



# Manual de cuentas nacionales de transferencia



## Medición y análisis de la economía generacional



Naciones Unidas

Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)  
División de Población de la CEPAL  
Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)  
Departamento de Asuntos Económicos y Sociales

## Manual de cuentas nacionales de transferencia

# Medición y análisis de la economía generacional



Naciones Unidas

El Departamento de Asuntos Económicos y Sociales (DAES) de la Secretaría de las Naciones Unidas constituye un enlace fundamental en materia de políticas a nivel mundial en las esferas económica, social y ambiental y la actuación nacional. El Departamento se desempeña en tres áreas principales interrelacionadas: i) compila, genera y analiza una amplia gama de datos económicos, sociales y ambientales que sirven a los Estados Miembros de las Naciones Unidas para examinar problemas comunes y hacer balance de las opciones de política; ii) facilita las negociaciones de los Estados Miembros en muchos órganos intergubernamentales en cuanto a la adopción conjunta de medidas para hacer frente a los desafíos mundiales actuales o futuros, y iii) asesora a los gobiernos interesados en cuanto a las formas y los medios de convertir los marcos normativos elaborados en las conferencias y cumbres de las Naciones Unidas en programas a nivel nacional y, mediante la prestación de asistencia técnica, contribuye a fomentar las capacidades nacionales.

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) es una de las cinco comisiones regionales de las Naciones Unidas, y su sede está en Santiago. Se fundó para contribuir al desarrollo económico de América Latina, coordinar las acciones encaminadas a su promoción y reforzar las relaciones económicas entre los países y con las demás naciones del mundo. Posteriormente, su labor se amplió a los países del Caribe, y se incorporaron los objetivos de promover el desarrollo social y, más recientemente, la perspectiva ambiental, desde una visión integrada y sostenible del desarrollo. La misión de la CEPAL incluye la formulación, el seguimiento y la evaluación de las políticas públicas, así como la prestación de servicios en las áreas de información especializada, asesoramiento, capacitación, apoyo a la cooperación y coordinación regional e internacional.

El presente manual, que constituye la actualización y traducción al español del *National Transfer Accounts Manual: Measuring and Analysing the Generational Economy*, publicado en 2013, fue elaborado en forma conjunta por la División de Población del DAES y el Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-División de Población de CEPAL. Esta iniciativa responde a la demanda expresada por los investigadores y las entidades gubernamentales de los países de la región sobre el uso correcto y coherente de la terminología en español de las cuentas nacionales de transferencia (CNT). El manual representa, por tanto, una importante contribución para la comprensión, la interpretación y el estudio de las CNT, en apoyo de la creciente necesidad de los Estados de incorporar la dinámica de la población en su planificación del desarrollo.

La traducción fue revisada por Iván Mejía, Consultor de la División de Población del DAES, e incorpora actualizaciones recientes de la terminología en el mundo hispanoparlante en esta área de investigación aplicada a las políticas. La coordinación del documento estuvo a cargo de Jorge Bravo, Jefe de Políticas de Población y Desarrollo de la División de Población del DAES, dirigida por John Wilmoth, y de Zulma Sosa, Coordinadora del Área de Población y Desarrollo del CELADE-División de Población de la CEPAL, que dirige Simone Cecchini.

## Notas

Las opiniones expresadas en el presente informe no reflejan necesariamente las de las Naciones Unidas.

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 países o territorios o zonas, o de sus autoridades, ni respecto del trazado de sus fronteras o límites.

La expresión “país”, en la forma usada en el texto de esta publicación, se refiere también en la medida apropiada a territorios o zonas.

Las designaciones de “países desarrollados” y países o zonas en “desarrollo”, así como las de regiones “más desarrolladas”, “menos desarrolladas” y “menos adelantadas” se hacen por conveniencia estadística y no expresan necesariamente juicio alguno en cuanto a la etapa alcanzada por un país o zona determinada en el proceso de desarrollo.

Las signaturas de los documentos de las Naciones Unidas se componen de letras mayúsculas combinadas con cifras.

eISBN: 978-92-1-001000-9

Publicación de las Naciones Unidas

LC/PUB.2022/4

© Naciones Unidas, 2022

Reservados todos los derechos

Esta publicación debe citarse como: Naciones Unidas, *Manual de cuentas nacionales de transferencia: medición y análisis de la economía generacional* (LC/PUB.2022/4), Santiago, 2022.

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), División de Documentos y Publicaciones, publicaciones.cepal@un.org. Los Estados Miembros de las Naciones Unidas y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a la CEPAL de tal reproducción.

# Índice

Prólogo.....	7
Prefacio.....	9
Abreviaturas y siglas.....	15
<b>Capítulo I. La economía generacional: fundamentos y aplicaciones.....</b>	<b>19</b>
1.1. Introducción.....	19
1.2. La economía generacional.....	21
1.2.1. El ciclo de vida económico: producción y consumo.....	21
1.2.2. Sistemas de reasignación por edad: asignación y ahorro.....	22
1.3. La teoría generacional.....	24
1.3.1. El ciclo de vida económico: perfiles de consumo y producción.....	25
1.3.2. Las transferencias.....	26
1.3.3. Los activos, el ahorro y el ciclo de vida.....	28
1.4. Aplicaciones de las cuentas nacionales de transferencia.....	29
1.4.1. Dividendos demográficos: utilización de las cuentas nacionales de transferencia para comprender el desarrollo.....	29
1.4.2. La relación de sustento económico.....	30
1.4.3. El capital humano.....	31
1.4.4. El ahorro y el capital.....	33
1.4.5. Cuestiones fiscales.....	36
1.4.6. La riqueza, el crecimiento basado en la regla de oro y la maximización del consumo.....	40
1.5. Conclusión.....	43
<b>Capítulo II. Panorama general de las cuentas nacionales de transferencia.....</b>	<b>45</b>
2.1. Introducción.....	45
2.2. Elementos conceptuales de las cuentas nacionales de transferencia.....	45
2.2.1. El ciclo de vida económico y los sistemas de reasignación.....	46
2.2.2. La edad y la perspectiva individual.....	46
2.2.3. Las instituciones.....	47
2.2.4. Los hogares.....	47
2.2.5. Las cuentas nacionales de transferencia y el Sistema de Cuentas Nacionales.....	48
2.3. Las cuentas.....	49
2.3.1. Identidad de flujos de las cuentas nacionales de transferencia.....	49
2.3.2. Cuentas nacionales de transferencia, valores agregados y restricciones agregadas.....	50
2.3.3. El ciclo de vida económico y las cuentas de reasignación por edad.....	52

2.3.4.	Los mecanismos económicos de las reasignaciones por edad. . . . .	52
2.3.5.	La distinción de los flujos por finalidad . . . . .	53
2.3.6.	Ejemplo hipotético de una cuenta en el esquema de cuentas nacionales de transferencia. . . . .	53
2.3.7.	Representación algebraica de las cuentas nacionales de transferencia . . . . .	56
2.4.	Ejemplos. . . . .	59
2.4.1.	Cuadros de cuentas nacionales de transferencia para grandes grupos de edad. . . . .	59
2.4.2.	Representación gráfica de las cuentas nacionales de transferencia . . .	64
2.5.	Más allá de las cuentas nacionales de transferencia básicas. . . . .	71
<b>Capítulo III. Para comenzar . . . . .</b>		<b>77</b>
3.1.	Materiales. . . . .	77
3.1.1.	Recursos humanos e informáticos necesarios . . . . .	77
3.1.2.	Requisitos de datos . . . . .	78
3.2.	Creación de una base de microdatos . . . . .	83
3.2.1.	¿Cómo se genera?. . . . .	83
3.2.2.	¿Con qué fin se va a utilizar? . . . . .	84
3.3.	Métodos básicos . . . . .	85
3.3.1.	Aspectos de un perfil de edad de CNT. . . . .	85
3.3.2.	Pasos a seguir para calcular un perfil de edad . . . . .	87
3.3.3.	¿Cuántos perfiles de edad se deben calcular?. . . . .	88
3.3.4.	Cómo evaluar los perfiles de edad resultantes. . . . .	90
3.3.5.	Documentar y archivar las estimaciones. . . . .	91
3.4.	Pasos a seguir para completar las cuentas de flujo . . . . .	91
<b>Capítulo IV. Las cuentas nacionales de transferencia y la macroeconomía . . . . .</b>		<b>93</b>
4.1.	Introducción. . . . .	93
4.2.	Relación entre las cuentas nacionales de transferencia y el Sistema de Cuentas Nacionales . . . . .	96
4.3.	Cálculo de los controles macro de la cuenta de flujos de cuentas nacionales de transferencia. . . . .	97
4.3.1.	Cálculo de los ingresos primarios . . . . .	98
4.3.2.	Cálculo del consumo y el ahorro . . . . .	100
4.3.3.	Cálculo de las transferencias públicas y privadas. . . . .	101
4.4.	Ejemplo de cómo calcular los controles macro . . . . .	101
4.4.1.	Cálculo de los ingresos primarios . . . . .	101
4.4.2.	Cálculo del consumo y el ahorro . . . . .	105
4.4.3.	Cálculo de las transferencias. . . . .	107
4.4.4.	Reasignaciones por edad . . . . .	112
4.5.	Identidades de las cuentas nacionales de transferencia y evaluación de los resultados . . . . .	112
<b>Capítulo V. El ciclo de vida económico . . . . .</b>		<b>115</b>
5.1.	Introducción. . . . .	115
5.2.	Construcción de los controles agregados . . . . .	115
5.3.	Creación de la base de microdatos. . . . .	118

5.3.1.	Selección y preparación de los datos de las encuestas de hogares . . .	119
5.3.2.	Creación de las variables de consumo a nivel individual . . . . .	121
5.3.3.	Creación de las variables de los ingresos del trabajo . . . . .	128
5.4.	Finalizar los perfiles de edad . . . . .	130
5.4.1.	Estimar los valores per cápita . . . . .	130
5.4.2.	Suavizamiento de los valores per cápita . . . . .	130
5.4.3.	Ajuste a los controles macro . . . . .	131
5.5.	Calcular los perfiles agregados . . . . .	131
5.6.	Evaluación . . . . .	131
5.7.	Documentar y archivar las estimaciones . . . . .	132
5.8.	Comparación, resumen y aplicación de la cuenta del ciclo de vida económico . . . . .	132

## **Capítulo VI. Reasignaciones públicas . . . . . 139**

6.1.	Introducción . . . . .	139
6.2.	Construcción de los controles macro . . . . .	142
6.2.1.	Panorama general . . . . .	142
6.2.2.	Elaboración de un inventario del sector público . . . . .	143
6.2.3.	Entradas agregadas por finalidad o función . . . . .	144
6.2.4.	Salidas agregadas de transferencias públicas por finalidad y fuente . . . . .	146
6.2.5.	Reasignaciones públicas basadas en los activos . . . . .	147
6.3.	Creación de la base de microdatos . . . . .	148
6.3.1.	Selección y preparación de los datos . . . . .	149
6.3.2.	Creación de perfiles de entradas de transferencias públicas . . . . .	149
6.3.3.	Creación de perfiles de impuestos y salidas de transferencias públicas . . . . .	150
6.3.4.	Salidas de transferencias públicas . . . . .	155
6.3.5.	Reasignaciones públicas basadas en los activos . . . . .	155
6.4.	Completar los perfiles de edad . . . . .	155
6.4.1.	Panorama general . . . . .	155
6.4.2.	Estimación de los patrones por edad per cápita de cada serie . . . . .	156
6.4.3.	Suavizamiento de los valores per cápita . . . . .	156
6.4.4.	Ajuste macroeconómico . . . . .	156
6.5.	Ejemplo simplificado de cálculo de las reasignaciones públicas . . . . .	158
6.5.1.	Entradas de transferencias públicas . . . . .	159
6.5.2.	Sistema de financiamiento de las salidas públicas . . . . .	160
6.5.3.	Salidas de transferencias públicas por edad y finalidad . . . . .	161
6.5.4.	Reasignaciones públicas basadas en los activos . . . . .	164
6.6.	Calcular los perfiles de edad agregados . . . . .	164
6.7.	Evaluación . . . . .	164
6.8.	Comparación, resumen y aplicación de las cuentas de reasignaciones públicas . . . . .	164

<b>Capítulo VII. Reasignaciones privadas por edad .....</b>	<b>167</b>
7.1. Introducción .....	167
7.2. Construcción de los controles macro .....	170
7.2.1. Transferencias privadas .....	171
7.2.2. Ingresos de los activos privados .....	172
7.3. Construcción de los perfiles de edad: transferencias privadas entre hogares e ingresos de los activos privados .....	173
7.3.1. Creación de la base de microdatos .....	173
7.3.2. Construcción de los perfiles preliminares de las transferencias privadas entre hogares y los ingresos de los activos privados .....	174
7.3.3. Completar los perfiles de edad respecto de las transferencias entre hogares .....	174
7.3.4. Ingresos de los activos privados .....	176
7.4. Construcción de los perfiles de edad: transferencias privadas dentro del hogar .....	178
7.4.1. El modelo de asignación .....	178
7.4.2. Preparación de la base de microdatos .....	179
7.4.3. Creación de entradas y salidas de transferencias privadas dentro del hogar a nivel individual .....	179
7.4.4. Ajustes de la base de microdatos cuando los datos provienen de distintas encuestas .....	181
7.4.5. Completar los perfiles de edad respecto de las entradas y salidas dentro del hogar .....	183
7.4.6. Suavizamiento de los valores per cápita .....	183
7.4.7. Ajuste macroeconómico .....	184
7.5. Construcción de los perfiles de edad: ahorro privado .....	184
7.6. Evaluación final .....	185
7.6.1. Coherencia .....	185
7.6.2. Valores de las cuentas nacionales de transferencia estimados para los niños .....	185
7.6.3. ¿Las estimaciones son razonables? .....	185
7.6.4. Validación .....	186
7.6.5. Estimaciones del ahorro privado y la acumulación de todos los errores anteriores .....	186
<b>Apéndices .....</b>	<b>187</b>
Apéndice A. Datos de población .....	189
Apéndice B. Suavizamiento .....	191
Apéndice C. Compilación de las cuentas nacionales de transferencia por medio del Sistema de Cuentas Nacionales .....	199
Apéndice D. Un inventario macro .....	225
Apéndice E. Materiales complementarios relacionados con las transferencias dentro del hogar .....	231
Glosario .....	235
Bibliografía .....	239

## Prólogo

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas (DAES) se complacen en poner a disposición el presente *Manual de cuentas nacionales de transferencia: medición y análisis de la economía generacional*. Esta publicación constituye la traducción al español del manual originalmente publicado en inglés por el DAES en 2013<sup>1</sup>. La traducción ha sido minuciosamente revisada y puesta al día para reflejar el uso actual en el mundo hispanoparlante de la terminología empleada en esta área de investigación aplicada a políticas.

La presente publicación es producto de una estrecha colaboración entre el Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-División de Población de la CEPAL y la División de Población del DAES. Contó con el financiamiento del presupuesto regular de ambas entidades y del Programa Ordinario de Cooperación Técnica (POCT), en el marco del proyecto “Expanding accessibility and use of the National Transfer Accounts methodology in Spanish-speaking countries”. Dicho proyecto responde a las necesidades detectadas por parte de los investigadores y las entidades gubernamentales de los países de la región de contar con documentación en español sobre las cuentas nacionales de transferencia (CNT) para el análisis de políticas públicas y su integración en los sistemas estadísticos nacionales.

Hasta la fecha, 11 países hispanoparlantes —10 de América Latina y el Caribe más España— han realizado esfuerzos para desarrollar sus respectivas CNT, y varios de ellos están considerando integrar estas cuentas en sus sistemas estadísticos nacionales. Un caso reciente es el del Departamento Administrativo Nacional de Estadística de Colombia, que solicitó cooperación técnica para brindar capacitación a su personal con el objetivo de elaborar estimaciones actualizadas de las CNT del país y poder utilizarlas para el análisis y la evaluación de políticas económicas y sociales.

El desarrollo de las CNT tiene como punto de partida los datos económicos agregados, incluidos los provenientes del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN), pero al mismo tiempo reconoce sus limitaciones a la hora de medir los flujos económicos desde y hacia las personas de los distintos grupos de edad en un determinado país. Dicha información resulta fundamental para entender las consecuencias económicas de los cambios demográficos (como la disminución de la fecundidad y el envejecimiento de la población) para las personas y la macroeconomía. Los análisis realizados hasta la fecha han demostrado el importante papel que cumplen la estructura por edades de la población y su interacción con los sistemas de transferencias públicas y privadas —por ejemplo, para proveer servicios de educación, salud y de seguridad social (pensiones y otros programas)— como factores clave del éxito y la sustentabilidad de dichos sistemas.

Las estadísticas económicas, desagregadas según la edad de los individuos que producen y consumen los bienes y servicios en una economía determinada, permiten cuantificar la reasignación o transferencia de recursos a través de la familia, el gobierno y el mercado, así como evaluar la equidad intra- e intergeneracional de dichos sistemas. En América Latina y el Caribe, como en el resto del mundo, la población y los sistemas de transferencia están en

<sup>1</sup> Naciones Unidas, *National Transfer Accounts Manual: Measuring and Analysing the Generational Economy*, Nueva York, 2013 [en línea] [https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/development/NTA\\_Manual.asp](https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/development/NTA_Manual.asp).



transición, los mecanismos de apoyo familiar se encuentran debilitados y se recurre cada vez más a los ahorros personales y, especialmente, a los programas públicos para financiar la educación, las pensiones de jubilación y vejez y la atención médica.

Desde hace décadas, el envejecimiento de la población pasado y proyectado ha venido suscitando preocupación acerca de sus consecuencias sobre el nivel de vida de las distintas generaciones de la población y la sostenibilidad de los sistemas de pensiones y salud, entre otras políticas públicas. En los años noventa esto dio lugar a la contabilidad generacional, diseñada para evaluar la redistribución y equidad intergeneracional del presupuesto del sector público. Las CNT han ampliado ese marco contable y análisis distributivo al considerar todos los programas de gobierno, incluidas las transferencias en efectivo y en especie, además de las reasignaciones de activos y las transferencias privadas, efectuadas principalmente entre familiares.

De este modo, las cuentas nacionales de transferencia constituyen un marco más completo, sistemático y coherente para contabilizar las corrientes económicas de un grupo de edad a otro o de una generación a otra en una población y año determinados. Estas cuentas aportan información copiosa y útil para analizar sus efectos en las políticas sociales y económicas. Actualmente, el DAES planea llevar a cabo desagregaciones adicionales de las CNT por sexo y estrato socioeconómico. El primer tipo de desagregación permitirá contabilizar la considerable producción doméstica (que comprende actividades como cocinar o cuidar a los niños) realizada mayoritariamente por las mujeres y normalmente no incluida en la contabilidad económica nacional. La distinción por estrato socioeconómico es clave para evaluar la equidad y la incidencia distributiva de las transferencias intergeneracionales.

La mayoría de los países de América Latina y el Caribe están en plena transición demográfica y han venido experimentando una reducción progresiva de la mortalidad y caídas significativas de los niveles de fecundidad. Ello ha conducido a aumentos, en algunos casos rápidos, de la proporción de personas mayores. Mientras la proporción de adultos en edad de trabajar se mantenga elevada, los países dispondrán, por un período limitado de tiempo, de una ventana de oportunidad para aprovechar los beneficios del bono o dividendo demográfico. Dicho bono demográfico puede potenciarse aún más si se agrega un dividendo de género, resultante de una participación creciente de la fuerza laboral femenina, y un dividendo de longevidad, generado por la cada vez más elevada esperanza de vida y conducente a una acumulación cada vez mayor de ahorros y de capital humano, elementos fundamentales para una adaptación eficiente al envejecimiento de la población. Asimismo, la distribución más equitativa de recursos entre los distintos estratos socioeconómicos es clave para un desarrollo sostenible.

En este contexto, confiamos en que el presente Manual de cuentas nacionales de transferencia en su versión en español representará una importante herramienta para un estudio, interpretación y comprensión más cabales de los cambios demográficos y sus efectos macroeconómicos y distributivos. Esperamos también que facilite en los países hispanoparlantes una evaluación y formulación más completas de las políticas socioeconómicas en pos del crecimiento y desarrollo nacional equitativo e inclusivo.

Alicia Bárcena  
Secretaria Ejecutiva  
Comisión Económica para  
América Latina y el Caribe (CEPAL)

Liu Zhenmin  
Secretario General Adjunto  
para Asuntos Económicos y Sociales  
Departamento de Asuntos Económicos  
y Sociales (DAES)

Santiago, 2022

## Prefacio

El presente manual se ha nutrido de numerosos aportes de personas e instituciones, que se enumeran a continuación. La División de Población del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas, en asociación con las comisiones regionales de las Naciones Unidas (a saber, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), la Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico (CESPAP) y la Comisión Económica y Social para Asia Occidental (CESPAO)), implementó el proyecto ROA 167 de la Cuenta para el Desarrollo, titulado “Fortalecimiento de la capacidad de los analistas de políticas nacionales en los sectores social y económico de los países en desarrollo para producir y utilizar las cuentas nacionales de transferencia”, durante el período 2011-2013. El proyecto auspició una reunión de un grupo de expertos en Belo Horizonte (Brasil) en diciembre de 2011, y dos cursos de capacitación, uno para los países de la región de la CESPAO en Ammán (Jordania), en julio de 2012, y un curso práctico interregional en Bangkok (Tailandia), en septiembre de 2012. De igual modo, durante ese período, se llevó a cabo la preparación y revisión de los materiales contenidos en el presente manual. En este prefacio se facilita información de antecedentes sobre las cuestiones científicas y de política que condujeron a la elaboración del marco de las cuentas nacionales de transferencia (CNT) así como sus métodos y aplicaciones, y que dieron lugar a la redacción del manual, y se reconocen las aportaciones principales.

### **El contexto demográfico: la cambiante composición de la población por edades**

La población mundial está experimentando profundos cambios en su composición por edades a medida que los países experimentan la transición demográfica de altos a bajos niveles de fecundidad y mortalidad. Las transiciones se desenvuelven en diferentes momentos y con distintos grados de rapidez, y a veces se registran auges o declives de la natalidad, o crisis de mortalidad. Los correspondientes cambios de la estructura por edades de la población tienen numerosas consecuencias económicas, pues dan lugar a oportunidades y desafíos para el desarrollo y para los encargados de la formulación de políticas. Al mismo tiempo, si bien una política económica en particular puede traer beneficios a unas generaciones y representar un costo para otras, los datos económicos agregados, como las cuentas nacionales estándar, proporcionan escasa o nula información sobre las edades y la dimensión generacional de los cambios mencionados. Esta falta de información impone serias limitaciones en cuanto a la capacidad de entender las consecuencias de la disminución de la fecundidad a nivel mundial, el envejecimiento de la población y la interacción entre los sistemas de transferencias públicas y privadas, entre otros factores. La situación se ve agravada por la escasez de información sobre los sistemas públicos y privados para la reasignación y transferencia de ingresos entre individuos en diferentes generaciones o grupos de edad. Esos sistemas, que funcionan en el marco de la familia, el gobierno y el mercado, también están en transición, ya que los mecanismos de apoyo

familiar se ven debilitados por fuerzas económicas y demográficas y se recurre cada vez más a programas públicos para financiar la educación, el ingreso en la vejez y la atención médica. Las cuentas nacionales de transferencia (CNT) se han creado precisamente para llenar este vacío, mediante la aplicación de métodos sistemáticos, amplios y coherentes para el desglose por edades de los componentes principales de las cuentas nacionales y la obtención de estimaciones sobre las transferencias privadas dentro de los hogares.

## Investigaciones en que se basó la elaboración de las cuentas nacionales de transferencia

Desde el punto de vista conceptual, las cuentas nacionales de transferencia surgieron a partir de la abundante bibliografía que comenzó a desarrollarse con los trabajos de Samuelson (1958), quien postuló los modelos de las generaciones traslapadas en la economía y puso de relieve la importancia de las transferencias intergeneracionales. Arthur y McNicoll (1978) integraron la demografía matemática en el modelo de Samuelson y subrayaron la importancia de los perfiles de edad de los ingresos laborales y el consumo, un tema que Lee (1980) desarrolló aún más. Mason (1987 y 1988) demostró el valor de este enfoque sobre el estudio del ahorro agregado, mientras que Willis (1988) amplió la investigación e incluyó explícitamente las transferencias públicas y privadas, el ahorro y las operaciones de activos, además de que definió un sector de producción y un sector público. Este autor derivó importantes identidades contables y resultados de estadísticas comparativas, y Lee (1994a y 1994b) desarrolló aún más el modelo de Willis.

Una serie de controversias que siguen teniendo vigencia acentuaron el interés por las cuestiones relacionadas con la edad, los flujos económicos y el crecimiento económico. Feldstein (1974) postuló que los programas de pensiones públicas reducen las tasas de ahorro, en tanto que Barro (1974) argumentó que las transferencias familiares neutralizarían los efectos de las transferencias públicas. Modigliani (1988) afirmó que el deseo de satisfacer las necesidades de consumo durante la jubilación (hipótesis del ciclo de vida del ahorro) explicaba el ahorro y la acumulación de capital en los Estados Unidos, mientras que Kotlikoff y Summers (1988) sostuvieron que una motivación más importante del ahorro y la acumulación de riqueza era el deseo de realizar transferencias intergeneracionales.

El envejecimiento de la población, real y proyectado, suscitó preocupación acerca de sus consecuencias para el nivel de vida y la sostenibilidad de los programas gubernamentales. El modelo de contabilidad generacional, concebido por Auerbach, Gokhale y Kotlikoff (1991), permitió evaluar la redistribución intergeneracional de la renta por conducto del sector público. El rápido crecimiento de la población en los países pobres provocó preocupación por los efectos negativos sobre el crecimiento económico y el desarrollo. También suscitó interrogantes acerca de las externalidades relacionadas con la procreación, es decir, los costos y beneficios de los niños que no recaen en los padres, sino en la sociedad en su conjunto. Las relaciones intergeneracionales en las sociedades tradicionales son de particular interés debido al sistema de apoyo a la familia, y su relación con la fecundidad y la actividad económica de los niños. Los demógrafos comenzaron a interesarse en la dirección de los “flujos de riqueza”, un aspecto clave de la teoría de la transición de la fecundidad de Caldwell.

Todas estas y muchas otras cuestiones y controversias plantean interrogantes a las que se puede dar respuesta de manera más eficaz y, en algunos casos únicamente, por medio de un sistema integral de contabilidad basada en la edad que se valga de los métodos de análisis de la demografía y la economía.

A finales de los años ochenta también se había comenzado a trabajar sobre la aplicación de los principios teóricos a los asuntos prácticos relacionados con las políticas públicas. Lee y Lapkoff (1988) concibieron un conjunto de cuentas en que se incorporaba el uso del tiempo y la formación de capital humano. Posteriormente Lee (1994a y 1994b) desarrolló y analizó las cuentas relativas al dinero y los bienes, pero dejó de incluir el uso del tiempo. Estas cuentas de flujos se utilizaron para simular el acervo de capital y el valor presente de las transferencias bajo el supuesto de un crecimiento estable (de estado estacionario) basado en la regla de oro. La creación de este marco contable estuvo seguida de algunas aplicaciones más concretas. Lee y Tuljapurkar (1998a y 1998b) proyectaron las finanzas a largo plazo del sistema de seguridad social de los Estados Unidos basándose en los perfiles de edad de los impuestos y beneficios, en tanto que Lee y Miller (1997) analizaron las consecuencias fiscales a largo plazo de la inmigración en los Estados Unidos. Para ello fue necesario establecer proyecciones a largo plazo de los presupuestos estatales, locales y federales, tema en que más adelante profundizaron Lee y Edwards (2002) y Lee, Miller y Edwards (2003).

En otros trabajos se utilizaron cuentas detalladas, en las que se incluyeron las transferencias privadas, para estudiar la dirección de los flujos de ingresos (ascendentes o descendentes, según la edad) en las economías de cazadores y recolectores, agrícolas o industriales (Lee, 2000 y 2003). A partir de este trabajo, Stecklov (1997) realizó estimaciones de las cuentas por edades correspondientes a las zonas rurales y urbanas de Côte d'Ivoire, mientras que Turra (2002) hizo las estimaciones de un conjunto de cuentas del Brasil. Mason y Miller (1998) y Lee, Mason y Miller (2000) analizaron la transmisión intergeneracional del patrimonio familiar en la Provincia China de Taiwán. Lee, Mason y Miller (2000, 2001a, 2001b y 2003) colaboraron en una serie de estudios sobre el ahorro y la acumulación de capital durante la transición demográfica, con una estimación detallada de las edades de las personas y los hogares. Dichos trabajos han hecho que se preste más atención al papel de las transferencias familiares y públicas a los niños y las personas mayores.

## **La creación del programa de investigación de las cuentas nacionales de transferencia**

La investigación mencionada sentó las bases para crear las cuentas nacionales de transferencia. El plan inicial de emprender un proyecto internacional a mayor escala se fraguó en 2002, con la participación del Brasil, Chile, los Estados Unidos, Francia, Indonesia, el Japón y la Provincia China de Taiwán, y con investigadores de cada uno de estos países o territorios. El Instituto Nacional para el Estudio del Envejecimiento de los Institutos Nacionales de Salud de los Estados Unidos facilitó el financiamiento inicial, que hizo posible la celebración de una serie de debates antes de decidir cómo estructurar las cuentas, según lo descrito en dos estudios de Mason y otros (2009a y 2009b), y en forma más detallada en el presente manual. Lee, Lee y Mason (2008) ofrecieron un análisis adicional sobre los criterios alternativos de las estimaciones del ciclo de vida económico, en tanto que Alan Auerbach aportó ideas desde la perspectiva de la contabilidad generacional. El financiamiento del Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA) permitió incluir a China, Filipinas, la India y Tailandia en la red de CNT, y la República de Corea también se sumó poco después. El proyecto ha seguido ampliándose a un ritmo constante con la adición de nuevos miembros cada año. En el cuadro 1 se enumeran los miembros actuales del proyecto.

Cuadro 1

**Miembros de la red de cuentas nacionales de transferencia, junio de 2013**

Asia y el Pacífico	América	Europa	África
Australia	Argentina	Alemania	Benin
Camboya	Brasil	Austria	Kenya
China	Canadá	Eslovenia	Mozambique
Filipinas	Chile	España	Nigeria
India	Colombia	Finlandia	Senegal
Indonesia	Costa Rica	Francia	Sudáfrica
Japón	El Salvador	Hungría	
Provincia China de Taiwán	Estados Unidos	Italia	
República de Corea	Jamaica	Polonia	
Tailandia	México	Reino Unido	
Viet Nam	Perú	Suecia	
	Uruguay	Turquía	

**Fuente:** National Transfer Accounts (NTA) project, 2013 [en línea] <https://www.ntaccounts.org/web/nta/show/NTA%20Countries>.

Otro promotor importante del programa de investigación ha sido el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID) del Canadá, que prestó apoyo a las actividades del Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-División de Población de la CEPAL dirigidas a la ampliación del componente latinoamericano de las CNT. El CIID financió también una segunda fase del proyecto latinoamericano y apoyó la labor relacionada con las CNT en África Subsahariana con una subvención al Consorcio Africano de Investigaciones Económicas (AERC). Recientemente, el CIID prestó apoyo a las CNT de Asia mediante una subvención al Instituto de Investigaciones sobre Población de la Universidad de Nihon. La División de Población de las Naciones Unidas fue desde el comienzo una de las promotoras de la elaboración del presente manual, pues reconoció el valor del proyecto al servir de enlace entre las tendencias demográficas y la economía.

Los miembros europeos del proyecto han participado muy activamente en todas sus fases y han recibido el valioso apoyo de la Fundación Europea de la Ciencia además de contribuciones de gobiernos e instituciones de Europa. Asimismo, los miembros procedentes de África, Asia y América Latina y el Caribe se han mantenido muy activos en la red mundial.

Desde el comienzo, Ronald Lee, de la Universidad de California en Berkeley, y Andrew Mason, del Centro Este-Oeste y de la Universidad de Hawái en Mánua, Honolulu, han compartido la dirección del proyecto. A medida que este ha ido evolucionando, se ha descentralizado más y hoy cuenta con centros regionales en Asia, América Latina, África y Europa. Al mismo tiempo, hay un pequeño grupo técnico en Berkeley y el Centro Este-Oeste que sigue desarrollando métodos, prestando asistencia técnica, velando por la consistencia metodológica entre los distintos países y ocupándose del control de calidad. En la actualidad se celebran reuniones globales sobre las CNT aproximadamente cada dos años, en distintos lugares.

## Alcance y extensiones

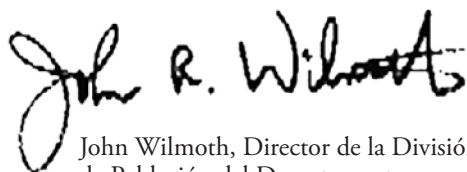
Las cuentas nacionales de transferencia son una forma completa, sistemática y coherente de contabilizar los flujos económicos de un grupo de edad a otro o de una generación a otra, generalmente para una población nacional en un determinado año. Como ya se ha indicado, estas cuentas aportan información muy copiosa y útil a los efectos del análisis y las aplicaciones de política. Sin embargo, se podrían desarrollar aún más en algunos aspectos a fin de contribuir

más adecuadamente a determinados objetivos analíticos y de política. En primer lugar, las cuentas representan y describen los flujos financieros del momento. El analista interesado en comprender mejor la manera en que dichos flujos podrían cambiar en respuesta a los cambios del contexto demográfico, económico o de política debería utilizar estas cuentas junto con un modelo dinámico que incluya supuestos acerca de cómo podrían cambiar los perfiles de edad.

En segundo término, en demografía la unidad de análisis más natural es la persona, pero en la contabilidad económica el hogar constituye una unidad más natural porque muchas decisiones y restricciones presupuestarias operan a nivel de la unidad familiar: los miembros del hogar aúnan recursos, los padres asignan fondos a los niños, y así sucesivamente. Tanto es así, que muchos tipos de datos económicos solo están disponibles a nivel del hogar. Para poder estimar cuentas a nivel individual, a veces es necesario hacer imputaciones o formular hipótesis sobre la distribución de los recursos entre los miembros del hogar. Si se dispusiera de información empírica más detallada a este respecto, habría una mejor comprensión de esa distribución.

En tercer lugar, por la propia forma de elaborarlas, las cuentas nacionales de transferencia son compatibles con el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN). Muchas reflexiones e investigaciones han servido de aporte al SCN, pero ese sistema tiene sus propias limitaciones y deficiencias. Por ejemplo, excluye muchas actividades importantes de producción doméstica, como cocinar o cuidar a los niños. Además, los SCN se basan en encuestas y datos administrativos que pueden estar incompletos o adolecer de algún otro defecto. En el presente manual se analizan varias de estas cuestiones y se formulan recomendaciones para abordar el tema de las actividades en el hogar y su efecto en la producción y el consumo registrados de las personas de distintas edades.

Los antecedentes más inmediatos de este manual son dos publicaciones. La primera es el borrador de una versión anterior del manual que escribieron Mason, Lee, Donehower y otros miembros del proyecto de las CNT (Mason y otros, 2009b). La segunda es el libro *Population Aging and the Generational Economy: A Global Perspective* (Lee y Mason, 2011a), que refleja los esfuerzos de 50 investigadores de 23 países que desempeñaron un papel fundamental en el desarrollo y la depuración de los métodos utilizados en las cuentas nacionales de transferencia. Muchos de los ejemplos y aplicaciones que se presentan en este manual provienen de ese conjunto de investigaciones relacionadas con las CNT. El manual constituye otra importante contribución sustantiva que seguramente servirá a investigadores de todo el mundo para la elaboración sistemática de las cuentas nacionales de transferencia y para la comprensión, la interpretación y el estudio de los aspectos analíticos pertinentes o las cuestiones de política que sean de interés.



John Wilmoth, Director de la División de Población del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas



Ronald Lee, Profesor de Demografía y Economía de la Universidad de California en Berkeley

16 de julio de 2013

## Agradecimientos

Muchas personas han contribuido a la elaboración de las cuentas nacionales de transferencia y de los materiales presentados en este manual. Ronald Lee, Andrew Mason, Gretchen Donehower, Tim Miller, Naohiro Ogawa, Rikiya Matsakura, An-Chi Tung, Sang-Hyop Lee, Nicole Mun-Sim Lai, Maliki, Amonthep Chawla, Hania Zlotnik, Jorge Bravo, Cassio Turra, Bernardo Queiroz, Luis Rosero Bixby, Ian Salas, Iván Mejía Guevara, André Medici, Joze Sambt, Robert Gal, Concepció Patxot, Nicola Sartor, Jan van Tongeren, Melinda Podor, Marjorie Pajoron, Diana Stojanovic, Turro Wongkaren y muchos otros han contribuido al desarrollo de la metodología de las CNT.

Damos las gracias a todos y en particular a Andrew Mason y Gretchen Donehower, que redactaron y revisaron el material contenido en el presente documento, valiéndose además de las aportaciones de Jan van Tongeren y Ruud Picavet sobre la relación existente entre los sistemas del SCN y las CNT. La Unión Internacional para el Estudio Científico de la Población (UIECP), con inclusión del Grupo de expertos sobre los efectos del envejecimiento de la población, ha prestado un apoyo importante al desarrollo y la divulgación de este y otros medios de formación y materiales técnicos. Jorge Bravo, funcionario de la División de Población de las Naciones Unidas y miembro del grupo científico antes mencionado, estuvo a cargo de la coordinación y puesta en práctica del proyecto de la Cuenta para el Desarrollo que suministró el financiamiento para la preparación y publicación del presente manual.

## Abreviaturas y siglas

Esta sección contiene dos listados. En el primero se enumeran todas las abreviaturas y siglas utilizadas en el texto, en orden alfabético. En el segundo se indican los códigos que el proyecto de las CNT utiliza internamente para referirse a los perfiles de edad, ordenados según su jerarquía en grupos de cuentas, siguiendo el orden indicado en los capítulos V, VI y VII. Se recomienda que en los programas informáticos se utilicen estos códigos en la mayor medida posible, pues ello facilita el intercambio de programas y resultados entre los investigadores de las CNT.

### Abreviaturas

---

<b>AERC</b>	Consortio Africano de Investigaciones Económicas
<b>CEPAL</b>	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
<b>CFC</b>	Consumo de capital fijo
<b>CFG</b>	Clasificación de las Funciones del Gobierno
<b>CIID</b>	Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (Canadá)
<b>CNS</b>	Cuentas nacionales de salud
<b>CNT</b>	Cuentas nacionales de transferencia
<b>CoE</b>	Remuneración de los empleados
<b>DE</b>	Discrepancia estadística
<b>EAC</b>	Ponderaciones sobre la base de consumidor-adulto equivalente
<b>EMNV</b>	Encuesta nacional sobre medición del nivel de vida
<b>GFS (EFP)</b>	Estadísticas de las finanzas públicas
<b>GNI</b>	Ingresos nacionales brutos (PIB más rentas netas de la propiedad del RdM)
<b>GOS</b>	Excedente de explotación bruto
<b>HH</b>	Hogares
<b>HRS</b>	Encuesta de salud y jubilación de los Estados Unidos (Health and Retirement Study)
<b>IMB</b>	Ingreso mixto bruto
<b>ITLS</b>	Impuestos indirectos menos subvenciones (también denominado impuestos sobre los productos y la producción menos subvenciones)
<b>K</b>	Capital
<b>L</b>	Trabajo
<b>NFNPA</b>	Activos no financieros no producidos netos
<b>NOS</b>	Excedente de explotación neto (importe bruto menos consumo de capital fijo)
<b>NPISH</b>	Instituciones sin fines de lucro que prestan servicios a los hogares
<b>NUPRI</b>	Instituto de Investigaciones sobre Población de la Universidad de Nihon
<b>OCDE</b>	Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos
<b>ONU</b>	Naciones Unidas
<b>PIB</b>	Producto interno bruto
<b>RdM</b>	Resto del mundo
<b>SCN</b>	Sistema de Cuentas Nacionales
<b>UNFPA</b>	Fondo de Población de las Naciones Unidas



### Códigos principales de los perfiles de edad de las cuentas nacionales de transferencia

---

#### *Perfiles de edad del déficit del ciclo de vida: consumo*

<b>C</b>	Consumo
<b>CF</b>	Consumo privado
<b>CG</b>	Consumo público
<b>CFE</b>	Consumo privado, educación
<b>CFH</b>	Consumo privado, salud
<b>CFX</b>	Consumo privado distinto a la salud y la educación
<b>CGE</b>	Consumo público, educación
<b>CGH</b>	Consumo público, salud
<b>CGX</b>	Consumo público distinto a la salud y la educación

#### *Perfiles de edad del déficit del ciclo de vida: ingresos del trabajo*

<b>YL</b>	Ingresos del trabajo
<b>YLE</b>	Ingresos del trabajo, con inclusión de beneficios accesorios
<b>YLS</b>	Ingresos del trabajo por cuenta propia

#### *Perfiles de edad de las reasignaciones por edad: transferencias*

Obsérvese que aquí se enumeran los códigos correspondientes a los flujos de transferencias netas. La adición de una “I” o una “O” después del código de cada transferencia neta indica un flujo bruto (“I” de *input* (entrada), “O” de *outflow* (salida)).

<b>T [I/O]</b>	Transferencias [entrada/salida]
<b>TF [I/O]</b>	Transferencias privadas [entrada/salida]
<b>TG [I/O]</b>	Transferencias públicas [entrada/salida]
<b>TFB [I/O]</b>	Transferencias privadas, entre hogares [entrada/salida]
<b>TFW [I/O]</b>	Transferencias privadas, dentro del hogar [entrada/salida]
<b>TFWE [I/O]</b>	Transferencias privadas dentro del hogar, para el consumo en educación [entrada/salida]
<b>TFWH [I/O]</b>	Transferencias privadas dentro del hogar, para el consumo en salud [entrada/salida]
<b>TFWX [I/O]</b>	Transferencias privadas dentro del hogar, para el consumo distinto a la salud y la educación [entrada/salida]
<b>TFWS [I/O]</b>	Transferencias privadas dentro del hogar, entregadas al jefe de hogar con fines de ahorro [entrada/salida]
<b>TFWC [I/O]</b>	Transferencias privadas dentro del hogar, para el consumo [entrada/salida] (este perfil es la suma de TFWE, TFWH y TFWX)
<b>TGE [I/O]</b>	Transferencias públicas, educación [entrada/salida]
<b>TGH [I/O]</b>	Transferencias públicas, salud [entrada/salida]
<b>TGSOA [I/O]</b>	Transferencias públicas, pensiones [entrada/salida]
<b>TGS [I/O]</b>	Transferencias públicas, protección social distinta a las pensiones [entrada/salida]
<b>TGXI [I/O]</b>	Transferencias públicas, otras en especie [entrada/salida]
<b>TGXC [I/O]</b>	Transferencias públicas, otras en efectivo [entrada/salida]

*Perfiles de edad de las reasignaciones por edad: impuestos*

Aunque no forman parte de la cuenta de flujo de CNT, los patrones de edad de los impuestos constituyen la base del cálculo de las salidas de transferencias públicas.

<b>TGF</b>	Impuestos
<b>TGFK</b>	Impuestos sobre el ingreso, los beneficios y las ganancias de capital
<b>TGFW</b>	Impuestos sobre la nómina y la fuerza de trabajo
<b>TGFP</b>	Impuestos sobre la propiedad
<b>TGFG</b>	Impuestos sobre bienes y servicios (impuestos sobre el consumo)
<b>TGFF</b>	Impuestos sobre el comercio y las transacciones internacionales
<b>TGFX</b>	Otros impuestos
<b>TGP</b>	Contribuciones sociales
<b>TGPS</b>	Contribuciones a la seguridad social
<b>TGPX</b>	Otras contribuciones sociales
<b>TGG</b>	Donaciones
<b>TGGG</b>	Donaciones de gobiernos extranjeros
<b>TGGF</b>	Donaciones de organizaciones internacionales
<b>TGX</b>	Otros ingresos

*Perfiles de edad de las reasignaciones por edad: reasignaciones basadas en los activos*

<b>RA</b>	Reasignaciones basadas en los activos
<b>RAF</b>	Reasignaciones privadas basadas en los activos
<b>RAG</b>	Reasignaciones públicas basadas en los activos
<b>SF</b>	Ahorro privado
<b>SG</b>	Ahorro público
<b>YAF</b>	Ingresos de los activos privados
<b>YAG</b>	Ingresos de los activos públicos
<b>YPF</b>	Ingresos de los activos privados, ingresos de la propiedad
<b>YKF</b>	Ingresos de los activos privados, ingresos de capital
<b>YKFB</b>	Ingresos de capital privado, empresas y organizaciones sin fines de lucro
<b>YKFH</b>	Ingresos de capital privado, viviendas ocupadas por sus propietarios

**Nota:** La letra "F", de "familia", se utiliza a menudo para indicar flujos privados. La letra "G", de "gobierno", se utiliza a menudo para indicar flujos públicos.



## Capítulo I

# La economía generacional: fundamentos y aplicaciones

### 1.1. Introducción

El sistema de cuentas nacionales de transferencia (CNT) se creó para comprender mejor la dimensión temporal o generacional de las economías a nivel nacional o subnacional. Las cuentas económicas y sus indicadores (agregados) convencionales no permiten analizar la forma en que las personas en distintas etapas del ciclo de vida se ven influenciadas por los acontecimientos económicos, el cambio demográfico o las políticas públicas. Esto constituye una importante laguna de los sistemas estadísticos de los países en desarrollo, donde el gasto en la educación y la salud de los jóvenes sería decisivo, por ejemplo, para conseguir un crecimiento económico más sólido. Representa también una laguna importante para las economías desarrolladas que afrontan un rápido envejecimiento de la población, gastos cada vez mayores en pensiones y atención médica, y un crecimiento económico más lento.

El trabajo está motivado ante todo por un aspecto fundamental de todas las sociedades: el ciclo de vida económico. El ciclo de vida económico se refiere a las pautas de consumo e ingresos en todas las edades que dan pie a una asimetría entre las necesidades materiales y la capacidad de satisfacerlas por medio del trabajo propio. En todas las sociedades contemporáneas, los más jóvenes y los más viejos consumen, en promedio, más de lo que producen con su propio trabajo. En contraste, los adultos en edad laboral consumen menos de lo que producen mediante su trabajo.

Los ciclos de vida económicos observados solo pueden existir porque hay instituciones (las familias, los mercados y los gobiernos) que intervienen en la reasignación de los recursos económicos de un grupo de edad a otro. Hay flujos económicos importantes que tienen lugar en el seno de las familias cuando sus integrantes mantienen a los niños y, en diverso grado, a las personas mayores. Asimismo, los mercados financieros permiten que las personas tomen préstamos a una edad y los hagan a otra edad; o que durante su edad productiva acumulen activos que les permitan financiar su consumo en etapas posteriores de la vida. Los gobiernos imponen la mayor carga tributaria a las personas en edad productiva y prestan el mayor apoyo a los niños y las personas mayores. La importancia relativa de determinadas instituciones para responder ante las necesidades del ciclo de vida varía enormemente en distintas partes del mundo. Sin embargo, en todas las sociedades el enfoque generacional de estas instituciones, aunque es decisivo, no se conoce adecuadamente.

Las cuestiones que se abordan en las CNT son tanto más importantes porque los cambios de la estructura por edades de la población son generalizados y, en muchos países, son muy marcados. Aproximadamente la mitad de los países del mundo (todos los países en desarrollo) tienen una composición demográfica relativamente joven con grandes poblaciones en edad escolar y numerosos grupos de personas que ingresan en la fuerza de trabajo. En la otra mitad de los países, mayormente del mundo desarrollado, predomina el crecimiento demográfico de las personas

mayores. Sin embargo, la idea de que el envejecimiento es un problema de los países desarrollados ha dejado de ser válida. La rápida disminución de la fecundidad en muchos países en desarrollo ha dado pie a la posibilidad de que los países envejezcan antes de acumular suficiente riqueza.

¿Por qué es importante comprender cómo hacen frente las sociedades a las cuestiones de la edad o de las generaciones? En primer lugar, los niños y muchas personas mayores son vulnerables, pues dependen de otros para no caer en la pobreza y alcanzar un nivel de vida aceptable. La pobreza y la desigualdad en muchos países dependen de si se ponen en práctica formas adecuadas de satisfacer las necesidades materiales de los niños y las personas mayores.

En segundo término, el concepto de edad está cambiando. Los jóvenes permanecen más tiempo en la escuela y postergan su incorporación a la vida activa. Las personas de más de 60 y 70 años gozan de mejor salud y es menos probable que tengan alguna discapacidad que en tiempos pasados. Las definiciones arbitrarias de niñez o vejez dan una idea incompleta y errada de las necesidades y de las contribuciones de los jóvenes y las personas mayores. Los límites de edad definidos arbitrariamente estimulan la institucionalización de la dependencia debido a la aplicación de políticas inflexibles e inadecuadas, basadas en esas categorías arbitrarias de edad.

En tercer lugar, el mantenimiento del progreso económico dependerá en grado considerable, de la economía generacional. Por una parte, esto se debe al carácter primordial del gasto en capital humano (la inversión en la salud y educación de los niños) y, por otra, a que las respuestas ante el envejecimiento de la población pueden imponer una gran carga de deuda a las generaciones futuras y desperdiciar el potencial económico de las personas mayores. Es posible que también se deba a que las respuestas ante el envejecimiento de la población puedan afectar el ahorro, la acumulación de capital y la productividad de la fuerza de trabajo.

En cuarto término, la sostenibilidad de los sistemas de apoyo se verá amenazada por políticas que no están suficientemente sintonizadas con las presiones económicas que se derivan de los cambios de la estructura por edades de la población.

En quinto lugar, a medida que van cambiando las pautas de consumo y se inician o discontinúan determinados programas públicos, pueden surgir problemas de equidad intergeneracional. ¿Se está agobiando a los jóvenes con obligaciones de apoyo en el futuro? ¿Se da un trato injusto a algunas generaciones en edad productiva cuando se modifican las estructuras de las pensiones? ¿El rápido crecimiento económico en algunos países ha dejado a los jubilados en desventaja económica?

Es muy importante tener una mejor comprensión de las características generacionales de una economía. Los recursos económicos en juego son enormes. Estos flujos son esenciales para mantener los niveles de vida entre los segmentos más vulnerables de la población, es decir, los niños y las personas mayores, y para asegurarse de que las generaciones futuras tengan una situación económica mejor que las presentes. Los sistemas de flujos económicos generacionales se ven sometidos a presiones considerables a medida que cambia la estructura por edades de la población. Las estimaciones de las CNT son decisivas para entender las diversas políticas que serán necesarias para hacer frente a esos cambios.

Los fundamentos conceptuales de las CNT provienen de muchos estudios importantes (Samuelson, 1958; Diamond, 1965; Willis, 1988; Lee, 1994a y 1994b). La referencia más directa de las CNT se encuentra en los estudios realizados por Lee en 1994 y en muchas aplicaciones importantes elaboradas por Lee, Mason y otros académicos que se mencionan más adelante. El análisis más completo de las CNT y de las estimaciones de las cuentas de 23 países lo realizaron Lee y Mason (2011b). Muchos países que participaron en la elaboración de las CNT son miembros de una red informal de investigadores que colaboran en temas de investigación, de capacitación y de recopilación y divulgación de datos. Se puede obtener más información sobre la red de investigación en el sitio web de las CNT [en línea]: [www.ntaccounts.org](http://www.ntaccounts.org). Este manual se basa en gran medida en los materiales elaborados como parte del proyecto de las CNT (Lee, Lee y Mason, 2008; Mason y otros, 2009a y 2009b).

## 1.2. La economía generacional

El objetivo de las CNT consiste en proporcionar una metodología sistemática y completa para la medición de los flujos económicos desde una perspectiva generacional. La economía generacional se define de la forma siguiente:

- **Economía generacional** s. i) las instituciones sociales y los mecanismos económicos que utiliza cada generación o grupo de edad para producir, consumir, distribuir y ahorrar recursos; ii) los flujos económicos de una generación o de un grupo de edad a otro que caracterizan la economía generacional; iii) los contratos explícitos e implícitos por los que se rigen los flujos intergeneracionales; iv) la distribución intergeneracional de los ingresos o el consumo que se obtiene a partir de las condiciones anteriores (Mason y Lee, 2011).

### 1.2.1. El ciclo de vida económico: producción y consumo

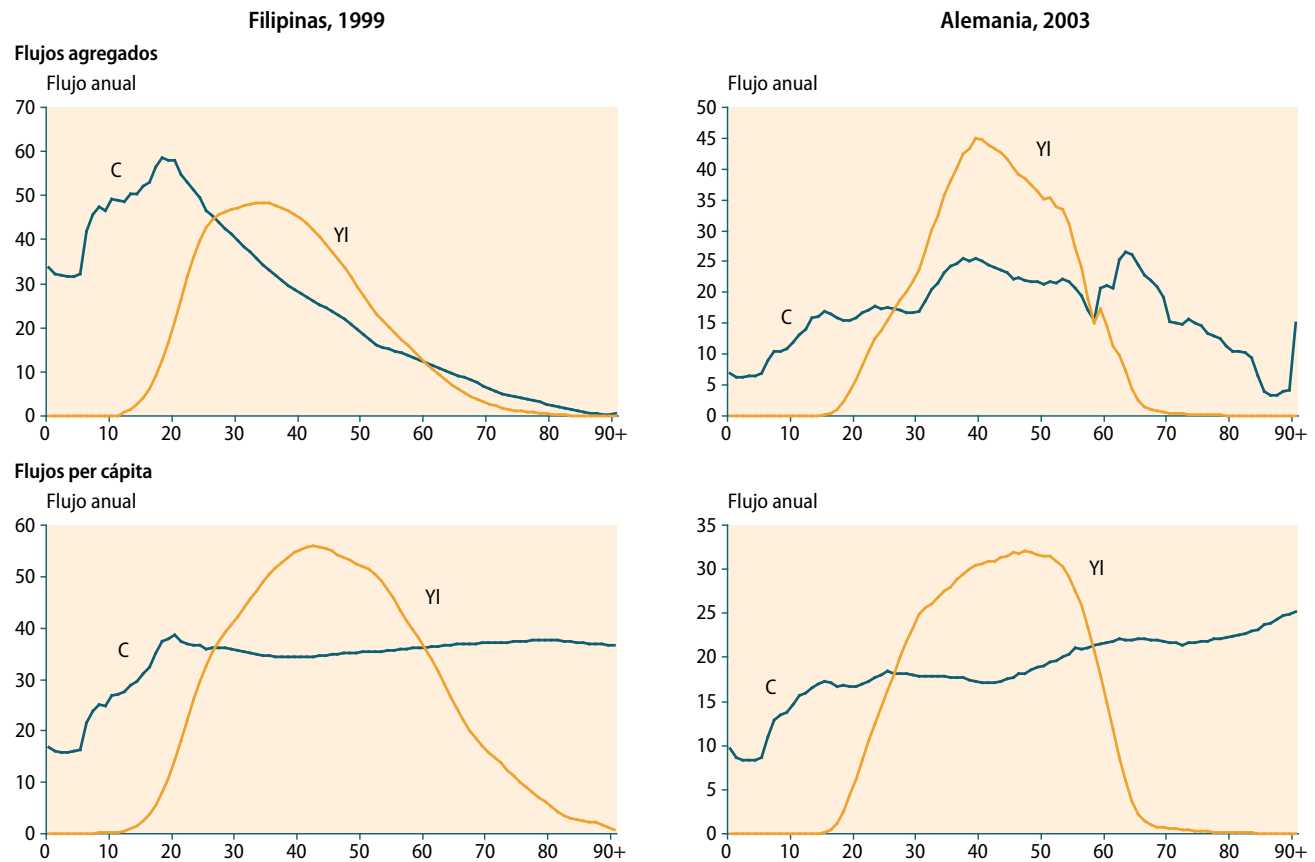
El ciclo de vida económico es un factor universal de todas las sociedades contemporáneas. Al comienzo y al final de nuestras vidas, experimentamos un largo período en que consumimos más de lo que producimos con nuestro trabajo. Entre ambas etapas hay un período en que producimos más de lo que consumimos. Hay muchos factores, conductuales o no, que influyen en las variaciones del consumo y los ingresos del trabajo según la edad. El ingreso laboral promedio en cada edad depende de las horas trabajadas, la participación en la fuerza de trabajo, el desempleo y los salarios y los múltiples factores culturales, políticos, sociales y económicos que influyen en cada uno de estos elementos (Lee y Ogawa, 2011). De modo similar, en el consumo promedio por edad influyen los sucesos históricos, las preferencias, los precios (incluidas las tasas de interés), los sistemas políticos y muchas otras fuerzas (Tung, 2011).

A nivel agregado, el ciclo de vida económico refleja además la estructura por edades de la población. En las poblaciones jóvenes, lo que predomina en el ciclo de vida económico agregado es el gran déficit del ciclo de vida (consumo menos producción) de los jóvenes. A medida que avanza la transición demográfica, las poblaciones envejecen y el déficit del ciclo de vida de los mayores se vuelve cada vez más importante.

En el gráfico I.1 se hace una comparación entre el ciclo de vida económico de dos países que se encuentran en fases muy distintas de la transición demográfica. Filipinas presenta una estructura por edades relativamente joven; en tanto, la de Alemania es más envejecida. En las partes superiores se muestran los ciclos de vida económicos agregados de ambos países, mientras que en las partes inferiores se muestran los valores per cápita. Las personas menores de 27 años en Filipinas y en Alemania consumen más de lo que perciben por su trabajo. Las personas de 60 años y más en Filipinas y de 58 años o más en Alemania también consumen más de lo que perciben por su trabajo.

Conviene hacer hincapié en las enormes magnitudes de los déficits del ciclo de vida en ambos países. El déficit combinado de los jóvenes y las personas mayores en Filipinas es del 65% del ingreso laboral total, y en Alemania es del 52%. La diferencia más sorprendente entre ambas sociedades consiste en que el déficit de la infancia en Filipinas es muy grande en comparación con el de la vejez (casi 15 veces mayor), mientras que en Alemania el déficit de la vejez es un 50% mayor que el de la infancia. La diferencia entre los dos países se debe, en gran medida, a la estructura por edades de la población, pero también hay diferencias importantes entre los perfiles per cápita de consumo y los ingresos del trabajo de ambas sociedades.

Gráfico I.1

**Filipinas y Alemania: el ciclo de vida económico, consumo (C) e ingresos del trabajo (YI), 1999 y 2003**

**Fuente:** Proyecto de cuentas nacionales de transferencia [en línea] <https://www.ntaccounts.org> [fecha de consulta: 23 de julio de 2012].

**Nota:** En las partes superiores se muestran los flujos económicos agregados en miles de millones, mientras que las inferiores se refieren a los flujos per cápita en miles. Los flujos de Filipinas se indican en pesos filipinos y las de Alemania en euros.

### 1.2.2. Sistemas de reasignación por edad: asignación y ahorro

Los déficits y superávits del ciclo de vida solo son sostenibles porque existe un complejo sistema de instituciones y mecanismos económicos que posibilita el flujo de recursos económicos de las edades que presentan superávit a las que presentan déficit (Samuelson, 1958; Diamond, 1965; Willis, 1988; Lee, 1994a y 1994b; Lee y Mason, 2011c). En la reasignación de flujos económicos entre distintos grupos de edad intervienen tanto el sector público como el privado. El sector público reasigna recursos valiéndose de los mandatos sociales que están refrendados en las leyes y reglamentos y son llevados a la práctica por las administraciones locales, regionales y nacionales. Los programas de educación, pensiones públicas y atención de la salud son ejemplos importantes de programas de reasignación pública, pero incluso el gasto público en defensa o en diplomacia entraña reasignaciones por edad en la medida en que la carga tributaria recae desproporcionadamente sobre algunos grupos de edad, aunque todos se benefician. Las reasignaciones del sector privado se rigen por contratos voluntarios, convenciones sociales y pautas de conducta profundamente arraigadas en las que intervienen los mercados, los hogares, las familias, las organizaciones caritativas y otras instituciones privadas. Entre otros ejemplos importantes de reasignaciones privadas figuran el ahorro privado, las operaciones de crédito y el apoyo familiar a los niños y las personas mayores (véase el cuadro I.1).

Cuadro I.1

**Clasificación y ejemplos de reasignaciones por edad de las cuentas nacionales de transferencia**

Reasignaciones basadas en los activos			
	Ingreso de capital	Ingresos de la propiedad	Transferencias
Públicas	Insignificantes	Deuda pública Programas de préstamos estudiantiles Fondos soberanos	Educación pública Salud pública Planes de pensiones no contributivos
Privadas	Vivienda Bienes de consumo duraderos Estructuras, instalaciones de producción, vehículos, otra maquinaria	Deuda de los consumidores Tierras y terrenos Minerales del subsuelo	Apoyo familiar a niños y padres Contribuciones benéficas Remesas

**Fuente:** A. Mason y R. Lee, "Population aging and the generational economy: key findings", *Population Aging and the Generational Economy: A Global Perspective*, R. Lee y A. Mason (eds.), Cheltenham, Edward Elgar, 2011, sobre la base de R. Lee, "The formal demography of population aging, transfers, and the economic life cycle", *The Demography of Aging*, L. Martin y S. Preston (eds.), Washington, D.C., National Academy Press, 1994.

Los mecanismos económicos utilizados en las reasignaciones por edad pertenecen a dos categorías amplias: las transferencias y las reasignaciones basadas en los activos. Una característica distintiva de las transferencias es que no entrañan *quid pro quo* ni intercambio en forma explícita. Los recursos se transfieren de una parte a la otra en forma voluntaria, en el caso de la mayoría de las transferencias privadas, o en forma no voluntaria, en el caso de las transferencias públicas.

Las reasignaciones basadas en los activos hacen posible el intercambio de flujos económicos entre diferentes grupos de edad por medio del intercambio intertemporal. Por ejemplo, un activo como el oro puede adquirirse en la juventud con los ingresos del trabajo. Posteriormente se puede vender, y así se genera una entrada que se puede utilizar para costear el consumo en la vejez. En sentido más general, las reasignaciones basadas en los activos entrañan dos tipos de flujos: los ingresos de los activos y el ahorro. Cuando las personas acumulan fondos de pensión o ahorros personales durante sus años de trabajo y se valen de los ingresos de esos activos, o de su desahorro, durante los años de jubilación, estos procesos constituyen reasignaciones basadas en los activos. Por otra parte, cuando piden préstamos para financiar su educación, también se trata de reasignaciones basadas en los activos durante la juventud.

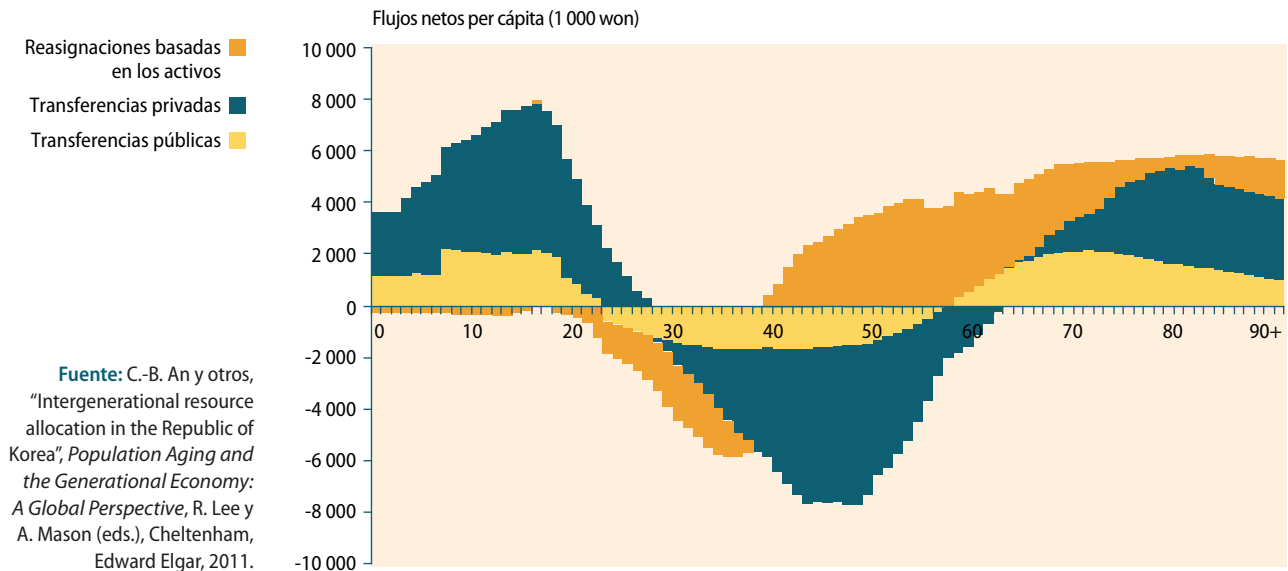
En el cuadro I.1 se distinguen el capital y la propiedad. El capital es un bien duradero producido y utilizado en los procesos de producción para crear un flujo de ingresos o servicios durante más de un período. De este modo, el capital se puede utilizar para reasignar recursos de una época a otra o de una edad a otra. Las personas pueden invertir hoy en una fábrica, una explotación agrícola o algún otro tipo de empresa y obtener una fuente de ingresos en el futuro. Los ingresos de la propiedad se derivan de los activos financieros y de los recursos naturales. Todos los flujos de ingresos de la propiedad tienen contrapartes. Por ejemplo, los intereses recibidos por una parte tienen que estar equiparados por los intereses pagados por otra parte. El usuario de los recursos naturales paga regalías sobre dichos recursos al propietario. La existencia de contrapartes tiene implicaciones importantes respecto de la utilización del crédito y otras formas de ingresos de la propiedad para que se realicen las reasignaciones por edad a nivel agregado (Samuelson, 1958).

En el cuadro I.1 se indica que el capital público es insignificante. Esto responde a la forma en que se elaboran las cuentas económicas nacionales. La inversión pública en las cuentas nacionales no produce ingresos de los activos porque el valor de la producción se calcula al precio de los factores. En consecuencia, el capital público no produce excedentes de explotación ni ingresos de los activos.



En el gráfico I.2 se muestran las reasignaciones per cápita por edad de la República de Corea en 2000. Las transferencias públicas y privadas se muestran por separado, en tanto que las reasignaciones públicas y privadas basadas en los activos se muestran combinadas. El sistema de reasignaciones varía considerablemente con la edad. Los niños dependen de las transferencias públicas y privadas para financiar la brecha entre lo que consumen y los ingresos que perciben. Las personas mayores dependen de todos los mecanismos económicos para financiar su jubilación: transferencias públicas y privadas y reasignaciones basadas en los activos. En el caso de los adultos en edad productiva, las salidas de transferencias públicas y privadas son mayores que las entradas porque son ellos quienes financian los déficits del ciclo de vida de los niños y las personas mayores. Los adultos jóvenes de la República de Corea tienen reasignaciones basadas en los activos negativas porque su ahorro supera sus ingresos por activos. Sin embargo, desde que empiezan a acercarse a los 40 años, las reasignaciones basadas en los activos son positivas porque una parte de los ingresos por activos es utilizada por los adultos en edad productiva cuyos ingresos del trabajo son insuficientes para financiar su propio consumo más sus transferencias netas.

Gráfico I.2  
República de Corea: reasignaciones por edad, valores per cápita, 2000



### 1.3. La teoría generacional

Las CNT se rigen por principios conceptuales de contabilidad y los resultados son puramente descriptivos. Las cuentas no se basan en ninguna teoría conductual en particular y tampoco hay en ellas ningún orden causal particular. No es posible considerar que un conjunto de variables sea exógeno y que otro sea endógeno. Las pautas reveladas podrían arrojar luz sobre la validez de otros modelos conductuales y producir resultados inesperados que no se explican mediante ninguna de las teorías existentes. Sin embargo, se debe proceder con gran cuidado a la hora de interpretar que los resultados respaldan o no alguna teoría conductual en particular.

Muchas teorías generacionales se basan en un marco de cohortes que implica el seguimiento de las personas a lo largo del tiempo. Las CNT y otras cuentas nacionales tienen implícitamente un carácter transversal. Describen los flujos económicos de una parte a otra, por ejemplo, entre

grupos de edad, durante un período particular. Se pueden utilizar estimaciones repetidas de las CNT para construir datos de pseudopaneles y analizar las cohortes. En el caso de algunos países se han elaborado estimaciones de series cronológicas, una meta importante para otros países que elaboran CNT. No obstante, los métodos que se describen y las estimaciones que se presentan en este documento son de corte transversal y es importante tener sumo cuidado al interpretar esos perfiles de edad transversales como si fuesen longitudinales.

Teniendo en cuenta las advertencias anteriores, la interpretación de las pautas empíricas presentes en las CNT se enriquece con la comprensión de las importantes teorías que se han postulado para explicar el ciclo de vida económico, las transferencias intergeneracionales, el ciclo de vida del ahorro, la fecundidad y otras cuestiones pertinentes. En el presente documento solo se pueden exponer los aspectos principales, por lo que los lectores interesados deberían consultar a Lee y Mason (2011c) y otras referencias citadas en la bibliografía para obtener más información.

### 1.3.1. El ciclo de vida económico: perfiles de consumo y producción

El ciclo de vida económico es, en parte, consecuencia de la biología. Los lactantes y los niños pequeños no son productivos y solo llegan a serlo propiamente cuando alcanzan la madurez física e intelectual. Con el envejecimiento, la capacidad de producir se ve afectada por dos fuerzas contrapuestas. Las personas acumulan experiencia y esto hace que aumente su capacidad, pero también sufren deterioro físico y mental (Mincer, 1958; Becker, 1964; Skirbekk, 2003). Estas fuerzas biológicas parecen dar lugar a la parábola invertida de la productividad del trabajo que caracteriza a todas las sociedades contemporáneas.

El patrón por edad del consumo también se ve influido por la biología. Aunque los jóvenes requieren menos recursos para satisfacer sus necesidades básicas de alimentación, vestimenta y vivienda, se necesitan recursos adicionales debido a la inversión en capital humano que se concentra en las edades jóvenes. Dentro de los parámetros amplios establecidos por la biología, hay fuerzas económicas, sociales y políticas que rigen detalles importantes relacionados con los patrones por edad de los ingresos del trabajo y el consumo (Lee, Lee y Mason, 2008; Lee y Ogawa, 2011; Tung, 2011).

Conviene hacer hincapié en tres fuerzas importantes que influyen en los perfiles de los ingresos del trabajo. La primera es la demanda de educación. El desarrollo económico ha hecho que aumente la rentabilidad de la educación y la postergación de la incorporación en la vida activa. Como consecuencia, los ingresos del trabajo de los países de ingresos altos tienden a mantenerse bajos hasta una etapa más avanzada de la vida, debido a la postergación del ingreso en la fuerza de trabajo, pero más adelante aumentan más marcadamente debido a los efectos de la innovación tecnológica en la rentabilidad de la educación (Mincer, 1962; Autor y otros, 2003).

La segunda tendencia amplia es el surgimiento de la jubilación. Históricamente en el mundo desarrollado, y aún en muchos países pobres, la mayoría de las personas mayores trabajaban en la agricultura y otros sectores informales donde no había una clara distinción entre el trabajo y la jubilación. A medida que iba aumentando el empleo en el sector formal, la jubilación pasó a ser un elemento distintivo del ciclo de vida cuya importancia aumentó grandemente por diversas razones durante el siglo XX en el mundo industrializado. Al disponer de mayores ingresos, las personas optaban por jubilarse para disfrutar más del ocio. La creación de las pensiones públicas desincentivó el trabajo en las edades avanzadas (Costa, 1998; Gruber y Wise, 1999 y 2001). Las actividades de ocio representaron una opción atractiva frente a la continuación del empleo (Costa, 1998).

Los cambios en la situación laboral de la mujer representan un tercer factor que tiene implicaciones potencialmente importantes respecto del perfil de edad de los ingresos del trabajo. El ingreso laboral de las mujeres ha ido en rápido aumento en muchos países a medida que estas han alcanzado un mayor nivel de educación, participación en la fuerza de trabajo y representación en ocupaciones altamente calificadas y bien remuneradas. Al disminuir la fecundidad, las mujeres tienen muchas más probabilidades de permanecer en la vida activa y obtener el aumento de la productividad que se deriva de dicha permanencia laboral (Hill, 1983; Bloom y otros, 2009).

Sobre estas importantes tendencias se superponen muchos factores complejos que influyen en los patrones por edad de los ingresos del trabajo. Los mercados de trabajo presentan imperfecciones e inflexibilidades que se contraponen al deseo de algunas personas de tener empleo. Esto puede afectar en particular a los trabajadores de menor o mayor edad. Las fluctuaciones económicas tienen efectos que influyen de distintas formas en distintos grupos de edad. Las políticas públicas pueden crear grandes incentivos y desincentivos para los trabajadores de mayor edad.

Según la teoría económica convencional, los perfiles de edad del consumo son resultado de un proceso de planificación del ciclo de vida en que las personas eligen una forma óptima de consumo influida por la preferencia temporal y las tasas de interés y enmarcada en la restricción presupuestaria a lo largo de toda la vida. Muchos investigadores han ido bastante más allá de esta elemental descripción de libro de texto y han analizado las influencias de la composición de los hogares, las limitaciones del endeudamiento, la incertidumbre acerca de la edad al morir, los ingresos, la salud, las políticas públicas, el altruismo y los legados o herencias, entre otras cosas (Tung, 2011).

