En 1998 se hizo un estudio del sistema de seguridad social noruego usando el modelo MSG6 para proyectar el desarrollo económico y la evolución de los requerimientos en materia jubilatoria hasta 2050²⁰. Los supuestos económicos que se utilizaron se asemejan a los empleados en el programa de largo plazo, con algunas actualizaciones para la industria petrolera y el sistema de seguridad social.

iv) *Otras aplicaciones de los modelos*

7.39. Los modelos también tienen aplicaciones de política que no se relacionan directamente con ésta o con los controles oficiales. Por ejemplo, la Comisión de Cálculo Técnico del Ingreso prepara un informe con anterioridad a las negociaciones, que contiene estadísticas sobre las variaciones de los salarios y el ingreso, la evolución de la competitividad media en relación con otros países y las perspectivas para el próximo año de las variaciones de los precios al consumidor²¹. Los miembros de la Comisión de Presupuesto representan a los partidos en estas negociaciones de ingresos y en el Ministerio de Hacienda. Desde la creación de Statistics Norway en 1966, uno de sus economistas de alto nivel preside siempre la comisión. Se usa el modelo trimestral KVARTS para preparar las perspectivas económicas de corto plazo de la economía noruega.

7.40. Otra aplicación es el seguimiento del desarrollo y de los ciclos económicos. Además del trabajo del Ministerio de Hacienda, que se presenta en los presupuestos nacionales, Statistics Norway y el Banco Central supervisan en forma independiente los cambios económicos de corto plazo, y también lo hacen algunos de los bancos y de las industrias más grandes. Statistics Norway usa para este fin el modelo trimestral KVARTS (véase la sección 3 *infra*), y el Banco Central, su modelo trimestral RIMINI.

7.41. También se realizan análisis regionales con ayuda de modelos de transporte y regionales. Se han elaborado modelos para los condados, que se utilizarán en los informes y los análisis regionales de las consecuencias de los proyectos más grandes. Principalmente, los modelos regionales cubren los cambios demográficos, la oferta de trabajo y la demanda de vivienda, así como el desarrollo económico. Se dispone también de modelos multiregionales que pueden vincularse con los de planificación central para producir una distribución regional de sus resultados más importantes.

¹⁹NOU, *Energi – og Kraftbalansen mot 2020* (Balance y suministro de energía y hacia 2020). Norges Offentlige Utredninger (NOU), 1998, 11.

²⁰NOU, *Fondering av folketrygden?* (Establecimiento del sistema de seguridad social). Norges Offentlige Utredninger (NOU) 1998,10.

²¹NOU, *Om grunnlaget for inntektsoppgjørene 1998* (Fundamentos de las negociaciones de ingresos, 1998). Norges Offentlige Utredninger (NOU) 1998, 2.

c) *La función de las cuentas nacionales*

7.42. Desde que Statistics Norway compiló las primeras cuentas nacionales, éstas han incluido cuadros de oferta y utilización, datos que constituyen el núcleo mismo de las cuentas nacionales noruegas. Los cuadros de oferta y utilización especifican los márgenes de comercio y los impuestos y las subvenciones sobre los diversos productos según los distintos usuarios y productores. Por lo tanto, todas las valoraciones pertinentes están calculadas en los mismos cuadros, y es posible obtener el saldo de la oferta y la utilización en términos de valoración comunes. Estos cuadros proporcionan toda la información necesaria para equilibrar las cuentas nacionales y para generar la base de datos que permite cubrir en detalle los impuestos y las subvenciones a los productos en los macromodelos.

7.43. Una característica especial de los modelos económicos de Noruega es que integran, en su estructura, los cuadros de oferta y utilización. En cierta medida, la tradición de los modelos detallados de insumo-producto todavía se continúa en los modelos actuales y los datos de oferta y utilización también cumplen una función de integración, como lo hacen en las cuentas nacionales, una característica especialmente útil porque los modelos son muy detallados y que permite integrar los análisis de la producción al nivel de la industria, los análisis de la demanda de productos y los análisis del consumo por finalidad, además de cumplir una función en la determinación de precios de los modelos. La integración de los cuadros de oferta y utilización también ha sido útil para construir modelos ambientales, pues permite combinar agregados como la energía y los materiales en las funciones implícitas de producción, a la vez que mantiene el detalle sobre la utilización de los productos energéticos para realizar proyecciones de las emisiones.

7.44. En 1997, Statistics Norway puso en marcha un proyecto para integrar la contabilidad ambiental satélite con las cuentas nacionales. Hasta ahora, esta labor ha generado estimaciones del valor de los activos naturales más importantes, como los stocks de petróleo, selvas y peces. Además, los cuadros de oferta y utilización del proyecto de cuentas económicas y ambientales de Noruega se han ampliado con datos sobre las emisiones, como se hizo en los Países Bajos con el NAMEA²². Hasta ahora, las cuentas sólo contienen una medición agregada de la energía utilizada por industria. En el futuro, el enfoque satélite podría usarse para tratar los problemas de consistencia que actualmente se encuentran cuando se construyen los modelos de la utilización de energía.

7.45. Cada año, una vez terminadas las cuentas anuales definitivas, se cambia el año de base de los modelos, y se estiman nuevamente todas las ecuaciones econométricas agregando un año más de observaciones a la base de datos. Además, se ajustan las cuentas trimestrales según las cuentas anuales definitivas, y se actualizan el año de base y las ecuaciones econométricas del modelo trimestral.

3. *Aplicación de las cuentas y modelos trimestrales en proyecciones tempranas y de corto plazo*

7.46. Desde 1992, Statistics Norway ha preparado estudios económicos para reunir datos sobre el año anterior tan pronto termina el año en curso. Estas estimaciones iniciales de las cuentas nacionales se presentan la primera semana de febrero, junto con una proyección de la evolución de la economía en el año en curso. Luego se analizan y examinan las perspectivas económicas con ayuda de las cuentas y las proyecciones realizadas sobre la base de las estadísticas de corto plazo disponibles.

7.47. Las cuentas tempranas basadas en los estudios económicos incluyen, en gran medida, proyecciones sencillas de la serie de datos correspondiente a los primeros tres trimestres del año. Las primeras cuentas trimestrales regulares, que abarcan todo el año, no están disponibles hasta mediados de marzo. Los pronósticos del año siguiente se hacen con ayuda del modelo trimestral KVARTS, cuyas estimaciones aprovechan plenamente todas las cuentas trimestrales del año anterior. La presentación temprana y coordinada resulta factible gracias a que las cuentas trimestrales y el modelo trimestral están estrechamente integrados.

4.48. Es posible distinguir tres fases diferenciadas en la elaboración de las cuentas trimestrales que realiza Statistics Norway. La primera comprende desde 1953 a 1956 e incluía datos de 1951 y años siguientes. Esas cuentas trimestrales estaban bastante agregadas. Cada componente del PIB (utilizaciones finales, excedente de exportaciones y aumento de los stocks) se evaluaba en forma separada y se sumaba para obtener el PIB. No se incluía ningún desglose por industria u objeto de consumo. La fase siguiente comenzó en 1959 y se discontinuó en 1971. Durante ese período, las cifras trimestrales tenían la misma clasificación por industria y partida de consumo que las cuentas anuales. Gran parte del trabajo estaba computadorizado pero había que calcular manualmente el saldo final de cada cuenta trimestral. Se dejaron de elaborar dichas cuentas en 1971 porque se necesitaban recursos para realizar la importante revisión de las cuentas nacionales en función del SCN de 1968. Otro problema que influyó en esa decisión fue que se cerró un registro administrativo del empleo mantenido por el sistema de seguridad social. Las cifras del empleo de ese registro habían servido como indicadores de corto plazo para varias industrias de servicios.

7.49. La producción actual de cuentas nacionales trimestrales comenzó en el decenio de 1980; en 1983 se produjeron cifras trimestrales para el período 1966–1977, y en 1984, para 1978–1983. Como se muestra en el diagrama VII.1, esta compilación estuvo desde el principio estrechamente integrada con el modelo econométrico trimestral KVARTS.

7.50. Las cuentas y el modelo KVARTS tienen la misma clasificación de industrias y productos, que están más agregadas que las cuentas anuales, con 56 industrias frente a 175 de las cuentas anuales, 85 productos (en comparación con unos 1.000 en las cuentas anuales) y 35 partidas de consumo (frente a 249). Ni el modelo ni las cuentas proporcionan información completa sobre las cuentas del sector institucional, sino que se concentran en la oferta y las utilizaciones, el empleo, los salarios y otros componentes del valor agregado bruto (incluida la depreciación). La producción de las cuentas recurre a un modelo que se formula en el mismo lenguaje

²² Julie Haas y Knut O. Sorensen, *Norwegian Economic and Environment Accounts Project (NOREEA)*, Informe final presentado a EUROSTAT, Statistics Norway (1998).

que los modelos econométricos (TROLL). Literalmente, el modelo KVARTS y las cuentas trimestrales usan las mismas ecuaciones que describen los cuadros de oferta y utilización. Los asientos de las cuentas trimestrales a menudo se estiman a partir de indicadores de las estadísticas económicas de corto plazo. Si no se ha registrado algún indicador en el banco de datos, a tiempo para que pueda ser usado en las cuentas, el nivel del indicador se calcula automáticamente con una sencilla proyección de tendencias.

7.51. El modelo trimestral (KVARTS) se estima a partir de los datos de las cuentas trimestrales. Las ecuaciones econométricas se verifican cada trimestre con el nuevo conjunto de observaciones de dichas cuentas. Se examinan los residuos estimados y, en el caso de que sean grandes, se verifican las transmisiones de datos y los indicadores económicos. De este modo, los resultados del modelo también contribuyen al control de calidad de los datos de las cuentas. Se analizan las estimaciones trimestrales recientemente revisadas en una serie de reuniones, en las que participan expertos en cuentas nacionales, en construcción de modelos y encargados de las estadísticas de corto plazo. Cuando se dan a conocer los datos, se los acompaña con una proyección económica revisada de corto plazo, y un análisis de la evolución y las tendencias económicas que pueden observarse en las cuentas. Cuando se realizan las estimaciones anuales definitivas, se vuelven a estimar las ecuaciones.

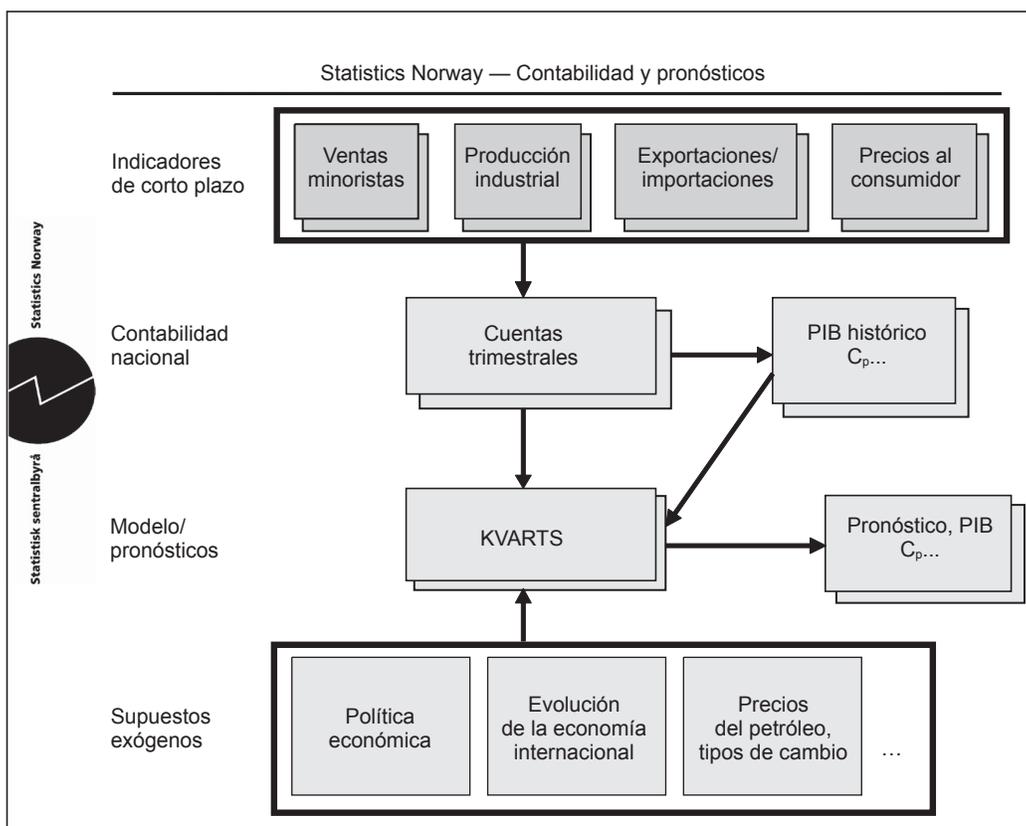
7.52. El período de compilación de las cuentas trimestrales es corto pero agitado. No es posible comenzar con

demasiada anticipación porque se necesita algo de tiempo para preparar los indicadores de corto plazo. Por otra parte, hay presiones para que no se dedique demasiado tiempo a la compilación. El tiempo disponible está vinculado con otras aplicaciones de los datos. Por ejemplo, se necesita el segundo trimestre para los presupuestos nacionales preparados por el Ministerio de Hacienda, el tercer trimestre para que Statistics Norway prepare el estudio económico y el cuarto trimestre para la revisión del presupuesto nacional. Dentro de ese calendario, suele haber cuatro semanas para finalizar las cuentas trimestrales, incluidos algunos días para publicarlas y presentar la proyección económica revisada. Como los recursos son limitados, con el tiempo Statistics Norway ha elaborado un sistema de compilación eficaz que también sirve para divulgar y organizar los datos. Las cuentas trimestrales constituyen hoy en día el ámbito en que son más fluidos los contactos entre los expertos en cuentas nacionales y los constructores de modelos.

B. DESARROLLO DE DATOS PARA EL PROYECTO LINK

7.53. El Proyecto LINK es un gran consorcio de investigación cooperativo, no gubernamental e internacional, basado en una red mundial de participantes de más de 60 países que proporciona proyecciones periódicas de la economía mundial. El Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la Secretaría de las Naciones Unidas junto con el Instituto de Análisis de Políticas de la Universidad de Toron-

Diagrama VII.1. Cuentas y modelos trimestrales



to coordinan las actividades del Proyecto LINK. Entre los centros nacionales del proyecto cabe mencionar las universidades, por ejemplo la de Osaka en Japón, y la de Ibadan en Nigeria; organizaciones privadas de investigación, por ejemplo, Heptagon Grupo Financiero, Venezuela, y Global Economics sdn, Bhd, Malasia; organismos públicos, como el Instituto de Investigación Económica Aplicada, de Brasil, y el Instituto de Desarrollo, de la República de Corea, y bancos centrales, como el de Finlandia y el de Rusia. El logro principal del proyecto ha sido la integración de los modelos nacionales elaborados en forma independiente en un modelo mundial (LINK). Iniciado en 1968 con los auspicios del Consejo de Investigación en Ciencias Sociales de los Estados Unidos y dirigido por el Profesor Lawrence Klein, ganador del Premio Nobel, el proyecto se ha ampliado de un núcleo de 11 investigadores y modelos de siete países a 79 modelos en la actualidad, cubriendo ampliamente la economía mundial. El centro operativo del proyecto se encuentra en la sede de las Naciones Unidas en Nueva York y es responsable de mantener y actualizar los archivos informatizados y las bases de datos de LINK, las ecuaciones de los modelos y los programas de computación correspondientes a cada país y a nivel mundial. Al menos cuatro veces en el año, prepara pronósticos de referencia de mediano plazo y otros escenarios posibles, que se estudian en las reuniones semestrales del proyecto LINK.