Una de las características más sorprendentes de todas las economías, sin embargo, es el carácter omnipresente de los vínculos entre las generaciones o entre individuos en los distintos grupos de edad. Es evidente que el consumo de los niños depende de las decisiones de sus padres; entretanto, el consumo de las personas mayores no depende de una optimización del comportamiento individual por parte de dichas personas, sino de decisiones adoptadas en el seno de los hogares ampliados o en el ámbito del sector público.

### 1.3.2. Las transferencias

Las transferencias entre generaciones son importantes en todas las sociedades contemporáneas. En los países en desarrollo jóvenes, los flujos predominantes van de los adultos a los niños. A medida que los países se desarrollan y empiezan a envejecer, se invierte la dirección de estos flujos económicos hasta llegar al punto en que las transferencias de los adultos en edad productiva a las personas mayores son tan cuantiosas como aquellas dirigidas a los más jóvenes, e incluso en algunos países llegan a ser aún más cuantiosas (Lee, 2003). Es probable que esta tendencia se intensifique a medida que continúa el envejecimiento de la población.

El sector público y el sector privado desempeñan papeles importantes y distintivos. En las familias, predominan las transferencias hacia los niños, mientras que las transferencias familiares hacia las personas mayores son muy importantes en algunas sociedades, pero no tanto en otras (Lee y Donehower, 2011). La naturaleza del sector público cambia sustancialmente con el desarrollo pero también hay fuertes tendencias regionales. Las transferencias a los niños en forma de educación pública son importantes en todos los países, pero las transferencias públicas a las personas mayores han sido más importantes en Europa y América Latina que en otras regiones (Tanzi y Schuknecht, 2000; Lindert, 2004; Miller, 2011).

¿Qué explicación tienen las transferencias intergeneracionales, es decir, su magnitud, su dirección y las funciones respectivas del sector privado y el sector público? Las investigaciones sobre las transferencias a los niños, que se remontan a Becker, Willis y otros, se centran en el número de niños y el gasto por niño de los padres o abuelos (Becker y Lewis, 1973; Willis, 1973; Becker y Barro, 1988). En este marco, los padres tienen descendientes y gastan dinero en ellos porque el hecho de tener hijos les produce satisfacción o les reporta alguna utilidad. El desarrollo económico tiene dos efectos importantes sobre la fecundidad y las transferencias privadas a los niños. En primer lugar, a medida que los padres se hacen más ricos, prefieren gastar más dinero en cada niño (es decir, hacerles transferencias mayores). Esto hace que los niños representen un costo mayor e induce a los padres a buscar calidad en lugar de cantidad. En segundo término, con el desarrollo, las mujeres tienen mayores oportunidades en el mercado y también aumenta el costo de oportunidad de la procreación. Debido a esto, las parejas optan por tener menos niños. El desarrollo económico hace que disminuya la fecundidad y aumenten las transferencias privadas netas que recibe cada niño.

En otras teorías de la fecundidad se hace hincapié en los servicios que los niños prestan a sus padres. En algunas economías los niños pueden ser productores netos a una edad relativamente temprana, lo que redundaría en beneficio económico para sus padres. También pueden ser valorados por el apoyo que prestarán a sus padres en la vejez. O podrían ser vistos como una póliza de seguro contra diversos riesgos. En estos contextos, la fecundidad disminuye porque los flujos económicos hacia los niños aumentan en comparación con los que proceden de ellos. Esto podría deberse a un cambio en el costo de manutención de los menores, una disminución de las oportunidades de empleo para los niños pequeños, o el desarrollo de sistemas públicos o de mercado (sistemas de pensión, seguros) que ofrezcan una alternativa de menor costo que los niños (Hotz y otros, 1997; Schultz, 1997; Arrondel y Masson, 2006).

Se han utilizado modelos teóricos similares para explicar las transferencias privadas a las personas mayores. Es posible que los hijos adultos hagan transferencias a las personas mayores por motivos de altruismo o porque les produce satisfacción ser útiles a sus padres o contribuir a su consumo. También puede suceder que las transferencias a esas personas sean una forma de intercambio. Los hijos adultos podrían prestar apoyo a sus padres como compensación por las transferencias que recibieron en su niñez. Tal vez los abuelos ayuden en la crianza de los niños y reciban a cambio apoyo financiero. Los hijos adultos podrían ofrecer atención o transferencias de tiempo a sus padres mayores, y recibir a cambio legados (o herencias) u otras transferencias financieras. Las personas mayores y los hijos adultos podrían servirse mutuamente como forma de asegurarse frente a diversos riesgos por medio de la mancomunación implícita de sus recursos.

El papel y la importancia del sector público cambiaron drásticamente durante el siglo XX. En distintas partes del mundo se establecieron diversos programas, como los programas públicos de educación, salud y pensiones, así como otras formas de seguro social y mantenimiento de ingresos. No obstante, existe una diversidad considerable de programas públicos, debido en parte a los distintos niveles de desarrollo, pero también a las fuertes tendencias regionales. Los sistemas de transferencias públicas han sido de particular importancia en muchas partes de Europa y América Latina y en menor medida, en Asia, América del Norte y Australia. En la mayoría de los países africanos, el sector público desempeña un papel relativamente limitado en las transferencias intergeneracionales.

Se plantean muchas cuestiones importantes en lo referente a las transferencias públicas. Un aspecto destacado es la relación existente entre las transferencias públicas y privadas. Por ejemplo, Becker y Murphy (1988) consideran que la inversión pública en educación es un mecanismo creado para contrarrestar la inversión ineficiente en capital humano hecha por los

padres. En segundo lugar, se plantea el impacto de las transferencias públicas sobre la equidad generacional. Se ha dedicado particular atención al tema de si el crecimiento del gasto público en las personas mayores se realiza a expensas de los jóvenes o de las generaciones futuras (Preston, 1984). En tercer término, se plantea la cuestión de si los programas públicos son sostenibles en un contexto de rápido envejecimiento de la población (Lee y Tuljapurkar, 2000; Miller, Mason y Holz, 2011).

### 1.3.3. Los activos, el ahorro y el ciclo de vida

El modelo del ciclo de vida del ahorro es el modelo económico clásico de cómo los activos se pueden emplear para redistribuir recursos de las edades productivas a las de jubilación. La idea principal es que las personas ahorran durante sus años de trabajo y acumulan activos de los que pueden valerse durante su jubilación. Los jubilados pueden financiar su jubilación mediante los ingresos generados por sus activos o mediante el gasto gradual de sus activos a medida que envejecen. Las personas mayores pueden valerse, además, de una renta vitalicia que cumple el propósito adicional de reducir al mínimo el efecto de la incertidumbre sobre la edad al morir (Modigliani y Brumberg, 1954; Ando y Modigliani, 1963; Mason, 1981 y 1987; Attanasio y otros, 1999). En la mayoría de los países, el ciclo de vida del ahorro se desarrolla en el sector privado, mediante la participación de los trabajadores en los planes de jubilación basados en el empleo o mediante la acumulación de activos, como las viviendas o los ahorros personales. En algunos países, los programas de pensiones pueden quedar dentro del sector público o ser una operación conjunta en que los gobiernos controlan el ahorro del ciclo de vida, que se acumula en fondos de pensiones de gestión pública (Singapur) o privada (Chile).

Los adultos jóvenes también pueden valerse de otras formas de comportamiento durante el ciclo de vida para suavizar el consumo a lo largo de su vida. Cuando son jóvenes, pueden acumular deudas y así aumentar el consumo más allá de lo que les permitirían los ingresos del trabajo y las transferencias netas. Esto se puede hacer mediante el uso de tarjetas de crédito o la obtención de préstamos estudiantiles. Posteriormente, cuando sus ingresos laborales sean lo suficientemente elevados, pueden ahorrar para saldar las deudas que han acumulado. Esta forma de ahorro durante el ciclo de vida es muy común en algunos países de ingreso alto como los Estados Unidos.

Existe otra importante hipótesis que plantea que el ahorro se basa en la motivación de los legados (Kotlikoff y Summers, 1981). Los legados (o las herencias) alcanzan un importe elevado en países sobre los que se dispone de datos fiables, pero no existe consenso en cuanto a la medida en que los legados son intencionales o si constituyen una consecuencia imprevista de la incertidumbre acerca de la edad al morir.

Una de las cuestiones importantes que interesan a los economistas es en qué medida las políticas públicas van en detrimento del ahorro y, como consecuencia, de las tasas de crecimiento económico. Si el ahorro se basa en la motivación del ciclo de vida, las transferencias públicas a las personas mayores por medio de pensiones o programas financiados con fondos públicos no darán cabida al ahorro privado (Feldstein, 1974). Si el ahorro está motivado por los legados, los programas de pensiones públicas que se financian mediante el aumento de los impuestos sobre las generaciones más jóvenes podrían tener un efecto totalmente distinto sobre el comportamiento. Las personas mayores pueden ahorrar más con la intención de dejar un legado más cuantioso para compensar a sus descendientes (Barro, 1974). También pueden aumentar las transferencias privadas a sus hijos a fin de compensar el aumento de transferencias públicas que han recibido de la generación de sus descendientes.

Otra cuestión importante que ha interesado a muchos economistas es la manera en que el envejecimiento de la población afecta los mercados financieros. Una de las preocupaciones particulares es el hecho de que la generación de la explosión demográfica comenzará a liquidar sus activos a medida que pase a la jubilación, lo que dará lugar a un marcado descenso de los precios de los activos (Abel, 2001 y 2003; Poterba, 2001).

## 1.4. Aplicaciones de las cuentas nacionales de transferencia

### 1.4.1. Dividendos demográficos: utilización de las cuentas nacionales de transferencia para comprender el desarrollo

La posibilidad de que el cambio demográfico contribuya a que los países de bajos ingresos alcancen un crecimiento económico más rápido ha suscitado gran interés en los últimos años (Bloom y Williamson, 1998; Mason, 2001 y 2005; Bloom y otros, 2002; Lee y Mason, 2007; Mason y Lee, 2007). La transición demográfica da lugar a cambios sistemáticos de la estructura por edades de la población que influyen en la proporción de la población que se encuentra en las edades productivas, un fenómeno que a menudo se describe con la frase “primer dividendo demográfico”. El cambio demográfico también puede dar pie a un segundo dividendo demográfico debido a los cambios favorables en los gastos de formación del capital humano (Lee y Mason, 2010a) o los ahorros y la acumulación de capital físico (Mason y Lee, 2007). En el caso de los países que se encuentran en las últimas fases de la transición demográfica, los cambios de la estructura por edades no parecen ser favorables en vista de la disminución del número de habitantes que se encuentran en edades productivas. Las CNT se pueden utilizar para comprender por qué los dividendos demográficos varían de un país a otro y cómo pueden influir en ellos las políticas públicas.

Se puede utilizar una sencilla identidad para distinguir los importantes efectos de la estructura por edades sobre el crecimiento económico:

$$\frac{C}{N} = \frac{(1-s)Y}{L} \frac{L}{N} \quad (1.1)$$

El consumo per cápita ( $C/N$ ), uno de los parámetros del nivel de vida material, depende de dos factores. El primero es cuánto ingreso produce y consume cada trabajador, igual a 1 menos la tasa de ahorro ( $s$ ) multiplicada por el ingreso por trabajador efectivo ( $Y/L$ ). El segundo parámetro es la relación de sustento económico ( $L/N$ ), que representa la proporción entre el número de trabajadores y el número de consumidores.

La ecuación 1.1 se puede expresar como la suma de tasas de crecimiento si se toma el logaritmo natural de ambas partes y se aplica una diferenciación con respecto al tiempo:

$$gr \left[ \frac{C}{N} \right] = gr \left[ \frac{(1-s)Y}{L} \right] + gr \left[ \frac{L}{N} \right] \quad (1.2)$$

donde  $gr[z]$  representa la tasa de crecimiento de  $z$ . El segundo dividendo demográfico se define a partir de la tasa de crecimiento de la productividad neta por trabajador (primer término de la derecha). El primer dividendo demográfico se define a partir de la tasa de crecimiento de la relación de sustento económico (segundo término de la derecha). Partiendo de una tasa fija de crecimiento de la productividad neta ( $C/L$ ), un aumento de un punto porcentual en la relación de sustento económico induce un aumento de un punto porcentual en el nivel de vida.

## 1.4.2. La relación de sustento económico

La relación de sustento económico ha pasado a ser un instrumento estándar que se utiliza para analizar los efectos económicos de la cambiante estructura por edades de la población, pero se le aplican distintas definiciones. En algunos estudios, la relación de sustento económico se define en términos estrictamente demográficos, según los cuales cada persona del grupo de edad de 15 a 64 años se cuenta como un trabajador y cada miembro de la población, como un consumidor. En este documento se utiliza una definición de relación de sustento económico que es similar al criterio propuesto por Cutler y otros (1990). El número efectivo de trabajadores, el numerador de la relación de sustento económico, incorpora la variación por edad en la participación en la fuerza de trabajo, las horas trabajadas, el desempleo y la productividad o los salarios. De modo similar, el número efectivo de consumidores, el denominador de la relación de sustento económico, permite introducir en el consumo variaciones específicas por edad a fin de calcular cómo varía con el tiempo el número efectivo de trabajadores (véase en el capítulo V un análisis detallado de la relación de sustento económico).

Este enfoque tiene dos ventajas. En primer lugar, se basa en las diferencias reales del ciclo de vida económico que se tratan de medir con la relación de sustento económico. El efecto económico por edad está cambiando y presenta grandes variaciones entre los distintos países, incluso entre los que tienen similar nivel de desarrollo. Hay diferencias muy importantes en las pautas de consumo y producción a lo largo del ciclo de vida entre los países de ingresos altos y los de bajos ingresos. Además, con el paso del tiempo se han registrado grandes cambios, como los de una incorporación más tardía y una salida más temprana de la vida activa, y un mayor gasto en atención médica a edades más avanzadas. La segunda ventaja es que este método permite incorporar los cambios de comportamiento o de políticas públicas que influyen en el ciclo de vida económico. Por ejemplo, se espera que el aplazamiento de la jubilación contribuya a reducir la relación de sustento económico y aumentar el número de trabajadores en comparación con el número de consumidores.

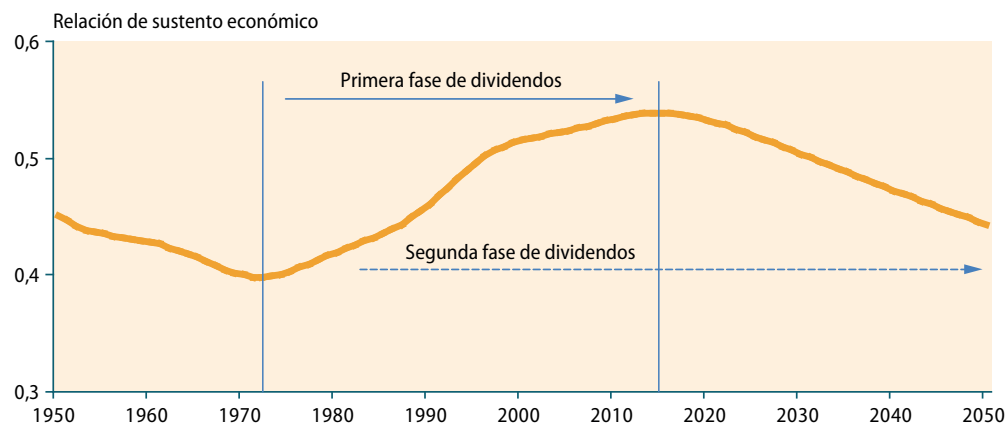
Las marcadas fluctuaciones de la relación de sustento económico de China ponen de relieve la importancia del cambio demográfico para el crecimiento económico (Wang y Mason, 2008). La estimación de la relación de sustento económico en China desde 1950 hasta 2050 se ha actualizado a partir de las cifras más recientes de las CNT de ese país (Li y otros, 2011) y exhibe las fluctuaciones que tienen lugar a lo largo de la transición demográfica (véase el gráfico I.3). En las décadas de 1950 y 1960, la relación de sustento económico en China se redujo porque la disminución de la mortalidad infantil y en la niñez provocó un aumento de la población de niños y, por lo tanto, del número efectivo de consumidores. El efecto de la disminución de la fecundidad se hizo evidente en la década de 1970, cuando la relación de sustento económico comenzó a aumentar hasta los niveles máximos que se prevé alcanzar en apenas unos años. Entonces comenzará a disminuir la relación de sustento económico que se proyecta en el futuro a medida que aumente la proporción de personas mayores en China. Al final, en 2050, se proyecta que la relación de sustento económico de China esté muy próxima al nivel que tenía en 1950.

La primera fase del dividendo demográfico está marcada por el intervalo en el que aumenta la relación de sustento económico, entre 1972 y 2014, lo que contribuye al crecimiento económico. En el caso de China, el aumento de la relación de sustento económico hizo que el ingreso y el consumo per cápita se incrementaran un 42%. La contribución anual al crecimiento económico durante ese período fue del 0,7%. En comparación con el descenso de un 0,6% anual registrado entre 1950 y 1972, se constata una fluctuación neta del crecimiento económico de un 1,3% anual. La disminución prevista desde 2014 hasta 2050 es del 0,5% anual o un cambio

del 1,2% anual en el crecimiento entre la fase de dividendos y la fase del envejecimiento de la población. Los efectos del cambio demográfico son importantes, pero solo explican una pequeña proporción del vertiginoso ritmo de crecimiento económico que ha experimentado China en los últimos decenios.

Gráfico I.3

### China: relación de sustento económico y tasa de crecimiento anual de la relación de sustento económico, 1950-2050



**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base del proyecto de cuentas nacionales de transferencia [en línea] [www.ntaccounts.org](http://www.ntaccounts.org) [fecha de consulta: 26 de junio de 2012], y Naciones Unidas, *World Population Prospects: The 2010 Revision*, Nueva York, 2011.

La transición demográfica de China ha ocurrido en muy poco tiempo en comparación con muchos otros países porque la disminución de la fecundidad ha sido muy rápida. Otros países de Asia Oriental han tenido experiencias similares y en algunos casos el efecto sobre el crecimiento económico ha sido más contundente que en China. En la República de Corea y Viet Nam, por ejemplo, el rápido crecimiento de la razón de sustento económico hizo que el ingreso per cápita creciera más aceleradamente, alrededor del 0,9% anual (Mason y Lee, 2012). En muchos otros países, la transición demográfica ha sido más gradual. El cambio total de la razón de sustento económico en otros países es similar al de China, pero el cambio anual puede ser mucho más lento.

El segundo dividendo demográfico no tiene una delimitación clara. Depende de la forma en que se utilicen los recursos generados por el primer dividendo demográfico, es decir, si se invierte para mejorar las perspectivas de desarrollo o únicamente para aumentar el consumo presente. En algunas de las aplicaciones más importantes de las CNT se aborda esta cuestión.

### 1.4.3. El capital humano

El aumento de la razón de sustento económico durante el período de dividendo demográfico y su disminución una vez que comienza el envejecimiento de la población es consecuencia en gran medida de la disminución de la fecundidad. Como se indicó en la sección 1.2, la menor procreación que se registra con el desarrollo va acompañada de un aumento del gasto por niño. Según la terminología de Becker, los padres sustituyen calidad por cantidad. El sector público se comporta de forma similar, pues el gasto por niño también aumenta a medida que disminuye la fecundidad.

La teoría sobre la relación inversa entre cantidad y calidad es importante para entender los efectos que tienen sobre el desarrollo los cambios de la estructura por edades de la población (Becker y Barro, 1988). Una mayor inversión en capital humano hará aumentar la productividad neta de la fuerza de trabajo al ingresar en ella las cohortes más pequeñas, pero con mayor nivel



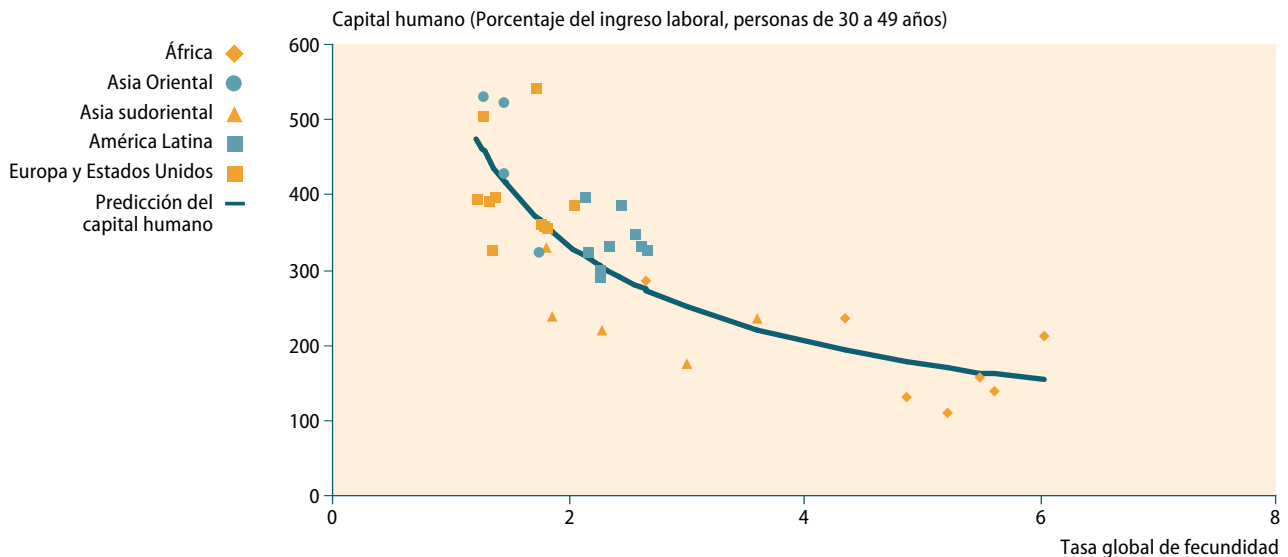
de educación. Esto contribuirá a fortalecer los efectos favorables al crecimiento del aumento de la razón de sustento económico durante el período del dividendo demográfico, y servirá para contrarrestar el retraso del crecimiento ocasionado por la disminución de la razón de sustento económico cuando se consolida el envejecimiento de la población. El análisis de Lee y Mason (2010a) demuestra que los efectos sobre el capital humano son lo suficientemente grandes como para producir un segundo dividendo demográfico: un aumento de la productividad inducida por mayores niveles de educación que compensa con creces la caída de la razón de sustento económico.

Una cuestión empírica fundamental es la intensidad de la relación inversa entre cantidad y calidad. El término “calidad”, como se utiliza en la bibliografía de la economía de la fecundidad, se refiere al gasto total por niño. Esto se puede cuantificar a partir de los datos de las CNT, pero gran parte del aumento del gasto por niño no tiene ningún efecto particular sobre la productividad posterior. Un parámetro más pertinente es el gasto en salud y educación, es decir, la inversión en capital humano.

En el gráfico I.4 se muestra la relación inversa entre la fecundidad y la inversión en capital humano, basada en datos de corte transversal. La inversión en capital humano se mide a partir de la combinación del gasto público y privado anual en salud y educación de una cohorte ficticia, de 0 a 17 años en el caso de la salud y de 3 a 26 años en el caso de la educación. Los límites de edad en la salud se eligieron a fin de excluir la mayoría de los gastos en salud materna debido a la incertidumbre acerca de la medida en que dicho gasto mejora el capital humano de la madre en comparación con el del niño por nacer. El gasto en educación se registró a partir de los 3 años, a fin de excluir el gasto en el cuidado de niños muy pequeños, que se comercializa más a menudo en los países ricos que en los países pobres.

Gráfico I.4

## Países seleccionados: capital humano y tasa global de fecundidad



**Fuente:** R. Lee y A. Mason, “Fertility, human capital, and economic growth over the demographic transition”, *European Journal of Population*, vol. 26, Nº 2, 2010; R. Lee y A. Mason, “Some macroeconomic aspects of global population aging”, *Demography*, vol. 47, suplemento, 2010, y estimaciones del proyecto de cuentas nacionales de transferencia [en línea] [www.ntaccounts.org](http://www.ntaccounts.org) [fecha de consulta: 22 de julio de 2012].

**Nota:** El capital humano es un indicador estimado a partir de una cohorte sintética que se calcula como la suma del gasto per cápita en salud y el gasto per cápita en educación por cada año de edad. Las sumas de salud corresponden a las edades de 0 a 17 años y las de educación, de los 3 a los 26 años. Los resultados están normalizados con el promedio simple del ingreso laboral per cápita de las personas de 30 a 49 años.

El factor más importante que influye en la inversión en capital humano es definitivamente el nivel de desarrollo. Los países ricos gastan más en educación y salud que los países pobres. Asimismo, los salarios de los maestros son mucho más altos en los países ricos que en los pobres. Para facilitar la comparación entre países con distintos niveles de desarrollo, la inversión en capital humano se normalizó dividiendo ese gasto por el ingreso laboral promedio de las personas de 30 a 49 años. Por ese motivo, esos valores se interpretan como el gasto en capital humano por niño de una cohorte sintética completa como porcentaje del ingreso laboral promedio antes de impuestos de los adultos en su edad de mayor rendimiento laboral.

El gasto público y privado aumenta pronunciadamente a medida que disminuye la fecundidad. En países como Kenia y Nigeria, cuyas tasas globales de fecundidad son elevadas (de 5 o más), el gasto en capital humano durante toda la vida por niño varía de aproximadamente el 100% al 200% de los ingresos del trabajo promedio de las edades más productivas. En algunos países de fecundidad baja, el gasto en capital humano es superior al 500% del ingreso laboral promedio en edades productivas. La elasticidad estimada es levemente inferior a uno. Esto significa que la inversión total en capital humano en los niños se va reduciendo a medida que disminuye el número de niños, aunque no por un margen muy amplio.

Es posible que las estimaciones transversales como las expuestas anteriormente no den una idea muy precisa de lo que sucede con el paso del tiempo a medida que disminuye la fecundidad en ciertos países. En el caso de los Estados Unidos y algunos países de Asia Oriental y el sudeste de Asia se han analizado series cronológicas de estimaciones de las CNT relativamente extensas. La elasticidad estimada en el caso de los Estados Unidos es similar a la que se encuentra en los datos de corte transversal (Lee y Mason, 2010b). Las elasticidades estimadas son de gran magnitud en el caso de Asia Oriental y el sudeste de Asia (Ogawa y otros, 2009).

#### 1.4.4. El ahorro y el capital

El efecto de la estructura por edades de la población sobre los ahorros y el capital es fundamental para comprender el segundo dividendo demográfico y otros efectos macroeconómicos importantes. Las estimaciones de las CNT se han utilizado ampliamente para analizar la influencia que tienen los cambios en la estructura por edades de la población en el ahorro y la demanda de riqueza y capital (Lee, Mason y Miller, 2000, 2001b y 2003; Lee y Mason, 2010a y 2010b; Mason y otros, 2010; Sánchez Romero y otros, 2012).

El déficit del ciclo de vida de la vejez, la brecha entre el consumo y los ingresos del trabajo, es una forma de medir la demanda de apoyo a las personas mayores y cómo esta cambia con el envejecimiento de la población. La demanda de apoyo a las personas mayores se corresponde con el valor presente de las pensiones a lo largo del ciclo de vida, es decir, el valor presente de la diferencia esperada entre el consumo y el ingreso laboral durante el resto de la vida de una persona o un grupo. El valor presente de las pensiones per cápita a lo largo del ciclo de vida de las personas de cada edad depende de cuatro factores: lo que esperan ganar y consumir en cada edad, la tasa de descuento y la probabilidad de supervivencia por edad<sup>1</sup>.

En el gráfico I.5 se presentan las estimaciones del valor presente de las pensiones a lo largo del ciclo de vida por edad en el caso del Japón<sup>2</sup>. Los valores se elaboran en relación con tres tasas de supervivencia en el caso del Japón, con lo que se capta el aumento de la esperanza de vida al nacer combinada de ambos sexos, de 56,9 en 1949 a 76,2 en 1979 y a 87,3 en 2009. El valor presente de las pensiones a lo largo del ciclo de vida aumenta con la edad, alcanza

<sup>1</sup> En el capítulo IV se presenta una explicación detallada del cálculo del valor presente de las pensiones a lo largo del ciclo de vida.

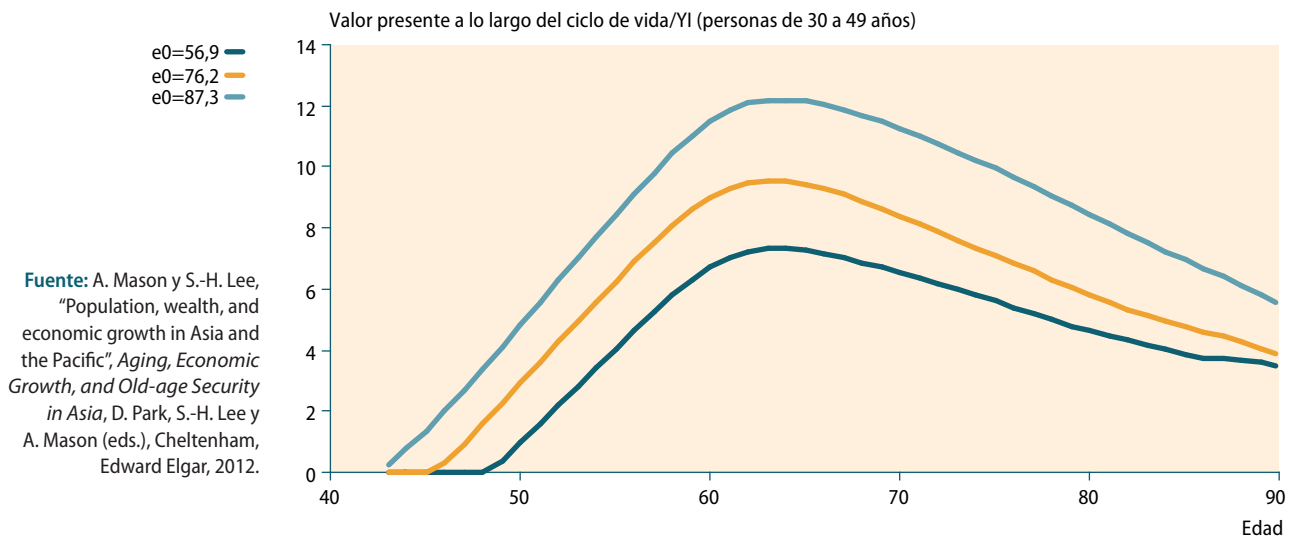
<sup>2</sup> Para obtener detalles sobre las estimaciones, véase Mason y Lee (2012).

una cresta poco después de los 60 años y a partir de entonces va en disminución. Teniendo en cuenta la tasa de supervivencia de 2009, el japonés medio de 60 a 65 años de edad necesitaría que el valor presente de las pensiones a lo largo del ciclo de vida fuera aproximadamente 12 veces mayor que el ingreso laboral promedio de las personas de 30 a 49 años para financiar su consumo en la vejez. El valor presente de las pensiones a lo largo del ciclo de vida en cada edad aumenta a medida que se incrementa la esperanza de vida, porque ha ido aumentando el número previsto de años de jubilación. Por supuesto, hay otras respuestas posibles. Tal vez los japoneses decidan consumir menos o trabajar más en la vejez, pero en la aplicación que aquí se presenta el ciclo de vida económico se mantiene constante en los valores observados en 2004 (Ogawa y otros, 2011).

El valor presente de las pensiones a lo largo del ciclo de vida para la economía en su conjunto dependerá tanto de la forma de los perfiles de edad del valor presente de las pensiones a lo largo del ciclo de vida, que se ilustran en el gráfico I.5, como del tamaño de la población por edad. Con el paso del tiempo, la esperanza de vida va aumentando gradualmente y la composición de la población por edades se concentra cada vez más en las edades avanzadas. Las simulaciones indican que estos cambios demográficos dan lugar a un aumento del valor presente de las pensiones nacionales a lo largo del ciclo de vida de 1,9 veces el ingreso laboral promedio en 1950 a 12,7 veces en 2000, empleando el escenario de la fecundidad media de la División de Población de las Naciones Unidas. Este resultado no es exclusivo del Japón. En general, el envejecimiento de la población hace que se registren grandes aumentos en los recursos económicos que se necesitarán para financiar la vejez. No obstante, las implicaciones de esta tendencia dependerán de las formas en que se generen esos recursos.

Gráfico I.5

### Japón: valor presente de las pensiones a lo largo del ciclo de vida por edad según tres curvas de supervivencia



### ¿Transferencias o activos?

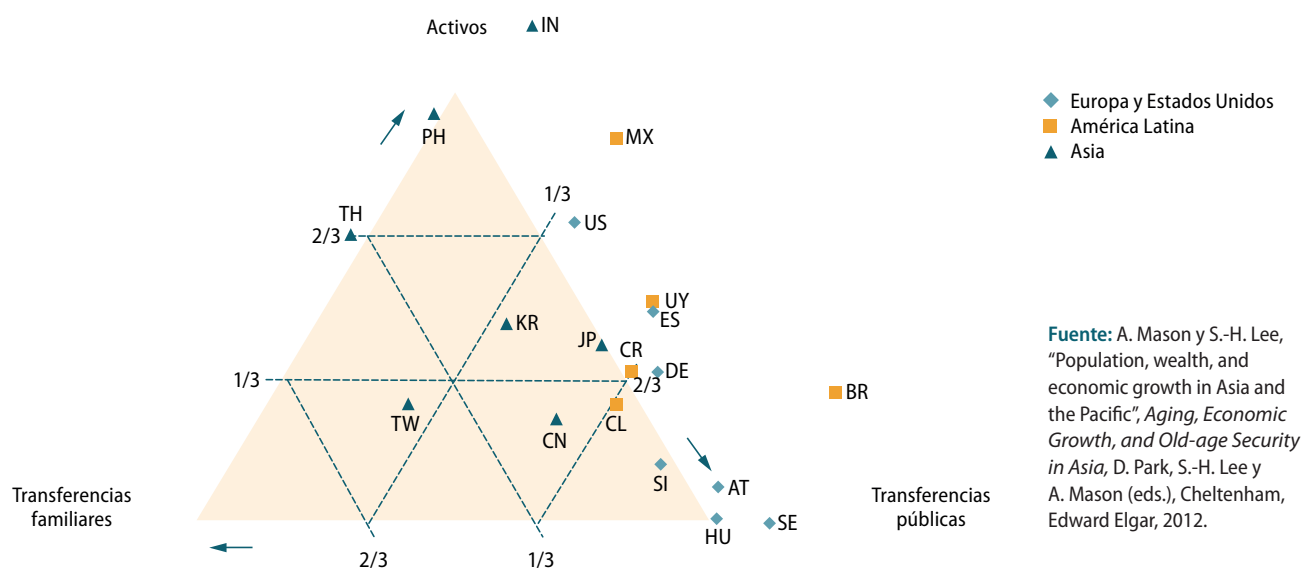
Los recursos adicionales para el apoyo a las personas mayores pueden generarse de tres formas distintas: i) las personas mayores pueden apoyarse más en los familiares, es decir, en sus hijos adultos; ii) se pueden expandir los programas públicos, como las pensiones públicas y los servicios de salud pública, o iii) se pueden aumentar las contribuciones a los fondos de pensiones y otras

formas de ahorro. Lo cierto es que hay una gran diversidad entre los distintos países y dentro de cada país a lo largo del tiempo en cuanto a la importancia de cada uno de estos mecanismos de financiamiento del apoyo a las personas mayores.

El triángulo que se representa en el gráfico I.6 muestra cómo las personas mayores financian su déficit del ciclo de vida en 17 economías sobre las que existen estimaciones de CNT. Cada vértice representa la dependencia exclusiva de una fuente de apoyo: los activos, las transferencias familiares y transferencias públicas. En Filipinas (PH), por ejemplo, las personas mayores dependen casi exclusivamente de los activos. Muchos países se sitúan cerca del extremo derecho del triángulo. En ese caso, las personas mayores, en promedio, se valen de alguna combinación de activos y transferencias públicas y no recurren en absoluto a sus familias. Se puede apreciar que, en cuatro países, a saber, el Japón (JP), Costa Rica (CR), Alemania (DE) y Chile (CL), las personas mayores dependen de las transferencias públicas netas para obtener aproximadamente dos terceras partes del apoyo que necesitan y recurren a los activos para obtener el resto. En otro grupo de países, todos de Europa, las personas mayores dependen completa o casi completamente de las transferencias públicas para costear la brecha entre su consumo y sus ingresos del trabajo.

Gráfico I.6

**Transferencias familiares, transferencias públicas y reasignaciones basadas en los activos como porcentaje del déficit del ciclo de vida, personas de 65 años y más**



**Fuente:** A. Mason y S.-H. Lee, "Population, wealth, and economic growth in Asia and the Pacific", *Aging, Economic Growth, and Old-age Security in Asia*, D. Park, S.-H. Lee y A. Mason (eds.), Cheltenham, Edward Elgar, 2012.

En muchos países en desarrollo, las entradas y las salidas de transferencias entre las personas mayores y sus familiares son sustanciales. En muchos casos, las personas de más edad tienen una dependencia financiera mucho mayor de los sistemas de apoyo familiar. No obstante, en promedio, las transferencias familiares netas hacia las personas mayores son pequeñas en la mayoría de los países analizados.

Las transferencias familiares netas hacia las personas mayores son sustanciales en algunas economías asiáticas: las de la República de Corea, la Provincia China de Taiwán y Tailandia. En otro grupo de países, que se sitúan a la derecha del triángulo, las transferencias netas a las personas mayores son negativas. En el Brasil (BR) y México (MX) las personas mayores prestan mayor apoyo económico a sus hijos y nietos del que reciben.

Si se mantienen los sistemas vigentes de financiamiento de las necesidades de la vejez, el envejecimiento de la población daría lugar a un aumento de la demanda de activos que alcanzaría su mayor nivel en los cuatro países que dependen de los activos para financiar dos terceras partes o más de los déficits de la vejez (Filipinas, México, Tailandia y Estados Unidos). En cambio, el impacto de la demanda de activos sería muy reducido en Austria, Hungría y Suecia, donde las necesidades de las personas mayores no se satisfacen con los activos. En otros países, los efectos se ubicarían en un rango intermedio.

El aumento de la demanda de activos repercutiría en una mayor demanda de capital humano, y ambos procesos amortiguarían el efecto del envejecimiento de la población en el nivel de vida promedio. Aunque en las sociedades en proceso de envejecimiento haya un menor número de trabajadores, estos deberían tener mayores destrezas profesionales y disponer de más capital. No obstante, si no se aplican reformas, el envejecimiento de la población dará lugar a un aumento muy sustancial de la carga que imponen los sistemas de pensiones y servicios de salud al sector público y, por lo tanto, a los contribuyentes.

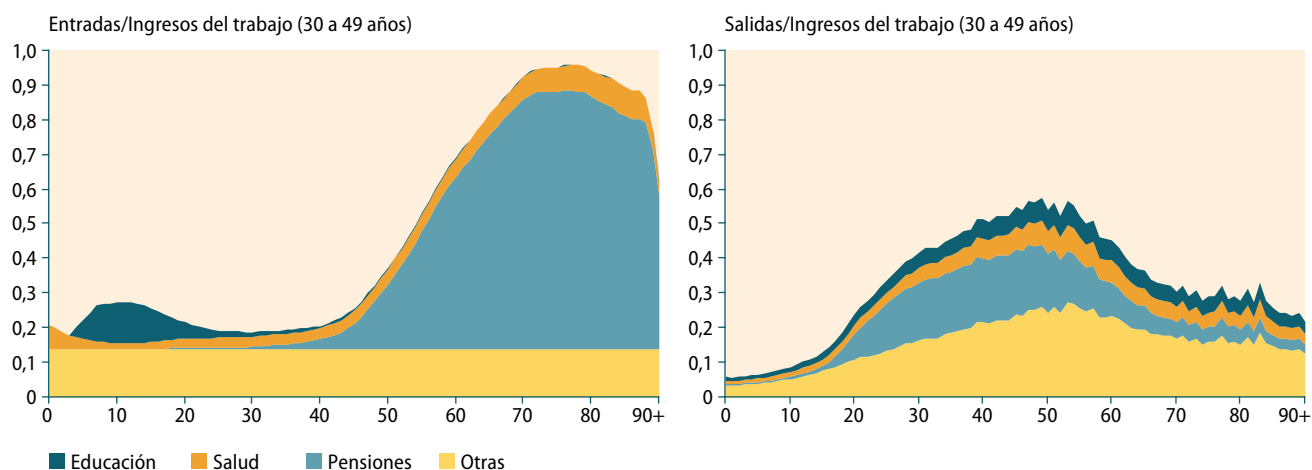
### 1.4.5. Cuestiones fiscales

Las aplicaciones de las CNT al análisis de las cuestiones fiscales se valen del análisis de la estructura de los impuestos y los beneficios y sobre cómo estos varían según la edad. Los métodos utilizados para estimar los flujos económicos del sector público en las CNT se describen en detalle en el capítulo VI, donde también se presentan indicadores relevantes.

Los gobiernos se ocupan de manera prioritaria de las transferencias intergeneracionales. Los niños y, en muchos países, las personas mayores son importantes beneficiarios de programas públicos que se concentran en la educación, la atención médica y las pensiones. Las CNT se han utilizado ampliamente para analizar las transferencias intergeneracionales públicas. Algunos de los métodos empleados se ilustran en el presente documento mediante las estimaciones de las CNT del Brasil (Turra y otros, 2010 y 2011). El caso del Brasil no es en absoluto representativo. Se utiliza aquí debido a su generosísimo sistema de pensiones públicas. Como se indica en el gráfico I.7, las entradas totales de transferencias públicas per cápita a las personas de 70 a 79 años son casi equiparables a los ingresos laborales promedio antes de impuestos de un adulto de 30 a 49 años debido a las generosas pensiones públicas que se ofrecen a las personas mayores.

Gráfico I.7

**Brasil: entradas y salidas de transferencias públicas per cápita por edad y utilización, con todos los valores normalizados según el ingreso laboral promedio de las personas de 30 a 49 años, 2002**



Fuente: Proyecto de cuentas nacionales de transferencia [en línea] [www.ntaccounts.org](http://www.ntaccounts.org) [fecha de consulta: 21 de junio de 2012].

La estructura por edades de los impuestos varía en distintas partes del mundo dependiendo de los recursos gravados y de la distribución por edad de esos recursos. En general, la carga impositiva recae más bien sobre los adultos en edad productiva. En el Brasil, los impuestos per cápita alcanzan su nivel máximo alrededor de los 50 años y a partir de entonces disminuyen, a medida que se reducen las entradas salariales y otras formas de ingresos. Las personas mayores, y en menor medida los niños, pagan algunos impuestos, como los que se aplican al consumo y, en el caso de las personas mayores, a la propiedad y a los ingresos de los activos.

Los perfiles de edad de las entradas de transferencias públicas (prestaciones) presentadas en el gráfico I.7 podrían parecer excesivamente elevados en comparación con las salidas de transferencias públicas (los impuestos y las resignaciones públicas basadas en los activos), pero no es así. Las entradas y salidas de transferencias son iguales en el agregado nacional respecto de cada uso y en todas las transferencias públicas combinadas<sup>3</sup>. La estructura de entradas y salidas per cápita que se indica en el caso del Brasil es posible porque su población no se concentra en las edades mayores en que los beneficios per cápita son tan cuantiosos, sino en las edades donde se da la mayor carga impositiva.

En combinación con las proyecciones de población, las entradas y salidas de transferencias públicas pueden utilizarse para producir proyecciones fiscales. Lee y Tuljapurkar (1998b y 2000) y Miller, Mason y Holz (2011) han utilizado las estimaciones de las CNT a este efecto. Se pueden consultar esos estudios para obtener información detallada acerca de algunas situaciones importantes que se plantean al elaborar proyecciones fiscales.

#### *Valor presente de las transferencias públicas y la deuda*

Según los criterios convencionales utilizados para describir las transferencias públicas, los flujos económicos anualizados se reportan como proporción del presupuesto total del gobierno o como proporción del PIB. Aunque esta información es útil, no capta características importantes de las transferencias intergeneracionales que se miden en las CNT, como son la dirección de las transferencias de una edad a otra y la información sobre las edades que transfieren y las que reciben esos flujos. Este tipo de información resulta decisiva para lograr una mejor comprensión del impacto económico de las transferencias intergeneracionales.

Lee (1994a y 1994b) ha definido un criterio que capta estos elementos clave de las transferencias intergeneracionales, por medio de diagramas de flecha como el que se muestra en el gráfico I.8. El flujo per cápita anual se representa sobre el eje vertical y la edad, sobre el horizontal. La altura de cada flecha equivale al flujo anual, en este caso el flujo per cápita destinado a educación, salud, pensiones y otros bienes y servicios públicos y transferencias en efectivo medidos en términos reales. La combinación de estas cuentas económicas anuales per cápita en el Brasil representó alrededor de 2.500 reales (equivalente al 30% del ingreso laboral antes de impuestos de un adulto promedio en edad productiva (de 30 a 49 años)). La base de la flecha coincide con la edad media de la salida, es decir, la edad media de los contribuyentes ponderada por el impuesto promedio por edad de cada programa. Las edades promedio de las salidas de transferencias son muy similares entre los distintos programas, pero no son idénticas debido a los distintos mecanismos de financiamiento. La punta de la flecha coincide con la edad media de la transferencia de entrada, esto es, la edad media del beneficiario ponderada por el monto de su prestación. Las transferencias para la educación van hacia abajo, de las personas que tienen unos 38 años a las que tienen alrededor de 16 años como promedio. Las transferencias de pensiones van hacia arriba, de las personas que tienen unos 38 años a las que tienen alrededor de 62,5 años como promedio.

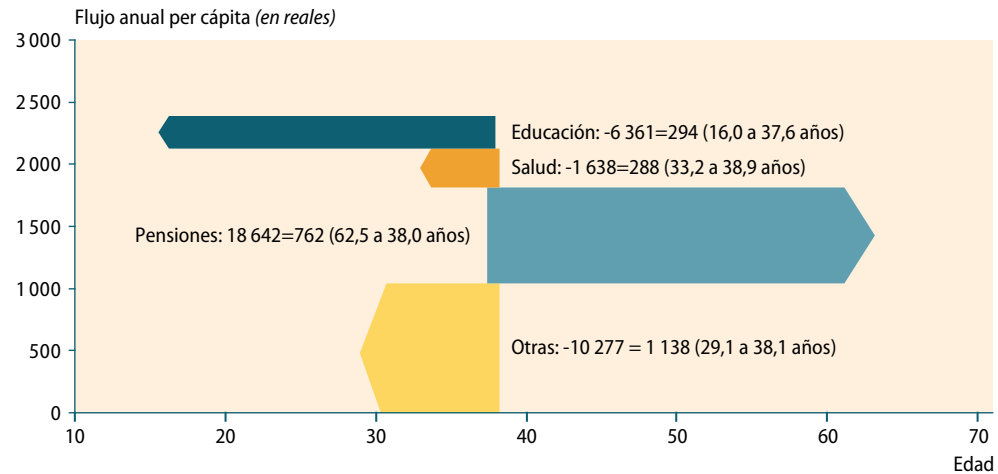
<sup>3</sup> Véase una explicación detallada en el capítulo V.

Gráfico I.8

### Brasil: valor presente per cápita de las transferencias públicas, flujos anuales y edades medias de las entradas y salidas, 2002

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base del proyecto de cuentas nacionales de transferencia [en línea] [www.ntaccounts.org](http://www.ntaccounts.org) [fecha de consulta: 21 de junio de 2012].

**Nota:** El valor presente de las transferencias públicas se calcula multiplicando el flujo anual por la edad media de las entradas menos la edad media de las salidas. La unidad del valor presente de las transferencias públicas se basa en el sitio web [en línea] [www.ntaccounts.org](http://www.ntaccounts.org), consultado el 21 de junio de 2012.



El área de cada flecha tiene una interpretación importante: es aproximadamente igual al valor presente de las transferencias públicas por persona, o sea, el valor presente de las transferencias que se prevé recibir, menos las transferencias que se prevé hacer durante toda la vida de la población actual, dividido entre la población total<sup>4</sup>. En el caso de las transferencias descendentes, como las de educación, el valor presente de las transferencias públicas es negativo porque la mayoría de las personas ya han recibido beneficios en la niñez y la juventud pero, al llegar a la edad adulta, deben sufragar la educación de las nuevas generaciones. Los pagos destinados a la población actual no tienen ningún efecto sobre el valor presente de las transferencias porque los gastos sufragados por los que cotizan se contrabalancean con el beneficio de los que reciben. El valor presente de las transferencias se deriva completamente de las obligaciones de la población actual respecto de los que nacerán en el futuro.

El valor presente de las transferencias es positivo si el flujo intergeneracional es ascendente. Al financiar programas destinados a las personas mayores, los contribuyentes crean un patrimonio por medio de un contrato social que obliga a las generaciones futuras a darles un trato similar.

El sistema de transferencias en su conjunto también se puede describir con las flechas de Lee. En el caso del Brasil, el valor presente de las transferencias públicas era relativamente pequeño en 2002 porque los flujos ascendentes y descendentes se contrabalanceaban. La edad media de las entradas era de 38,3 años y la edad media de las salidas era de 38,1 años. En consecuencia, el valor presente de las transferencias públicas era de 365 reales, aproximadamente el 4% del ingreso laboral promedio de un adulto en edad productiva.

Una característica importante del valor presente de las transferencias es que siempre se compensan por medio de transferencias en la dirección opuesta a cargo de las generaciones futuras. Todo programa que se utilice para crear valor presente de transferencias respecto de la población actual lo consigue mediante la creación de una deuda de transferencia a cargo de las generaciones futuras. Con el sistema de transferencias públicas, los recursos simplemente se redistribuyen de las generaciones futuras a las actuales.

<sup>4</sup> La aproximación es exacta cuando se trata de economías en estado estacionario y presentan un crecimiento basado en la regla de oro (Lee, 1994a y 1994b). Bajo escenarios alternativos, esta formulación ofrece una aproximación razonable.

La estimación del valor presente de las transferencias se ha utilizado para analizar el efecto generacional de los programas públicos en los Estados Unidos (Bommier y otros, 2010). El valor presente de las transferencias públicas también presenta muchas similitudes con el modelo de las cuentas generacionales (Auerbach, Gokhale y Kotlikoff, 1991; Auerbach y Kotlikoff, 1999).

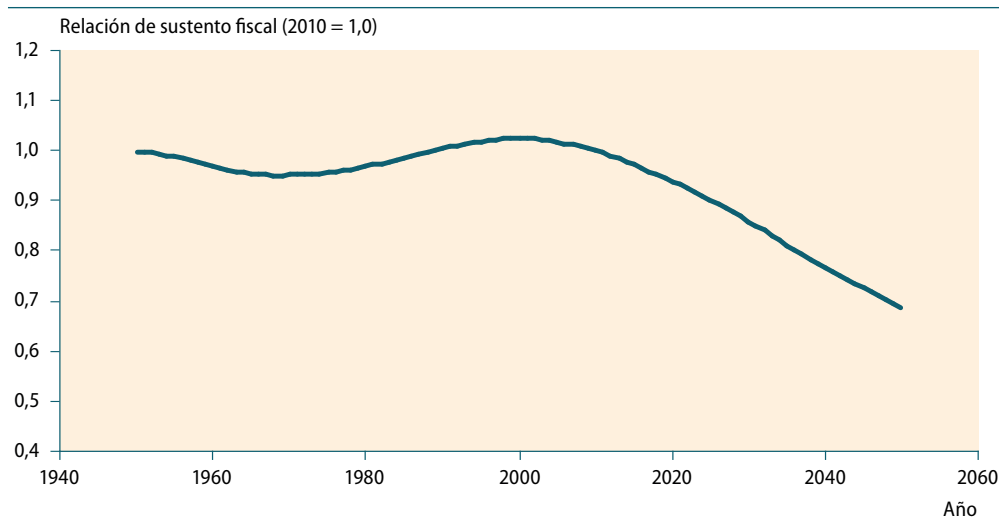
### *La relación de sustento fiscal*

Los cambios de la estructura por edades de la población tienen un efecto directo sobre las presiones presupuestarias a que se someten los gobiernos que tratan de financiar la educación, la salud, las pensiones y otros programas de transferencias intergeneracionales. Un aumento del número de contribuyentes en comparación con el número de beneficiarios de cualquier programa en particular permite a los gobiernos reducir los impuestos o aumentar los niveles de beneficio sin incurrir en déficits. A la inversa, la disminución del número de contribuyentes en comparación con el número de beneficiarios significa que habrá que aumentar los impuestos, reducir las prestaciones o establecer alguna combinación de ambas medidas. Recurrir al gasto financiado mediante déficit no es una solución a este problema, pues esa opción simplemente entrañaría un aumento de los impuestos para pagar los intereses de la deuda pública.

El efecto global de los cambios en la estructura por edades de la población sobre los presupuestos públicos se puede determinar fácilmente mediante la relación de sustento fiscal, o sea, el cociente entre el número efectivo de contribuyentes y el número efectivo de beneficiarios de programas públicos. El número efectivo de contribuyentes se calcula mediante la ponderación de la población de cada edad según su contribución a los impuestos en comparación con un grupo de referencia, como el de las personas de 30 a 49 años. El número efectivo de beneficiarios se calcula de la misma forma. La relación de sustento fiscal puede entonces ajustarse hasta ser igual a 1 (o 100) en un año base. En el gráfico I.9 se utiliza 2010 como año base.

Gráfico I.9

#### **Brasil: relación de sustento fiscal, 1950-2050**



**Fuente:** Proyecto de cuentas nacionales de transferencia [en línea] [www.ntaccounts.org](http://www.ntaccounts.org) [fecha de consulta: 23 de junio de 2012].

**Nota:** El valor correspondiente a 2010 se fija en 1,0.

La relación de sustento fiscal muestra cómo habría que ajustar los impuestos o las prestaciones para compensar las diferencias entre la estructura por edades de cada año en relación con los perfiles de edad en el año base. En el caso del Brasil, la relación de sustento fiscal era relativamente constante antes de 2010. Sin embargo, la situación que se perfila hacia el futuro es muy distinta, en vista de la enorme disminución esperada de dicha relación en las próximas décadas. Entre



2010 y 2050, a fin de compensar los cambios de la estructura por edades de la población, habría que reducir los beneficios un 30%, o aumentar los impuestos en una magnitud comparable.

En muchos países de bajos ingresos que se encuentran en una etapa relativamente temprana de la transición demográfica, la relación de sustento fiscal va en aumento a medida que la población se concentra cada vez más en las edades de mayor contribución al fisco. La dinámica demográfica que produce este resultado es muy similar a la que dio lugar al primer dividendo demográfico antes descrito. Hay otros países que se encuentran en una etapa más avanzada de la transición demográfica, pero las transferencias intergeneracionales públicas a las personas mayores son muy modestas. Si se mantiene la situación actual, no se proyecta que la relación de sustento fiscal de Tailandia disminuya porque sus programas públicos destinados a las personas mayores son muy limitados. No obstante, en la mayoría de los países que están experimentando el envejecimiento de la población se proyecta una disminución de dicha relación. De las 20 economías examinadas en un estudio reciente de Miller (2011), el Brasil experimentó la reducción más grande de la relación de sustento económico entre 2010 y 2050. No obstante, el Japón, muchos países europeos y varios países latinoamericanos también pueden esperar reducciones sustanciales en ese sentido.

#### 1.4.6. La riqueza, el crecimiento basado en la regla de oro y la maximización del consumo

La riqueza es un concepto fundamental en las CNT y ocupa un lugar importante en muchas aplicaciones. En términos amplios, la riqueza se define en relación con cada grupo de edad como un concepto que consta de dos componentes: el valor de los activos (A), según se define en el Sistema de Cuentas Nacionales (véanse más detalles sobre el Sistema de Cuentas Nacionales en el capítulo II), y el valor presente de las transferencias (T), es decir, el valor presente de las transferencias netas previstas durante el resto de la vida de los individuos en cada grupo de edad. El valor presente de las transferencias de las personas que están vivas se compensa con el valor presente de las transferencias (o la deuda) de las generaciones futuras. El valor presente de las transferencias para las generaciones actuales solo se puede crear si se impone a las generaciones venideras la obligación de prestar apoyo en el futuro a las personas que están vivas en el presente.

En principio, la determinación del valor de los activos es sencilla. Se pueden observar directamente y son valorados por los mercados con algunas excepciones. La determinación del valor presente de las transferencias resulta más difícil porque tiene carácter prospectivo y depende de las previsiones de las partes involucradas. Por ejemplo, el valor de las pensiones públicas es indefinido, sobre todo para los jóvenes. A medida que los países de bajos ingresos acumulan más riqueza, pueden crear programas de pensiones públicas que antes no estaban previstos. Los países que experimentan un rápido envejecimiento podrían replegar sus programas de pensiones en el futuro, en una proporción mayor o menor de lo que la gente espera. De modo similar, las transferencias privadas que se reciban podrían ser muy distintas de las que se prevén.

En la mayoría de las aplicaciones hasta la fecha se han elaborado estimaciones del valor presente de las transferencias basadas en el supuesto de que los patrones por edad de los flujos económicos per cápita observados en la actualidad se mantendrán en el futuro. Se puede dar cabida al crecimiento económico si se hace que los perfiles de edad per cápita se desplacen hacia arriba al mismo ritmo que la productividad. Un factor importante que añade complejidad es que los cambios de la estructura por edades deben adaptarse a los cambios correspondientes en los patrones por edad de esos flujos económicos. Como se ha indicado antes, los cambios en el número de contribuyentes en relación con el número de beneficiarios deben tenerse en cuenta en las entradas y salidas de transferencias públicas. A su vez, estas influirán en otros rasgos importantes de la economía generacional, como el consumo y el ahorro. Se plantea el mismo tipo de dificultad con respecto a las transferencias privadas.

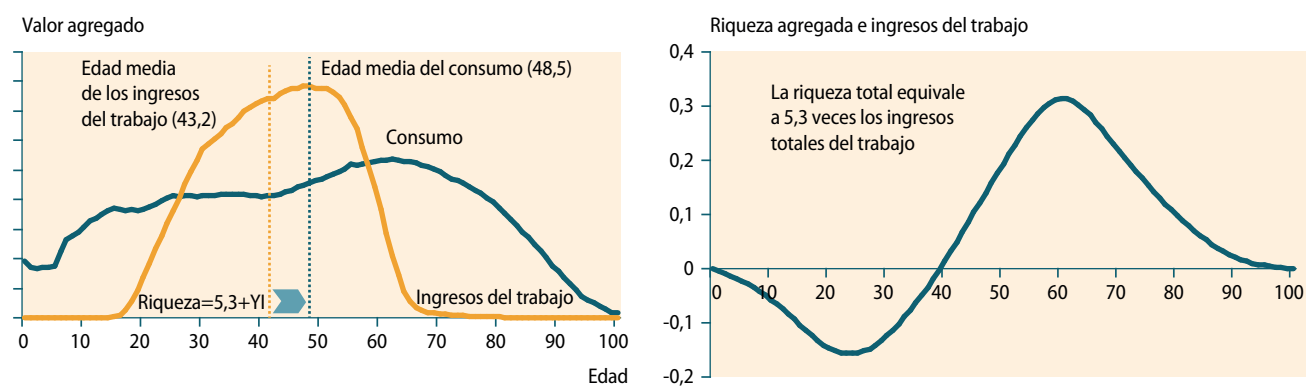
Uno de los enfoques para hacer frente a estos problemas consiste en valerse de un modelo macroeconómico para incorporar la forma en que los cambios de la estructura por edades influirán en la economía y, en consecuencia, en la riqueza generada por cada cohorte. En algunas aplicaciones anteriores se han utilizado modelos muy sencillos mientras que otras se han basado en modelos económicos de equilibrio parcial o general (Lee, Mason y Miller, 2000, 2001b y 2003; Lee y Mason, 2010a y 2010b; Mason y otros, 2010; Sánchez Romero y otros, 2012).

Un segundo tipo de análisis de cuestiones a muy largo plazo consiste en la utilización de modelos con poblaciones estables. Estas tienen tasas constantes de fecundidad y mortalidad y, a la larga, son poblaciones que crecen a un ritmo constante con una estructura por edades fija. Este es un enfoque de estática comparada que es útil, por ejemplo, para evaluar las implicaciones de tener distintos niveles de fecundidad o mortalidad o los efectos a largo plazo de distintos tipos de políticas de transferencias públicas.

Lee y Mason (2010b y 2011c) utilizan datos de las CNT para elaborar estimaciones de riqueza en un contexto de crecimiento según la regla de oro, un caso especial de población estable con crecimiento constante de la productividad y una tasa de ahorro que asegura el máximo consumo posible que se puede sostener en todas las generaciones. Los métodos empleados por Lee y Mason se utilizan para elaborar estimaciones de la riqueza a lo largo del ciclo de vida (véase el gráfico I.10) sobre la base de estimaciones de las CNT de Alemania en 2003 (Kluge, 2011).

Gráfico I.10

**Riqueza a lo largo del ciclo de vida, crecimiento según la regla de oro, basado en el consumo, los perfiles de los ingresos del trabajo y las tasas de supervivencia por edad en Alemania y una tasa de crecimiento de la población de un -0,5% anual**



**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de los métodos descritos en R. Lee y A. Mason, "Theoretical aspects of national transfer accounts", *Population Aging and the Generational Economy: A Global Perspective*, R. Lee y A. Mason (eds.), Cheltenham, Edward Elgar, 2011, y datos de las CNT de Alemania procedentes de F. A. Kluge, "Labor income and consumption profiles: the case of Germany", *Population Aging and the Generational Economy: A Global Perspective*, R. Lee y A. Mason (eds.), Cheltenham, Edward Elgar, 2011.

Los perfiles de edad del consumo y los ingresos del trabajo de la parte izquierda son valores agregados en cada edad, basados en los perfiles per cápita de las CNT, una población que se mantiene a un nivel estable basada en las tasas de supervivencia de 2010 y una tasa de crecimiento de la población que se supone de un -0,5% anual. Se ha reajustado el perfil de consumo de modo que el consumo total y el ingreso laboral total sean iguales, lo que es una propiedad del crecimiento basado en la regla de oro.

El perfil de edad de la riqueza agregada a lo largo del ciclo de vida se ilustra en la parte derecha del gráfico. El valor presente del ciclo de vida se define como la riqueza que necesitan los hogares para alcanzar perfiles prospectivos del consumo y de los ingresos del trabajo (en este

caso, los perfiles indicados en la parte izquierda). El valor presente del ciclo de vida se calcula como el valor presente del consumo menos los ingresos del trabajo. Será igual a la riqueza total más los legados netos, es decir, el valor presente de las herencias prospectivas que se recibirán menos los legados que se otorgarán.

Una característica importante del crecimiento basado en la regla de oro es que el valor presente del ciclo de vida de la cohorte de los recién nacidos  $W(0)$  es nulo. Por supuesto, sus activos son nulos, pero el valor presente de las transferencias también lo es. A lo largo de toda la vida de cada cohorte, el valor presente de las transferencias recibidas es igual al valor presente de las transferencias concedidas. En otros casos, el valor presente de las transferencias de la cohorte de los recién nacidos no será nulo. Por ejemplo, en el caso de los Estados Unidos, Bommier y otros (2010) han demostrado que el valor presente de las transferencias públicas es positivo para casi todas las generaciones vivas.

Los niños reciben tanto transferencias públicas como privadas hasta que llegan a la edad adulta y, de cierto modo, van acumulando una deuda que, a cambio, deberán pagar a las generaciones futuras una vez que pasen a ser padres y contribuyentes. Esto explica el valor presente negativo del ciclo de vida cuya magnitud aumenta y después disminuye a medida que se salda la deuda. A la postre, el valor presente del ciclo de vida pasa a ser positivo cuando los adultos realizan transferencias hacia las generaciones actuales de personas mayores; a cambio de ellas recibirán pagos futuros de las generaciones más jóvenes. El valor presente del ciclo de vida vuelve a ser nulo por definición a medida que la cohorte va desapareciendo. Los legados previstos o imprevistos no se incluyen en el valor presente del ciclo de vida. El perfil de la riqueza esperada que se muestra en el gráfico I.10 también se ve afectado por la composición de la población por edades. El valor presente del ciclo de vida es elevado en las edades mayores, en parte porque la población es muy vieja.

Los valores que figuran en la parte derecha se expresan en relación con el ingreso laboral total. El valor presente del ciclo de vida alcanza su nivel máximo alrededor de los 60 años, cuando la riqueza combinada de todos los miembros de ese grupo de edad equivale aproximadamente al 30% del ingreso laboral total. El valor presente total del ciclo de vida se mantendrá constante en 5,3, o el 530% del ingreso laboral total.

En un contexto de crecimiento basado en la regla de oro, hay una relación muy simple entre el valor presente del ciclo de vida y los flujos intergeneracionales que surgen como consecuencia del ciclo de vida económico. En el caso de Alemania las reasignaciones son ascendentes, o sea, van de las edades menores a las mayores. La edad media de los ingresos del trabajo es de 43,2 años, en tanto que la edad media del consumo es de 48,5 años. Willis (1988) ha demostrado que, en un contexto de crecimiento basado en la regla de oro, el valor presente del ciclo de vida equivale al flujo anual de los recursos, sea el consumo o los ingresos del trabajo, multiplicado por la diferencia entre las edades promedio de los ingresos del trabajo y del consumo:

$$W = Y^l (A_c - A_{y'}) \quad (1.3)$$

Los valores que se indican en el caso de Alemania son coherentes con esta conclusión. La edad promedio del consumo es 5,2 años mayor que la de los ingresos del trabajo, o sea, el cociente entre el valor presente del ciclo de vida y los ingresos del trabajo estimado a partir de las edades promedio de la parte izquierda, y a partir de la combinación del valor presente del ciclo de vida de cada edad sobre todas las edades.

El valor presente del ciclo de vida es decisivo para poder comprender las implicaciones económicas a largo plazo de la estructura por edades de la población. Una implicación común del modelo neoclásico de crecimiento es que el crecimiento más lento de la población siempre

da lugar a mayores ingresos y mayor consumo por trabajador, debido al efecto del uso intensivo del capital. El aumento del ritmo de crecimiento de la fuerza de trabajo significa que deberá dedicarse una mayor proporción del ahorro a mantener el capital por trabajador y, por lo tanto, la relación capital-producto y la producción por trabajador deben disminuir (Solow, 1956). No obstante, Samuelson (1975a, 1975b y 1976) señaló la posibilidad de obtener una tasa óptima de crecimiento de la población porque los efectos de la estructura por edades podrían servir para contrarrestar los efectos adversos del crecimiento poblacional sobre la acumulación de capital cuando estas tasas de crecimiento son suficientemente bajas. Arthur y McNicoll (1978) estudiaron este tema en relación con las opciones de crecimiento basadas en la regla de oro y demostraron que el efecto parcial del crecimiento de la población sobre el bienestar (o el consumo) equivalía a:

$$\begin{aligned} dC/dn &= Y^l (A_c - A_{y^l}) - K \\ d \ln C/dn &= A_c - A_{y^l} - K/Y^l. \end{aligned} \quad (1.4)$$

Willis (1988) y Lee (1994a y 1994b) se basaron en este resultado para demostrar que:

$$\begin{aligned} dC/dn &= W - K = T \\ d \ln C/dn &= T/Y^l. \end{aligned} \quad (1.5)$$

En un contexto de tasas de ahorro basadas en la regla de oro, el efecto del crecimiento de la población sobre el consumo depende de la diferencia entre el valor presente del ciclo de vida y el valor presente del capital o de las transferencias. El consumo llega a su nivel máximo cuando el valor presente de las transferencias es nulo y, de forma equivalente, cuando la edad media de las entradas de transferencias y la edad media de las salidas de transferencias son iguales, en otras palabras, cuando las transferencias a los niños y las personas mayores, medidas en términos del valor presente de las transferencias, se contrabalancean.

## 1.5. Conclusión

La economía ha dado pasos agigantados hacia la formulación de una teoría detallada de la forma en que las generaciones interactúan a lo largo del ciclo de vida, valiéndose de los mercados, las instituciones públicas y la familia. La elaboración de una teoría unificada es objeto de investigación en curso, pero ya se ha logrado ir mucho más allá del énfasis tradicional de la economía sobre las personas y el papel del mercado.

Los datos de las encuestas han mejorado considerablemente en los últimos años. La Encuesta de Salud y Jubilación, la Encuesta de Salud, Envejecimiento y Jubilación en Europa (SHARE, por su sigla en inglés) y otros estudios similares han permitido alcanzar una comprensión mucho mayor de los microprocesos que rigen la economía del envejecimiento. No se ha podido disponer de datos similares para estudiar las implicaciones macroeconómicas de la cambiante estructura por edades de la población.

La comprensión de las cuestiones generacionales y los vínculos entre la población y la economía es importante para todos los países. La transición demográfica ha dado pie a grandes cambios en el tamaño, el crecimiento y la estructura por edades de la población que perdurarán por décadas. Las CNT constituyen un nuevo instrumento que puede utilizarse para ahondar en las maneras más probables en que estos cambios demográficos influirán en el nivel de vida, la equidad generacional, las condiciones financieras y otras características importantes de las economías.



## Capítulo II

# Panorama general de las cuentas nacionales de transferencia

## 2.1. Introducción

Las cuentas nacionales de transferencia (CNT) proporcionan una contabilidad de los flujos económicos entre los residentes de un país, clasificados por edad. Las cuentas son completas en el sentido de que en ellas se incorporan todos los flujos económicos que se originan como consecuencia de la producción de bienes y servicios durante el año. Los valores agregados son compatibles con los reflejados en las cuentas nacionales, como se indica en detalle en la metodología del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) mantenida por las Naciones Unidas (véase el recuadro II.1), pero también se aprecian diferencias de peso que se analizan más detenidamente a continuación. La forma en que se estructuran las CNT pone de relieve la economía generacional y sus principales componentes: el ciclo de vida económico y las reasignaciones por edad obtenidas mediante las transferencias y activos intergeneracionales. La finalidad de este capítulo es presentar un panorama general de las cuentas, en tanto que los capítulos restantes del manual se centrarán en los detalles de las CNT y en su elaboración.

Recuadro II.1

### Las cuentas nacionales y el Sistema de Cuentas Nacionales

Las cuentas nacionales, denominadas también cuentas macroeconómicas, son estimaciones a nivel nacional de cuantías económicas. La contabilidad nacional moderna, que se inició en la década de 1930, sirve de marco para describir numéricamente todos los aspectos de una economía de mercado. El producto interno bruto (PIB) es el ejemplo más conocido de estimación de las cuentas nacionales.

El Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) es un conjunto estándar internacionalmente convenido de definiciones conceptuales y recomendaciones sobre la forma de compilar cuentas nacionales. La coordinación de la creación, distribución y revisión del Sistema de Cuentas Nacionales está a cargo de las Naciones Unidas<sup>a</sup>. La revisión más reciente del SCN tuvo lugar en 2008, pero la metodología de las cuentas nacionales de transferencia (CNT) se desarrolló principalmente a partir de la versión de 1993, que todavía se aplica en muchos países.

**Fuente:** Elaboración propia.

<sup>a</sup> Véase [en línea] <http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/sna.asp>.

## 2.2. Elementos conceptuales de las cuentas nacionales de transferencia

En esta sección se analizan las características generales de las cuentas nacionales de transferencia, con énfasis en su finalidad, la relación entre sus elementos, las instituciones, la estructura de las cuentas y la relación con el Sistema de Cuentas Nacionales.

### 2.2.1. El ciclo de vida económico y los sistemas de reasignación

Las cuentas nacionales de transferencia se organizan en torno al ciclo de vida económico, que está presente en todas las economías. Al comienzo y al final de la vida (en las sociedades contemporáneas) hay largos períodos en que las personas consumen más de lo que producen por su propio esfuerzo. Durante la etapa intermedia, producen más de lo que consumen.

El ciclo de vida económico no puede existir sin mecanismos económicos e instituciones sociales que faciliten la reasignación de recursos entre distintos grupos de edad. Dos mecanismos económicos dan lugar a las reasignaciones. En primer lugar, los sistemas de transferencias materializadas en las familias, las instituciones sin fines de lucro y los gobiernos canalizan recursos entre distintos grupos de edad. En segundo término, los activos facilitan una reserva de valor que hace posible la redistribución de recursos económicos a lo largo del tiempo y entre distintos grupos de edad.

### 2.2.2. La edad y la perspectiva individual

En las cuentas nacionales de transferencia, todos los flujos económicos se clasifican según la edad de los individuos. La clasificación de los flujos económicos por edad es un aspecto fundamental de las CNT y es indispensable a su finalidad de proporcionar los datos económicos básicos para el estudio de la economía generacional. Todos los marcos conceptuales que se han definido para estudiar los asuntos generacionales se basan en la distinción de la actividad económica de cohortes sucesivas o en un punto en el tiempo respecto de distintos grupos de edad. Este es el caso en los modelos de cuentas generacionales, del ciclo de vida del ahorro y de las generaciones traslapadas.

Todos los flujos de CNT se clasifican desde la perspectiva de los grupos de edad o de sus miembros, y no en función de las instituciones que sirven de intermediarias. En algunos estudios no relacionados con las CNT se utiliza el hogar como unidad de análisis y se hace distinción entre los flujos económicos según la edad del jefe de hogar. En esos estudios, el hogar, y no la persona, es la unidad básica de análisis. Comprender que las CNT utilizan la perspectiva de la persona o el grupo de edad es esencial para una correcta interpretación y elaboración de las cuentas. Los flujos económicos que son recursos (ingresos) desde la perspectiva de un grupo de edad o de sus miembros se denominan entradas. Los recursos utilizados por el grupo de edad se denominan salidas. El ahorro es una partida compensadora. Cuando las personas ahorran, generan una salida y cuando recurren al desahorro, generan una entrada.

Algunos flujos económicos se pueden clasificar por edad sobre la base de transacciones observables. Son ejemplo de ello la remuneración al trabajo, el consumo de los bienes personales y algunas formas de transferencias públicas. No obstante, por diversas razones, muchos flujos económicos no se pueden clasificar fácilmente según la edad.

En primer lugar, algunos flujos van y vienen de las instituciones que representan los intereses de las personas, en lugar de destinarse directamente a la propia persona. Un principio importante que sirve de guía a las CNT es que todas las instituciones se tratan como agentes, representantes o intermediarios de las personas y, por tanto, de los grupos de edad que representan. Los flujos hacia y desde las empresas, las instituciones sin fines de lucro y los gobiernos se tratan como recursos hacia y desde los particulares que, de manera explícita o implícita, sufragan el gasto u obtienen los beneficios asociados a estos.

En segundo término, algunos flujos son indivisibles. Los bienes públicos ofrecen valor a todos, no a una persona en particular. El consumo de bienes públicos por una persona o un grupo no afecta su disponibilidad para otros. No obstante, en las CNT los bienes públicos se asignan a los grupos de edad mediante métodos sencillos, a los que se hace referencia en capítulos posteriores.

Un tercer problema es que se pueden documentar muchos flujos económicos en relación con los hogares, pero no respecto de cada miembro del hogar que participa. En algunos casos, esto puede deberse a que se trata de bienes públicos indivisibles destinados al hogar en su conjunto, pero en otros casos puede deberse a que los flujos no puedan atribuirse con facilidad a un miembro del hogar en particular. Dos ejemplos son los flujos relacionados con los activos (el ahorro y los ingresos de los activos) y las transferencias entre hogares. Las encuestas de hogares por lo general no proporcionan información que pueda utilizarse para asignar dichos recursos a las personas<sup>1</sup>.

### 2.2.3. Las instituciones

En las cuentas nacionales de transferencia se hace distinción entre tres tipos de instituciones o sectores: el sector privado, el sector público y el resto del mundo. El sector privado está compuesto por las empresas, los hogares, las empresas familiares y las instituciones sin fines de lucro que prestan servicios a los hogares. El sector público se refiere al gobierno<sup>2</sup>. Todas las instituciones se consideran intermediarias entre las personas. Todos los flujos económicos se atribuyen a los grupos de edad, incluidos los que se destinan a las instituciones no familiares. Las empresas son consideradas agentes de sus propietarios, en tanto que los gobiernos son los agentes de los contribuyentes y de los beneficiarios de los programas públicos. La estructura institucional de estos flujos se completa con la distinción entre los que se destinan al resto del mundo y los que provienen del resto del mundo, o sea, de personas o instituciones que no residen en el país objeto de estudio.

La economía total se define como los flujos económicos hacia y desde los residentes o grupos de edad. Aquellos que fluyen hacia y desde el resto del mundo no forman parte de la economía total, pero se incluyen en los flujos totales, como se indica a continuación.

### 2.2.4. Los hogares

Un aspecto importante de las CNT es que la unidad de análisis no es el hogar, sino la persona. La utilización del hogar podría ofrecer algunas ventajas, porque se corresponde más fácilmente con los datos de encuestas que normalmente se centran en el hogar pero proporcionan escasa información sobre la forma en que se asignan o utilizan los recursos dentro de la unidad familiar. Toda la actividad económica en el hogar no puede verse únicamente como una simple aglomeración de actividades individuales que se pueden desagregar si hay suficiente información. Los miembros del hogar consumen en forma conjunta bienes públicos puros y se benefician de las economías de escala. Algunos ingresos son claramente de naturaleza personal, pero parte de ellos son utilidades de empresas familiares de propiedad conjunta y otros bienes de los hogares.

Utilizar el hogar como unidad de análisis presenta varias desventajas, pero tal vez la más importante es que los flujos hacia el hogar dan una descripción incompleta de la economía generacional. En todas partes, las transferencias dentro de la propia familia son esenciales para el bienestar de los niños. En muchos lugares del mundo son muy importantes las transferencias entre los hijos adultos y las personas mayores con quienes viven. Uno de los objetivos fundamentales de las CNT consiste en estimar la dirección y el valor de los flujos económicos entre distintas generaciones por medio de la familia y el sector público. Las transferencias dentro del hogar son de gran magnitud en comparación con las transferencias entre hogares.

<sup>1</sup> La encuesta de ingresos y gastos familiares de la Provincia China de Taiwán es una excepción, pero casi todos los ingresos de los activos se asignan al jefe de hogar y no a otros miembros de este.

<sup>2</sup> Nótese que se trata de todos los sectores del gobierno consolidados en un conjunto de cuentas, es decir, están combinados los niveles central y local del gobierno.



La estimación de los flujos económicos entre personas que viven juntas se basa en un modelo sencillo del hogar. En general, se parte del supuesto de que los miembros del hogar comparten recursos económicos de forma altruista o igualitaria. A excepción del consumo en salud y educación, se supone que los adultos de cada hogar tienen el mismo nivel de consumo mientras que los niños consumen menos, pues sus necesidades materiales son menores. Por lo tanto, las diferencias en los patrones por edad en el consumo entre los distintos países, o con el transcurso del tiempo, reflejan las diferencias entre la composición y el consumo de los hogares y la interacción entre ambos factores. Las diferencias reales, pero no observables, de las reglas de asignación dentro de los hogares no se reflejan en las CNT. Las mismas reglas de asignación se utilizan en todas las aplicaciones. Las reglas también influyen en las transferencias dentro del hogar que son determinadas en gran parte por el consumo estimado de cada miembro. Véase un análisis más amplio de las reglas de asignación y una valoración de los criterios alternativos sobre este tema en Lee, Lee y Mason (2008).

Un segundo supuesto importante, con objeto de simplificar, es que respecto de algunos flujos económicos el jefe de hogar cumple la función de representante de este. En esos casos, se parte del supuesto de que todas las transferencias entre hogares se destinan al jefe de hogar o provienen de él. Se considera que el jefe de hogar controla todos los activos y, por lo tanto, se le atribuyen los ingresos de los activos y el ahorro. Las transferencias dentro del hogar entre jefes de familia y otros miembros se dan también porque se supone que el jefe de familia recibe ingresos de los activos y ahorra. Este supuesto tiene mayor influencia en las estimaciones cuando se trata de sociedades en que es común la coresidencia de los hijos adultos y las personas mayores.

### 2.2.5. Las cuentas nacionales de transferencia y el Sistema de Cuentas Nacionales

Muchos de los conceptos y definiciones que se utilizan en las CNT son en general compatibles con los del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN). Esto es de utilidad por diversas razones. En primer lugar, las CNT se basan en la experiencia adquirida a lo largo de muchas décadas en la elaboración de las cuentas económicas agregadas que más se utilizan en todo el mundo. En segundo término, la coherencia entre las CNT y el SCN facilita el análisis macroeconómico, que se basa en ambas fuentes de información. En tercer lugar, los valores del SCN se utilizan como controles macro de muchos componentes importantes de las CNT, lo que significa que los flujos de CNT se ajustan para que coincidan con la forma en que se calculan los flujos agregados en el SCN (véase el recuadro II.2).

Hay una serie de diferencias importantes entre las CNT y el SCN, por ejemplo, el tratamiento que se da a las instituciones. En las CNT los grupos de edad y las personas son prioritarios. Otras instituciones son secundarias y se consideran únicamente intermediarias.

Otro aspecto fundamental de las CNT es que todos los ingresos de la producción se asignan como rendimiento del trabajo o rendimiento del capital. Esto es fundamental para distinguir un elemento clave del ciclo de vida económico, la producción mediante el trabajo, de un elemento clave del sistema de reasignaciones basadas en los activos, el ingreso de capital. Ni el ingreso laboral ni el ingreso de capital tienen una contrapartida en el SCN, por dos razones. La primera es que en el ingreso mixto se incluye el rendimiento del trabajo y el rendimiento del capital en las empresas familiares. En las CNT se distribuye el ingreso mixto entre el trabajo y el capital. La segunda es que, en el SCN, los impuestos sobre los productos y la producción son un componente del PIB y no se asignan al trabajo ni al capital. En las CNT, se estiman los ingresos del trabajo, el ingreso de capital y el consumo antes de los impuestos sobre los productos y la producción.

## Recuadro II.2

**Los controles macro y el ajuste en las cuentas nacionales de transferencia**

También denominados “totales de control”, los controles macro son estimados agregados de flujos económicos que se calculan en el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN). Se utilizan para ajustar los perfiles de edad de las CNT de modo que las estimaciones agregadas de estas cuentas coincidan con las estimaciones del SCN. Nótese que no todos los perfiles de edad de las CNT tienen un control macro exacto en el SCN, pues algunos son combinaciones de conceptos del SCN, por lo que el control macro se calcula como combinación de ciertos elementos del SCN.

El ajuste de los perfiles de edad de las CNT se realiza mediante la búsqueda de un factor de ajuste que hace que el agregado de las CNT coincida con el agregado del SCN. Por ejemplo, si el consumo total de educación privada en el SCN fue de 110 unidades pero la estimación agregada de la población en las CNT basada en datos de una encuesta de consumo fue de solo 100 unidades, el valor de las CNT respecto de cada edad se multiplicaría por 1,1.

**Fuente:** Elaboración propia.

En tercer lugar, el SCN no hace distinción entre los distintos tipos de flujos dentro de los hogares, mientras que en las CNT sí se calculan y se consideran un elemento central. En consecuencia, las transferencias dentro del hogar y los componentes que se detallan a continuación no tienen contrapartida en el SCN.

Por el momento, en el presente manual solo se ha finalizado y documentado la elaboración de la cuenta de flujos de CNT. En un conjunto completo de cuentas nacionales de transferencia se deberían incluir otras tres subcuentas: una que documente los legados (o herencias) y otras transferencias de riqueza; una cuenta de rendimientos (o ganancias de capital) que incorpore los cambios en los precios de los activos y el valor presente de los sistemas de transferencias, y un balance general donde se incluyan los activos y el valor presente de las transferencias.

En los capítulos III y IV se facilita información técnica acerca de la relación entre las CNT y el SCN.

## 2.3. Las cuentas

### 2.3.1. Identidad de flujos de las cuentas nacionales de transferencia

La cuenta de los flujos de transferencias nacionales se basa en la siguiente identidad macroeconómica:

$$\underbrace{Y^l(x) + \tau^+(x) + Y^k(x) + Y^{p+}(x)}_{\text{Entradas}} = \underbrace{C(x) + \tau^-(x) + Y^{p-}(x) + S(x)}_{\text{Salidas}} \quad (2.1)$$

En la parte izquierda se registran todas las entradas actuales al grupo de edad  $x$ : los ingresos del trabajo,  $Y^l(x)$ , las entradas de transferencias,  $Y^{k+}(x)$ , el ingreso de capital,  $Y^k(x)$ , y las entradas de ingresos de la propiedad,  $Y^{p+}$ . En el lado derecho se reflejan todas las salidas del grupo de edad  $x$ : el consumo,  $C(x)$ , las salidas de transferencias,  $\tau^-(x)$ , las salidas de ingresos de la propiedad,  $Y^{p-}$ , y el ahorro,  $S(x)$ , que es la partida compensadora en las CNT. La identidad de flujos se verifica tanto para los valores agregados como para los valores per cápita a cada edad. En la ecuación anterior se muestran todos los valores indizados en función de la edad  $x$ , pero la identidad también se mantiene respecto de los agregados nacionales, o sea, de todos los grupos de edad combinados.

La reordenación de los términos representa las entradas y salidas de manera que coincidan con los fundamentos conceptuales de las cuentas nacionales de transferencia, resaltando el ciclo de vida económico y los mecanismos económicos utilizados para reasignar recursos entre distintos grupos de edad. El ciclo de vida económico está representado en la parte izquierda por el déficit del ciclo de vida, la diferencia entre el consumo y los ingresos del trabajo ( $C(x) - Y^l(x)$ ). El lado derecho representa el sistema de reasignaciones que consta de dos mecanismos económicos: las transferencias netas,  $\tau(x) = \tau^+(x) - \tau^-(x)$  y las reasignaciones basadas en los activos,  $Y^A(x) - S(x)$ , donde los ingresos de los activos,  $Y^A(x)$ , son iguales al ingreso de capital más los ingresos (netos) de la propiedad,  $Y^A(x) = Y^k(x) + Y^p(x) - Y^p^-(x)$ :

$$\underbrace{C(x) - Y^l(x)}_{\text{Déficit del ciclo de vida}} = \underbrace{\tau^+(x) - \tau^-(x)}_{\text{Transferencias netas}} + \underbrace{Y^A(x) - S(x)}_{\substack{\text{Reasignaciones basadas} \\ \text{en los activos}}} \quad (2.2)$$

Reasignaciones por edad

Los componentes de la restricción de los flujos económicos se desglosan aún más de diversas maneras, para distinguir el sector público del sector privado y las reasignaciones por finalidad (salud, educación, pensiones y otras finalidades).

### 2.3.2. Cuentas nacionales de transferencia, valores agregados y restricciones agregadas

La identidad de flujos de CNT de la ecuación 2.1 se puede sumar entre todas las edades para obtener los valores agregados de cada componente:

$$Y^l + Y^k + Y^p + \tau = C + S \quad (2.3)$$

Los términos que aparecen a la izquierda son entradas para la población residente durante el período contable en cuestión. Los ingresos del trabajo más el ingreso de capital y los ingresos de la propiedad ( $Y^l + Y^k$ ) son los ingresos primarios o los ingresos nacionales netos calculados usando precios antes de impuestos (o básicos). Representan la remuneración a los activos y al trabajo como consecuencia de su participación en el proceso de producción. Las rentas netas de la propiedad de la economía en su conjunto,  $Y^p$ , se componen de los ingresos provenientes de los activos extranjeros que reciben los residentes menos los pagos de intereses y los dividendos a favor de inversionistas extranjeros<sup>3</sup>. La entrada final representa las transferencias netas del resto del mundo,  $\tau$ . Esas cuatro cuentas, en conjunto, constituyen el ingreso disponible nacional neto; los flujos o los recursos generados durante el año que se pueden destinar a dos grandes usos: el consumo público y privado ( $C$ ) y el ahorro ( $S$ ).

Los principales valores económicos agregados en las CNT difieren en algunos aspectos de sus contrapartidas del SCN debido al tratamiento de los impuestos sobre los productos y la producción (que suelen denominarse impuestos indirectos). Los valores agregados en las CNT se determinan antes de la aplicación de los impuestos sobre los productos y la producción. Los detalles de ese proceso de ajuste se exponen más adelante.

<sup>3</sup> Nótese que los flujos brutos representan cantidades mucho mayores de intercambios entre las entidades del país, pero estos se anulan entre sí en el flujo neto.

## Recuadro II.3

**Valores netos frente a valores brutos en las cuentas nacionales de transferencia y el Sistema de Cuentas Nacionales**

La mayor parte de las veces, en las cuentas nacionales de transferencia (CNT), un flujo “neto” se refiere al saldo entre las entradas y salidas “brutas”. Por ejemplo, un perfil de edad de las transferencias netas sería el perfil de edad obtenido al restar el perfil de edad de la entrada del perfil de edad de la salida. Además, un flujo neto se puede referir a una cantidad que circula entre el país y el resto del mundo.

En el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN), sin embargo, el término “neto” suele referirse a una cantidad de la que se ha restado el consumo de capital fijo asociado, que por lo general puede interpretarse como una suma neta después de la amortización. Por ejemplo, el producto interno neto es el producto interno bruto menos el consumo de capital fijo. En unos pocos casos en que esto constituye un problema en las CNT, se utilizan los flujos netos del consumo de capital fijo.

**Fuente:** Elaboración propia.

La ecuación 2.3 también es válida para cada grupo de edad con la misma interpretación. El ingreso disponible neto para un grupo de edad consiste en el ingreso percibido como parte del proceso productivo, el ingreso neto de la propiedad derivado de la tenencia de activos y pasivos financieros, y las transferencias netas del resto del mundo. El ingreso disponible neto es de igual cuantía que la suma del consumo público y privado del grupo de edad más su ahorro.

Las transferencias y los ingresos de la propiedad presentan una característica importante: deben balancearse. Las entradas y las salidas agregadas tienen que ser iguales, porque dichos flujos siempre implican una contrapartida. Cada transferencia concedida tiene que ir acompañada de una transferencia recibida. Los ingresos en concepto de intereses han de coincidir con los gastos en concepto de intereses. Los dividendos recibidos siempre se corresponden con los dividendos concedidos. Esta propiedad se aplica a las transferencias en su conjunto, a las transferencias públicas y privadas, a las transferencias por finalidad (educación, salud y otras), a las transferencias entre hogares y dentro del hogar y a todos los tipos de ingresos de la propiedad, a saber, intereses, dividendos, renta y regalías<sup>4</sup>.

Sin embargo, las entradas de ingresos de la propiedad pública no equivalen necesariamente a las salidas de ingresos de la propiedad pública, debido a los flujos entre el sector público y el sector privado. Por ejemplo, el pago de intereses sobre la deuda pública se clasifica como una salida de transferencias públicas (procedentes de los contribuyentes). Si la deuda está en manos de una institución privada, los ingresos en concepto de intereses que recibe esa institución se clasifican como una entrada de ingresos de la propiedad privada.

La suma de las transferencias totales y los ingresos de la propiedad de la economía en su conjunto (los residentes o todos los grupos de edad combinados) no tiende a cero debido a las entradas y las salidas del resto del mundo. Las entradas de transferencias a la población residente y el resto del mundo deben ser iguales a las salidas de transferencias a la población residente y el resto del mundo. Asimismo, las entradas de ingresos de la propiedad a la población residente y el resto del mundo deben ser iguales a las salidas de ingresos de la propiedad a la población residente y el resto del mundo.

<sup>4</sup> La renta se define en el SCN como un pago al propietario de un recurso natural, por ejemplo, la tierra, para poner ese recurso a disposición de otro usuario. Esto no se debe confundir con un pago como el de los alquileres residenciales (inmobiliarios).

### 2.3.3. El ciclo de vida económico y las cuentas de reasignación por edad

Las CNT se componen de tres cuentas. La cuenta del ciclo de vida económico es un reflejo del grado en que las personas de cada edad pueden satisfacer sus necesidades materiales por medio de su trabajo actual. La cuenta del ciclo de vida económico está compuesta por el consumo, los ingresos del trabajo y la diferencia entre ambos: el déficit o superávit del ciclo de vida.

Las dos cuentas de reasignación por edad ponderan los recursos económicos que se deben redistribuir entre distintos grupos de edad con el efecto neto de eliminar el déficit en las edades menores y mayores y el superávit en las edades productivas. Las reasignaciones por edad públicas y privadas se registran en cuentas separadas.

### 2.3.4. Los mecanismos económicos de las reasignaciones por edad

Las reasignaciones por edad tienen lugar por medio de dos mecanismos económicos: las transferencias y las reasignaciones basadas en los activos. El elemento que define las transferencias es que no tienen un *quid pro quo* explícito. Esto constituye una distinción entre las transferencias y el intercambio en que se realiza un pago por bienes o servicios. Por supuesto, las transferencias pueden ser vistas como una forma de intercambio implícito. Tal vez los hijos adultos presten apoyo financiero a sus padres como forma de remuneración por los servicios de cuidado infantil que les prestan en su calidad de abuelos. No obstante, si no hay intercambio de mercado o contrato explícito, la CNT clasifica este tipo de flujos como transferencias, siguiendo los mismos principios que el SCN.

Las reasignaciones basadas en los activos dependen de los ingresos procedentes de los activos y de su acumulación y desacumulación, que se reasignan entre distintos grupos de edad. Estas reasignaciones entrañan también flujos intertemporales, ya que los activos que se acumulan en un período a ciertas edades crean riqueza que puede aprovecharse en edades posteriores. Las cuentas nacionales (y las CNT) solo documentan flujos relacionados con los activos durante el período contable en curso (los ingresos de los activos y el ahorro).

Los ingresos de los activos se presentan en dos formas: ingreso de capital e ingresos de la propiedad. El ingreso de capital es el rendimiento del capital obtenido por las empresas y el flujo de servicios hacia los hogares ocupados por sus propietarios. Los ingresos de la propiedad consisten en intereses, dividendos, renta y regalías. Una característica que los distingue de los ingresos de capital es que todos los ingresos de la propiedad implican una contrapartida. Por ejemplo, los ingresos en concepto de intereses siempre coinciden con los gastos en concepto de intereses.

El sencillo esquema que se muestra en el gráfico II.1 representa elementos básicos del sistema de CNT. La economía total se compone de todos los residentes, clasificados por grupos de edad, que se indican dentro de las categorías indicadas en los óvalos. El ciclo de vida económico está compuesto por el consumo y los ingresos laborales (el grupo de edad representado consume menos de lo que permitirían sus ingresos laborales). El sector público, el sector privado y el resto del mundo participan en las reasignaciones por edad. El sistema de transferencias públicas consta de transferencias y reasignaciones basadas en los activos que dependen de los gobiernos que recaudan impuestos, realizan transferencias en especie y en efectivo, pagan intereses sobre la deuda pública y acumulan activos y deuda públicos.

Gráfico II.1

**Esquema de los flujos de cuentas nacionales de transferencia hacia y desde un grupo de edad con superávit del ciclo de vida, o sea, con ingresos del trabajo mayores que el consumo**



Fuente: Elaboración propia.

El sistema de transferencias privadas se compone de los hogares y las instituciones sin fines de lucro que prestan servicios a los hogares y hacen de intermediarias de todas las transferencias privadas. Los activos privados comprenden el sector de los hogares y las sociedades financieras y no financieras que invierten, piden y hacen préstamos y demás operaciones en el sector privado.

El resto del mundo funciona por medio del sector público y el sector privado, y los intermediarios que les sirven.

### 2.3.5. La distinción de los flujos por finalidad

La CNT hace distinción entre el consumo y las transferencias según su finalidad, resaltando las que son de particular importancia para la economía generacional: educación, salud, pensiones públicas y todos los demás flujos.

### 2.3.6. Ejemplo hipotético de una cuenta en el esquema de cuentas nacionales de transferencia

El ejemplo hipotético que figura en el cuadro II.1 pone de relieve características importantes de la cuenta de flujos de CNT. La población está representada en tres amplios grupos de edad (niños, personas en edad de trabajar y personas mayores) en lugar de los 91 grupos de edad (desde la edad 0 hasta el grupo de 90 años y más) considerados en las CNT estándar<sup>5</sup>. Los montos no representan valores per cápita, sino los valores agregados. La suma de los montos hacia y desde los tres grupos de edad representativos se definen como flujos de la economía total. Los valores hacia y desde el resto del mundo se indican desde la perspectiva de las entidades extranjeras y surgen porque las instituciones (o agentes) no residentes (gobiernos, empresas, particulares, entre otros) pueden consumir y percibir ingresos del trabajo, pagar impuestos y

5 El intervalo de mayor edad varía en función de la disponibilidad de datos en las edades mayores.

recibir beneficios, intercambiar transferencias privadas con los residentes y adquirir y disponer de activos y pasivos financieros. En el presente capítulo se resumen estos flujos económicos y en capítulos posteriores se presentan otros detalles importantes.

El ciclo de vida económico (parte A) se resume en tres cuentas: el consumo, los ingresos del trabajo y el déficit del ciclo de vida, que es igual al consumo menos los ingresos del trabajo. Estas cuentas reflejan tanto la variación específica por edades a nivel individual como la composición de la población por edades. En este ejemplo específico solamente las personas en edades productivas tienen ingresos del trabajo, a excepción de una pequeña cantidad de ingresos del trabajo obtenidos por trabajadores no residentes. Los niños y las personas mayores tienen un déficit del ciclo de vida, es decir, consumen más de lo que producen con su trabajo.

Cuadro II.1

### Cuenta de flujos de las cuentas nacionales de transferencia, ejemplo hipotético, valor de los flujos anuales agregados

	Niños	En edad productiva	Personas mayores	Economía total	Resto del mundo	Total
<b>Parte A. Ciclo de vida económico</b>						
Déficit del ciclo de vida	20	-15	10	15		
Consumo	20	70	10	100	2	102
Ingresos del trabajo	0	85	0	85	1	86
Reasignaciones por edad	20	-15	10	15		
<b>Parte B. Reasignaciones públicas por edad</b>						
Reasignaciones públicas por edad	5	-8	5	2		
Transferencias públicas	5	-11	5	-1	1	0
Entradas de transferencias públicas	5	0	5	10	2	12
MENOS: Salidas de transferencias públicas	0	11	0	11	1	12
Reasignaciones públicas basadas en los activos	0	3	0	3	0	3
Ingresos de los activos públicos	0	-4	0	-4	0	-4
MENOS: Ahorro público	0	-7	0	-7	0	-7
<b>Parte C. Reasignaciones privadas por edad</b>						
Reasignaciones privadas por edad	15	-7	5	13		
Transferencias privadas	15	-22	2	-5	5	0
Entradas de transferencias privadas	15	10	3	28	6	34
MENOS: Salidas de transferencias privadas	0	32	1	33	1	34
Reasignaciones privadas basadas en los activos	0	15	3	18	-1	17
Ingresos de los activos privados	0	21	1	22	2	24
MENOS: Ahorro privado	0	6	-2	4	3	7

Fuente: Elaboración propia.

El ingreso laboral total es, en general, insuficiente para financiar el consumo total, aunque se dan, muy raramente, casos en que dicho ingreso es mayor que el consumo total. En este ejemplo, el consumo de los niños y las personas mayores no puede financiarse exclusivamente mediante la transferencia del superávit generado por los adultos en edad productiva. Deben entrar en juego otros recursos para satisfacer las necesidades materiales de esas personas.

Las cuentas restantes muestran las instituciones y los mecanismos económicos que complementan el déficit del ciclo de vida. A partir de la restricción de flujos de las CNT, las reasignaciones por edad deben ser iguales al déficit del ciclo de vida de cada grupo de edad y también de la economía total. Nótese que esta condición se cumple en este ejemplo hipotético. Resulta tentador atribuir las reasignaciones por edad como si fueran una respuesta a los déficits del ciclo de vida, pero es importante tener en cuenta que las CNT proporcionan solo un marco contable, que por sí mismo no apunta a ninguna relación causal concreta.

Las reasignaciones por edad públicas y privadas se indican por separado en las partes B y C, respectivamente. Se muestran las dos formas de reasignaciones públicas por edad: las transferencias públicas y las reasignaciones públicas basadas en los activos. Los niños y las personas mayores tienen transferencias públicas netas positivas, tal vez debido a las grandes transferencias a los niños con fines de educación y a las personas mayores por concepto de pensiones y servicios de salud (que no se reflejan aquí). Las transferencias públicas netas son negativas en el caso de los adultos en edad productiva, ya que la carga del financiamiento de las transferencias a los niños y las personas mayores recae sobre ellos. En este ejemplo hipotético de las transferencias públicas, las salidas son negativas exclusivamente para los adultos en edad productiva, aunque en las CNT reales, los niños y las personas mayores también pagan impuestos.

El resto del mundo también desempeña un papel en este caso. En el ejemplo, las transferencias públicas netas al resto del mundo son positivas (1). Las entradas al resto del mundo (2), como podrían ser la ayuda extranjera o las pensiones públicas pagadas a los nacionales de otros países, son mayores que las salidas del resto del mundo (1), como podrían ser los impuestos pagados por entidades extranjeras.

Las transferencias públicas netas totales deben ser nulas, porque siempre tienen contrapartida: una salida de transferencia siempre va acompañada de una entrada de transferencias. Esto es válido tanto en el caso de las transferencias públicas como en el de las privadas. Sin embargo, en la economía total, las transferencias públicas netas pueden ser distintas de cero, en montos que dependen de las transferencias netas al resto del mundo.

Las reasignaciones públicas por edad también son financiadas por las reasignaciones públicas basadas en los activos (3). Unos pocos países cuentan con sustanciales ingresos provenientes de los activos de recursos naturales o activos financieros que se han acumulado en años anteriores. Dichos países pueden valerse de los ingresos de los activos públicos para financiar déficits del ciclo de vida (u optar por ahorrarlos). En este caso, los ingresos son negativos, tal vez porque los contribuyentes pagan intereses sobre la deuda pública (-4). Los contribuyentes generan recursos adicionales mediante préstamos, por lo que el ahorro público es negativo (-7).

Las reasignaciones públicas basadas en los activos se asignan en función del perfil de edad de los impuestos pagados. En este caso las reasignaciones públicas basadas en los activos se asignan a los trabajadores y el resto del mundo (los valores del resto del mundo se redondean a cero).

Las reasignaciones privadas por edad completan el cuadro. Uno de los componentes de las transferencias privadas es el de las transferencias entre hogares (o transferencias entre hogares e instituciones sin fines de lucro que prestan servicios a los hogares, y entre hogares y el resto del mundo). Un rasgo muy importante de las CNT es que se incluyen las transferencias dentro de los hogares. Esa característica se evidencia en el cuadro II.1 debido a las grandes transferencias privadas netas a favor de los niños. Las personas mayores también presentan transferencias privadas netas positivas (2). Las personas en edad productiva presentan grandes transferencias privadas netas negativas (-22).

Las transferencias privadas netas son considerables en la cuenta de flujos hipotética. Los residentes hacen grandes transferencias hacia los no residentes (6). También se observa un flujo negativo (1), pero es muy inferior a la entrada al resto del mundo. Nótese que los montos de la columna correspondiente al resto del mundo son siempre desde la perspectiva de los no residentes, por lo que una entrada en esta columna se contabiliza de los residentes hacia el resto del mundo. Un flujo neto negativo indica la presencia de un flujo neto del resto del mundo hacia los residentes.

Los ingresos de los activos privados en las edades productivas son considerables (21). Una parte de estos se ahorra (6), pero el resto (15) sirve para financiar el consumo y las transferencias públicas y privadas netas. Las personas mayores tienen una renta de activos relativamente pequeña, pero generan recursos adicionales mediante el desahorro. En consecuencia, las reasignaciones privadas basadas en los activos en el caso de las personas mayores son relativamente importantes (3).



### 2.3.7. Representación algebraica de las cuentas nacionales de transferencia

En esta sección se ofrece una representación algebraica de la cuenta de flujos de las cuentas nacionales de transferencia. Téngase en cuenta que la sigla RdM que aparece a continuación se refiere a flujos destinados al resto del mundo y procedentes del resto del mundo.

#### *Cuenta del ciclo de vida*

<b>Déficit del ciclo de vida =</b>	consumo – ingresos del trabajo
<b>Consumo =</b>	consumo público + consumo privado
<b>Consumo público =</b>	consumo público, educación + consumo público, salud + consumo público distinto a la salud y la educación
<b>Consumo privado =</b>	consumo privado, educación + consumo privado, salud + consumo privado distinto a la salud y la educación
<b>Ingresos del trabajo =</b>	remuneración de los asalariados + ingresos del trabajo por cuenta propia
<b>Ingresos del trabajo por cuenta propia =</b>	dos tercios del ingreso mixto bruto

#### *Reasignaciones por edad*

<b>Déficit del ciclo de vida =</b>	reasignaciones
<b>Reasignaciones por edad =</b>	transferencias + reasignaciones basadas en los activos
<b>Transferencias =</b>	transferencias públicas + transferencias privadas
<b>Reasignaciones basadas en los activos =</b>	reasignaciones públicas basadas en los activos + reasignaciones privadas basadas en los activos

#### *Reasignaciones públicas por edad*

<b>Reasignaciones públicas por edad =</b>	transferencias públicas + reasignaciones públicas basadas en los activos
<b>Transferencias públicas =</b>	transferencias públicas, entradas – transferencias públicas, salidas
<b>Transferencias públicas =</b>	transferencias públicas, educación + transferencias públicas, salud + transferencias públicas, pensiones + transferencias públicas, otras en especie + transferencias públicas, otras en efectivo
<b>Entradas de transferencias públicas =</b>	transferencias públicas, educación, entradas + transferencias públicas, salud, entradas + transferencias públicas, pensiones, entradas + transferencias públicas, otras en especie, entradas + transferencias públicas, otras en efectivo, entradas

<b>Salidas de transferencias públicas =</b>	transferencias públicas, educación, salidas + transferencias públicas, salud, salidas + transferencias públicas, pensiones, salidas + transferencias públicas, otras en especie, salidas + transferencias públicas, otras en efectivo, salidas
<b>Transferencias públicas, educación =</b>	transferencias públicas, educación, entradas – transferencias públicas, educación, salidas
<b>Transferencias públicas, salud =</b>	transferencias públicas, salud, entradas – transferencias públicas, salud, salidas
<b>Transferencias públicas, pensiones =</b>	transferencias públicas, pensiones, entradas – transferencias públicas, pensiones, salidas
<b>Transferencias públicas, otras en especie =</b>	transferencias públicas, otras en especie, entradas – transferencias públicas, otras en especie, salida – transferencias públicas, otras en especie, salidas
<b>Transferencias públicas, otras en efectivo =</b>	transferencias públicas, otras en efectivo, entradas – transferencias públicas, otras en efectivo, salidas
<b>Reasignaciones públicas basadas en los activos =</b>	ingresos de los activos públicos – ahorro público
<b>Ingresos de los activos públicos =</b>	excedente de explotación público + ingresos de la propiedad pública

### *Impuestos*

<b>Impuestos =</b>	transferencias públicas, salidas – déficit (+) o superávit (–) de transferencias
<b>Impuestos =</b>	impuestos sobre los ingresos del trabajo + impuestos sobre los ingresos de los activos + impuestos sobre el consumo + impuestos sobre los activos + impuestos sobre las operaciones con activos + otros impuestos sobre residentes + impuestos pagados por el RdM

### *Reasignaciones privadas por edad*

<b>Reasignaciones privadas por edad =</b>	transferencias privadas + reasignaciones privadas basadas en los activos
<b>Transferencias privadas =</b>	transferencias privadas, entradas – transferencias privadas, salidas
<b>Transferencias privadas =</b>	transferencias entre hogares + transferencias dentro del hogar
<b>Transferencias entre hogares =</b>	transferencias entre hogares, entradas – transferencias entre hogares, salidas
<b>Transferencias dentro del hogar =</b>	transferencias dentro del hogar, entradas – transferencias dentro del hogar, salidas
<b>Transferencias dentro del hogar =</b>	transferencias dentro del hogar, consumo + transferencias dentro del hogar, ahorro
<b>Transferencias dentro del hogar, consumo =</b>	transferencias dentro del hogar, educación + transferencias dentro del hogar, salud + transferencias dentro del hogar, consumo distinto a la salud y la educación

<b>Transferencias dentro del hogar, consumo =</b>	transferencias dentro del hogar, consumo, entradas – transferencias dentro del hogar, consumo, salidas
<b>Transferencias dentro del hogar, educación =</b>	transferencias dentro del hogar, educación, entradas – transferencias dentro del hogar, educación, salidas
<b>Transferencias dentro del hogar, salud =</b>	transferencias dentro del hogar, salud, entradas – transferencias dentro del hogar, salud, salidas
<b>Transferencias dentro del hogar, consumo distinto a la salud y la educación =</b>	transferencias dentro del hogar, consumo distinto a la salud y la educación, entradas – transferencias dentro del hogar, consumo distinto a la salud y la educación, salidas
<b>Transferencias dentro del hogar, ahorro =</b>	transferencias dentro del hogar, ahorro, entradas – transferencias dentro del hogar, ahorro, salidas
<b>Reasignaciones privadas basadas en los activos =</b>	ingresos de los activos privados – ahorro privado
<b>Ingresos de los activos privados =</b>	ingresos de capital privado + ingresos de la propiedad privada
<b>Ingresos de capital privado =</b>	ingresos de capital privado, empresas y organizaciones sin fines de lucro + ingresos de capital privado, viviendas ocupadas por sus propietarios
<b>Ingresos de capital privado, empresas y organizaciones sin fines de lucro =</b>	excedente de explotación neto + participación del ingreso mixto en el capital
<b>Participación del ingreso mixto en el capital =</b>	una tercera parte del ingreso mixto bruto – consumo de capital fijo vinculado con el ingreso mixto
<b>Ingresos de la propiedad privada =</b>	entradas de rentas de la propiedad privada – salidas de rentas de la propiedad privada
<b>Entradas de rentas de la propiedad privada =</b>	intereses privados, entradas + regalías privadas, entradas + renta privada, entradas + dividendos privados, entradas
<b>Salidas de rentas de propiedad privada =</b>	intereses privados, salidas + regalías privadas, salidas + renta privada, salidas + dividendos privados, salidas
<b>Intereses privados de los consumidores =</b>	intereses privados de los consumidores, entradas – intereses privados de los consumidores, salidas
<b>Intereses comerciales privados =</b>	intereses comerciales privados, entradas – intereses comerciales privados, salidas
<b>Ahorro privado =</b>	reasignaciones públicas por edad + transferencias privadas + ingresos de los activos privados – déficit del ciclo de vida

## 2.4. Ejemplos

### 2.4.1. Cuadros de cuentas nacionales de transferencia para grandes grupos de edad

Pueden encontrarse estimaciones completas de cuentas nacionales de transferencia de muchos países con todos los detalles de edad en el sitio web [en línea] [www.ntaccounts.org](http://www.ntaccounts.org). En esta sección se presentan las cuentas correspondientes a los Estados Unidos en 2003, agregadas en tres grandes grupos de edad. Se pueden obtener componentes más detallados que los que aquí se muestran para algunas variables (véanse los capítulos III a VI).

En el cuadro II.2 se resumen los montos per cápita de los déficits del ciclo de vida, las transferencias (públicas y privadas) y de las reasignaciones basadas en los activos (públicas y privadas), y en el cuadro II.3 estas se resumen como flujos agregados.

Cuadro II.2

#### Estados Unidos: resumen de los flujos per cápita anuales, 2003 (En dólares)

	Todas las edades (economía total)	Grupo de edad		
		0 a 24 años	25 a 64 años	65 años y más
<b>Déficit del ciclo de vida</b>	<b>6 040</b>	<b>20 526</b>	<b>-9 164</b>	<b>38 045</b>
Consumo	31 377	23 951	34 069	43 734
Ingresos del trabajo	25 337	3 425	43 233	5 689
<b>Reasignaciones por edad</b>	<b>6 040</b>	<b>20 526</b>	<b>-9 164</b>	<b>38 045</b>
Reasignaciones públicas por edad	642	8 482	-7 515	16 133
Transferencias públicas	-106	8 345	-8 673	15 443
Reasignaciones públicas basadas en los activos	748	137	1 158	690
Reasignaciones privadas por edad	5 398	12 044	-1 648	21 913
Transferencias privadas	-175	11 215	-6 733	-3 233
Reasignaciones privadas basadas en los activos	5 573	829	5 085	25 146

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro II.3

#### Estados Unidos: resumen de los flujos agregados, 2003 (En dólares)

	Todas las edades (economía total)	Grupo de edad			Resto del mundo
		0 a 24 años	25 a 64 años	65 años y más	
<b>Déficit del ciclo de vida</b>	<b>1 756 757</b>	<b>2 100 174</b>	<b>-1 645 563</b>	<b>1 302 146</b>	
Consumo	9 125 897	2 454 467	5 113 085	1 558 345	
Ingresos del trabajo	7 369 140	354 293	6 758 648	256 198	
<b>Reasignaciones por edad</b>	<b>1 756 757</b>	<b>2 100 174</b>	<b>-1 645 563</b>	<b>1 302 146</b>	
Reasignaciones públicas por edad	186 679	866 974	-1 202 859	522 564	
Transferencias públicas	-30 855	852 825	-1 380 295	496 614	30 855
Reasignaciones públicas basadas en los activos	217 534	14 149	177 436	25 950	
Reasignaciones privadas por edad	1 570 078	1 233 201	-442 704	779 582	
Transferencias privadas	-50 764	1 147 442	-1 094 722	-103 484	50 764
Reasignaciones privadas basadas en los activos	1 620 842	85 758	652 018	883 066	

Fuente: Elaboración propia.

A continuación se presentan ejemplos de una cuenta del ciclo de vida: en el cuadro II.4 se muestran las cifras per cápita y en el cuadro II.5 se muestran las cifras agregadas.

Cuadro II.4

**Estados Unidos: cuenta del ciclo de vida, flujos per cápita anuales, 2003 (En dólares)**

	Todas las edades	Grupo de edad		
		0 a 24 años	25 a 64 años	65 años y más
<b>Déficit del ciclo de vida</b>	<b>6 040</b>	<b>20 526</b>	<b>-9 164</b>	<b>38 045</b>
<b>Consumo</b>	<b>31 377</b>	<b>23 951</b>	<b>34 069</b>	<b>43 734</b>
Consumo público	7 941	9 451	5 771	14 310
Consumo público, educación	1 814	4 842	194	0
Consumo público, salud	2 216	699	1 666	10 400
Consumo público, distinto a la salud y la educación	3 910	3 910	3 910	3 910
Consumo privado	23 436	14 500	28 298	29 424
Consumo privado, educación	516	913	344	76
Consumo privado, salud	2 817	1 322	3 524	5 417
Consumo privado, distinto a la salud y la educación	20 103	12 265	24 431	23 930
<b>Ingresos del trabajo</b>	<b>25 337</b>	<b>3 425</b>	<b>43 233</b>	<b>5 689</b>
Remuneración de los asalariados	21 999	3 265	37 390	4 287
Ingresos del trabajo por cuenta propia	3 338	160	5 842	1 402

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro II.5

**Estados Unidos: cuenta del ciclo de vida, flujos agregados anuales, 2003 (En millones de dólares)**

	Todas las edades	Grupo de edad		
		0 a 24 años	25 a 64 años	65 años y más
<b>Déficit del ciclo de vida</b>	<b>1 756 757</b>	<b>2 100 174</b>	<b>-1 645 563</b>	<b>1 302 146</b>
<b>Consumo</b>	<b>9 125 897</b>	<b>2 454 467</b>	<b>5 113 085</b>	<b>1 558 345</b>
Consumo público	2 309 575	967 040	867 246	475 290
Consumo público, educación	527 661	496 968	30 693	0
Consumo público, salud	644 588	71 238	238 646	334 703
Consumo público, distinto a la salud y la educación	1 137 327	398 833	597 907	140 587
Consumo privado	6 816 322	1 487 428	4 245 839	1 083 055
Consumo privado, educación	150 111	93 362	54 260	2 489
Consumo privado, salud	819 326	135 408	503 395	180 523
Consumo privado, distinto a la salud y la educación	5 846 885	1 258 658	3 688 185	900 042
<b>Ingresos del trabajo</b>	<b>7 369 140</b>	<b>354 293</b>	<b>6 758 648</b>	<b>256 198</b>
Remuneración de los asalariados	6 398 410	337 808	5 867 869	192 733
Ingresos del trabajo por cuenta propia	970 730	16 485	890 779	63 465

Fuente: Elaboración propia.

En los cuadros II.6 y II.7 se presentan ejemplos de cuentas de reasignaciones públicas, en valores per cápita y agregados, respectivamente.

Cuadro II.6

**Estados Unidos: cuenta de reasignaciones públicas, flujos per cápita anuales, 2003 (En dólares)**

	Todas las edades	Grupo de edad		
		0 a 24 años	25 a 64 años	65 años y más
<b>Reasignaciones públicas</b>	<b>642</b>	<b>8 482</b>	<b>-7 515</b>	<b>16 133</b>
<b>Transferencias públicas</b>	<b>-106</b>	<b>8 345</b>	<b>-8 673</b>	<b>15 443</b>
Transferencias públicas, entradas	10 556	10 304	7 829	25 273
Transferencias públicas, salidas	10 662	1 959	16 502	9 830
Transferencias públicas, educación	1	4 777	-2 482	-3 300
Transferencias públicas, educación, entradas	1 814	4 842	194	0
Transferencias públicas, educación, salidas	1 813	64	2 676	3 300
Transferencias públicas, salud	-3	433	-2 094	9 611
Transferencias públicas, salud, entradas	2 216	699	1 666	10 400
Transferencias públicas, salud, salidas	2 219	266	3 760	789
Transferencias públicas, pensiones	-85	-109	-1 995	9 504
Transferencias públicas, pensiones, entradas	1 594	159	846	9 835
Transferencias públicas, pensiones, salidas	1 679	268	2 840	331
Transferencias públicas, otras en especie	1	2 836	-1 795	-362
Transferencias públicas, otras en especie, entradas	3 910	3 910	3 910	3 910
Transferencias públicas, otras en especie, salidas	3 909	1 074	5 705	4 272
Transferencias públicas, otras en efectivo	-51	399	-352	-44
Transferencias públicas, otras en efectivo, entradas	1 021	694	1 213	1 128
Transferencias públicas, otras en efectivo, salidas	1 072	295	1 565	1 172
<b>Reasignaciones públicas basadas en los activos</b>	<b>748</b>	<b>137</b>	<b>1 158</b>	<b>690</b>
Ingresos de los activos públicos	-682	-125	-1 056	-629
Menos: Ahorro público	-1 430	-263	-2 214	-1 319

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro II.7

**Estados Unidos: cuenta de reasignaciones públicas, flujos agregados anuales, 2003 (En millones de dólares)**

	Todas las edades	Grupo de edad		
		0 a 24 años	25 a 64 años	65 años y más
<b>Reasignaciones públicas</b>	<b>186 679</b>	<b>866 974</b>	<b>-1 202 859</b>	<b>522 564</b>
<b>Transferencias públicas</b>	<b>-30 855</b>	<b>852 825</b>	<b>-1 380 295</b>	<b>496 614</b>
Transferencias públicas, entradas	3 070 072	1 054 513	1 149 032	866 527
Transferencias públicas, salidas	3 100 927	201 688	2 529 327	369 912
Transferencias públicas, educación	412	490 345	-372 039	-117 895
Transferencias públicas, educación, entradas	527 661	496 968	30 693	0
Transferencias públicas, educación, salidas	527 249	6 623	402 732	117 895
Transferencias públicas, salud	-870	43 684	-346 022	301 468
Transferencias públicas, salud, entradas	644 588	71 238	238 646	334 703
Transferencias públicas, salud, salidas	645 458	27 554	584 668	33 235
Transferencias públicas, pensiones	-24 755	-11 309	-348 187	334 740
Transferencias públicas, pensiones, entradas	463 598	16 406	97 407	349 785
Transferencias públicas, pensiones, salidas	488 353	27 715	445 593	15 045
Transferencias públicas, otras en especie	309	288 441	-267 833	-20 299
Transferencias públicas, otras en especie, entradas	1 137 327	398 833	597 907	140 587
Transferencias públicas, otras en especie, salidas	1 137 018	110 392	865 740	160 885

Cuadro II.7 (conclusión)

	Todas las edades	Grupo de edad		
		0 a 24 años	25 a 64 años	65 años y más
Transferencias públicas, otras en efectivo	-14 968	40 788	-53 080	-2 676
Transferencias públicas, otras en efectivo, entradas	296 898	71 067	184 379	41 452
Transferencias públicas, otras en efectivo, salidas	311 866	30 279	237 459	44 128
<b>Reasignaciones públicas basadas en los activos</b>	<b>217 534</b>	<b>14 149</b>	<b>177 436</b>	<b>25 950</b>
Ingresos de los activos públicos	-198 496	-12 910	-161 907	-23 679
Menos: Ahorro público	-416 030	-27 059	-339 343	-49 629

Fuente: Elaboración propia.

En los cuadros II.8 y II.9 se presentan ejemplos de cuentas de reasignaciones privadas, en valores per cápita y agregados, respectivamente.

Cuadro II.8

**Estados Unidos: cuenta de reasignaciones privadas, flujos per cápita anuales, 2003 (En dólares)**

	Todas las edades	Grupo de edad		
		0 a 24 años	25 a 64 años	65 años y más
<b>Reasignaciones privadas</b>	<b>5 398</b>	<b>12 044</b>	<b>-1 648</b>	<b>21 913</b>
<b>Transferencias privadas</b>	<b>-175</b>	<b>11 215</b>	<b>-6 733</b>	<b>-3 233</b>
Transferencias privadas, entradas	11 337	12 238	11 903	5 314
Transferencias privadas, salidas	11 512	1 023	18 637	8 547
<b>Transferencias entre hogares</b>	<b>-175</b>	<b>127</b>	<b>-254</b>	<b>-909</b>
Transferencias entre hogares, entradas	281	144	395	80
Transferencias entre hogares, salidas	456	17	649	989
<b>Transferencias dentro del hogar</b>	<b>0</b>	<b>11 088</b>	<b>-6 479</b>	<b>-2 324</b>
Transferencias dentro del hogar, entradas	11 056	12 094	11 508	5 234
Transferencias dentro del hogar, salidas	11 056	1 006	17 987	7 558
Transferencias dentro del hogar, consumo	2	11 188	-6 515	-2 600
Transferencias dentro del hogar, consumo, entradas	8 971	11 874	7 954	4 822
Transferencias dentro del hogar, consumo, salidas	8 969	686	14 469	7 422
Transferencias dentro del hogar, educación	0	591	-355	-33
Transferencias dentro del hogar, educación, entradas	266	622	88	8
Transferencias dentro del hogar, educación, salidas	266	32	443	41
Transferencias dentro del hogar, salud	0	973	-545	-259
Transferencias dentro del hogar, salud, entradas	871	1 093	803	654
Transferencias dentro del hogar, salud, salidas	871	120	1 348	913
Transferencias dentro del hogar, consumo distinto a la salud y la educación	2	9 624	-5 615	-2 308
Transferencias dentro del hogar, consumo distinto a la salud y la educación, entradas	7 833	10 159	7 062	4 160
Transferencias dentro del hogar, consumo distinto a la salud y la educación, salidas	7 832	534	12 677	6 468
Transferencias dentro del hogar, ahorro	-1	-100	35	276
Transferencias dentro del hogar, ahorro, entradas	2 085	219	3 554	412
Transferencias dentro del hogar, ahorro, salidas	2 087	319	3 519	136

Cuadro II.8 (conclusión)

	Todas las edades	Grupo de edad		
		0 a 24 años	25 a 64 años	65 años y más
<b>Reasignaciones privadas basadas en los activos</b>	<b>5 573</b>	<b>829</b>	<b>5 085</b>	<b>25 146</b>
Ingresos de los activos privados	7 692	218	8 920	23 749
Ingresos de capital privado, empresas y organizaciones sin fines de lucro	6 085	172	6 882	19 539
Ingresos de capital privado, viviendas ocupadas por sus propietarios	696	26	1 001	1 304
Ingresos de la propiedad privada	910	20	1 038	2 905
Menos: Ahorro privado	2 119	-611	4 735	-1 396

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro II.9

Estados Unidos: cuenta de reasignaciones privadas, flujos agregados anuales, 2003 (En millones de dólares)

	Todas las edades	Grupo de edad		
		0 a 24 años	25 a 64 años	65 años y más
<b>Reasignaciones privadas</b>	<b>1 570 078</b>	<b>-61 137</b>	<b>-53 630</b>	<b>-37 873</b>
Transferencias privadas	-50 764	-50 764	-50 764	-50 764
Transferencias privadas, entradas	3 297 404	1 253 217	1 816 995	227 193
Transferencias privadas, salidas	3 348 168	105 774	2 911 717	330 677
<b>Transferencias entre hogares</b>	<b>-50 876</b>	<b>13 112</b>	<b>-32 567</b>	<b>-31 421</b>
Transferencias entre hogares, entradas	81 684	14 896	63 240	3 548
Transferencias entre hogares, salidas	132 560	1 784	95 807	34 969
<b>Transferencias dentro del hogar</b>	<b>112</b>	<b>1 134 331</b>	<b>-1 062 155</b>	<b>-72 063</b>
Transferencias dentro del hogar, entradas	3 215 720	1 238 321	1 753 755	223 645
Transferencias dentro del hogar, salidas	3 215 608	103 990	2 815 910	295 708
Transferencias dentro del hogar, consumo	461	1 144 704	-1 059 290	-84 954
Transferencias dentro del hogar, consumo, entradas	2 609 158	1 215 657	1 189 396	204 106
Transferencias dentro del hogar, consumo, salidas	2 608 697	70 953	2 248 685	289 059
Transferencias dentro del hogar, educación	62	60 025	-58 499	-1 464
Transferencias dentro del hogar, educación, entradas	77 488	63 301	13 901	286
Transferencias dentro del hogar, educación, salidas	77 426	3 276	72 401	1 749
Transferencias dentro del hogar, salud	-142	99 185	-91 172	-8 155
Transferencias dentro del hogar, salud, entradas	253 327	111 624	114 756	26 947
Transferencias dentro del hogar, salud, salidas	253 468	12 439	205 927	35 102
Transferencias dentro del hogar, consumo distinto a la salud y la educación	540	985 494	-909 618	-75 336
Transferencias dentro del hogar, consumo distinto a la salud y la educación, entradas	2 278 343	1 040 732	1 060 739	176 873
Transferencias dentro del hogar, consumo distinto a la salud y la educación, salidas	2 277 803	55 238	1 970 357	252 208
Transferencias dentro del hogar, ahorro	-348	-10 373	-2 866	12 891
Transferencias dentro del hogar, ahorro, entradas	606 562	22 664	564 359	19 539
Transferencias dentro del hogar, ahorro, salidas	606 911	33 038	567 224	6 649
<b>Reasignaciones privadas basadas en los activos</b>	<b>1 620 842</b>	<b>85 758</b>	<b>652 018</b>	<b>883 066</b>
Ingresos de los activos privados	2 237 075	22 528	1 364 791	849 757
Ingresos de capital privado, empresas y organizaciones sin fines de lucro	1 769 775	17 745	1 052 896	699 134
Ingresos de capital privado, viviendas ocupadas por sus propietarios	202 500	2 738	153 098	46 664
Ingresos de la propiedad privada	264 800	2 044	158 797	103 959
Menos: Ahorro privado	616 233	-63 231	712 774	-33 309

Fuente: Elaboración propia.



## 2.4.2. Representación gráfica de las cuentas nacionales de transferencia

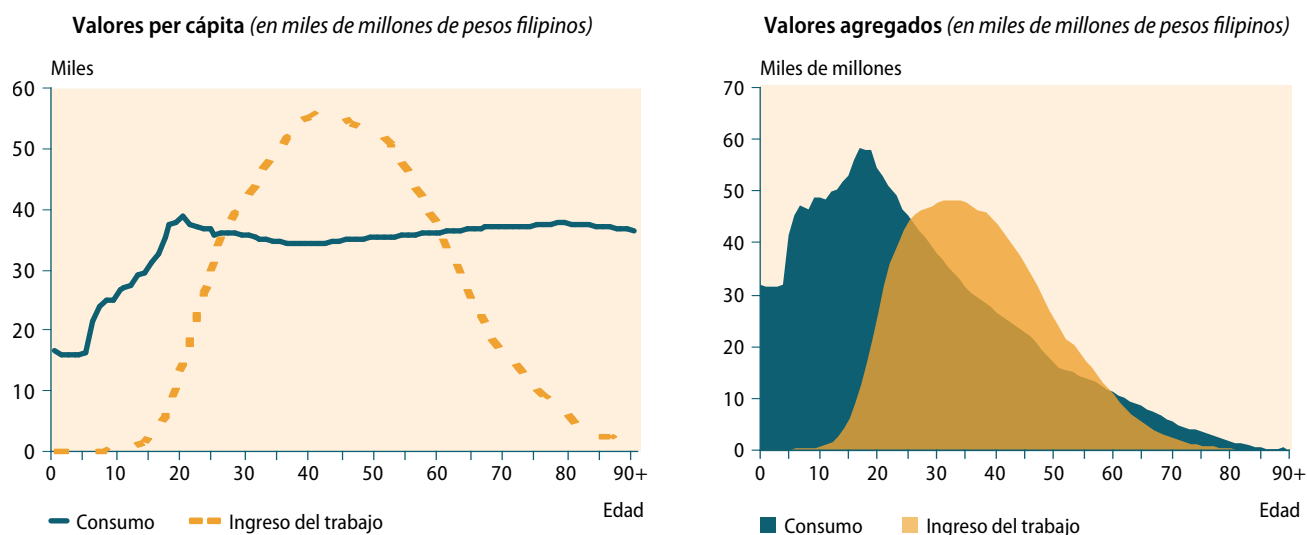
Una representación gráfica de las cuentas nacionales de transferencia resulta muy útil, porque capta la variación por edad en toda su extensión y detalle. Las estimaciones por edades simples (para cada año de edad) no son fáciles de presentar o entender por medio de tabulaciones. En esta sección se muestran estimaciones seleccionadas de las CNT de Filipinas en 1999, por Racelis y Salas (2011), actualizadas con los datos obtenidos del sitio web [en línea] [www.ntaccounts.org](http://www.ntaccounts.org) (consultado el 25 de julio de 2012). En cada gráfico, los valores per cápita por edad se presentan a la izquierda y los valores agregados por edad, a la derecha.

### *El ciclo de vida económico*

El ciclo de vida económico se resume en los perfiles del consumo y de los ingresos laborales por edad (véase el gráfico II.2).

Gráfico II.2

#### Filipinas: perfiles del consumo y de los ingresos del trabajo, por edad, 1999



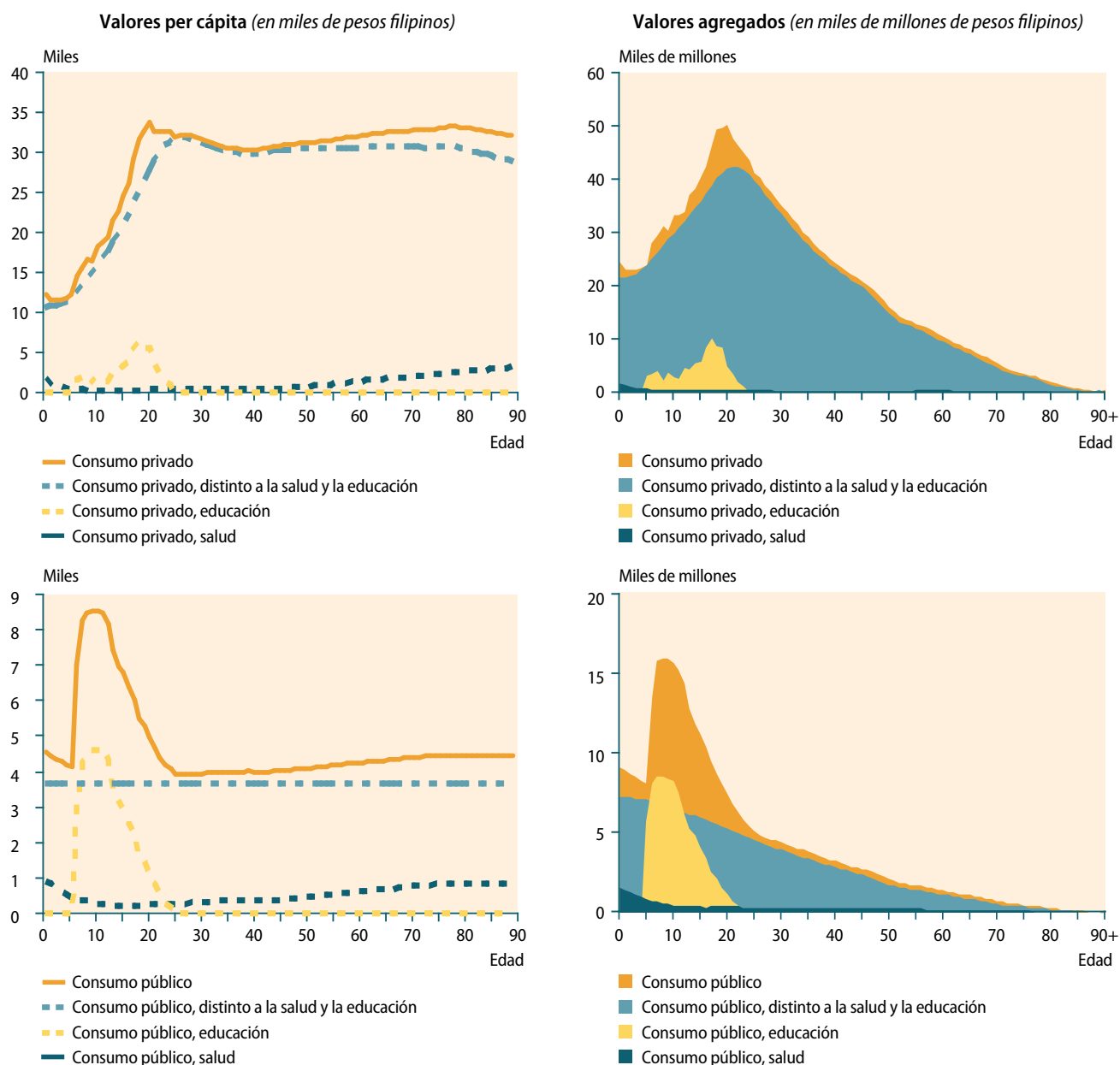
**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de R. Racelis y J. M. Salas, "Changes in patterns of Philippine lifecycle consumption and labor income between 1994 and 2002", *Population Aging and the Generational Economy: A Global Perspective*, R. Lee y A. Mason (eds.), Cheltenham, Edward Elgar, 2011, y National Transfer Accounts (NTA) project [en línea] <https://www.ntaccounts.org>.

**Nota:** Los valores per cápita (a la izquierda) se indican en miles de pesos. Los valores agregados (a la derecha) se indican en miles de millones de pesos.

Los componentes del consumo privado y público se muestran en el gráfico II.3. Se distinguen tres componentes del consumo: la educación, la salud y el consumo distinto a la educación y la salud.

Gráfico II.3

Filipinas: el consumo y sus componentes en el sector privado (arriba) y el sector público (abajo), 1999

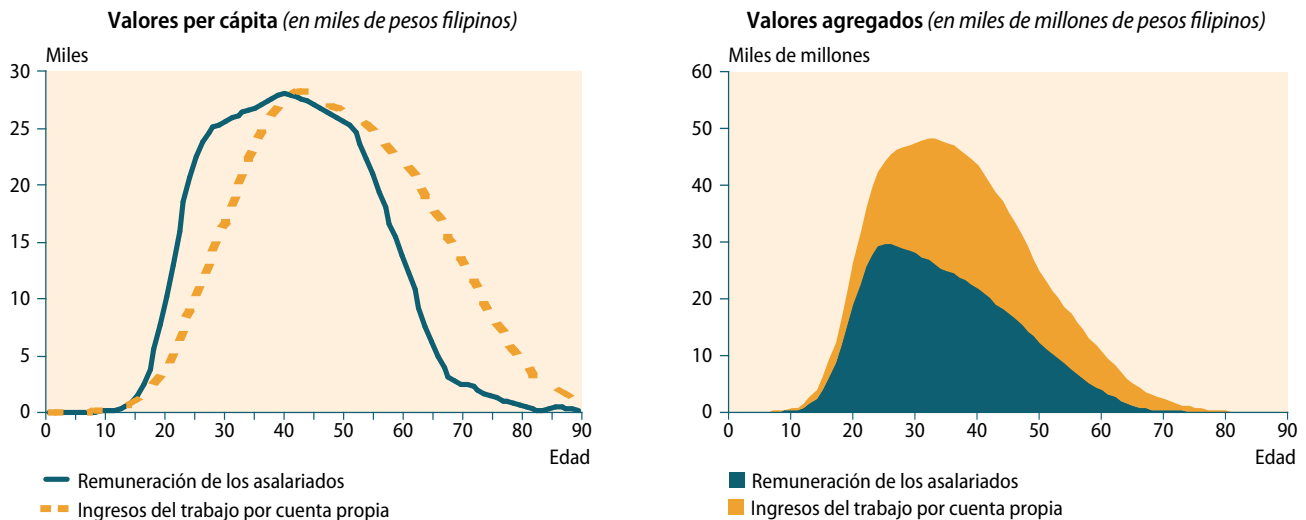


**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de R. Racelis y J. M. Salas, "Changes in patterns of Philippine lifecycle consumption and labor income between 1994 and 2002", *Population Aging and the Generational Economy: A Global Perspective*, R. Lee y A. Mason (eds.), Cheltenham, Edward Elgar, 2011, y National Transfer Accounts (NTA) project [en línea] <https://www.ntaccounts.org>.

**Nota:** Los valores per cápita (a la izquierda) se indican en miles de pesos. Los valores agregados (a la derecha), en miles de millones de pesos. Nótese que los perfiles per cápita no están agrupados pero los perfiles agregados sí lo están.

Los ingresos del trabajo y sus componentes se muestran en el gráfico II.4. Nótese que en Filipinas los ingresos por sueldos y salarios son más altos en el caso de los adultos jóvenes, en tanto que los ingresos del trabajo por cuenta propia son más altos para las personas mayores.

Gráfico II.4  
**Filipinas: ingresos del trabajo y sus componentes, por edad, 1999**



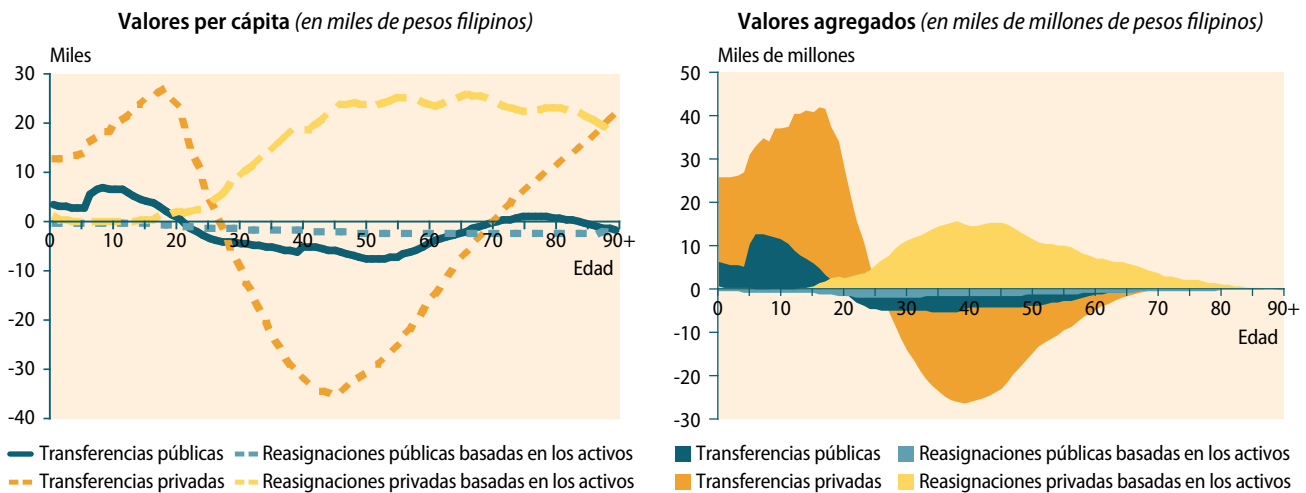
**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de R. Racelis y J. M. Salas, "Changes in patterns of Philippine lifecycle consumption and labor income between 1994 and 2002", *Population Aging and the Generational Economy: A Global Perspective*, R. Lee y A. Mason (eds.), Cheltenham, Edward Elgar, 2011, y National Transfer Accounts (NTA) project [en línea] <https://www.ntaccounts.org>.

**Nota:** Los valores per cápita (a la izquierda) se indican en miles de pesos. Los valores agregados (a la derecha) se indican en miles de millones de pesos. Nótese que los perfiles per cápita no están agrupados pero los perfiles agregados sí lo están.

*Reasignaciones por edad*

El sistema de reasignaciones por edad de Filipinas se resume en el gráfico II.5 que muestra las transferencias y las reasignaciones basadas en los activos del sector público y el sector privado.

Gráfico II.5  
**Filipinas: transferencias y reasignaciones públicas basadas en los activos y transferencias y reasignaciones privadas basadas en los activos, por edad, 1999**



**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de R. Racelis y J. M. Salas, "Changes in patterns of Philippine lifecycle consumption and labor income between 1994 and 2002", *Population Aging and the Generational Economy: A Global Perspective*, R. Lee y A. Mason (eds.), Cheltenham, Edward Elgar, 2011, y National Transfer Accounts (NTA) project [en línea] <https://www.ntaccounts.org>.

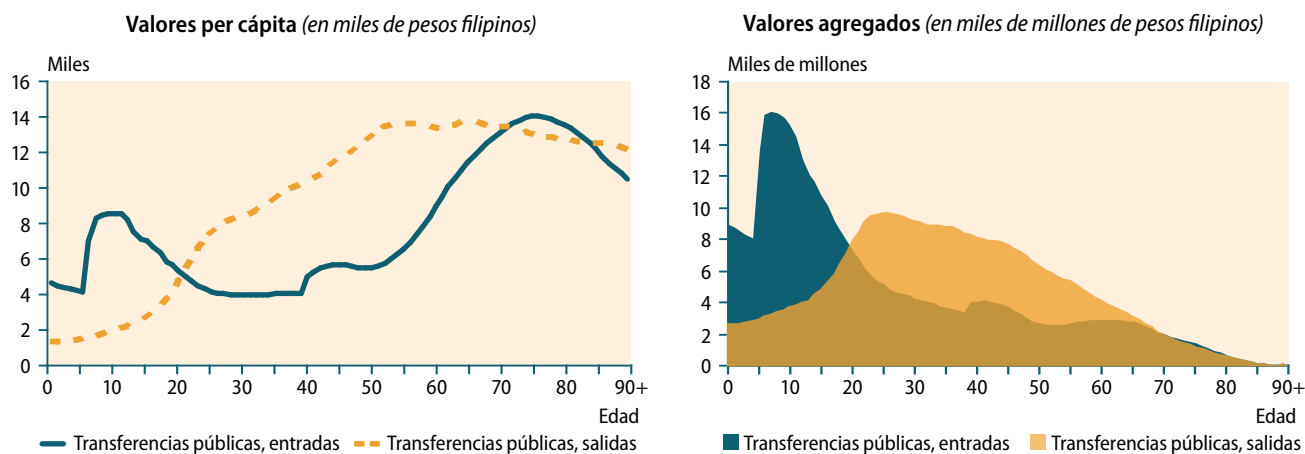
**Nota:** Los valores per cápita (a la izquierda) se indican en miles de pesos. Los valores agregados (a la derecha) se indican en miles de millones de pesos. Los valores per cápita y los valores agregados no están agrupados.

### Reasignaciones públicas por edad

Las reasignaciones públicas por edad se resumen en el gráfico II.6, que refleja las entradas y salidas per cápita y agregadas por edad.

Gráfico II.6

#### Filipinas: entradas y salidas de transferencias públicas, por edad, 1999



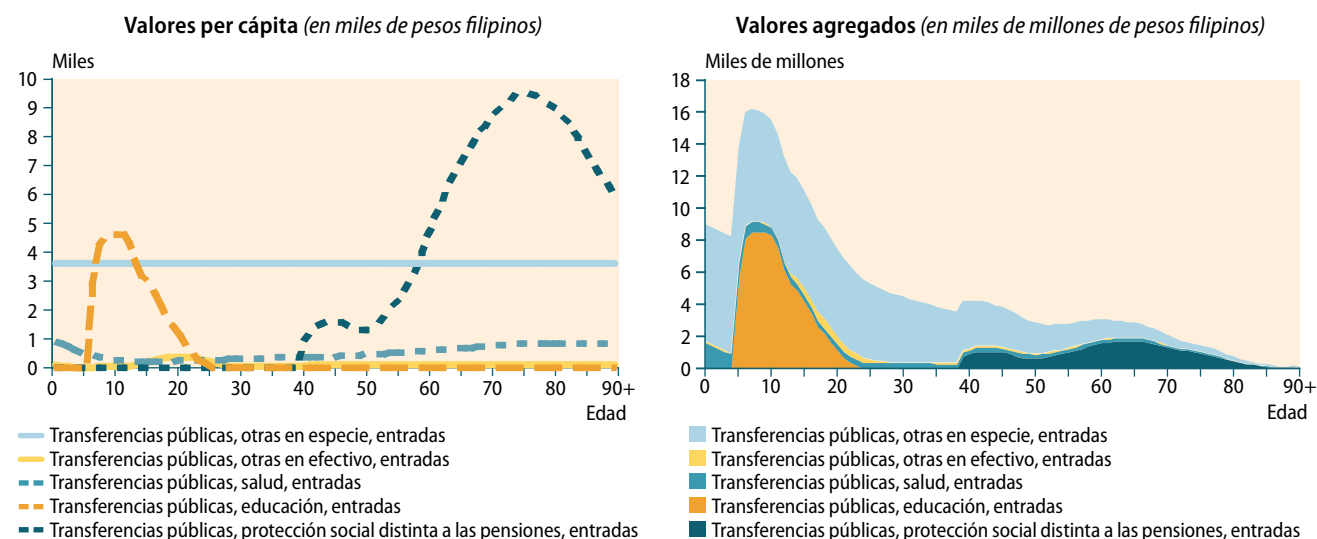
**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de R. Racelis y J. M. Salas, "Changes in patterns of Philippine lifecycle consumption and labor income between 1994 and 2002", *Population Aging and the Generational Economy: A Global Perspective*, R. Lee y A. Mason (eds.), Cheltenham, Edward Elgar, 2011, y National Transfer Accounts (NTA) project [en línea] <https://www.ntaccounts.org>.