7.54. La característica más importante de este proyecto es que se vale de los conocimientos acerca de los modelos y el análisis económico que tienen los economistas de todos los países de la OCDE, de más de 40 países en desarrollo y de 10 economías en transición. La mayoría de los grupos de países operan con modelos econométricos nacionales que son parte del sistema LINK. Además de ocuparse continuamente de las cuestiones relacionadas con las perspectivas de corto y mediano plazo de la economía internacional, el proyecto LINK es un punto central excepcional para la investigación económica internacional aplicada en general. Sus reuniones y proyectos de investigación se basan en una gran red de expertos en economía internacional, incluidos también los que no se dedican a la construcción de modelos. La Secretaría de las Naciones Unidas, los organismos económicos internacionales y las organizaciones nacionales de investigación utilizan habitualmente los análisis económicos que se preparan en el proyecto LINK.

7.55. Los objetivos del proyecto son los siguientes:

- Proporcionar un marco coherente para realizar estudios cuantitativos de los mecanismos de transmisión de la economía internacional, así como de los efectos de las perturbaciones internacionales y las políticas nacionales e internacionales sobre las perspectivas de la economía mundial;
- Mejorar la comprensión de la interdependencia económica mundial y de los determinantes de los resultados económicos de cada país;
- Cooperar con los participantes, los organismos internacionales y los centros internacionales de investigación económica para que se mejore la formulación, la aplicación y la evaluación de las políticas macroeconómicas mediante el uso de técnicas cuantitativas que tienen en cuenta la interdependencia económica mundial;

- Evaluar las consecuencias económicas mundiales y regionales de las iniciativas de políticas económicas internacionales, dentro de un marco que sea mundialmente coherente;
- Fomentar la investigación académica en economía internacional, economía del desarrollo y esferas relacionadas. Además, hay grupos de trabajo que están estudiando los métodos econométricos y las técnicas de solución de modelos de gran escala.

7.56. Cada año, hay dos reuniones de LINK, una en marzo y otra en septiembre, en las que se examinan las perspectivas de la economía mundial y temas relacionados con las políticas. También se evalúan los trabajos en curso del proyecto.

1. *El sistema del modelo LINK*

7.57. El modelo LINK reside en computadoras de la Sede de las Naciones Unidas y en la Universidad de Toronto. El sistema consta de 79 modelos, que representan 72 economías y siete grupos regionales (la mayoría de los cuales están integrados por pequeñas economías en desarrollo; se necesitarían contar con más recursos para desarrollar modelos individuales). Los modelos están vinculados entre sí mediante transmisiones internacionales entre las economías nacionales y regionales en diversos submódulos que se ocupan de los flujos comerciales de mercancías, los precios del comercio, los servicios, los tipos de cambio y los mercados internacionales de productos básicos. En total, el sistema LINK comprende 30.000 variables.

a) *Modelos nacionales del sistema LINK*

7.58. La mayoría de los modelos nacionales del sistema LINK pueden describirse como modelos macroeconómicos tradicionales de economía abierta. Si bien la actividad económica suele estar inducida por la demanda, en algunos modelos se incluyen las limitaciones del lado de la oferta. La representación de las demandas y los precios de los factores concuerda con la teoría económica, teniendo debidamente en cuenta las características especiales de cada economía nacional. Como la mayoría de los modelos son construidos y mantenidos por expertos residentes en los países, los detalles estructurales específicos de cada uno de ellos, como la transmisión de las políticas monetarias y fiscales y los detalles institucionales de los sectores público y privado están cabalmente representados. Estos modelos difieren mucho en cuanto a su escala y alcance, desde los pequeños que sólo tienen unas doce ecuaciones hasta los sistemas nacionales que abarcan varios miles.

7.59. Un modelo nacional del sistema LINK puede considerarse una aproximación de la verdadera estructura de una economía, aunque sea casi imposible identificarla plenamente. El grado de aproximación depende de tres factores: los objetivos del modelo, la disponibilidad de datos estadísticos y las teorías económicas incorporadas al modelo. La mayor parte de los modelos nacionales del sistema LINK tratan de alcanzar dos objetivos: realizar pronósticos de corto y mediano plazo de una economía y servir como instrumento para el análisis de las políticas económicas. La relación entre los modelos, los datos estadísticos, las teorías y las polí-

ticas pueden verse en el diagrama VII.2 citado por Richard Stone²³.

7.60. Como lo muestra el diagrama, un modelo, sea econométrico o de otro tipo, debe construirse sobre la base de hechos, es decir, de datos estadísticos, con la teoría económica como guía. El diagrama también muestra que un modelo es un instrumento que permite a los encargados de formular políticas utilizar los datos estadísticos cuando toman decisiones. El mensaje más importante que se deriva del diagrama es que todos los componentes —entre ellos, los datos estadísticos, las teorías económicas, los modelos, la formulación de políticas y la planificación— son parte de un proceso: los economistas, los expertos en estadística y los que se ocupan de las políticas aprenden de esta experiencia a la vez que mejoran el sistema estadístico (por ejemplo, creando nuevos indicadores) y los modelos. Como dijera Lawrence Klein en relación con los modelos, “todo el proceso de construcción de modelos se encuentra en estado de flujo porque en cualquier momento en que se esté usando un sistema generacional, hay otro en preparación, que es una mejor aproximación de la realidad”²⁴.

7.61. Desde cierto punto de vista, cualquier modelo nacional del sistema LINK puede considerarse como un conjunto de dos tipos de ecuaciones: identidades y ecuaciones estocásticas. Las primeras se definen según diversos marcos contables dentro de una economía —como la identidad del PIB, o de la balanza de pagos. Las ecuaciones estocásticas representan teorías respecto de las relaciones técnicas y de comportamiento entre las variables económicas. Desde este ángulo, un sistema de macrocontabilidad cabalmente establecido de una economía no sólo proporciona un fundamento para los datos, sino que el marco contable en sí mismo es una parte importante del modelo. Como la estructura económica y la disponibilidad de los datos estadísticos son diferentes en cada país, es importante no adoptar una actitud dogmática cuando se construye el modelo de cada economía nacional. De hecho, esta característica distingue al sistema LINK de muchos otros sistemas de modelos mundiales en los cuales a menudo se impone un marco estándar para muchos o todos los modelos de los países.

7.62. Los 79 modelos de países y regiones del sistema LINK pueden clasificarse en dos grupos, de escala completa o simplificados, según si el modelo cuenta con un marco de macrocontabilidad bien definido. Los modelos de la mayoría de las economías desarrolladas y los de 30 economías en desarrollo son de escala completa; el resto son modelos simplificados.

7.63. Un modelo nacional de escala completa del sistema LINK a menudo contiene los siguientes segmentos:

- La demanda agregada de bienes y servicios, incluido el consumo privado, el consumo público, la inversión, las existencias y demás;
- La producción de bienes y servicios;

²³R. Stone, “The Accounts of Society”, Nobel Memorial Lecture, diciembre de 1984.

²⁴L. R. Klein, “Economic Policy formation: theory and implementation (applied econometrics in the public sector)”, *Handbook of Econometrics*, volumen 3, Z. Griliches y M. Intriligator, comp. (Amsterdam, North-Holland Publishing Company, 1986).

- La formación de precios;
- La oferta y demanda de trabajo;
- Los salarios y la formación de los ingresos;
- El sector del gobierno, incluidos los gastos y la percepción de impuestos;
- Los sectores monetarios y financieros;
- El sector externo, incluidos las corrientes comerciales de bienes y servicios y los flujos de capital.

7.64. No obstante, el grado de detalle de estos segmentos varía sustancialmente entre los países. Por ejemplo, en muchos modelos grandes, la estructura de la demanda y de la oferta se define en categorías muy desagregadas, y algunos modelos hasta incorporan un marco de insumo-producto.

7.65. Un modelo nacional de escala completa en el sistema LINK a menudo también define un conjunto de instrumentos de política económica, como:

- La política fiscal, incluidos los gastos y las políticas tributarias del gobierno;
- La política monetaria, incluidas la oferta de dinero, la tasa de descuento, las reservas o algunas reglas monetarias predefinidas por el banco central;
- La política comercial, incluidos los aranceles y las políticas cambiarias;
- Otras políticas específicas de cada país.

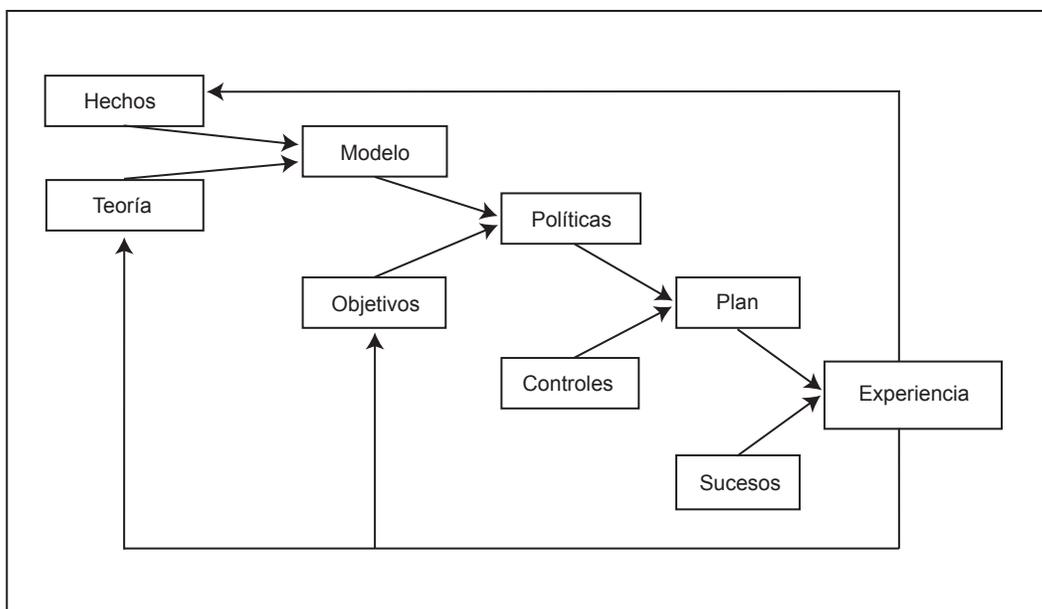
7.66. La especificación de las ecuaciones de comportamiento también varía de un modelo a otro, dependiendo de las diversas teorías económicas y las diferentes técnicas econométricas que incorporan. No obstante, en esta sección no se trata este tema. A diferencia de un modelo de escala completa, uno simplificado de un país del sistema LINK no suele tener una estructura bien definida aunque sí contiene información útil para el país. Idealmente, para representar una transmisión económica internacional, el sistema LINK debería incluir tantos modelos de países como sea posible. Técnicamente, los datos estadísticos del comercio de las Naciones Unidas pueden definir una matriz de comercio internacional bilateral de 200×200 , pero muchos países en desarrollo no tienen suficientes datos estadísticos estructurales para construir un modelo en esta escala. En este caso, el proyecto LINK ha tratado de construir modelos simplificados, sean individuales o regionales para una reducida cantidad de países similares. En estos modelos simplificados, algunos marcos de macrocontabilidad tal vez no sean válidos, mientras que las relaciones entre las macrovariables se definen con algunas reglas ad hoc. Quizás estos modelos no sean suficientes para analizar las políticas de cada país, pero sí contribuyen a la realización de pronósticos y se los necesita para cerrar el sistema LINK como modelo mundial.

b) Vinculaciones internacionales

7.67. Para conformar un modelo de la economía mundial, los modelos de los países desarrollados en forma independiente se unen mediante vinculaciones internacionales entre las economías del mundo. Dichas vinculaciones pueden ser definidas por medio de las siguientes categorías:

- Corrientes de bienes y formación de los precios internacionales;

Diagrama VII.2. Relación entre los modelos, los datos estadísticos, las teorías y las políticas



- Corrientes de servicios;
- Flujos de capital (que en años recientes han aumentado tremendamente);
- Migración de la fuerza de trabajo;
- Formación del tipo de cambio;
- Otras vinculaciones internacionales bilaterales o multilaterales (por ejemplo, entre la industria automotriz estadounidense y canadiense, el rendimiento de los bonos de los Estados Unidos y el ingreso en el Japón, o las tasas de interés de los Estados Unidos y el servicio de la deuda de muchas economías en desarrollo).

7.68. La vinculación internacional más importante opera mediante los modelos de corrientes comerciales y los precios internacionales. LINK aplica el concepto de matriz de comercio, es decir, las cuotas de mercado bilaterales desagregadas por una cantidad de productos básicos. En este marco, las exportaciones de un país son el promedio ponderado de las importaciones de los países con que comercia, y las ponderaciones están dadas por las cuotas comerciales apropiadas. Análogamente, los precios de las importaciones de un país se derivan de los precios de las exportaciones de sus socios comerciales. Como las cuotas comerciales suman uno, este método significa consistencia para las corrientes internacionales de comercio. Se está elaborando un método similar para las corrientes internacionales de servicios. De manera similar, los precios de las importaciones son producto de los precios de las exportaciones, dadas las cuotas comerciales y los precios internos de los países exportadores. Las vinculaciones monetarias internacionales están dadas principalmente por un módulo cambiario. Los tipos de cambio de las monedas principales se modelan en forma endógena como funciones de los diferenciales de interés e inflación y de la riqueza acumulada. En este momento, la escasez de datos financieros internacionales impide elaborar un modelo consistente de los flujos bilaterales de capital.

7.69. Se están analizando los mercados mundiales de productos básicos importantes, como el petróleo o las materias primas, en submódulos separados que permitirán realizar pronósticos de precios que podrán proporcionarse a los países productores y consumidores.

c) *Pronósticos y análisis de políticas*

7.70. El sistema LINK se ha usado para realizar pronósticos de la economía mundial y para simular políticas internacionales. Antes de cada reunión de LINK, los participantes envían a la oficina central los pronósticos de su país, incluidos sus principales supuestos exógenos y de política. Luego, la oficina central se ocupa de asegurar la consistencia internacional en una serie de esferas. En especial, los principales tipos de cambio deben ser consistentes en cuanto a los supuestos de política monetaria de los países más importantes; los precios de los productos básicos deben cumplir con los deflatores implícitos de las exportaciones e importaciones para las correspondientes categorías comerciales en todos los países, y debe haber equilibrio comercial internacional según lo requieren los mecanismos de transmisión.

7.71. Después de varias iteraciones de simulación en computadora y, si es necesario, interacción con los participantes de cada país, se genera un pronóstico de la economía mundial con anterioridad a la reunión, que incluye las perspectivas mundiales, regionales y nacionales. Este pronóstico se presenta en la reunión del grupo de expertos de LINK a modo de referencia. Como el requisito de consistencia internacional significa que los pronósticos de algunos países quizás sean diferentes de los originales producidos en el país, se reúnen los comentarios y la información que proporcionan los expertos nacionales y se genera un pronóstico después de la reunión. En consecuencia, en cierta medida los pronósticos basados en el sistema LINK constituyen un proceso que implica la interacción permanente entre los economistas participantes. Como el sistema LINK es una aproximación

de la economía mundial, que pone el acento en las características económicas nacionales y el mecanismo de transmisión internacional, se lo ha usado para una serie de estudios de políticas internacionales y simulaciones de la transmisión internacional de las crisis económicas. A continuación se mencionan algunos ejemplos:

- Estudios de la política comercial, incluido el efecto de la liberalización multilateral del comercio, como la Ronda Uruguay sobre negociaciones comerciales multilaterales y el efecto de los bloques de comercio regionales, como la Unión Europea;
- Estudios sobre las repercusiones de las crisis económicas, o de los cambios de políticas en un país o en una región, sobre la economía mundial y otras regiones y países, como el impacto mundial de la crisis financiera de Asia;
- Simulación de la coordinación de la política económica internacional, como el recorte coordinado de la tasa de interés en los países industrializados principales;
- Estudios de los efectos de las transferencias internacionales;
- Otros estudios de política, como la identificación del dividendo de la paz en la economía mundial.