**Nota:** Los valores per cápita (a la izquierda) se indican en miles de pesos. Los valores agregados (a la derecha) se indican en miles de millones de pesos.

Las entradas de transferencias públicas por finalidad se ilustran en el gráfico II.7.

Gráfico II.7

#### Filipinas: entradas de transferencias públicas, educación, salud, pensiones y otras, por edad



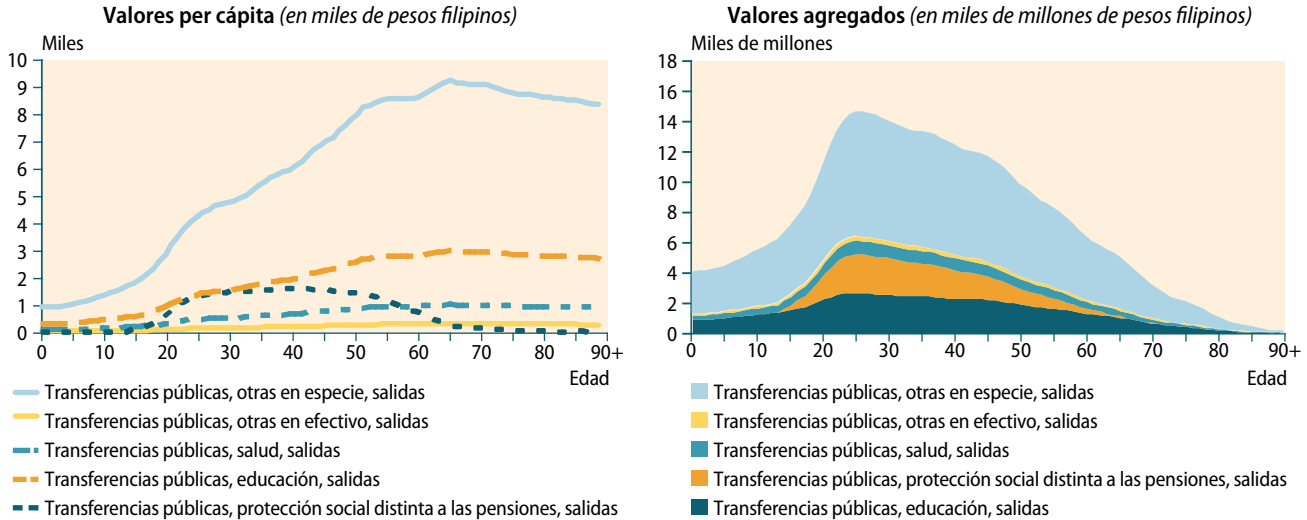
**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de R. Racelis y J. M. Salas, "Changes in patterns of Philippine lifecycle consumption and labor income between 1994 and 2002", *Population Aging and the Generational Economy: A Global Perspective*, R. Lee y A. Mason (eds.), Cheltenham, Edward Elgar, 2011, y National Transfer Accounts (NTA) project [en línea] <https://www.ntaccounts.org>.

**Nota:** Los valores per cápita (a la izquierda) se indican en miles de pesos. Los valores agregados (a la derecha) se indican en miles de millones de pesos. Nótese que los perfiles per cápita no están agrupados pero los perfiles agregados sí lo están. La cuenta nacional de transferencia (CNT) de Filipinas incluye las pensiones en la categoría "Transferencias públicas, otras en efectivo".

Las salidas de transferencias públicas por finalidad se ilustran en el gráfico II.8.

Gráfico II.8

**Filipinas: salidas de transferencias públicas, educación, salud, pensiones y otras, por edad**



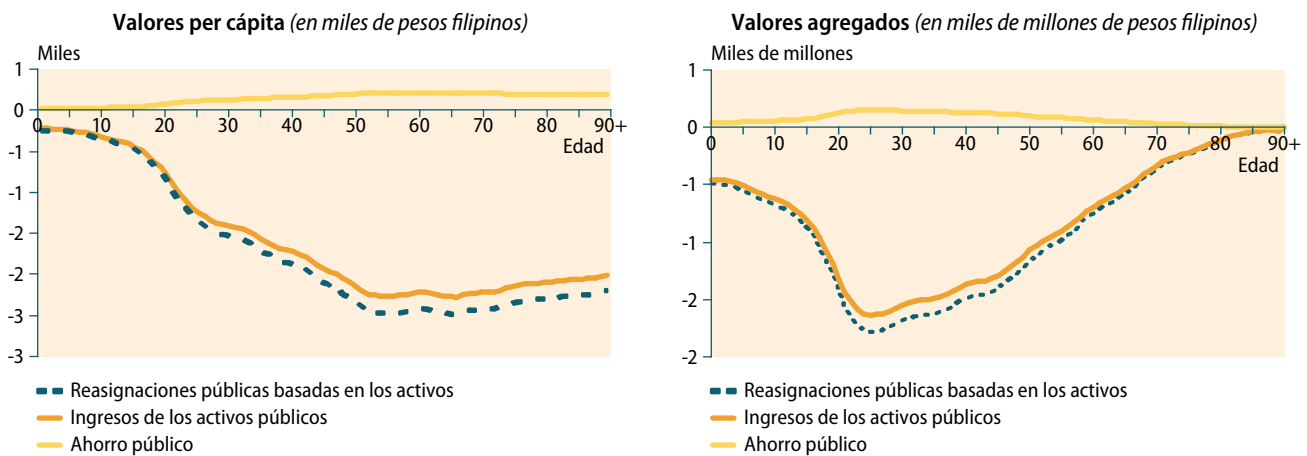
**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de R. Racelis y J. M. Salas, "Changes in patterns of Philippine lifecycle consumption and labor income between 1994 and 2002"; *Population Aging and the Generational Economy: A Global Perspective*, R. Lee y A. Mason (eds.), Cheltenham, Edward Elgar, 2011, y National Transfer Accounts (NTA) project [en línea] <https://www.ntaccounts.org>.

**Nota:** Los valores per cápita (a la izquierda) se indican en miles de pesos. Los valores agregados (a la derecha) se indican en miles de millones de pesos. Nótese que los perfiles per cápita no están agrupados pero los perfiles agregados sí lo están. La cuenta nacional de transferencia (CNT) de Filipinas incluye las pensiones en la categoría "Transferencias públicas, otras en efectivo".

En el gráfico II.9 se reflejan las reasignaciones públicas basadas en los activos de Filipinas en 1999. Los ingresos de los activos públicos fueron cuantiosos y negativos debido al interés pagado sobre la deuda pública. El ahorro público fue reducido y positivo durante ese año. Por lo tanto, las reasignaciones públicas basadas en los activos fueron negativas.

Gráfico II.9

**Filipinas: ingresos de los activos públicos, ahorro y reasignaciones públicas basadas en los activos, por edad, 1999**



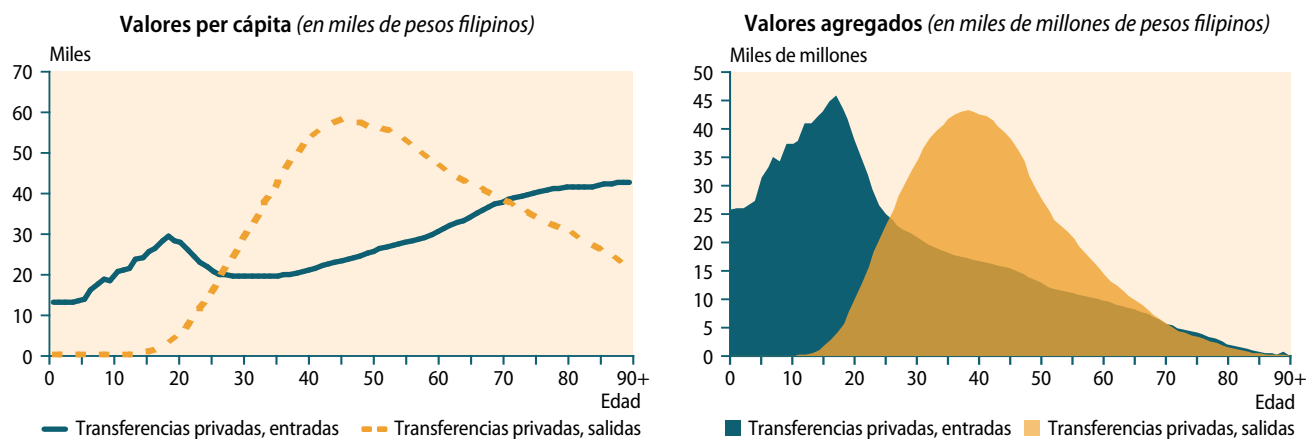
**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de R. Racelis y J. M. Salas, "Changes in patterns of Philippine lifecycle consumption and labor income between 1994 and 2002"; *Population Aging and the Generational Economy: A Global Perspective*, R. Lee y A. Mason (eds.), Cheltenham, Edward Elgar, 2011, y National Transfer Accounts (NTA) project [en línea] <https://www.ntaccounts.org>.

**Nota:** Los valores per cápita (a la izquierda) se indican en miles de pesos. Los valores agregados (a la derecha) se indican en miles de millones de pesos.

### Reasignaciones privadas por edad

Las reasignaciones privadas por edad se resumen en el gráfico II.10, que ilustra las entradas y salidas de transferencias por edad.

Gráfico II.10  
Filipinas: entradas y salidas de transferencias privadas, por edad, 1999

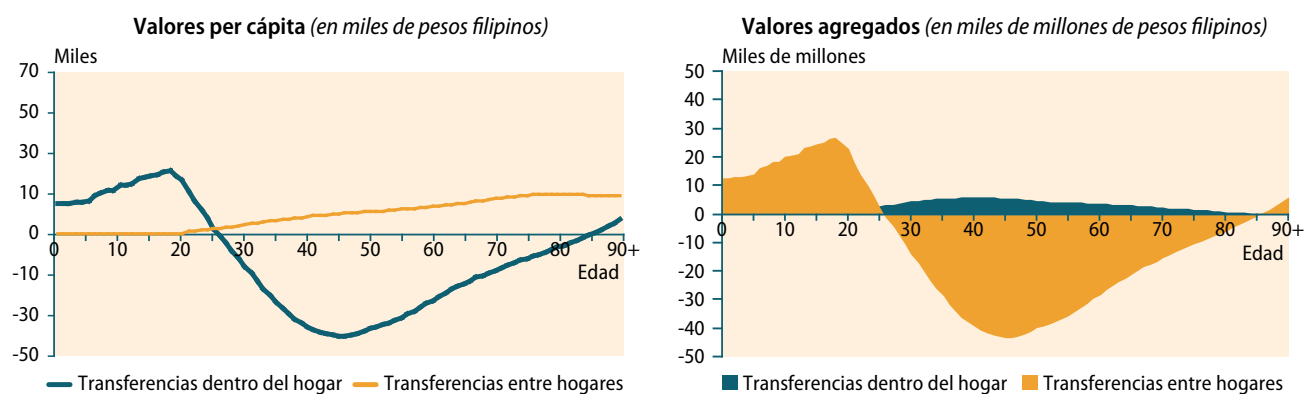


**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de R. Racelis y J. M. Salas, "Changes in patterns of Philippine lifecycle consumption and labor income between 1994 and 2002", *Population Aging and the Generational Economy: A Global Perspective*, R. Lee y A. Mason (eds.), Cheltenham, Edward Elgar, 2011, y National Transfer Accounts (NTA) project [en línea] <https://www.ntaccounts.org>.

**Nota:** Los valores per cápita (a la izquierda) se indican en miles de pesos. Los valores agregados (a la derecha) se indican en miles de millones de pesos.

En el gráfico II.11 se ilustran las transferencias privadas netas, distinguiendo entre las transferencias *entre* los hogares y las transferencias *dentro* del hogar. Las transferencias netas entre hogares son positivas en todas las edades en Filipinas debido a las grandes transferencias privadas netas del resto del mundo.

Gráfico II.11  
Filipinas: transferencias privadas entre hogares y dentro del hogar, entradas y salidas, 1999



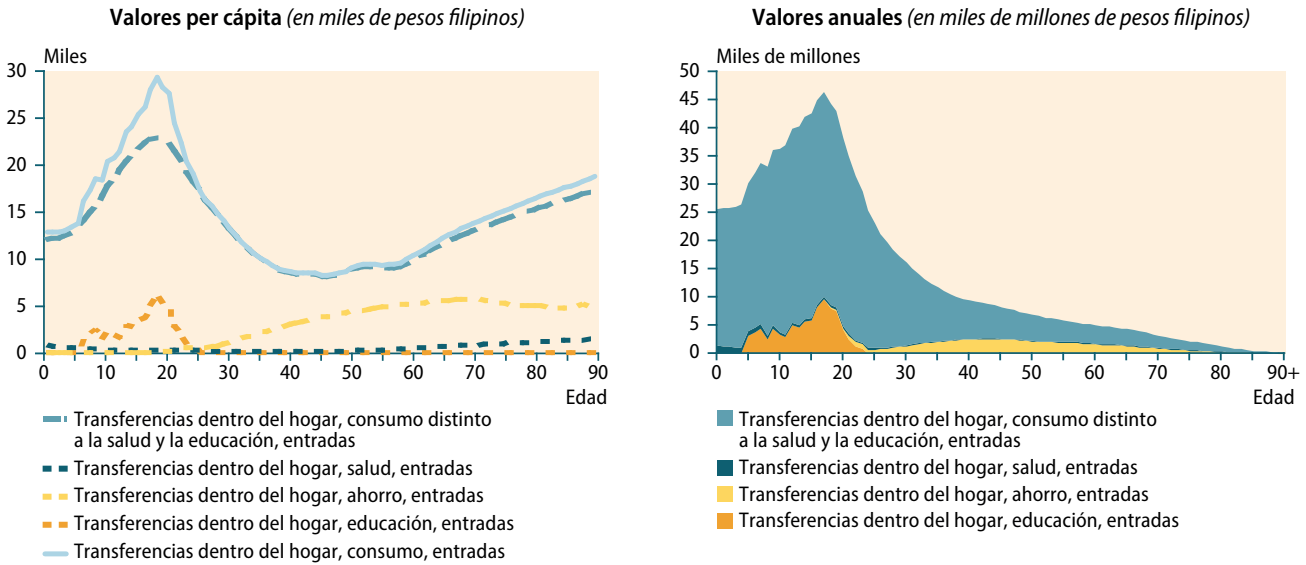
**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de R. Racelis y J. M. Salas, "Changes in patterns of Philippine lifecycle consumption and labor income between 1994 and 2002", *Population Aging and the Generational Economy: A Global Perspective*, R. Lee y A. Mason (eds.), Cheltenham, Edward Elgar, 2011, y National Transfer Accounts (NTA) project [en línea] <https://www.ntaccounts.org>.

**Nota:** Los valores per cápita (a la izquierda) se indican en miles de pesos. Los valores agregados (a la derecha) se indican en miles de millones de pesos.

En el gráfico II.12 se distinguen las entradas de transferencias dentro del hogar por finalidad: la educación, la salud y el consumo distinto a la educación y la salud. También se ilustran las entradas de transferencias dentro de la unidad familiar que reciben los jefes de hogar con fines de ahorro.

Gráfico II.12

**Filipinas: entradas de transferencias privadas dentro del hogar destinadas a educación, salud, otros tipos de consumo y ahorro, por edad, 1999**



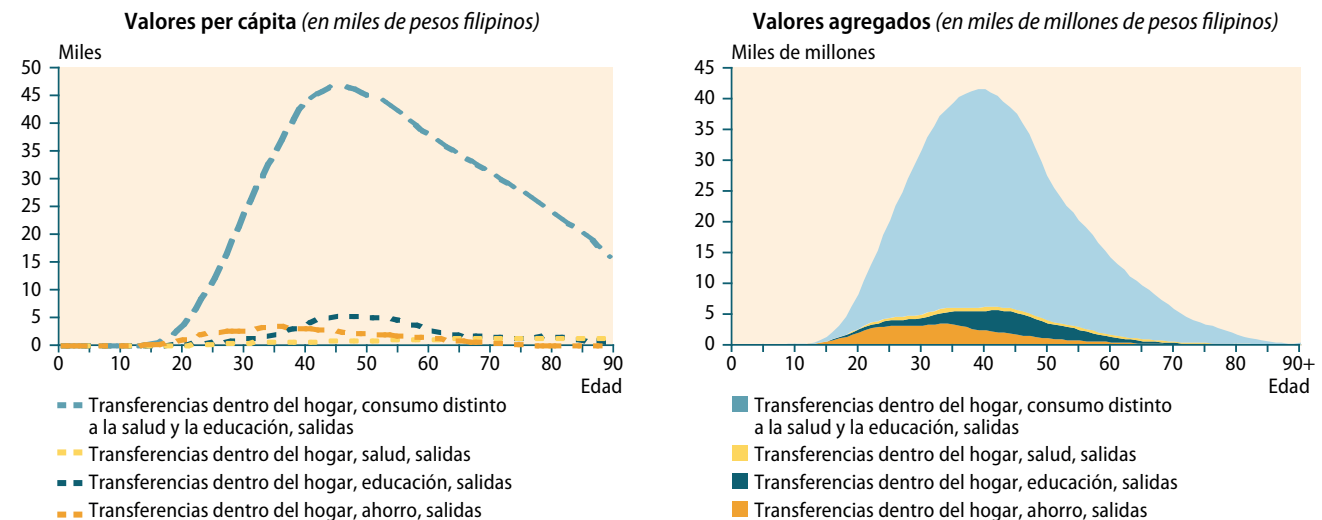
**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de R. Racelis y J. M. Salas, "Changes in patterns of Philippine lifecycle consumption and labor income between 1994 and 2002", *Population Aging and the Generational Economy: A Global Perspective*, R. Lee y A. Mason (eds.), Cheltenham, Edward Elgar, 2011, y National Transfer Accounts (NTA) project [en línea] <https://www.ntaccounts.org>.

**Nota:** Los valores per cápita (a la izquierda) se indican en miles de pesos. Los valores agregados (a la derecha) se indican en miles de millones de pesos. Nótese que los perfiles per cápita no están agrupados pero los perfiles agregados sí lo están.

Las salidas de transferencias dentro del hogar por finalidad se muestran por separado en el gráfico II.13.

Gráfico II.13

**Filipinas: salidas de transferencias privadas dentro del hogar destinadas a educación, salud, otros tipos de consumo y ahorro, por edad, 1999**

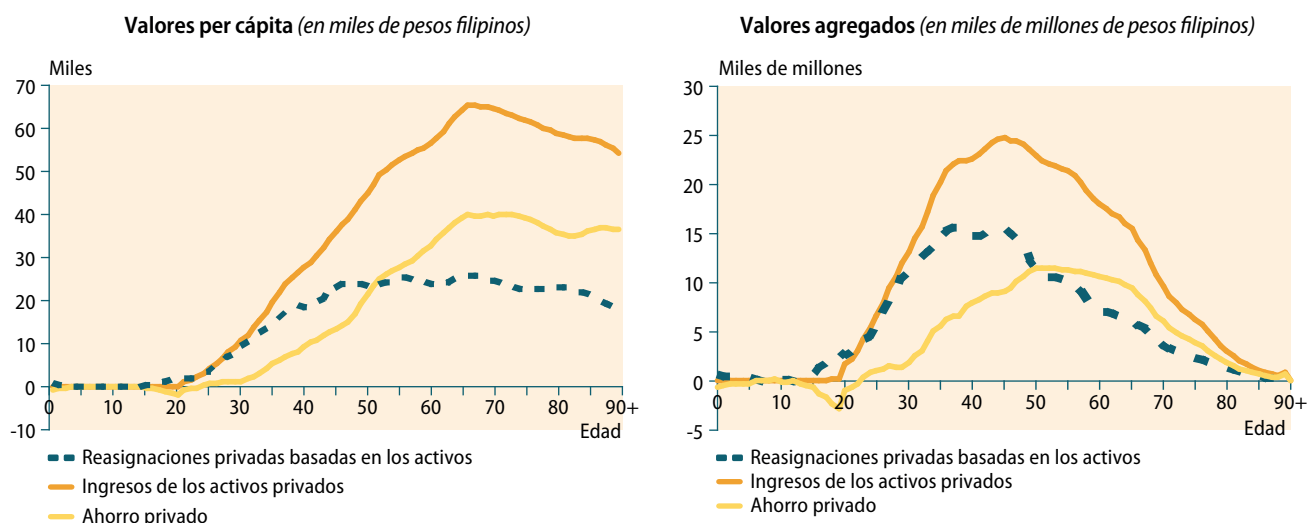


**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de R. Racelis y J. M. Salas, "Changes in patterns of Philippine lifecycle consumption and labor income between 1994 and 2002", *Population Aging and the Generational Economy: A Global Perspective*, R. Lee y A. Mason (eds.), Cheltenham, Edward Elgar, 2011, y National Transfer Accounts (NTA) project [en línea] <https://www.ntaccounts.org>.

**Nota:** Los valores per cápita (a la izquierda) se indican en miles de pesos. Los valores agregados (a la derecha) se indican en miles de millones de pesos. Nótese que los perfiles per cápita no están agrupados pero los perfiles agregados sí lo están.

Gráfico II.14

**Filipinas: ingresos de los activos privados, ahorro y reasignaciones basadas en los activos, por edad**



**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de R. Racelis y J. M. Salas, "Changes in patterns of Philippine lifecycle consumption and labor income between 1994 and 2002", *Population Aging and the Generational Economy: A Global Perspective*, R. Lee y A. Mason (eds.), Cheltenham, Edward Elgar, 2011, y National Transfer Accounts (NTA) project [en línea] <https://www.ntaccounts.org>.

**Nota:** Los valores per cápita (a la izquierda) se indican en miles de pesos. Los valores agregados (a la derecha) se indican en miles de millones de pesos.

## 2.5. Más allá de las cuentas nacionales de transferencia básicas

Muchas de las extensiones y elaboraciones posibles de las cuentas nacionales de transferencia no se abordan con detalle en el presente manual. No obstante, en las secciones siguientes se examinan brevemente algunas de ellas y se proporcionan referencias sobre los trabajos ya hechos o en curso.

### Proyecciones

Las cuentas nacionales de transferencia pueden utilizarse fácilmente para hacer proyecciones simples de ciertos flujos económicos, que a su vez pueden ser muy valiosas para comprender algunas de las consecuencias económicas de los cambios en la estructura por edades de la población, como se muestra en algunas de las aplicaciones que se analizaron en el capítulo I. Aunque en este manual no se abordan los métodos de proyección de las CNT, conviene hacer una presentación breve del tema.

Cualquier perfil per cápita se puede combinar fácilmente con las proyecciones demográficas por edad para demostrar la forma en que influirán los cambios del tamaño y la estructura por edades de la población en los agregados económicos como el consumo total, los ingresos del trabajo o las transferencias públicas, según el perfil per cápita de cada cuenta específica. El valor de tales proyecciones dependerá, en parte, de la estabilidad del perfil de edad del flujo económico correspondiente.

En algunos casos, puede resultar útil elaborar proyecciones integrando cambios en los flujos per cápita. Ello podría ocurrir cuando el desarrollo económico conduce a cambios sistemáticos en la forma en que se asignan los recursos. Por ejemplo, a medida que los países se vuelven más prósperos, los perfiles de edad del gasto público en atención médica y pensiones pueden aumentar rápidamente (Miller, Mason y Holz, 2011).



Hay una cuestión particularmente importante que se debe reconocer en las proyecciones: la limitación de que, en el agregado, las entradas totales deben ser iguales a las salidas totales requiere ajustar los flujos intergeneracionales per cápita a los cambios de la estructura por edades de la población. Por ejemplo, si el número de niños disminuye con relación al número de adultos, el perfil de edad per cápita de las transferencias a favor de los niños debe aumentar, o el perfil de edad per cápita de las transferencias de los adultos debe disminuir, o bien debe darse una combinación de ambos factores. El total de las transferencias tiene que balancearse y las proyecciones tienen que acomodar esa restricción explícitamente.

### *Los legados y otras transferencias de capital*

En la cuenta de flujos de CNT se clasifican las transferencias corrientes o las transferencias de ingresos generados durante el período actual. Esto no incluye las transferencias de capital, es decir, la transferencia de un determinado activo financiero o no financiero. Los legados (o las herencias) son una forma importante de transferencia de capital, pero hay otras. En algunos países, las transferencias de capital *inter vivos* pueden ser importantes. Los adultos pueden efectuar transferencias de capital hacia sus descendientes adultos en ciertos momentos de la vida, por ejemplo cuando los adultos se jubilan o cuando sus descendientes se casan o tienen hijos. En algunos casos, las transferencias de capital *inter vivos* también pueden estar motivadas por el deseo de evadir impuestos.

Las transferencias de capital pueden realizarse de un hogar a otro o en el interior de los hogares. No obstante, debido a los supuestos que se hacen en relación con el hogar, se asume que las transferencias de capital dentro de la unidad familiar se hacen cuando cambia la designación del jefe de hogar. En otras palabras, las transferencias de capital dentro de los hogares no se reflejan si no se produce el cambio correspondiente en la designación del jefe de hogar. Además, es posible que no haya cambios reales en las transferencias de capital aun cuando cambie dicha designación.

Las transferencias de capital privado son muy importantes, pero también existen las transferencias de capital público. Dos formas comunes de transferencias de capital público e intergeneracionales son el impuesto a la herencia y la ayuda extranjera recibida para financiar inversiones de capital.

Los legados han sido ampliamente estudiados, pero los datos disponibles al respecto son relativamente limitados. En la mayoría de los países, esa información es incompleta o simplemente no existe. En la actualidad se están realizando varios estudios sobre las formas de estimar los legados y otras transferencias de capital valiéndose del marco de las CNT.

### *Las cuentas de patrimonio*

Las cuentas de patrimonio (o de “riqueza”), el balance general de las CNT, proporcionarán una contabilidad más completa de los recursos disponibles en cualquier punto en el tiempo respecto de cada grupo de edad o generación. Las cuentas de patrimonio de las CNT se distinguirán en dos aspectos del balance general elaborado como parte del Sistema de Cuentas Nacionales. En primer lugar, la riqueza se determinará según la edad del titular del patrimonio y, en segundo término, se empleará una definición amplia de riqueza que incluya el valor presente de las transferencias, es decir, el valor presente de las transferencias netas para cada generación, además de los activos propiamente dichos.

Las bases conceptuales de la elaboración de las cuentas de patrimonio y el valor presente de las transferencias fueron definidas por Lee (1994a y 1994b). En el capítulo I se analizó una serie de aplicaciones de las CNT que tienen que ver con la elaboración de estimaciones de riqueza.

Los activos equivalen al valor neto que se mide en el Sistema de Cuentas Nacionales, presentado en el balance general del SCN. Los activos pueden asignarse por grupos de edad, basándose en los datos de encuestas sobre la propiedad o los ingresos de los activos.

El valor presente de las transferencias se refiere al monto de las transferencias que se espera que los miembros de un grupo de edad realicen o reciban en períodos futuros. En cuanto al valor presente de las transferencias públicas, tales expectativas dependen de la estructura legislativa y la normativa de los programas públicos vigentes en los que se basan las estimaciones de las CNT. En principio, no obstante, el valor presente de las transferencias públicas también depende de la confianza de las personas en cuanto al futuro de esos programas. Dado que la confianza en los programas gubernamentales puede cambiar de repente, el valor presente de las transferencias puede crearse o destruirse rápidamente, sin necesidad de un cambio concreto en el mundo material. Además, el valor presente de las transferencias se crea o se destruye cuando se introducen cambios en las políticas públicas. Así pues, el valor presente de las transferencias es una convención social. No obstante, es una convención muy importante, porque representa una valoración de flujos de recursos futuros e inciertos, pero reales, que influyen en la planificación y el ahorro, la jubilación y los patrones de consumo de las personas.

El valor presente de las transferencias privadas es similar al de las transferencias públicas, excepto por el hecho de que depende de las expectativas sobre la continuidad de los sistemas de apoyo a la familia.

Las expectativas no pueden observarse directamente y los cálculos de las CNT se basan en la práctica del presente, que se refleja en cifras actuales. Respecto de cada cohorte, el valor presente de las transferencias se elabora a partir de las proyecciones demográficas o de las tasas de supervivencia correspondientes, y de una tasa de descuento y un índice de crecimiento de la productividad que da lugar a cambios en los perfiles de las transferencias a lo largo del tiempo. La condición de balance contable, que indica que las entradas totales tienen que ser iguales a las salidas totales, se logra mediante ajustes de los perfiles de entradas y salidas para acomodar los cambios de la estructura por edades de la población. Los métodos para estimar el valor presente de las transferencias se describen en el capítulo V.

El valor presente de las transferencias es distinto al de las cuentas generacionales estándar (Auerbach, Gokhale y Kotlikoff, 1991) en varios aspectos importantes. En primer lugar, incluye el valor presente de las transferencias privadas, además de las transferencias públicas. En segundo término, las cuentas generacionales a menudo no incluyen todo el espectro de gastos del gobierno (por ejemplo, suelen excluir la educación pública).

### *El género, el uso del tiempo y la producción doméstica*

El género es una dimensión importante de la economía generacional. El sistema de apoyo para hombres y mujeres puede ser muy diferente, con implicaciones potencialmente desfavorables para las mujeres o, en ocasiones, también para los hombres. Las mujeres tienen mayor probabilidad de alcanzar edades avanzadas, sobrevivir a sus esposos y vivir los últimos años de su vida en soledad. El valor de las pensiones basadas en el empleo es en promedio menor en el caso de las mujeres mayores que en el caso de los hombres mayores, debido a las diferencias en su historial de empleo. Las políticas y las prácticas relativas a los legados (o las herencias) pueden afectar a mujeres y hombres de distintas maneras e influir en los recursos disponibles para el cónyuge sobreviviente. Los apoyos familiares para las mujeres son usualmente distintos que para los hombres. En el caso de los niños, el género suele influir en el acceso a los recursos, pues las niñas muchas veces están en desventaja, por ejemplo, en cuanto al gasto en salud, educación y otras necesidades materiales. Las niñas y los niños también pueden tener diferente acceso a las transferencias públicas y privadas.

Las mujeres y los hombres también difieren en su papel de proveedores de apoyo generacional. En particular, las mujeres tienden a ser las cuidadoras principales en los hogares y prestar un apoyo decisivo tanto a los niños como a los padres ancianos.

En los métodos de las CNT que se describen en este manual no se distinguen los flujos económicos entre hombres y mujeres, pero no hay, en principio, ningún problema metodológico para la estimación de los flujos descritos en este manual por separado para hombres y mujeres. La disponibilidad de datos puede ser una limitación, pero nada impide aplicar los métodos aquí expuestos por separado a hombres y mujeres.

Cabe, no obstante, considerar algunas cuestiones importantes antes de estimar por separado las CNT para hombres y mujeres. La primera es que las mujeres son mucho más propensas a especializarse en la producción doméstica, que no se mide en las CNT o en el Sistema de Cuentas Nacionales. La contribución económica de las mujeres queda subestimada sistemáticamente debido a esta limitación en los datos. Además, el valor de las transferencias de tiempo a los niños y las personas mayores, en su mayoría brindada por mujeres, no se refleja en las CNT. En consecuencia, una comprensión cabal de la dimensión de género en la economía generacional exige valorar la producción del hogar como parte de la elaboración de las CNT por género.

Un segundo problema es que la edad del jefe de hogar se emplea en las CNT para clasificar las transferencias privadas entre hogares y las reasignaciones privadas basadas en los activos. En muchos países hay un fuerte sesgo según el género en cuanto a la designación del jefe de hogar, que puede coincidir o no con la propiedad de los activos dentro de la unidad familiar. Será de gran importancia prestar una atención especial a esta cuestión a medida que se elaboren métodos de CNT basados en el género.

Donehower y otros participantes en el proyecto de las CNT han elaborado y puesto en práctica métodos para estimar cuentas de género en que se tiene en cuenta el valor de la producción doméstica. Los pormenores de estos métodos se describen en Lee y Mason (2017). Se puede acceder a actualizaciones y nuevos detalles en la página web de las CNT correspondiente al grupo de trabajo sobre el género y el uso del tiempo: [en línea] <http://ntaccounts.org/web/nta/show/Gender%2c%20Time%20use>. Por su parte, Phananiramai (2007 y 2011) ofrece un análisis anterior acerca de la inclusión del tiempo en las cuentas nacionales de transferencia.

### *La desigualdad y la pobreza*

Las cuentas nacionales de transferencia proporcionan estimaciones de flujos agregados y per cápita de las personas de cada edad (simple) o grupo de edad. Dicha información sirve para analizar la variación entre los grupos de edad en cualquier flujo económico, pero no orienta sobre la distribución dentro de los grupos de edad. Además, los valores promedio no siempre constituyen un indicador fiable de las circunstancias económicas de un individuo representativo. La mediana suele ser una medida de resumen más adecuada a este efecto y difiere de los valores promedio en la medida en que las distribuciones estén sesgadas. Dado que el ingreso y particularmente la riqueza están sesgados hacia la derecha, los valores promedio son superiores a la mediana. Esta diferencia será mayor en sociedades que presentan altos niveles de desigualdad en relación con la riqueza y los ingresos.

Algunos componentes de las CNT se basan en los datos de las encuestas y es posible elaborar estimaciones de su distribución. Esto se aplica principalmente a las estimaciones del sector privado y a algunas características del sector público, como los beneficios fiscales y las transferencias en efectivo, que se consignan en las encuestas de hogares. Respecto de otros componentes del sector público, los datos sobre la distribución son más limitados, sobre todo en lo que se refiere a transferencias en especie, como las de educación y salud. Tal vez se puedan

obtener estimaciones muy básicas a partir de la información sobre el lugar de residencia y el consumo de bienes públicos, por ejemplo, mediante la información de encuestas sobre la matrícula en las escuelas públicas.

El enfoque más prometedor en cuanto al tratamiento de la desigualdad y la pobreza consiste en elaborar cuentas de distintos subgrupos de población. En varios estudios se han subdividido las poblaciones sobre la base del ingreso o el consumo de los hogares (Turra y Queiroz, 2006; Abrigo, 2011; Angulo, 2011; Bucheli y González, 2011). En el caso de Indonesia, se han elaborado estimaciones por separado respecto de la población urbana y rural de pobres y no pobres (Maliki, 2011). En otros casos, se han elaborado CNT a partir de variables que presentan una elevada correlación con los ingresos. Se han hecho estimaciones sobre los hogares urbanos y rurales en China (Li y otros, 2011). Un enfoque que parece prometedor se basa en usar el nivel educativo del jefe de hogar para elaborar las cuentas (Tovar y otros, 2011). Ello representa una ventaja desde el punto de vista del análisis longitudinal, porque el nivel educativo del jefe de hogar permite hacer el seguimiento de los hogares a lo largo del tiempo con mayor eficacia que la situación de pobreza o el consumo o el nivel de ingresos.

#### *Las cuentas subnacionales*

En algunos casos se han creado CNT subnacionales. Como se mencionó, se han elaborado cuentas separadas respecto de las poblaciones urbanas y rurales. También es posible elaborar CNT por provincias o estados. La obtención de estimaciones subnacionales fidedignas depende, en gran medida, de la disponibilidad de datos geográficamente desagregados. Las encuestas de hogares a nivel nacional pueden contener una muestra adecuada para obtener estimaciones fidedignas, pero el tamaño de la muestra puede ser insuficiente para llevar a cabo análisis subnacionales, sobre todo en lo que respecta a los grupos de edad con menos personas, correspondientes a las edades mayores. Los datos macroeconómicos también pueden ser limitados, lo que afectará la disponibilidad de controles agregados.

#### *Las cuentas ambientales*

Un importante objetivo a largo plazo es incorporar la contabilidad ambiental en las CNT. Esto es de vital importancia para medir la influencia de la actividad económica en la riqueza de las generaciones futuras. En años recientes, se han logrado notorios avances respecto de la integración de la contabilidad ambiental en las cuentas nacionales (Consejo Nacional de Investigaciones, 2005; Dasgupta, 2009; UNU-IHDP/PNUMA, 2012). En adelante, esas estimaciones se deberían incorporar en las CNT.



## Capítulo III

# Para comenzar

### 3.1. Materiales

En capítulos anteriores se ha descrito el sistema de las cuentas nacionales de transferencia (CNT) y se ha ofrecido un panorama sobre los conceptos principales. Ahora se aborda la parte práctica de cómo hacer la estimación de los perfiles de edad de las CNT. Se trata de un proyecto complejo que requiere el uso de muchos datos, y en este capítulo se detallan los pasos esenciales y se describen estrategias para organizar el trabajo de manera eficiente. Comenzamos con un análisis sobre los recursos necesarios para elaborar las cuentas nacionales de transferencia: investigadores competentes, un conjunto adecuado de herramientas informáticas y una gran cantidad de datos. En las secciones posteriores se examina la forma de organizar los datos, se expone una estrategia general para la creación de cada perfil de edad y se sugiere una secuencia a seguir en la elaboración de un conjunto de cuentas completo.

#### 3.1.1. Recursos humanos e informáticos necesarios

Con suficiente tiempo y dedicación, una sola persona puede elaborar CNT, pero conviene que más de una realice las estimaciones. En varios casos, estudiantes de postgrado han elaborado CNT de sus países. Por supuesto, la mayoría de las veces trabajaban en estrecha colaboración con sus asesores académicos en la producción de dichas cuentas. En otros casos, equipos de dos o tres miembros provenientes de universidades, instituciones de investigación u oficinas nacionales de estadísticas han elaborado CNT.

Al menos un miembro del equipo debe tener experiencia en el uso de datos de encuestas nacionales y estar familiarizado con las estrategias informáticas para procesar grandes conjuntos de datos, trabajar con los factores de ponderación de las muestras y programar algoritmos complejos. En este trabajo resulta de gran utilidad tener algún conocimiento sobre contabilidad nacional, específicamente en relación con el Sistema de Cuentas Nacionales, pero muchos miembros de los equipos de elaboración de CNT han venido a incursionar en este tema después de comenzar a hacer estimaciones de las CNT. Por otra parte, es útil que los investigadores estén familiarizados con las características institucionales pertinentes de su país, en particular del sector público. Deberán entender cómo se organiza el gobierno, en qué invierte sus recursos, cómo funciona la tributación para financiar los programas y cómo se reportan los datos de esos impuestos y programas. En el apéndice D se incluye un inventario detallado que deberá completar el equipo de cada país sobre los flujos macroeconómicos de su país y la relación que guardan con las instituciones públicas y privadas.

En cuanto a los conocimientos de informática en particular, los investigadores deben ser capaces de utilizar hojas (o planillas) de cálculo, pues este es uno de los principales medios utilizados en el proyecto de las CNT para transmitir los resultados finales. Para hacer los cómputos que generan dichos resultados, la mayoría de los equipos de CNT utilizan el programa

estadístico Stata y pueden complementarlo con algoritmos de suavizamiento disponibles en el lenguaje de programación estadística R. Se trata de un programa gratuito y de código abierto que se utiliza para el análisis estadístico y el procesamiento y la visualización de datos. Se puede descargar en el sitio web del proyecto R ([en línea] <http://www.r-project.org/>). Véase en el apéndice B más información sobre ese sistema. Los equipos pueden valerse de cualquier método de computación de su preferencia, pero recomendamos que, dentro de lo posible, se utilicen los programas Stata y R. Todos los ejemplos de códigos informáticos aparecen en esos formatos. Además, el intercambio de archivos con otros investigadores en la red resulta más fácil si todos utilizan los mismos programas.

Las estimaciones deben producirse mediante un código informático guardado en programas que se puedan volver a ejecutar, en lugar de utilizar interfaces en las que la reproducción de un proceso dado requiera que el investigador pulse cada vez sobre la misma secuencia de comandos. La utilización de programas guardados hace que sea más fácil reproducir los resultados, corregir errores e incorporar mejoras metodológicas futuras.

### 3.1.2. Requisitos de datos

Como se señaló anteriormente, el perfil de edad de las CNT es un patrón por edades con estimaciones per cápita de un flujo económico, ajustado de forma tal que el monto total de la estimación coincida con el monto agregado medido en las cuentas nacionales. En consecuencia, se necesitan tres tipos de datos para elaborar CNT: datos demográficos, datos de las cuentas nacionales y datos sobre los flujos económicos por edad. Pese a la cantidad considerable de datos que se requieren, se han elaborado o se están elaborando cuentas en más de 97 países, aunque con grandes diferencias en cuanto a la calidad e integridad de sus datos estadísticos. En algunos casos, no es posible elaborar la cuenta de flujos completa, pero de todos modos es muy útil la elaboración de subcuentas, como la del ciclo de vida o la de reasignaciones públicas por edad.

#### *Estimaciones demográficas*

Normalmente las estimaciones se pueden obtener de un organismo nacional de estadísticas y de la División de Población de las Naciones Unidas. Deben incluir la información siguiente:

- recuentos de la población por cada año de edad hasta una edad máxima deseada de 90 años o más;
- deben ser representativas de toda la población, incluidos los estudiantes, militares y poblaciones internadas (como las personas mayores que viven en residencias), y
- debe haberse corregido cualquier problema con los datos, tales como la preferencia de edades o la falta de información sobre determinados grupos de edad<sup>1</sup>.

A fin de evaluar los datos demográficos, es necesario graficar los recuentos de la población por edad y detectar posibles inconsistencias, como la preferencia de edades. Si se utilizan recuentos de la población proporcionados localmente, se deben comparar con los estimados en la base de datos *World Population Prospects* de las Naciones Unidas u otras bases de datos internacionales, a fin de determinar si hay diferencias importantes<sup>2</sup>. Si las hay, es necesario entender por qué y utilizar la fuente con los datos más apropiados. Véase en el apéndice A un análisis más detallado sobre las estimaciones demográficas, incluidos ejemplos de código (en Stata) para revisar los datos demográficos.

<sup>1</sup> La preferencia de edades es la tendencia de las personas a decir su edad en números redondos, lo que produce “aglomeraciones” o crestas en la composición de la población por edades cuando la cifra de la edad termina en 0 o en 5.

<sup>2</sup> Véase [en línea] <http://www.un.org/esa/population>.

De ser posible, deben obtenerse estimaciones demográficas por edad y sexo. Esto no es estrictamente necesario para las versiones básicas de CNT basadas en un solo sexo, pero el proyecto global prevé desarrollar estimaciones específicas de cada sexo y para ello se requieren recuentos por sexo. Además, si en el país hay grupos de población (o “subpoblaciones”) con distintos perfiles de edad, se deberán incluir datos demográficos por edad, sexo y subpoblación. Por ejemplo, algunos países tienen un gran número de personas mayores que viven en centros de atención o cuidado a largo plazo, como las residencias. Esta población tiene perfiles de edad de consumo de servicios médicos muy particulares que deben estimarse independientemente del resto de la población y posteriormente combinarse con los de personas que no viven en dichas residencias.

### *Datos de las cuentas nacionales*

Los datos de las cuentas nacionales se utilizan para elaborar controles agregados de las CNT, también denominados controles macro, que sirven para ajustar los perfiles de edad de las CNT como se describe en el capítulo II (véase el recuadro II.2). Muchos países utilizan el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) de las Naciones Unidas como guía en la elaboración de sus cuentas nacionales y en la organización de sus informes, por lo que en este manual se abordarán las cuentas nacionales sobre la base de estimaciones y conceptos del SCN<sup>3</sup>.

En algunos casos, los valores agregados de las CNT coinciden con los reportados en el SCN, y la obtención del control agregado adecuado es solo cuestión de hallarlo en el cuadro particular del SCN referente al año que se requiere. En otros casos, se necesitan varios valores de los cuadros del SCN u otras fuentes para crear controles agregados que sean específicos a los conceptos de las CNT. En el capítulo IV se describe la forma de calcular los controles macro necesarios. En esta sección se aborda en general qué tipo de datos del SCN serán necesarios.

Para comenzar, se debe identificar la entidad gubernamental que genera las estimaciones de las cuentas nacionales en el país de que se trate y determinar cómo los datos se ponen a disposición del público. Algunos países publican cuadros de cuentas nacionales muy detallados en Internet o en un anuario estadístico. También se debe averiguar el calendario de publicación y revisión de las cuentas nacionales del país. Muchos países generan un primer conjunto de cuentas justo después de concluido el período de información fiscal, pero esas estimaciones preliminares a veces se revisan significativamente con posterioridad. En el caso de las CNT, es importante utilizar los datos más recientes. Si resulta difícil obtener las cuentas nacionales del país, o estas no proporcionan suficiente detalle, se pueden consultar las distintas bases de datos de cuentas nacionales compiladas por organizaciones internacionales como la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), las Naciones Unidas o el Banco Mundial (véase el recuadro III.1). Estas bases de datos también tienen secciones sobre metadatos, donde se indica cuáles organismos gubernamentales facilitaron los datos, lo que puede ser útil para hallar la fuente de las estimaciones de las cuentas nacionales del país en cuestión.

---

**3** Si el país no utiliza el SCN para la contabilidad nacional, el investigador deberá entender las diferencias que existen entre los métodos de su país y el SCN para poder arribar a las cantidades correctas a partir de las cuentas nacionales de su país. Algunos países que no utilizan el SCN para sus informes internos sobre las cuentas nacionales, de todos modos elaboran estimaciones complementarias sobre la base del SCN para que se puedan incluir en bases de datos internacionales comparativas.



Recuadro III.1.

### Bases de datos de las cuentas nacionales

Los investigadores deben entender la forma en que sus países publican las cuentas nacionales, pero puede ser de utilidad buscar datos de fuentes internacionales como las siguientes:

- **Naciones Unidas:** [en línea] <http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/>.
- **Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE):** seleccione la sección "National Accounts" [en línea] en <http://stats.oecd.org/Index.aspx>.
- **Banco Mundial:** seleccione los datos macroeconómicos y fiscales en las secciones pertinentes de la base de datos World Development Indicators: [en línea] <https://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/themes/economy.html>.

Estas fuentes deben utilizarse con cautela. Las estimaciones incluidas en la base de datos no siempre se actualizan al mismo tiempo o de la misma manera que en el país. Por lo tanto, si el investigador se vale de las bases de datos internacionales, debe comparar los agregados principales con una fuente nacional actualizada para asegurarse de que no haya habido revisiones sustanciales.

**Fuente:** Elaboración propia.

Una vez que se haya conseguido la fuente de datos de las cuentas nacionales, deben buscarse las estimaciones de ingreso, consumo, ahorro, transferencias y componentes. A continuación se enumeran algunos de los principales cuadros que se deben buscar:

- PIB por criterio de gastos (incluye los gastos de consumo final, la formación de capital y la balanza exterior);
- PIB por enfoque del ingreso (incluye la remuneración de los asalariados, el excedente de explotación y el ingreso mixto);
- cuenta de asignación del ingreso primario (por sector);
- cuenta de distribución secundaria del ingreso (por sector);
- cuenta de uso del ingreso disponible (por sector);
- gastos de consumo final de los hogares;
- cambios en el valor neto (por sector);
- cuentas simplificadas del gobierno general, hogares, instituciones sin fines de lucro que prestan servicios a los hogares y empresas, y
- ahorro y préstamo o endeudamiento netos (por sector).

En el capítulo IV se ofrecen ejemplos. Es posible que no se encuentren todos estos cuadros y que algunas de las cantidades necesarias aparezcan en más de un cuadro, por lo que no es necesario revisarlos todos. Si aparecen "por sector", se deben buscar los correspondientes a sectores reconocidos en el marco del SCN: hogares, gobierno general, empresas (a menudo divididas en subsectores de sociedades financieras y no financieras), instituciones sin fines de lucro que prestan servicios a los hogares y resto del mundo (RdM).

Lo más probable es que también se necesite contar con los documentos de ingresos y gastos del gobierno correspondientes al año sobre el que se van a elaborar las cuentas, e informes de los principales programas públicos, como las pensiones, el cuidado de la salud o la educación.

A menudo se divulga información detallada sobre el sector público en las publicaciones sobre estadísticas de las finanzas públicas (EFP) y la base de datos en línea del Fondo Monetario Internacional (FMI). El acceso a esta base de datos es mediante suscripción, pero muchas bibliotecas se suscriben a ella y disponen de informes publicados en materia de EFP.

Una vez que el investigador haya localizado todos los datos disponibles de las cuentas nacionales del país, podrá empezar a calcular los controles macro de las CNT a través del ajuste de las cuentas nacionales de conformidad con los métodos de las CNT. En el capítulo IV se describen los cálculos completos de los controles macro de la cuenta de flujos.

### *Encuestas de hogares y registros administrativos*

Con frecuencia, los patrones por edad per cápita que se utilizan para elaborar cada perfil de edad se estiman a partir de las encuestas de hogares<sup>4</sup>. Por ejemplo, en las encuestas de ingresos a menudo se pregunta a todos los miembros del hogar los ingresos por sueldos y salarios que han percibido durante cierto período de tiempo. Si la edad de cada miembro del hogar está disponible con los microdatos de la encuesta, el investigador puede calcular los ingresos salariales promedio de cada edad. A veces la encuesta no tiene un indicador monetario para un perfil de edad en particular, pero tal vez tenga algún indicador de participación que se pueda utilizar para referirse a los montos relativos de cada edad. Por ejemplo, el perfil de edad de un programa gubernamental de almuerzos escolares gratuitos puede basarse en un rubro de la encuesta que indique los niños que reciben almuerzos escolares. El patrón por edad estaría dado por la proporción de cada grupo de edad que participara en dicho programa. Entonces se supone que el control macro se divide en partes iguales entre todos los niños que participan.

Hay varios tipos posibles de encuesta de hogares que proporcionan la información básica necesaria para la elaboración de las CNT. Las fuentes de información más comunes son las encuestas nacionales de ingresos y gastos familiares realizadas por muchos países. Las encuestas sobre ocupación o empleo pueden ofrecer información complementaria valiosa. En algunos países se pueden combinar las encuestas sobre ocupación y empleo y las encuestas de ingresos y gastos familiares. La encuesta nacional sobre medición del nivel de vida (EMNV), realizada en muchos países, se puede utilizar para elaborar estimaciones de las CNT. La encuesta de salud y jubilación de los Estados Unidos (Health and Retirement Study (HRS)) y encuestas similares realizadas en otros lugares pueden ser una forma muy útil de analizar cuestiones específicas, pero no sirven como datos esenciales para elaborar CNT, porque en ese estudio solo se incluyen las personas mayores.

También se utiliza la información sobre la edad facilitada por fuentes administrativas, como los organismos gubernamentales. Por ejemplo, la oficina administrativa de un programa de pensiones gestionado por el gobierno puede publicar informes estadísticos detallados en los que se incluya el monto de los beneficios pagados por edad del beneficiario. De los registros administrativos se pueden obtener las cantidades de bienes o servicios prestados, en lugar de sus valores monetarios, pero esos datos también se pueden utilizar. Por ejemplo, un organismo oficial de educación puede divulgar la proporción por edad de niños matriculados en las escuelas públicas, lo que podría utilizarse para aproximar el patrón por edad del consumo de servicios de educación pública. En algunos casos, los organismos gubernamentales facilitarán tabulaciones por edad de las prestaciones públicas recibidas o de los impuestos pagados, pero en otros casos los registros administrativos no están disponibles.

Para cuentas específicas que dispongan tanto de datos de encuestas como datos administrativos, es posible hacer verificaciones cruzadas o rellenar brechas de información que puedan quedar al usar una sola fuente.

La mayoría de los patrones por edad en las CNT provienen de las encuestas de ingresos y gastos de los hogares. Se deben identificar las encuestas pertinentes del país de que se trate, determinar cuál tiene la mayor calidad y los datos más completos y averiguar cómo obtener el conjunto completo de microdatos. Las encuestas de hogares deben cumplir los requisitos siguientes:

<sup>4</sup> El término “patrón por edad” o “curva de edad” se utiliza para indicar una estimación de los valores per cápita de un flujo económico por edad antes del ajuste para hacerlo coincidir con el control macro pertinente. El “perfil de edad” se refiere a la curva o patrón por edad después de ajustarse para que sea coherente con el control macro.

- ser representativas a nivel nacional;
- tener un jefe de hogar designado o datos suficientes para imputar la jefatura del hogar a una sola persona, y
- tener un tamaño de muestra suficiente para estimar patrones por edad detallados.

Deben contener, entre otros, los siguientes elementos:

- una lista de miembros del hogar con su edad (preferiblemente con la edad exacta, hasta un máximo de 90 años y más), sexo y situación laboral o estudiantil;
- ingresos y otros tipos de remuneración, y
- consumo y otros tipos de gasto.

Todos los ingresos y otros tipos de remuneración deben clasificarse en una de cuatro categorías exhaustivas y mutuamente excluyentes:

- sueldos y salarios, incluidas las prestaciones de los empleados;
- ingresos del trabajo por cuenta propia y otras actividades empresariales;
- ingresos de la propiedad incluida la renta, los intereses y los dividendos, y
- transferencias recibidas de fuentes públicas o privadas.

Los sueldos y salarios y los ingresos del trabajo por cuenta propia se utilizan para construir perfiles de ingreso laboral, como se indica en el capítulo V. Los ingresos de la propiedad y las transferencias recibidas se utilizan para elaborar los perfiles de edad analizados en capítulos posteriores.

Todos los gastos o salidas de los hogares corresponden a una de las categorías siguientes:

- consumo;
- gastos en concepto de intereses; y
- transferencias, tales como las donaciones hechas a otros hogares y los impuestos pagados.

Cuando es necesario, los investigadores se basan en múltiples encuestas, por ejemplo, encuestas urbanas y rurales por separado o encuestas separadas sobre consumo e ingresos. Para algunas curvas de edad, como la de atención médica, se utilizan encuestas especiales en combinación con una encuesta más general. En el caso de algunas subpoblaciones, como las personas mayores o las que están internadas, se utilizan también encuestas especiales si estas proporcionan datos que no estén disponibles en una encuesta general, o datos de mejor calidad que una encuesta general. De hecho, las encuestas de hogares a menudo incluyen solo a las poblaciones civiles que residen en hogares. Si su país cuenta con un número considerable de personas que no son civiles, o residentes de cualquier edad no pertenecientes a un hogar, se necesitarán fuentes de datos complementarios o suposiciones sobre estas poblaciones no observadas para hacer estimaciones nacionales. En general se procura emplear los datos más precisos y específicos disponibles en un país para definir cada curva de edad.

Dado que la perspectiva de las CNT se basa siempre en la persona promedio, si existen datos a nivel individual se prefiere utilizar esa información. Si solo se dispone de datos respecto del hogar (del conjunto de todos sus miembros), usamos dos diferentes métodos para asignar dicha cantidad a las personas. Para algunos perfiles, se emplean supuestos sobre la asignación por edad dentro de la unidad familiar, por ejemplo, mediante el uso de factores de ponderación de cada consumidor o la asignación del monto total del hogar al jefe de hogar. Para otros perfiles, se emplean métodos estadísticos para estimar la asignación dentro de la unidad familiar, según la correlación existente entre el monto destinado al hogar y la estructura del hogar.

Algunas curvas de edad no se calculan directamente a partir de los datos, sino que se basan en hipótesis y en otros perfiles de las CNT. Por ejemplo, las transferencias dentro del hogar se estiman sobre la base de la estructura del hogar y los valores de otras variables de las CNT respecto de cada miembro de un hogar. Además, el ahorro privado es la partida compensadora en las CNT y, por lo tanto, el perfil de edad se deriva de otros perfiles de las CNT. Los errores en el perfil del ahorro privado serán iguales a la suma de los errores en la estimación de los demás perfiles.

## 3.2. Creación de una base de microdatos

Según hemos visto hasta aquí, la elaboración de las CNT, aunque se realice para un solo período/año, requiere recopilar muchos datos antes de estimar y evaluar cualquier perfil de edad. La creación de una base de microdatos permite combinar datos necesarios de varias fuentes en un conjunto de datos a nivel individual (es decir, una observación por persona) que se utilizará para estimar los perfiles de edad. La generación de dicha base de datos es un paso intermedio entre la recopilación de los datos (en su fuente original) y el cálculo de los patrones por edad requerido para la estimación de las transferencias privadas dentro del hogar. Además, dicha base de microdatos resulta útil para otros tipos de análisis basados en los perfiles de edad de las CNT.

### 3.2.1. ¿Cómo se genera?

#### *Primer paso: determinar cuál es la encuesta de hogares principal*

La parte esencial de la base de microdatos es la encuesta de hogares principal. Se debe determinar cuál de las encuestas de hogares a las que se ha podido acceder tiene mayor calidad y cuenta con la más amplia variedad de elementos necesarios, referidos en las secciones anteriores. Un requisito esencial es que se disponga de datos sobre la edad de todas las personas del hogar.

#### *Segundo paso: combinar las partidas a nivel del hogar con los datos a nivel individual*

La mayoría de las encuestas de hogares vienen con archivos separados de datos sobre las personas y sobre los hogares. Para las CNT se necesita la base de microdatos a nivel individual (de las personas), pero también se deben incluir datos a nivel de los hogares, por lo que hay que combinarlos. Se debe comenzar con el archivo de nivel individual, dispuesto de manera que cada observación represente a una persona (no a un hogar). El registro de cada persona contiene toda la información a nivel individual disponible respecto de ese miembro (edad, sexo, raza o grupo étnico, situación de matrícula, situación laboral, sueldos y salarios, entre otras cosas). A continuación se deben combinar, con el archivo correspondiente a cada miembro, los datos del hogar (los identificadores geográficos, las variables de la estructura del hogar, los distintos tipos de ingresos de los hogares, los distintos tipos de consumo y así sucesivamente). De este modo, se repetirán los elementos del hogar para cada uno de sus miembros.

#### *Tercer paso: crear variables de CNT a partir de la encuesta de hogares principal*

Una vez que se tenga el archivo de nivel individual combinado con las características a nivel del hogar, se pueden comenzar a crear variables de CNT a partir de los datos de encuestas. He aquí dos ejemplos: uno en donde existen datos disponibles a nivel individual, y otro en que un monto destinado al hogar se debe asignar a las personas dentro de la unidad familiar:

- Si la encuesta tiene una pregunta sobre el salario a nivel individual, se utiliza ese valor para crear la variable de la CNT relacionada con los ingresos del trabajo.
- Si la encuesta tiene una pregunta a nivel del hogar sobre los ingresos recibidos por concepto de intereses, la CNT parte del supuesto de que solo el jefe de hogar recibe ingresos por concepto de intereses, de modo que dicho valor se debe utilizar para todos los jefes de hogar como la variable de la CNT sobre intereses recibidos. Para las personas que no son jefes de hogar se debe asignar un valor de cero en la variable de la CNT creada.

#### *Cuarto paso: combinar los datos de otras fuentes con la base de microdatos*

Respecto de los perfiles de edad que no provienen de la encuesta de hogares principal, estos datos se deben combinar con la encuesta usando la mayor cantidad de características posibles. Por ejemplo, si se tienen estimaciones del consumo de servicios de salud pública por edad provenientes de un informe del gobierno y el informe además contiene cuadros desagregados por edad, sexo y raza o grupo étnico, se recomienda integrar los datos de consumo detallado según las tres características con el conjunto de la encuesta .

Al comenzar el cálculo de las transferencias dentro del hogar, puede ser necesario aplicar un procedimiento más complejo para combinar los datos no incluidos en la encuesta principal. En concreto, si los datos correspondientes al perfil de edad de “otras formas de consumo privado” o “ingresos del trabajo” no están incluidos en la encuesta principal, debe consultarse la sección 7.4.4 del capítulo VII, “Ajustes de la base de microdatos cuando los datos provienen de distintas encuestas” (pág. 181).

#### *Quinto paso: información de nivel nacional en la base de datos*

Los recuentos de la población a nivel nacional por edad y sexo pueden combinarse con la base de datos. También se pueden integrar los datos de control macro (en este caso, la variable tendrá el mismo valor respecto de todos los miembros de la población). Esto hará que sea más fácil calcular el ajuste de los controles macro.

### **3.2.2. ¿Con qué fin se va a utilizar?**

Una vez que se ha elaborado la base de microdatos, la finalidad principal es determinar los perfiles de edad de las CNT, o sea, calcular los promedios específicos por edad de cada variable de la CNT, y después suavizarlos y ajustarlos al control macro.

Además, una vez elaborados los perfiles de edad de las CNT, la base de microdatos se puede utilizar para calcular los perfiles de edad a partir de otras variables a nivel individual o de hogar de la base de datos, como el género, las geografías subnacionales, la educación u otros indicadores de situación socioeconómica. Los investigadores también pueden explorar la variabilidad de los perfiles de edad, comparar los valores medios específicos de cada edad con las medianas, por ejemplo, o incluir las bandas de los percentiles P20 y P80 en torno a un perfil de edad per cápita.

Sin embargo, se debe hacer una advertencia en cuanto a la profundización excesiva en la base de microdatos. En el caso de algunas de las variables que se observan directamente en los datos de las encuestas a nivel individual, es posible examinar los resultados de los perfiles de edad ordenados por cualquier característica de interés, si los datos lo permiten, y los patrones que vayan surgiendo contendrán toda la variabilidad relacionada con la característica de interés. No obstante, esto no es posible en el caso de las variables que solo se observan a nivel del hogar o que se combinan con la base de datos a partir de un número limitado de características.

Lo anterior se demuestra con dos ejemplos. En primer lugar, digamos que se desea estimar perfiles de consumo específicos de cada género. Las variables de consumo solo se observan a nivel del hogar, y en las CNT se imputa el consumo a las personas en virtud de una escala de equivalencia basada en la edad (véanse más detalles en el capítulo V). De este modo, cualquier diferencia que surja entre hombres y mujeres en los perfiles de edad del consumo así obtenidos refleja únicamente las diferencias atribuibles a distintas estructuras del hogar. No se pueden observar diferencias entre el consumo de los hombres y el de las mujeres dentro de la misma unidad familiar. En segundo lugar, supongamos que se desea analizar los perfiles de edad de las entradas de transferencias del gobierno por región. Si los datos de las entradas de transferencias

del gobierno provienen de informes gubernamentales que solo enumeran los datos por edad y sexo, se pueden combinar los datos con la base de microdatos por edad y sexo, pero en tal caso todo análisis por región que se base en esa consolidación sería engañoso.

### 3.3. Métodos básicos

#### 3.3.1. Aspectos de un perfil de edad de CNT

Hasta ahora se ha descrito un perfil de edad como el patrón por edad per cápita de un flujo económico, ajustado para que coincida con un control macro. Dicho perfil puede estar suavizado o sin suavizar. En el análisis que se expone a continuación se ofrecen más detalles sobre estos aspectos.

##### *Suavizamiento*

La mayoría de las curvas de edad provienen de los datos de las encuestas y, por lo tanto, presentan una gran cantidad de ruido estadístico debido a la variación del muestreo y otras fuentes de error o variación aleatoria. Para contrarrestar ese ruido, se aplica a la mayoría de los perfiles un procedimiento de suavizamiento (por ejemplo, de validación cruzada).

La educación es la excepción: la educación pública y privada deben quedar sin suavizar, porque las discontinuidades de sus patrones por edad son muchas o muy pronunciadas y se sabe que no son aleatorias, sino que son producto de las edades específicas de ingreso y terminación de la escuela. En otros perfiles pueden presentarse discontinuidades pronunciadas cuando los cambios del curso de vida son muy predecibles en función de la edad, como es el caso de la edad de irse de la casa de los padres, o cuando los programas públicos tienen edades definidas de entrada o salida. Los investigadores deben asegurarse de no suavizar tales discontinuidades no aleatorias. En lugar de ello, el suavizamiento se puede hacer en secciones separadas por encima y por debajo de la edad de una discontinuidad, o tal vez algunas partes del perfil de edad deben suavizarse y otras no.

A continuación se expone una serie de sugerencias adicionales respecto del suavizamiento:

- Los componentes detallados se deben suavizar, no así las variables de nivel más agregado que se elaboran a partir de ellos después que se hayan suavizado y ajustado al control macro. Por ejemplo, los perfiles del consumo de servicios privados de salud y el consumo de servicios de salud pública deben suavizarse, no así la suma de los dos. De modo similar, el déficit del ciclo de vida, la diferencia entre el consumo y los ingresos del trabajo, no se debería suavizar.
- El objetivo es reducir la varianza muestral pero sin eliminar lo que podrían ser características “reales” de los datos. La única forma de comprobar esto es que el investigador tenga ante sí al mismo tiempo una representación gráfica de cada perfil, suavizado y no suavizado. Hay que inspeccionar visualmente la representación para asegurarse de que no se eliminen cambios importantes durante el suavizamiento a lo largo de los años, lo que puede ocurrir debido a transiciones de estilo de vida muy claramente determinadas por la edad o al acceso a programas públicos.
- Ciertos rangos de edad incluyen valores de cero por definición en algunos perfiles. Esas edades no se deberían incluir en el procedimiento de suavizamiento. En lugar de ello, se han de volver a agregar los ceros al perfil de edad después del suavizamiento. Por ejemplo, solo los adultos (generalmente de 15 años y más) reciben ingresos, pagan impuestos sobre el ingreso y realizan o reciben transferencias entre hogares.

Por lo tanto, cuando se suavizan los perfiles de edad mencionados, se incluye solo a los adultos y se excluyen los grupos de edad más jóvenes que no perciben ingresos. En casos como estos, es importante no incluir a los niños con valores de cero, porque el proceso de suavizamiento generará valores positivos respecto de los niños y “despegues” más graduales de lo que sería realista.

- El proceso de suavizamiento puede generar valores negativos respecto de variables en las que no debería ocurrir tal cosa. Esto se puede solucionar mediante la sustitución del valor negativo por el promedio de las edades no negativas circundantes.

Los detalles sobre el procedimiento de suavizamiento figuran en el apéndice B.

### Ajustes macroeconómicos

En el presente manual, la definición se presenta en forma algebraica para mostrar exactamente cómo se realizan los ajustes macroeconómicos: se busca un factor que ajusta el patrón por edad hacia arriba o hacia abajo con el mismo factor en cada edad. En notación matemática:

- $a$ : edad  $a$ , edades simples, desde 0 hasta  $\omega$  años
- $N(a)$ : recuento de la población correspondiente a la edad  $a$
- $X$ : control macro (es decir, total nacional, todas las edades combinadas)
- $x(a)$ : patrón por edad per cápita, edad  $a$
- $\bar{x}(a)$ : perfil de edad de la CNT per cápita, edad  $a$
- $\bar{X}(a)$ : perfil de edad de la CNT agregado, edad  $a$

Cuando se hayan obtenido las estimaciones de población, los controles macro y los patrones por edad, se calcula un factor de ajuste  $\theta$  que es el control macro dividido entre el valor agregado sin ajustar de esa cuenta en el país, correspondiente a ese año:

$$\theta = \frac{X}{\sum_{a=0}^{\omega} x(a) N(a)}$$

La curva de edad se multiplica por el factor de ajuste para generar las estimaciones per cápita y agregadas finales:

$$\bar{x}(a) = \theta x(a)$$

$$\bar{X}(a) = \bar{x}(a) N(a)$$

Obsérvese que el factor de ajuste puede contener información importante sobre la calidad de la estimación de la curva de edad. Se cuantifica el grado en que el perfil de edad sin ajustar es coherente con los controles agregados. Si se supone que la curva de edad es una estimación directa del control macro respecto de una muestra representativa a nivel nacional, la curva de edad agregada debería aproximarse al control agregado. En tal situación, si  $\theta$  es sustancialmente menor o mayor que 1, esto podría indicar que los datos subyacentes en que se basa el perfil de edad están fuertemente subestimados o sobrestimados, que ciertos componentes importantes del flujo económico en cuestión no se han incluido en el perfil de edad sin ajustar o que se han incluido o excluido variables que no se deberían haber incluido o excluido. Pero hay otros casos en que el factor de ajuste será sustancialmente diferente a 1. Por ejemplo, si la pregunta de la encuesta es sobre el monto mensual y no el anual, sería de esperar que el factor de ajuste sea próximo a 12. Además, si el patrón por edad proviene de un indicador como la participación en los programas, en lugar de la medición directa de un flujo monetario, el factor de ajuste también será sustancialmente diferente a 1. Los factores de ajuste se deben evaluar caso por caso.

Una acotación final sobre los factores de ajuste se refiere al análisis de la base de microdatos. Para el cálculo de las transferencias dentro del hogar se necesitan varios perfiles a nivel microeconómico, pero estos deben ajustarse a los controles macro. En consecuencia, los factores de ajuste se deben guardar como parte de la base de microdatos, de modo que se puedan incluir en el algoritmo de transferencias dentro del hogar.

### 3.3.2. Pasos a seguir para calcular un perfil de edad

Respecto de cada cuenta, hay un esquema general para llegar a una cuenta terminada a partir de los tres elementos analizados en la sección sobre los requisitos de datos. En los capítulos relativos a las cuentas se exponen los detalles específicos de cada cuenta.

1. Calcular el control macro<sup>5</sup>
  - a) determinar cuáles son las partidas pertinentes de la cuenta nacional, y
  - b) ajustar los agregados de las cuentas nacionales de forma que coincidan con los rubros de las CNT.
2. Calcular el patrón por edad per cápita de un solo año a partir de la base de microdatos de alguno de los tres modos siguientes
  - a) a partir de la encuesta de hogares (con factores de ponderación de la encuesta, si corresponde);
    - i) utilizar datos a nivel individual si están disponibles, o
    - ii) de lo contrario, asignar a cada miembro del hogar el monto destinado al hogar (hay distintos métodos para hacer esta imputación dependiendo del tipo de perfil del que se trate, como se expondrá en los capítulos V a VII)
  - b) a partir de los registros administrativos, o
  - c) sobre una base *a priori* (es decir, se supone una curva de edad o esta es resultado de otros perfiles de edad calculados con anterioridad).
3. Ajustar el patrón por edad de las poblaciones que no se hayan incluido, si fuera necesario (o sea, personas no representadas en la encuesta o en los registros administrativos)
  - a) mediante supuestos sobre la población no incluida o
  - b) mediante la utilización de datos complementarios sobre la población no incluida.
4. Suavizar la curva de edad resultante (menos la de educación)
  - a) aplicar el método de suavizamiento a todo el perfil de edad, o en secciones si aparecen discontinuidades no aleatorias, y
  - b) evaluar el perfil suavizado para asegurarse de que no se haya eliminado ninguna variación real.
5. Ajustar a los controles macro los perfiles suavizados y sin suavizar
  - a) calcular el factor de ajuste y multiplicarlo por la curva de edad y
  - b) evaluar el factor de ajuste para comprobar la validez de la curva de edad.

Para describir estos pasos en lo que se refiere a un perfil de edad específico, véase el ejemplo de los ingresos del trabajo. En primer lugar, se calcula el control macro a partir de las cuentas nacionales. Posteriormente, se estima la curva de edad per cápita a partir de una encuesta sobre los ingresos o el empleo sobre la base de la información de los encuestados de 15 años o más acerca de sus salarios durante el mes anterior. Las personas internadas (que viven en establecimientos colectivos) no se incluyen en la encuesta, por lo que se supone que tienen ingresos laborales nulos. Así pues, los valores per cápita de las personas no internadas, divididos entre el porcentaje de las internadas, representan el valor correspondiente a la población total. El

<sup>5</sup> En el capítulo IV se presenta el cálculo de todos los controles macro como primer paso antes de calcular cualquier perfil de edad, de modo que por lo general no es necesario volver sobre este paso cada vez.



patrón por edad resultante se suaviza (véase el apéndice B). Al examinar el perfil suavizado en el ejemplo dado, se detecta que se ha aplicado un suavizamiento excesivo a las edades más tempranas de entrada al mercado de trabajo y las edades de jubilación, por lo que se reduce el factor de suavizamiento y se aplica solamente a las edades de 15 años y más. Se calculan los factores de ajuste de los perfiles suavizados y sin suavizar, y se verifica que su valor es, aproximadamente, 12. Este es un valor razonable, porque la información que ofrecieron los encuestados se refiere a valores mensuales, por lo que el factor de 12 refleja un monto anual. Las curvas de edad per cápita se multiplican por sus factores de ajuste para finalizar el cálculo de los perfiles de edad.

### 3.3.3. ¿Cuántos perfiles de edad se deben calcular?

En el capítulo II se enumeran todas las cuentas del sitio CNT que están disponibles para su comparación entre países. Sin embargo, algunos perfiles de edad pueden tener múltiples subperfiles si el equipo de trabajo del país lo considera oportuno para mejorar las estimaciones. Por ejemplo, el perfil de edad del consumo de servicios de educación privada puede tener componentes de educación primaria, secundaria y superior si existen datos para estimar distintos patrones por edad y los controles macro de cada nivel educativo. Estos serían elaborados por el equipo de trabajo del país a partir de los pasos descritos en la sección anterior respecto de cada nivel de educación. La suma de los tres componentes define el perfil general de edad de la educación privada.

Obsérvese que los perfiles de edad que son la suma de los perfiles de nivel inferior suavizados y previamente ajustados a sus niveles macroeconómicos no deben suavizarse otra vez ni deberían requerir ningún otro factor de ajuste macro. Al ser la suma de los perfiles con ajustes macroeconómicos, sus controles macro son necesariamente iguales a la suma de los controles macro de nivel inferior.

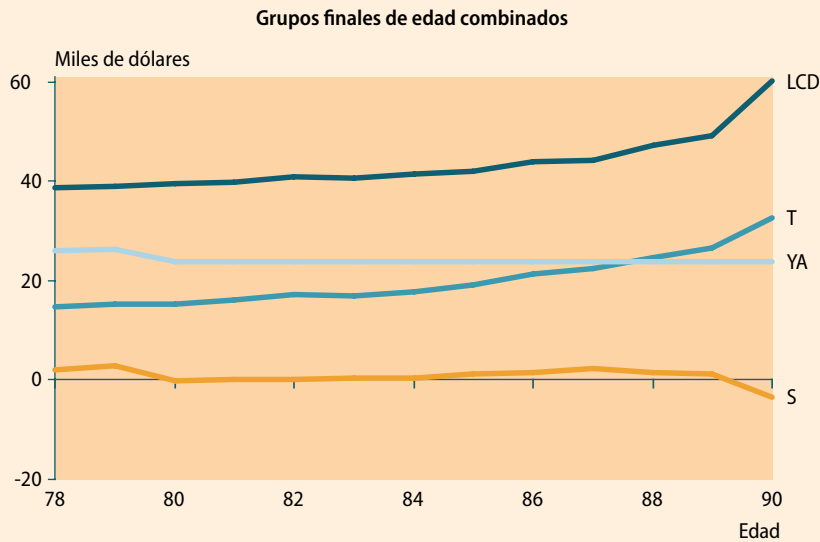
Conviene mencionar un último aspecto de la naturaleza acumulativa de los perfiles de edad: como algunos son la suma o la diferencia de otros, todos los perfiles de edad de un país deben tener el mismo intervalo de edad abierto. En otras palabras, no se permite que el último grupo de edad de los perfiles de consumo sea de 80 años y al mismo tiempo se utilicen perfiles de los ingresos del trabajo que culminan en el grupo etario de 90 años y más. De lo contrario, se producirían valores incorrectos en la variable del déficit del ciclo de vida, que es la diferencia entre el consumo y los ingresos del trabajo. Véase un ejemplo de “tendencia falsa” en el recuadro III.2. Si se utilizan fuentes de datos con distintos grupos de edad finales, hay que reducirlas al mismo grupo, con la finalidad de acortar la serie más larga y establecer un nuevo grupo final de edad basado en el promedio ponderado por la población. De este modo, en el ejemplo del consumo y los ingresos del trabajo, todos los perfiles de edad del consumo tendrían que terminar en 80 años y más, siendo este valor correspondiente al promedio ponderado por la población de los valores de 80 a 90 años y más.

Más allá de los problemas de disponibilidad de los datos relacionados con el intervalo de edad abierto, también se plantean dudas sobre la confiabilidad de los valores estimados, que disminuye inevitablemente en las edades mayores debido al reducido tamaño de las muestras. La edad en que esto se torna crucial dependerá del número de observaciones en los grupos de edades avanzadas. No hay criterios establecidos para la selección de una edad límite, pero, cuando el intervalo de confianza en torno al perfil se vuelve demasiado grande para obtener estimaciones fidedignas del perfil en esos grupos de edad, se debe evitar extender el perfil a edades mayores. El valor correspondiente al intervalo de edad abierto debe calcularse como el promedio ponderado del perfil de edad en función de la población del grupo de edad.

Recuadro III.2

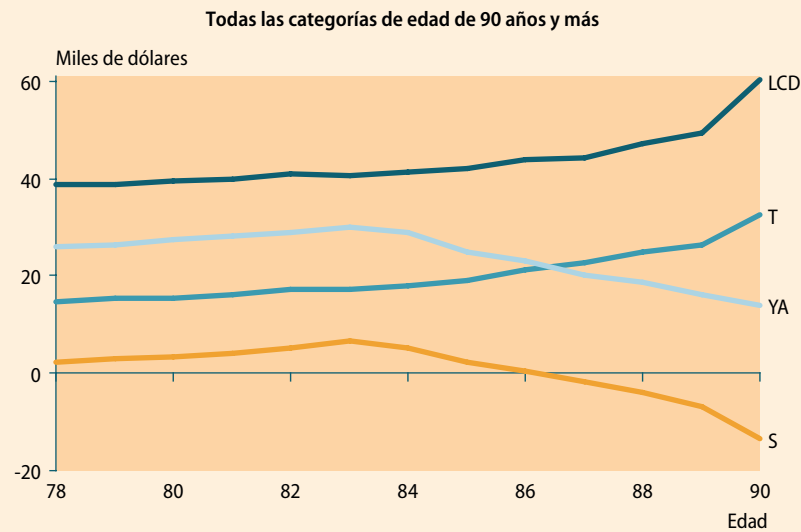
**No se deben combinar los perfiles de edad con distintos grupos finales de edad**

En un caso hipotético, los perfiles de los déficits del ciclo de vida (*LCD*) y las transferencias (*T*) podrían tener grupos finales de edad de 90 años y más, pero con perfiles del ingreso de los activos (*YA*) que tienen grupos finales de edad de 80 y más. De ser así, al calcular el ahorro (*S*) como partida compensadora ( $S=YA+T-LCD$ ) se obtendría una tendencia falsa:



Fuente: Elaboración propia.

El gráfico anterior da a entender que el ahorro en las edades más avanzadas es casi nulo. De hecho, los datos reales muestran que el perfil del ingreso de los activos, invisible arriba, lleva a una patrón positivo de ahorro hasta los 86 años, seguido por un desahorro sustancial en edades posteriores:



Fuente: Elaboración propia.

Si el investigador solo tenía el perfil de edad *YA* hasta 80 años y más, todos los demás perfiles deben reducirse también a 80 años y más.

Fuente: Elaboración propia.

### 3.3.4. Cómo evaluar los perfiles de edad resultantes

Todo trabajo empírico implica una evaluación minuciosa y una revisión adecuada. Es fácil introducir inexactitudes debido a simples errores de cálculo o a una interpretación incorrecta de los métodos. Hay varias formas de evaluar las estimaciones de las CNT. Algunas son bastante mecánicas y otras exigen una atención especial por parte de los investigadores.

Una vez elaboradas las estimaciones, deben ser evaluadas antes de ser finalizadas. Hay dos tipos distintos de comprobación que los investigadores deben hacer. El primer tipo, denominado “control interno de la validez de la CNT”, se determina si el perfil resultante sigue las “reglas” internas de la CNT. Para realizar estos controles se puede utilizar una hoja de cálculo disponible [en línea] en <http://ntaccounts.org>. Este grupo de controles también contiene una evaluación y verificación comparativa de la CNT a fin de determinar si se trata de un valor atípico en comparación con otros países que tengan CNT con ese perfil. Con el segundo grupo, denominado “control externo de la validez”, se comparan las estimaciones de la CNT con las observadas fuera de la CNT.

#### *Control interno de la validez de las cuentas nacionales de transferencia*

- Control macro: calcular el monto agregado del perfil y verificar que coincida con el total (“control”) correspondiente.
- Suavizamiento: representar los perfiles suavizados y sin suavizar en el mismo gráfico. ¿Hay indicios de suavizamiento excesivo o insuficiente? ¿O de discontinuidades reales que tal vez se hayan suavizado en exceso?
- Coherencia de los subperfiles: si este perfil de edad es la suma de los perfiles de nivel inferior, ¿las sumas coinciden a cada edad y en la forma agregada?
- Comparación de las CNT: comparar el perfil de edad con otros países con las mismas estimaciones (ajustar los perfiles para compararlos mediante la división de cada uno por el ingreso laboral promedio de las personas de 30 a 49 años). ¿La estimación entra en el mismo rango que la de otros países que tengan CNT? ¿Todos los países, o solamente los de su región? En caso negativo, ¿por qué no?
- Positivo, negativo, cero: si hay edades en que el perfil debería ser positivo, cero o negativo, es necesario asegurarse de que así sea. Por ejemplo, si la encuesta no tiene datos sobre ingresos laborales por debajo de la edad de 15 años, el perfil de edad debe estar todo en cero por debajo de los 15 años.
- Papel de los niños: los niños deben tener valores nulos o cercanos a cero en los perfiles que se refieren a activos (ahorros, ingreso de los activos, entre otros) y las transferencias entre hogares.
- Saldo de los flujos económicos: ¿los flujos que deben estar balanceados en la forma agregada realmente lo están? Por ejemplo, ¿las entradas totales dentro del hogar coinciden con las salidas totales dentro del hogar? ¿El déficit del ciclo de vida equivale a las transferencias más el ingreso de los activos menos los ahorros?

#### *Control externo de la validez*

- Control macro: si se tomó el control macro de una fuente nacional, ¿esta fuente coincide con los montos reportados en las bases de datos internacionales sobre las cuentas nacionales? En caso negativo, ¿por qué no? ¿Está seguro de que su control macro se basa en la revisión más actualizada de las cuentas nacionales de su país?

- Investigación externa: ¿hay otros investigadores que trabajan en el tema relacionado con el perfil de edad? ¿Se han realizado estimaciones de cuentas similares con las que se puedan hacer comparaciones? ¿Su estimación se encuentra en el mismo rango? En caso negativo, ¿por qué no? Puede resultar poco práctico hacer esta verificación con cada perfil, pero vale la pena hacerlo con resultados importantes como los del ahorro privado.
- Credibilidad: graficar el perfil de edad. ¿Algo se ve extraño? ¿Parece razonable? Los elementos poco comunes de los perfiles, como son las crestas o caídas a edades específicas, ¿están en consonancia con las investigaciones anteriores sobre el país, las características de políticas relacionadas, los acontecimientos históricos u otros aspectos pertinentes del país en cuestión?

### 3.3.5. Documentar y archivar las estimaciones

La documentación de las estimaciones suele recibir atención insuficiente, pero es sumamente importante. El objetivo principal ha de ser garantizar que otros analistas puedan repetir el trabajo que se ha llevado a cabo. La documentación y los archivos son también valiosos, porque permiten que los investigadores hagan uso de esta información para elaborar otros elementos de las CNT, descritos a continuación. También resultan de gran utilidad para garantizar que las estimaciones de las series cronológicas de las CNT se elaboren de manera coherente.

El proceso de documentar las CNT es muy similar al de documentar otras investigaciones. A continuación se enumeran algunos de sus elementos fundamentales:

- referencias completas de todas las fuentes;
- definición de todas las variables y una explicación exhaustiva de la forma en que se ha elaborado cada una;
- explicación completa de los problemas que se han encontrado y las medidas que se han tomado para resolverlos, y
- archivo de todos los datos, incluidos los microdatos, los controles agregados y las estimaciones intermedias y finales de la CNT.

Archivar es un paso muy importante para asegurarse de poder recuperar y utilizar los métodos y las estimaciones en el futuro. El criterio específico que se aplica en este caso varía de una institución a otra. Uno de los métodos para archivar de que disponen los miembros de la red de CNT consiste en guardar la información en la base de datos en línea.

## 3.4. Pasos a seguir para completar las cuentas de flujo

Dado que algunos perfiles de edad se basan en otros perfiles de las CNT, los cálculos deben realizarse en un orden específico. Para empezar a trabajar rápidamente y generar los resultados más interesantes en el menor lapso de tiempo, se recomienda proceder según el diagrama de flujo del cuadro III.1.

Cuadro III.1

**Diagrama de flujo recomendado para el cálculo de la cuenta de flujos de las cuentas nacionales de transferencia**

Fuente: Elaboración propia.

## Capítulo IV

# Las cuentas nacionales de transferencia y la macroeconomía

### 4.1. Introducción

La finalidad de este capítulo es explicar la forma en que se pueden estimar los valores agregados de las cuentas nacionales de transferencia (CNT) a partir de datos del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN). Esto es muy importante, porque garantiza la coherencia con el SCN, el marco contable más utilizado para describir la economía agregada. Conviene aclarar que las CNT y el SCN tienen distintas finalidades y marcos conceptuales. Algunas variables de las CNT, en particular las relacionadas con las transferencias privadas, no tienen contrapartida directa en el SCN. Sin embargo, muchos flujos económicos de las CNT son idénticos a los del SCN o se pueden elaborar a partir de sus datos.

Los grupos de edad son fundamentales para las CNT y todos los flujos económicos se clasifican en función de la edad de los residentes a quienes se destinan o de quienes provienen. El gobierno se considera un intermediario en las CNT y los flujos públicos se clasifican en función de la edad de los contribuyentes o beneficiarios de los programas públicos. Las instituciones privadas (por ejemplo, los hogares, las empresas y las instituciones sin fines de lucro) también se tratan como intermediarios o agentes que representan el interés de los residentes. Para poder elaborar un conjunto de cuentas completo, se documentan también los flujos hacia el resto del mundo y del resto del mundo (RdM). A menos que se indique otra cosa, los flujos económicos se refieren a los montos destinados a los residentes (de un país determinado) o provenientes de ellos. Los controles macro descritos en este capítulo consisten en valores de las CNT agregados a nivel de la población total de referencia (por ejemplo, a nivel nacional).

Las cuentas de CNT se dividen naturalmente en tres subcuentas, y cada una de ellas se analiza detenidamente en capítulos posteriores. En los cuadros IV.1, IV.2 y IV.3 se presentan los controles agregados y también una panorámica muy general de la economía generacional. La primera subcuenta es la cuenta del ciclo de vida económico y los valores agregados necesarios para elaborar las CNT se muestran en el cuadro IV.1, relativo a los flujos agregados del ciclo de vida.

El déficit del ciclo de vida económico es una variable de las CNT que equivale al consumo menos los ingresos del trabajo y no tiene contrapartida en el SCN. Otros componentes del ciclo de vida se elaboran directamente a partir de datos del SCN, con los ajustes que se detallan a continuación.

El consumo (total), el consumo público y el consumo privado se basan en los datos del gasto de consumo final en el SCN. Los ingresos del trabajo constituyen una estimación del valor del rendimiento del trabajo y no tienen contrapartida directa en el SCN. Las remuneraciones de los asalariados se consignan en el SCN, aunque el valor de las CNT requiere un ajuste. En

el SCN no se consigna el valor del trabajo en el caso de los trabajadores por cuenta propia y los trabajadores familiares sin remuneración, pero para efectos de las CNT, dicho valor se estima a partir del ingreso mixto.

Cuadro IV.1

**México: flujos agregados del ciclo de vida económico, 2004** (En miles de millones de pesos mexicanos)

<b>Déficit del ciclo de vida</b>	<b>2 350</b>
<b>Consumo</b>	<b>5 761</b>
Consumo público	914
Consumo privado	4 847
<b>Ingresos del trabajo</b>	<b>3 411</b>
Remuneración de los asalariados	2 406
Ingresos del trabajo por cuenta propia	1 005

Fuente: I. Mejía Guevara, sobre la base de National Transfer Accounts (NTA) project [en línea] [www.ntaccounts.org](http://www.ntaccounts.org) [fecha de consulta: 27 de enero de 2013].

Las variables que sirven como controles agregados para las reasignaciones públicas por edad, que se examinan con mayor detalle en el capítulo VI, se presentan en el cuadro IV.2. Los valores agregados principales en el cuadro IV.2 no tienen contrapartida en el SCN, pero se calculan a partir de los componentes presentados en dicho cuadro.

Las entradas de transferencias públicas consisten en transferencias recibidas por miembros de la población en las que interviene el gobierno, entre las que se incluyen todos los programas de transferencias en efectivo y todas las formas de prestación de bienes y servicios por parte del gobierno, incluidos los bienes de consumo colectivo e individual. Estas transferencias se calculan directamente a partir del SCN. Las salidas de transferencias públicas se refieren a las erogaciones (o pagos) de la población residente al gobierno. Las salidas de transferencias públicas más las transferencias públicas netas del RdM deben ser, por definición, iguales a las entradas de transferencias públicas. Las salidas de transferencias públicas se financian con impuestos y otros ingresos públicos, disponibles en el SCN. El déficit o superávit de las transferencias es una partida compensadora por la que se mide el déficit o superávit de los ingresos públicos en relación con las entradas de transferencias públicas. Esta variable solo existe en las CNT.

Todos los componentes de las reasignaciones públicas basadas en los activos se basan en datos del SCN y en algunos casos se necesitan ajustes, como se describe con más detalle a continuación.

Los valores agregados de las reasignaciones privadas por edad se presentan en el cuadro IV.3. Cabe observar que algunos componentes de las reasignaciones privadas por edad, que aparecen sombreados en el cuadro IV.3, no se basan en el SCN ni en ningún otro dato agregado disponible. En algunos países, es posible que se disponga de controles macro para las transferencias privadas entre hogares, pero esto no ocurre en la mayoría de los casos. Las entradas y salidas de transferencias privadas se estiman con los métodos especiales de las CNT que se describen en el capítulo VII. Solamente se consignan aquí para ofrecer una contabilidad completa de las reasignaciones privadas agregadas. Los valores sin sombrear del cuadro IV.3 se construyen con los métodos que se presentan en este capítulo.

Las transferencias privadas, las entradas de transferencias privadas menos las salidas de transferencias privadas, se pueden estimar a partir de datos del SCN, porque son, por definición, iguales a las transferencias privadas netas del resto del mundo.

Cuadro IV.2

**México: reasignaciones públicas por edad agregadas, 2004** (En miles de millones de pesos mexicanos)

<b>Reasignaciones públicas por edad</b>	<b>99,4</b>
<b>Transferencias públicas</b>	<b>-0,2</b>
<b>Entradas de transferencias públicas</b>	<b>1 236,8</b>
Entradas de transferencias públicas, en especie	914,0
Entradas de transferencias públicas, en efectivo	322,8
<b>Salidas de transferencias públicas</b>	<b>1 236,9</b>
Impuestos y otros ingresos	1 137,4
Déficit (+) y superávit (-) de las transferencias	99,5
<b>Transferencias públicas netas del resto del mundo</b>	<b>-0,2</b>
<b>Reasignaciones públicas basadas en los activos</b>	<b>99,5</b>
<b>Ingresos de los activos públicos</b>	<b>307,7</b>
Ingresos de capital público	0,0
Renta de la propiedad pública	307,7
Entradas de rentas de propiedad pública	495,4
Salidas de rentas de propiedad pública	187,7
<b>Ahorro público</b>	<b>208,2</b>

**Fuente:** I. Mejía Guevara, sobre la base de National Transfer Accounts (NTA) project [en línea] [www.ntaccounts.org](http://www.ntaccounts.org) [fecha de consulta: 27 de enero de 2013].

Cuadro IV.3

**México: reasignaciones privadas por edad agregadas, 2004** (En miles de millones de pesos mexicanos)

<b>Reasignaciones por edad</b>	<b>2 350</b>
<b>Reasignaciones privadas por edad</b>	<b>2 251</b>
<b>Transferencias privadas</b>	<b>194</b>
<b>Entradas de transferencias privadas</b>	<b>2 229</b>
Entradas de transferencias privadas, entre hogares	285
Entradas de transferencias privadas, dentro del hogar	1 944
<b>Salidas de transferencias privadas</b>	<b>2 035</b>
Salidas de transferencias privadas, entre hogares	92
Salidas de transferencias privadas, dentro del hogar	1 944
<b>Transferencias privadas netas del resto del mundo</b>	<b>194</b>
<b>Reasignaciones privadas basadas en los activos</b>	<b>2 057</b>
Ingresos de los activos privados	2 833
Ingresos de capital privado	3 140
Renta de la propiedad privada	-308
Entradas de rentas de propiedad privada	2 388
Salidas de rentas de propiedad privada	2 696
<b>Ahorro privado</b>	<b>775</b>

**Fuente:** I. Mejía Guevara, sobre la base de National Transfer Accounts (NTA) project [en línea] [www.ntaccounts.org](http://www.ntaccounts.org) [fecha de consulta: 27 de enero de 2013].

**Nota:** Los valores que aparecen en el área sombreada no se basan en el SCN. El valor de las salidas de transferencias privadas no coincide exactamente con la suma de sus componentes debido al redondeo de las cifras.

Los componentes de las reasignaciones privadas basadas en los activos se elaboran fácilmente a partir de datos del SCN, como se indica a continuación.



## 4.2. Relación entre las cuentas nacionales de transferencia y el Sistema de Cuentas Nacionales

La cuenta de flujos de las CNT se basa en la identidad representada por la ecuación 2.1 del capítulo II, que hace hincapié en los flujos económicos intergeneracionales. Una versión alternativa relacionada más directamente con el SCN es:

$$Y^l(x) + Y^k(x) + Y^p(x) + \tau(x) = C(x) + S(x) \quad (4.1)$$

El lado izquierdo representa el ingreso disponible del grupo de edad  $x$ . Los tres primeros términos, a saber, los ingresos del trabajo, el ingreso de capital y la renta de la propiedad, son muy similares a los ingresos primarios, es decir, los ingresos recibidos por las personas de edad  $x$  debido a su participación en la producción de bienes y servicios. El último término del lado izquierdo representa las transferencias netas,  $\tau(x)$ , que equivalen a las entradas de transferencias menos las salidas de transferencias.

La suma de todos los rubros representados en el lado izquierdo de la ecuación constituye los recursos que los miembros de cada grupo de edad tienen a su disposición, que se pueden utilizar de dos formas distintas: pueden consumirse en el período actual o pueden ahorrarse.

Los valores agregados de las CNT (para la economía en su totalidad) se obtienen mediante la suma de todos los valores correspondientes a la edad  $x$ . En las CNT, todos los flujos económicos hacia y desde el Gobierno, las empresas, las instituciones sin fines de lucro y los hogares se asignan a las personas. Por tanto, los flujos agregados de las CNT son similares a los valores de la economía total que se consignan en el Sistema de Cuentas Nacionales. La representación del total correspondiente a todos los residentes del país mediante las variables en la ecuación 4.1, pero omitiendo el indicador de la edad,  $x$ , da como resultado:

$$Y^l + Y^k + Y^p + \tau = C + S \quad (4.2)$$

Estos componentes, en la forma en que se miden en las CNT, son muy similares a los valores medidos en el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN). Sin embargo, antes de proceder con un análisis pormenorizado de los métodos aplicables a la elaboración de los flujos agregados de las CNT, es importante comprender las diferencias y similitudes básicas entre las CNT y el SCN.

Tanto las CNT como el SCN dan una idea amplia de la forma en que las unidades residentes generan y utilizan los ingresos. En el SCN, se documentan flujos económicos de la economía total, que está compuesta por cinco tipos de unidades residentes: los hogares, las sociedades financieras y no financieras, el gobierno y las instituciones sin fines de lucro que prestan servicios a los hogares, más los flujos económicos destinados a unidades no residentes que se denominan “el resto del mundo”.

En las CNT, las unidades residentes consisten en grupos de edad con todos los flujos clasificados como entradas o salidas de un grupo de edad o, si se obtienen agregados entre todos los grupos de edad, de la población residente.

Un aspecto importante de las CNT es que los montos económicos no se limitan a los flujos hacia y desde los hogares. Las empresas, las instituciones sin fines de lucro que prestan servicios a los hogares y los gobiernos se tratan como agentes (intermediarios) de la población. Las utilidades de una empresa dada se tratan como ingresos de las personas (o grupos de edad) que son propietarios de dicha empresa. Los dividendos pagados por cada

empresa se tratan como dividendos pagados por los particulares que son propietarios de ella. Las transferencias públicas se tratan como transferencias de los grupos de edad que pagan impuestos a los grupos de edad en que se concentran los beneficiarios, que a menudo son niños y personas mayores.

Hay flujos económicos importantes en las CNT que no tienen contrapartida exacta en el SCN, porque estas cuentas tienen finalidades distintas. La meta de las CNT es contribuir a una mejor comprensión sobre la forma en que la economía satisface los objetivos generacionales. Desde esa perspectiva, los ingresos del trabajo y los ingresos de capital son fundamentales. Los ingresos del trabajo guardan una estrecha relación con la edad y el aumento y disminución de la productividad a lo largo del ciclo de vida. El ahorro y la acumulación de capital son uno de los principales mecanismos económicos para compensar la asimetría entre los ingresos del trabajo y el consumo. Si bien los ingresos del trabajo y los ingresos de los activos no se definen en el SCN, los datos del SCN se utilizan para elaborar estimaciones agregadas de los ingresos del trabajo y los ingresos de los activos que son clave en las CNT.

Un aspecto fundamental de la economía generacional es que todas las reasignaciones por edad se logran a partir de dos rubros exhaustivos y mutuamente excluyentes: las transferencias y las reasignaciones basadas en los activos. Las transferencias se definen en sentido amplio en las CNT de forma que incluyan todos los flujos entre las personas que no impliquen un intercambio explícito, incluidos todos los bienes y servicios finales producidos por el gobierno, los pagos en efectivo realizados por el gobierno, todos los impuestos y contribuciones a la seguridad social hechas al gobierno, con las que se financian esas transferencias, las transferencias privadas entre hogares y las transferencias entre personas que viven en unidades familiares. Las estimaciones de algunos de esos flujos pueden basarse directamente en el SCN; algunas requieren modificaciones y otras, como las transferencias dentro del hogar, no tienen contrapartida en el SCN.

Otro aspecto importante de las CNT es que se distinguen los flujos públicos y privados, incluidas las transferencias y las reasignaciones basadas en los activos. Los flujos públicos son entradas y salidas a grupos de edad en las que interviene el sector público. El SCN ofrece amplia información acerca de los flujos hacia y desde el gobierno general que se pueden utilizar para elaborar cuentas públicas de las CNT. Por ejemplo, en las CNT, los impuestos recibidos por el gobierno son salidas de los individuos en tanto que las prestaciones pagadas por el gobierno son entradas para los individuos. El SCN proporciona información acerca de los ingresos de los activos y el ahorro desagregados según el sector público y el sector privado, lo que es muy útil para las CNT. No obstante, en el SCN hay escasa información acerca de las transferencias privadas, por lo que en las CNT se deben utilizar otros métodos para generar esos datos.

Un elemento que puede causar confusión es el hecho de que en las CNT y el SCN se utiliza una terminología distinta en algunos aspectos. Los flujos económicos del SCN se clasifican como recursos o utilizaciones. Los recursos también se denominan rentas o, en las CNT, entradas. Los ingresos son un ejemplo de recurso. Las utilizaciones también se denominan desembolsos o, en las CNT, salidas. El consumo y el ahorro son ejemplos de utilizaciones.

### **4.3. Cálculo de los controles macro de la cuenta de flujos de cuentas nacionales de transferencia**

La cuenta de flujos de CNT solamente se basa en las cuentas corrientes del SCN, en las que se documenta la forma en que se asigna y utiliza el ingreso generado durante el ejercicio contable actual. En el SCN hay cuatro cuentas corrientes que facilitan información básica acerca de los recursos y utilizaciones actuales: la cuenta de generación del ingreso, la cuenta de asignación del ingreso primario, la cuenta de distribución secundaria del ingreso y la cuenta de uso del ingreso

disponible. La cuenta de asignación del ingreso primario contiene los datos del SCN que se necesitan para estimar tres componentes de las CNT: los ingresos del trabajo, los ingresos de los activos y la renta de la propiedad. La cuenta de distribución secundaria del ingreso proporciona una información útil para estimar las transferencias de las CNT. Y la cuenta de uso del ingreso disponible proporciona los datos necesarios para calcular el consumo y el ahorro en las CNT.

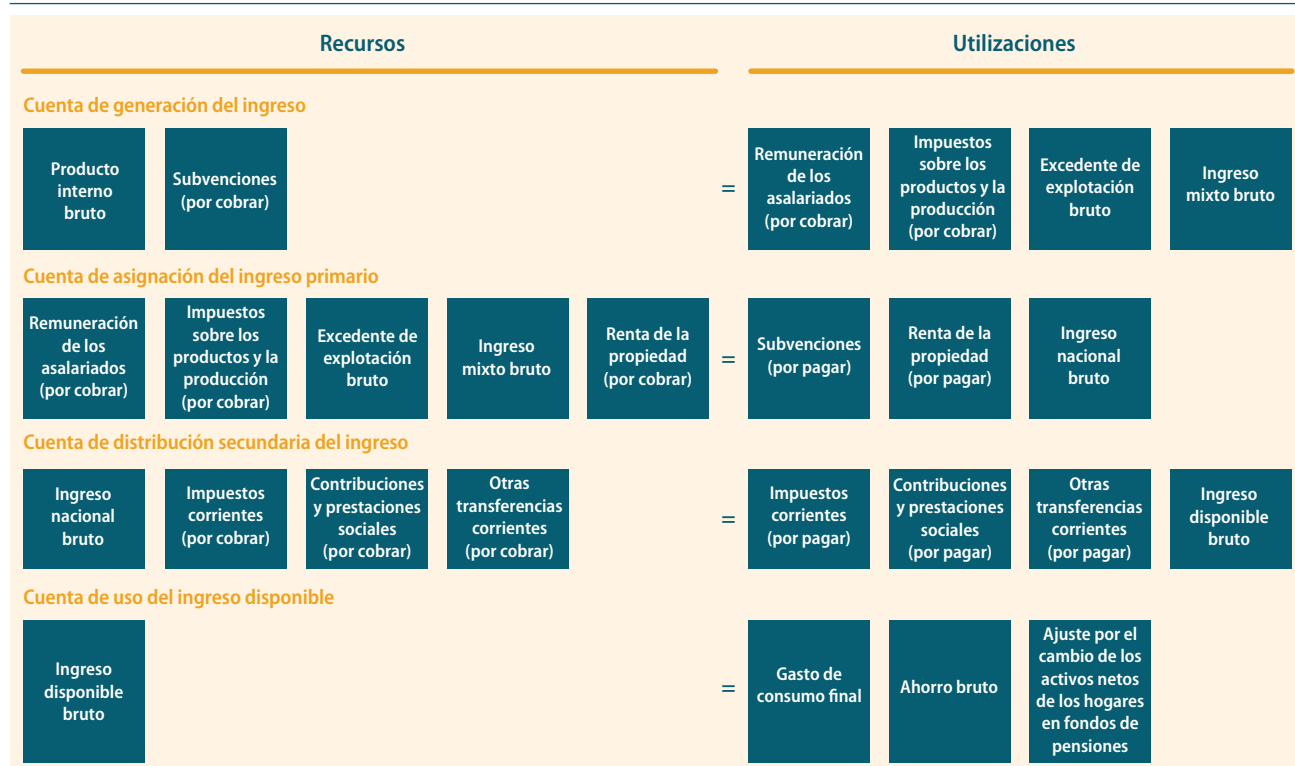
### 4.3.1. Cálculo de los ingresos primarios

En las CNT, los ingresos primarios consisten en los ingresos del trabajo, el ingreso de capital y la renta de la propiedad. En el SCN, los ingresos primarios se componen de la remuneración de los asalariados, el excedente de explotación, el ingreso mixto, la renta de la propiedad y los impuestos sobre los productos y la producción menos subvenciones.

Se deben realizar dos ajustes para convertir los componentes de los ingresos primarios del SCN en los componentes de los ingresos primarios contemplados en las CNT.

Gráfico IV.1

#### Representación esquemática de la cuenta de flujos en el Sistema de Cuentas Nacionales



**Fuente:** Elaboración propia.

**Nota:** Las cuentas se presentan en cifras brutas. Se debe sustraer el "consumo de capital fijo", que se encuentra en las cuentas de capital, de todos los importes brutos para obtener las cuentas presentadas después de la amortización.

- Ingreso mixto. El ingreso mixto en el SCN se refiere a rentas de empresas familiares, que no hacen distinción entre el rendimiento del capital y el rendimiento del trabajo. En las CNT se asignan dos terceras partes del ingreso mixto bruto a los ingresos del trabajo y una tercera parte al ingreso de capital bruto. Este sencillo criterio es coherente con las mejores estimaciones disponibles sobre este tema (Lee, Lee y Mason, 2008).

- Impuestos sobre los productos y la producción menos subvenciones. En las CNT, los impuestos sobre los productos y la producción menos subvenciones se dividen en tres componentes: los impuestos menos subvenciones a los ingresos del trabajo, los impuestos menos subvenciones al ingreso de capital y los impuestos menos subvenciones al consumo. Los ingresos del trabajo y los ingresos de capital en las CNT se ajustan al alza mediante la valoración del ingreso laboral y de capital antes de la aplicación de los impuestos menos las subvenciones sobre la producción. El consumo debe ajustarse a la baja a fin de excluir los impuestos menos subvenciones a los productos. Los impuestos sobre los productos y la producción menos subvenciones se incluyen en las salidas de los grupos de edad que, junto con otros impuestos e ingresos, permiten financiar las salidas de transferencias públicas.

Si los bienes y servicios se gravan en el momento de su producción, prestación, venta o transferencia, se clasifican en el SCN como “impuestos sobre los productos” y las CNT los atribuyen al consumo. Ese es el caso del impuesto sobre el valor agregado. En el SCN los impuestos sobre los productos se incluyen en el gasto de consumo final, pero en las CNT los impuestos sobre los productos no se contabilizan como consumo. Por tanto, los impuestos sobre los productos se sustraen del gasto de consumo final. Las subvenciones a los productos se tratan como impuestos negativos. En lugar de sustraerlas de los gastos de consumo final, se añaden.

Los impuestos sobre el empleo de mano de obra o a la propiedad o utilización de terrenos, edificios u otros activos utilizados en la producción se clasifican como “otros impuestos sobre la producción”. Las CNT añaden estos impuestos a los ingresos del trabajo si se aplican al empleo de mano de obra, o a los ingresos de capital si se aplican a la propiedad o utilización de terrenos, edificios u otros activos utilizados en la producción. Las “otras subvenciones sobre la producción” se tratan como impuestos negativos, con lo que el monto se reduce a los ingresos del trabajo o los ingresos de capital. Los cuadros del SCN a menudo no dejan claro si el impuesto se debería atribuir al trabajo o al capital. Información más detallada acerca de “otros impuestos sobre la producción” ayudaría a entender mejor la manera en que se deberían asignar los impuestos entre el capital y el trabajo. Los equipos de los países deberán buscar más datos para comprender la naturaleza exacta de los “otros impuestos sobre la producción” y definir a qué se aplican los impuestos. A falta de información adicional, los impuestos sobre la producción menos subvenciones se asignan mediante las siguientes reglas sencillas:

Proporción asignada a la remuneración de los asalariados =  $(\text{remuneración de los asalariados}) / (\text{remuneración de los asalariados} + \text{excedente de explotación bruto, empresas e instituciones sin fines de lucro que prestan servicios a los hogares} + \text{ingreso mixto bruto})$ ,

Proporción asignada a los ingresos del trabajo por cuenta propia =  $(\text{dos terceras partes del ingreso mixto bruto}) / (\text{remuneración de los asalariados} + \text{excedente de explotación bruto, empresas e instituciones sin fines de lucro que prestan servicios a los hogares} + \text{ingreso mixto bruto})$ ,

Participación del capital, empresa e instituciones sin fines de lucro que prestan servicios a los hogares =  $(\text{excedente de explotación bruto, empresas e instituciones sin fines de lucro que prestan servicios a los hogares}) / (\text{remuneración de los asalariados} + \text{excedente de explotación bruto, empresas e instituciones sin fines de lucro que prestan servicios a los hogares} + \text{ingreso mixto bruto})$ .

Participación del capital, ingreso mixto =  $(1/3 \text{ del ingreso mixto bruto}) / (\text{remuneración de los asalariados} + \text{excedente de explotación bruto, empresas e instituciones sin fines de lucro que prestan servicios a los hogares} + \text{ingreso mixto bruto})$ .

En el cuadro IV.4 se resume este análisis y se muestran los detalles de los impuestos sobre los productos y la producción menos subvenciones que probablemente encontrarán los equipos de los países en los cuadros del SCN y la atribución de estos impuestos en las CNT.

Cuadro IV.4

**Ajuste de los impuestos sobre los productos y la producción, menos subvenciones**

Flujos del Sistema de Cuentas Nacionales	Ajuste de las cuentas nacionales de transferencia
Impuestos sobre los productos	Impuesto sobre el consumo; se reduce el consumo
Otros impuestos sobre la producción	Asignados al trabajo en proporción a la participación en los ingresos del trabajo Asignados al capital en proporción a la participación en el ingreso de capital bruto
Subvenciones a los productos	Impuesto sobre el consumo; se reduce el consumo
Otras subvenciones sobre la producción	Asignadas al trabajo en proporción a la participación en los ingresos del trabajo Asignadas al capital en proporción a la participación en el ingreso de capital bruto

**Fuente:** Elaboración propia.

Se necesita un tercer ajuste para convertir el ingreso de capital bruto en el ingreso de capital neto que se utiliza en las CNT.

El ingreso de capital neto se calcula como el ingreso de capital bruto menos el consumo de capital. El consumo de capital está disponible en la cuenta de asignación del ingreso primario, como adición de una de las otras cuentas de flujos, o como parte de las cuentas de capital. Si no se dispone de estos datos, existen métodos para estimar el consumo de capital.

### 4.3.2. Cálculo del consumo y el ahorro

El consumo, según se define en las CNT, es muy similar al consumo en el marco del SCN y se consigna en la cuenta de uso del ingreso disponible. En las CNT se hace distinción entre el consumo privado y el consumo público. Los valores correspondientes al consumo privado se obtienen mediante la agregación de los valores correspondientes a las sociedades financieras y no financieras, los hogares y las instituciones sin fines de lucro que prestan servicios a los hogares. Los valores públicos se basan en el consumo y el ahorro del gobierno general, según se definen en el SCN.

Pueden ser necesarios dos ajustes del consumo para obtener los valores de las CNT:

- Los impuestos sobre los productos y la producción menos subvenciones. El tratamiento de los impuestos sobre los productos y la producción menos subvenciones se describe con detalle en la sección anterior. El consumo debe ajustarse a la baja a fin de excluir los impuestos menos las subvenciones a los productos.
- La reclasificación del consumo público y privado. En algunos casos, el consumo privado se reclasifica como consumo público. Este ajuste se analiza en el capítulo V.

El ahorro en las CNT equivale al ingreso disponible menos el consumo según se define en el SCN y se consigna en la cuenta de uso del ingreso disponible. No se aplica ningún ajuste respecto de los cambios de los derechos de pensión, lo que producirá una diferencia entre los valores de ahorro del SCN y de las CNT solamente si los cambios de los derechos de pensión no son nulos para el RdM. El ahorro privado se define como la suma de las sociedades financieras y no financieras, los hogares y las instituciones sin fines de lucro que prestan servicios a los hogares. El ahorro público se define como la suma del ahorro del gobierno general.

Tanto el cálculo de los controles macro de los ingresos primarios como el consumo y el ahorro proporcionan todos los valores necesarios para elaborar un conjunto completo de controles para el ciclo de vida económico (véase el cuadro IV.1), así como todos los valores necesarios para elaborar las reasignaciones públicas y privadas basadas en los activos según se consignan en los cuadros IV.2 y IV.3, respectivamente.

### 4.3.3. Cálculo de las transferencias públicas y privadas

La elaboración de las transferencias de las CNT se basa en gran medida en los flujos del SCN reportados en la cuenta de distribución secundaria del ingreso. Hay diferencias importantes entre los conceptos de transferencias públicas y privadas que se utilizan en las CNT y los utilizados en el SCN. En las CNT, una transferencia pública se refiere a un flujo económico entre el sector privado y el sector público, o entre el RdM y el sector público. Las transferencias privadas se refieren a flujos dentro del sector privado y entre este y el RdM. Las transferencias entre las dependencias del gobierno no dan lugar directamente a reasignaciones por edad y no se incluyen en las CNT. Para poder construir la cuenta de flujos de CNT, es necesario clasificar la distribución secundaria de los flujos del SCN respecto de los ingresos en los cuatro grupos: público-privado, público-RdM, privado-privado y privado-RdM.

La segunda diferencia entre las transferencias de las CNT y los flujos del SCN es que las transferencias corrientes en las CNT tienen un carácter más inclusivo que en el SCN. En primer lugar, todos los gravámenes, incluidos los impuestos menos las subvenciones a los productos y la producción, se clasifican como salida de transferencias públicas (son una salida, porque los valores de las CNT siempre se consignan desde la perspectiva del individuo). En segundo término, en las CNT se emplea una definición amplia de las entradas en especie de transferencias públicas que incluye todo el consumo público, tanto individual como colectivo. Los residentes reciben una transferencia pública en especie, que a su vez consumen.

El SCN ofrece información limitada que se puede utilizar para estimar los controles agregados respecto de las transferencias privadas. Por lo general, las transferencias entre hogares no se incluyen en la cuenta de distribución secundaria del ingreso del SCN. Los valores de las transferencias dentro del hogar no están disponibles en el SCN ni en otras fuentes estadísticas. Las transferencias dentro del hogar se estiman indirectamente con los métodos que se describen en el capítulo VII.

Los datos del SCN se pueden utilizar para elaborar una estimación de las transferencias privadas netas del RdM. Esto resulta muy útil, porque es igual a las transferencias privadas de los residentes. La combinación de las transferencias privadas con las reasignaciones privadas basadas en los activos permite obtener una estimación de las reasignaciones privadas por edad.

La mejor manera de abordar los detalles importantes sobre la construcción de los flujos de transferencias públicas y privadas es mediante un ejemplo concreto, que se presenta en la sección 4.4.

## 4.4. Ejemplo de cómo calcular los controles macro

En esta sección se presenta un ejemplo completo de elaboración de los controles macro sobre la base de los datos del modelo del SCN correspondientes a 2008<sup>1</sup>.

### 4.4.1. Cálculo de los ingresos primarios

La cuenta de asignación del ingreso primario del SCN se presenta en forma simplificada en el cuadro IV.5. Las cuentas se han reducido a dos sectores: las privadas, que representan la suma de los flujos económicos de las empresas, los hogares y las instituciones sin fines de lucro que prestan servicios a los hogares, y las del gobierno general. Se presentan los recursos y utilidades referentes a cada cuenta. Muchas desagregaciones detalladas no se consignan, porque no son necesarias a los efectos del presente manual.

<sup>1</sup> Jan van Tongeren facilitó los datos del SCN.

Si bien los flujos hacia y desde los hogares no son necesarios en la mayoría de los casos, hay dos excepciones. El excedente de explotación neto de los hogares sirve de control macro respecto de los ingresos de los activos imputados de las viviendas ocupadas por sus propietarios y se consigna como excedente de explotación privado. El interés pagado por los hogares también se considera en las CNT y este valor se muestra en la nota del cuadro IV.5.

El cuadro IV.6 relativo a los ingresos primarios de las CNT tiene el único propósito de servir como puente entre los cuadros del SCN y los cuadros normalizados de los controles agregados de las CNT. Los ingresos primarios solo están formados por dos componentes de las CNT: los ingresos del trabajo, consistentes en la remuneración de los asalariados y los ingresos del trabajo por cuenta propia, y los ingresos de los activos, consistentes en los ingresos de capital y la renta de la propiedad. Los ingresos nacionales netos de las CNT (1.509) son inferiores a los ingresos nacionales netos del SCN (1.642), porque los impuestos menos subvenciones a los productos (impuestos sobre el consumo) no se incluyen en los ingresos nacionales netos de las CNT.

Cuadro IV.5

**Cuenta de asignación del ingreso primario del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN), SCN de las Naciones Unidas de 2008**

	Privado		Gobierno general		Economía total		Resto del mundo		Total	
	Recursos	Utilización	Recursos	Utilización	Recursos	Utilización	Recursos	Utilización	Recursos	Utilización
Excedente de explotación, bruto	425		27		452				452	
Excedente de explotación de empresas e instituciones sin fines de lucro que prestan servicios a los hogares, bruto	341				341				341	
Excedente de explotación de los hogares, bruto	84				84				84	
Ingreso mixto, bruto					61				61	
Excedente de explotación, neto	238				238					
Excedente de explotación, neto, empresas, instituciones sin fines de lucro que prestan servicios a los hogares	169				169					
Excedente de explotación, neto, hogares	69				69					
Ingreso mixto, neto	53				53					
Remuneración de los asalariados	1 154				1 156		2	6	1 156	6
Impuestos sobre la producción y las importaciones			235		235				235	
Subvenciones			-44		-44				-44	
Renta de la propiedad	375	349	22	42	397	391	38	44	435	435
<b>Ingresos nacionales, netos</b>	<b>1 471</b>		<b>171</b>		<b>1 642</b>					

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de información proporcionada por Jan van Tongeren.

**Nota:** Interés pagado por los hogares: 14.

Cuadro IV.6

**Asignación de los ingresos primarios de las cuentas nacionales de transferencia, Sistema de Cuentas Nacionales de las Naciones Unidas de 2008**

	Privado		Público		Economía total		Resto del mundo		Total	
	Entradas	Salidas	Entradas	Salidas	Entradas	Salidas	Entradas	Salidas	Entradas	Salidas
Ingresos del trabajo	1 236				1 236		2	6	1238	6
Remuneración de los asalariados	1 195				1 195					
Ingresos del trabajo por cuenta propia	42				42					
Ingresos de los activos	642	349	22	42	664	391	38	44	702	435
Ingresos de capital (netos)	267				267				267	
Ingresos de capital, empresas e instituciones sin fines de lucro que prestan servicios a los hogares	184				184				184	
Ingresos de capital, viviendas ocupadas por sus propietarios	69				69				69	
Ingresos de capital del ingreso mixto	13									
Renta de la propiedad	375	349	22	42	397	391	38	44	435	435
Intereses sobre el crédito a los consumidores	14	14			14	14			14	14
Otras rentas de la propiedad	361	335	22	42	383	377	38	44	421	421
Ingresos nacionales de las cuentas nacionales de transferencia, netos	1 529				1 509					
Ajuste a la baja del consumo					133					
Ingresos nacionales según el Sistema de Cuentas Nacionales, netos					1 642					

Fuente: Elaboración propia.

La conversión de la representación de los ingresos primarios del SCN (véase el cuadro IV.5) a la representación de las CNT (véase el cuadro IV.6) entraña varios ajustes. El primero es para asignar el ingreso mixto bruto a los ingresos laborales por cuenta propia y a la participación del capital en el ingreso mixto. Se asignan dos tercios al trabajo y un tercio a los ingresos de capital (véase el cuadro IV.7).

El segundo ajuste es para reclasificar los impuestos y las subvenciones a los productos y la producción. Una parte se clasifica como impuestos sobre los ingresos del trabajo, independientemente de la remuneración de los asalariados y los ingresos del trabajo por cuenta propia, y como impuestos sobre los ingresos laborales y los ingresos de capital. Los ingresos laborales y de capital se ajustan al alza, colocándolos a nivel del ingreso antes de impuestos. Los impuestos y subvenciones a los productos se asignan al consumo. Los impuestos y subvenciones sobre la producción se asignan a la remuneración de los asalariados, los ingresos del trabajo por cuenta propia y los ingresos de capital en proporción al ingreso de cada factor productivo, utilizando el ingreso de capital bruto de las corporaciones y los hogares, como se indicó anteriormente. El resultado se muestra en el cuadro IV.8.

La remuneración de los asalariados en las CNT se calcula como el valor del SCN de 1.154 más los impuestos menos las subvenciones sobre la producción (41), con lo que se obtiene un total de 1.195, como se muestra en el cuadro IV.6. Los ingresos del trabajo por cuenta propia en las CNT son iguales a la proporción del ingreso mixto que corresponde a los ingresos laborales (41) más impuestos menos subvenciones a los ingresos laborales por cuenta propia (1), con lo que se obtiene un valor total de 42.

La elaboración de los ingresos de capital de las CNT requiere varios cálculos que figuran en el cuadro IV.9. La participación del ingreso mixto en el capital y los impuestos menos subvenciones a los ingresos de capital se añaden al excedente de explotación bruto de las empresas



para calcular el ingreso de capital bruto. Los componentes de los ingresos de capital también se ajustan a fin de incluir los impuestos sobre los productos y la producción menos subvenciones. Se asignan a los ingresos de capital de las empresas y las instituciones sin fines de lucro que prestan servicios a los hogares y a los ingresos de capital del ingreso mixto en proporción a los valores brutos de cada componente. Ninguno se asigna a los ingresos de capital de las viviendas ocupadas por sus propietarios. El consumo de capital fijo se sustrae para calcular el ingreso de capital neto de cada uno de los tres componentes.

Se introducen los valores del ingreso de capital neto y sus tres componentes, basados en los valores correspondientes del sector privado y el sector público del cuadro IV.6.

Las entradas de renta de la propiedad y las salidas de las CNT correspondientes al sector público y el sector privado en el cuadro IV.6 son idénticas a los recursos y utilizaciones de la renta de la propiedad en el SCN. En las CNT también se hace distinción entre los intereses sobre el crédito a los consumidores. Las salidas de las CNT se definen como equivalentes a las utilizaciones de los intereses de los hogares consignados en el SCN. No es necesario distinguir las entradas privadas de las CNT en lo que se refiere al crédito a los consumidores y otras formas de renta de la propiedad.

Cuadro IV.7

**Asignación del ingreso mixto**

Partida	Total	Ingresos del trabajo por cuenta propia	Participación del ingreso mixto en el capital
Ingreso mixto, bruto	61	41	20

**Fuente:** Elaboración propia.  
**Nota:** No se han ajustado los valores correspondientes a los impuestos y las subvenciones a los productos y la producción.

Cuadro IV.8

**Asignación de los impuestos y las subvenciones a los productos y la producción**

	Total	Remuneración de los asalariados	Ingresos del trabajo por cuenta propia	Ingresos de capital	Consumo
Impuestos sobre los productos	141				141
Subvenciones a los productos	-8				-8
Impuestos sobre la producción	94	66	2	26	
Subvenciones sobre la producción	-36	-25	-1	-10	
<b>Total</b>	<b>191</b>	<b>41</b>	<b>1</b>	<b>16</b>	<b>133</b>

**Fuente:** Elaboración propia.  
**Nota:** Se supone que los impuestos y las subvenciones sobre la producción solo se aplican al sector privado.

Cuadro IV.9

**Cálculo de los ingresos de capital, netos**

	Privado	Público
Excedente de explotación, empresas, instituciones sin fines de lucro que prestan servicios a los hogares, bruto	341	27
Excedente de explotación, bruto, hogares	84	
Participación del ingreso mixto en el capital	20	
Impuestos menos subvenciones a los ingresos de capital	16	
Ingresos de capital, brutos	461.5	27
De las empresas y las instituciones sin fines de lucro que prestan servicios a los hogares	356.3	
De las viviendas ocupadas por sus propietarios	84	
Del ingreso mixto	21.2	
Consumo de capital fijo	195	27
Empresas e instituciones sin fines de lucro que prestan servicios a los hogares	172	
Viviendas ocupadas por sus propietarios	15	
Ingreso mixto	8	
Ingresos de capital, netos	266.5	0
Ingresos de capital, empresas e instituciones sin fines de lucro que prestan servicios a los hogares	184.3	
Ingresos de capital, viviendas ocupadas por sus propietarios	69	
Ingresos de capital del ingreso mixto, netos	13	

**Fuente:** Elaboración propia.

#### 4.4.2. Cálculo del consumo y el ahorro

En este momento se analizan el cálculo del consumo y el ahorro de las CNT, porque al completar este paso se puede elaborar la cuenta del ciclo de vida completo de las CNT, además de las reasignaciones basadas en los activos públicas y privadas. Las transferencias se analizan en la sección 4.4.3.

La utilización del ingreso neto disponible en el SCN de las Naciones Unidas de 2008 se presenta en el cuadro IV.10. Una vez más, se combinan y se clasifican como cuentas privadas los valores correspondientes a las empresas, los hogares y las instituciones sin fines de lucro que prestan servicios a los hogares.

El valor del gasto de consumo final en el SCN incluye los impuestos menos los impuestos sobre los productos. Estos se excluyen del consumo de las CNT, como se ha explicado antes. Los impuestos menos subvenciones al consumo que se calculan en el cuadro IV.8 tienen un valor de 133 en el caso del consumo privado y de 0 en el caso del consumo público. En consecuencia, el consumo privado de las CNT se reduce 133, de 1.047 a 914, en tanto que el consumo público no se ve afectado y se mantiene en 352. Los valores ajustados del consumo se combinan con los valores de los ingresos del trabajo del cuadro IV.6 para elaborar los flujos agregados del ciclo de vida de las CNT (véase el cuadro IV.11). El déficit del ciclo de vida se calcula como el consumo menos los ingresos laborales.

Cuadro IV.10

#### Utilización del ingreso disponible en el Sistema de Cuentas Nacionales, neto

	Privado		Gobierno general		Economía total		Resto del mundo		Total	
	Recursos	Utilizaciones	Recursos	Utilizaciones	Recursos	Utilizaciones	Recursos	Utilizaciones	Recursos	Utilizaciones
Ingreso disponible, neto	1 314		290		1 604				1 604	
Gasto de consumo final		1 047		352		1 399				1 399
Ajuste por la variación en los derechos de pensiones	11	11			11	11	0	0	11	11
Ahorro, neto		267		-62		205				205

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro IV.11

#### Flujos agregados del ciclo de vida, Sistema de Cuentas Nacionales de las Naciones Unidas de 2008

Déficit del ciclo de vida	29,5
Consumo	1 266,0
Consumo público	352,0
Consumo privado	914,0
Ingresos del trabajo	1 236,5
Remuneración de los asalariados	1 194,8
Ingresos del trabajo por cuenta propia	41,7

Fuente: Elaboración propia.

Además, los cuadros IV.6 y IV.10 facilitan la información necesaria para compilar las reasignaciones públicas y privadas basadas en los activos. Las reasignaciones basadas en los activos se componen de los ingresos de los activos, que se detallan en el cuadro IV.6, y el ahorro recogido en el cuadro IV.10. El ajuste del consumo no influye en el ahorro, porque el ingreso disponible también se ve reducido en la misma cantidad. En el cuadro IV.10 se ajusta el ahorro del SCN para tener en cuenta la variación en los derechos de las pensiones. En ese ejemplo particular, el ajuste solamente afecta el ahorro familiar y el ahorro empresarial, pero

en las CNT estos se incorporan al ahorro privado. No obstante, el ahorro privado podría verse afectado si la variación en los derechos de las pensiones afecta al resto del mundo. En las CNT no se realizan ajustes en función de la variación en los derechos de las pensiones, y el ahorro se define como ingreso disponible neto menos consumo.

Las reasignaciones públicas basadas en los activos se presentan en el cuadro IV.12. Los ingresos de los activos públicos y sus componentes se toman directamente de los flujos económicos del sector público recogidos en el cuadro IV.6. Los ingresos de capital público representan un saldo neto después de la amortización. La renta de la propiedad pública equivale a las entradas menos las salidas de renta de la propiedad pública. Los ingresos de los activos públicos equivalen a los ingresos de capital público más la renta de la propiedad. El ahorro público proviene del cuadro IV.10, relativo a la utilización del ingreso disponible en el SCN. Las reasignaciones públicas basadas en los activos son iguales a los ingresos de los activos públicos menos el ahorro público.

Cuadro IV.12

**Reasignaciones públicas basadas en los activos agregadas**

<b>Reasignaciones públicas basadas en los activos</b>	<b>42</b>
Ingresos de los activos públicos	-20
Ingresos de capital público	0
Renta de la propiedad pública	-20
Entradas de rentas de propiedad pública	22
Salidas de rentas de propiedad pública	42
<b>Ahorro público</b>	<b>-62</b>

Fuente: Elaboración propia.

Las reasignaciones privadas basadas en los activos se presentan en el cuadro IV.13. Los componentes de los ingresos de los activos privados se basan en los valores del sector privado consignados en el cuadro IV.6. Los ingresos de capital privado son iguales a los ingresos de capital generados por las empresas y por las viviendas ocupadas por sus propietarios. Las salidas de rentas de la propiedad privada son iguales al crédito a los consumidores (interés pagado por los hogares) y todas las demás salidas de renta de la propiedad. La renta de la propiedad privada es igual a las entradas menos las salidas de renta de la propiedad. Las reasignaciones privadas basadas en los activos son iguales a los ingresos de los activos privados menos el ahorro privado.

Cuadro IV.13

**Reasignaciones privadas basadas en los activos agregadas**

<b>Reasignaciones privadas basadas en los activos</b>	<b>26</b>
Ingresos de los activos privados	293
Ingresos de capital privado	267
Ingresos de capital privado, empresas y organizaciones sin fines de lucro	198
Ingresos de capital privado, viviendas ocupadas por sus propietarios	69
Renta de la propiedad privada	26
Entradas de rentas de propiedad privada	375
Salidas de rentas de propiedad privada	349
Crédito a los consumidores	14
Otras salidas de rentas de propiedad privada	335
<b>Ahorro privado</b>	<b>267</b>

Fuente: Elaboración propia.

### 4.4.3. Cálculo de las transferencias

La principal fuente de información para la elaboración de las estimaciones de transferencias de las CNT es la cuenta de distribución secundaria del ingreso en el Sistema de Cuentas Nacionales que se presenta en forma simplificada en el cuadro IV.14. Igual que antes, las transferencias privadas incluyen todos los flujos económicos a las sociedades financieras y no financieras, los hogares y las instituciones sin fines de lucro que prestan servicios a los hogares.

Los datos del SCN se pueden utilizar para construir controles agregados completos de las transferencias públicas. La información sobre las transferencias privadas es más limitada, pero de todos modos resulta útil.

El tratamiento de las transferencias en las CNT es distinto al del SCN en varios aspectos importantes. En primer lugar, las transferencias públicas en las CNT se definen en un sentido más amplio que en el SCN. Las transferencias públicas de las CNT incluyen los impuestos sobre los productos y la producción menos subvenciones. Además, todo el consumo público se clasifica como transferencia pública en especie.

Una segunda distinción es que en las CNT las transferencias se clasifican sobre la base de las características intersectoriales de los flujos económicos. Las transferencias públicas se refieren a flujos entre el sector privado y el sector público o entre el sector público y el RdM. Los flujos privados se refieren a las transferencias dentro del sector privado y las transferencias entre este sector y el RdM. Los flujos restantes, dentro del sector público, no comprenden reasignaciones por edad y no se incluyen en las CNT.

El cuadro IV.15 se ha confeccionado como paso intermedio para la elaboración de transferencias agregadas. Sigue la misma estructura que la distribución secundaria de ingresos en el SCN; incluye todos los flujos definidos como transferencias en las CNT y clasifica todas las transferencias en cuatro categorías: transferencias entre el sector público y el sector privado, el sector público y el RdM, el sector privado y el RdM, y dentro del sector privado. También se registran las transferencias dentro del gobierno y se utilizan para verificar la coherencia con la cuenta de distribución secundaria del ingreso del SCN.

Cuadro IV.14

#### Distribución secundaria del ingreso en el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN), SCN de las Naciones Unidas de 2008

	Privado		Gobierno general		Economía total		Resto del mundo		Total	
	Recursos	Utilizaciones	Recursos	Utilizaciones	Recursos	Utilizaciones	Recursos	Utilizaciones	Recursos	Utilizaciones
Ingresos nacionales, netos	1 471		171		1 642					
Transferencias corrientes	807	964	367	248	1 174	1 212	55	17	1 229	1 229
Impuestos corrientes sobre el ingreso, la riqueza y otros		212	213	0	213	212		1	213	213
Contribuciones sociales netas	283	333	50		333	333	0	0	333	333
Prestaciones sociales distintas a las transferencias sociales en especie	384	272		112	384	384	0	0	384	384
Otras transferencias corrientes	140	147	104	136	244	283	55	16	299	299
Ingreso disponible, neto	1 314		290		1 604					

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro IV.15

**Distribución secundaria del ingreso reclasificado, excluye las transferencias dentro de los gobiernos e incluye los impuestos menos subvenciones a los productos y la producción**

	Privado		Gobierno general		Economía total		Resto del mundo (RdM)		Total	
	Recursos	Utilizaciones	Recursos	Utilizaciones	Recursos	Utilizaciones	Recursos	Utilizaciones	Recursos	Utilizaciones
<b>Transferencias entre el sector público y el sector privado</b>	471	459	459	471	930	930			930	930
Impuestos menos subvenciones a los productos y la producción		191	191		191	191			191	191
Impuestos corrientes sobre el ingreso, la riqueza y otros		212	212		212	212			212	212
Contribuciones sociales netas, públicas o privadas		50	50		50	50			50	50
Transferencias públicas, en especie	353			352	352	352			352	352
Prestaciones sociales distintas a las transferencias sociales en especie, públicas o privadas	112			112	112	112			112	112
Otras transferencias corrientes, públicas o privadas	7	6	6	7	13	13			13	13
<b>Transferencias entre el sector público y el RdM</b>			3	32	3	32	32	3	35	35
Impuestos menos subvenciones a los productos y la producción			0		0	0		0	0	0
Impuestos corrientes sobre el ingreso, la riqueza y otros			1		1	0		1	1	1
Contribuciones sociales netas, entre el sector público y el RdM			0		0	0		0	0	0
Prestaciones sociales distintas a las transferencias sociales en especie, entre el sector público y el RdM				0	0	0			0	0
Otras transferencias corrientes, entre el sector público y el RdM			2	32	2	32		2	34	34
<b>Operaciones dentro del sector privado</b>	673	673			673	673			673	673
Contribuciones sociales netas, dentro del sector privado	283	283			283	283			283	283
Prestaciones sociales distintas a las transferencias sociales en especie, dentro del sector privado	272	272			272	272			272	272
Otras transferencias corrientes, dentro del sector privado	118	118			118	118			118	118
<b>Transferencias entre el sector privado y el RdM</b>	14	23			14	23	23	14	37	37
Otras transferencias corrientes, entre el sector privado y el RdM	14	23			14	23	23	14	37	37
<b>Operaciones dentro del gobierno</b>					96	96			96	96
<b>Total de transferencias corrientes (verificación)</b>	1 159	1 155	558	600	1 717	1 755	55	17	1 772	1 772
<b>Equivale a las transferencias adicionales incluidas en las cuentas nacionales de transferencia</b>	352	191	191	352	543	543	0	0	543	543

Fuente: Elaboración propia.

Los impuestos menos subvenciones a los productos y la producción se clasifican como utilización de recursos en el sector privado y como recurso en el gobierno general, de forma muy similar a otros impuestos. Estos flujos económicos podrían incluir las transferencias del RdM al gobierno general, pero en el caso del SCN de las Naciones Unidas todos los impuestos recaen sobre los residentes. En consecuencia, esos flujos se registran como transferencias entre el sector público y el sector privado y no como transferencias entre el sector público y el RdM. Los impuestos corrientes sobre el ingreso, la riqueza y otros se toman directamente de la cuenta de distribución secundaria del ingreso del SCN. De los recursos del gobierno general consignados en el SCN (213), 212 pueden clasificarse como transferencia pública-privada basada en el registro de las utilidades privadas y solo uno puede clasificarse como transferencia entre el sector público y el RdM basada en el registro de las utilidades del RdM.

Las contribuciones sociales netas incluyen flujos públicos-privados con valor de 50 y aquellos dentro del sector privado con valor de 283. La clasificación se basa en el registro del SCN de 50 respecto de los recursos del gobierno general y de 283 respecto de los recursos del sector privado. Las transferencias públicas en especie son un registro en las CNT que equivale al consumo público ajustado para excluir los impuestos menos subvenciones a los productos como ya se ha explicado. Se clasifican como utilización respecto del gobierno general y como recurso en el caso del sector privado y se consignan como transferencia pública-privada.

Las otras transferencias corrientes entrañan diversas cuentas y su clasificación implica cálculos más detallados. Para realizar los pasos necesarios es conveniente tener un conjunto de componentes más detallados de otras transferencias corrientes (véase el cuadro IV.16). Dos componentes de las otras transferencias corrientes se pueden clasificar directamente. Las transferencias corrientes dentro del gobierno (96) se clasifican entre las transferencias públicas y se consignan en el cuadro IV.15 como “operaciones dentro del gobierno”. Estas solo se utilizan con fines de verificación. La cooperación internacional actual se clasifica como transferencias entre el sector público y el RdM y como una parte de las “otras transferencias corrientes entre el sector público y el RdM”.

A falta de información adicional acerca de los otros flujos incluidos en otras transferencias corrientes, se utiliza un método de aproximación para estimar los flujos intersectoriales. En el cuadro IV.17 se presentan otras transferencias corrientes, excluidas las que son con el gobierno y la cooperación internacional actual. El total de entradas y salidas es de 171 con la distribución sectorial que se indica. Las transferencias del RdM al RdM aparecen sombreadas, dado que las operaciones externas a la economía no se incluyen en las cuentas nacionales. Los flujos del RdM al sector privado y del RdM al sector público se calculan mediante un procedimiento sencillo. Se supone que las salidas del RdM (15) son proporcionales a las entradas a los sectores privado y público. De modo similar, se supone que las entradas al RdM (24) son proporcionales a las salidas del sector privado y público.

Cuadro IV.16

**Otras transferencias corrientes del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN), SCN de las Naciones Unidas de 2008**

	Privado		Gobierno general		Economía total		Resto del mundo		Total	
	Recursos	Utilizaciones	Recursos	Utilizaciones	Recursos	Utilizaciones	Recursos	Utilizaciones	Recursos	Utilizaciones
<b>Otras transferencias corrientes</b>	140	147	104	136	244	283	55	16	299	299
Primas netas de seguros no de vida	47	52	0	4	47	56	11	2	58	58
Indemnizaciones de seguros no de vida	56	48	1	0	57	48	3	12	60	60
Transferencias corrientes dentro del gobierno	0	0	96	96	96	96	0	0	96	96
Cooperación internacional actual	0	0	1	31	1	31	31	1	32	32
Transferencias corrientes diversas	37	47	6	5	43	52	10	1	53	53

**Fuente:** Elaboración propia.

Cuadro IV.17

**Otras transferencias corrientes, excluidas las transferencias corrientes dentro del gobierno y la cooperación internacional actual**

	Salidas de			
	Privado	Público	Resto del mundo (RdM)	Total
<b>Entradas a</b>	147	9	15	171
Privado	140		14,3	
Público	7		0,7	
RdM	24	22,6	1,4	
Total	171			

**Fuente:** Elaboración propia.

La matriz de flujos económicos intersectoriales de 2 x 2 referente a las otras transferencias corrientes entre los sectores público y privado se estima a partir del supuesto de que los elementos de la matriz son proporcionales a los flujos totales. Las estimaciones obtenidas se presentan en el cuadro IV.18. El valor dentro del sector privado (118) se consigna en las operaciones dentro de grupos privados en el cuadro IV.15. El valor dentro del sector público (0,4) se incluye en las operaciones dentro del gobierno. Los flujos entre el sector público y el sector privado (7,3 y 5,9) se consignan en los valores de las transferencias entre el sector público y el sector privado correspondientes a otras transferencias corrientes. Los flujos del RdM se incluyen en las transferencias entre el sector público y el RdM y las transferencias entre el sector privado y el RdM.

Los controles agregados de las transferencias públicas y privadas se presentan en el cuadro IV.19. Los valores se toman del cuadro IV.15 o se calculan a partir de valores dentro del cuadro. El cuadro presenta varias propiedades importantes de las CNT. La primera es que las entradas y salidas de transferencias públicas tienen que ser iguales si se incluyen las transferencias netas al RdM. Las transferencias públicas de -29,7 se refieren a las transferencias netas de la población residente. Sus transferencias públicas son negativas, porque las transferencias netas del RdM también lo son.

Cuadro IV.18

**Otras transferencias corrientes, excluidas las transferencias corrientes dentro de los gobiernos y la cooperación internacional actual**

	Salidas de			
	Privado	Público	Resto del mundo (RdM)	Total
<b>Entradas a</b>	<b>147,0</b>	<b>9,0</b>	<b>15,0</b>	<b>171</b>
Privado	140,0	118,5	7,3	14,3
Público	7,0	5,9	0,4	0,7
RdM	24,0	22,6	1,4	
<b>Total</b>	<b>171</b>			

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro IV.19

**Transferencias públicas y privadas de las cuentas nacionales de transferencia, SCN de las Naciones Unidas de 2008**

Partida	Valor	Fuente
<b>Transferencias públicas</b>	<b>-29,7</b>	<b>Transferencias públicas netas del Resto del mundo (RdM)<sup>a</sup></b>
Entradas de transferencias públicas	471,3	Entradas de transferencias públicas en especie más entradas de transferencias públicas en efectivo <sup>a</sup>
Entradas de transferencias públicas en especie	352,0	Transferencias entre el sector público y el privado, recursos privados <sup>b</sup>
Entradas de transferencias públicas en efectivo	119,3	Transferencias entre el sector público y el RdM, recursos del RdM <sup>b</sup>
Salidas de transferencias públicas	500,9	Entradas de transferencias públicas menos transferencias públicas netas del RdM <sup>a</sup>
Impuestos y otros ingresos	458,9	Transferencias entre el sector público y el privado, utilidades privadas <sup>b</sup>
Déficit (+) o superávit (-) de las transferencias	42,0	Salidas de transferencias públicas menos impuestos y otros ingresos <sup>a</sup>
<b>Transferencias públicas netas del RdM</b>	<b>-29,7</b>	<b>Transferencias entre el sector público y el RdM: utilidades del RdM (3) menos recursos (32)<sup>b</sup></b>
<b>Transferencias privadas</b>	<b>-8,3</b>	<b>Transferencias privadas netas del RdM<sup>a</sup></b>
<b>Transferencias privadas netas del RdM</b>	<b>-8,3</b>	<b>Transferencias entre el sector privado y el RdM: utilidades del RdM (14) menos recursos (23)<sup>b</sup></b>

Fuente: Elaboración propia.

<sup>a</sup> Calculado a partir de los valores de este cuadro.<sup>b</sup> Calculado a partir de los valores de la distribución secundaria del ingreso reclasificada.

Otro aspecto importante de las transferencias públicas es el déficit (+) y el superávit (-) de las transferencias. Esta es una partida compensadora que equivale a la brecha existente entre las entradas de transferencias públicas y los impuestos e ingresos públicos. En el caso del SCN de las Naciones Unidas de 2008 los ingresos no eran suficientes para abarcar las entradas de transferencias públicas de 471,3 y las transferencias netas del RdM de -29,7 (es decir, transferencias netas al RdM de 29,7).

Los datos sobre las transferencias privadas del SCN son muy limitados. Las transferencias más importantes en las CNT son las que se realizan entre hogares y dentro del hogar. Desafortunadamente, ninguna de ellas se compila como parte del SCN. No obstante, un dato muy importante es el de las transferencias privadas netas del RdM. Por definición, han de ser iguales a la combinación de las transferencias privadas de todos los residentes. Este dato,



cuando se combina con las reasignaciones privadas basadas en los activos, permite estimar las reasignaciones privadas por edad. Para estimar el importe de las transferencias entre hogares y dentro del hogar se necesitan otros métodos, que se abordan en los capítulos VI y VII.

#### 4.4.4. Reasignaciones por edad

Llegado este punto, se puede completar el cálculo de los controles agregados valiéndose de las reasignaciones públicas y privadas basadas en los activos presentadas en los cuadros IV.12 y IV.13, respectivamente, y las transferencias públicas y privadas que se consignan en el cuadro IV.19. Las reasignaciones públicas por edad se muestran en el cuadro IV.20 y las reasignaciones privadas por edad, en el cuadro IV.21.

### 4.5. Identidades de las cuentas nacionales de transferencia y evaluación de los resultados

Respecto de cada conjunto de controles agregados se mantiene un conjunto de identidades que pueden ser útiles para evaluar los resultados.

Se mantienen las identidades siguientes respecto de los flujos agregados del ciclo de vida:

- Déficit del ciclo de vida económico = Consumo – Ingresos del trabajo
- Consumo = Consumo público + Consumo privado
- Ingresos del trabajo = Remuneración de los asalariados + Ingresos del trabajo por cuenta propia.

Cuadro IV.20

#### Reasignaciones públicas por edad agregadas, Sistema de Cuentas Nacionales de las Naciones Unidas de 2008

<b>Reasignaciones públicas por edad</b>	<b>12,3</b>
<b>Transferencias públicas</b>	<b>-29,7</b>
Entradas de transferencias públicas	471,3
Entradas de transferencias públicas, en especie	352,0
Entradas de transferencias públicas, en efectivo	119,3
Salidas de transferencias públicas	500,9
Impuestos y otros ingresos	458,9
Déficit (+) o superávit (-) de las transferencias	42,0
Transferencias públicas netas del resto del mundo	-29,7
<b>Reasignaciones públicas basadas en los activos</b>	<b>42,0</b>
Ingresos de los activos públicos	-20,0
Ingresos de capital público	0,0
Renta de la propiedad pública	-20,0
Entradas de rentas de propiedad pública	22,0
Salidas de rentas de propiedad pública	42,0
Ahorro público	-62,0

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro IV.21

**Reasignaciones privadas por edad agregadas, Sistema de Cuentas Nacionales de las Naciones Unidas de 2008**

<b>Reasignaciones por edad</b>	<b>29,5</b>
<b>Reasignaciones privadas por edad</b>	<b>17,2</b>
<b>Transferencias privadas</b>	<b>-8,3</b>
<b>Entradas de transferencias privadas</b>	<b>na</b>
Entradas de transferencias privadas, entre hogares	na
Entradas de transferencias privadas, dentro del hogar	na
<b>Salidas de transferencias privadas</b>	<b>na</b>
Salidas de transferencias privadas, entre hogares	na
Salidas de transferencias privadas, dentro del hogar	na
<b>Transferencias privadas netas del resto del mundo</b>	<b>-8,3</b>
<b>Reasignaciones privadas basadas en los activos</b>	<b>25,5</b>
<b>Ingresos de los activos privados</b>	<b>292,5</b>
Ingresos de capital privado	266,5
Ingresos de capital privado, empresas e instituciones sin fines de lucro que prestan servicios a los hogares	184,3
Ingresos de capital privado, viviendas ocupadas por sus propietarios	69,0
Ingresos de capital privado del ingreso mixto	13,2
Ingresos de la propiedad privada	26,0
Entradas de ingresos de la propiedad privada	375,0
Salidas de ingresos de la propiedad privada	349,0
Crédito al consumidor	14,0
Otras salidas de ingresos de la propiedad privada	335,0
<b>Ahorro privado</b>	<b>267,0</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Nota:** La abreviatura "n.d." significa que no fue posible obtener los valores del SCN. Los totales podrían no coincidir exactamente debido al redondeo de cifras.