2. Ampliación del sistema LINK y requisitos de datos en el futuro

7.72. Desde que se estableció el proyecto LINK unos 30 años atrás, ha habido grandes avances en las técnicas de construcción de modelos, en la teoría económica y sobre todo en la tecnología informática. Pero el principio del proyecto sigue siendo el mismo: la integración de los modelos nacionales elaborados independientemente mediante vinculaciones internacionales en un sistema mundial. Siguiendo este principio, hay tres aspectos en los que puede mejorarse el sistema en el futuro: primero y principal, hay que incorporar más modelos nacionales; deben agregarse nuevas vinculaciones internacionales teniendo en cuenta los cambios recientes en la globalización, y hay que mejorar los modelos que ya se encuentran en el sistema.

7.73. Una prioridad es incorporar más modelos nacionales, sobre todo de los países en desarrollo. Se enumeran a continuación las economías en desarrollo que en este momento están incluidas en el modelo mundial LINK en uno de los siete modelos regionales. Estos países son candidatos naturales para construir modelos nuevos e individuales:

- *África*: Angola, Benin, Burkina Faso, Burundi, Cabo Verde, Chad, Comoras, Djibouti, Eritrea, Guinea Ecuatorial, Gambia, Guinea, Guinea-Bissau, Lesotho, Liberia, Madagascar, Malawi, Malí, Mauritania, Mozambique, Níger, República Centroafricana, República Democrática del Congo, República Unida de Tanzania, Rwanda, Sao Tomé y Príncipe, Sierra Leona, Somalia, Togo, Uganda y Zambia.
- *Asia*: Afganistán, Bahrein, Bangladesh, Brunei Darussalam, Emiratos Árabes Unidos, Fiji, Jordania, Lao, Líbano, Macao, Mongolia, Myanmar, Nepal, Omán, Papua Nueva Guinea, Qatar, República Árabe Siria,

República Popular Democrática de Corea, Samoa, Sri Lanka, Vietnam y Yemen.

- *América Latina y el Caribe*: Antigua y Barbuda, Antillas Neerlandesas, Bahamas, Barbados, Belice, Bermuda, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Guadalupe, Guatemala, Guyana, Honduras, Jamaica, Martinica, Nicaragua, Panamá, República Dominicana, Surinam y Trinidad y Tabago.

7.74. Otra prioridad es construir modelos de las nuevas vinculaciones internacionales, como los flujos internacionales de capital, que se han vuelto cada vez más importantes en las relaciones entre los países y en el análisis de políticas internacionales. La construcción de modelos podría comenzar con una inversión extranjera directa relativamente estable.

7.75. De igual importancia es el objetivo de mejorar la estructura de los modelos nacionales simplificados del sistema LINK agregando marcos de macrocontabilidad más detallados y más variables, como los precios, el dinero y las finanzas, que suelen ser débiles en algunos modelos de países en desarrollo. Otra mejora tiene que ver con los modelos de las economías en transición, algunos de los cuales todavía se basan en un sistema mixto de producto material neto y conceptos y datos del SCN.

7.76. Todas estas mejoras requerirán concretamente mejores datos estadísticos. Por lo tanto, para realizar la labor descrita antes es importante que haya una cooperación estrecha entre el proyecto LINK, la División de Estadística de las Naciones Unidas, la División de Análisis de Políticas de Desarrollo y los economistas y expertos en estadística nacionales.

3. Dos ejemplos de modelos nacionales

7.77. Para ejemplificar la diversidad en cuanto al tamaño y la estructura de los modelos nacionales del sistema LINK, se resumen a continuación las características principales de dos modelos nacionales que se presentaron recientemente al proyecto LINK.

a) Modelo del Brasil

7.78. El nuevo modelo brasileño es anual y ha sido construido por la Dirección de Investigaciones del Instituto de Investigaciones Económicas Aplicadas²⁵. Está basado en las identidades principales de las cuentas nacionales, las cuentas de la balanza de pagos y las cuentas del presupuesto del sector público, y contiene alrededor de 200 ecuaciones. Su estructura se basa en la teoría keynesiana, con el PIB determinado por la demanda agregada y sin restricciones del lado de la oferta, en parte debido a la falta de series temporales lo suficientemente largas para estimar las ecuaciones de la fuerza de trabajo y el empleo. Las ecuaciones del modelo pueden agruparse en tres bloques: la determinación de la demanda agregada, las cuentas del sector público y las cuentas de la balanza de pago. En el primero, el consumo real privado se especifica como función del ingreso real disponible y las tasas de interés nominal. Como se muestra a continuación, la

²⁵ Véase Alexandre Samy de Castro y Marco Antonio F. H. Cavalcanti, "Annual econometric modelo for the Brazilian economy", documento presentado en la reunión del proyecto LINK, marzo de 1998.

ecuación se estima en primeras diferencias con un mecanismo de corrección de errores que incorpora la existencia de una elasticidad-ingreso unitaria en la relación de largo plazo entre el consumo (CFTPP) y el ingreso (RDOPP). La tasa de interés nominal (TJCDBN) se incluye en la ecuación para explicar el efecto negativo de la inflación y de la tasa de interés real sobre el consumo privado:

$$\begin{aligned} & \text{CFTPP DEL (1 : LOG(CFTPP))} = \text{A22.1 DEL} \\ & \text{(1 : LOG(RDOPP))} + \text{A22.2 (LOG(CFTPP}(-1))) \\ & - \text{LOG(RDOPP}(-1))} + 22.3 \times \text{DEL(1 : LOG(TJCDBN)).} \end{aligned}$$

7.79. Cuando se construye un modelo de la inversión privada, la correspondiente a los proyectos de construcción se define como función del PIB y de la tasa de interés real. Nuevamente se especifica un mecanismo de corrección de errores para la ecuación, con una relación unitaria de largo plazo entre esa inversión y el PIB, en tanto que la demanda de inversión en equipos internos, cuyo modelo se construye en términos de la relación entre la inversión y el PIB, se define como función de la tasa de interés real, el tipo de cambio real y la inversión pública. La demanda de equipos internos y la demanda de equipos extranjeros parecen compensarse, tal como lo indica el coeficiente negativo correspondiente al tipo de cambio real en la ecuación.

7.80. En el bloque correspondiente al sector público, los ingresos y gastos del gobierno, desglosados en varias categorías, se modelan en términos reales y se definen como funciones del PIB y la inflación reales. La inflación influye en los ingresos y los gastos reales del gobierno de tres formas principales: los impuestos y los gastos se reducen debido a la indización imperfecta; hay un desfase temporal en la recaudación de impuestos, y también se ven afectados el comportamiento de los impuestos y los gastos del gobierno. Dado que el Brasil ha tenido históricamente una inflación elevada, se permite que los coeficientes correspondientes a la inflación en el sector del gobierno varíen de un período a otro, estimados con el método de Kalman Filter.

7.81. En el bloque de la balanza de pagos, la demanda de importaciones se especifica según una nueva función clásica estándar, es decir, dependiendo de la actividad interna (PIB) y los precios relativos entre los bienes extranjeros y los bienes nacionales. Las funciones de demanda de importaciones se definen originalmente en forma separada para los bienes de capital, los bienes intermedios y los de consumo, pero luego se convierten a categorías de la Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional (CUCI) según el sistema LINK. Aunque en este sistema el mecanismo de vinculación se ocupa de las ecuaciones de exportaciones, se las especifica en el modelo nacional original como función de las importaciones mundiales totales, los precios relativos y la utilización interna de las capacidades. Si bien la elasticidad-ingreso de largo plazo de la demanda de importaciones en tres categorías se estima en alrededor de uno, la elasticidad-precios es de alrededor de dos. Las ecuaciones del comercio en servicios se definen según a clasificación estándar de servicios de factores y no de factores, desagregados en varias partidas. Se supone que la inversión externa (directa y de cartera) y la variación de las reservas internacionales son exógenas en el modelo, de modo que el saldo en cuenta corriente determina la variación de la deuda externa, y otros factores se incluyen en la ecuación de demanda de deuda, como los tipos de

cambio entre el dólar de los Estados Unidos y otras monedas principales.

b) *Modelo de Finlandia (BOF5)*

7.82. El modelo macroeconómico de Finlandia, elaborado por el Banco de Finlandia²⁶, es un modelo trimestral mediano que contiene alrededor de 450 variables, 60 ecuaciones clave de comportamiento y 300 identidades, ecuaciones de insumo-producto y ecuaciones de definición. Durante los últimos 25 años, el modelo del Banco de Finlandia se ha ido modificando según los avances de la teoría económica y las técnicas econométricas. Las principales mejoras de la última versión del modelo, BOF5 (1998), respecto del BOF4 (1990) —una síntesis de la teoría keynesiana y neoclásica— son entre otras una especificación de la expectativa de consistencia del modelo y los efectos de la riqueza para el sector de los hogares. El modelo tiene 16 bloques: funciones de producción, consumo, inversión, exportaciones, importaciones, producción, empleo, salarios, precios y costos, ingresos, ingresos y gastos del sector de las sociedades, ingresos y gastos de los hogares, ingresos y gastos del sector público, balanza de pagos, mercados financieros y funciones normativas.

7.83. En los mercados de bienes y factores (producción), el modelo abarca tres sectores de comportamiento internos: hogares, sociedades y gobierno. El sector de las sociedades se desagrega en dos de producción: el sector de manufacturas, que se supone compite con compañías extranjeras, y el resto, que se supone es de bienes no comerciables (internacionalmente). El sector del gobierno se desagrega en gobierno central, gobierno local y fondos de seguridad social. Mientras que el modelo del sector de gobierno local se construye como una unidad decisoria única e independiente para optimizar la utilidad de los residentes locales bajo estrechas restricciones presupuestarias, el gobierno central guía al gobierno local principalmente mediante el pago de transferencias.

7.84. Se modela un régimen de cambio fijo, pero también es posible simular un régimen de flotación determinado por la paridad del interés no cubierta suponiendo una movilidad perfecta del capital. Cuando se construye un modelo de la formación de salarios, los sindicatos y la negociación centralizada cumplen una función importante. Los salarios han sido divididos en los aumentos “negociados” y el “desplazamiento de los salarios”, que ocurre fuera de su formación contractual. Si bien las expectativas de inflación, las discrepancias impositivas y el desempleo son los determinantes principales de los salarios negociados, el componente de desplazamiento está determinado por factores de desequilibrio en el mercado de trabajo, es decir, la tasa de desempleo y la brecha del salario real.

7.85. El modelo del comportamiento del sector de los hogares se construye suponiendo una maximización intertemporal de la utilidad con una restricción presupuestaria, y la riqueza compuesta por la vivienda, los saldos de dinero y la deuda. También se supone que existe la posibilidad de que el pronóstico de los flujos de ingresos futuros sea imper-

²⁶Véase Alpo Willman y otros, “The BOF5 macroeconomic model of Finland: structure and equations”, documentos de debate del Banco de Finlandia (1998).

fecto. Como consecuencia, el consumo privado (C) depende del ingreso disponible real del período corriente (YD/PCP), la riqueza real (WEALTH) y el valor actual del flujo esperado del ingreso real futuro (el segundo término compuesto de la ecuación que sigue). Mientras tanto, la demanda de los saldos de dinero real depende de los promedios ponderados de los flujos de consumo pasados y futuros y de las tasas de interés nominales:

$$C = 0,3 \times YD / PCP + (1 - 0,3) \times \{ 0,85 \times CEX / (1 + RBLN / 400 - INFPCPEX) + 0,047 \times 100 \times (0,25 \times WEALTH(-1) + YD) / PCP \}$$

donde C es el consumo, CEX es el consumo esperado en el período siguiente, es decir, $CEX = C(+1)$. PCP es el deflactor del consumo, INFPCPEX es la tasa de inflación, INFPCPEX es la tasa esperada de inflación en el período siguiente, YD es el ingreso disponible, WEALTH es la riqueza neta, y RBLN es la tasa de interés sobre los depósitos.

7.86. El modelo del comportamiento de las empresas se construye sobre la base de la maximización de las ganancias, con una optimización de dos etapas, es decir, primero se determinan los niveles deseados y luego se minimizan los costos del ajuste. En la primera etapa, se supone que las empresas maximizan el valor de los flujos de ganancias previstos para el futuro según sus funciones respectivas de producción y de demanda de los productos, y los costos del ajuste relacionados con la inversión. El sector manufacturero cumplirá con dos funciones de demanda: la externa, es decir, las exportaciones, y la interna. Como resultado de la maximización de las ganancias, una función de inversión dependerá de las diferencias pasadas y previstas para el futuro entre el producto marginal y el precio de alquiler del capital. La ecuación de inversión correspondiente a las manufacturas es la siguiente:

$$DLKF1 = -0,11 \times DLKF1E2 + 0,61 \times DLKF1EX + 0,4931 \times DLKF1(-1) + 0,01 \times \{ PGDP1 \times FK1 / PIF1 - (CCR1 + RS / 400 - INFPIF1EX) / (1 + RS / 400 - INFPIF1EX) \}$$

donde DLKF1 es el crecimiento del stock neto de capital fijo privado, DLKF1E2 es DLKF1EX(+1), DLKF1EX es DLKF(+1), PGDP1 es el deflactor de las manufacturas, FK1 es el producto marginal del capital correspondiente a las manufacturas, PIF1 son los precios fijos de la inversión, RS es la tasa del mercado de dinero, INFPIF1 es la tasa de inflación correspondiente a PIF1, e INFPIF1EX es la tasa esperada de inflación correspondiente a PIF1.

7.87. La demanda del insumo trabajo se resuelve invirtiendo la función de producción. La identidad insumo-producción correspondiente a la producción, suponiendo una participación fija, se usa para resolver los deflatores del valor agregado. Análogamente, los precios de los componentes de la demanda se obtienen como promedios ponderados de los precios de productor sectoriales, los precios de las importaciones y los impuestos indirectos.

7.88. Cuando se construyen modelos para las políticas, se definen dos reglas de política monetaria. Por norma, la tasa de interés considerada como meta del Banco Central reaccionará ante las variaciones de la inflación en la siguiente forma:

$$RS = \max \{ (RFOR + DMP \times 400 \times (INFSTAR)), 0,5 \}.$$

Otra regla es que la tasa de interés reaccione ante las variaciones de la inflación esperada:

$$RS = \max \{ (RFOR + DMP \times 400 \times (INFPCPE2 - INFSTAR)), 0,5 \}$$

donde INFSTAR es la tasa de inflación deseada, RFOR es la tasa de interés externo (ECU comercial trimestral), DMP representa 0 ó 1, INFPCPE es la tasa de inflación e INFPCPE es INFPCPE(+2).

7.89. Se definen varias reglas diferentes de política fiscal. Por ejemplo, la tasa fiscal puede volverse endógena relacionando los impuestos sobre los ingresos con los gastos netos en intereses del gobierno para garantizar la sostenibilidad de las finanzas públicas. Pero en los pronósticos de mediano plazo, las tasas tributarias son exógenas.

C. MODELO RMSM-X AMPLIADO: APLICACIONES EN EL BANCO MUNDIAL Y ESTRUCTURA DE APOYO

7.90. Durante más de 30 años, el Banco Mundial ha usado modelos macroeconómicos para proyectar la tendencia de crecimiento de los países en desarrollo. Durante los decenios de 1970 y 1980 se utilizó a estos efectos el modelo estándar mínimo modificado (RMSM), que calcula la necesidad de ahorros externos adicionales para cerrar la brecha denominada de ahorros y que se usa para calcular la necesidad de divisas adicionales para poder adquirir las importaciones que son vitales para el proceso de producción. Sin lugar a dudas, el RMSM es tan popular gracias a su sencillez, aunque dicha sencillez también limita su utilidad. La introducción de múltiples agentes económicos en un marco consistente de flujo de fondos permite explorar más opciones de política, al tiempo que se conservan las características del RMSM que resultan de utilidad. Esta versión de flujo de fondos del RMSM se conoce como modelo ampliado estándar mínimo modificado (RMSM-X). Si bien se lo concibió como un instrumento de trabajo para los economistas de los países a fin de facilitarles el análisis de políticas, hasta la versión más básica del RMSM-X genera todas las proyecciones necesarias para preparar el documento sobre las estrategias de asistencia a los países, el análisis de la capacidad crediticia de un país o la revisión de la cartera y sus operaciones para fines de ajuste estructural.