Se cumplen las identidades siguientes respecto de las reasignaciones públicas por edad:

- Reasignaciones públicas por edad = Transferencias públicas + Reasignaciones públicas basadas en los activos
- Transferencias públicas = Entradas de transferencias públicas – Salidas de transferencias públicas
- Entradas de transferencias públicas = Entradas de transferencias públicas en especie + Entradas de transferencias públicas en efectivo
- Salidas de transferencias públicas = Entradas de transferencias públicas – Transferencias públicas netas del RdM
- Déficit o superávit de las transferencias = Salidas de transferencias públicas – Impuestos y otros ingresos
- Reasignaciones públicas basadas en los activos = Ingresos de los activos públicos – Ahorro público
- Ingresos de los activos públicos = Ingresos de capital público + Renta de la propiedad pública
- Renta de la propiedad pública = Entradas de rentas de propiedad pública – Salidas de renta de la propiedad pública.

Se cumplen las identidades siguientes respecto de las reasignaciones privadas por edad:

- Reasignaciones privadas por edad = Transferencias privadas + Reasignaciones privadas basadas en los activos
- Transferencias privadas = Transferencias privadas netas del RdM

- Reasignaciones privadas basadas en los activos = Ingresos de los activos privados – Ahorro privado
- Ingresos de los activos privados = Ingresos de capital privado + Renta de la propiedad privada
- Ingresos de capital privado = Ingresos de capital privado, empresas y organizaciones sin fines de lucro + Ingresos de capital privado, viviendas ocupadas por sus propietarios + Ingresos de capital privado del ingreso mixto
- Ingresos de la propiedad privada = Entradas de ingresos de la propiedad privada – Salidas de ingresos de la propiedad privada.

Se cumplen varias identidades más respecto de las reasignaciones privadas por edad que solamente se pueden confirmar después de elaborar las transferencias privadas por edad:

- Transferencias privadas = Entradas de transferencias privadas – Salidas de transferencias privadas
- Entradas de transferencias privadas = Entradas de transferencias privadas, entre hogares + Entradas de transferencias privadas, dentro del hogar
- Salidas de transferencias privadas = Salidas de transferencias privadas, entre hogares + Salidas de transferencias privadas, dentro del hogar.

Se aplican dos identidades importantes en todas las subcuentas agregadas:

- Reasignaciones por edad = Reasignaciones públicas por edad + Reasignaciones privadas por edad
- Déficit del ciclo de vida económico = Reasignación por edad.

## Capítulo V

# El ciclo de vida económico

### 5.1. Introducción

En este capítulo se describen los métodos utilizados para estimar los componentes de las cuentas nacionales de transferencia (CNT) que comprenden la cuenta del ciclo de vida económico: el consumo, los ingresos del trabajo y el déficit o superávit del ciclo de vida. En el consumo público y privado también se hace distinción entre tres tipos de consumo: la educación, la salud y el consumo distinto a la educación y la salud. Los ingresos del trabajo se miden en sentido amplio a partir de la remuneración de los asalariados, que incluye las prestaciones y los ingresos del trabajo de los trabajadores por cuenta propia, y de los miembros de la familia que trabajan sin recibir remuneración.

Los componentes per cápita y agregados del ciclo de vida económico se muestran en el cuadro V.1 para edades seleccionadas. Las cuentas completas de las CNT se pueden consultar en el sitio web [en línea] [www.ntaccounts.org](http://www.ntaccounts.org).

Las variables per cápita y agregadas del ciclo de vida por edad se presentan en forma gráfica en el capítulo II (véanse los gráficos II.2 a II.14).

Se siguen cinco pasos para elaborar las cuentas del ciclo de vida, con detalles que se expondrán más adelante en este capítulo:

1. Los controles macro de los ingresos del trabajo y el consumo, estimados en el capítulo IV, se subdividen en sus componentes.
2. Las encuestas de hogares y los datos administrativos se utilizan para crear la base de microdatos sobre los flujos de CNT y para estimar los valores per cápita por edad en cada subcuenta de las CNT.
3. Los perfiles de edad se concluyen mediante el suavizamiento y un ajuste que los haga coincidir con los controles macro.
4. Las estimaciones se evalúan y se revisan según sea necesario.
5. Se documentan los métodos y las fuentes de datos y se archivan las estimaciones intermedias y finales.

En la sección 5.8 de este capítulo se describen los métodos de cálculo de los indicadores básicos relacionados con el ciclo de vida económico.

### 5.2. Construcción de los controles agregados

#### *Consumo*

El consumo total de las CNT se divide en consumo privado y público. El consumo privado en las CNT equivale a los gastos de consumo final correspondientes a los sectores de los hogares y las instituciones sin fines de lucro que prestan servicios a los hogares, menos los impuestos netos de subvenciones a los productos. El consumo público equivale a los gastos de consumo final del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) correspondientes al sector del gobierno general.

El consumo público y privado se distinguen según la utilización o finalidad en tres categorías: educación, salud y todas las demás formas de consumo. Dentro de la categoría de otras formas de consumo privado se incluye también el consumo (alquiler imputado) de las viviendas ocupadas por sus propietarios. Los valores no se reportan en cuentas normalizadas, sino que se utilizan en el cálculo de las transferencias privadas, como se explica en el capítulo VII. El consumo o alquiler imputado de las viviendas ocupadas por sus propietarios equivale al valor del flujo de los servicios de vivienda, no a los gastos realizados en las viviendas ocupadas por sus propietarios.

Cuadro V.1

**Nigeria: consumo e ingresos del trabajo en edades seleccionadas, 2004**

	Edades seleccionadas					
	0	1	15	40	65	90+
<i>Valores per cápita (en nairas)</i>						
<b>Déficit del ciclo de vida</b>	<b>28 141</b>	<b>28 077</b>	<b>62 418</b>	<b>-45 281</b>	<b>22 785</b>	<b>77 674</b>
<b>Consumo</b>	<b>28 141</b>	<b>28 077</b>	<b>63 102</b>	<b>88 404</b>	<b>89 692</b>	<b>78 431</b>
Consumo público	5 015	5 015	6 297	5 347	5 553	5 563
Consumo público, educación	0	0	1 153	104	0	0
Consumo público, salud	237	237	366	465	775	785
Consumo público, otras formas	4 778	4 778	4 778	4 778	4 778	4 778
Consumo privado	23 126	23 061	56 805	83 056	84 139	72 868
Consumo privado, educación	0	0	7 952	268	0	0
Consumo privado, salud	5 221	5 156	7 581	13 491	13 115	10 483
Consumo privado, otras formas	17 905	17 905	41 271	69 296	71 023	62 385
Ingresos del trabajo	0	0	684	133 685	66 907	757
Remuneración de los asalariados	0	0	231	30 727	15 438	0
Ingresos del trabajo por cuenta propia	0	0	453	102 958	51 468	757
<i>Valores agregados (en miles de millones de nairas)</i>						
<b>Déficit</b>	<b>145</b>	<b>139</b>	<b>202</b>	<b>-55</b>	<b>9</b>	<b>2</b>
<b>Consumo</b>	<b>145</b>	<b>139</b>	<b>204</b>	<b>107</b>	<b>36</b>	<b>2</b>
Consumo público	26	25	20	6	2	0
Consumo público, educación	0	0	4	0	0	0
Consumo público, salud	1	1	1	1	0	0
Consumo público, otras formas	25	24	15	6	2	0
Consumo privado	119	114	184	100	34	2
Consumo privado, educación	0	0	26	0	0	0
Consumo privado, salud	27	25	25	16	5	0
Consumo privado, otras formas	92	88	133	84	28	1
<b>Ingresos del trabajo</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>162</b>	<b>27</b>	<b>0</b>
Remuneración de los asalariados	0	0	1	37	6	0
Ingresos del trabajo por cuenta propia	0	0	1	124	21	0

**Fuente:** A. Soyibo y otros, "The structure of generational public transfer flows in Nigeria", *Population Aging and the Generational Economy: A Global Perspective*, R. Lee y A. Mason (eds.), Cheltenham, Edward Elgar, 2011, y datos de National Transfer Accounts (NTA) project [en línea] [www.ntaccounts.org](http://www.ntaccounts.org) [fecha de consulta: 23 de julio de 2012].

Si el consumo por finalidad (o función) se consigna en el SCN o en las estadísticas de las finanzas públicas (EFP), en el caso del consumo público, ese dato se puede utilizar para elaborar los controles agregados de las CNT. En los sistemas de clasificación estándar se hace distinción entre el consumo en salud y educación. El consumo distinto a la salud y la educación se compone de todo el consumo no incluido en esos rubros. El alquiler imputado de las viviendas ocupadas por sus propietarios puede ser igual al excedente de explotación del sector de los hogares.

Para concluir el consumo por finalidad, puede ser necesario aplicar dos ajustes más:

- Reclasificar los servicios de salud prestados por el gobierno como consumo público en lugar de privado. Hay alguna imprecisión en cuanto a si el consumo de servicios

de salud debe clasificarse como consumo público o privado cuando dichos servicios lo ofrece el sector privado y el sector público los reembolsa. En el SCN, la parte correspondiente a la salud del gasto de consumo final privado incluye el valor de todos los bienes y servicios que se comercializan. Por ejemplo, el consumo de servicios de salud reembolsados por los programas Medicare y Medicaid en los Estados Unidos y por los sistemas nacionales de seguro médico de muchos países se clasifica como consumo de servicios privados de salud en el SCN. En cambio, en las CNT, el consumo de servicios privados de salud reembolsado por el sector público se reclasifica como consumo público. Los equipos de trabajo deben determinar si los pagos del seguro médico de sus países forman parte de los gastos de consumo final privado en el SCN. Si es así, dichos montos se añaden al consumo público y se restan del privado.

- Sustraer los impuestos netos de subvenciones a los productos. Este ajuste se aplica al consumo privado, y se debe hacer en la subcategoría que es objeto del impuesto. Por ejemplo, si los impuestos sobre los productos son impuestos sobre la venta de bienes y servicios, pero la atención médica y la educación no están gravadas, se deben restar los impuestos netos del total de otras formas de consumo privado (con exclusión del alquiler imputado de las viviendas ocupadas por sus propietarios). Si todos los bienes y servicios menos la atención médica están gravados, se dividen los impuestos sobre los productos menos subvenciones entre servicios sanitarios privados y otras formas de consumo privado (excluido el alquiler imputado de las viviendas ocupadas por sus propietarios) sobre la base de su participación en el consumo privado final.

En el cuadro V.2 se reflejan esos dos ajustes en un ejemplo ilustrativo donde los impuestos menos subvenciones a los productos equivalen a 11 unidades, aplicados a la educación privada y otros gastos, y hay una parte del sistema de atención médica en que las instituciones privadas prestan 9 unidades de atención con reembolso del programa de seguro médico del gobierno. Las 11 unidades de impuestos menos subvenciones a los productos se dividen entre la educación privada y de otro tipo según la proporción que les corresponde del gasto de consumo final. Las 9 unidades costeadas por el seguro médico del gobierno se trasladan del consumo de servicios privados de salud al consumo de servicios de salud pública.

Cuadro V.2

**Ejemplo ilustrativo de controles macro del consumo**

	Gasto de consumo final en el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) (A)	Ajuste de impuestos menos subvenciones a los productos (B)	Reclasificación del consumo en salud (C)	Controles marco de consumo de las cuentas nacionales de transferencia (CNT) (A+B+C)
<b>Consumo total</b>	<b>112</b>	<b>-11</b>	<b>-</b>	<b>101</b>
Público	40	-	9	49
Educación	14	-	-	14
Salud	8	-	9	17
Distinto a la educación y la salud	18	-	-	18
Privado	72	-11	-9	52
Educación	5	-1	-	4
Salud	12	-	-9	3
Distinto a la educación y la salud	55	-10	-	45
Alquiler imputado de las viviendas ocupadas por sus propietarios	5	-	-	5
Distinto a la educación, la salud y el alquiler imputado de las viviendas ocupadas por sus propietarios	50	-10	-	40

**Fuente:** Elaboración propia.

**Nota:** A = Datos del cuadro del SCN sobre los gastos de consumo final por finalidad.

B = Los impuestos menos subvenciones a los productos se restan de las categorías de consumo privado gravadas, según las proporciones de los gastos de consumo final.

C = Parte del consumo de servicios de salud que se clasifica como privado en el SCN se reclasifica como público en las CNT.

### *Ingresos del trabajo*

Los ingresos del trabajo se dividen en dos subcategorías: remuneración de los asalariados (ingresos salariales con inclusión de beneficios accesorios) e ingresos del trabajo por cuenta propia. El control macro de los ingresos del trabajo por cuenta propia es dos tercios del ingreso mixto bruto del SCN. El control macro de la remuneración de los asalariados se basa en el valor del SCN respecto de la remuneración de los asalariados, ajustado de forma que incluya los impuestos menos subvenciones a otra producción asignada al trabajo. La remuneración de los asalariados se define en el Sistema de Cuentas Nacionales de las Naciones Unidas como:

- a) Sueldos y salarios por pagar en efectivo o en especie.
- b) El valor de las contribuciones sociales a pagar por los empleadores: pueden ser contribuciones sociales efectivas a pagar por los empleadores a los programas de seguridad social o a planes privados de seguro social para asegurar las prestaciones sociales a favor de sus empleados, o contribuciones sociales imputadas por los empleadores que ofrecen prestaciones sociales no financiadas (Comisión de las Comunidades Europeas y otros, 1993, pág. 205).

El perfil de edad de los beneficios accesorios puede ser sustancialmente diferente del perfil de edad de los sueldos y salarios. Si los beneficios accesorios son relativamente grandes, es recomendable estimarlos por separado de los sueldos y salarios. Así, las estimaciones pueden combinarse para obtener una estimación de los ingresos del trabajo. Los beneficios accesorios deben incluir la parte ii) antes mencionada, además de cualquier remuneración en especie incluida en la parte i), como el uso de automóviles propiedad de las empresas, cuidado infantil, vivienda, entre otros. Entonces la proporción que corresponde al trabajo de los impuestos menos subvenciones a otra producción se añade a los ingresos salariales y a los beneficios accesorios según su participación en la remuneración de los asalariados. En la práctica, no suele haber suficiente información para reportar los beneficios accesorios como una categoría independiente.

Un aspecto importante de los ingresos del trabajo es que la remuneración de los trabajadores públicos y privados incluye el valor real o imputado de las contribuciones a las pensiones acumuladas en el momento del empleo. El pago de estas pensiones a los jubilados del sector público no constituye una transferencia pública.

Obsérvese que el valor de las labores que no producen bienes o servicios de mercado, como la crianza de los niños y demás actividades realizadas en el hogar, se excluye de los cálculos de los ingresos del trabajo. No obstante, en el capítulo II se mencionan las investigaciones dirigidas al establecimiento de una medición más completa de los ingresos del trabajo que incluya la producción doméstica que normalmente no forma parte del SCN.

En el cuadro V.3 se muestra el cálculo de los ingresos del trabajo en un ejemplo ilustrativo en que la proporción de los impuestos correspondiente a los ingresos laborales menos subvenciones sobre otra producción equivale a 10 unidades.

## **5.3. Creación de la base de microdatos**

La estimación de los patrones por edad de todos los flujos económicos de las CNT se hace a partir de diversas fuentes de datos y de los métodos que se indican en el capítulo III. En este capítulo se hace hincapié en las aplicaciones relacionadas con el consumo y los ingresos del trabajo, pero muchos métodos son de uso general y se aplican a otras series económicas, como se explica en capítulos posteriores.

Cuadro V.3

**Ejemplo ilustrativo de controles macro de los ingresos del trabajo**

	Remuneración de los asalariados en el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) (A)	Dos tercios del ingreso mixto bruto del SCN (B)	Ajuste de la parte de los impuestos menos subvenciones a otra producción que corresponde a los ingresos del trabajo (C)	Controles marco de los ingresos del trabajo de las cuentas nacionales de transferencia (CNT) (A+B+C)
<b>Ingresos del trabajo</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>135</b>
Remuneración de los asalariados	100	-	15	115
Ingresos del trabajo por cuenta propia	-	20	-	20

**Fuente:** Elaboración propia.  
**Nota:** A = Datos del cuadro del SCN sobre la asignación de los ingresos primarios.  
 B = Datos del cuadro del SCN sobre la asignación de los ingresos primarios, multiplicados por la proporción que se supone corresponde al trabajo (dos tercios).  
 C = Cualquier proporción que corresponda al trabajo de los impuestos menos subvenciones a otra producción se añade a los ingresos del trabajo.

El primer paso consiste en determinar cuál es la encuesta de hogares que servirá como base de los microdatos. La mayoría de los países disponen de una encuesta que ofrece información acerca de los componentes del consumo privado (del hogar) y los ingresos del trabajo. En otros casos, se utiliza una encuesta para compilar datos sobre el consumo de los hogares, y en otra encuesta sobre ocupación o empleo se obtiene información sobre los ingresos del trabajo. Esas encuestas también suelen incluir la información necesaria respecto de los perfiles de edad que se abordan en capítulos posteriores, como las transferencias y el ahorro. Sin embargo, algunos flujos económicos de interés no se consignan (o incluyen) en las encuestas de hogares, pues es posible que los encuestados no faciliten información fidedigna acerca del valor de los bienes y servicios públicos que reciben, por ejemplo, aunque sí proporcionen estimaciones fidedignas sobre las transferencias públicas en efectivo recibidas. Para estimar un perfil de edad del consumo público en especie se requiere información de un órgano oficial acerca de las características de edad de los beneficiarios o, en caso contrario, una aproximación adecuada.

### 5.3.1. Selección y preparación de los datos de las encuestas de hogares

La preparación de la encuesta de hogares principal se analiza en el capítulo III. La elaboración de las CNT se basa en datos de las encuestas de hogares que sean fiables, representativos a nivel nacional y que contengan las variables de interés. En el presente manual se presta mayor atención a los temas específicos de las CNT, pero no se analizan en detalle cuestiones más generales relacionadas con la evaluación y depuración de los datos.

La información que figura a continuación, obtenida a partir de una encuesta amplia de ingresos y gastos, se utiliza para elaborar la cuenta del ciclo de vida:

- una lista de miembros del hogar con su edad, sexo, relación con el jefe de hogar, situación de matrícula escolar, situación laboral e indicadores de utilización de los servicios de salud si están disponibles;
- consumo y otros tipos de gastos:
  - consumo de educación;
  - consumo de salud;
  - consumo (valor del alquiler imputado) de las viviendas ocupadas por sus propietarios;
  - todas las demás formas de consumo privado;
  - donaciones y otras transferencias en especie realizadas;
  - transferencias en efectivo realizadas;
  - impuestos pagados, y
  - otros gastos.



- ingresos y otras rentas:
  - sueldos y salarios, incluidas las prestaciones de los empleados;
  - ingresos del trabajo por cuenta propia y otras actividades empresariales;
  - rentas de la propiedad (ingresos en concepto de intereses, dividendos, rentas y regalías);
  - transferencias privadas recibidas, y
  - transferencias públicas recibidas.

La clasificación adecuada de los gastos y los ingresos es una cuestión fundamental. En general, el consumo solamente debería incluir los bienes y servicios comprados y consumidos por los miembros del hogar en el período en curso. Las donaciones o, en general, cualquier gasto en bienes y servicios para los miembros de otros hogares deberían reflejarse como transferencias en especie y no como consumo de los miembros del hogar. De igual modo, todas las remesas o pagos en efectivo (por ejemplo, los pagos de impuestos) deberían incluirse en las transferencias públicas y privadas en efectivo.

En la mayoría de las entradas y salidas, la clasificación adecuada resulta muy clara. Sin embargo, hay varios flujos económicos importantes que podrían clasificarse de forma errónea.

*Seguros.* Algunas primas de seguros (seguro de vida entera) constituyen una forma de ahorro. Los consumidores pagan una prima y su póliza acumula un valor que se puede hacer efectivo en una fecha posterior o usarse como garantía para préstamos. Esto es el ahorro. Otras formas de seguro ofrecen a los consumidores un medio de mancomunación del riesgo. El seguro de vida a plazo fijo, el seguro de daños son ejemplos de esos tipos de seguro. Parte de las primas recaudadas cada año se pagan a los beneficiarios que han experimentado el suceso específico contra el que se han asegurado. Dichos pagos no se consideran consumo, sino transferencias. Aunque pueden producir reasignaciones entre distintas edades, se supone que las primas se determinan de forma justa desde el punto de vista actuarial y, por consiguiente, solamente producen reasignaciones entre personas de una misma edad. De ahí que no se incluyan en las CNT. La parte restante de las primas pagadas por los consumidores, que sirve para sufragar los costos administrativos y conformar las utilidades de las compañías de seguros, representa el costo y el valor de los servicios de mancomunación del riesgo proporcionados por el seguro. Se clasifica como consumo en el SCN y en las CNT. No es posible determinar qué proporción de las primas de los seguros debe clasificarse como transferencia y cuál debe clasificarse como consumo. En este manual se recomienda excluirlas por completo.

*Alquiler imputado de las viviendas ocupadas por sus propietarios.* La adquisición de una vivienda no se considera consumo. En el caso de las personas que residen en una casa de su propiedad, el valor del flujo de servicios correspondientes a esa vivienda se clasifica como consumo. Dicho valor suele estimarse a partir del precio de alquiler de residencias similares (también se denomina renta imputada o alquiler imputado). La mayoría de las encuestas sobre los gastos de los consumidores ofrecen una estimación adecuada del flujo de servicios de las viviendas ocupadas por sus propietarios que puede usarse directamente en los cálculos del perfil de consumo. Obsérvese que el flujo de servicios de las viviendas ocupadas por sus propietarios también debe incorporarse en la estimación de los ingresos de los activos del hogar.

Los ingresos del trabajo se componen de dos elementos. El primero, los sueldos y salarios de los empleados, incluido el valor de los beneficios accesorios, se consigna en las encuestas de hogares. El segundo, los ingresos del trabajo por cuenta propia, debe estimarse a partir del ingreso por actividades empresariales en que participa el hogar. Las encuestas de hogares suelen reportar otros tipos de ingreso que no se deberían contemplar en los ingresos del trabajo, pero que se utilizarán para elaborar otros elementos de las CNT. Incluyen todas las formas de renta de la propiedad (intereses, dividendos, renta y regalías) y las transferencias públicas y privadas recibidas.

### *Conformación de la base de microdatos*

Como se explicó en el capítulo III, la estimación de los patrones por edad de los componentes de las CNT se hace a partir de una base de microdatos que se integra a partir de las variables necesarias para hacer la estimación. Cada registro de la base de microdatos corresponde a una persona de la encuesta principal. La estructura e información básica necesarias para la base de datos se describen en el capítulo III. La base de microdatos se conforma mediante la creación de variables que se corresponden con los perfiles de edad de las CNT a nivel individual. En el presente manual se abordará en términos más específicos la información necesaria para elaborar la cuenta del ciclo de vida que contempla el consumo (privado y público) y los ingresos laborales.

El consumo privado de las personas rara vez se incluye en las encuestas de hogares. En su lugar, se consignan los montos a nivel de los hogares y se añaden a cada registro individual de la base de microdatos como se indica en el capítulo III. El consumo de las personas se estima mediante reglas de asignación para repartir el consumo de los hogares entre los miembros del hogar. Esas reglas se basan en la información demográfica acerca de la persona y el hogar y son diferentes para distintos tipos de cuentas. En secciones posteriores se examinan las reglas de asignación respecto de cada tipo de perfil de edad.

El consumo público rara vez se contempla en las encuestas de hogares y debe buscarse en los informes de los gobiernos o de organizaciones de investigación. Estas variables se incluyen en la base de datos mediante la asignación de estimaciones promedio por edad específica de las personas, teniendo en cuenta su edad y tal vez otras características, como el género y el lugar de residencia. En otras palabras, los valores promedio estimados se combinan con la encuesta de hogares, empleando la edad y cualquier otra característica disponible tanto en la base de datos como en el informe del que se extraen las estimaciones.

Para la estimación de los ingresos del trabajo se necesitan datos sobre los sueldos de las personas empleadas. En el caso de quienes trabajan por cuenta propia se requiere el ingreso de la actividad económica del hogar. Los sueldos y salarios suelen reportarse a nivel individual en las encuestas de hogares. El ingreso de la actividad económica del hogar, por ejemplo, de explotaciones agropecuarias familiares o de empresas familiares, es más probable que se reporte a nivel del hogar y debe asignarse a los miembros del hogar. En este manual, las reglas de asignación se basan en la situación laboral u otros indicadores de las encuestas relacionados con la participación en cualquier empresa familiar.

### **5.3.2. Creación de las variables de consumo a nivel individual**

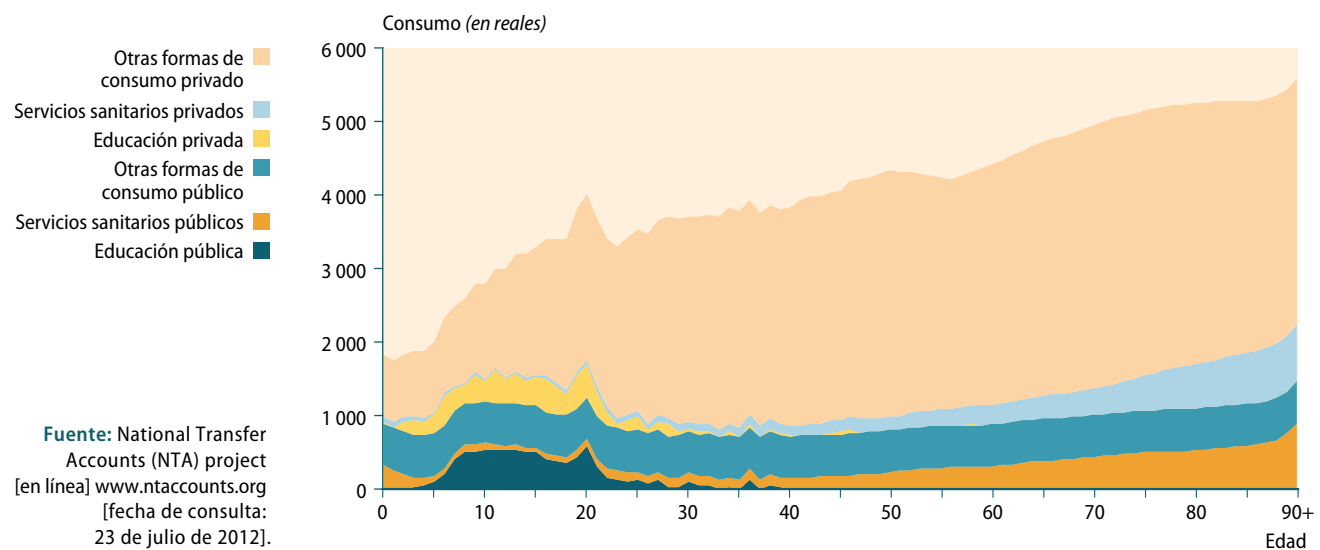
Esta sección se refiere a los métodos utilizados para estimar el perfil de edad del consumo, haciendo distinción entre consumo público y privado, y con tres finalidades: educación, salud y consumo distinto a la educación y la salud. El consumo privado es el valor de los bienes y servicios consumidos por los hogares y las instituciones sin fines de lucro que prestan servicios a los hogares, que se adquieren por medio del sector privado. Cuando se adquieren a través del sector público, se trata de consumo público. Se parte del supuesto de que el consumo en su totalidad puede asignarse a las personas. Esto implica la exclusión de los bienes públicos puros, las economías de escala y otros aspectos importantes del consumo y la producción. Para la mayoría de las formas de consumo privado, los datos a nivel individual se obtienen al aplicar algunas reglas de asignación a los datos de las encuestas a nivel de hogares. En lo que respecta a la mayoría de las formas de consumo público, los datos a nivel individual se toman como el valor promedio de cada “tipo” (o grupo particular) de personas, que se obtiene de los registros administrativos. En el caso del consumo público, la estimación de los perfiles de edad requiere una comprensión clara de los principales programas públicos, el valor de los bienes y

servicios proporcionados por esos programas, y los beneficiarios, como se expuso en relación con la parte pública del macroinventario en el capítulo IV.

Los perfiles estimados en esta sección se suavizarán y ajustarán para adaptarlos a los controles agregados, como se describe en la sección 5.4. El perfil de edad correspondiente al Brasil en 1996 se muestra en el gráfico V.1.

Los métodos aquí descritos son ilustrativos y deben ajustarse a las circunstancias específicas del país que se analice, así como a los datos concretos de que se disponga. El método preferido se basa en los datos de consumo reportados a nivel individual, pero esas cifras rara vez están disponibles.

Gráfico V.1

**Brasil: consumo per cápita por sector, 1996***Consumo de servicios de educación privada*

El consumo de servicios de educación privada se mide en términos generales a partir de datos de las encuestas sobre las matrículas, libros, colegiaturas y material escolar de todos los niveles de enseñanza, con inclusión del nivel preescolar, así como los gastos en maestros particulares. También se incluye el gasto en materiales de referencia y clases para el mejoramiento personal (clases de arte, de música, entre otras).

La educación suele asignarse sobre la base de un modelo de regresión. El consumo en educación a nivel de los hogares ( $CFE_j$ ) se obtiene como:

$$CFE_j = \sum_a \alpha(a)E_j(a) + \sum_a \beta(a)NE_j(a) + \varepsilon_j \quad (5.1)$$

donde  $E_j$  es el número de miembros de edad  $a$  en el hogar  $j$  que están matriculados, y  $NE_j$  es el número de miembros de edad  $a$  en el hogar  $j$  que no están matriculados. Los matriculados deben distinguirse en función de cada año de edad. Los que no estén matriculados pueden agruparse en grupos de edad más amplios. La cantidad de miembros que no están matriculados refleja el gasto en educación que afrontan los que no asisten a la escuela. Obsérvese que esta ecuación se estima en forma homogénea (sin término constante) a fin de garantizar que el consumo de los hogares quede asignado por completo.

En las encuestas sobre gastos de los hogares se suele indicar quién está matriculado en cada hogar. Si la información no está disponible, el gasto puede analizarse por regresión considerando el número de miembros del hogar en cada grupo en edad escolar. Los valores de los coeficientes pueden restringirse en función de las características del sistema escolar del país. Por ejemplo, se puede suponer que todos los que están en edad escolar primaria tienen el mismo efecto en el gasto. Una mejor estimación consistiría en ponderar los miembros de cada edad sobre la base de las tasas de matrícula específicas por edad.

El método de regresión puede dar como resultado coeficientes negativos respecto de algunos grupos de edad que presentan tasas de matrícula muy bajas o nulas. De ser así, los coeficientes negativos deben sustituirse por cero para evitar gastos negativos.

Se utiliza el modelo de regresión para asignar el gasto en educación de cada hogar  $j$ ,  $CFE_j$  que le correspondería al miembro del hogar  $i$ . El gasto privado en educación respecto de cada miembro del hogar  $j$ ,  $CFE_{ij}$ , es proporcional al valor previsto para dicho miembro ( $\hat{x}_{ij}$ ), que se calcula como:

$$\begin{aligned}\hat{x}_{ij} &= \sum_a \tilde{\alpha}(a)D_{ij}[a, E] + \sum_a \tilde{\beta}(a)D_{ij}[a, NE] \\ CFE_{ij} &= CFE_j \left( \hat{x}_{ij} / \sum_i \hat{x}_{ij} \right)\end{aligned}\quad (5.2)$$

donde  $D_{ij}[a, E]$  es una variable ficticia que equivale a 1 para un miembro del hogar matriculado de edad  $a$ , con valor cero en caso contrario, y  $D_{ij}[a, NE]$  es una variable ficticia que equivale a 1 para un miembro del hogar no matriculado de edad  $a$ , con valor cero en caso contrario.

### Consumo de servicios privados de salud

Resulta difícil estimar la forma del perfil de edad del consumo de servicios privados de salud debido a la compleja manera de financiar el gasto en atención médica privada a partir de la combinación del gasto de bolsillo por los hogares y el reembolso a los proveedores de salud por parte de las compañías de seguros médicos. Las primas de los seguros médicos privados estarán correlacionadas con el reembolso y el consumo de servicios de salud si aquellas se basan en la edad de las personas que tienen cobertura. Sin embargo, en muchos casos, las primas del seguro médico no reflejan la edad de los asegurados; por consiguiente, su perfil de edad será una aproximación inexacta para el perfil de edad del consumo de servicios de salud financiados por los seguros médicos. Puede también darse el caso de que las primas de atención médica sean costeadas en su totalidad o en parte por los empleadores. De ser así, las primas que proporciona el empleador deberían registrarse como una remuneración y, al mismo tiempo, como gasto en seguro médico, aunque es posible que esa información no se recopile de manera confiable.

El mejor criterio para reflejar el perfil de edad del consumo varía de un país a otro, según la forma de financiar el gasto en atención médica y según el nivel de cobertura de la encuesta de hogares. Cada componente del consumo de servicios privados de salud podría requerir el uso de distintos métodos de asignación por edad.

El método que se utiliza para asignar los gastos en salud puede variar dependiendo de la disponibilidad de los datos, pero hay varias alternativas posibles.

*Encuestas de gastos en salud.* En algunos países, los gastos médicos por edad se pueden obtener de encuestas especializadas. En ese caso, el perfil per cápita se puede elaborar directamente mediante la tabulación del gasto en atención médica por edad de la encuesta de gastos en salud.

O se puede utilizar la encuesta de gastos en salud para elaborar escalas que pueden emplearse en la asignación del gasto en salud en una encuesta de ingresos y gastos. Conviene señalar que una contabilidad completa del consumo de servicios de salud por lo general solo se podría obtener con una encuesta de proveedores de servicios de salud. Las encuestas de hogares pueden registrar gastos de bolsillo, sin ofrecer un reporte completo del consumo.

*Perfil de edad de las tasas de utilización individual.* En algunos casos, la encuesta de gastos puede incluir medidas de utilización (de servicios de salud) de los miembros del hogar. En este caso, puede utilizarse un modelo análogo al empleado en el caso de la educación. Por ejemplo, el gasto de los hogares en salud puede analizarse por regresión usando como variables explicativas el número de integrantes que utilizan servicios ambulatorios y aquellos que utilizan servicios de hospitalización en cada grupo de edad. Es decir, el consumo en salud de los hogares ( $CFH_j$ ) se obtiene por regresión en función del número de pacientes hospitalizados y ambulatorios de edad  $a$  en cada hogar:

$$CFH_j = \sum_a \alpha(a)IN_j(a) + \sum_a \beta(a)OUT_j(a) + \varepsilon_j \quad (5.3)$$

*Perfil de edad a partir de tasas de utilización de fuentes alternativas.* En algunos países, como el Japón, la utilización per cápita por edad se puede extraer de fuentes alternativas. El consumo de servicios de salud estimado del hogar se obtiene de:

$$CFH_j = \sum_a \beta(a)U(a)M_j(a) + \varepsilon_j \quad (5.4)$$

donde  $U(a)$  representa una tasa de utilización respecto de cada edad, y  $M_j(a)$  es la cantidad de miembros del hogar de edad  $a$  en el hogar  $j$ . Los parámetros estimados  $\beta(a)$  se interpretan como el costo unitario de cada edad. En algunos casos puede ser razonable suponer que el costo unitario es independiente de la edad, pero probablemente se trata de una opción poco atractiva cuando se refiere a los servicios de salud. En consecuencia, se supone que el costo unitario sigue un patrón funcional específico, por ejemplo, una función cuadrática de la edad. En ese caso, el modelo que se debe estimar es:

$$CFH_j = \sum_a \beta_0 U(a)M_j(a) + \sum_a \beta_1 a U(a)M_j(a) + \sum_a \beta_2 a^2 U(a)M_j(a) + \varepsilon_j \quad (5.5)$$

De igual modo que el método aplicado a la educación antes expuesto, se utiliza el modelo estimado para “predecir” el gasto en salud respecto de las personas de edad  $a$ . En este caso, el costo estimado sería:

$$\hat{\beta}_0 U(a) + \hat{\beta}_1 a U(a) + \hat{\beta}_2 a^2 U(a) \quad (5.6)$$

Los costos estimados se utilizan para asignar a cada miembro el gasto en salud observado. Finalmente, se tabulan los gastos en salud para elaborar el perfil per cápita.

*Método iterativo.* Este enfoque es una alternativa a los métodos de regresión. El método comienza por asignar el gasto en salud a partes iguales entre todos los miembros del hogar. El perfil per cápita se tabula para determinar el consumo medio de cada edad. Después se utiliza el perfil per cápita como escalas de equivalencia, usadas como proporciones para asignar el gasto en salud entre los miembros del hogar, lo que da como resultado un nuevo perfil per

cápita. El procedimiento se repite cada vez, utilizando el perfil recién generado para asignar el gasto en salud. En determinadas condiciones, este enfoque convergerá con el perfil subyacente efectivo. No obstante, la solidez de este método no se ha comprobado del todo. Un aspecto atractivo de este método es que no se generarán valores negativos.

*Enfoque de regresión simple.* Este enfoque no es recomendable a menos que se hayan agotado todas las demás opciones. El enfoque de regresión que se aplica a la salud en el presente manual se diferencia de otros modelos posibles, porque no hay ninguna variable ni aproximación adecuada que indique cuando las personas reciben servicios de salud. El gasto en salud de los hogares se puede analizar por regresión respecto al número de integrantes del hogar en cada grupo de edad ( $M_j(a)$ ):

$$CFH_j = \sum_a \beta(a)U(a)M_j(a) + \varepsilon_j \quad (5.7)$$

Los grupos de edad pueden ser “simples” (de un solo año) o ampliados. La utilización de grupos de edad más amplios puede ser un modo simple y eficaz de reducir variaciones aleatorias y eliminar valores negativos que pueden generarse con los métodos de regresión. Como sucede con otros métodos, los coeficientes estimados se utilizan como factores de ponderación para asignar el gasto observado en atención médica de cada hogar entre los miembros de ese hogar.

#### *Consumo privado distinto a la educación y la salud*

Todo el consumo restante de los hogares se asigna a las personas mediante una escala de equivalencias basada en una amplia consulta de la bibliografía sobre el consumo de los hogares. Otros métodos evaluados, por ejemplo, el de Engels y el de Rothbarth, no han resultado ser lo suficientemente robustos para la elaboración de las estimaciones de las CNT, por lo que no se recomienda utilizarlos (Lee, Lee y Mason, 2008).

Se supone que el consumo de las personas que residen en cualquier hogar  $j$  es proporcional a una escala de equivalencias que se mantiene constante en 0,4 para los que tienen 4 años y menos, aumenta linealmente de los 4 a los 20 años, y equivale a 1 para los adultos de 20 años y más (véase el gráfico V.2).

La fórmula aplicable a esa escala sería:

$$\alpha(a) = 1 - 0.6 * D(4 < a < 20) * (20 - a) / 16 - 0.6 * D(a \leq 4) \quad (5.8)$$

donde  $D(x)$  es una variable ficticia que equivale a 1 cuando se cumple la condición  $x$  pero, en caso contrario, equivale a cero.

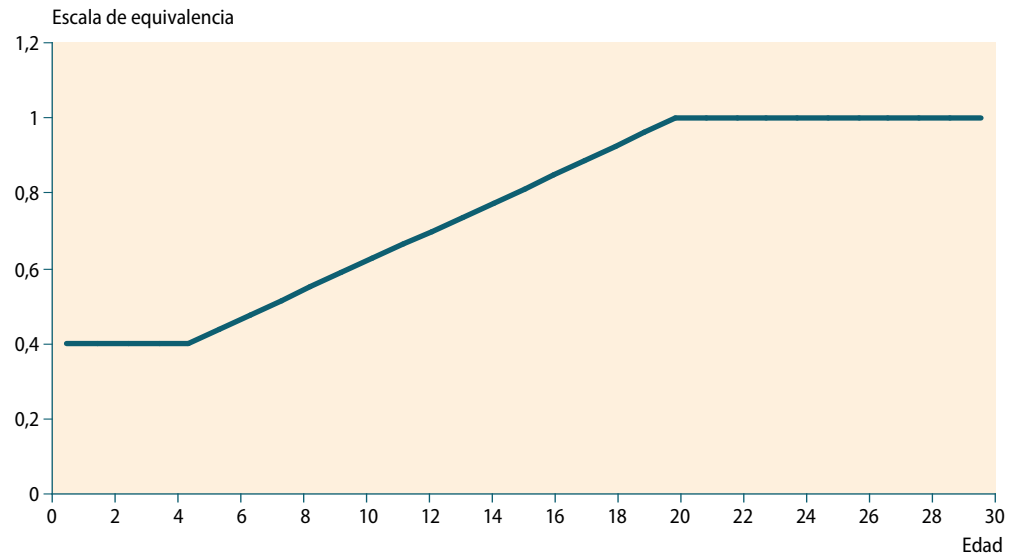
Una vez más, esta escala se utiliza para asignar el gasto de cada hogar  $j$  al miembro del hogar  $i$ .

$$CFX_{ij}(x) = CFX_j \alpha(x) / \sum_a \alpha(a)M_j(a) \quad (5.9)$$

donde  $CFX_{ij}(x)$  representa el consumo privado distinto a la educación y la salud por el miembro del hogar  $i$  en el hogar  $j$ ,  $CFX_j$  es el consumo privado total distinto a la educación y la salud en el hogar  $j$ , y  $M_j(a)$  es el número de integrantes del grupo de edad  $a$  en el hogar  $j$ .

Gráfico V.2

### Escala de equivalencias para la asignación del consumo privado distinto a la educación y la salud



Fuente: Elaboración propia.

El perfil de edad estimado del consumo que se genera en este procedimiento no refleja las decisiones a nivel de hogar sobre la asignación del consumo dentro de este. Se utiliza la misma regla de asignación respecto de todos los hogares, y en todos los países. Sin embargo, el perfil de edad del consumo variará según la edad, porque el consumo “per cápita” de los hogares se ve afectado por la condición de membresía del hogar, el consumo total de los hogares y la interacción entre dicha condición y el consumo de los hogares. El consumo será bajo en el caso de los niños o las personas mayores, por ejemplo, si están concentrados en unidades familiares de bajo nivel de consumo.

#### *Consumo de servicios de educación pública*

El consumo de servicios de educación pública se compone de dos partes: consumo de educación escolar (o formal) y consumo de educación extraescolar (incluye informal y no formal). El consumo de educación escolar equivale al gasto de los gobiernos en educación de los niños y los adultos jóvenes que asisten a la escuela. Las estimaciones se elaboran por separado según el nivel escolar, y la estructura escolar exacta varía de un país a otro. Por lo general, todos los sistemas ostentan niveles de educación primaria, secundaria y superior. Sin embargo, el gasto en educación preescolar puede ser importante y en algunos casos se pueden apreciar gastos específicos a este nivel. Los datos de los costos y de las matrículas deben estar disponibles respecto de cada nivel de enseñanza indicado. El consumo de educación extraescolar se refiere al gasto en formación cultural y otros tipos de enseñanza general y para adultos, que no están dirigidos a grupos de edad particulares.

Los pasos siguientes sirven para estimar el consumo público de educación escolar por edad:

1. El costo unitario por estudiante en cada nivel de enseñanza se estima de la forma indicada en el cuadro V.4. El ejemplo refleja el cómputo correspondiente a tres niveles de enseñanza, aunque tal vez haya más detalles disponibles. No se incluye el gasto privado en las escuelas públicas, por ejemplo, las matrículas o colegiaturas académicas, los uniformes escolares y los libros pagados por los padres.

2. Las tasas de matrícula en las escuelas públicas por edad y por nivel se calculan a partir de los registros administrativos de los departamentos o ministerios competentes. La tasa de matrícula se calcula a partir del número de estudiantes matriculados en cada nivel dividido por la población de cada edad. En su lugar pueden utilizarse las encuestas de hogares que indican la matrícula en las escuelas públicas y privadas, creando una variable en la base de microdatos mediante la multiplicación del costo unitario del paso 1 por una variable indicadora que represente la matrícula en ese nivel particular de enseñanza.
3. El gasto per cápita de cada edad se calcula por separado como la tasa de matrícula multiplicada por el costo unitario. El cálculo de las tasas de matrícula específicas por edad y el consumo per cápita respecto de la enseñanza primaria se ilustra en el cuadro V.5.
4. El consumo per cápita de servicios de educación pública de cada edad se calcula mediante la suma de todos los niveles de educación: primaria, secundaria y terciaria.

Cuadro V.4

**Cálculo de costos unitarios del sector de la educación, valores ilustrativos**

	Primaria	Secundaria	Superior	Fuente
Gasto público en escuelas públicas (en miles de millones)	50	100	75	Registros administrativos
Matrícula en escuelas públicas (en millones)	25	40	10	Registros administrativos o encuestas de hogares
Costo unitario (gasto por estudiante)	2 000	2 500	7 500	Calculado como gasto dividido por matrícula

Fuente: Elaboración propia.

Obsérvese que el cálculo se basa en la hipótesis de que el costo unitario de la educación pública dentro de cada nivel no varía según la edad. El consumo de educación pública no incluye las transferencias públicas en efectivo a los padres ni a los estudiantes que asisten a escuelas privadas. Esos montos se incluyen en las transferencias públicas en efectivo, en tanto que el valor de la educación pública se contabiliza como una transferencia pública en especie.

El consumo de educación extraescolar pública no tiene un carácter selectivo por edad, de modo que se asigna por igual para todos. El consumo total de servicios de educación pública por edad se contabiliza sumando el consumo de educación escolar y extraescolar pública por edad.

Cuadro V.5

**Cálculo del consumo público de la educación primaria, valores ilustrativo**

Edad	Matrícula en escuelas primarias públicas (en millones)	Población (en millones)	Tasa de matrícula en escuelas públicas	Consumo de escuelas primarias públicas por persona
5	1,20	4,00	0,30	600
6	3,18	4,08	0,78	1 560
7	3,26	4,12	0,79	1 580
8	3,29	4,16	0,79	1 580
9	3,32	4,20	0,79	1 580
10	3,35	4,25	0,79	1 580
11	3,39	4,29	0,79	1 580
12	2,38	4,33	0,55	1 100
13	0,87	4,37	0,20	400
<b>Total</b>	<b>24,25</b>	<b>40</b>	<b>--</b>	<b>--</b>

Fuente: Elaboración propia.

Nota: El costo unitario es 2.000.



### *Consumo de servicios de salud financiados con fondos públicos*

El consumo de servicios de salud financiados con fondos públicos consiste en i) la atención médica recibida por particulares pero que es reembolsada a través de programas públicos, ii) la atención médica proporcionada a las personas por clínicas y hospitales públicos, y iii) los servicios colectivos, por ejemplo, programas de educación sobre la salud y programas de prevención que se ofrecen al público en general.

La atención médica que ofrecen directamente los programas gubernamentales tiene que asignarse sobre la base de registros administrativos, por ejemplo, la información sobre pacientes y sobre los tipos de servicios de atención médica que se ofrecen (salud maternoinfantil, entre otros). Obsérvese que el gasto en atención médica relacionado con el embarazo y el parto se atribuye a la madre. De no existir datos administrativos, los analistas deben basarse en aproximaciones, por ejemplo, el uso del cuidado de hospitalización y atención ambulatoria por edad.

La atención médica adquirida por particulares y reembolsada mediante programas públicos se reporta en las encuestas de gastos de los hogares y, por consiguiente, esos perfiles de edad pueden estimarse con los métodos que se describen en la sección sobre el gasto en atención médica privada.

Los servicios colectivos de salud se asignan per cápita bajo la presunción de que cada persona consume igual cantidad de dichos servicios.

### *Consumo público distinto a la educación y la salud*

La salud y la educación son dos componentes del consumo público que se destacan en las CNT por las grandes variaciones que experimentan según la edad. El detalle con que se presentan otros componentes del consumo público varía en función de la disponibilidad de los datos y del tipo de programas públicos que existan en cada país. En la mayoría de las estimaciones de las CNT hasta la fecha, el consumo distinto a la educación y la salud se combina en una sola variable. Se supone que el perfil de edad per cápita de otras formas de consumo público es constante, es decir, que dichos bienes y servicios se asignan por igual a todos los miembros de la población.

Si las otras formas de consumo se van a abordar con mayor detalle, el consumo público puede clasificarse en dos categorías amplias: consumo colectivo público y consumo individual público. Por definición y debido a su naturaleza, el consumo colectivo público es la parte del consumo público que no se puede asignar de forma diferenciada entre las personas. Hay muchos ejemplos, como el de la defensa nacional, la justicia y la administración pública. Dichos tipos de consumo se asignan por igual a todos los miembros de la población: el patrón por edad es una línea horizontal, con el mismo nivel en todas las edades y los niveles solamente se determinan mediante el control macro. El consumo individual público es la parte del consumo público que puede asignarse por edad. Los servicios de guardería no educacionales prestados con fondos públicos en Finlandia o el Japón son un buen ejemplo de consumo individual público que puede asignarse a los beneficiarios de los bienes y servicios que se ofrecen.

### **5.3.3. Creación de las variables de los ingresos del trabajo**

Como se ha explicado antes, los ingresos del trabajo se componen de la remuneración a los asalariados y el rendimiento del trabajo a partir del ingreso mixto. Se estiman perfiles de edad separados respecto de esos dos componentes.

El perfil de edad de la remuneración de los asalariados suele estimarse a partir de los datos de las encuestas. A diferencia del consumo, en la mayoría de las encuestas de ingresos y gastos se consigna los ingresos salariales por separado para cada miembro del hogar, lo que facilita en gran medida la elaboración del perfil de edad de la remuneración de los asalariados o los sueldos

y salarios. La mayoría de las encuestas contienen información acerca de los sueldos y salarios, pero tal vez no incluyan información acerca de las contribuciones sociales por parte de los empleadores. A falta de información contraria, se parte del supuesto de que las contribuciones sociales efectuadas por los empleadores son una proporción constante de los sueldos y salarios. En este caso, el perfil de edad se puede estimar directamente mediante la tabulación de los sueldos y salarios por edades. Cuando el perfil de edad se ajusta de modo que coincida con el control agregado, como se describe más adelante, el perfil de edad de los ingresos del trabajo se ajusta al alza para tener en cuenta las prestaciones ofrecidas por el empleador que se incluyen en el total de los controles agregados.

Con escasas excepciones, los ingresos del trabajo por cuenta propia se reportan a nivel de los hogares y no de las personas. Incluso en las pocas ocasiones en que se reportan valores a nivel de las personas, suele asignarse un alto porcentaje al jefe de hogar, independientemente de la exactitud de esa asignación. A menudo ocurre que los niños, el cónyuge o los padres del jefe de hogar no perciben ingresos y se clasifican como trabajadores familiares no remunerados. Esto puede conducir a una subestimación de los ingresos laborales de los grupos de edad más jóvenes y, quizás, también de los mayores.

Para corregir ese problema, los ingresos del trabajo por cuenta propia se reparten entre los miembros de la familia que se identifican como trabajadores por cuenta propia o como trabajadores familiares no remunerados. Los ingresos del trabajo por cuenta propia del hogar se asignan a esos integrantes usando el perfil de edad de los ingresos salariales promedio de todos los empleados. Es decir, los ingresos del trabajo por cuenta propia que corresponden a la persona  $i$  en el hogar  $j$  ( $YLS_{ij}(x)$ ) son:

$$YLS_{ij}(x) = YLS_j \gamma_{ij}(x) \quad (5.10)$$

$$\gamma_{ij}(x) = w(x) D_{ij}[SE, x] / \sum_a w(a) SE_j(a)$$

donde  $x$  es la edad de cada miembro  $i$  del hogar,  $D_{ij}[SE, x]$  es una variable ficticia que equivale a 1 si el integrante del hogar trabaja por cuenta propia y pertenece al grupo de edad  $x$ ,  $SE_j(x)$  es el número de personas en el hogar  $j$  que trabajan por cuenta propia o de trabajadores familiares no remunerados de edad  $x$ , y  $w(x)$  es la remuneración salarial promedio de los empleados. Así,  $\gamma(x)$  es la proporción de los ingresos totales del trabajo por cuenta propia en el hogar asignadas a cada miembro del hogar que trabaje por cuenta propia o trabajador familiar que no reciba remuneración y que pertenezca al grupo de edad  $x$ .

De este modo se estiman los ingresos laborales totales por cuenta propia generados a la edad  $x$  en cada hogar y, sumando los valores correspondientes de todos los miembros de la población, se obtienen los ingresos laborales totales por cuenta propia de la población generadas en cada edad.

Los perfiles de edad de los ingresos del trabajo de dos países se presentan en el gráfico V.3.

Una observación final se refiere a las pensiones basadas en el empleo. Los jubilados suelen percibir pagos de este tipo de pensiones, que son distribuciones de activos que tienen dos componentes. El primero está constituido por las contribuciones realizadas durante el empleo, que se clasifican como parte de los ingresos del trabajo percibidos por la persona en ese momento. El segundo está constituido por las utilidades reinvertidas en los fondos de pensiones, que se clasifican como ingresos de los activos. La distribución de los fondos de pensiones no se debería incluir en los ingresos del trabajo actuales. Debe establecerse una clara distinción entre las pensiones basadas en el empleo, incluidas las de los jubilados del sector público, y las pensiones públicas. Estas últimas constituyen transferencias a los destinatarios por cuenta de los contribuyentes que financian dichos sistemas.

## 5.4. Finalizar los perfiles de edad

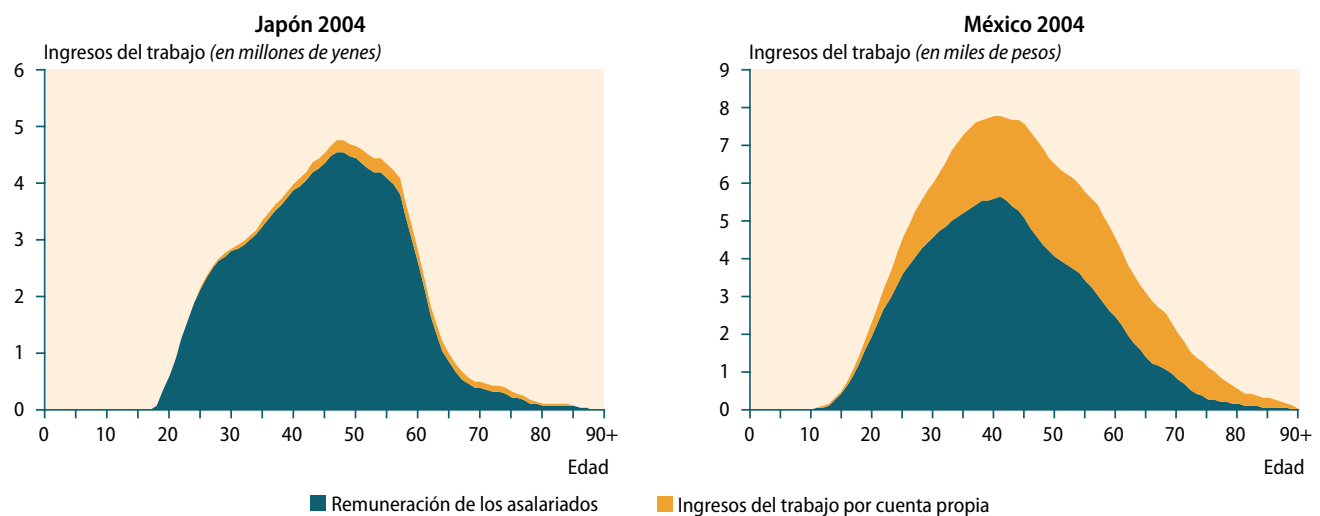
Los pasos generales para evaluar y finalizar los perfiles de edad que se describieron en el capítulo III se deben aplicar a todas las variables del ciclo de vida.

### 5.4.1. Estimar los valores per cápita

Una vez integrada la base de microdatos con variables relevantes para la construcción de cada perfil de edad de las CNT, se toma el promedio de dichas variables por edad.

Gráfico V.3

#### Japón y México: ingresos del trabajo per cápita según el tipo de empleo, 2004



Fuente: National Transfer Accounts (NTA) project [en línea] [www.ntaccounts.org](http://www.ntaccounts.org) [fecha de consulta: 23 de julio de 2012].

### 5.4.2. Suavizamiento de los valores per cápita

Además de las consideraciones generales a que se hace referencia en el capítulo III, se plantean varias cuestiones relativas al suavizamiento que conciernen en especial a los perfiles de edad del ciclo de vida:

- El perfil de educación per cápita no se debería suavizar o, en todo caso, solo se debería suavizar el gasto en educación extraescolar. La educación escolar está sujeta a fluctuaciones de edad muy importantes vinculadas con los diferentes grados escolares y lo más probable es que el método de suavizamiento las atenúe.
- El gasto en salud pública puede aumentar drásticamente si las personas llegan a un umbral de edad que afecte los requisitos de cobertura. Este patrón de los datos no se debería suavizar.
- En virtud del consumo de servicios de salud por parte de los recién nacidos, inusualmente elevado, no se debe suavizar el consumo de servicios de salud a los 0 años. Debe utilizarse el valor sin suavizar para los niños de 0 años de edad y valores suavizados para los de 1 año y más.
- Los ingresos del trabajo y el consumo pueden cambiar abruptamente a las edades de jubilación obligatoria o a las edades en que los incentivos de la jubilación cambian notablemente. Este patrón de los datos tampoco se debería suavizar.

### 5.4.3. Ajuste a los controles macro

Los perfiles de edad del consumo per cápita suavizados y sin suavizar no suelen ser consistentes con los de los controles agregados. Resulta así por determinadas razones. Por ejemplo, es posible que exista un subreporte en los niveles de consumo e ingreso por parte de los hogares. Los valores per cápita en las CNT se ajustan como se describe en el capítulo III para asegurar su consistencia con los controles agregados.

## 5.5. Calcular los perfiles agregados

Después de estimar los componentes finales del consumo y de los ingresos del trabajo mediante el suavizamiento y ajuste de los controles macro, el consumo total, el consumo público total, el consumo privado total y los ingresos del trabajo se estiman mediante la suma de dichos componentes. Se deben sumar los componentes suavizados para evitar volver a suavizar la suma.

Para estimar el déficit o superávit del ciclo de vida, se sustrae del perfil de edad del consumo total el perfil de edad total de los ingresos del trabajo. Este déficit o superávit es un indicador importante del ciclo de vida económico en las cuentas nacionales de transferencia. Los déficits tienen lugar en las edades menores y mayores, cuando los niños y las personas mayores producen con su trabajo menos de lo que consumen. Un aspecto importante es que un déficit del ciclo de vida no entraña necesariamente dependencia económica, porque las personas mayores pueden financiar déficits a partir de activos adquiridos en el transcurso de vida laboral. Por su parte, los jóvenes pueden financiar su déficit mediante la acumulación de deuda, y amortizarla en etapas posteriores de su vida. El superávit del ciclo de vida se refiere a los superávits de los ingresos del trabajo sobre el consumo durante las edades más productivas.

## 5.6. Evaluación

Uno de los instrumentos más importantes para la evaluación de los resultados consiste en revisar minuciosamente los gráficos de resultados. En el capítulo III se presenta una lista de pasos generales para la evaluación. A continuación se exponen aspectos concretos relativos a las cuentas del ciclo de vida.

### *Finalización*

- ¿Se han estimado todos los componentes del consumo, la educación, la salud y el consumo distinto a la educación y la salud tanto para el sector público como el sector privado?
- ¿Se han agregado los componentes para obtener las estimaciones del consumo público y privado (total) por edad y su suma? ¿También el consumo per cápita por edad?
- ¿Se han estimado todos los componentes de los ingresos del trabajo? ¿Los sueldos y salarios? ¿Los ingresos del trabajo por cuenta propia?
- ¿Se ha estimado el déficit del ciclo de vida?
- ¿Se han estimado todos los controles agregados?
- ¿Se han elaborado los perfiles de edad agregados de cada variable?

### *Consistencia*

- ¿Tienen todos los flujos el signo adecuado? El consumo y los ingresos del trabajo y sus componentes deberían ser positivos para todas las edades.
- ¿La suma de los componentes da el resultado previsto? El consumo total equivale al consumo privado más el consumo público en todas las edades. El consumo (público

y privado) equivale a la suma de los componentes diferenciados por finalidad: la educación, la salud y el consumo distinto a la educación y la salud. Los ingresos del trabajo equivalen a los sueldos y salarios más los ingresos laborales por cuenta propia.

- ¿Los valores agregados, sumados a lo largo de todas las edades, equivalen a los controles agregados del consumo público y privado y para cada componente? ¿Es esto válido también para los ingresos del trabajo y sus componentes?
- ¿Los perfiles suavizados representan los datos sin suavizar? ¿Se han mantenido características importantes de dichos perfiles?

#### *Validación*

- ¿Las estimaciones consistentes en general con las estimaciones de países similares?
- ¿Los rasgos distintivos consistentes con resultados de investigaciones anteriores o pueden explicarse a partir de políticas, hechos históricos u otras características específicas del país?

## **5.7. Documentar y archivar las estimaciones**

Este tema se trata en el capítulo III. No se plantean preocupaciones específicas en relación con las variables del ciclo de vida.

## **5.8. Comparación, resumen y aplicación de la cuenta del ciclo de vida económico**

Las cuentas del ciclo de vida económico se emplean en una serie de aplicaciones, y algunas de estas se describen en el capítulo I. En esta sección se ofrecen instrucciones específicas acerca de instrumentos de cálculo que permiten comparar las estimaciones de las CNT entre países o a lo largo del tiempo y resumir la cuenta de forma útil para comprender cómo la interacción de factores demográficos con el ciclo de vida económico afecta a la economía.

#### *La normalización de los perfiles*

La comparación de las estimaciones de las CNT entre países y a lo largo del tiempo es muy importante para comprender el alcance de los patrones encontrados en cualquier país. Los valores tendrán variaciones de un país a otro en función de las diferencias en los niveles de ingreso o productividad, los tipos de cambio y muchos otros factores.

Se pueden utilizar diversos métodos para facilitar la comparación, pero un método estándar que se aplica a los perfiles de las CNT es la normalización de los valores referentes al ingreso laboral per cápita de las personas de 30 a 49 años. A este efecto se utiliza un promedio simple de los valores de los ingresos laborales en cada año de edad de modo que la normalización no se vea afectada por la composición de la población por edades. Se utiliza el grupo de edad de 30 a 49 años porque no se ve mayormente afectado por las decisiones relativas al término de los estudios y la incorporación en la vida activa ni por aquellas relativas a la jubilación. No obstante, sí se ve afectado por las diferencias en la participación laboral femenina y sus salarios, y esto se debe tener en cuenta.

La interpretación de los valores normalizados es sencilla. Para los valores del perfil de los ingresos del trabajo según edad, el valor correspondiente a la edad  $x$  representa los ingresos laborales a esa edad en comparación con los ingresos de lo que se podría denominar “un adulto en plena edad laboral”, es decir, un adulto de 30 a 49 años. El valor normalizado del consumo

puede interpretarse de igual manera, o bien como la proporción de los ingresos del trabajo de un adulto en plena edad productiva, necesaria para costear el consumo de una persona de edad  $x$ .

Los valores normalizados de los ingresos del trabajo y del consumo se utilizan para comparar los ciclos de vida económicos existentes en distintas regiones del mundo presentados en el gráfico V.4, obtenidos a partir de los promedios simples de los perfiles normalizados de países sobre los que se dispone de estimaciones de las CNT.

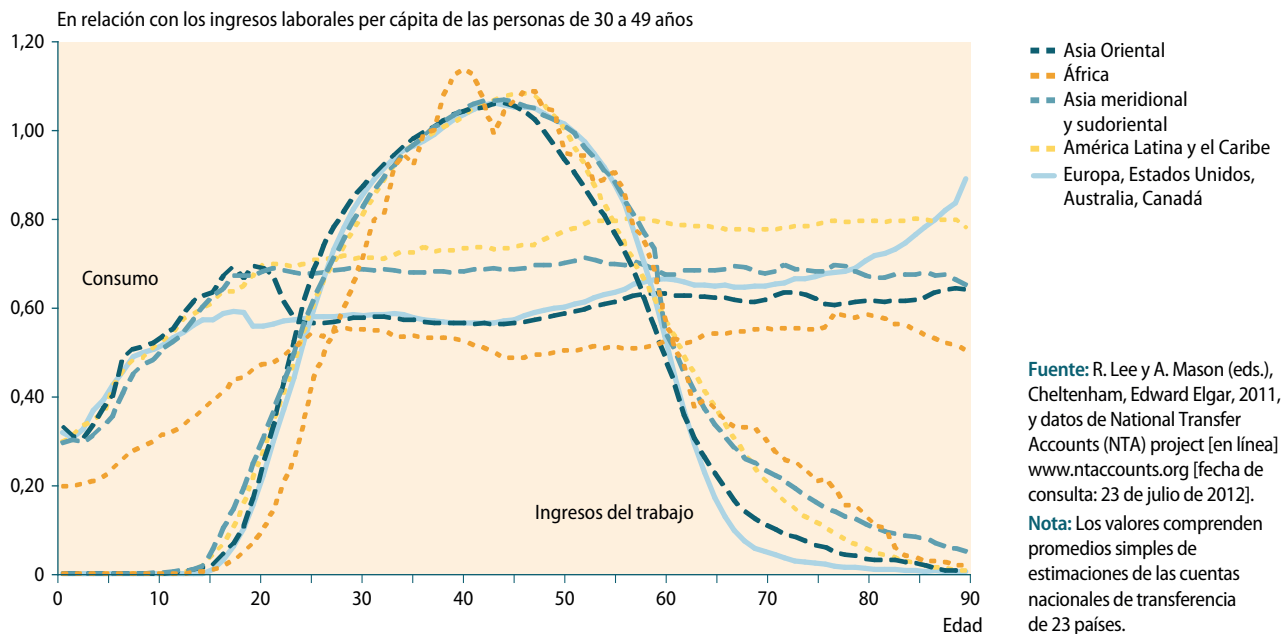
*Valores de las cohortes ficticias*

Los valores de las cohortes ficticias se calculan mediante la combinación de los valores per cápita específicos de cada edad en relación con un rango de edades específico. Los valores pueden ponderarse en función de la supervivencia o no, según la forma en que deban interpretarse y utilizarse. Los valores de las cohortes ficticias tienen una interpretación establecida, como se indica en el capítulo I, para cuantificar el gasto en salud pública y educación (véase el gráfico I.4). El gasto por niño en salud se calcula como la suma del gasto per cápita en salud en las edades entre 0 y 17 años.

Los valores de cohortes ficticias ponderados en función de la supervivencia permiten medir el valor esperado del flujo económico durante el intervalo de edad en cuestión, teniendo en cuenta que una parte de la cohorte ficticia fallece a cada edad. Los valores estimados de las cohortes sintéticas, ponderados en función de la supervivencia, resultan muy convenientes para resumir los valores de grupos de edad mayores cuyas tasas de mortalidad son particularmente elevadas. La esperanza de vida a cada edad, tomada de una tabla de mortalidad, se debe emplear para determinar los factores de ponderación en función de la supervivencia.

Una ventaja importante de los valores de cohortes ficticias es que proporcionan un indicador resumen del nivel del flujo económico en cuestión, que es independiente de la composición de la población por edades.

Gráfico V.4  
**Consumo per cápita e ingresos del trabajo normalizados por edad, según regiones del mundo**



### Distribución temporal y edades medias

Un aspecto inherente a los perfiles de edad es que reflejan tanto la distribución temporal como el nivel de un flujo económico a lo largo del ciclo de vida. Algunos flujos solo tienen lugar en una etapa específica de la vida, por ejemplo, durante la niñez o la vejez o en la plenitud de la vida. La distribución temporal de un flujo de edad se resume en una cifra única a través de su edad media. Es posible estimar la edad media respecto de un perfil per cápita como:

$$\mu(v) = \frac{\sum_{x=0}^{\omega} xL(x)v(x)}{\sum_{x=0}^{\omega} L(x)v(x)} \quad (5.11)$$

donde  $L(x)$  representa los años-persona vividos durante la edad  $x$ , un indicador estándar de la tabla de mortalidad;  $v(x)$  representa el perfil de edad per cápita del flujo  $v$ , y  $\mu(v)$  corresponde a la edad media de ese flujo per cápita. Obsérvese que para la edad  $x$  deben utilizarse los puntos medios del intervalo de edad, es decir, 0,5, 1,5, 2,5, y así sucesivamente.

La edad media de un flujo agregado depende de la composición de la población por edades así como del perfil de edad del flujo en cuestión. La edad media del flujo agregado se calcula de la manera siguiente:

$$A(v) = \frac{\sum_{x=0}^{\omega} xN(x)v(x)}{\sum_{x=0}^{\omega} N(x)v(x)} \quad (5.12)$$

donde  $N(x)$  es la población de edad  $x$ .

La edad media de un flujo en una población estable se calcula como:

$$A(v) = \frac{\sum_{x=0}^{\omega} x(1+n)^{-x} L(x)v(x)}{\sum_{x=0}^{\omega} (1+n)^{-x} L(x)v(x)} \quad (5.13)$$

donde  $n$  es la tasa de crecimiento de la población. Si la población es estacionaria, o sea, estable y con crecimiento nulo, las edades medias de los flujos per cápita y agregados son idénticas.

### La relación de sustento económico

La relación de sustento económico y sus aplicaciones se analizan en el capítulo I y la relación de sustento económico de China durante el período 1950-2050 se muestra en el gráfico I.3. La relación de sustento económico es el cociente entre el número efectivo de productores y el número efectivo de consumidores. El número efectivo de productores incorpora la variación según edad en la participación laboral, las horas trabajadas, el desempleo y la productividad reflejados en el perfil de los ingresos laborales. Las personas de 30 a 49 años se contabilizan, en promedio, como un trabajador efectivo. Las personas de otras edades se cuentan como un trabajador efectivo, menos de uno, o más de uno, según el valor promedio de los ingresos del trabajo a esa edad en comparación con el ingreso laboral promedio de las personas de 30 a 49 años.

Se aplica un enfoque similar para calcular la cantidad efectiva de consumidores, utilizando el perfil de consumo per cápita para elaborar una escala de equivalencia de consumidores. En promedio, los que se encuentran en el grupo de edad de 30 a 49 años se cuentan como un consumidor efectivo. Las personas de otras edades se cuentan como un consumidor efectivo, menos de uno, o más de uno, según cuál sea el consumo per cápita a esa edad en comparación con el consumo promedio del grupo de edad de 30 a 49 años.

Los factores de ponderación de los ingresos del trabajo y el consumo se calculan en relación con un año base y se utilizan conjuntamente con la población por edad, las estimaciones históricas y las proyecciones poblacionales para calcular el número efectivo de consumidores y productores en cada año. El cociente entre el número efectivo de productores y el número efectivo de consumidores es la relación de sustento económico.

Los valores que se emplean para calcular la relación de sustento económico de China se muestran en el cuadro V.6. Los valores per cápita del consumo y los ingresos del trabajo en 2002 para edades seleccionadas se muestran en las dos primeras filas del cuadro. Las escalas de equivalencia respecto del consumo y la producción se muestran en las dos columnas siguientes. El intervalo de mayor edad de la proyección de población es de 100 años y más, de modo que la escala de equivalencia de más de 90 años se utiliza para las edades de 91 a 100 y más años. El producto de la escala de equivalencia y la población de cada edad permite obtener la cantidad efectiva de consumidores y productores a esa edad. La suma permite obtener el total correspondiente a China en 2025: 1.400 millones de consumidores efectivos y 730 millones de productores efectivos. La relación de sustento económico es de 0,52 en 2025, muy cercana a la de un productor efectivo por cada dos consumidores efectivos.

#### *El valor presente del ciclo de vida y la dirección de los flujos económicos*

El valor presente (o “riqueza”) del ciclo de vida se define como el valor presente del consumo previsto a lo largo de los años restantes de vida, menos el valor presente de los ingresos del trabajo previsto a lo largo de los años restantes de vida. Es el valor que se necesita para financiar el consumo previsto con fuentes de ingreso distintos del trabajo. Dicha riqueza está compuesta por los activos y las transferencias netas que financiarían el consumo previsto durante toda la vida. Excluye el valor de las herencias netas, es decir, las herencias entregadas menos las recibidas.