1. RMSM-X: el principal instrumento del Banco Mundial para las proyecciones macroeconómicas

7.91. La versión básica del RMSM-X contiene cuatro agentes o "sectores" económicos: el público, el privado, el financiero y el externo. El sector público se define como el gobierno central, y el financiero como el sistema monetario, que está integrado por el banco central y los bancos creadores de dinero. Esto significa que el sector "privado"²⁷ abarca los organismos no dependientes del gobierno central, las empresas paraestatales y las instituciones financieras no monetarias. El sector externo es sencillamente la balanza de pagos

²⁷ El denominado "sector privado" debe interpretarse como un sector residual, o sea, cualquier sector que el usuario no especifique por separado estará en este "sector privado".

vista desde fuera del país, lo que implica que los créditos y los débitos están invertidos. Los sectores y las variables del modelo, así como sus principales supuestos, se especifican en el cuadro VII.1.

7.92. Como el modelo RMSM, el RMSM-X se basa en la identidad contable fundamental de las cuentas del ingreso nacional estándar,

$$Y = C + I + X - M,$$

donde Y es el producto interno bruto a precios de mercado, C es el consumo total, I es la inversión total, X representa las exportaciones de bienes y servicios y M las importaciones de bienes y servicios.

7.93. El producto interno bruto (a precios de mercado) debe ser igual, *ex post facto*, a los gastos de consumo, la inversión, las exportaciones y las importaciones. El modelo básico requiere un poco más de detalle, y divide el consumo y la inversión en un componente público y otro privado:

$$Y = Cg + Cp + Ig + Ip + X - M,$$

donde g y p denotan público y privado, respectivamente.

7.94. Además de la identidad del PIB, el RMSM-X incluye restricciones presupuestarias para cada uno de los cuatro sectores, que requieren no sólo que todas las fuentes (ingresos) de cada sector equivalgan a todas las utilidades (gastos), sino también que la utilización en un sector sea una fuente en otro. Estas relaciones aseguran la consistencia con la metodología contable del flujo de fondo. Las restricciones de comportamiento del modelo están encarnadas en cuatro relaciones de compensación de activos financieros correspondientes a la demanda de dinero, los activos externos, el endeudamiento del gobierno con el sector privado y el crédito monetario interno. Estas relaciones producen un sistema de nueve ecuaciones, ocho de las cuales son independientes y una está determinada por la ley de Walras. Por lo tanto, el modelo puede resolverse para ocho valores descono-

cidos —las variables endógenas o estimadas residualmente del modelo.

7.95. Hay muchos procedimientos de solución o de “cierre”. El modelo RMSM-X básico tiene tres métodos de solución. El cierre del sector público ocurre cuando un usuario especifica valores, directa e indirectamente, para todas las variables excepto los gastos y el endeudamiento del gobierno, que determinará el modelo. Si se especifican las cuentas del gobierno y se deja que los valores del sector “privado” se determinen por sí solos, se tratará del cierre del sector privado.

7.96. En ambos cierres, el endeudamiento con el exterior está determinado por los requisitos de la balanza de pagos del país. El usuario especifica en el módulo de la deuda los montos que probablemente desembolsen los prestamistas externos a partir de los préstamos existentes o de los compromisos de préstamos previstos, y el modelo calcula la balanza de pagos. Si se necesita más capital externo, el denominado préstamo compensatorio, lo proporcionará un “acreedor externo marginal”. En el cierre del sector público, el “acreedor marginal” es el gobierno central; en el del sector privado, es ese sector. En el modelo RMSM-X básico, el acreedor externo marginal en ambos cierres son los bancos comerciales extranjeros. Si los montos desembolsados netos del préstamo compensatorio son negativos, es decir, si el país obtiene más afluencia de créditos externos de lo que necesita, o si son sustancialmente positivos, el usuario debe especificar y ejecutar nuevamente la proyección.

7.97. El tercer cierre en el modelo básico es el de política. El usuario especifica el rumbo de las políticas del gobierno y el comportamiento de algunas variables del sector privado y el modelo genera las tendencias del PIB nominal y real y las demás variables del sector privado. En este cierre, todo el endeudamiento con el exterior se identifica de antemano y se ajustan en más o en menos las importaciones de

Cuadro VII.1. Sectores, variables y supuestos del modelo RMSM-X

Cierre	Público	Privado	Política
Variables endógenas/residuales			
<i>Sectores</i>			
Presupuesto	Ninguno	Crédito del sector privado	Crédito del sector privado
<i>Monetario:</i>			
Corriente	Ganancias y pérdidas	Ganancias y pérdidas	Ganancias y pérdidas
De capital	Crédito interno	Crédito interno	Crédito interno
Externo	Crédito externo	Crédito externo	Importaciones
Privado	Crédito del sector privado	Ninguno	Ninguno
<i>Mercados de bienes</i>			
Cuentas nacionales	Consumo del gobierno	Consumo privado	Inversiones privadas
<i>Mercados de activos</i>			
Dinero	Oferta de dinero	Oferta de dinero	Demanda de dinero
Crédito del sector monetario	Crédito al gobierno	Crédito al gobierno	Crédito al sector privado
Crédito del sector privado	Demanda del gobierno	Oferta privada	Oferta privada
Externo	Crédito externo del gobierno	Crédito privado externo	Especificada por el usuario
<i>Principales supuestos</i>			
Crecimiento del PBI	Especificado	Especificado	Computada
Inflación	Especificado	Especificado	Computada
Tipo de cambio nominal	Especificado/computado	Especificado/computado	Especificada/computada
Reservas externas	Computado	Computado	Computada
Capital incremental	Especificado/computado	Especificado/computado	Especificada
Tasa de producción			
Velocidad del dinero	Especificado	Especificado	Especificada

modo que cierre la balanza de pagos. Esto se conoce como un modo de “disponibilidades”, porque las importaciones netas se limitan a los montos identificados de financiamiento externo y no puede haber ningún endeudamiento adicional. Son factibles muchos otros cierres, pero se han identificado estos tres por ser de especial utilidad para los funcionarios del Banco.

7.98. Además de distinguir entre los sectores público y privado, el RMSM-X utiliza varios índices de precios y genera la producción a precios corrientes y constantes. Los índices de precios de las exportaciones y las importaciones de un país se determinan en forma exógena. El usuario también especifica la tasa global de inflación del país, medida con el deflactor medio del PIB, en los cierres de los sectores públicos y privados. También se especifica el índice de precios internos de los bienes de inversión como promedio ponderado del nivel de precios de importación de los bienes de inversión y el deflactor medio del PIB, y el modelo determina el índice de precios de los bienes de consumo como un deflactor implícito.

7.99. El usuario puede dictaminar la tendencia del tipo de cambio nominal explícitamente, especificando la tasa de devaluación y, a partir de aquí, el modelo calcula el rumbo del tipo de cambio real vinculando el tipo de cambio nominal con el deflactor del PIB y el deflactor del VUM. O bien el usuario puede especificar un tipo de cambio real constante, y el tipo de cambio nominal será un resultado del modelo. Sin duda, es posible especificar combinaciones de diferentes opciones cambiarias. Por ejemplo, el usuario podría querer ver una devaluación real al comienzo del período abarcado por la proyección que por último terminará con un tipo de cambio real constante. Ambos índices son bilaterales con respecto al dólar de los Estados Unidos, y no representan índices multilaterales ponderados en función del comercio.

7.100. En los tres cierres, el usuario debe especificar la relación marginal capital-producto. Queda a criterio del usuario si habrá de indicar la composición cambiante de la producción y reflejarla en dicho coeficiente. Si se prevé que un sector de alto coeficiente de capital como el moderno sector de manufacturas crecerá más rápido que la agricultura, los servicios y otros sectores, es de esperar que el índice crezca —y que lo demás no cambie.

7.101. Con el PIB real especificado en forma exógena y la inversión total determinada por medio de la relación marginal capital-producto anticipada (aun en el cierre de política, donde el índice y la inversión previa determinan el PIB) y habiendo identificado las exportaciones e importaciones reales, el modelo puede determinar el consumo total como valor residual:

$$C = Y - I - X + M.$$

7.102. Entonces es sencillo restar el consumo del gobierno o el privado del consumo total, o la inversión del gobierno o privada de la total, para obtener el otro componente como la diferencia. La doble entrada del ahorro, en la cuenta corriente como utilización de fondos y nuevamente en la cuenta de capital como fuente de fondos, es una ventaja. Por ejemplo, en una ecuación del presupuesto del gobierno simplificada podría mostrarse sólo una variable del ingreso corriente, los impuestos, y una variable del gasto corriente, el consumo. En la cuenta de capital podría haber so-

lamente gasto de inversión y una partida de endeudamiento —el crédito externo. Así, se podría tener:

$$\text{impuestos-consumo} = \text{ventas de bonos} - \text{inversión}$$

$$\text{o } \text{impuestos} = \text{consumo} + \text{ahorro}$$

$$\text{y } \text{ahorro} + \text{crédito externo} = \text{inversión}.$$

7.103. En tanto se respeten las identidades contables estándar y puedan especificarse relaciones funcionales significativas, es posible obtener muchos cierres distintos. En teoría, se puede ubicar a cada uno en forma de requerimientos —como en los cierres público y privado— o en forma de disponibilidades, como en el cierre de política. No obstante, si el modelo se usa correctamente, todos los cierres convergerán en términos de resultados. La clave es la iteración. Puede ejecutarse el modelo en cierres público o privado para ver cuánto endeudamiento externo adicional se necesitaría para sostener el escenario, ajustando partidas hasta que dicho monto sea insignificante. En ese punto, el monto identificado del requerimiento de endeudamiento externo neto es la disponibilidad identificada. Análogamente, pueden verificarse diversas tasas y modalidades de crecimiento dentro de los cierres público y privado, obviando la necesidad de un cierre de política. Se trata únicamente de una cuestión de elegir dónde se desea comenzar.

7.104. La iteración es de suma importancia. Lo habitual es ejecutar el modelo numerosas veces, a medida que los usuarios observan las consecuencias de sus supuestos y los ajustan en forma pragmática. Si cualquier parte del sistema de cuentas proyectado parece infundada o imposible sobre la base de la experiencia histórica y las expectativas de un país, hay que volver a examinar los supuestos y la especificación iniciales de los parámetros funcionales y realizar los ajustes del caso.

2. Las proyecciones en las instituciones

7.105. El Banco Mundial produce proyecciones para su documento sobre las estrategias de asistencia a los países, a fin de respaldar el programa crediticio y no crediticio destinado al país para el cual se prepara el documento. Si el equipo que trabaja para un país prepara un préstamo para fines de ajuste estructural²⁸, se espera que muestre los efectos del préstamo en el rumbo de desarrollo del país. Luego, el equipo prepara un conjunto de proyecciones macroeconómicas. También se necesitan proyecciones para el examen anual de la cartera que realiza el Banco Mundial, tarea de la que se ocupa el Departamento de Políticas y Riesgos Financieros.

7.106. Durante la preparación del documento sobre la estrategia de asistencia a un país, el equipo debe preparar proyecciones detalladas de las cuentas nacionales, la balanza de pagos, el comercio, las cuentas fiscales, la deuda externa y la situación monetaria. Los anexos detallados muestran el escenario de referencia, aunque el documento también se usa para estudiar las proyecciones altas y bajas. El escenario de referencia es aquel en que se aplica la totalidad de los programas crediticio y no crediticio, como describe el documento, dadas las expectativas de lo que sucederá en el entorno externo mundial. En la hipótesis baja, se estudian los

²⁸ Si un país está en condiciones de recibir préstamos de la AIF, el préstamo para fines de ajuste estructural se convierte en un crédito.

riesgos que podrían afectar en forma negativa las perspectivas del país. Casi siempre se investigan las alteraciones de las políticas y/o un riesgo externo como el deterioro de la relación de intercambio. Se la usa para identificar en qué casos el Banco Mundial debería reducir o aumentar sus préstamos. La hipótesis alta es la perspectiva de que las políticas y/o el entorno externo evolucionen más favorablemente de lo que es razonable esperar durante la preparación del escenario de referencia. Nuevamente, el equipo identifica las situaciones en que el Banco debería prever préstamos adicionales y las situaciones en las que debería reducirlos.

7.107. Durante una operación crediticia para fines de ajuste estructural se identifican las deficiencias estructurales del país prestatario y se diseña un programa de reforma incorporando en las condiciones del préstamo las reformas que generarían un efecto positivo sobre la trayectoria de desarrollo del país. Los funcionarios del Banco deben mostrar estos efectos sobre la economía del país mediante un conjunto de proyecciones macroeconómicas. La forma principal de reunir las proyecciones que se emplean para la capacidad crediticia o el examen de la cartera es realizar cada año un estudio unificado que ha sido el principal mecanismo del Banco Mundial para reunir información macroeconómica cuantitativa a partir de los equipos que trabajan para los países miembros. Dichos equipos deben proporcionar un historial de datos macroeconómicos²⁹, y si se trata de países prestatarios del BIRF o que tienen una influencia importante sobre la economía mundial, deben formular y cuantificar el escenario “más probable” para un conjunto de variables macroeconómicas³⁰. Estas proyecciones, además de usarse para evaluar la capacidad crediticia de estos países, también sirven para comparar los agregados regionales o mundiales compilados por el estudio unificado con las perspectivas económicas mundiales tal como las proyecta el equipo pertinente del Banco Mundial.

7.108. Los equipos a cargo de un país que trabajan para el estudio unificado deben basar sus proyecciones en un escenario “más probable”, dada toda la información pertinente disponible sobre el entorno externo y sobre su propia evaluación de las políticas y el desempeño probables. El manual de instrucciones para el estudio unificado de 1997 describe un escenario “más probable” en la forma siguiente:

- El escenario más probable no suele ser el mismo que el caso base utilizado en la estrategia de asistencia a países. Tradicionalmente, la estrategia ha comparado un caso de referencia de resultados bajos con otro más favorable asociado con una mayor reforma de política y programas crediticio más amplio del Banco; en los últimos tiempos, algunos de estos informes han identificado como base apropiada el escenario de resultados más altos. A menudo, los escenarios se eligen de modo de ilustrar en términos cuantitativos el efecto de las reformas propuestas, o el costo potencial de los cambios de las condiciones económicas internas o internacionales.

²⁹ Se utilizan los datos históricos para actualizar las bases de datos macroeconómicos del Banco Mundial, a partir de las cuales obtiene los datos que publica en *Indicadores del desarrollo mundial y Global Development Finance*.

³⁰ Hasta el estudio unificado de 1998, la cobertura de indicadores de la parte de proyecciones del estudio era igual a los anexos C del documento de estrategia de asistencia a un país.

Para el estudio unificado, se pide que se hagan ajustes y que se vaya eliminando la incertidumbre hasta tener un conjunto único de proyecciones que pueda ser usado por el equipo encargado del estudio.

- Los supuestos del Comité Interdepartamental sobre Supuestos de Planificación acerca del clima económico internacional deben usarse todo lo posible. Un punto fuerte del proceso del estudio unificado es que obtiene resultados simultáneos para una gran cantidad de países compartiendo los mismos supuestos exógenos. Para la mayoría de las economías, no debería haber motivos para modificar las tendencias proyectadas por el Comité; de ser necesario en esferas específicas (por ejemplo, debido a acuerdos de exportación de largo plazo), hay que documentar cabalmente las razones en el memorando que acompaña al estudio.
- Es preferible el realismo al optimismo exagerado. Si bien resulta atractivo imaginar que todas las economías pueden lograr entre un 5 y un 7 por ciento de crecimiento del PIB y un aumento de las exportaciones de dos dígitos en sólo uno o dos años meramente aplicando las políticas adecuadas, no es probable que esto suceda en muchos países. Un análisis útil de los riesgos y la capacidad crediticia requiere la evaluación más realista posible de las perspectivas económicas antes que un panorama optimista con un crecimiento elevado irreal, que no permite advertir todos los riesgos.

7.109. La evaluación del efecto del programa de ajuste estructural, cuantificado por las proyecciones macroeconómicas, puede realizarse mejor evaluando las tendencias de la economía. Dos conceptos de vital importancia son el de viabilidad y el de sostenibilidad. La viabilidad del programa de reforma es la noción de que es factible esperar que cambien ciertas tendencias económicas pero sólo dentro de determinado margen, y la noción de consistencia entre las reformas que se aplicarán y el impacto previsto. La sostenibilidad es la noción combinada de la solvencia y la capacidad crediticia de un país.

3. Requisitos y fuentes de datos

7.110. Los requisitos de datos del módulo RMSM-X se identifican por sector (véase el cuadro VII.2). Los requisitos mínimos para construir el marco de consistencia son un año de datos históricos para las variables de flujos y dos años para las de stocks.

7.111. Los requisitos de datos dependen de la cantidad de sectores que han de incluirse en el modelo; el modelo básico consta de cuatro sectores: el gobierno, el sector privado (resto de la economía), el monetario y el externo. El sector del resto de la economía a veces se divide en el sector privado y las empresas públicas no financieras, y el sector monetario se divide en el banco central y los bancos creadores de dinero. El comportamiento de estos últimos tal vez sea diferente del comportamiento del banco central, y por ello se torne necesario crear dos sectores para poder incluir sus diferentes funciones y vinculaciones con otros sectores en el modelo. La desagregación final de los sectores depende de las características de la economía cuyo modelo se construye y de la disponibilidad de datos.

Cuadro VII.2. Posibles fuentes de datos

<i>Cuentas o sector</i>	<i>Fuente</i>
Balanza de pagos	Documento del FMI sobre el desarrollo económico reciente Publicación del banco central Publicación de planificación estatal Estadísticas financieras internacionales del FMI
Cuentas nacionales	Documento del FMI sobre el desarrollo económico reciente Cuentas nacionales (grupo DECDG-MAC) Publicaciones de planificación estatal Encuesta de las Naciones Unidas
Gobierno	Documento del FMI sobre el desarrollo económico reciente Publicación del gobierno Publicación del banco central Estadísticas financieras internacionales del FMI
Sector monetario	Documento del FMI sobre el desarrollo económico reciente Estadísticas financieras internacionales del FMI Publicación del banco central

4. Conceptos contables y conflicto entre los datos

7.112. Los dos métodos contables que suelen usarse para registrar los flujos de transacciones son la contabilidad en valores de caja y la contabilidad en valores devengados. La balanza de pagos, las cuentas nacionales y las estadísticas monetarias (stocks) normalmente se registran en valores devengados, o sea cuando surge una obligación o un pasivo, no cuando efectivamente se pagan. Para el sector monetario, la diferencia entre los valores de caja y los devengados no es significativa porque la mayoría de las transacciones bancarias se realizan en efectivo. Por otra parte, las estadísticas financieras del gobierno a menudo se presentan en valores de caja y las cuentas presupuestarias subyacentes pueden registrar los flujos de dinero con una demora. Se supone aquí que todas las estadísticas macroeconómicas se registran en valores devengados aun si en realidad se las registra en valores de caja.

7.113. Otro principio contable importante que debe tenerse en cuenta es la diferencia entre vencimiento y pago del servicio de la deuda, sobre todo el servicio de la deuda externa. La balanza de pagos y las cuentas del gobierno a menudo se presentan como pago en efectivo de los servicios de las deudas interna y externa. Si es así, se subestimarán el saldo en cuenta corriente de la balanza de pagos y el ahorro y el déficit del gobierno. Los datos ingresados al modelo deben registrarse según los vencimientos y tal vez haya que ajustar los datos.

7.114. Otro problema usual con los datos es la inconsistencia de las fuentes, es decir, cuando distintas fuentes proporcionan cifras diferentes para la misma partida. Por ejemplo, el valor del consumo público en las cuentas nacionales tal vez difiera del valor registrado en las cuentas del gobierno. Lamentablemente, no hay una regla fija para calificar las fuentes, porque la confiabilidad de los datos varía de un país a otro. Además, las fuentes que se prefieran serán distintas

según el tipo de modelo. Por ejemplo, en las simulaciones de la política fiscal se preferirían los datos del gobierno antes que los de cualquier otra fuente. En última instancia, el equipo del país es el mejor informado para tomar la decisión definitiva acerca de qué fuentes son más confiables y más convenientes para el ejercicio.

5. Conexión con los datos macroeconómicos

7.115. La conexión con los datos macroeconómicos se realiza fundamentalmente en dos formas. Primero se examinan las tendencias de la economía cuyas proyecciones se preparan y, en segundo lugar, se examinan las tendencias de los datos de los países donde se hayan llevado a cabo procesos similares de ajuste estructural. Los economistas del Banco Mundial tienen a su disposición diversos instrumentos para hacerlo. El principal medio de almacenamiento y análisis de los datos históricos es el sistema de la base de datos interactiva, que fue inicialmente elaborada por el Grupo de Gestión de Datos, de la Vicepresidencia de Economía del Desarrollo del Banco Mundial, junto con la oficina regional de África. El sistema interactivo se compone de bases de datos locales (de los países) y una base regional, que obtiene sus datos periódicamente de las bases locales (de los países) para producir la información analítica agregada sobre las regiones. La base de datos de los países consiste en un conjunto de planillas por tema donde el economista o el analista acumula los datos macro o socioeconómicos sobre el país en cuestión. La base de datos de cada país no es sólo un instrumento para almacenar datos sino que también contiene un elemento potente para crear cuadros. Permite al economista generar cualquier informe estándar que requiera el Banco Mundial, como el cuadro general sobre el país o sobre la estrategia de asistencia al país, además de cualquier informe adaptado a necesidades particulares o ad hoc. Este último permite al economista generar cuadros analíticos para estudiar tendencias macroeconómicas específicas. Pero lo que tal vez sea más importante es que es posible construir un cuadro de series temporales mediante el cual pueden analizarse las tendencias de los supuestos que se necesitan para el modelo de proyección, el RMSM-X. La base de datos interactiva de cada país no solamente permite guardar los datos históricos, sino que también está perfectamente vinculada con el modelo RMSM-X y es capaz de proporcionarle datos históricos y de recibir los datos de proyecciones.

7.116. Para analizar las tendencias en otros países que han atravesado un proceso similar de ajuste estructural, el economista puede usar la base de datos regional generada a partir de la de cada país. No obstante, esto limita el análisis a las tendencias económicas de los países de la misma región, que quizás no sean las más pertinentes. En consecuencia, el Banco Mundial ha preparado un mecanismo, el Sistema de Gestión y Análisis de Datos Estadísticos, que permite a los economistas tener acceso a bases de otras regiones y también a la mundial, administrada por el Grupo a cargo de los datos sobre la economía del desarrollo, y una serie de otras bases de datos externas (véase el cuadro VII.3). Además, el equipo que trabaja para un país tiene acceso a las bases de datos externas en CD-ROM de que dispone el Banco, como los indicadores del desarrollo mundial y los flujos mundiales

Cuadro VII.3. Bases de datos disponibles en el Sistema de gestión y análisis de datos estadísticos

Bases de datos de la FAO	Producción agrícola Pesca Silvicultura Tierra y utilización Índices de producción y comercio Comercio
Bases de datos del Organismo Internacional de Energía Atómica	Balances energéticos Estadísticas de energía
Base de datos de la OIT	Población económicamente activa
Bases de datos del FMI	Estadísticas financieras Balanza de pagos Corrientes comerciales Estadísticas financieras internacionales
Base de datos de la UIT	Telecomunicaciones internacionales
Base de datos de las Naciones Unidas	Cuentas nacionales
Base de datos de la UNESCO	Estadísticas de la educación
Base de datos de la ONUDI	Estadísticas industriales
Bases de datos de la OMS	Estadísticas de causas de defunción y nacimientos vivos Indicadores mundiales de la Salud para Todos
Bases de datos del Banco Mundial	Datos sobre el desarrollo Bases regionales Estudio unificado

de financiamiento para el desarrollo. El Sistema de gestión y análisis de datos estadísticos permite a los investigadores especificar y consultar acerca de cualquier indicador de cualquier conjunto de países. Facilita las comparaciones entre países no sólo para el mismo período sino también, lo que es más importante, para situaciones macroeconómicas similares en períodos diferentes. Un ejemplo destacado es el Memorando económico sobre Indonesia recientemente publicado, que comparó cómo la gran devaluación cambiaria había afectado los agregados macroeconómicos correspondientes a una muestra de 15 países cinco años antes y cinco después de ocurrida la crisis.

7.117. En el último decenio, el Banco Mundial ha elaborado un sistema que permite al equipo encargado de un país analizar esos datos a fin de colaborar en la determinación de los supuestos que subyacen a las proyecciones. El elemento principal para realizar los análisis de los países es el sistema de bases de datos interactivas, que integra perfectamente los modelos con la información analítica contenida en los datos históricos. Sus investigadores también disponen de un mecanismo fácil de usar para tener acceso a diversas bases de datos, que les permite realizar estudios sobre todos los países y sobre todos los sucesos económicos. Este mecanismo, el Sistema de gestión y análisis de datos estadístico, permite a los investigadores comparar lo que han hecho otros países en el curso de sucesos similares y usar esta información para sustentar las proyecciones correspondientes al país en cuestión.

D. INTEGRACIÓN DE LA CONTABILIDAD Y LOS MODELOS EN EL CARIBE: EL MODELO “ANTILLYSE” Y LAS CUENTAS NACIONALES DE LAS ANTILLAS NEERLANDESAS

7.118. El “Antillyse” utilizado en las Antillas Neerlandesas³¹ es un ejemplo de un modelo que se relaciona estrechamente con las cuentas nacionales en términos de las variables que cubre. El modelo se usa, principalmente, para proyectar y evaluar los efectos de las políticas oficiales. Obtiene de las cuentas nacionales por lo menos un tercio de sus datos y, por lo tanto, incorpora muchas de las características relativas a la consistencia de los datos que tiene el sistema de cuentas nacionales. Cabe mencionar que el modelo “Antillyse” se basa en un formato de las cuentas nacionales de las Antillas Neerlandesas que es diferente en cuanto a la sectorización y otros aspectos del SCN 1993. En la actualidad, hay planes para adaptar las cuentas nacionales de las Antillas Neerlandesas al SCN 1993 y podrá aprovecharse esta oportunidad para adaptar también el formato del modelo.

7.119. Como el modelo está tan relacionado con las cuentas nacionales, el Departamento de Asuntos Económicos también lo ha utilizado para realizar estimaciones provisionales de las cuentas nacionales correspondientes a años recientes, que la Oficina Central de Estadística todavía no ha preparado. Se decidió, hace poco, que a partir de 1999 la Oficina presentará una actualización anual de todas las variables primarias del modelo, y de no estar disponible parte de esta información, utilizará el modelo como medio para derivar las estimaciones preliminares.

7.120. Esta sección tiene un doble objetivo. En primer lugar, se examinan las similitudes y diferencias entre las cuentas nacionales (sección 1) y el modelo (sección 2) en términos del alcance de las variables de ambos y de las relaciones usadas en el modelo para hacer proyecciones y las usadas en las cuentas para compilar los datos. En la sección 3 se explica cómo pueden integrarse aún más las cuentas y el modelo. Se recomienda realizar dicha integración usando, para las proyecciones, las relaciones utilizadas por el modelo para la compilación de las cuentas, y mejorando aún más el alcance de las cuentas y del modelo mediante la incorporación de conceptos y clasificaciones del SCN 1993. Las mejoras aplicadas al modelo y a las cuentas producirían proyecciones perfeccionadas y permitirían usar el modelo para realizar estimaciones avanzadas de las cuentas nacionales.

7.121. Las demás partes de la sección deben considerarse como la evaluación del modelo que realizaría un experto en cuentas nacionales. No solamente se tratan las necesidades en materia de datos, sino también las identidades y otras relaciones supuestas en el modelo y se evalúa cuánto se aproximan a las relaciones supuestas en la compilación de las cuentas nacionales. Desde un punto de vista no tradicional, esta evaluación puede resultar útil para acercar aún más los métodos contables y los modelos con la compilación y el análisis.

³¹ Los organismos encargados de los asuntos económicos de Curazao, Bonaire y St. Marteen elaboraron el modelo “Antillyse” en estrecha colaboración con Marijn van Schaaik, que dirige la consultora neerlandesa Micro-Macro Consultants. El modelo puede descargarse sin cargo de la página de inicio del sitio Web: www.rsl.net/Runy.

1. Estructura, alcance y compilación de las cuentas nacionales

7.122. Las cuentas nacionales de las Antillas Neerlandesas se basan en un formato utilizado antes. Incluyen una distinción entre los datos de la industria y del sector institucional, pero en menor grado de lo requerido por el SCN 1993.

7.123. Los datos de la industria se limitan a un desglose por industrias de los componentes del valor agregado, incluida la remuneración de los asalariados, las contribuciones de los empleadores a la seguridad social, los impuestos indirectos menos las subvenciones, la depreciación y el excedente de explotación. No incluyen información sobre la producción y el consumo intermedio, pero estos datos están abarcados en las cuentas de los sectores. Últimamente, se elaboró un cuadro detallado de la oferta y utilización para las Antillas Neerlandesas, pero no se lo ha integrado completamente con las cuentas nacionales.

7.124. Las cuentas distinguen cinco sectores y subsectores, a saber, las empresas, el gobierno, con un desglose por seguridad social y otras partes del gobierno, los planes de seguros y los fondos de pensión, los hogares y el resto del mundo. A diferencia del SCN 1993, las cuentas de las Antillas Neerlandesas no identifican por separado las sociedades no financieras dentro del sector de las empresas. Las sociedades financieras sólo abarcan los fondos de pensión y los planes de seguros; los bancos no se identifican por separado y, por ende, se mantienen dentro del sector de las empresas.

7.125. Los datos se compilan para cada uno de los sectores, sobre la base de cuentas seleccionadas del SCN 1993, entre ellas las de producción, de distribución primaria y secundaria del ingreso, del ingreso y de capital. Las cuentas de producción incluyen datos sobre la producción, el consumo intermedio y el valor agregado. Las cuentas de capital tienen datos sobre la formación y las transferencias de capital³². Todos los datos sobre las cuentas de los sectores se clasifican en forma cruzada por sectores de recursos y utilización. Este detalle no está incluido explícitamente en el SCN 1993. No obstante, en otros aspectos las cuentas de las Antillas Neerlandesas tienen menos detalle o alcance en términos de transacciones de lo requerido por el SCN 1993. No se distingue entre las cuentas de producción de las empresas y de los hogares; todos los datos sobre la producción figuran en el sector empresas. Además, las cuentas no tienen dato alguno sobre los stocks o flujos financieros.