Cuadro V.6

#### **China: cálculo de la relación de sustento económico**

Variable	Edades seleccionadas						
	Total	0	1	20	40	60	80
Consumo per cápita, 2002		2 422	2 298	5 435	3 980	4 434	4 043
Ingresos del trabajo per cápita, 2002		0	0	2 580	10 644	3 897	803
Escala de equivalencia del consumo		0,615	0,584	1,381	1,011	1,127	1,027
Escala de equivalencia de la producción		0,000	0,000	0,262	1,082	0,396	0,082
Población ( <i>en miles</i> ), 2025	1 395 256	13 292	13 348	16 228	21 422	19 693	4657
Consumidores efectivos ( <i>en miles</i> ), 2025	1 398 872	8 179	7 796	22 413	21 665	22 185	4784
Productores efectivos ( <i>en miles</i> ), 2025	726 007	0	0	4 256	23 180	7 802	380
Relación de sustento económico, 2025	0,519						

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de estimaciones de National Transfer Accounts (NTA) project [en línea] [www.ntaccounts.org](http://www.ntaccounts.org) [fecha de consulta: 23 de julio de 2012].

**Nota:** En el caso de las personas de 30 a 49 años, el consumo promedio es de 3.936 y el ingreso laboral promedio es de 9.837. Estos valores se emplean para calcular las escalas de equivalencia.

El valor presente del ciclo de vida se puede definir y elaborar respecto de una persona, un grupo de edad o una población mediante la combinación de los valores de todos los miembros del grupo. Las aplicaciones del valor presente del ciclo de vida se analizan en el capítulo I. La presente sección solo se refiere al cálculo del valor presente del ciclo de vida.



El valor presente del ciclo de vida en general puede definirse como el valor presente de la diferencia entre el consumo previsto y los ingresos del trabajo previstos. Al designar la riqueza del grupo de edad  $x$  en el año  $t$  mediante  $W(x,t)$ , el valor presente del ciclo de vida se define a partir de:

$$W(x,t) = \sum_{z=0}^{\omega-x} (1+d)^{-z} \tilde{N}(x+z,t+z) (\tilde{c}(x+z,t+z) - \tilde{y}_l(x+z,t+z)) \quad (5.14)$$

donde  $d$  representa la tasa de descuento y las tildes indican la población ( $\tilde{N}$ ), el consumo per cápita ( $\tilde{c}$ ) y los ingresos del trabajo per cápita ( $\tilde{y}_l$ ) previstos en cada período subsiguiente durante el resto de la existencia de la cohorte ( $\omega - x$ ) respecto de la edad  $x$  de la cohorte en el año  $t$ . El valor presente del ciclo de vida de la población en el año  $t$  se calcula mediante la suma de los términos a lo largo de todas las edades ( $x$ ).

Para aplicar esta definición de valor presente del ciclo de vida o para calcularlo se debe tener un conjunto de hipótesis acerca de la economía o saber cómo las personas en el momento  $t$  esperan que cambien cada uno de estos componentes económicos en el futuro. Con las aplicaciones de las CNT descritas en el capítulo I se han elaborado diversos modelos de la economía. Para asegurar la coherencia interna, resulta muy útil contar con un modelo completo de la economía. Entre los temas que deben tratarse están la importancia relativa del valor presente de las transferencias y los activos (el capital) en el valor presente del ciclo de vida y las posibles retroalimentaciones de la acumulación de capital a los ingresos del trabajo y las tasas de rentabilidad del capital. En algunas aplicaciones se han utilizado enfoques relativamente sencillos que hacen abstracción de muchas retroalimentaciones potencialmente importantes. En otras aplicaciones se han utilizado modelos de equilibrio parcial o general para definir cómo los ingresos del trabajo, el consumo, las tasas de interés y, por consiguiente, la tasa de descuento, se ven afectados por los cambios demográficos de la población y su estructura por edades. En todas las aplicaciones de las CNT hasta la fecha se ha considerado que los cambios demográficos son exógenos.

En un caso importante, el crecimiento basado en la regla de oro, el valor presente del ciclo de vida depende solamente de los perfiles de edad del consumo, los ingresos del trabajo y las variables demográficas, es decir, la composición de la población por edades y su tasa de crecimiento. Este caso especial se aplica a las economías y poblaciones que se mantienen en un nivel de equilibrio estacionario. Las tasas de fecundidad y mortalidad específicas de cada edad son constantes y la estructura por edades de la población ha convergido en un equilibrio inalterable. La tasa de crecimiento demográfico ( $n$ ) es constante. La tasa de ahorro y la relación capital-trabajo son iguales a los valores que permiten la mayor trayectoria de consumo posible de las generaciones posteriores; de ahí el término “regla de oro”. El nivel de los ingresos del trabajo se determina mediante la relación constante capital-trabajo, pero tiende al alza en cada período debido al ritmo de cambio tecnológico determinado por factores exógenos ( $\lambda$ ). En tales condiciones, el crecimiento basado en la regla de oro implica que todos los ingresos del trabajo se consumen, en tanto que todos los ahorros se utilizan para sustituir el capital depreciado y proporcionar capital para contratar a más trabajadores. La tasa de interés y la tasa de descuento son iguales a la tasa de crecimiento del ingreso total, es decir, la tasa de crecimiento de la población más la tasa de cambio tecnológico exógeno ( $n+\lambda$ ).

El crecimiento basado en la regla de oro es una representación muy hipotética de la economía. Con todo, es importante porque representa el nivel de vida material más elevado que se puede alcanzar dadas las condiciones demográficas y del ciclo de vida económico prevalecientes. El caso de la regla de oro cuantifica lo posible.

En un contexto de la regla de oro, el valor presente total del ciclo de vida,  $W$ , equivale a (Lee 1994a y 1994b):

$$W = (A(C) - A(Y_t))Y_t \quad (5.15)$$

O el cociente entre la riqueza y los ingresos del trabajo es igual a la edad media de consumo menos la edad media de los ingresos del trabajo:

$$W/Y_t = A(C) - A(Y_t) \quad (5.16)$$

Ya se han explicado los métodos de cálculo de estos indicadores.

El valor presente del ciclo de vida depende de la dirección de los flujos del ciclo de vida. Si la edad media de consumo es mayor que la edad media de los ingresos del trabajo, los recursos de la economía se redistribuyen de las edades menores a las mayores. En otras palabras, los flujos son ascendentes. En promedio, los miembros de la población tienen en sus manos riqueza positiva. La cantidad de riqueza varía en proporción directa al desfase entre el momento en que los trabajadores producen los bienes y servicios y el momento en que se consumen.

El valor del ciclo de vida es negativo cuando la población consume bienes y servicios a una edad más temprana que cuando comienza a producirlos. En este caso, las reasignaciones del ciclo de vida tienen que ser descendentes, de las personas de mayor a las de menor edad. Este caso es posible porque el valor de las transferencias puede ser negativo.



## Capítulo VI

# Reasignaciones públicas

### 6.1. Introducción

En este capítulo se describen los métodos que se utilizan en la elaboración de cuentas de reasignaciones públicas por edad y se abordan los siguientes aspectos:

1. repaso de los conceptos relacionados con las reasignaciones públicas;
2. estimación de los controles macro;
3. conformación de la base de microdatos con indicadores de patrones por edad respecto de todos los perfiles de edad;
4. finalización de las estimaciones mediante el cálculo de los patrones por edad per cápita, el ajuste a los controles macro, la aplicación del suavizamiento y
5. evaluación y documentación de los resultados.

Las reasignaciones públicas por edad se refieren a los flujos económicos entre personas de distintos grupos de edad en las que interviene el gobierno. Recuérdese que en las cuentas nacionales de transferencia (CNT) existen dos mecanismos económicos para redistribuir recursos de unos grupos de edad a otros: las transferencias y las reasignaciones basadas en los activos. Es decir, por definición, reasignaciones públicas por edad = transferencias públicas + reasignaciones públicas basadas en los activos.

Las transferencias se refieren a todos los flujos económicos que no entrañan *quid pro quo* en forma explícita, aunque pueda haber obligaciones implícitas. Las transferencias en la cuenta de flujos se refieren solo a transferencias corrientes, es decir, las que provienen del ingreso corriente. Los legados (o herencias) y otras transferencias de capital no se incluyen en la cuenta de flujos de las cuentas nacionales de transferencia (CNT) pero se incorporarán en las cuentas de patrimonio (o riqueza) que se elaboren en el futuro. Las transferencias se clasifican como transferencias públicas si el gobierno del país sirve como intermediario.

Las entradas de transferencias públicas se refieren a los flujos que reciben los beneficiarios de todos los programas públicos, calculadas en sentido amplio a fin de incluir las transferencias en efectivo y todas las transferencias en especie que se definen de forma equivalente como consumo público. Las transferencias en especie incluyen bienes y servicios públicos que se pueden asignar fácilmente a las personas, por ejemplo, las de escuelas públicas o servicios de salud pública, y bienes y servicios colectivos, incluidas la administración pública, la seguridad pública y la defensa nacional.

Las salidas de transferencias públicas se definen como los flujos económicos de cada grupo de edad (o el resto del mundo) que permiten financiar las entradas de transferencias públicas. Por definición, las entradas y salidas de transferencias deben ser iguales en el caso de las transferencias públicas en su conjunto y respecto de cada tipo de programa público. Las salidas de transferencias públicas se financian con los impuestos, contribuciones sociales y donaciones al gobierno. Si estos recursos resultan insuficientes, se financian con cargo a una partida compensadora denominada déficit de transferencias. Si los impuestos, contribuciones sociales y donaciones son mayores que las entradas de transferencias, se genera un superávit de las transferencias.

El déficit o superávit de las transferencias es una variable de las CNT que tiene en cuenta el principio de que las salidas y entradas de transferencias deben ser equivalentes. Las transferencias

recibidas por un grupo de personas tienen que ser costeadas por otro grupo. La obligación de pagar puede cumplirse mediante los impuestos, aunque estos podrían ser insuficientes. En ese caso, el déficit de las transferencias representa los impuestos implícitos que los contribuyentes deberán pagar de alguna otra forma.

Las transferencias públicas son iguales a las entradas menos las salidas de transferencias públicas, incluidos los recursos hacia y desde el resto del mundo. Las transferencias públicas totales de los residentes deben ser equivalentes a las transferencias públicas netas del resto del mundo. Esa propiedad también se cumple respecto de todas las transferencias que se clasifican por finalidad (educación, salud, pensiones, entre otras). En cualquier grupo de edad, las transferencias públicas serán positivas para los beneficiarios netos (los niños y a menudo las personas mayores), o negativas, por lo general para los adultos en edad productiva.

Las entradas de transferencias de muchos programas públicos se asignan al grupo de edad del beneficiario del programa en cuestión mediante técnicas que se describen más adelante. Las entradas de bienes colectivos públicos, por ejemplo, la defensa nacional o la diplomacia, se asignan sobre una base per cápita. Las salidas de transferencias públicas se asignan a los contribuyentes según reglas semejantes a las que se aplican en la contabilidad generacional.

Las reasignaciones basadas en los activos surgen porque los gobiernos poseen activos y deudas. Las entradas se dan cuando los gobiernos reciben ingresos de los activos públicos u obtienen préstamos. Las salidas se dan cuando los gobiernos tienen salidas de renta de la propiedad, por pagos de intereses sobre la deuda pública, por ejemplo, o cuando ahorran. Por definición, las reasignaciones públicas basadas en los activos son iguales a los ingresos de los activos públicos menos el ahorro público.

En las CNT, como los gobiernos son solo intermediarios, las reasignaciones públicas basadas en los activos no representan flujos hacia o desde el gobierno, sino hacia o desde los particulares en cuyo nombre actúa el gobierno. Las personas que costean los programas públicos son los contribuyentes, por lo que el patrón por edad de muchas cuentas públicas proviene del perfil de edad de los pagos de impuestos que financian el programa de que se trate.

Las cuentas públicas tienen que contrabalancearse. Cualquier déficit o superávit agregado de transferencias públicas debe coincidir con las reasignaciones basadas en los activos agregadas.

#### *Ejemplo de cuenta pública de reasignación por edad*

En los cuadros VI.1 a VI.3 se muestran ejemplos de cuentas públicas de reasignación por edad en las que se destacan distintos componentes. En el cuadro VI.1 se presenta un resumen de las cuentas públicas de reasignación por edad. Solamente se presentan los valores de determinadas edades y los valores per cápita.

Cuadro VI.1

#### **Japón: resumen de las reasignaciones públicas por edad, per cápita, grupos de edad (años) seleccionados, 2004 (En miles de yenes)**

	0	1	2	15	45	70	90+
<b>Reasignaciones públicas por edad</b>	611	472	473	1 339	-1 028	1 635	2 826
<b>Transferencias públicas</b>	592	453	453	1 304	-1 316	1 489	2 767
Entradas de transferencias públicas	722	581	584	1 536	587	2 458	3 160
Entradas de transferencias públicas, en especie	584	446	448	1 334	444	836	2 248
Entradas de transferencias públicas, en efectivo	138	136	136	203	143	1622	912
Salidas de transferencias públicas	126	123	126	228	1 899	965	388
Impuestos, contribuciones sociales y donaciones	107	105	107	193	1 611	818	329
Déficit (+) o superávit (-) de las transferencias	19	19	19	35	288	146	59 19
<b>Reasignaciones públicas basadas en los activos</b>	19	19	35	288	146	59	
Ingresos de los activos públicos	-5	-4	-5	-8	-69	-35	-14
Ahorro público	-24	-23	-24	-43	-357	-181	-73

Fuente: Elaboración propia.

En el cuadro VI.1 se pueden apreciar propiedades importantes de las reasignaciones públicas por edad, que equivalen a las transferencias públicas más las reasignaciones públicas basadas en los activos. Las transferencias públicas equivalen a las entradas menos las salidas. Las entradas y salidas de transferencias deben ser iguales a sus componentes. Las reasignaciones públicas basadas en los activos deben ser iguales a los ingresos de los activos públicos menos el ahorro público. En la práctica puede haber pequeñas variaciones de esos principios debido al redondeo y la agregación.

En el cuadro VI.2 se consignan las transferencias públicas según su finalidad. En cada caso, las transferencias públicas equivalen a las entradas menos las salidas de transferencias públicas. Las transferencias públicas se desglosan en cinco finalidades o funciones principales: educación, salud, pensiones, otras en efectivo y otras en especie. Las transferencias en especie son bienes y servicios facilitados directamente por el gobierno valiéndose sobre todo de empleados públicos e instalaciones públicas, o bienes y servicios otorgados por el sector privado, pero financiados con fondos públicos, comúnmente pagados mediante un bono (*voucher*), que es una subvención del gobierno por determinados bienes o servicios recibidos por las personas. Esto contrasta con las prestaciones de pensiones y otras transferencias en efectivo en las que el beneficiario recibe un pago del gobierno que puede utilizarse para cualquier finalidad.

Cuadro VI.2

**Japón: transferencias públicas por finalidad, per cápita, grupos de edad (años) selectos, 2004**  
(En miles de yenes)

	0	1	2	15	45	70	90+
Transferencias públicas	596	458	458	1 309	-1 311	1 494	2 772
Transferencias públicas, entradas	722	581	584	1 536	587	2 458	3 160
Transferencias públicas, salidas	126	123	126	228	1 899	965	388
Transferencias públicas, educación	-14	-14	-14	938	-213	-108	-44
Transferencias públicas, educación, entradas	0	0	0	1 032	0	0	0
Transferencias públicas, educación, salidas	15	15	15	27	228	116	47
Transferencias públicas, atención médica	246	106	108	5	-286	318	1 871
Transferencias públicas, atención médica, entradas	274	133	135	55	131	529	1 956
Transferencias públicas, atención médica, salidas	28	27	28	50	417	212	85
Transferencias públicas, pensiones	-35	-34	-35	-63	-521	1 212	647
Transferencias públicas, pensiones, entradas	0	0	0	0	8	1 480	755
Transferencias públicas, pensiones, salidas	35	34	35	63	529	269	108
Transferencias públicas, otras en especie	281	282	281	254	-194	56	211
Transferencias públicas, otras en especie, entradas	315	315	315	315	315	315	315
Transferencias públicas, otras en especie, salidas	34	33	34	61	510	259	104
Transferencias públicas, otras en efectivo	119	119	119	107	-82	24	89
Transferencias públicas, otras en efectivo, entradas	133	133	133	133	133	133	133
Transferencias públicas, otras en efectivo, salidas	14	14	14	26	215	109	44

Fuente: Elaboración propia.

En el cuadro VI.3 se ofrece información acerca de las salidas de transferencias públicas, que se pueden distinguir según la fuente de financiamiento. En el caso del Japón, se distinguen cuatro fuentes: los impuestos menos subvenciones a los productos y la producción, los impuestos sobre el ingreso personal, los impuestos sobre los ingresos de las empresas y las cotizaciones (o contribuciones) a la seguridad social. Las fuentes varían en función de las características del sistema tributario del país. El déficit o superávit de las transferencias es positivo en el Japón, lo que significa que los ingresos tributarios recaudados de los particulares no son suficientes para financiar los servicios y transferencias públicas que se ofrecen a la población.

Cuadro VI.3

**Japón: salidas de transferencias públicas por fuente, per cápita, grupos de edad (años) seleccionados, 2004 (En miles de yenes)**

	0	1	2	15	45	70	90+
Salidas de transferencias públicas	126	123	126	228	1 899	965	388
Impuestos, contribuciones sociales y donaciones	107	105	107	193	1 611	818	329
Impuestos menos subvenciones a los productos y la producción	107	105	107	193	289	370	263
Impuestos sobre el ingreso personal	0	0	0	0	371	14	0
Impuesto sobre la renta de las sociedades	0	0	0	0	70	355	64
Cotizaciones a la seguridad social	0	0	0	0	881	80	3
Déficit (+) o superávit (-) de las transferencias	19	19	19	35	288	146	59

Fuente: Elaboración propia.

## 6.2. Construcción de los controles macro

### 6.2.1. Panorama general

Los controles macro de la cuenta de flujos de CNT se analizan con gran detenimiento en el capítulo IV. En este capítulo se examina brevemente la construcción de controles macro correspondiente al sector público que se presentó en el capítulo IV y se analizan algunos detalles importantes que quedaron pendientes.

Si bien la estructura principal de los controles macro de las CNT se basa en el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN), como se ha expuesto en capítulos anteriores, otra fuente importante de información de las cuentas públicas se refiere a las estadísticas de las finanzas públicas (EFP) (FMI, 2001). Las EFP están armonizadas con el SCN de las Naciones Unidas en casi todos los aspectos. Sin embargo, subsisten algunas diferencias que repercuten en la elaboración de las CNT. Además de los ingresos nacionales normalizados y las estimaciones de la cuenta de productos, las cuentas nacionales de salud son una fuente de información útil.

Cuadro VI.4

**Reasignaciones públicas por edad agregadas, Sistema de Cuentas Nacionales de las Naciones Unidas de 2008**

	Residentes	Resto del mundo	Total
<b>Reasignaciones públicas por edad</b>	<b>12,3</b>		
<b>Transferencias públicas</b>	<b>-29,7</b>	<b>29,7</b>	<b>0,0</b>
Entradas de transferencias públicas	471,3	32,4	503,6
Entradas de transferencias públicas, en especie	352,0	352	
Entradas de transferencias públicas, en efectivo	119,3	32,4	151,6
Salidas de transferencias públicas	500,9	2,7	503,6
Impuestos y otros ingresos	458,9	2,7	461,6
Déficit (+) y superávit (-) de las transferencias	42,0	0,0	42,0
<b>Reasignaciones públicas basadas en los activos</b>	<b>42,0</b>		
Ingresos de los activos públicos	-20,0		
Ingresos de capital público	0,0		
Renta de la propiedad pública	-20,0		
Entradas de rentas de propiedad pública	22,0		
Salidas de rentas de propiedad pública	42,0		
Ahorro público	-62,0		

Fuente: Elaboración propia.

En el cuadro VI.4 se ofrece un panorama general de la cuenta de flujos públicos de las CNT y los principales controles agregados que se presentan en el capítulo IV (véase el cuadro IV.20). En la parte superior se resumen las transferencias públicas consistentes en entradas y salidas de transferencias públicas a los residentes y al resto del mundo (RdM). Por definición, las entradas equivalen a las salidas cuando se incluyen las transferencias públicas hacia y desde el resto del mundo. La igualdad se mantiene mediante la partida compensadora del déficit o superávit de las transferencias públicas. En la parte inferior se muestran los componentes clave de las reasignaciones públicas basadas en los activos. Los métodos utilizados para elaborar los controles agregados que se presentan en el cuadro VI.4 se explican de manera detallada en el capítulo IV.

Las CNT y el SCN hacen distinción entre el consumo público y privado de formas un tanto distintas, como se expuso en la sección 5.2. Las CNT reclasifican como consumo público el consumo privado que se financia por medio de bonos (*vouchers*). Esto sucede con los programas nacionales de seguro médico. Son partidas que se deben excluir de las transferencias en efectivo, porque se incluyen en las transferencias en especie. Nótese que las entradas de transferencias públicas en especie de las CNT son iguales al consumo público de las CNT que se analiza en el capítulo V, tanto en sus controles macro agregados como en sus patrones por edad.

Un aspecto de las CNT que no se abordó en el capítulo IV es la clasificación de las salidas de transferencias públicas por finalidad: educación, salud, pensiones y otros programas públicos. Las CNT siguen la Clasificación de las Funciones del Gobierno (CFG) de las Naciones Unidas, en forma simplificada para destacar las grandes transferencias de unos grupos de edad a otros (véase el cuadro VI.5). La distinción de la finalidad de las entradas es importante para la elaboración de los perfiles de edad y para la utilización de las CNT en los análisis de políticas públicas.

Cuadro VI.5

#### Clasificación de las transferencias públicas de las cuentas nacionales de transferencia, por finalidad

Finalidad en las cuentas nacionales de transferencia	Clasificación de las Funciones del Gobierno (número de división)
Educación	Educación (9)
Salud	Salud (7)
Pensiones	Protección social, vejez (102)
Otras	Protección social (10) excluida la vejez (102), servicios públicos generales (1), defensa (2), seguridad y orden públicos (3), asuntos económicos (4), protección del medio ambiente (5), vivienda y servicios comunitarios (6), recreación, cultura y religión (8)

Fuente: Elaboración propia.

### 6.2.2. Elaboración de un inventario del sector público

En el apéndice D se presenta un modelo de “inventario” del sector público. Ese concepto se examina con mayor detalle en este capítulo; los equipos nacionales deberían completar el inventario de su propio país como parte de la elaboración de controles macro. Los detalles del inventario del sector público varían de un país a otro, según los programas concretos que están en vigor.

En primer lugar, se debería identificar la mayor cantidad posible de programas que se distinguen por la edad de los participantes o beneficiarios. Es importante definir los programas principales y reconocer los que presentan perfiles de edad distintivos y que, por tanto, dan lugar a importantes reasignaciones por edad. La educación, la atención médica y las pensiones públicas son primordiales, pero otros programas pueden tener elementos importantes relacionados con la edad.



En segundo término, el investigador debe determinar el monto agregado de las prestaciones o beneficios (entradas del sector público) vinculadas con dichos programas. Otra distinción entre las prestaciones se refiere a si son en efectivo o en especie. En la mayoría de los casos no hay ambigüedad sobre cuándo debe considerarse que las entradas son en especie o efectivo. En general, las entradas en especie de transferencias públicas son bienes y servicios que se obtienen directamente de organismos gubernamentales, a diferencia de los bienes y servicios que se adquieren mediante una subvención en efectivo financiada con fondos públicos. Por consiguiente, la enseñanza pública representa una entrada en especie mientras que una beca en efectivo que se paga directamente a su beneficiario representa una transferencia en efectivo. Una excepción en ese sentido es la salud. Los pagos de los seguros médicos nacionales y otros programas de reembolso similares, en que la prestación del servicio corresponde al sector privado, pero el gobierno reembolsa a proveedores o pacientes, se clasifican en las CNT como entradas en especie de transferencias públicas (y como consumo público). Sin embargo, esos rubros podrían ubicarse en el consumo privado en el SCN. La reclasificación de estos flujos del sector privado al público se hace con el fin de facilitar las comparaciones entre países, pero también es importante debido al alto grado de reglamentación de la prestación de servicios de salud y de sus precios. Como se ha indicado antes, las transferencias públicas en especie de las CNT (entre ellas las transferencias en especie respecto de la salud, la educación y otras formas de consumo) equivalen al consumo público total en las CNT.

Al medirse las entradas de transferencias públicas, las que se destinan a los residentes deben distinguirse de aquellas destinadas a los no residentes, es decir, al resto del mundo. Por ejemplo, deben estimarse las pensiones que se pagan a los que trabajaron en el país durante su juventud pero se jubilaron en otro país. Esto solo es pertinente en el caso de las prestaciones en efectivo, pues las prestaciones en especie se destinan únicamente a los residentes.

En tercer lugar, se debería definir quiénes son los beneficiarios de cada programa, a fin de utilizar ese dato en la elaboración de los perfiles de edad. Por ejemplo, las prestaciones de las escuelas primarias solo se destinan a los niños de un grupo de edad específico.

En cuarto término, se deberían identificar las fuentes de ingresos de las que se valen los gobiernos para financiar esos programas. ¿El programa en cuestión se financia con un impuesto sobre los ingresos? ¿Lo financia el gobierno local o estatal con una fuente de ingresos distinta al gobierno central? Dicha información es muy importante en la estimación de las salidas de transferencias públicas.

En quinto lugar, deben definirse los aspectos clave de los activos públicos. ¿El gobierno tiene un fondo soberano o un fondo de estabilización monetaria? ¿El gobierno es dueño de recursos naturales (por ejemplo, reservas petrolíferas) de los que recibe regalías? ¿Existen fondos independientes para los sistemas de pensiones públicas o de atención médica?

### 6.2.3. Entradas agregadas por finalidad o función

Para completar el inventario del sector público se requiere que los valores totales de las transferencias públicas en efectivo y en especie que se describieron en el capítulo IV se dividan en subtotales correspondientes a los distintos programas públicos, agrupados en las cuatro finalidades: salud, educación, pensiones y otras<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> No suele hacerse distinción entre las transferencias en efectivo y en especie respecto de la salud y la educación, donde predominan las transferencias en especie, ni respecto de las pensiones, donde predominan las transferencias en efectivo. Sí se suele distinguir entre otras transferencias en efectivo y en especie.

Las fuentes de información disponibles con este nivel de detalle son muy variadas. Los datos sobre el gasto en el sector público pueden provenir de los informes sobre los gastos de los gobiernos, de los organismos encargados de la administración de cada programa, de la oficina nacional de estadísticas o de fuentes internacionales, como el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas (DESA), el FMI y el Banco Mundial<sup>2</sup>. Muchos de estos datos se pueden encontrar en Internet, pero es posible que los más detallados solo se puedan obtener de los organismos encargados.

Independientemente de la información específica sobre programas que se utilice, toda estimación deberá conciliarse con los totales generales de las estimaciones del SCN, la principal fuente de datos que se emplea para garantizar la consistencia de las cifras. Esto significa que, incluso si los totales generales de una fuente distinta al SCN en relación con el dinero invertido no coincidieran con el total del SCN, la fuente de datos distinta al SCN puede utilizarse para obtener las proporciones que ha invertido cada programa. Esas proporciones pueden aplicarse a los montos agregados del SCN a fin de desglosar esas cantidades en subtotales correspondientes a los distintos programas.

La base de datos de EFP, mantenida por el FMI, es una fuente alternativa para obtener detalles sobre los programas gubernamentales. Dado que las CNT abarcan tanto el sector privado como el sector público de la economía, el SCN proporciona un marco amplio y coherente para el desarrollo y la elaboración de las CNT. En consecuencia, al igual que en el caso de los informes de gastos de los organismos, la información de las EFP sobre programas específicos tal vez solo sea útil para estimar las proporciones correspondientes a cada programa. Esas proporciones pueden utilizarse para dividir las cantidades agregadas del SCN.

Las entradas de transferencias públicas se consignan en las EFP como gastos y se clasifican de dos maneras: la clasificación económica del gasto (FMI, 2001, cuadro 6.1) o la función del gobierno (FMI, 2001, cuadro 6.2). La clasificación cruzada del gasto por finalidad (o función) y la clasificación económica (FMI, 2001, cuadro 6.3) son necesarias para elaborar CNT a partir de las EFP. La clasificación funcional en las EFP se basa en el sistema de CFG de las Naciones Unidas descrito anteriormente.

La clasificación económica en las EFP puede utilizarse para distinguir entre las transferencias en especie y las transferencias en efectivo. Conviene recordar que las transferencias en especie equivalen al consumo público en las CNT y, por tanto, deben utilizarse los mismos valores para la elaboración del ciclo de vida económico y las transferencias públicas. Además, las prestaciones sociales en especie se clasifican como transferencias en especie y consumo público en las CNT. Las entradas de transferencias en efectivo están compuestas por donaciones (solo las actuales), prestaciones sociales (en efectivo) y otros gastos diversos (solo los actuales). Como acotación final sobre las entradas de transferencias públicas, en ocasiones se plantea el problema del tratamiento de los pagos a los jubilados del sector público con cargo a programas de pensiones basadas en el empleo. Esos pagos no son transferencias públicas sino que, en esencia, son remuneraciones diferidas y se analizan en el capítulo V relativo al ciclo de vida económico, en la sección sobre los ingresos del trabajo.

---

2 Obsérvese que los gastos efectivos pueden diferir mucho de los proyectos de presupuesto, por lo que es importante utilizar los informes de gastos efectivos y no los planes proyectados, pues estos pueden haber sufrido grandes cambios en el funcionamiento real del gobierno.

Recuadro VI.1

### **Impuestos versus salidas de transferencias públicas en las cuentas nacionales de transferencia**

#### **Nivel macroeconómico**

En las cuentas nacionales de transferencia (CNT), las entradas de transferencias del sector público son las prestaciones que reciben los residentes a través de programas públicos. Las entradas de transferencias públicas equivalen a las transferencias en especie, o consumo público, más las entradas de transferencias públicas en efectivo. Todas las entradas de transferencias públicas se compensan o equilibran con las salidas del sector público. Las salidas consisten principalmente en impuestos y contribuciones sociales. Si los impuestos, contribuciones sociales y otros ingresos corrientes alcanzan para financiar exactamente todas las entradas de transferencias públicas, el sistema de transferencias públicas se equilibra por completo. Pero esto no sucede en la práctica, lo que trae como resultado un superávit o un déficit de las transferencias.

**Déficit de las transferencias:** si las prestaciones públicas son mayores que los impuestos, las salidas agregadas de transferencias públicas serán iguales a los impuestos más el déficit de las transferencias. El déficit mide la porción de las prestaciones que no se ha pagado con los recursos que se generan durante un determinado año.

**Superávit de las transferencias:** si las prestaciones pagadas por el gobierno son menores que los impuestos recaudados, el sistema de transferencias presenta superávit, o sea, se generan más recursos de los que se utilizan.

#### **Perfiles de edad**

Como control macro de las salidas de transferencias públicas en las CNT se utilizan las entradas de transferencias públicas, porque las entradas agregadas tienen que coincidir con las salidas agregadas.

El patrón por edad de las salidas del sector público en las CNT se basa en los patrones por edad de los impuestos que se utilizan para costear cada tipo de entrada. Los perfiles tributarios deben ajustarse a los impuestos nacionales agregados que se consignan en las cuentas nacionales.

**Fuente:** Elaboración propia.

## **6.2.4. Salidas agregadas de transferencias públicas por finalidad y fuente**

En las CNT, las salidas de transferencias públicas se distinguen por finalidad o función (véase el cuadro VI.2) y por fuente (véase el cuadro VI.3). Las salidas de transferencias públicas, incluidas las salidas del RdM, deben coincidir con las entradas de transferencias públicas y las entradas al RdM para cada finalidad. En consecuencia, los controles agregados de las salidas de transferencias públicas por finalidad se obtienen mediante la conciliación de las salidas y las entradas calculadas con los métodos que se describieron en la sección anterior.

La fuente se refiere a las actividades o recursos gravados, incluido el déficit o superávit de las transferencias públicas. En el capítulo IV se expone el método de estimación de las salidas de transferencias públicas de cuatro grandes tipos: impuestos menos subvenciones a los productos y la producción; impuestos sobre el ingreso, la riqueza y otros; contribuciones sociales y otras transferencias corrientes (véase el cuadro IV.15). Sin embargo, sería conveniente una clasificación más detallada que destacara los recursos o actividades a los que se aplican impuestos, porque así se facilitaría la estimación del perfil de edad de los impuestos y, por consiguiente, las salidas de transferencias públicas. El SCN proporciona información mucho más detallada sobre los impuestos, que puede utilizarse con esa finalidad. Se recomienda aplicar la siguiente clasificación, utilizada en las estadísticas de las finanzas públicas del FMI:

- Impuestos
  - impuestos sobre el ingreso, los beneficios y las ganancias de capital;
    - a pagar por particulares (impuestos sobre el ingreso, los beneficios y las ganancias de capital);
    - a pagar por empresas (impuestos sobre las sociedades);
  - impuestos sobre la nómina y la fuerza de trabajo;
  - impuestos sobre los bienes raíces;
  - impuestos sobre los bienes y servicios;
  - impuestos sobre el comercio y las transacciones internacionales;
  - otros impuestos;
- Contribuciones sociales
  - pensiones;
  - otras formas de protección social;
- Donaciones
  - de gobiernos extranjeros;
  - de organizaciones internacionales;
- Otras transferencias corrientes.

Las CNT requieren además salidas de transferencias públicas de los residentes y del resto del mundo. Nótese que, en las CNT, se considera que los impuestos pagados por las empresas, hogares e instituciones sin fines de lucro que prestan servicios a los hogares provienen de los residentes.

### 6.2.5. Reasignaciones públicas basadas en los activos

Las reasignaciones públicas basadas en los activos resumen las entradas y salidas de los grupos de edad a consecuencia de las operaciones con activos públicos. Las reasignaciones basadas en los activos están conformadas por dos rubros diferenciados: los ingresos de los activos públicos y el ahorro público. Los ingresos de los activos públicos consisten en los ingresos de capital y la renta de la propiedad. Los ingresos de capital público son iguales al excedente de explotación del gobierno, como se explicó en el capítulo IV. Por lo general, los ingresos de capital equivalen a cero o son muy escasos.

La renta de la propiedad pública se define como las entradas menos las salidas de renta de la propiedad. Las entradas de renta de la propiedad contemplan ingresos en concepto de intereses, y dividendos y regalías obtenidos de los recursos naturales. Las entradas de renta de la propiedad pueden ser considerables en el caso de países que tienen grandes fondos de estabilización monetaria o fondos soberanos, o países con grandes reservas de recursos naturales de propiedad pública. Las salidas de renta de la propiedad consisten principalmente en pagos de intereses sobre la deuda pública.

Las reasignaciones públicas basadas en los activos permiten redistribuir recursos de unos grupos de edad a otros y a lo largo del tiempo. Son un claro ejemplo de ello los programas de pensiones financiados con fondos públicos. Las necesidades de los jubilados futuros se pueden satisfacer mediante las transferencias de fondos de los trabajadores, como en los sistemas de pensiones de reparto. Otra opción es que los gobiernos financien programas de pensiones mediante la acumulación de activos públicos provenientes de los impuestos o de una contribución obligatoria por los trabajadores, por ejemplo, y la reinversión de lo recaudado. En períodos de tiempo futuro, puede recurrirse a los ingresos corrientes o al desahorro de los activos para financiar las pensiones de los jubilados. Los programas de pensiones financiados enteramente con fondos pensionales administrados por el gobierno no son comunes, pero muchos países tienen programas de pensiones financiados parcialmente con fondos públicos<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Las estimaciones de reservas de activos de pensiones administradas por el Estado en 23 países van del 0,2% al 69,6% del PIB, según lo indicado por Mitchell, Piggott y Kumru (2008).

Otras dos formas importantes de activos financieros públicos son los fondos de estabilización monetaria y los fondos soberanos. Los fondos de estabilización monetaria no tienen una justificación explícita desde el punto de vista intergeneracional o de reasignaciones por edad. Sirven para suavizar las fluctuaciones de los tipos de cambio. Por otra parte, los fondos soberanos suelen ser utilizados por países que tienen ingresos sustanciales generados por el agotamiento de recursos naturales con un objetivo explícito de equidad intergeneracional: compartir esos recursos con las generaciones futuras. Por ejemplo, los Emiratos Árabes Unidos y Noruega tienen grandes fondos soberanos financiados con ingresos del petróleo. Los países pueden tener superávits fiscales y acumular fondos como previsión frente a las necesidades fiscales futuras de las poblaciones que envejecen. Sin embargo, esto es relativamente poco común.

La deuda pública es otro ejemplo destacado de reasignación basada en los activos (en este caso, se trata de un activo negativo, o un pasivo contable). El aumento de la deuda pública, es decir, el desahorro, genera una entrada pública para los contribuyentes actuales y una obligación o una carga para las generaciones futuras<sup>4</sup>.

Las instrucciones para la construcción de los controles macro de las reasignaciones públicas basadas en los activos que tienen como referencia los datos del SCN se ofrecen en la sección 4.4. Los resultados se presentan en el cuadro IV.2, relativo a México, y en el cuadro IV.12, relativo al SCN de las Naciones Unidas de 2008. Las EFP son otra posible fuente de información. No existe contrapartida al excedente de explotación en las EFP. Las subcategorías de renta de la propiedad en las EFP son básicamente equivalentes a las que se emplean en el SCN. En las CNT, los ingresos de los activos representan un valor neto. Por ejemplo, los ingresos en concepto de intereses son ingresos por intereses menos gastos en concepto de intereses. En consecuencia, las rentas netas de la propiedad son iguales a la renta de la propiedad menos los gastos de propiedad que se reportan en las EFP. Los gastos de propiedad en las EFP se clasifican como intereses (partida 24) más los gastos de propiedad distintos de los intereses (partida 281) en la clasificación económica del gasto (FMI, 2001, cuadro 6.1).

El ahorro público en las CNT equivale al concepto del SCN. No hay contrapartida exacta en las EFP, porque el ahorro no incluye las transferencias de capital netas. El ahorro público se puede calcular a partir de las EFP como saldo operativo neto menos transferencias de capital netas por cobrar (FMI, 2001, cuadro 4.1).

### 6.3. Creación de la base de microdatos

Al igual que con las variables del ciclo de vida mencionadas en el capítulo V, la elaboración de los perfiles de edad se basa principalmente en dos fuentes de información: los registros administrativos y las encuestas de hogares. Los registros administrativos de organismos gubernamentales pueden ofrecer información valiosa en cuanto a la edad de los beneficiarios de sus programas. Las encuestas de hogares generales pueden proporcionar datos detallados sobre los ingresos, incluidos los beneficios de las transferencias públicas, por ejemplo, las pensiones públicas, prestaciones por desempleo, entre otras, y pueden además contener información sobre los impuestos pagados. Las encuestas con fines especiales también pueden proporcionar información sumamente útil. Las encuestas de gastos en salud son un ejemplo importante.

<sup>4</sup> Los empréstitos producen una entrada a favor de los contribuyentes y una salida de los particulares o grupos de edad que otorgan el crédito. Las reasignaciones por edad se dan en la medida en que el perfil de edad de los contribuyentes sea diferente al de los acreedores. Las reasignaciones por edad también se dan si el crédito proviene del resto del mundo.

### 6.3.1. Selección y preparación de los datos

Los datos sobre los flujos del sector público se utilizan para consolidar directamente la base de microdatos construida previamente para las variables del ciclo de vida en el capítulo V. Las encuestas de ingresos y gastos suelen contener datos sobre beneficios en efectivo recibidos de los programas gubernamentales, los impuestos pagados e indicadores de participación en programas gubernamentales, como la enseñanza pública. Algunos de esos datos se refieren a las personas en los hogares, pero muchos se refieren al hogar en general. Los indicadores de nivel individual se pueden utilizar directamente en la base de microdatos como indicadores específicos por edad. Cuando solo se dispone de los montos destinados a los hogares, debe aplicarse una regla de asignación para distribuir el monto registrado a nivel del hogar entre las personas que viven en él.

Además, en el caso de muchos programas gubernamentales, los organismos que los administran o que están encargados de informar sobre ellos al público elaboran informes que especifican las prestaciones pagadas. A veces es posible solicitar tabulaciones especiales de dichos organismos que tengan suficiente detalle sobre la edad, para estimar los patrones por edad. Esos registros administrativos se deberían combinar con la base de microdatos, usando el mayor número de características que estén disponibles.

### 6.3.2. Creación de perfiles de entradas de transferencias públicas

El principio que se sigue en la estimación del perfil de edad de las entradas es que la entrada se asigna a los grupos de edad de los beneficiarios previstos del programa público. Por ejemplo, el valor de los programas de almuerzos escolares se asigna a los estudiantes. La atención prenatal se asigna a las madres. Algunos casos resultan difíciles de asignar, por ejemplo, las prestaciones de maternidad, que se puede decir que son beneficios a favor de las madres, del recién nacido o de ambos. En las CNT, estos se dividen por igual entre la madre y el niño. En el caso del programa de transferencias de ayuda temporal a familias necesitadas de los Estados Unidos (*Temporary Assistance to Needy Families*, TANF), solo las familias con niños pueden optar al programa, pero la suma recibida se basa en el número de integrantes de la familia, incluidos los adultos. En este caso los beneficios del programa se asignan a los miembros del hogar a partir de ponderaciones sobre la base de consumidor-adulto equivalente que se definieron en el capítulo V.

Hay muchas transferencias públicas que no están destinadas o benefician a las personas de manera específica e individual. Los gastos en los programas de defensa nacional, administración pública, aplicación de la ley y seguridad pública, por mencionar algunos ejemplos, benefician a todos los habitantes de un país y se supone que se dividen por igual entre todos los miembros de la población. Véase en el recuadro VI.2 un análisis de estos servicios públicos asignados sobre una base per cápita.

Las curvas de edad de las transferencias en especie y el consumo público son idénticas y se explicaron en el capítulo V. Los métodos para la estimación de las entradas de transferencias per cápita en efectivo se explican en esta sección. Hay dos fuentes de datos que se pueden utilizar para construir los perfiles de edad: se puede definir quiénes son los beneficiarios de las transferencias públicas en efectivo en los registros administrativos, o bien las entradas de transferencias en efectivo suelen reportarse en las encuestas de hogares.

## Recuadro VI.2

**Entradas en especie de transferencias públicas asignadas per cápita**

Entre estos beneficios o servicios colectivos figuran rubros como la defensa nacional, la administración pública y otros programas cuyo costo puede guardar alguna relación con el tamaño de la población. Esto contrasta con las prestaciones públicas individuales, en las que se paga una cantidad por persona, de modo que al sumarse más personas se amplía el programa.

En consecuencia, cuando se utilizan las entradas de transferencias públicas en las cuentas nacionales de transferencia para proyectar las salidas del gobierno teniendo en cuenta las distintas posibilidades de cambios demográficos en el futuro, los investigadores podrían querer dar un trato diferenciado a las prestaciones colectivas y las individuales. En concreto, sería conveniente que los investigadores mantuvieran constante el monto agregado respecto de las prestaciones colectivas y también mantuvieran constantes los montos per cápita respecto de las prestaciones individuales.

**Fuente:** Elaboración propia.

El término “registros administrativos” se refiere a los informes de libre acceso público sobre las prestaciones o beneficios por edad. Las agencias encargadas de administrar algunos programas públicos elaboran un informe sobre sus actividades cada año o cada cierto tiempo. Dichos informes pueden contener las edades de los beneficiarios, sobre todo cuando se trata de prestaciones muy claramente determinadas por la edad, como la educación o las pensiones. En algunos países existen organizaciones de investigación que recopilan datos sobre el monto de los beneficios por edad y elaboran informes de forma periódica o intermitente. Los investigadores deberían buscar en Internet el sitio web del programa público para determinar si se pueden obtener informes por esa vía, o contactar al organismo administrativo del programa y preguntar qué tipos de informes se publican sobre las actividades de los programas y cómo acceder a ellos.

En las encuestas se puede preguntar a los encuestados qué proporción del ingreso de su hogar provino de un programa público en particular. En esos casos, se plantea comúnmente el problema de que solo se indica el monto global del hogar, pero no quiénes son los beneficiarios particulares del beneficio. Es un problema general que se da a menudo en la elaboración de las CNT. Se pueden utilizar varios métodos para asignar beneficios a las personas indicadas dentro de cada hogar, como se explica en el capítulo V. Tal vez se puedan excluir o incluir determinados integrantes sobre la base de los criterios de finalidad o admisibilidad. Por ejemplo, una suma recibida para becas escolares puede asignarse a los miembros del hogar matriculados en la educación superior. O tal vez se puedan utilizar aproximaciones o indicadores para elaborar “escalas de equivalencia” que servirían para asignar las entradas de transferencias entre los integrantes del hogar. También pueden ser útiles las técnicas de regresión descritas en el capítulo V.

Un ejemplo de entradas de transferencias públicas por edad y finalidad se muestra en el gráfico VI.1. Se hacen evidentes las grandes entradas de la educación pública desde los 4 años hasta los 20 años y un poco más. El gran aumento de las transferencias para la atención médica y las pensiones para los adultos comienza a partir de los 60 años.

### 6.3.3. Creación de perfiles de impuestos y salidas de transferencias públicas

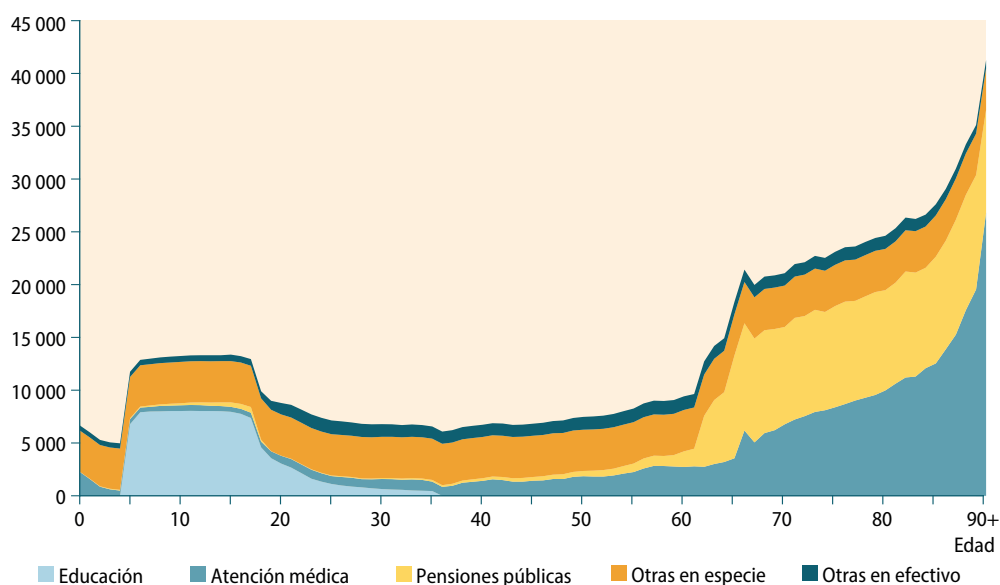
Una de las finalidades de la estimación de los perfiles de edad de las salidas de transferencias públicas por separado respecto de cada finalidad (educación, salud, pensiones y otras) consiste en estudiar las influencias de la estructura por edades en la sostenibilidad fiscal de los programas,

tanto desde el punto de vista de los gastos como de los ingresos. En algunos programas, la generación de ingresos puede depender en gran medida de los contribuyentes jóvenes y, en otros, de contribuyentes mayores. Los perfiles tributarios varían entre un programa y otro, o según la finalidad, porque las fuentes de financiamiento también varían. Tal vez un programa dependa en alto grado de los impuestos sobre los ingresos salariales, mientras que otro dependa de los impuestos sobre el consumo, cuyos perfiles de edad son muy distintos.

Los perfiles de edad de las salidas de transferencias públicas se elaboran en dos pasos. En primer lugar, se construyen los perfiles de los impuestos y contribuciones sociales. En segundo término, esos perfiles de edad se combinan con la información acerca del financiamiento de cada tipo de programa gubernamental (la “fuente”) para construir los perfiles de edad de las salidas de transferencias públicas por finalidad. En esta sección solamente se abordan los patrones por edad de los impuestos y contribuciones sociales. Su combinación en perfiles de salidas de transferencias públicas se analizará en la sección dedicada a los métodos para completar las cuentas.

Gráfico VI.1

**Estados Unidos: entradas de transferencias públicas per cápita por edad y finalidad, 2003 (En dólares)**



Fuente: Elaboración propia.

Los valores totales de cada impuesto y contribución social se estiman como se explicó antes. Los patrones por edad de los impuestos y contribuciones sociales pueden provenir de las encuestas, los registros administrativos o el perfil de edad del flujo o actividad económica a la que se aplican impuestos. La información estará disponible con distintos niveles de detalle respecto de distintas encuestas o tipos de impuesto, por lo que requerirá distinto tratamiento:

1. Encuesta de hogares
  - a) La encuesta contiene información sobre distintos tipos de impuestos pagados.
    - i. Si la información de las encuestas es a nivel individual, tabule directamente usando la información de la encuesta.
    - ii. Si la información de las encuestas es solamente a nivel del hogar, se debe utilizar la información de otras encuestas o de los perfiles de edad de las



CNT previamente calculados para asignar el monto que corresponda a cada integrante del hogar. Por ejemplo, si la encuesta contiene información acerca de los impuestos sobre las utilidades abonados por el hogar y acerca de los ingresos de cada persona, se deben utilizar las proporciones de los ingresos a nivel individual para asignar el impuesto a nivel de hogar a los integrantes. En el cuadro VI.5 se enumeran los perfiles de edad de las CNT que se pueden utilizar para asignar impuestos. Si el impuesto se aplica a activos o bienes, se debe asignar el monto del hogar al jefe de hogar, porque en las CNT se considera que el jefe es el propietario de todos los activos.

- b) La encuesta no incluye el monto de impuestos, pero sí contiene información sobre los rubros a los que se aplican los impuestos.
  - i. Combinar esos datos con la información sobre las tasas impositivas para producir una estimación de los impuestos pagados a nivel de hogar. Este monto destinado al hogar puede asignarse como se hizo anteriormente en el punto 1 a) ii). Por ejemplo, si los impuestos sobre el ingreso se refieren al ingreso total de los hogares, y se aplican distintas tasas impositivas a distintos niveles de ingreso, los investigadores pueden aplicar esas reglas fiscales a los ingresos de la encuesta de hogares para estimar el monto total de los impuestos sobre el ingreso de los hogares.
- 2. Registros administrativos: si una fuente gubernamental ofrece suficientes detalles sobre las edades relacionadas con los montos promedio de los impuestos, deben utilizarse esos promedios para estimar el patrón por edad.
- 3. Hipótesis basadas en otros perfiles de las CNT: si otro perfil de edad de las CNT es un indicador adecuado del rubro objeto de gravamen y se puede suponer razonablemente que la tasa impositiva no varía según la edad, debe utilizarse este otro perfil para aproximar el patrón por edad del perfil tributario. En el cuadro VI.6 se resumen los perfiles de edad que se deben usar con cada tipo de impuesto, a falta de datos de las encuestas o datos administrativos sobre esos impuestos. Por ejemplo, puede suponerse que los impuestos sobre los ingresos y las nóminas presentan el mismo patrón por edad que los ingresos del trabajo; que los impuestos sobre los activos tienen el mismo patrón por edad que los ingresos de los activos privados; que los impuestos sobre el consumo, por ejemplo, los impuestos sobre el valor agregado (IVA) o los impuestos sobre la venta, tienen el mismo patrón por edad que el consumo privado total, o que ciertos componentes del consumo privado vinculados directamente con la base tributaria, por ejemplo, en el tratamiento del consumo y la educación.

Una excepción de este sencillo enfoque se refiere a los impuestos sobre los bienes raíces. Si bien desde el punto de vista técnico los impuestos sobre los bienes raíces son abonados por los propietarios del inmueble o terreno, se sabe que dichos propietarios transfieren parcialmente a los inquilinos esos costos. Por ese motivo, en el patrón por edad de esos impuestos se debería reflejar que la mitad proviene de los propietarios y la otra mitad, de los inquilinos. Para hacerlo, primero debe ajustarse el patrón por edad de los impuestos sobre los bienes raíces pagados a la mitad del control macro, después debe ajustarse el patrón por edad del alquiler pagado a la otra mitad del control macro y por último se deben combinar los dos perfiles de edad ajustados. El perfil de edad resultante de esta combinación no requerirá que se le vuelvan a aplicar los ajustes macroeconómicos.

Cuadro VI.6

**Correspondencias de los impuestos del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN)  
con las fuentes tributarias (Clasificación de las cuentas nacionales de transferencia)**

Fuente tributaria	Clasificación del Sistema de Cuentas Nacionales
Consumo	Impuestos tipo valor agregado (IVA)
	Impuestos y derechos sobre las importaciones, excluido el IVA
	Menos: subvenciones a las importaciones
	Otros impuestos sobre la producción y las importaciones
	Menos: Otras subvenciones a los productos
Consumo de alcohol o tabaco	Utilidades de los monopolios, impuestos al consumo e impuesto de timbre sobre el alcohol y el tabaco
Ingresos del trabajo	Impuestos sobre las exportaciones <sup>a</sup>
	Menos: subvenciones a las exportaciones <sup>a</sup>
	Otros impuestos sobre la producción <sup>a</sup>
	Menos: otras subvenciones sobre la producción <sup>a</sup>
	Contribuciones sociales efectivas de los empleadores
	Contribuciones sociales efectivas de los asalariados
	Contribuciones sociales de trabajadores por cuenta propia y personas sin empleo
	Contribuciones sociales imputadas
Ingresos de los activos	Impuestos sobre las exportaciones <sup>a</sup>
	Menos: subvenciones a las exportaciones <sup>a</sup>
	Otros impuestos sobre la producción <sup>a</sup>
	Menos: otras subvenciones sobre la producción <sup>a</sup>
	Impuesto sobre la renta de las personas físicas <sup>a</sup>
	Impuesto sobre la renta de las sociedades
Ingresos	Impuesto sobre la renta de las personas físicas
Varios	Otros impuestos corrientes

Fuente: Elaboración propia.

<sup>a</sup> Los impuestos se asignan como proporción de la participación en los ingresos laborales y los ingresos de los activos.

Si se utiliza la base de datos de estadísticas de las finanzas públicas del FMI como fuente de los controles macro de los impuestos, la clasificación de las EFP y su relación con las CNT son un tanto distintas a lo indicado en el cuadro VI.6. Véanse las correspondencias de las EFP en el cuadro VI.7. Nótese que la correspondencia de cualquier país en particular será distinta a las categorías sugeridas, dependiendo de las características particulares del sistema tributario de que se trate.

Los impuestos se definen de forma esencialmente idéntica en las EFP y el SCN. Se hace una distinción importante entre los impuestos directos y los impuestos sobre los productos y la producción (impuestos indirectos) en el SCN, pero no en las EFP. En el caso de las CNT, es necesario conocer los impuestos sobre los productos y la producción para ajustar el consumo y los ingresos del trabajo a sus valores antes de impuestos. Las contribuciones sociales también son esencialmente idénticas en las EFP y el SCN. Las EFP y el SCN utilizan distintas subcategorías para clasificar los impuestos y contribuciones sociales. Dichas subcategorías son útiles para reclasificar los impuestos y contribuciones sociales por fuente en el caso de las salidas de transferencias públicas en las CNT. El sistema de clasificación de las EFP se concentra más en la fuente de ingresos en su sistema de clasificación y, por consiguiente, las correspondencias entre los sistemas de clasificación de las EFP y el SCN son un tanto más afines. La clasificación de las CNT que se propone es más una sugerencia que una clasificación definitiva. En algunos casos, la clasificación requiere más detalles sobre los impuestos de los que se pueden encontrar en la clasificación amplia. Por ejemplo, los impuestos sobre el comercio y las transacciones internacionales pueden incluir impuestos aplicados a los productores de exportaciones (ingresos

del trabajo e ingresos de los activos), los consumidores de productos importados (consumo), o los consumidores de productos exportados (RdM). Las salidas de transferencias públicas en las CNT se consignan como ingreso en FMI (2001, cuadro 5.1), con la excepción de las subvenciones, que se consignan como gastos (FMI, 2001, cuadro 6.1).

Cuadro VI.7

**Correspondencias de las estadísticas de las finanzas públicas del Fondo Monetario Internacional (FMI) con las salidas de transferencias públicas en las cuentas nacionales de transferencia**

Clasificación de las Funciones del Gobierno (CFG)	Fuente tributaria sugerida en el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN)
Impuestos	
Impuestos sobre el ingreso, los beneficios y las ganancias de capital	
A pagar por las personas	Ingresos del trabajo y de los activos <sup>a</sup>
A pagar por empresas	Ingresos de los activos
Impuestos sobre la nómina y la fuerza de trabajo	Ingresos del trabajo
Impuestos sobre la propiedad	Tenencias de activos
Impuestos sobre bienes y servicios	Consumo
Impuestos sobre el comercio y las transacciones internacionales	Varios
Otros impuestos	Varios
Contribuciones sociales	Ingresos del trabajo
Subvenciones	
A empresas públicas	Varias
A empresas privadas	Varias
Donaciones	
De gobiernos extranjeros	
Corrientes	Resto del mundo
Capital	Excluir de la cuenta de flujos de las cuentas nacionales de transferencia (CNT)
De otras unidades del gobierno general	Cero en el caso del gobierno general
Otros ingresos	
Renta de la propiedad	No son transferencia pública (ingresos de los activos)
Ventas de bienes y servicios	Otros
Multas, sanciones y remates	Otros
Transferencias voluntarias distintas de las donaciones	
Corrientes	Otros
Capital	Excluir de la cuenta de flujos de CNT
Ingresos varios o sin determinar	Otros

**Fuente:** Elaboración propia.

<sup>a</sup> A falta de información adicional, los impuestos se asignan como proporción de la participación en los ingresos laborales y los ingresos de los activos.

Las donaciones en las EFP se refieren a las transferencias entre los gobiernos y las organizaciones internacionales. Las donaciones se distinguen además entre transferencias corrientes y transferencias de capital. Las cuentas de flujos del SCN solamente incluyen transferencias corrientes. Al igual que en el SCN, las transferencias de capital de las CNT se registran en una cuenta independiente (la cuenta de transferencias de activos en las CNT y la cuenta de capital del SCN). Por ese motivo, los ingresos públicos de las transferencias de capital no se deben incluir en las salidas de transferencias públicas. Se aplica el mismo principio a las transferencias voluntarias distintas a las donaciones, capital. Estas deben excluirse de la cuenta de flujos e incluirse en la cuenta de transferencias de activos.

### 6.3.4. Salidas de transferencias públicas

Además de los impuestos, las contribuciones sociales y otras transferencias corrientes, el superávit o el déficit de las transferencias constituyen una fuente de salidas de transferencias públicas. El patrón por edad del superávit o el déficit de las transferencias es proporcional al perfil de edad de los impuestos generales; esto es, el perfil de edad de todos los ingresos tributarios que no se destinan concretamente a determinados programas. A continuación se proporcionan más detalles.

El patrón por edad de las salidas de transferencias públicas por finalidad se determina en función del patrón por edad de las fuentes de salidas de transferencias públicas que se utilizan para financiar los programas de que se trate. Por ejemplo, si las pensiones se financiaran completamente con los impuestos sobre los ingresos salariales, el perfil de edad de la salida de transferencias públicas correspondiente a las pensiones sería proporcional al perfil de edad de los impuestos sobre esos ingresos. En la sección relativa al “Ajuste a los controles macro” se examinará con mayor detalle cómo se utilizan los perfiles tributarios para construir la cuenta de las salidas de transferencias públicas por finalidad.

### 6.3.5. Reasignaciones públicas basadas en los activos

En las CNT, las reasignaciones públicas basadas en los activos se asignan a los grupos de edad en proporción a los pagos de impuestos generales (sin asignación específica) de cada grupo. El fundamento conceptual de este enfoque está claro en el caso de las salidas públicas basadas en los activos, incluidos los pagos de intereses y el ahorro público. Los intereses públicos son abonados por los contribuyentes y se asignan de unos grupos de edad a otros mediante los mismos procedimientos que se aplican a la asignación de las salidas de transferencias públicas. De modo similar, el ahorro público entraña la adquisición de activos o la amortización de deudas con los impuestos que se asignan a los grupos de edad mediante los mismos procedimientos que se aplican para asignar las salidas de transferencias públicas.

El fundamento conceptual para aplicar este tratamiento a los ingresos de los activos públicos y los empréstitos públicos (desahorro) se basa en un ejercicio hipotético. Cuando no hay ingresos de los activos públicos o los empréstitos públicos, los ingresos tributarios generales serían mayores (dado el gasto público). En consecuencia, la entrada basada en los activos se asigna a los grupos de edad en proporción a los impuestos generales pagados por esos grupos de edad.

El patrón por edad del ahorro público también es proporcional al perfil de edad de los impuestos generales.

La forma del perfil de edad general de los impuestos se obtiene mediante la combinación de elementos de distintos flujos tributarios. Esto se incluye en la sección 6.4, pues forma parte de los métodos para completar los perfiles de edad de los impuestos y prestaciones.

## 6.4. Completar los perfiles de edad

### 6.4.1. Panorama general

Antes de poder completar las reasignaciones públicas por edad valiéndose de los procedimientos que se describen en esta sección, debe finalizarse el trabajo descrito anteriormente:

- Controles macro de las reasignaciones públicas por edad y todos los componentes indicados en el cuadro VI.4.
- Entradas de transferencias públicas por finalidad (educación, salud, pensiones, otras en especie y otras en efectivo).

- Impuestos, contribuciones sociales y donaciones por fuente. Deben estimarse los patrones por edad de las siguientes categorías e incorporarse en la base de microdatos:
  - Entradas de transferencias públicas por finalidad.
  - Impuestos, contribuciones sociales y otros ingresos corrientes por fuente.
- Para completar los perfiles de edad, se debe:
- Estimar los patrones por edad per cápita de todas las variables usando la base de microdatos.
  - Suavizar los patrones etarios generados por la base de datos.
  - Ajustar los perfiles de edad de las entradas de transferencias públicas por finalidad a sus controles macro.
  - Ajustar los perfiles de edad de las salidas de transferencias públicas por fuente a sus controles macro.
  - Calcular los perfiles de edad de las salidas de transferencias públicas por finalidad.

#### 6.4.2. Estimación de los patrones por edad per cápita de cada serie

Las entradas y salidas de transferencias públicas por finalidad son elementos de la base de microdatos. Se tabulan por edad a fin de obtener el valor per cápita promedio en cada edad. En la tabulación se deberían incorporar factores de ponderación de las muestras a nivel individual a fin de garantizar que los resultados se basen en una muestra representativa de la población residente en el país.

#### 6.4.3. Suavizamiento de los valores per cápita

En esta sección se siguen los mismos principios que se aplicaron al suavizamiento de otros perfiles, por lo que solo se hace una breve recapitulación. Los métodos se describen en detalle en el capítulo III y el apéndice B. Todo el suavizamiento se realiza con el nivel de estimación más detallado posible. En consecuencia, no se deberían suavizar las sumas de los perfiles suavizados ni las diferencias entre esos perfiles. Los perfiles tributarios de algunas series de impuestos se elaboran sobre la base de perfiles de una actividad o recurso económico a los que ya se ha aplicado el suavizamiento. No se les debería seguir aplicando este procedimiento. Las transferencias en especie equivalen al consumo público y no se deberían volver a suavizar (el consumo público propiamente dicho es la suma de sus componentes y no está sujeto a más procedimientos de suavizamiento). Se procede de modo similar respecto de las salidas de transferencias públicas: se elaboran a partir de perfiles tributarios suavizados y no se deberían volver a suavizar.

Es importante prever las discontinuidades de edad en forma coherente y amplia. La edad obligatoria de jubilación podría dar lugar a discontinuidades en varios perfiles de edad (de consumo, transferencias públicas y ahorro privado, por ejemplo).

#### 6.4.4. Ajuste macroeconómico

En esta sección se sigue el mismo método general que se presentó en el capítulo III: se ajusta el patrón por edad per cápita (multiplicado por una constante) para que el valor agregado coincida con el control macro. La aplicación de estos métodos permitirá crear estimaciones finales de los perfiles de edad respecto de las entradas de transferencias públicas por finalidad y fuente. El ajuste de las entradas de transferencias públicas por fuente, edad y reasignaciones

basadas en los activos para hacerlas coincidir con los controles agregados es sencillo y se basa en los procedimientos normalizados para ajustar los patrones etarios a fin de obtener los perfiles de edad finales.

La finalización de los perfiles de edad de las salidas de transferencias públicas es un tanto más complicada y se examina con mayor detalle en esta sección; los procedimientos se describen en la sección 6.5. Los perfiles de edad terminados de las salidas de transferencias públicas y reasignaciones basadas en los activos se construyen mediante los perfiles correspondientes.

El punto de partida para organizar la transformación de los perfiles tributarios en perfiles de salidas de transferencias públicas consiste en determinar el método de financiamiento de cada programa de salidas. Véase la columna “Cómo se financia el gasto” en el ejemplo de inventario del sector público que figura en el apéndice D.

En el ejemplo más sencillo, el método de financiamiento es el de “ingresos tributarios generales” para todos los programas. En este caso, los impuestos no se dedican a ningún programa en particular y todos los ingresos públicos se reúnen en una reserva mancomunada o fondo general que se utiliza para financiar todos los programas públicos. En ese caso, los perfiles de edad relativos de las salidas de transferencias públicas serán iguales independientemente de la finalidad. Habrá un solo patrón etario (el de los ingresos tributarios generales) pero el nivel cambiará de magnitud según el control macro de cada salida de transferencias públicas.

No obstante, en muchos casos las fuentes de financiamiento varían entre los distintos programas públicos. Esto puede suceder porque los programas tienen fuentes preasignadas o comprometidas. Por ejemplo, los programas de pensiones suelen financiarse con los impuestos sobre la nómina. Otro motivo para la variación de las fuentes de las salidas según la finalidad es que los distintos programas gubernamentales pueden ser responsabilidad de diferentes niveles de gobierno, cada uno con su propia autoridad fiscal. Por ejemplo, es posible que la educación se financie a nivel local con los impuestos sobre la propiedad, en tanto que la defensa nacional se financie a nivel central mediante el impuesto sobre el valor agregado.

A continuación se enumeran los pasos para estimar las salidas de transferencias públicas por finalidad que están en concordancia con los controles macro:

1. Respecto de cada finalidad (o programa), determinar las fuentes de financiamiento y distinguir los impuestos destinados a fines específicos. Cualquier brecha existente entre las salidas y los impuestos destinados a fines específicos es igual a las salidas financiadas con los impuestos generales y el déficit o superávit de las transferencias.
2. Respecto de cada finalidad (o programa), estimar el perfil de edad de los impuestos que se destinen a fines específicos, mediante el ajuste del perfil tributario correspondiente para hacerlo coincidir con el impuesto agregado que se ha reservado a ese efecto.
3. Calcular el perfil de edad general de los impuestos, para lo cual se debe sustraer el perfil de edad de todos los impuestos de los flujos destinadas a fines específicos en el caso de todas las finalidades o funciones combinadas.
4. Calcular el perfil de edad del déficit o superávit de las transferencias mediante el ajuste del perfil de los impuestos generales para hacerlo coincidir con el déficit o el superávit de las transferencias agregadas.
5. Respecto de cada finalidad de las salidas de transferencias, calcular el perfil de edad de los impuestos generales y el déficit o superávit de las transferencias mediante el ajuste del perfil de los impuestos generales para hacerlo coincidir con el total de control correspondiente a cada finalidad (salidas de transferencias públicas menos impuestos destinados a fines específicos).
6. Respecto de cada finalidad, calcular el perfil de edad de las salidas de transferencias públicas como la suma del perfil tributario destinado a fines específicos, más el perfil tributario de los impuestos generales y el déficit o superávit de las transferencias.

En la sección 6.5 se presentan cálculos ilustrativos.

En los gráficos VI.2 y VI.3 se muestran las salidas de transferencias públicas clasificadas de dos formas distintas. En el gráfico VI.2, las salidas se clasifican según el origen: impuestos sobre los ingresos del trabajo, ingresos de los activos, tenencias de activos, y consumo y déficit de las transferencias. Por otra parte, en el gráfico VI.3 se presentan las salidas de transferencias públicas clasificadas por finalidad: educación, atención médica, pensiones, otras en especie y otras en efectivo. Las salidas por función se elaboran sobre la base de las salidas por fuente. Por ejemplo, las pensiones se financian con los impuestos salariales y, por consiguiente, el perfil de edad de las salidas de los ingresos laborales y las pensiones son similares<sup>5</sup>. Los perfiles correspondientes a “Otras en especie” y “Otras en efectivo” tienen el mismo patrón por edad, pero se han ajustado a distintos controles macro. Este patrón etario corresponde con el perfil de los impuestos generales, que indica que las dos categorías referentes a “otras transacciones” se financian con los ingresos generales y no con impuestos destinados a fines específicos.

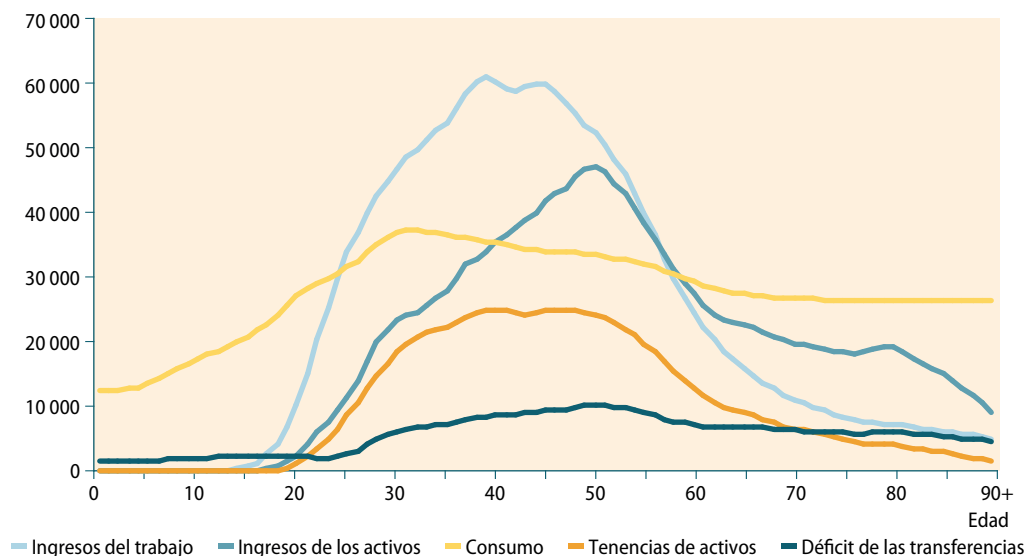
Por último, en el gráfico VI.4 se muestra un ejemplo de perfiles de edad de reasignaciones públicas basadas en los activos por edad: los ingresos de los activos públicos y el ahorro público.

## 6.5. Ejemplo simplificado de cálculo de las reasignaciones públicas

En esta sección se analizan en detalle los pasos necesarios para completar los cálculos que se describen en el presente capítulo. Se utilizan valores simples e ilustrativos a fin de facilitar la observación del trasfondo de cada cálculo. No se pretende que ninguno de los valores sea una representación realista de la estructura por edades de la población ni de perfiles de alguna cuenta en particular. Se utilizan seis grupos de edad, las edades de 0 a 5 años, y tres tipos de impuestos (A, B y C).

Gráfico VI.2

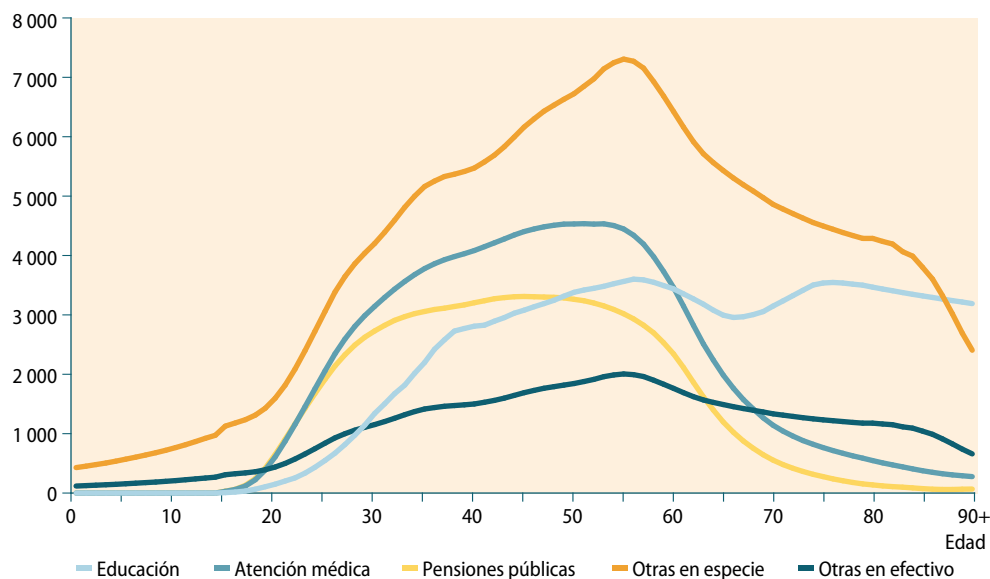
**Provincia China de Taiwán: salidas de transferencias públicas per cápita por edad y finalidad, 1998** (En dólares nuevos de Taiwán)



Fuente: Elaboración propia.