7.126. Las fuentes principales que se utilizan para compilar las cuentas nacionales son, entre otras, la información sobre la producción, obtenida de encuestas económicas de establecimientos, que también incluyen información sobre las grandes empresas. Cabe mencionar otras fuentes como los registros administrativos del gobierno, los datos sobre la seguridad social, los fondos de pensión y los planes de seguros, el comercio exterior y la balanza de pagos. Sólo se realizan encuestas de hogares cada cinco o seis años. De

³²El marco contable de las Antillas Neerlandesas distingue entre las transacciones de capital y las financieras, pero esta distinción no es la misma que en el SCN 1993. Las cuentas de capital incluyen solamente la formación de capital y las transacciones financieras se refieren sólo a las transferencias de capital. Las cuentas financieras del SCN no se incluyen. En consecuencia, los préstamos netos se estiman antes que las transferencias de capital.

ahí que las estimaciones de las transacciones del sector de los hogares suelen basarse en información sobre el sector de contrapartida (principalmente el gobierno) o derivarse como residuo. La compilación de los datos sobre el sector de las empresas se basa en una combinación de datos industriales que cubren los establecimientos grandes y pequeños, y datos de los sectores que abarcan las grandes empresas. Todos los datos de producción se incluyen en el sector de las empresas. Los ahorros de este sector se estiman sobre la base de los datos sobre las utilidades no distribuidas de las grandes empresas. La diferencia entre el excedente de explotación y el ahorro, después de deducir los gastos específicos, incluidos la remuneración de los asalariados, los impuestos directos y la renta de la propiedad pagada por las grandes empresas, se trata como renta de la propiedad pagada por las empresas a los hogares.

2. Estructura y alcance del modelo en comparación con las cuentas nacionales

7.127. El modelo “Antillyse” se ha usado para evaluar los efectos de diversas políticas oficiales de fomento de las exportaciones, reducción de los presupuestos gubernamentales y el empleo, entre otras. El modelo se utiliza sobre todo para derivar los efectos de las políticas estatales basadas en el crecimiento, la estabilización y otras estrategias recomendadas por el FMI y el BID. Las estrategias del FMI se centran en objetivos financieros, fiscales y monetarios, incluidos el control de la inflación, los déficit del gobierno, la deuda externa y estatal, las tasas de interés, los tipos de cambio y los precios, mientras que las del BID se ocupan del crecimiento, el empleo, el ahorro y la inversión. También se han evaluado los efectos de estrategias conjuntas del FMI y el BID y de otras estrategias del gobierno.

a) Operación, estructura y alcance general del modelo

7.128. El modelo “Antillyse” básico consta de macromodelos separados para cada una de las islas (Curazao, Bonaire y St. Marteen, incluidas Saba y Statia), y abarca las principales relaciones macroeconómicas que describen a cada una de estas economías, por ejemplo, el consumo y las inversiones. El “Antillyse” integra los distintos modelos de cada isla sumando estas relaciones (a veces con coeficientes ponderados) hasta el nivel de las Antillas Neerlandesas en conjunto. Es un método realista, ya que las Antillas Neerlandesas tienen una estructura federal, que incluye los tres territorios de las islas como unidades locales distintas. El modelo y los modelos separados de cada isla incluyen relaciones de comportamiento, identidades y otras relaciones entre un gran conjunto de variables, que se dividen en primarias y secundarias.

7.129. Las variables primarias comprenden las endógenas y las exógenas, muy próximas a los datos básicos. Hay menos de 100 variables primarias y, de ellas, aproximadamente un tercio se toma de las cuentas nacionales. Las demás incluyen datos del panorama monetario, del mercado de trabajo, algunos datos especializados sobre las tasas de interés de los Estados Unidos, y otros seleccionados sobre las exportaciones e importaciones de los productos principales.

7.130. Las variables secundarias, que se derivan de las primarias, son, entre otras, coeficientes, tasas de crecimiento e índices de precios, así como conceptos opcionales o derivados que se asemejan más a los que se usan en el análisis que a los conceptos de las cuentas nacionales. Las identidades son similares a las de las cuentas nacionales y por lo tanto se definen únicamente entre las variables primarias. Las relaciones de comportamiento se definen principalmente entre las variables primarias.

7.131. El modelo abarca relaciones entre las variables en el mismo período y entre diferentes períodos. Está estructurado de manera tal que cuando se ingresan los datos de las variables primarias de años anteriores y del año en curso, se determinan automáticamente los valores primarios y secundarios de los años siguientes. Esta función del modelo, que se denomina la “trayectoria de referencia”, esta completamente determinada, porque todas las variables primarias, y también las secundarias, se definen en términos de las relaciones funcionales y las identidades, donde entran en juego otras variables del período corriente y de períodos anteriores. Con ayuda del modelo, se realiza el análisis de efectos *a)* agregando cantidades o valores a los asientos de las variables (exógenas) del modelo y/o *b)* cambiando los valores de los parámetros del modelo. Las cantidades, valores o cambios de los parámetros, correspondientes a los efectos, se basan en las supuestas repercusiones directas de las políticas o de los efectos externos, y producen cambios indirectos que se calculan con el modelo. Los cambios directos e indirectos son la repercusión total de las políticas y/o los efectos externos; se registran como variaciones de la trayectoria de referencia.

7.132. El modelo sigue la sectorización y la especificación de las transacciones de las cuentas nacionales de las Antillas Neerlandesas. Pero ha cambiado el alcance del sector del gobierno porque incorpora el sector correspondiente a los planes de seguros y fondos de pensión, y el subsector de seguridad social. Como en las cuentas nacionales, el modelo no tiene un sector de sociedades financieras separado que abarque los bancos; se lo incluye en el sector de las empresas.

7.133. Dado el estrecho vínculo que existe entre la estructura del modelo y las cuentas nacionales, estas últimas son la fuente principal de información para el modelo, pero no la única. Entre otras, cabe mencionar el panorama monetario del Banco Central, datos sobre los precios, datos sobre la fuerza de trabajo, y también algunos datos económicos y sociales especializados, como las tasas de interés en las Antillas Neerlandesas y en los Estados Unidos, las reservas en divisas, la oferta de dinero y el valor de la riqueza invertida. En el cuadro VII.4 puede verse el grado en que se usan las variables de las cuentas nacionales y las que no provienen de dichas cuentas en el modelo. Los datos que no se originan en las cuentas nacionales no concuerdan necesariamente en concepto con los que sí provienen de las cuentas nacionales y, en este sentido, también podrían ser inconsistentes entre sí.

7.134. La estructura del modelo puede verse en el diagrama VII.3. Se muestran las principales variables primarias y las relaciones de comportamiento, de identidad y de otros tipos definidas entre ellas, y que se tratan en las sec-

ciones *b)* y *c)* *infra*. También se muestra la importancia de las cuentas nacionales para la estructuración del modelo, ya que la mayoría de las variables primarias presentadas en el diagrama son de las cuentas nacionales (consumo final privado o del gobierno, inversiones brutas, producto interno bruto de las empresas, importaciones y exportaciones, transferencias de capital, impuestos indirectos menos subvenciones, impuestos directos de los hogares y las empresas). Solamente una minoría de las variables del diagrama se basan en otras fuentes de datos, incluidas las variables financieras y monetarias (las reservas en divisas, la oferta de dinero, el financiamiento monetario, los préstamos para el desarrollo), los datos en volumen (el empleo de las empresas, el desempleo, la fuerza de trabajo potencial) y los datos sobre los precios (la tasa salarial, los precios de importación, las variaciones de precios).

b) *Relaciones funcionales utilizadas en las proyecciones del modelo y en la compilación de las cuentas nacionales*

7.135. El modelo comprende una gran cantidad de relaciones funcionales que se usan, o pueden usarse, para proyectar datos hacia años futuros y pasados. Son comparables con las relaciones usadas en las cuentas nacionales para compilar los datos de los años más recientes. La proyección y compilación de los datos puede referirse al mismo período contable si el modelo se usa para estimar los datos de períodos recientes, para los cuales sólo hay un pequeño conjunto de datos. A fin de comparar las relaciones del modelo con otras similares usadas en la compilación de las cuentas nacionales, es posible agruparlas en una serie de categorías que pueden entenderse en términos de las relaciones utilizadas como supuestos en la compilación de las cuentas nacionales.

7.136. Es posible distinguir los siguientes grupos de relaciones:

- Relaciones utilizadas para “extrapolar” los valores de las variables a años futuros:
 - Supuesto de cambio nulo o constante en el tiempo;
 - Extrapolaciones con ajustes de precios sencillos;
 - Extrapolaciones que incluyen precios anticipados y/o compuestos y otros factores;
- Relaciones entre las variables utilizadas para “estimar” los datos, una vez conocidos otros datos:
 - Estimaciones con ayuda de coeficientes y otros coeficientes sencillos, aplicados a las variables o agregados de variables dentro del mismo período contable o en diferentes períodos;
 - Estimaciones basadas en relaciones múltiples dentro del mismo período contable o en diferentes períodos.

c) *“Identidades” o saldos válidos entre las variables del modelo*

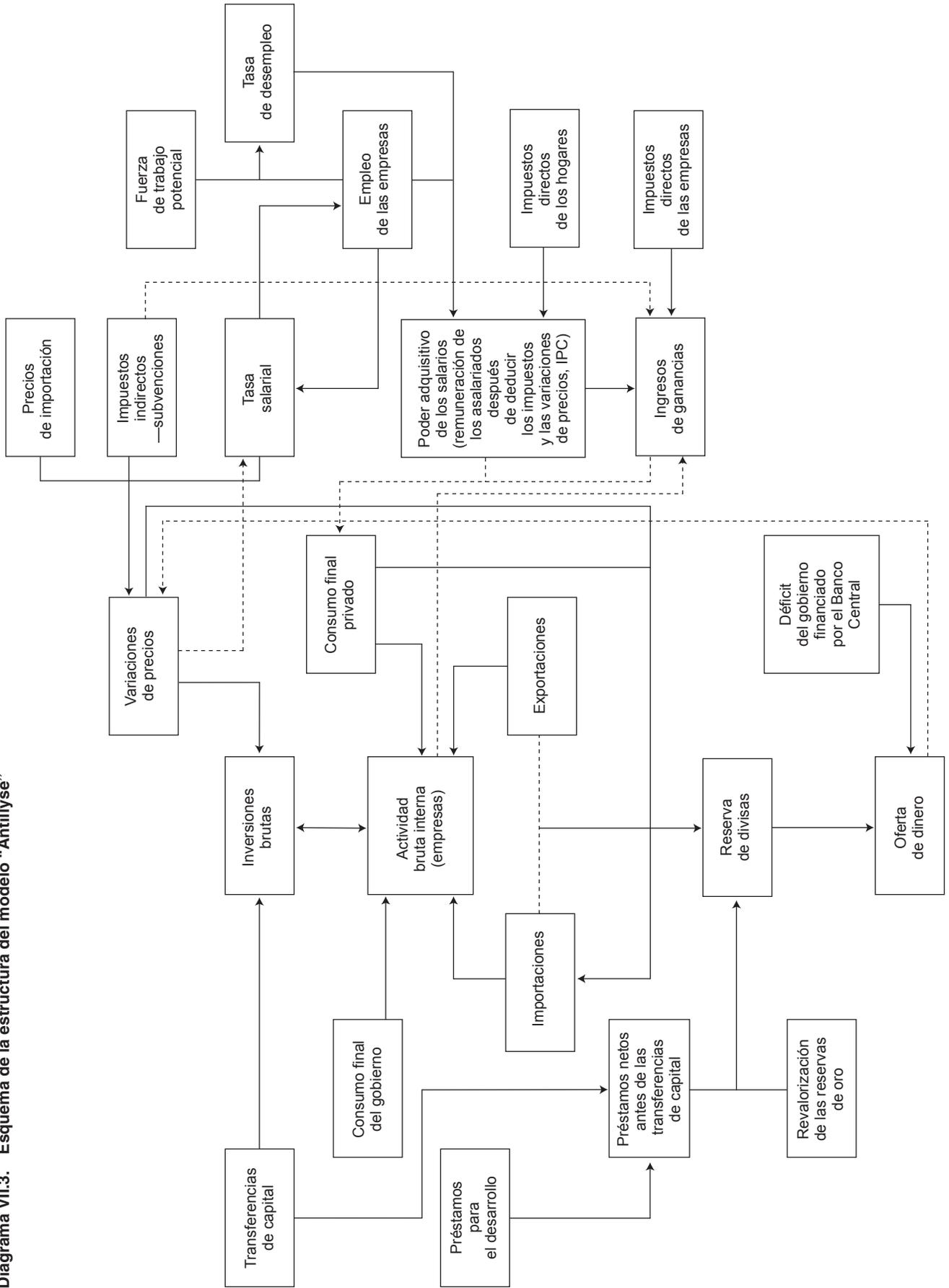
7.137. Las variables extrapoladas sobre la base del supuesto de “cambio nulo” se refieren sobre todo a las transacciones con el resto del mundo: los salarios y los demás ingresos desde el exterior a las empresas (véase el recuadro que

Cuadro VII.4. Variables primarias utilizadas en el modelo "Antillyse"^a

Cuentas Nacionales		
Empresas		
12. Producto interno bruto de las empresas	38. Impuestos directos pagados por las empresas	Variaciones de los precios en porcentaje
13. Inversiones brutas de las empresas	39. Impuestos directos pagados por los hogares	71. Precios al consumidor (variación)
14. Salarios totales de las empresas	40. Transferencias de los hogares	72. Precios de exportación (variación)
15. Depreciación de las empresas	41. Transferencias del exterior	73. Precios de importación (variación) (=precio al consumidor de los EE.UU.)
	43. Transferencias de capital de los hogares	74. Precios de inversión (variación)
Sector externo	44. Transferencias de capital del exterior	Mercado de trabajo
Ingreso corriente		76. Empleo de las empresas × 1.000
18. Exportaciones de bienes y servicios que realizan las compañías (empresas)	Gastos	77. Empleo del gobierno × 1.000
19. Salarios del exterior	46. Bienes y servicios de las empresas al gobierno	78. Tasa de desempleo, porcentaje
20. Otros ingresos desde el exterior a las empresas	47. Inversiones brutas del gobierno	79. Tendencia de la productividad del trabajo
21. Transferencias a los hogares desde el exterior	48. De las cuales importaciones (véase <i>supra</i>)	80. Población × 1.000
22. Transferencias no clasificadas en otra parte	49. Costos salariales del gobierno	81. Población entre 15 y 64 años × 1.000
	50. Interés del gobierno a las empresas	82. Crecimiento natural de la población entre 16 y 64 años
Gastos corrientes	51. Interés del gobierno al exterior	83. Saldo de migración × 1.000
24. Importaciones de bienes y servicios que realizan las empresas	52. Subvenciones sobre los precios	Otros
25. Importaciones de bienes y servicios que realiza el gobierno	53. Transferencias a los hogares	86. Interés de los EE.UU.
26. Importaciones de bienes y servicios que realizan los hogares	54. Transferencias al exterior	87. Tasa preferencial
27. Costos salariales con el exterior	55. Depreciación	Cambio porcentual
28. Otros ingresos al exterior	Análisis de la situación monetaria	90. Valor de las exportaciones de los productos principales
29. Transferencias de los hogares al exterior	Sector externo	91. Inversiones en el sector de exportaciones
30. Transferencias no clasificadas en otra parte	59. Saldo de la cuenta de capital	92. Volumen del comercio mundial de bienes y servicios
	60. Valorización de las reservas de oro etc.	93. Empleo en las islas × 1.000
Sector del gobierno	61. Transferencias de capital no clasificadas en otra parte (véase antes)	95. Stock de divisas
Ingresos corrientes	Sector del gobierno	96. Dinero
33. Bienes y servicios del gobierno a las empresas	63. Superávit de explotación (+) (basado en transacciones)	97. Deuda interna
34. Bienes y servicios del gobierno a los hogares	64. Entrada neta de capital del gobierno desde el exterior	98. Deuda externa
35. Otros ingresos al gobierno de las empresas	65. Préstamos netos privados (al gobierno)	99. Valor de la riqueza invertida (de las empresas)
36. Impuestos indirectos pagados por las empresas	66. Capital de las empresas al gobierno	100. Saldo acumulado de la migración desde 1979
37. De los cuales, ingresos por derechos de importación	67. Financiamiento monetario del gobierno central + del gobierno insular de Curazao	
	69. Cambio en el dinero líquido primario y secundario	

^a Las variables primarias basadas en las cuentas nacionales cubren todas las transacciones de cuatro sectores: las empresas, el gobierno, los hogares y el resto del mundo. Para el sector de los hogares, el consumo final privado, el ingreso disponible y el ahorro se tratan como variables secundarias. Las transacciones correspondientes a los dos (sub)sectores de seguridad social y fondos de pensión y de planes de seguros se consolidan con los del gobierno.

Diagrama VII.3. Esquema de la estructura del modelo "Antillyse"



sigue)³³, las transferencias y las transferencias de capital de y al exterior. Además, se supone que la valorización de las reservas de oro es la misma cada año. Se suponen cambios constantes en el tiempo para la depreciación, la productividad del trabajo (véase el recuadro), el crecimiento del empleo y de la población. Estos supuestos de “cambio nulo” o de “cambio constante” determinan la “trayectoria de referencia” de una economía en el tiempo. Cuando se usa el modelo, algunos de los elementos pueden cambiarse en forma exógena a fin de obtener la variación con el tiempo que difiere de la “trayectoria de referencia”.

19. Salarios <i>desde</i> el exterior	O19=N19
20. Otros ingresos <i>desde</i> el exterior a las empresas	O20=N20
55. Depreciación	O55=N55+10
79. Tendencia de la productividad del trabajo	O79=N79×1,02

7.138. Se formulan supuestos similares cuando se extrapolan los datos con ayuda de ajustes de precios, por lo general basados en el índice de precios al consumidor. Esta técnica de extrapolación se ha aplicado a las variaciones temporales de los bienes y servicios proporcionados por el gobierno a los hogares y las empresas (véase el recuadro que sigue), las subvenciones, las importaciones del gobierno (véase el recuadro) y las transferencias desde el exterior a los hogares, las transferencias de los migrantes (véase recuadro). Además, en estos casos, pueden incorporarse los cambios exógenos para producir variaciones temporales que son diferentes de la “trayectoria de referencia”.

21. Transferencias <i>desde</i> el exterior a los hogares	O21=N21×(1+O71/100)
25. Importaciones de bienes y servicios del gobierno	O25=N25×(1+O71/100)
33. Bienes y servicios del gobierno a las empresas	O33=N33×(1+N71/100)

7.139. Se dice que las relaciones anteriores son de “semicomportamiento”; se basan en las tendencias observadas en épocas anteriores. Los expertos en cuentas nacionales sólo usan unas pocas y generalmente prefieren basarse en estimaciones directas y no en supuestos sobre las tendencias en el tiempo.

7.140. Hay que distinguirlas de las “relaciones de comportamiento” más complejas, que se aplican, por ejemplo, para proyectar el costo total de los salarios de las empresas, las exportaciones de bienes y servicios de las empresas y las transferencias del gobierno a los hogares. Estas últimas se basan en la teoría económica y/o en las relaciones producidas por los análisis de regresión de los datos anteriores. Por ejemplo, el costo de los salarios de las empresas se extrapola a partir de un año anterior con ayuda de los datos sobre el in-

³³ Los códigos de las variables utilizadas en este recuadro y en los demás son los que se usan en el modelo. Como la mayoría son variables primarias, se pueden ver las referencias en el cuadro VII.4; si se mencionan variables secundarias, se las explica en el recuadro correspondiente. Cuando “O” precede a las variables, se refieren al año corriente y cuando hay una “N” se refieren al año anterior. Cualquier otra letra (por ejemplo, “H”) se refiere a los valores de las variables en años anteriores que tal vez sean años de base o de referencia.

dice de precios al consumidor y el desempleo del año actual y anterior (véase el recuadro que sigue). Análogamente, las exportaciones de bienes y servicios se extrapolan con ayuda de los índices de precios de las exportaciones e importaciones del año actual y el volumen mundial de comercio del año anterior. Además, las transferencias del gobierno a los hogares, que sobre todo son de índole social, se extrapolan sobre la base de los datos sobre el empleo.

14. Salarios totales de las empresas	O14=N14×(1+O145/100)×(O79/N79-1)+1×(N71+O71)/2-0,5×(O78-N78)/100-0,1×(N78-5)/100
--------------------------------------	--

en los cuales:

145. Porcentaje del empleo en empresas
--

7.141. Se utilizan coeficientes simples para estimar la depreciación de las empresas sobre la base del stock total de capital acumulado, y las importaciones de bienes y servicios de los hogares sobre la base de su ingreso disponible (véanse los recuadros que siguen). Análogamente, los impuestos directos de los hogares se vinculan mediante coeficientes simples al ingreso disponible del sector de los hogares. Y el consumo final privado se vincula al ingreso disponible con ayuda de dos tipos de coeficientes, uno de ellos representa la propensión al consumo del ingreso salarial de los hogares y otro representa la propensión al consumo del ingreso de las ganancias recibido por los hogares. Los coeficientes simples también se usan para estimar los impuestos indirectos, que se vinculan al valor agregado de las empresas. Por último, los vínculos mediante los coeficientes simples se usan para estimar la población activa entre 15 y 64 años de edad en relación con la población total y el saldo de migración se vincula mediante un coeficiente simple a la tasa de desempleo.

15. Depreciación de las empresas	O15=0,1×N99
26. Importaciones de bienes y servicios de los hogares	O26=0,12×O133

donde:

133. Ingreso disponible de los hogares basado en los salarios y beneficios (sociales)

7.142. Se utilizan relaciones múltiples más complejas para estimar las inversiones brutas de las empresas y el interés pagado a éstas por el gobierno y también para estimar los índices de precios al consumidor y de exportación. Las inversiones brutas se estiman sobre la base de una combinación entre un acelerador de la inversión o coeficiente de producción del capital y un vínculo con las tasas de interés de los Estados Unidos y el índice de precios al consumidor de las Antillas Neerlandesas (véase el recuadro que sigue). La tasa preferencial y el valor de la deuda interna determina el interés pagado por el gobierno a las empresas, y el pagado al exterior se determina por el valor de la deuda externa y la tasa de interés de los Estados Unidos. El índice de precios al consumidor se relaciona con el índice de precios de importación y la tendencia en la productividad del trabajo y las tasas salariales, y una relación similar determina el índice de precios de exportación.

13. Inversiones brutas de las empresas	$O13 = 400 \times O12 / \$H12 + 0,33 \times N99 \times ((O144 + N144 + M144) / 300 - (N86 - N71) / 100 + N13 / 100$
--	---

donde:

144. Rendimiento (de la riqueza invertida de las empresas)
--

7.143. En general, los expertos en cuentas nacionales utilizan coeficientes simples antes que las complejas relaciones de comportamiento utilizadas en los modelos basados en la teoría económica.

d) *Función de las identidades en el modelo y en las cuentas nacionales*

7.144. Las identidades cumplen una función importante en la contabilidad nacional; determinan la consistencia de los conceptos y de los datos basados en ellos. Idealmente, deberían usarse para verificar la consistencia conceptual de los datos que se obtienen en forma independiente pero, en realidad, en los países a menudo se los usa para derivar datos sobre sectores seleccionados de transacciones en forma indirecta o como residuo. La cantidad de identidades y, por lo tanto, las consistencias internas de los conceptos y los datos dependen del alcance de las cuentas nacionales, pero suelen ser muy grandes. La consistencia conceptual, tal como se destaca en las cuentas nacionales, no es el único tipo de consistencia entre los datos. En el modelo, se hace hincapié en otro tipo de consistencia: la definida por las relaciones funcionales entre los datos, como se examina en la sección anterior. Cuando se usa el modelo para realizar proyecciones, todos los datos proyectados satisfacen las relaciones funcionales del modelo y solamente se incluyen esas identidades, o relaciones conceptuales, definidas por las cuentas nacionales.

7.145. En las cuentas nacionales de las Antillas Neerlandesas se incluyen las identidades entre la oferta y la utilización de bienes y servicios entre los sectores, los saldos intersectoriales entre los pagos y las percepciones que se refieren a las transacciones de las cuentas de distribución primaria y secundaria y de capital, y las identidades que se definen dentro de cada sector. La cantidad de identidades aumenta aún más debido a las clasificaciones cruzadas de las transacciones de las cuentas sectoriales, que muestran los vínculos “de quién a quién” entre esos datos. Todavía no se han integrado a las demás identidades de las cuentas nacionales las identidades de flujo de productos válidas para el cuadro de oferta y utilización que se compiló recientemente en las Antillas Neerlandesas. Como el alcance de las cuentas nacionales se limita a las cuentas de capital del SCN 1993, dichas cuentas no cubren las identidades de los flujos de fondos.

7.146. La mayoría de las identidades de las cuentas nacionales son válidas en forma automática, porque el consumo final y demás variables del sector de los hogares se derivan como residuo, o se estiman como información de contrapartida de otros sectores (gobierno, empresas y resto del mundo). Por lo tanto, las identidades se usan muy poco como verificación en las cuentas nacionales de las Antillas Neerlandesas.

12. Producto interno bruto de las empresas	$O12 = O13 + O104 + O105 + O47 + O18 - O24 - O25 - O26$
46. Bienes y servicios de las empresas al gobierno	$O46 = O33 + O34 + O47 + O104 - O25 - O55$
59. Saldo de la cuenta de capital	$O59 = O44 + O64 + O65 - O66 + (N59 - N44 - N64 - N65 + N66) + N59 \times 0,01$

donde:

104. Consumo público material

105. Valor del consumo de los hogares

7.147. El modelo incluye tres tipos de identidades, que se ilustran con ejemplos en el recuadro anterior. Se trata de identidades de todos los sectores. La primera es la identidad entre el PIB y el PIB obtenido como la suma de los componentes del gasto. La segunda define la identidad con respecto a los bienes y servicios entre el gobierno y las empresas y la tercera se refiere a los flujos de capital. Esta última representa un grupo de relaciones de identidad entre los flujos y stocks de los activos y pasivos financieros, y abarca las reservas externas, el dinero, la deuda interna y externa y el valor de la riqueza acumulada de las empresas. Como los datos que se usan en estas identidades no se basan en los de las cuentas nacionales, no están integrados a las identidades de las mismas.

7.148. No se incluye en el modelo ninguna otra identidad de todos los sectores, porque un sector, el de los hogares, se obtiene enteramente sobre la base de información de contrapartida. Así, las transferencias corrientes y de capital del gobierno a los hogares y viceversa se determinan como parte de las estimaciones del sector del gobierno. Análogamente, hay variables en el modelo que identifican los pagos y las percepciones de los hogares que realizan las empresas y el resto del mundo. En consecuencia, el sector de los hogares no está incluido directamente, sino que se lo mide en forma indirecta como residuo sobre la base de los datos y las estimaciones de otros sectores.

7.149. El modelo sigue fielmente las cuentas nacionales porque utiliza las identidades para derivar las estimaciones de las partidas que no pueden obtenerse mediante mediciones directas y/o en forma exógena. Así pues, la primera identidad definida en el recuadro anterior en general se usa para estimar el valor del consumo de los hogares (partida 105) o bien el PIB (partida 12). La selección de las partidas residuales depende de si hay información directa sobre el PIB en el caso de las proyecciones de corto plazo, o sobre el consumo final en el caso de las de largo plazo. El modelo no tiene un procedimiento formal para usar las identidades a fin de verificar la consistencia de otras estimaciones³⁴. No obstante, cuando se realizan estimaciones provisionales de años recientes del PIB y su desglose por gastos, se verifica también la plausibilidad con ayuda de índices de precios y de volumen de consumo y otras categorías de gastos del

³⁴ Si existen procedimientos formales de verificación que utilizan identidades. Véase por ejemplo, F. J. H. Don, “Restrictions on variables”, *Journal of Econometrics*, volumen 18 (1982), págs. 369–393. Sin embargo, son demasiado complejos para un país muy pequeño.

PIB, y esto puede llevar a revisar algunas de las proyecciones del modelo.

3. *Una mayor integración de las cuentas nacionales y el modelo*

7.150. En principio, en la compilación de las cuentas nacionales se usa el mismo tipo de relaciones que se presentaron antes para el modelo, pero se hace hincapié en algo diferente. Se presta más atención que en el modelo a las identidades, pero las cuentas nacionales usan métodos menos elaborados para extrapolar y sólo se utilizan coeficientes simples para derivar los valores de algunas variables a partir de los valores de otras. Por otra parte, las cuentas nacionales, y en especial el SCN 1993, son mucho más elaboradas que el modelo en cuanto a la definición de los conceptos y al uso de la sectorización como medio de clasificar los datos. A continuación se presentan una serie de recomendaciones para mejorar el alcance y los métodos de compilación/proyección utilizados en las cuentas y el modelo mediante una “fertilización cruzada”, y se indica la forma en que la inclusión de las características del SCN 1993 podrían contribuir en esta labor.

a) *Utilización de relaciones funcionales del modelo en la compilación de las cuentas nacionales*

7.151. La primera recomendación es que las cuentas nacionales adopten los métodos de extrapolación más elaborados del modelo cuando se compilan los datos correspondientes a años futuros. En concreto, las cuentas nacionales pueden hacer uso de las relaciones de comportamiento definidas en el modelo para los salarios y las inversiones brutas de las empresas y también en la estimación de las relaciones entre las variables de todos los períodos. Es muy probable que las estimaciones derivadas en esta forma sean más precisas que los tipos de supuestos más elementales que se utilizan en la compilación de las cuentas nacionales. Además, en general resultaría beneficioso usar las relaciones del modelo en los casos en que las cuentas nacionales normalmente no realizarían estimaciones porque hay pocos datos. Esto sucede sobre todo en las cuentas de los sectores institucionales, que en general no se compilan hasta que se obtienen datos amplios. En estos casos, el enfoque del modelo puede usarse como una primera aproximación de las estimaciones de las transacciones, que de otro modo no se realizarían.

b) *Ampliación del uso de identidades en el modelo y las cuentas nacionales*

7.152. Tanto la exactitud de las cuentas nacionales como la precisión de las proyecciones realizadas con el modelo mejorarían considerablemente si ambas trataran las identidades en forma diferente. En la actualidad, se usan para derivar los datos en forma indirecta y no como medio de verificar los datos y las estimaciones que se derivan de otras formas. En las cuentas nacionales la compilación del cuadro de oferta y utilización debería usarse para comparar las estimaciones directas del consumo final de los hogares con las indirectas obtenidas como resultado del método de flujo de los productos básicos. Esto se lograría si la compilación actual del cuadro se integrara con la compilación de las cuentas institucionales. Con respecto al modelo, las identidades podrían utili-

zarse de manera similar. En la actualidad, el modelo deriva el valor del consumo de los hogares (partida 105) o del PIB (partida 12) como residuo a partir de la primera identidad de las cuentas nacionales mencionada antes. Si el PIB es fijo en escenarios sencillos y se aumentan las inversiones, se reduce correspondientemente el consumo final de los hogares, lo que no representa un resultado demasiado útil. En cambio, el modelo podría incluir relaciones funcionales separadas para la inversión, el consumo final de los hogares y el PIB. Como las estimaciones separadas tal vez no concuerden con la identidad global del PIB, podría introducirse otro procedimiento para cambiar las primeras estimaciones de varias variables, que lograría el equilibrio del PIB, por ejemplo, mediante ajustes de precios y otros elementos.

7.153. Podría mejorarse aún más el uso de las identidades de las cuentas nacionales si se amplía su alcance mediante la incorporación de datos de flujo de fondos para sectores seleccionados. Como estos datos no se incluyen actualmente en las cuentas nacionales, el modelo los obtiene a partir de fuentes distintas. Por lo tanto, no son consistentes con los datos de las cuentas nacionales del pasado, y tampoco se satisfacen dichos requisitos cuando el modelo proyecta estos datos al futuro. Es posible ampliar las cuentas nacionales actuales a las cuentas y los balances financieros, ya que se dispone de datos por lo menos para algunos sectores, sobre todo para el de sociedades no financieras y el de sociedades financieras (bancos, fondos de pensión y planes de seguros), caso en el cual las cuentas financieras y datos del balance pueden basarse respectivamente en los estados financieros de las empresas no financieras y los bancos y otros datos financieros relacionados preparados por el Banco Central. Los datos de las sociedades no financieras revestirían especial importancia, pues proporcionarían una parte significativa del vínculo analítico entre la producción y el análisis financiero y complementarían el análisis financiero realizado por el Banco Central, que quizás omita datos sobre los flujos de inversión privada directa. También es viable la misma ampliación para los dos sectores de seguridad social, los planes de seguros y los fondos de pensión, que en el modelo actual se incluyen en el gobierno (véase la sección 2 a)). Al hacer explícitos estos sectores, y sobre todo al incluir información sobre los flujos y stocks financieros, podrían conocerse más cabalmente los contenidos en el modelo, ya que ambos sectores son puntos importantes del sistema financiero de las Antillas Neerlandesas. Análogamente, las cuentas del gobierno y del resto del mundo pueden ampliarse de modo de incluir datos de los flujos y stocks financieros, de manera que el gobierno y la deuda externa queden incorporados en un marco consistente de cuentas nacionales. La ampliación de las cuentas a los datos de las cuentas financieras y del balance debería realizarse con la estrecha colaboración del Banco Central.

c) *Perfeccionamiento de la sectorización de las cuentas nacionales y del modelo*

7.154. El modelo y también las cuentas nacionales de las Antillas Neerlandesas mejorarían considerablemente si se incorporara una distinción más clara entre tres sectores del SCN: las sociedades no financieras, las sociedades financieras y los hogares. En la actualidad, tanto el modelo como las cuentas distinguen entre “empresas” y “hogares”. Las sociedades financieras sólo se identifican en forma par-

cial en las cuentas, que incluyen un sector de planes de seguros y fondos de pensión, a la vez que agregan los bancos dentro del sector de sociedades no financieras. En el modelo no hay un sector financiero separado; los planes de seguros y los fondos de pensión se incluyen en el sector gobierno, y los bancos, dentro de las sociedades no financieras, como en las cuentas nacionales.

7.155. La dificultad del método actual se pone de manifiesto cuando se reúnen los datos de las “empresas” en el cuadro VII.5. Las relaciones funcionales entre los datos presentados en ese cuadro e implícitas en el modelo están distorsionadas debido a que las diferentes partidas tienen alcances incompatibles entre sí. Por ejemplo, el producto bruto interno de las empresas, los salarios totales de las empresas, los bienes y servicios del gobierno a las empresas y el empleo de las empresas se refieren a todas las unidades de producción, incluidas las grandes sociedades no financieras, los bancos, los planes de seguros, los fondos de pensión y también las pequeñas empresas de los hogares. Pero los datos sobre las inversiones de las empresas, el interés del gobierno a las empresas o los préstamos netos privados pueden referirse sólo a las grandes sociedades financieras y no financieras, entre ellas los bancos, mientras que los datos sobre las exportaciones de bienes y servicios de las compañías (empresas) cubren únicamente las sociedades no financieras.

7.156. Al distinguir las unidades de producción de las sociedades de las pequeñas unidades de producción de los hogares, las mediciones de la productividad podrían también distinguir entre ambas y, además, se podrían identificar por separado otros elementos del análisis de la producción. Por lo general, al usar el mismo alcance en cada sector para todas las variables que se refieren a las empresas y a los hogares, el modelo incluiría relaciones de comportamiento especificadas por sector, que serían más confiables cuando se proyectan los datos sectoriales al futuro³⁵.

7.157. El hecho de que ni las cuentas ni el modelo incluyan un sector separado de sociedades financieras tal como lo define el SCN supone una obvia dificultad para el análisis de los datos. Como consecuencia, no se identifica a los bancos en las cuentas ni en el modelo y esto constituye un obstáculo para el análisis cabal de la función de los bancos transnacionales en la economía de las Antillas Neerlandesas. Esto tal vez sea menos problemático en las cuentas porque, en la actualidad, no incluyen todavía las cuentas financieras. Por otra parte, el modelo ha incorporado estas cuentas con los datos sobre los flujos y stocks financieros, incluidos los que se presentan en el cuadro VII.4 con el encabezamiento de Análisis de la situación monetaria. Al no tener en el modelo un sector financiero claramente identificado que incluya los bancos, los vínculos entre los datos de los flujos y stocks financieros con la economía real de bienes y servicios no pueden reflejarse bien. Por lo tanto, tanto las cuentas como el modelo deben incorporar un sector de sociedades financieras, para

el cual debería haber datos en la contabilidad nacional para todas las cuentas de flujos y todos los balances. No se trata de una tarea imposible ya que, por lo general, las cuentas del sector de sociedades financieras pueden basarse en las presentaciones consolidadas de los bancos centrales.

7.158. Los métodos más detallados de sectorización y otros desgloses, como se recomendó antes, son de especial interés para las cuentas nacionales y también para el modelo cuando se lo usa para hacer estimaciones de las cuentas nacionales correspondientes a los últimos años. Pero a los efectos de los pronósticos, los usuarios del modelo quizás estén menos interesados en un modelo detallado por dos motivos. En primer lugar, es difícil realizar pronósticos efectivos a nivel detallado y, en segundo lugar, el modelo tal vez se vuelva demasiado difícil de comprender y pierda su utilidad como instrumento de comunicación. Cualquiera sea el nivel de detalle que se elija para las cuentas nacionales y el modelo, ambos tipos deben estar estrechamente coordinados, de manera que se pueda derivar la presentación con el menor detalle a partir de la presentación de mayor detalle.

d) *Utilización de estructuras de insumo-producto en el modelo*

7.159. El modelo actual no incluye ningún desglose por industrias del cuadro de oferta y utilización. En cambio incluye una estructura de insumo-producto institucional basada en las cuentas nacionales de las Antillas Neerlandesas, específicamente en los bienes y servicios o flujos de productos registrados en las cuentas entre los sectores institucionales, como lo indica el cuadro VII.6. Los números de las columnas del cuadro son los mismos que en las filas y corresponden a los mismos sectores que se muestran en éstas. Las transacciones de bienes y servicios presentados en el cuadro son, entonces, entregas desde los sectores de las columnas a los sectores de las filas. Los sectores de empresas y de seguros y fondos de pensión aparecen como un único sector, ya que las cuentas no distinguen entre los flujos de productos de y a ambos sectores.

7.160. Cabe observar que en los últimos años se ha elaborado un cuadro de oferta y utilización en las Antillas Neerlandesas, pero como todavía no se lo ha integrado conceptual y cuantitativamente con las cuentas nacionales, el modelo no puede aprovechar con plenitud el detalle de los datos por industrias. Se podrían obtener muchos beneficios si se integran los datos industriales del cuadro con el resto de las cuentas nacionales y si se incluyen en el modelo las relaciones industriales que presenta el cuadro. Las relaciones de insumo-producto basadas en las industrias son mucho más estables que el tipo de relaciones insumo-producto institucionales que se incorporan en este momento en el modelo. En la actualidad, el SCN 1993 incluye dos tipos de relaciones insumo-producto. La primera es el cuadro de oferta y utilización, con un desglose de la producción y los datos de productos por industrias y productos, y la segunda es una clasificación cruzada de los datos de producción por industrias y sectores, que se incorporó por primera vez en el SCN 1993. La CCIS es una matriz que vincula el cuadro de oferta y utilización con los datos del sector institucional. En especial, muestra cómo difieren las estructuras de producción entre las grandes sociedades no financieras y las pequeñas unidades de producción

³⁵ Si bien un método más detallado podría ayudar a realizar estimaciones más exactas del pasado, los usuarios del modelo tal vez no deseen un modelo detallado, porque es difícil realizar buenos pronósticos a este nivel y también porque el modelo sería demasiado difícil de comprender y perdería su utilidad como instrumento de comunicación. En cambio, solamente la Oficina Central de Estadística puede compilar las cuentas nacionales a un nivel más detallado y comparar los resultados con las proyecciones del modelo a nivel agregado.

Cuadro VII.5. Variables de las “empresas” en el modelo “Antillyse”^a

VARIABLES PRIMARIAS	
Cuentas nacionales	36. Impuestos indirectos pagados por las empresas
Empresas	37. <i>De los cuales:</i> ingresos por derechos de importación
12. Producto interno bruto de las empresas	38. Impuestos directos pagados por las empresas
13. Inversiones brutas de las empresas	<i>Gastos</i>
14. Salarios totales de las empresas	46. Bienes y servicios de las empresas al gobierno
15. Depreciación de las empresas	50. Interés del gobierno a las empresas
<i>Sector externo</i>	Análisis de la situación monetaria
Ingreso corriente	<i>Sector del gobierno</i>
18. Exportaciones de bienes y servicios que realizan las compañías (empresas)	65. Préstamos netos privados (al gobierno)
20. Otros ingresos desde el exterior a las empresas	66. Capital de las empresas al gobierno
<i>Gastos corrientes</i>	Mercado de trabajo
24. Importaciones de bienes y servicios que realizan las empresas	76. Empleo de las empresas × 1.000
<i>Sector del gobierno</i>	Otros
Ingresos corrientes	99. Valor de la riqueza invertida (de las empresas)
33. Bienes y servicios del gobierno a las empresas	VARIABLES SECUNDARIAS
35. Otros ingresos del gobierno de las empresas	134. Ingreso disponible de ganancias = O12 – O36 + O52 + O20 – O28 – O35 – O38 + O50 + O51 – O14

^a Los números se refieren a los códigos utilizados en el modelo.

Cuadro VII.6. Transacciones de bienes y servicios entre los sectores, relaciones de insumo–producto en las cuentas nacionales de las Antillas Neerlandesas

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Empresas y planes de seguros y fondos de pensión	(1)	X	X		X
Gobierno, aparte de la seguridad social	(2)	X	X		X
Seguridad social	(3)				
Hogares	(4)	X	X		X
Resto del mundo	(5)	X			

del sector de los hogares. Como las cuentas nacionales de las Antillas Neerlandesas abarcan en la actualidad un cuadro de oferta y utilización, se podría reestructurar el modelo sobre la base de los datos de las cuentas nacionales que están disponibles.

7.161. Por otra parte, las cuentas nacionales de las Antillas Neerlandesas no distinguen entre las unidades de producción de las sociedades no financieras y de los hogares, lo que implica que la matriz de la CCIS solamente puede incluirse en el modelo cuando se hayan adaptado las cuentas nacionales al SCN 1993. Este último punto se relaciona estrechamente con el tema anterior de la sectorización y el alcance de las empresas en dichas cuentas nacionales. La inclusión de dos características de insumo–producto en el modelo permite distinguir entre las estructuras de producción y las medidas de productividad de diferentes industrias y también entre las unidades de producción grandes y pequeñas.

e) *Especificación de los datos de “precios” en las cuentas nacionales*

7.162. Otra característica que se podría incluir en las cuentas nacionales es la especificación de los índices de pre-

cios, las tasas salariales, las tasas de interés y los tipos de cambio cuando se los presenta. Todos estos elementos, excepto las tasas de interés, se utilizan en la actualidad en la compilación de los datos de las cuentas de las Antillas Neerlandesas, en concordancia con las prácticas de otros países. Por otra parte, también se usan extensivamente en el modelo, por ejemplo, cuando se extrapolan los datos con ayuda de ajustes de precios, o cuando se estima el empleo sobre la base de las tasas salariales y las importaciones, utilizando una comparación entre los precios de importación (que reflejan los tipos de cambio) y los precios al consumidor, o las inversiones, usando las tasas de interés, entre otras cosas. En la actualidad, entre los elementos de precio del modelo figuran un índice de precios al consumidor, un índice de precios de exportación, un índice de precios de importación (= índice de precios al consumidor de los Estados Unidos), un índice de precios de inversión, una tasa implícita salarial para el gobierno y las empresas, y la tasa preferencial y de interés de los Estados Unidos. Como el modelo obtiene los datos sobre los precios de fuentes distintas de las cuentas nacionales, no hay garantía de que sean compatibles con los datos utilizados en la compilación de las cuentas nacionales. Al especificarlos explícitamente en las cuentas nacionales,

el constructor del modelo puede usarlos en forma directa o como punto de referencia. Usando estos “precios” en el modelo también se incorporaría la consistencia de las cuentas nacionales entre los datos de volumen, valor y precios.

f) *Ventajas de una mayor integración entre las cuentas y el modelo*

7.163. Una vez incorporadas las características mencionadas en las cuentas nacionales y/o en el modelo, hay más compatibilidad entre el alcance y los métodos de proyección/compilación utilizados en ambos. El corolario es que si se usara el modelo para proyectar datos a un período reciente, la compilación de las cuentas nacionales y la proyección del modelo producirían datos similares. Esta integración estrecha sería especialmente ventajosa para compilar las cuentas de corto plazo, cuando hay pocos datos. Al compilar estas cuentas, se podrían aprovechar mucho más las relaciones de comportamiento y otras del modelo.

7.164. Al integrar más las cuentas y el modelo, es posible usar la estructura modular del modelo para integrar otros

modelos especializados y para apoyar conjuntos de datos. Por ejemplo, el Banco Central o el Ministerio de Hacienda tal vez estén interesados en elaborar modelos monetarios o fiscales especializados, que pueden incluir algunos elementos de la economía real, como el PIB, las exportaciones y las importaciones. Se los puede operar por separado con datos de la economía real insertados como información exógena o como módulos del actual modelo antillano. Además, se pueden elaborar módulos ambientales para mostrar el efecto de la producción y el consumo final sobre la calidad del medio ambiente y pueden centrarse sobre todo en los efectos ambientales de la industria turística. El modelo “Antillyse” actual ya incluye un módulo de energía, que puede utilizarse para mostrar el efecto de la producción y el consumo final sobre el consumo de energía.

7.165. Otra ventaja de una buena alineación de las cuentas y el modelo es que pueden establecerse vínculos estrechos entre el desarrollo estadístico y las aplicaciones de política de las estadísticas. Esto puede verse con claridad en las aplicaciones anteriores de este modelo en la evaluación del efecto de las políticas del BID, el FMI, y de otras políticas estatales sobre la economía de las Antillas Neerlandesas.

كيفية الحصول على منشورات الأمم المتحدة

يمكن الحصول على منشورات الأمم المتحدة من المكتبات ودور التوزيع في جميع أنحاء العالم . استعلم عنها من المكتبة التي تتعامل معها أو اكتب إلى : الأمم المتحدة ، قسم البيع في نيويورك أو في جنيف .

如何购取联合国出版物

联合国出版物在全世界各地的书店和经售处均有发售。请向书店询问或写信到纽约或日内瓦的联合国销售组。

HOW TO OBTAIN UNITED NATIONS PUBLICATIONS

United Nations publications may be obtained from bookstores and distributors throughout the world. Consult your bookstore or write to: United Nations, Sales Section, New York or Geneva.

COMMENT SE PROCURER LES PUBLICATIONS DES NATIONS UNIES

Les publications des Nations Unies sont en vente dans les librairies et les agences dépositaires du monde entier. Informez-vous auprès de votre libraire ou adressez-vous à : Nations Unies, Section des ventes, New York ou Genève.

КАК ПОЛУЧИТЬ ИЗДАНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

Издания Организации Объединенных Наций можно купить в книжных магазинах и агентствах во всех районах мира. Наводите справки об изданиях в вашем книжном магазине или пишите по адресу: Организация Объединенных Наций, Секция по продаже изданий, Нью-Йорк или Женева.

COMO CONSEGUIR PUBLICACIONES DE LAS NACIONES UNIDAS

Las publicaciones de las Naciones Unidas están en venta en librerías y casas distribuidoras en todas partes del mundo. Consulte a su librero o diríjase a: Naciones Unidas, Sección de Ventas, Nueva York o Ginebra.