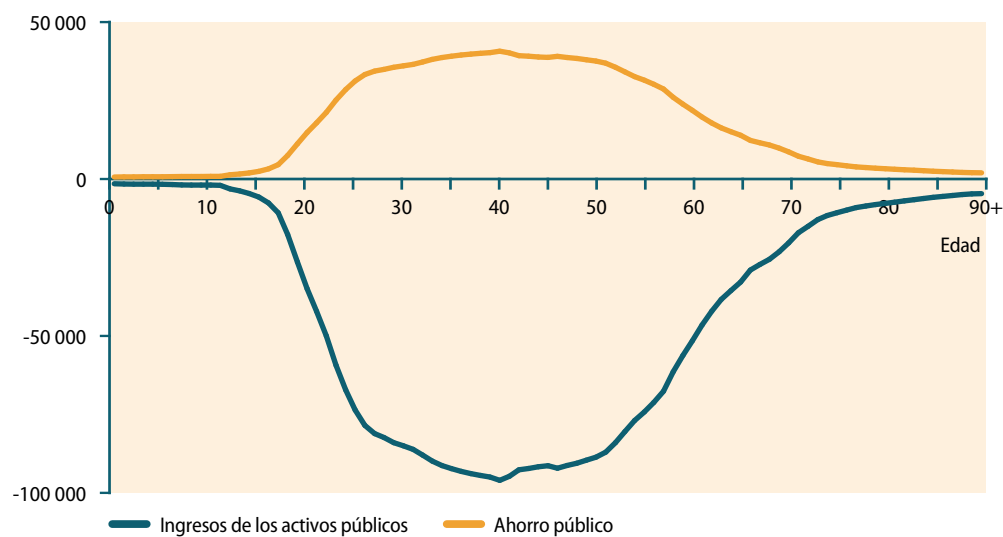
<sup>5</sup> No son idénticas, porque las cotizaciones a la seguridad social, como se denominan en los Estados Unidos, como se proporción del ingreso laboral, varían según la edad debido a las complejidades del sistema de impuestos.

Gráfico VI.3  
**Estados Unidos: salidas de transferencias públicas per cápita por edad y finalidad, 2003 (En dólares)**



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico VI.4  
**Costa Rica: reasignaciones públicas basadas en los activos (per cápita) por edad, 2004 (En colones)**



Fuente: Elaboración propia.

### 6.5.1. Entradas de transferencias públicas

Las entradas de transferencias públicas por finalidad y edad se presentan en el cuadro VI.8. Los perfiles de edad se han completado siguiendo los procedimientos descritos anteriormente y son coherentes con los valores agregados por finalidad respecto de todos los residentes, como se indica en el cuadro.



Cuadro VI.8

**Entradas de transferencias públicas por edad y finalidad, valores ilustrativos**

Edad	Población	Entradas de transferencias públicas por finalidad					Total
		Educación	Salud	Pensiones	Otras en especie	Otras en efectivo	
<i>Valores per cápita</i>							
0	432	23	56	79	4	213	375
1	35	63	65	7	23	13	171
2	43	654	65	76	21	31	847
3	43	54	65	76	34	342	571
4	4	23	57	67	34	34	215
5	213	35	456	67	34	435	1 027
<i>Valores agregados</i>							
	Residentes	50 132	129 413	55 448	12 276	201 301	448 570
	Resto del mundo	--	--	--	--	500	500

Fuente: Elaboración propia.

### 6.5.2. Sistema de financiamiento de las salidas públicas

El primer paso en el cálculo de las salidas de transferencias públicas consiste en compilar los datos sobre los impuestos que se utilizan para financiar el gasto público (véase el cuadro VI.9). Se presume que se utilizan tres tipos de impuestos, los impuestos A, B y C, para financiar el sistema de transferencias. Además, cierta proporción de estos impuestos se asigna a programas o fines específicos. En el ejemplo ilustrativo indicado, la educación se financia por completo con el impuesto A y las pensiones se financian por completo con el impuesto C. La suma restante, que se refiere a los impuestos no destinados a fines específicos, representa los ingresos generales. Como se indica en la última fila del cuadro, una pequeña parte del impuesto A, la totalidad del impuesto B y una gran parte del impuesto C representan ingresos generales.

Las salidas de transferencias públicas son iguales a las entradas de transferencias públicas hacia los residentes más el RdM, porque, según la definición de las CNT, las entradas y salidas de transferencias deben ser iguales en cada tipo de programa público. Si los impuestos no son suficientes para costear el gasto del programa, se mostrarán en una partida compensadora como déficit de las transferencias. En la columna V del cuadro VI.9 se presentan las salidas de transferencias, que son iguales a las entradas de transferencias mostradas anteriormente en el cuadro VI.8. En la última columna se ilustra el saldo entre las salidas de transferencias (columna V) y el total de impuestos destinados a fines específicos (columna I). Es decir, las salidas de transferencias menos las asignaciones deben financiarse con cargo a los ingresos generales o al déficit de las transferencias.

En el cuadro VI.10 se presentan los perfiles de edad de los impuestos A, B y C que se han calculado y completado. Estos valores per cápita de los perfiles tributarios se han ajustado para hacerlos coincidir con los controles agregados.

Cuadro VI.9

**Salidas de transferencias públicas, por finalidad y por fuente**

Finalidad	I	II	III	IV	V	VI
	Total II+III+IV	Impuesto A	Impuesto B	Impuesto C	Salidas de transferencias que coinciden con las entradas del cuadro VI.8	Financiadas con los ingresos generales y el déficit de las transferencias: V – I
Total de impuestos	237 065	51 994	44 795	140 276	449 070	
Total de impuestos destinados a fines específicos	94 927	50 132		44 795		
Educación	50 132	50 132			50 132	
Salud					129 413	129 413
Pensiones	44 795			44 795	55 448	10 653
Otras en especie					12 276	12 276
Otras en efectivo					201 801	201 801
Ingresos generales	142 138	1 862	44 795	95 481		

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro VI.10

**Salidas de impuestos, por edad y fuente, valores ilustrativos**

Edad	Población	Salidas de impuestos por fuente			Total VII
		Impuesto A	Impuesto B	Impuesto C	
<i>Valores per cápita</i>					
0	432	34	4	65	103
1	35	43	21	76	140
2	43	46	352	768	1 166
3	43	745	568	78	1 391
4	4	234	54	78	366
5	213	4	12	342	358
<i>Valores agregados</i>					
	Residentes	51 994	44 795	140 276	237 065
	Resto del mundo	--	--	0	0

Fuente: Elaboración propia.

**6.5.3. Salidas de transferencias públicas por edad y finalidad**

Las salidas de transferencias públicas por edad y finalidad se elaboran en varios pasos. En primer lugar, se calculan por edad y finalidad las salidas de transferencias públicas financiadas por los impuestos asignados específicamente a una finalidad (por ejemplo, las pensiones). A continuación se estiman por edad y finalidad las salidas de transferencias públicas que se financian con impuestos generales o déficits fiscales. En tercer lugar, se suman los dos perfiles anteriores para obtener las salidas de transferencias públicas totales por edad y finalidad.

Las salidas asignadas por finalidad y edad se muestran en el cuadro VI.11. Si se siguen las hipótesis formuladas en el cuadro VI.9, solamente la educación y las pensiones cuentan con fuentes de financiamiento comprometidas, en tanto que los valores correspondientes a otras finalidades como la salud, otras en especie y otras en efectivo equivalen a cero. Los perfiles de edad finales se calculan de la manera convencional. En el cuadro VI.9 se indican las asignaciones totales correspondientes a cada impuesto y finalidad. A partir de esos valores

totales, el cuadro VI.10 indica el patrón por edad correspondiente a cada impuesto. Es decir, los valores de edades del cuadro VI.10 se han reducido para hacerlos coincidir con el total de impuestos. Por ejemplo, se redujo el perfil per cápita de la educación para obtener el monto per cápita del impuesto A que se dedica a la educación.

Cuadro VI.11

**Salidas de transferencias públicas asignadas por finalidad y edad, valores ilustrativos**

Edad	Población	Salidas asignadas					Total VIII
		Educación	Salud	Pensiones	Otras en especie	Otras en efectivo	
<i>Valores per cápita</i>							
0	432	33		4			37
1	35	41		21			62
2	43	44		352			396
3	43	718		568			1 286
4	4	226		54			280
5	213	4		12			16
<i>Valores agregados</i>							
	Asignadas	50 132		44 795			94 927

Fuente: Elaboración propia.

En el cuadro VI.12 se indican los pasos necesarios para calcular el perfil de edad de los impuestos generales y el déficit o superávit de las transferencias públicas. En primer lugar, se calcula el perfil de edad de los impuestos generales mediante la sustracción de los impuestos destinados a fines específicos (columna VII del cuadro VI.11) del total de impuestos (columna VIII del cuadro VI.10). En segundo término, se calcula el perfil de edad del déficit o el superávit de las transferencias públicas utilizando el control agregado correspondiente al déficit o superávit de las transferencias públicas (212.005) y el patrón por edad de los impuestos generales. Ese perfil de edad se muestra en la columna de “Déficit o superávit de transferencias públicas”, o sea, la columna XI. En tercer lugar, las salidas de transferencias públicas por edad resultan de la suma de los impuestos destinados a fines específicos (columna IX), más los impuestos generales (columna X) y el déficit o superávit de las transferencias públicas (columna XI).

Cuadro VI.12

**Perfil de edad de los impuestos generales, el déficit o superávit de las transferencias públicas y las salidas de transferencias públicas**

Edad	Población	Impuestos	IX	X	XI	Salidas de transferencias públicas IX + X + XI
			Impuestos preasignados	Impuestos generales VII-VIII	Déficit o superávit de las transferencias públicas	
<i>Valores per cápita</i>						
0	432	103	37	66	99	202
1	35	140	62	78	116	256
2	43	1 166	396	770	1 148	2 314
3	43	1 391	1,286	105	156	1 547
4	4	366	280	86	129	495
5	213	358	16	342	510	868
<i>Valores agregados</i>						
	Residentes	237 065	94 927	142 138	212 005 <sup>a</sup>	449 070

Fuente: Elaboración propia.

<sup>a</sup> Este valor agregado de 212.005 se deriva del valor total de la columna VI del cuadro VI.9 (354.143) menos el valor agregado de los impuestos generales (142.138).

A continuación se estiman los perfiles de edad de las salidas de transferencias públicas financiadas con los impuestos generales y el déficit o superávit de las transferencias por finalidad y edad. Con referencia a las hipótesis formuladas en la columna VI del cuadro VI.9, la salud, las pensiones y otras transferencias en especie y otras en efectivo se financian con esos impuestos. Se calculan los perfiles de edad mediante el uso del patrón por edad de los impuestos generales indicados en la columna X del cuadro VI.12 y los controles agregados de cada perfil por finalidad obtenidos de la columna VI del cuadro VI.9. Los resultados se muestran en el cuadro VI.13. La salida per cápita de cada transferencia por finalidad se calcula mediante el procedimiento normalizado de ajuste para hacerla coincidir con los perfiles de edad a las salidas agregadas (controles macro).

Cuadro VI.13

### Salidas de transferencias públicas financiadas con impuestos generales y el déficit o superávit de las transferencias, por finalidad

Edad	Población	Finalidad					Total
		Educación	Salud	Pensiones	Otras en especie	Otras en efectivo	
<i>Valores per cápita</i>							
0	432	0	60	5	6	94	165
1	35	0	71	6	7	110	193
2	43	0	701	58	66	1 093	1 918
3	43	0	95	8	9	149	261
4	4	0	79	6	7	123	215
5	213	0	312	26	30	486	852
<i>Valores agregados</i>							
	Residentes	--	129 413	10 653	12 276	201 801	354 143

Fuente: Elaboración propia.

Llegado este punto, se han estimado las salidas de transferencias públicas por edad y finalidad en dos cuadros distintos. En el cuadro VI.11 figuran los perfiles de edad que se financian con impuestos destinados a fines específicos. Por su parte, en el cuadro VI.13 se muestran los perfiles de edad que se financian con impuestos generales y déficits o superávits fiscales. Al añadir los perfiles de edad de esos dos cuadros se obtienen las salidas de transferencias públicas totales por edad y finalidad, que se muestran en el cuadro VI.14.

Cuadro VI.14

### Salidas de transferencias públicas, por edad y finalidad

Edad	Población	Finalidad					Total
		Educación	Salud	Pensiones	Otras en especie	Otras en efectivo	
<i>Valores per cápita</i>							
0	432	33	60	9	6	94	202
1	35	41	71	27	7	110	256
2	43	44	701	410	66	1 093	2 314
3	43	718	95	576	9	149	1 547
4	4	226	79	60	7	123	495
5	213	4	312	38	30	486	868
<i>Valores agregados</i>							
	Residentes	50 132	129 413	55 448	12 276	201 801	449 070
	Resto del mundo	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia.

#### 6.5.4. Reasignaciones públicas basadas en los activos

En este ejemplo no se incluye el cálculo de las reasignaciones basadas en los activos y sus componentes. Los perfiles de edad de todas las reasignaciones públicas basadas en los activos se obtienen mediante el ajuste del perfil de edad de los impuestos generales para hacerlo coincidir con los valores agregados correspondientes a los ingresos de capital público, las entradas y las salidas de renta de la propiedad pública y el ahorro público. Los ingresos de los activos públicos se calculan como ingresos de capital público, más entradas de renta de la propiedad pública, menos salida de renta de la propiedad pública. Las reasignaciones basadas en los activos se calculan entonces como ingresos de los activos públicos menos ahorro público.

### 6.6. Calcular los perfiles de edad agregados

Los componentes de las entradas y salidas de transferencias públicas y las reasignaciones públicas basadas en los activos se han agregado para obtener las entradas y salidas de transferencias públicas, que son iguales a las entradas menos las salidas. Los ingresos de los activos públicos se calculan como ingresos de capital público, más entradas menos salidas de renta de la propiedad pública. No se debe aplicar suavizamiento ni ajustes macroeconómicos adicionales a los perfiles de edad agregados (que resultan de la suma de sus componentes).

Los valores agregados por edad se calculan como el producto de los perfiles de edad per cápita y la población por edad.

### 6.7. Evaluación

En el capítulo III se describen muchos tipos de controles que es necesario hacer respecto de todos los perfiles de edad. Deben verificarse todos los aspectos pertinentes de dicha lista, además de los siguientes puntos específicos de los perfiles de reasignaciones públicas:

- Las entradas de transferencias en especie per cápita y agregadas equivalen al consumo público en cada edad.
- La suma de los componentes per cápita y agregados de las entradas de transferencias en especie y en efectivo debe ser igual al total de ambas categorías.
- Las entradas de transferencias públicas equivalen a las salidas, más las transferencias públicas netas al resto del mundo.
- La suma de las salidas agregadas y per cápita de las transferencias públicas por fuente debe ser igual a las salidas de transferencias públicas por edad y totales.
- Las reasignaciones per cápita y agregadas basadas en los activos equivalen a los ingresos de los activos menos el ahorro.
- Los valores agregados por edad sumados para todas las edades coinciden con sus correspondientes totales de control.

### 6.8. Comparación, resumen y aplicación de las cuentas de reasignaciones públicas

Muchos de los métodos de resumen examinados en la última sección del capítulo V también se pueden aplicar a los perfiles de edad de reasignaciones públicas. Por ejemplo, el cálculo de la relación de sustento fiscal se analizó en el capítulo V, y sirvió para comparar el número efectivo de trabajadores con el de consumidores, utilizando los perfiles de edad de las CNT de los ingresos del trabajo y el consumo para elaborar factores de ponderación que representarían

el efecto relativo de los trabajadores y los consumidores por edad. Ese mismo cálculo puede servir para evaluar la relación de sustento fiscal, utilizando el perfil de edad de los impuestos y las contribuciones sociales de las CNT para elaborar factores de ponderación que permitan determinar en qué medida las personas de cada edad se benefician de los programas públicos o contribuyen a ellos (Miller, 2011). Esto se utiliza para indicar la influencia que tienen los cambios de la estructura por edades en la magnitud de los recursos de que dispone el gobierno en comparación con la demanda de beneficios. Es posible proyectar situaciones hipotéticas más complejas en que se incorporan las reglas del equilibrio presupuestario, o que tratan la parte del consumo público no relacionada con la edad de forma diferente que los impuestos y beneficios asignados por edad.

El cálculo de la edad media en el capítulo V también se puede aplicar a cualquier perfil de edad de reasignaciones públicas. En particular, el cálculo de la diferencia de las edades medias de una entrada de transferencias públicas y su correspondiente salida indica en qué medida un programa público transfiere recursos hacia edades mayores o menores. Al hacer esta comparación respecto de los perfiles de las entradas y salidas públicas totales, se puede determinar si, en sentido general, el gobierno redistribuye recursos de las personas mayores a las menores o viceversa (Lee y Mason, 2011b).

Por último, del mismo modo que es posible elaborar la relación de sustento fiscal y las edades medias respecto de las reasignaciones públicas siguiendo el mismo criterio de los cálculos correspondientes a las variables del ciclo de vida que se analizan en el capítulo V, también se puede calcular el patrimonio público del ciclo de vida del mismo modo que el valor presente total del ciclo de vida que se analiza en el capítulo V. En lugar de basar el cálculo en el consumo menos ingresos del trabajo, la versión correspondiente al sector público se basaría en las entradas de transferencias públicas menos impuestos o salidas de transferencias públicas (según sea el tema de investigación).



## Capítulo VII

# Reasignaciones privadas por edad

### 7.1. Introducción

En este capítulo se describen los métodos de elaboración de las cuentas de reasignaciones privadas, consistentes en transferencias privadas y reasignaciones privadas basadas en los activos. La estimación de las reasignaciones privadas es el último paso para elaborar las cuentas nacionales de transferencia (CNT), que hasta este punto incluyen el ciclo de vida económico y las cuentas de reasignaciones públicas.

Las transferencias privadas se componen de flujos económicos entre hogares o entre estos y el resto del mundo, y las transferencias dentro del hogar, es decir, flujos entre miembros que viven en la misma unidad familiar. La cuenta de flujos incluye las transferencias corrientes o la disposición del ingreso corriente. Las transferencias de capital (por ejemplo, los legados o herencias, las dotes y otras grandes transferencias), no se incluyen en la cuenta de flujos.

Los pasos para estimar las transferencias entre hogares son similares a los que se utilizan en la elaboración de las cuentas del ciclo de vida y las cuentas de reasignaciones públicas. Los indicadores de nivel individual se añaden a la base de microdatos a partir de los datos de las encuestas y se ajustan a un control macro que se obtiene de datos de la población y del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN). No obstante, los controles macro disponibles para las transferencias entre hogares suelen ser muy limitados y las magnitudes de las entradas y salidas se basan más bien en las estimaciones de las encuestas en lugar de los datos del SCN.

Se utiliza un criterio diferente para estimar las transferencias dentro del hogar, pues estas no forman parte de las cuentas nacionales y tampoco se reportan en las encuestas de hogares a gran escala. Aunque una encuestada tenga una idea clara de lo que gana anualmente, tal vez le resulte muy difícil dar una estimación sobre el apoyo otorgado a sus hijos. Esta situación es semejante a la de otras formas de consumo privado, en las que no es posible la observación directa del nivel de consumo individual en una encuesta de hogares, por lo que se utilizan ponderaciones sobre la base del método de consumidor-adulto equivalente para estimar la forma en que sus integrantes consumen el monto registrado a nivel del hogar. De modo similar, en lugar de preguntar sobre las transferencias dentro del hogar de manera directa, se utiliza un modelo con reglas simples para determinar cómo se distribuyen los recursos dentro de la unidad familiar. A partir de las estimaciones de cuánto consume cada persona y de su ingreso disponible, se pueden inferir las transferencias recibidas y otorgadas dentro de la unidad familiar. A continuación se analizan en detalle las hipótesis o reglas que se requieren para estimar dichas reasignaciones.

Las reasignaciones privadas basadas en los activos (los ingresos de los activos y el ahorro) representan el segundo mecanismo económico privado de redistribución de recursos económicos entre individuos de distintos grupos de edad. Los adultos jóvenes pueden generar recursos mediante el endeudamiento. En algunos países, esa es una forma común que emplean los estudiantes universitarios para solventar parte de su educación. Los adultos en edad laboral



pueden ahorrar para comprar una vivienda, pagar la educación de sus hijos y financiar su jubilación. Las personas mayores pueden valerse de los fondos de pensiones y el ahorro personal para costear sus necesidades durante la jubilación. Todos estos son ejemplos de utilización de reasignaciones basadas en los activos para hacer frente a una característica básica del ciclo de vida: que la trayectoria individual de los ingresos del trabajo no se ajusta a la trayectoria preferida del consumo.

En las CNT se hace distinción entre dos tipos de ingresos de los activos: los ingresos de capital y la renta de la propiedad. Los ingresos de capital son el rendimiento del capital en manos de las empresas y los hogares aunque, desde la perspectiva de las CNT, las empresas solo son intermediarias y todas las ganancias y pérdidas se asignan a los propietarios específicos. Los ingresos de capital de los hogares consisten en el rendimiento imputado de las viviendas ocupadas por sus propietarios y los ingresos de capital de las empresas familiares, estimados como proporción del “ingreso mixto”. En el SCN, el “ingreso mixto” está compuesto por la rentabilidad de los insumos de capital y de mano de obra. En las CNT, se asigna una parte del ingreso mixto a los ingresos de capital y otra a los ingresos del trabajo.

La renta de la propiedad surge principalmente debido a la existencia de activos financieros, por ejemplo, instrumentos de deuda y acciones de empresas. Entre las formas importantes de renta de la propiedad se encuentran los intereses, los dividendos y la renta (pagos a los propietarios de tierras y terrenos, combustibles fósiles y otros minerales del subsuelo). En cualquier forma de renta de la propiedad, las entradas y salidas siempre deben equilibrarse. El interés pagado por los deudores debe ser igual a los intereses percibidos por los acreedores, los dividendos pagados por las empresas deben ser iguales a los dividendos recibidos por los accionistas, y así sucesivamente. Cuando alguno de estos flujos tiene que ver con personas que viven en el extranjero, se producirá un saldo neto hacia el resto del mundo (RdM). En las CNT, la renta de la propiedad fluye de individuos en un grupo de edad a otro. Algunas de esas reasignaciones son de carácter intergeneracional, pero también se registran flujos considerables dentro de los grupos de edad, por ejemplo, los debidos a transacciones entre las empresas.

El segundo componente principal de las reasignaciones basadas en los activos es el ahorro. Las personas pueden acumular deudas o disponer de los activos existentes para generar entradas, o pueden deshacerse de la deuda o adquirir activos que generen salidas.

Los perfiles de edad de los ingresos de los activos privados se estiman de la forma habitual, mediante las curvas de edad basadas en los distintos tipos de flujos de activos y controles macro del SCN. El ahorro privado se estima con un método diferente. Es el saldo contable final en las CNT, que equivale a las transferencias netas, más los ingresos de los activos, menos el déficit del ciclo de vida económico. Si las reasignaciones de otras fuentes son mayores que el déficit del ciclo de vida, la diferencia se ahorra. Si son insuficientes para financiar el déficit del ciclo de vida, los individuos en el grupo de edad en cuestión deben generar recursos adicionales valiéndose del desahorro, es decir, mediante la venta de activos o el endeudamiento.

La cuenta de reasignaciones privadas por edad de los Estados Unidos en 2003 (véase el cuadro VII.1) revela muchas de las propiedades que caracterizan a estas cuentas. Se muestran los valores de determinadas edades desde la infancia, las edades productivas y las edades mayores. Las reasignaciones privadas a favor de los niños y de las personas mayores son positivas y cuantiosas en los Estados Unidos, en tanto son negativas para los adultos en edad productiva. En el caso de los niños, las mayores entradas privadas son casi siempre resultado exclusivo de las transferencias dentro del hogar. En el caso de las personas mayores, las entradas privadas más cuantiosas son resultado de las reasignaciones basadas en los activos. Las personas mayores tienen ingresos sustanciales de los activos que superan sus ahorros a los 65 años. A los 90 años y más, los ingresos de los activos y el desahorro son mecanismos importantes para generar recursos.

Los adultos en edad productiva presentan grandes transferencias privadas negativas. A los 30 años, sus reasignaciones basadas en los activos son también negativas, pues el ahorro supera los ingresos de los activos. No obstante, a los 45 años, sus reasignaciones basadas en los activos son positivas, y los ingresos de los activos superan el ahorro.

Algunas propiedades importantes de las reasignaciones privadas se ponen de manifiesto en el cuadro VII.1:

- las reasignaciones privadas por edad equivalen a las transferencias privadas más las reasignaciones basadas en los activos;
- las transferencias dentro del hogar siempre deben equilibrarse, de modo que las entradas sean iguales a las salidas;
- las transferencias entre hogares para los residentes deben ser iguales a las transferencias netas del RdM como se indica en los flujos agregados, y
- las reasignaciones privadas basadas en los activos equivalen a los ingresos de los activos privados menos el ahorro privado.

En la práctica, los montos específicos de cada edad pueden presentar pequeñas desviaciones de estos principios debido al suavizamiento o el redondeo de cifras, pero por lo general los agregados nacionales deberían equilibrarse con exactitud.

Cuadro VII.1

**Estados Unidos: reasignaciones privadas para grupos de edad seleccionados, flujos per cápita y valores agregados, 2003**

Variables	Edad (solo las seleccionadas)							Resto del mundo
	Todas las edades	0	15	30	45	65	90+	
<i>Valores per cápita (en miles de dólares)</i>								
<b>Reasignaciones privadas</b>	<b>5,4</b>	<b>9,0</b>	<b>16,6</b>	<b>(7,1)</b>	<b>(5,4)</b>	<b>17,2</b>	<b>22,3</b>	<b>n.a.</b>
<b>Transferencias</b>	<b>(0,2)</b>	<b>9,0</b>	<b>17,1</b>	<b>(4,6)</b>	<b>(10,6)</b>	<b>(1,3)</b>	<b>(4,9)</b>	<b>n.a.</b>
Transferencias entre hogares	(0,2)	-	-	0,2	(0,2)	(0,7)	(1,1)	n.a.
Entradas	0,3	-	-	0,5	0,5	0,2	-	n.a.
Menos: salidas	0,5	-	-	0,2	0,7	0,9	1,1	n.a.
Transferencias dentro del hogar	-	9,0	17,1	(4,8)	(10,3)	(0,6)	(3,8)	n.a.
Entradas	11,2	9,0	17,2	8,7	12,8	11,0	0,7	n.a.
Menos: salidas	11,2	-	0,2	13,5	23,1	11,6	4,5	n.a.
<b>Reasignaciones basadas en los activos</b>	<b>5,6</b>	<b>(0,1)</b>	<b>(0,5)</b>	<b>(2,5)</b>	<b>5,1</b>	<b>18,6</b>	<b>27,2</b>	<b>n.a.</b>
Ingresos de los activos	7,7	-	0,1	2,1	8,4	20,6	15,8	n.a.
Ingresos de capital	6,8	-	0,0	3,9	9,7	14,4	10,0	n.a.
Renta de la propiedad	0,9	-	0,0	(1,8)	(1,3)	6,1	5,8	n.a.
Menos: ahorro	2,1	0,1	0,5	4,5	3,3	2,0	(11,4)	n.a.
<i>Valores agregados (en miles de millones de dólares)</i>								
<b>Reasignaciones privada</b>	<b>1 568</b>	<b>36</b>	<b>68</b>	<b>(27)</b>	<b>(25)</b>	<b>36</b>	<b>38</b>	
<b>Transferencias</b>	<b>(51)</b>	<b>36</b>	<b>70</b>	<b>(18)</b>	<b>(48)</b>	<b>(3)</b>	<b>(8)</b>	<b>51</b>
Transferencias entre hogares	(51)	-	-	1	(1)	(2)	(2)	51
Entradas	81	-	-	2	2	0	-	---
Menos: salidas	132	-	-	1	3	2	2	---
Transferencias dentro del hogar	-	36	70	(19)	(47)	(1)	(6)	---
Entradas	3 237	36	71	33	58	23	1	---
Menos: salidas	3 237	-	1	52	105	25	8	---
<b>Reasignaciones basadas en los activos</b>	<b>1 619</b>	<b>(0)</b>	<b>(2)</b>	<b>(9)</b>	<b>23</b>	<b>39</b>	<b>46</b>	<b>---</b>
Ingresos de los activos	2 235	-	0	8	38	43	27	---
Ingresos de capital	1 971	-	0	15	44	30	17	---
Renta de la propiedad	265	-	0	(7)	(6)	13	10	---
Menos: ahorro	616	0	2	17	15	4	(19)	---

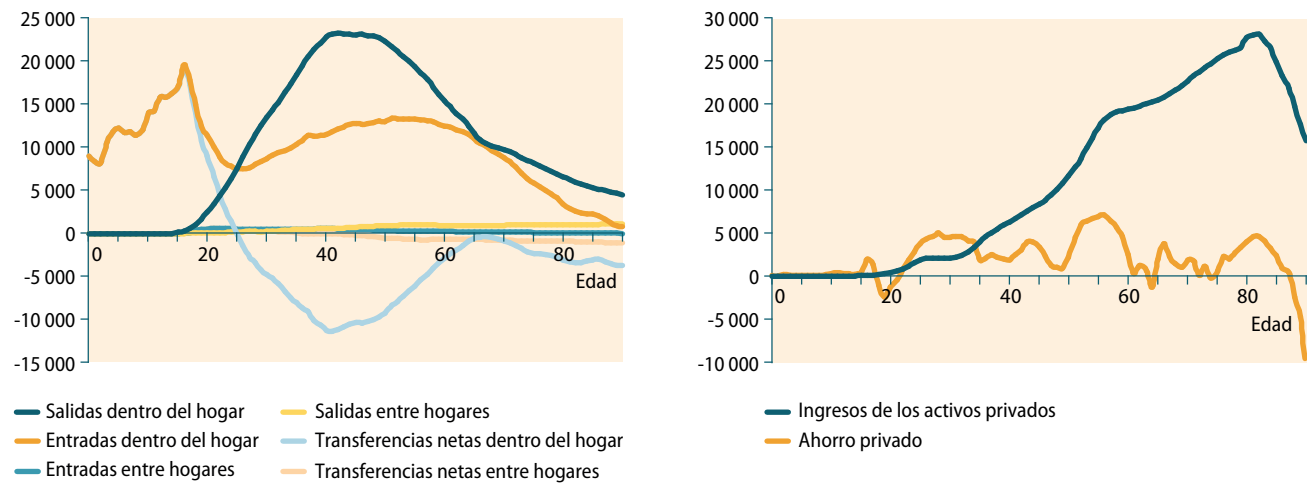
Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico VII.1 se muestran reasignaciones privadas seleccionadas de los Estados Unidos en 2003. Los detalles de la elaboración de la cuenta de reasignaciones privadas basadas en los activos se organizan de la manera siguiente:

1. Los controles macro se analizan y revisan si es necesario.
2. Se utilizan las encuestas de hogares para conformar la base de microdatos con los datos de las transferencias entre hogares y los ingresos de los activos privados.
3. Se completan los perfiles de edad de las transferencias entre hogares y los ingresos de los activos privados.
4. Se preparan los datos microeconómicos para la estimación de las transferencias dentro del hogar.
5. Se aplica el algoritmo para estimar las transferencias dentro del hogar.
6. Se completan los perfiles de edad de las transferencias dentro del hogar.
7. Se calcula el ahorro privado como el perfil de edad del saldo final.
8. Se evalúan y se revisan las estimaciones según sea necesario.
9. Se documentan los métodos y las fuentes de información y se archivan las estimaciones.

Gráfico VII.1

**Estados Unidos: flujos anuales seleccionados de reasignaciones privadas, valores per cápita, 2003 (En dólares)**



Fuente: Elaboración propia.

## 7.2. Construcción de los controles macro

En el capítulo IV se presentan instrucciones detalladas para la elaboración de los controles macro. Los resultados de tales procedimientos se muestran en el cuadro VII.2. En esta sección se analizan brevemente esos componentes.

Cuadro VII.2

**Reasignaciones privadas por edad agregadas, Sistema de Cuentas Nacionales de las Naciones Unidas de 2008**

Reasignaciones por edad	29,5
<b>Reasignaciones privadas por edad</b>	<b>17,2</b>
<b>Transferencias privadas</b>	<b>-8,3</b>
Entradas de transferencias privadas	n.a.
Entradas de transferencias privadas, entre hogares	n.a.
Entradas de transferencias privadas, dentro del hogar	n.a.
Salidas de transferencias privadas	n.a.
Salidas de transferencias privadas, entre hogares	n.a.
Salidas de transferencias privadas, dentro del hogar	n.a.
Transferencias privadas netas del resto del mundo	-8,3
<b>Reasignaciones privadas basadas en los activos</b>	<b>25,5</b>
Ingresos de los activos privados	292,5
Ingresos de capital privado, empresas e instituciones sin fines de lucro que prestan servicios a los hogares	266,5
Ingresos de capital privado	184,3
Ingresos de capital privado, viviendas ocupadas por sus propietarios	69,0
Ingresos de capital privado del ingreso mixto	13,2
Ingresos de la propiedad privada	26,0
Entradas de ingresos de la propiedad privada	375,0
Salidas de ingresos de la propiedad privada	349,0
Crédito al consumidor	14,0
Otras salidas de ingresos de la propiedad privada	335,0
Ahorro privado	267,0

Fuente: Elaboración propia.

### 7.2.1. Transferencias privadas

Las transferencias privadas se componen de transferencias entre hogares y transferencias dentro del hogar. Las primeras se refieren a las transferencias entre los hogares residentes, incluidas las transferencias en que intervienen las instituciones sin fines de lucro que prestan servicios a los hogares. También incluyen las transferencias de los hogares al RdM y las transferencias del RdM a los hogares, independientemente de la institución del RdM de que se trate. En las CNT se presupone que todas las entradas de transferencias entre hogares se destinan al jefe de hogar y que las salidas provienen del jefe de hogar. Las transferencias dentro del hogar son transferencias entre personas que viven en la misma unidad familiar.

Como se indica en el capítulo IV, los datos del SCN sobre transferencias entre hogares son bastante limitados. En general, únicamente están disponibles las transferencias privadas hacia y desde el RdM. En las CNT se utilizan los datos del SCN para estimar las transferencias privadas netas del RdM, es decir, las entradas de transferencias entre hogares del RdM menos las salidas de transferencias entre hogares al RdM. Las entradas y salidas totales entre hogares deben estimarse a partir de los datos de las encuestas y ajustarse para hacerlas coincidir con las transferencias privadas netas del RdM, con lo que se mantiene la consistencia entre el SCN y las CNT. Los procedimientos de ajuste se describen en la sección 7.3.3.

Una de las fuentes más importantes de transferencias privadas pueden ser las de los miembros de la familia que trabajan en el extranjero. Sin embargo, si la persona trabaja en el extranjero de manera temporal, no se le considera residente del país donde trabaja, sino de

su país de origen. Por lo tanto, las remesas se clasifican como ingresos del trabajo del país de residencia y no como transferencia del RdM. Las remesas de los trabajadores estacionales o de los trabajadores migrantes temporarios con contratos de un año o menos suelen clasificarse como ingresos del trabajo. No obstante, las definiciones exactas varían de un país a otro.

### 7.2.2. Ingresos de los activos privados

El cálculo de los controles macro de los ingresos de los activos privados es sencillo y se puede derivar directamente del SCN, como se describe en el capítulo IV. Los ingresos de los activos privados consisten en los ingresos de capital privado y la renta de la propiedad privada. Se distinguen tres formas de ingresos de capital privado:

1. Los ingresos de capital privado de las empresas e instituciones sin fines de lucro que prestan servicios a los hogares consisten en el excedente de explotación neto de las empresas e instituciones sin fines de lucro que prestan servicios a los hogares, incluidos los ajustes de los impuestos sobre la producción que se atribuyen al excedente de explotación de las empresas e instituciones sin fines de lucro que prestan servicios a los hogares.
2. Los ingresos de capital privado sobre el flujo de servicios de las viviendas ocupadas por sus propietarios representan el excedente de explotación neto de los hogares.
3. Los ingresos de capital privado del ingreso mixto representan la participación del capital en el ingreso mixto bruto, menos el consumo de capital, más los impuestos sobre la producción que se atribuyen al ingreso mixto.

La renta de la propiedad privada surge cuando un agente económico paga por la utilización de un activo de propiedad de otro agente. Las formas principales son los intereses, los dividendos y la renta. Los intereses son un pago sobre un préstamo por el deudor al acreedor, incluidos los créditos que se otorgan en los mercados formales e informales. Los dividendos son pagos de las empresas a sus inversionistas. La renta es un pago por las tierras y terrenos, minerales del subsuelo y combustibles fósiles. La renta de la propiedad siempre tiene contrapartida: una entrada debe coincidir con una salida.

Las salidas de renta de la propiedad en las CNT se clasifican como privadas si son de instituciones privadas (hogares, empresas e instituciones sin fines de lucro que prestan servicios a los hogares) a cualquier otra institución, incluido el gobierno o el RdM. Las entradas de renta de la propiedad en las CNT se clasifican como privadas si son recibidas por instituciones privadas y provienen de cualquier otra institución, incluido el gobierno o el resto del mundo. En consecuencia, la deuda pública que está en manos de acreedores privados genera una salida de renta de la propiedad pública que debe coincidir con una entrada de renta de la propiedad privada. Las salidas de renta de la propiedad pública y privada a los residentes y al RdM combinadas deben ser iguales a las entradas de renta de la propiedad pública y privada a los residentes y al RdM combinadas.

Los activos financieros y la renta de la propiedad asociada pueden generar importantes reasignaciones por edad. Esos flujos quedan reflejados principalmente en el crédito a los consumidores. Por ejemplo, los jóvenes pueden recurrir a préstamos estudiantiles para costear sus estudios o al uso de tarjetas de crédito para financiar el consumo que supera su ingreso disponible. En ese caso, los jóvenes generan entradas mediante la acumulación de deuda (desahorro). Durante los años subsiguientes, producen salidas al pagar los intereses (salida de renta de la propiedad) y amortizar la deuda (ahorro). El monto agregado de las salidas de renta de la propiedad en el caso del crédito a los consumidores se mide por las salidas de ingresos de los hogares en concepto de intereses.

La mayoría de los flujos de renta de la propiedad se producen entre las empresas o, en las CNT, entre sus propietarios. Dichos recursos no tienen efectos apreciables en cuanto a la asignación de recursos entre distintos grupos de edad, a menos que la composición por edades de los propietarios de las empresas que otorgan créditos sea distinta a la de los propietarios de las empresas que demandan créditos. No hay evidencia de que así sea y, por consiguiente, se presume que los perfiles de edad de las entradas de renta de la propiedad y de las salidas entre las empresas son idénticos, con la excepción de los gastos en concepto de intereses que pagan los hogares.

En el capítulo IV se presentan los métodos de cálculo detallados de los controles agregados de las reasignaciones privadas basadas en los activos (ingresos de los activos privados y ahorro privado).

### 7.3. Construcción de los perfiles de edad: transferencias privadas entre hogares e ingresos de los activos privados

#### 7.3.1. Creación de la base de microdatos

En este caso el proceso es similar al que se describió en la sección 5.3.1. Lo ideal sería que la encuesta de hogares principal utilizada para conformar la base de datos incluyera todos los tipos de entradas, incluidos los componentes de las entradas de transferencias de ingresos de los activos privados y de las entradas de transferencias privadas entre hogares. En las partidas de gastos de la encuesta de hogares suelen incluirse las donaciones, donaciones benéficas y otras partidas que se clasificarían como salidas de transferencias privadas entre hogares.

Respecto de las transferencias entre hogares y los ingresos de los activos privados se requieren los datos del hogar y no los datos de nivel individual, porque todos esos flujos se asignan al jefe de hogar, a quien se presume como propietario de todos los activos del hogar. Todas las entradas y salidas de bienes se asignan al grupo de edad del jefe de hogar. El ahorro también se asigna al grupo de edad del jefe de hogar. Es fundamental que en cada hogar haya una persona designada como jefe de hogar.

Los patrones por edad de las salidas de transferencias se basan en los registros de pagos en efectivo y en especie, obsequios y donaciones a personas ajenas al hogar. Entre los ejemplos se encuentran, aunque no exclusivamente:

- los obsequios de felicitación;
- el dinero para obituarios;
- los regalos de despedida;
- las donaciones, habituales o no;
- las remesas<sup>1</sup>;
- las pensiones alimenticias y de manutención infantil, y
- los pagos de matrículas y demás ayudas para la educación de los niños que no viven en el mismo hogar<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Se debe procurar incluir solamente las remesas que sean transferencias y excluir las remesas de los residentes que trabajan temporalmente en el extranjero. Una forma de hacerlo sería comparar las remesas agregadas con los controles macro. Si son mayores que las transferencias netas del resto del mundo, se deben reducir.

<sup>2</sup> Si los niños viven en un hogar independiente pero reciben ayuda de los padres para costear sus estudios, las CNT consideran que esa ayuda es una transferencia entre hogares. En vista de que esos pagos pueden ser difíciles de detectar en las encuestas de hogares, si los costos de la educación superior son elevados en el país objeto de estudio, se deben buscar otras fuentes de información sobre la ayuda de los padres para la educación superior de los hijos.

El patrón por edad de las entradas de transferencias se estima mediante variables similares que reflejan las donaciones y pagos en efectivo y especie recibidos por el hogar. Las variables exactas podrían diferir según el país.

Por lo regular, en las encuestas se notifica un valor relacionado con el hogar que debe asignarse al jefe de hogar. A todos los integrantes que no son jefes de hogar se les asigna un valor de cero.

Los perfiles de edad de los ingresos de los activos privados se basan además en los datos a nivel de los hogares que también se asignan al jefe de hogar, mientras que a todos los integrantes que no son jefes de hogar se les asigna un valor de cero. Se utilizan cuatro variables en este caso:

1. Renta de la propiedad de los hogares (ingresos en concepto de intereses, dividendos y renta (ingresos)). De ser posible, en la base de datos deberían incluirse valores por separado respecto de cada componente. Los valores se asignan al jefe de hogar, mientras que al resto de los integrantes se les adjudica un valor de cero.
2. Ingresos del trabajo por cuenta propia en el hogar. Se trata de la misma variable que se utilizó para elaborar el perfil de edad de los ingresos del trabajo por cuenta propia, pero el valor del hogar debe asignarse al jefe de hogar mientras que al resto de los integrantes se les adjudica un valor de cero.
3. Renta imputada a los hogares. Es el valor que tiene para el hogar el alquiler o renta de las viviendas ocupadas por sus propietarios. Se le asigna al jefe de hogar mientras que al resto de los integrantes se les adjudica un valor de cero.
4. Gastos de los hogares en concepto de intereses, incluidos los gastos de intereses de hipotecas, tarjetas de crédito y préstamos a las empresas de propiedad de los hogares. Los valores se asignan al jefe de hogar y se les adjudica un valor de cero al resto de los integrantes del hogar.

### 7.3.2. Construcción de los perfiles preliminares de las transferencias privadas entre hogares y los ingresos de los activos privados

Los perfiles de edad preliminares de cada serie de transferencias entre hogares y los ingresos de los activos se construyen mediante el cálculo del valor promedio por edad simple, considerando los factores de ponderación de las muestras.

Los perfiles de edad se suavizan mediante los métodos que se describieron con detalle en el capítulo III y el apéndice B. En esta sección se destacan algunos aspectos específicos de las transferencias entre hogares y los ingresos de los activos privados.

Las transferencias entre hogares suelen ser muy reducidas en las encuestas de hogares, por lo que es posible que los valores atípicos tengan un efecto excesivo en la serie suavizada. En tal caso, deberían suprimirse los valores atípicos.

Solamente los jefes de hogar tienen valores distintos de cero en las transferencias entre hogares y los ingresos de los activos privados. En el procedimiento de suavizamiento no se incluyen las edades jóvenes sin jefe de hogar. A las edades que no tienen jefes de hogar se les debería asignar un valor de cero.

### 7.3.3. Completar los perfiles de edad respecto de las transferencias entre hogares

En la mayoría de los casos los controles agregados de las entradas y salidas de transferencias privadas entre hogares no se pueden elaborar a partir de datos del SCN. Sin embargo, las transferencias privadas entre hogares que equivalen a las entradas menos las salidas tienen que

ser iguales a las transferencias privadas netas del resto del mundo. Por consiguiente, los perfiles de edad de las entradas y las salidas deben ajustarse para hacerlos concordar con el control macro, de modo que las transferencias privadas entre hogares sean iguales a las transferencias netas del resto del mundo.

El ajuste se hace mediante la utilización de los datos demográficos y las estimaciones de las encuestas relativas a las entradas y salidas per cápita para calcular los valores agregados de las entradas ( $TFBI_s$ ) y salidas ( $TFBO_s$ ). Las transferencias privadas totales basadas en las estimaciones de las encuestas se determinan en función de  $TF_s = TFBI_s - TFBO_s$ , donde se utiliza el subíndice  $s$  para indicar valores basados en la encuesta (o base de microdatos). Se pueden aplicar cuatro métodos de ajuste de las entradas y salidas para asegurarse de que la diferencia equivalga a las transferencias netas del resto del mundo ( $TF$ ):

1. Ajuste proporcional: ajustar las entradas y salidas mediante el mismo factor de ajuste. Solo se puede utilizar si  $TF$  y  $TF_s$  tienen el mismo signo.
2. “Dividir la diferencia” entre las entradas y salidas, ajustando una al alza y la otra a la baja en cantidades iguales.
3. Ajustar solo las entradas.
4. Ajustar solo las salidas.

Los factores de ajuste de cada método se presentan en el cuadro VII.3.

Cuadro VII.3

**Factores de ajuste de las entradas y salidas de transferencias privadas entre hogares, cuatro métodos**

	Proporcional <sup>a</sup>	División de la diferencia	Solo entradas	Solo salidas
Entradas	$\frac{TF}{TF_s}$	$1 + \frac{TF - TF_s}{2TFBI_s}$	$\frac{TF + TFBO_s}{TFBI_s}$	1
Salidas	$\frac{TF}{TF_s}$	$1 - \frac{TF - TF_s}{2TFBO_s}$	1	$\frac{TFBI_s - TF}{TFBO_s}$

Fuente: Elaboración propia.

<sup>a</sup> El método proporcional es válido solo si  $TF$  y  $TF_s$  tienen el mismo signo.

Los resultados de los métodos alternativos se demuestran mediante los valores ilustrativos del cuadro VII.4, que indican los datos de entrada, las entradas y salidas agregadas sobre la base de los datos de las encuestas y los controles agregados respecto de las transferencias privadas, transferencias privadas netas al RdM.

Cuadro VII.4

**Transferencias privadas entre hogares agregadas sin ajustar**

	Encuesta	Control
Entradas ( $TFBI$ )	160	
Salidas ( $TFBO$ )	200	
Flujos netos del resto del mundo ( $TF$ )	-40	-20

Fuente: Elaboración propia.

Los factores de ajuste y las entradas y salidas agregadas, estimadas mediante los cuatro métodos, se presentan en el cuadro VII.5.

La decisión de cuál método utilizar debería basarse en el conocimiento del equipo de trabajo acerca de la calidad de los datos y si se cree que tal vez la parte correspondiente a las



entradas o las salidas esté sobreestimada o subestimada. Los totales de control de las transferencias privadas se pueden comparar con las estimaciones externas (independientes) de los flujos de remesas como guía para hacer ajustes razonables.

Los métodos descritos pueden producir resultados muy divergentes si la diferencia entre  $TF$  y  $TF_s$  es grande. Por lo tanto, se debe proceder con cuidado al seleccionar un método. Si uno de los métodos da como resultado un factor de ajuste negativo, habrá que utilizar otro. De no existir información externa que haga recomendable la elección de determinada estrategia de ajuste, convendría elegir el método que produzca el menor ajuste total.

Cuadro VII.5

**Transferencias privadas entre hogares agregadas y ajustadas**

	Proporcional	División de la diferencia	Solo entradas	Solo salidas
<i>Factores de ajuste</i>				
Entradas	0,5	1,0625	1,125	1
Salidas	0,5	0,95	1	0,9
<i>Transferencias privadas entre hogares agregadas y ajustadas</i>				
Entradas (TFBI)	80	170	180	160
Salidas (TFBO)	100	190	200	180
Flujos netos del resto del mundo (TF)	-20	-20	-20	-20

Fuente: Elaboración propia.

Cuando se haya llegado a una decisión final sobre el enfoque de ajuste, se utiliza ese factor de ajuste para calcular los perfiles de edad definitivos de las entradas y salidas de transferencias privadas entre hogares. Estas transferencias se calculan como entradas menos salidas de transferencias privadas entre hogares respecto de cada edad. Los valores agregados por edades específicas se calculan como el producto de la población y el valor del perfil per cápita de cada edad.

### 7.3.4. Ingresos de los activos privados

Los ingresos de los activos privados consisten en los ingresos de capital y la renta de la propiedad. En las CNT, los ingresos de capital son el resultado neto después del consumo de capital e incluyen los impuestos sobre los productos que se atribuyen a los ingresos de capital. Se distinguen tres tipos de ingresos de capital, en parte porque presentan distintos perfiles de edad como se indica en el cuadro VII.6. Los ingresos de capital de las empresas se asignan por edad sobre la base del perfil de edad de la renta de la propiedad (dividendos, ingresos en concepto de intereses y renta). Los ingresos privados que acumulan los propietarios de la vivienda en que residen se asignan sobre la base de la renta (o alquiler) imputada según la edad del jefe de familia. El componente final es la proporción del ingreso mixto atribuido al capital, que se asigna utilizando el perfil de edad de los ingresos del trabajo por cuenta propia en función de la edad del jefe de hogar.

Las entradas de renta de la propiedad se asignan utilizando el patrón etario de los dividendos, los ingresos por concepto de intereses y la renta. Se hace distinción entre dos tipos de renta de la propiedad privada. Las salidas de crédito a los consumidores se asignan por edad utilizando los gastos de los hogares por concepto de intereses, incluidos los intereses hipotecarios. Otras salidas de renta de la propiedad se asignan por edad en función de los dividendos, los ingresos por concepto de intereses y la renta.

Cuadro VII.6

### Perfiles de las cuentas nacionales de transferencia e indicadores de perfiles de edad de los ingresos de los activos privados

Perfil y control macro de las cuentas nacionales de transferencia	Indicador de los perfiles de edad
Ingresos de capital privado	n.a.
Ingresos de capital privado, empresas e instituciones sin fines de lucro que prestan servicios a los hogares	Dividendos, intereses y rentas
Ingresos de capital privado, viviendas ocupadas por sus propietarios	Renta imputada a los hogares
Ingresos de capital privado, participación del ingreso mixto	Ingresos del trabajo por cuenta propia en el hogar
Renta de la propiedad privada	n.a.
Entradas de rentas de propiedad privada	Dividendos, intereses y rentas
Salidas de rentas de propiedad privada	n.a.
Crédito a los consumidores	Gastos de los hogares en concepto de intereses
Otras salidas de rentas de propiedad privada	Dividendos, intereses y rentas

**Fuente:** Elaboración propia.

**Nota:** La abreviatura n.a. significa no aplicable; el perfil de edad se elabora a partir de sus componentes.

La selección de perfiles requiere cierta explicación. Aparte de las entradas y salidas relacionadas con el crédito a los consumidores, lo que predomina en las entradas y salidas de renta de la propiedad son las reasignaciones entre las empresas, no entre las empresas y los consumidores. El patrón por edad adecuado para estas flujos comerciales es el perfil de edad de los dividendos, intereses y renta, utilizado como indicador indirecto del crédito y la participación en el capital social en manos de las empresas por los residentes del país. El resultado de este enfoque se puede apreciar en el caso en que todos los ingresos de capital de las empresas se distribuyen a favor de los particulares que poseen acciones o que han otorgado crédito al sector empresarial. Las salidas de renta de la propiedad de los propietarios o de la empresa y las entradas de renta de la propiedad son idénticas y no dan lugar a reasignaciones intergeneracionales. Los grupos de edad de los propietarios de empresas perciben los ingresos de capital de las empresas y esto puede constituir una reasignación importante basada en los activos. El patrón por edad de los pagos de intereses por los hogares puede ser distinto al patrón por edad de los propietarios de las empresas que otorgan créditos a los consumidores. El crédito a los consumidores incluirá pagos de intereses sobre los saldos de tarjetas de crédito, hipotecas y demás deudas contraídas por los hogares.

Los componentes de los ingresos de los activos privados se completan mediante el método normalizado para ajustar el indicador del perfil de edad de modo que el flujo agregado coincida con el control macro.

Los valores agregados se calculan de la forma siguiente:

- los ingresos de capital privado son la suma de sus componentes;
- las salidas de rentas de propiedad privada equivalen al crédito a los consumidores más otras salidas de rentas de propiedad privada;
- la renta de la propiedad privada equivale a las entradas menos las salidas de rentas de propiedad privada, y
- los ingresos de los activos privados equivalen a los ingresos de capital privado más la renta de la propiedad privada.

## 7.4. Construcción de los perfiles de edad: transferencias privadas dentro del hogar

### 7.4.1. El modelo de asignación

Las transferencias dentro del hogar se imputan utilizando las estimaciones de lo que cada integrante necesita para costear su consumo y los recursos que cada uno de ellos tiene a su disposición para satisfacer dichas necesidades. Los que no disponen de recursos suficientes para satisfacer sus necesidades deben apoyarse en otros integrantes del hogar cuyos recursos son más que suficientes para satisfacer sus propias necesidades. La implementación requiere reglas de asignación detalladas, con inclusión de reglas sobre el tratamiento de las reasignaciones basadas en los activos.

Según lo establecido anteriormente, se presume que todos los activos son propiedad del jefe de hogar y todas las reasignaciones basadas en los activos fluyen hacia y desde el jefe de hogar. Esto tiene una serie de implicaciones respecto de las transferencias dentro del hogar. Entre ellas se encuentra el tratamiento de los flujos económicos derivados de las viviendas ocupadas por sus propietarios. Los ingresos de los activos vinculados con esos recursos benefician directamente al jefe de hogar. Este realiza una transferencia a otros integrantes del hogar en forma equivalente al valor de su consumo (o alquiler imputado) de viviendas ocupadas por sus propietarios.

En el caso del consumo privado, excluido el consumo de la vivienda propia, las transferencias dentro del hogar se estiman como el saldo contable entre el consumo privado, excluida la vivienda propia y el ingreso disponible (ingresos del trabajo, más transferencias privadas netas entre hogares, más entradas de transferencias públicas, menos impuestos pagados)<sup>3</sup>. Los integrantes del hogar que presentan déficit (ingreso disponible inferior al consumo privado, excluido el alquiler imputado de la vivienda propia) reciben transferencias de integrantes del hogar que presentan superávit (ingreso disponible superior al consumo privado, excluido el alquiler imputado de la vivienda propia). Si el ingreso disponible no es suficiente para costear el consumo, el jefe de hogar realiza transferencias adicionales dentro del hogar, financiadas por los ingresos de los activos o, si estos son insuficientes, recurre al desahorro. Si el ingreso disponible es más que suficiente para financiar el consumo de los hogares, el superávit del resto de los integrantes se transfiere al jefe de hogar y se ahorra.

La precisión de las estimaciones de transferencias netas dentro del hogar depende de la exactitud de las estimaciones utilizadas en su elaboración, a saber, el consumo privado y los componentes del ingreso disponible. Además, la asignación de los activos y los ingresos de los activos al jefe de hogar tiene consecuencias importantes para el cálculo de las transferencias netas. Los integrantes que no son jefes de hogar que presentan déficit recurren a los activos del jefe de hogar para costear sus necesidades actuales. Los integrantes que no son jefes de hogar y tienen superávit no pueden ahorrar, sino que transfieren su superávit al jefe de hogar para que lo ahorre. Los métodos aquí descritos permiten elaborar estimaciones por separado de estas reasignaciones, que son útiles para determinar su importancia potencial.

Con los métodos aquí descritos se formulan hipótesis adicionales que permiten obtener estimaciones más detalladas que las requeridas para la elaboración de las transferencias netas entre hogares. En primer lugar, se elaboran las entradas y salidas de transferencias dentro del hogar, partiendo del supuesto de que ninguna persona dentro de la unidad familiar tiene tanto

<sup>3</sup> En esta sección, el uso del término “ingreso disponible” se refiere solamente a la suma de las cuentas de CNT mencionadas. Las encuestas o las cuentas nacionales emplean ese término para referirse a otros flujos económicos.

entradas como salidas, con una excepción: un integrante del hogar puede tener salidas de transferencias corrientes y una entrada de transferencias del jefe de hogar para el consumo de la vivienda propia, porque se supone que el jefe de hogar es el propietario de la casa. En la medida en que los integrantes del hogar tengan realmente entradas y salidas actuales de transferencias, las estimaciones producidas por estos métodos minimizan las entradas y salidas brutas, pero no las netas.

En segundo término, se elaboran las estimaciones de las transferencias dentro del hogar por función, sobre la base de qué sector del consumo se financia: la educación, la salud u otro. Para hacerlo, se supone que la magnitud de la entrada de transferencias dentro del hogar correspondiente a un sector específico es proporcional al consumo por sectores específicos de la persona que recibe la transferencia. Por consiguiente, en estos cálculos no se incorpora la posibilidad de que las transferencias dentro del hogar correspondan a personas particulares en sectores particulares. Por ejemplo, no existe ningún caso hipotético en que el padre pague el consumo de educación con su ingreso personal y la madre pague el consumo de servicios de salud con su ingreso, sino que ambos contribuyen de manera proporcional a pagar todas las necesidades de consumo.

En tercer lugar, se elaboran las estimaciones de la distribución conjunta de las edades de las transferencias entre hogares, partiendo del supuesto de que la proporción de las transferencias recibidas de cualquier grupo de edad depende únicamente de la contribución de dicho grupo al valor total. En otras palabras, no hay correspondencias de edad dentro de la unidad familiar. No existe ningún caso hipotético en que un abuelo reciba transferencias solo de sus hijos adultos, mientras un hijo en el hogar recibe transferencias solo de sus hermanos mayores que trabajan. En lugar de ello, todos los que tienen superávit contribuyen de manera proporcional a pagar todas las necesidades de consumo en el hogar.

### 7.4.2. Preparación de la base de microdatos

Si la base de microdatos ya tiene incorporadas las variables del ciclo de vida económico, de las reasignaciones públicas por edad y de las transferencias entre hogares, no es necesario preparar datos adicionales para calcular las transferencias dentro del hogar. Sin embargo, antes de implementar los algoritmos de cálculo de las transferencias dentro del hogar, se debe verificar que estos requisitos se cumplan en la base de microdatos:

1. Cada hogar tiene solamente un jefe.
2. Todos los valores del consumo son positivos<sup>4</sup>.
3. Las siguientes variables de entradas a nivel individual sin suavizar están disponibles y deben ajustarse para hacerlas coincidir con los controles agregados: los ingresos del trabajo, el consumo privado por finalidad (alquiler imputado de las viviendas ocupadas por sus propietarios, educación, salud y otras), las entradas de las transferencias públicas en efectivo, los impuestos, incluidos los impuestos sobre los productos y la producción, y las transferencias privadas entre hogares<sup>5</sup>.

### 7.4.3. Creación de entradas y salidas de transferencias privadas dentro del hogar a nivel individual

El algoritmo para calcular las transferencias dentro del hogar es complejo y se describe detalladamente en esta sección. También se presenta en notación matemática y el algoritmo para su cálculo en el apéndice E. Dicho algoritmo permite calcular los perfiles de edad de las

<sup>4</sup> Pueden surgir valores negativos cuando se utiliza la estimación basada en el modelo.

<sup>5</sup> Sin embargo, esto no debe incluir el superávit o déficit de transferencias públicas.

entradas y salidas, y también existe un algoritmo ampliado (no disponible en este volumen) para calcular la matriz completa de transferencias dentro del hogar de un grupo de edad a otro. En la forma agregada, los perfiles de edad de las CNT correspondientes a las entradas y salidas dentro del hogar son los totales marginales de dicha matriz. En teoría, todas las entradas y salidas de transferencias tienen una matriz completa de salidas y entradas para cada edad, pero no se han obtenido datos suficientemente detallados como para calcular la matriz mediante observación directa. Únicamente en el caso de las transferencias dentro del hogar existe un modelo de asignación que permite el cálculo de toda la matriz.

#### *Transferencias para el consumo de las viviendas ocupadas por sus propietarios*

Las transferencias relativas a los servicios de las viviendas ocupadas por sus propietarios constituyen una salida para el jefe de hogar y una entrada a favor del resto de los integrantes del hogar. Las entradas de los integrantes que no son jefes de hogar son iguales al consumo de cada uno de dichos individuos que reside en viviendas ocupadas por sus propietarios. En el caso de los que no son jefes de hogar, no se registran salidas del alquiler imputado de las viviendas ocupadas por sus propietarios. La salida correspondiente al jefe de hogar es igual al consumo total de las viviendas ocupadas por sus propietarios por parte del resto de los integrantes del hogar.

#### *Transferencias para el consumo privado, excluido el alquiler imputado de las viviendas ocupadas por sus propietarios*

El cómputo de las transferencias para este tipo de consumo se hace en cuatro pasos. En primer lugar, se calcula el déficit o superávit corriente de cada integrante, incluido el jefe de hogar, y de todos los miembros combinados. Un integrante del hogar tiene un superávit corriente si su ingreso disponible es mayor que el consumo privado, excluido el alquiler imputado de las viviendas ocupadas por sus propietarios; lo que de otro modo constituiría un déficit. El ingreso disponible se define como los ingresos del trabajo, más las transferencias privadas netas entre hogares, más las entradas de transferencias públicas en efectivo, menos los impuestos pagados, incluidos los impuestos sobre los productos y la producción (impuestos indirectos). El superávit del hogar es igual a la suma de cada superávit; mientras que el déficit del hogar es la suma de cada déficit. El hogar presenta un saldo negativo si el déficit total es superior al superávit total. En ese caso, el jefe de hogar debe financiar dicho saldo negativo mediante los ingresos de los activos o, si estos son insuficientes, mediante el desahorro.

Como segundo paso, se calcula una “tasa impositiva” única, específica de los hogares. Dicha tasa se aplica al superávit de los ingresos de cada integrante y el superávit gravado se transfiere para costear el consumo actual de los integrantes que presentan déficit. En este paso, se presume que la tasa impositiva varía entre los distintos hogares pero es idéntica respecto de todos los miembros de un hogar que tenga superávit. La tasa impositiva única aplicable al hogar  $j$  se calcula como  $\min(1, \text{déficit}/\text{superávit del hogar})$ .

En una tercera etapa, se calculan las salidas dentro del hogar en relación con el consumo actual. La transferencia actual de salida dentro del hogar respecto de los integrantes que no son jefes de hogar es igual a la tasa impositiva multiplicada por el superávit. En el caso de los jefes de hogar, la salida se estima como la tasa impositiva multiplicada por el superávit, más cualquier saldo negativo que el jefe de hogar debe financiar mediante reasignaciones basadas en los activos.

En cuarto lugar, se calculan las entradas y salidas dentro del hogar respecto del consumo actual por función (es decir, educación, salud, otras). Las entradas de transferencias actuales dentro del hogar a favor de los integrantes que no son jefes de hogar respecto de cada función de consumo actual son proporcionales al consumo actual de esa función por cada persona. En

el caso de los jefes de hogar, el cálculo es similar, con la excepción de que tal vez el jefe de hogar tenga que financiar su propio déficit mediante el desahorro o los ingresos de los activos, lo que no quedaría registrado como transferencia. Por ejemplo, las entradas de transferencias para la educación de un jefe de hogar se calculan mediante una fórmula: (consumo de educación/consumo actual total) multiplicado por  $\max(0, \text{déficit del jefe de hogar} - \text{saldo negativo del hogar})$ . Las salidas de transferencias corrientes de la persona  $i$  respecto de cada función de consumo actual son proporcionales al total de entradas de los hogares en cada sector.

#### *Transferencias del superávit restante al jefe de hogar*

Cualquier superávit que esté en manos de los integrantes que no son jefes de hogar, al que no se apliquen impuestos relacionados con las transferencias para el consumo, se transfiere al jefe de hogar para su ahorro. El jefe recibe cualquier superávit que no se transfiera a otros miembros del hogar.

Una vez elaboradas las variables de las transferencias, una forma de verificar los cálculos consiste en comprobar que las entradas totales dentro del hogar sean iguales a las salidas totales de cada sector respecto de cada hogar y en la forma agregada. Cuando se hayan realizado todas las verificaciones, se tabulan por edad para obtener la curva de edad.

#### **7.4.4. Ajustes de la base de microdatos cuando los datos provienen de distintas encuestas**

La metodología aplicable a las transferencias dentro del hogar descrita en la sección 7.4.3 brinda estimaciones precisas de las entradas y salidas cuando toda la información de los perfiles proviene de una sola encuesta. Sin embargo, en muchos casos, se necesitan fuentes de datos distintas para partidas diferentes y la base de microdatos se nutre de la incorporación de los valores promedio de cada edad con ajustes macroeconómicos, tomados de la fuente alternativa. La utilización del algoritmo de transferencias dentro del hogar en este caso introduce en las entradas y salidas un sesgo tendiente a cero, pero no sucede así con los flujos netos. El sesgo no es grande si las variables combinadas con la base de microdatos son pequeñas en comparación con las variables de la encuesta principal. Por ejemplo, si las transferencias privadas netas entre hogares son la única variable que falta de la encuesta principal de la que se nutre la base de microdatos, será mínimo el efecto que tendrá en las estimaciones la utilización de valores promedio por edad imputados. No obstante, si se excluyen los ingresos del trabajo, el sesgo tendiente a cero puede ser amplio, lo que haría que grandes secciones de los perfiles de las entradas y salidas equivalieran a cero. Una forma de solucionar esto consiste en definir una variable aproximada de la encuesta principal que se relacione con la variable ausente. Esa variable se ajusta de modo que su media y su varianza específicas de cada edad sean iguales que la media y la varianza específicas de cada edad de la variable faltante. Entonces, en el algoritmo de transferencias dentro del hogar se utiliza esa variable aproximada y ajustada en lugar de recurrir simplemente a los valores promedio imputados de cada edad.

Por ejemplo, quizás en la encuesta principal de la que se nutre la base de microdatos falten algunos datos sobre los ingresos del trabajo (este conjunto de datos de la encuesta principal puede denominarse “M”), pero en este caso hay una variable denominada “salarios” que tiene datos relativamente razonables, aunque se sabe que son de pobre calidad. En lugar de utilizar esos datos tomados del perfil de los ingresos del trabajo, estos se estiman mediante una mejor encuesta de ingresos (sería la encuesta “A”). Si se combinan los valores promedio ajustados al total de control específicos de cada edad tomados de la encuesta A y se cruza con la encuesta M, y se calculan las transferencias dentro del hogar, probablemente parecerá que

las transferencias entre cónyuges son escasas o nulas. Esto es así porque los cónyuges suelen ser de edad similar y se les asignan niveles semejantes de ingresos laborales, por lo que parecerá que cada cónyuge tiene suficiente ingreso para costear sus necesidades de consumo. En lugar de ello, se deben utilizar los “salarios” como variable aproximada en la encuesta M para lograr que el perfil de los ingresos del trabajo de la encuesta A fluctúe en razón de algo que no sea la edad:

- Se calcula el perfil de edad de los ingresos del trabajo de la encuesta A y se ajusta al total de control correspondiente. En esta sección, dicho perfil de edad se denomina  $E(a_x)$ , donde  $x$  es la edad y  $a$  indica el perfil de edad de la encuesta A. Se guarda el factor de ajuste.
- Se debe volver a los datos de nivel individual de la encuesta A y aplicar el ajuste del total de control de los ingresos del trabajo a la variable de los ingresos laborales. Se calcula la desviación estándar correspondiente a cada edad. Este perfil de desviación estándar se denomina  $SD(a_x)$ .
- A continuación se debe ir a la base de microdatos y calcular la media y desviación estándar en la edad  $x$  respecto de la variable aproximada de la encuesta M, o sea,  $E(m_x)$  y  $SD(m_x)$ , respectivamente (la notación  $E(x)$  representa el concepto de la media como valor esperado).
- Después se debe ajustar la variable aproximada de los ingresos del trabajo (“salarios”) de la encuesta M en la base de datos a nivel microeconómico, lo que se representa con  $m_{j,x}$  donde  $m$  es la variable aproximada correspondiente a la persona  $j$  de edad  $x$ , de la manera siguiente:

$$\hat{m}_{j,x} = \frac{SD(a_x)}{SD(m_x)} (m_{j,x} - E(m_x)) + E(a_x) \quad (7.1)$$

Los datos ajustados de  $\hat{m}_{j,x}$  presentarán una media y desviación estándar para cada edad que equivale a  $E(a_x)$  y  $SD(a_x)$  al nivel microeconómico del conjunto de datos M.

Se necesita otra modificación de  $\hat{m}_{j,x}$ . Si en algún caso  $SD(m_x)$  equivale a cero o a una cifra muy pequeña, será porque hay muy escasa varianza en el grupo de edad de que se trate, o porque la variable aproximada no es muy buena para estimar la variabilidad dentro de ese grupo de edad en particular. Si  $SD(m_x)$  equivale a cero o a una cifra muy pequeña respecto de todos los grupos de edad, la variable no será una aproximación adecuada respecto de ningún grupo de edad. Si solo es válida para algunos, en esos grupos de edad puede decirse que  $\hat{m}_{j,x} = E(a_x)$ . El criterio para determinar cuándo  $SD(m_x)$  es muy pequeña variará en función de las unidades de  $m_{j,x}$ , por lo que será necesario explorar con mayor detalle los datos de  $SD(m_x)$ . Hecha esta última corrección, los datos de  $\hat{m}_{j,x}$  se pueden emplear en el cálculo de transferencias dentro del hogar, porque varían por edad y representan la distribución de los ingresos del trabajo dentro de la unidad familiar.

Una advertencia: las estimaciones que provienen de la combinación de diferentes encuestas no se pueden utilizar para calcular los perfiles de los subtipos de hogares cuyos perfiles originales pueden ser diferentes por subtipo. Por ejemplo, si se desea obtener perfiles de transferencias dentro del hogar según la educación del jefe de hogar, no se puede simplemente aplicar los perfiles generales a distintos hogares. Es probable que exista una interacción entre la educación y la forma de los perfiles originales que no quedaría incluida en las estimaciones, con lo que se obtienen resultados inexactos.

### 7.4.5. Completar los perfiles de edad respecto de las entradas y salidas dentro del hogar

La manera más natural de expresar las matrices de transferencias entre hogares es mediante la utilización de valores agregados en lugar de valores per cápita, porque las reasignaciones abarcan dos grupos de edad: los de la población que las envía (salidas) y los de aquella que las recibe (entradas). La matriz de transferencias agregadas dentro del hogar en el Japón en 2004 se muestra en el cuadro VII.7 para grupos de edad muy amplios. La matriz está disponible en función de cada año de edad. Estos valores combinan las transferencias respecto de todas las finalidades. Además, la matriz de transferencias se puede elaborar por finalidad: las transferencias para la educación, la salud u otros tipos de consumo y las transferencias al jefe de hogar con fines de ahorro.

Cuadro VII.7

**Japón: transferencias agregadas dentro del hogar para grupos de edad amplios, 2004 (En billones de yenes)**

Salidas de los residentes del grupo de edad	Entradas a los residentes del grupo de edad				Salidas per cápita
	0 a 24 años	25 a 59 años	60 años y más	Todas las edades	
0 a 24 años	0,5	0,3	0,1	0,9	28,1
25 a 59 años	53,5	51,1	11,2	115,8	1 869,9
60 años y más	2,6	17,6	26,8	47,0	1 402,4
Todas las edades	56,6	69,0	38,1	163,7	1 282,4
Entradas per cápita	1 756,6	1 114,8	1 136,3	1 282,4	

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Los valores per cápita se indican en miles de yenes.

Las entradas de todas las edades y las salidas hacia todas las edades son las series consignadas en la cuenta básica de CNT que se indicaron en el capítulo II. El valor agregado de las personas de 0 a 24 años se registra en la columna “Todas las edades” y los valores agregados de la columna de “salidas per cápita” son calculados mediante la división de los valores de la columna “Todas las edades” entre la población de ese grupo de edad. De modo similar, las entradas agregadas y per cápita según la edad recibidas de todos los miembros del hogar se presentan en las dos últimas filas del cuadro VII.7.

### 7.4.6. Suavizamiento de los valores per cápita

El procedimiento de suavizamiento se examina con detalle en el capítulo III y el apéndice B. A este respecto, en esta sección se destacan algunos aspectos particulares de las transferencias dentro del hogar.

En el caso de las transferencias dentro del hogar, es necesario estar al tanto de los “codos” abruptos relacionados con las transiciones de la vida, pues el método de suavizamiento podría eliminarlos. Por ejemplo, si el momento en que los jóvenes se marchan del hogar se concentra en una edad particular, las entradas de transferencias dentro del hogar para los jóvenes pueden alcanzar una cresta justo antes de esa edad y disminuir de forma pronunciada en la edad siguiente. Esos patrones no deberían suavizarse. Se puede verificar que ocurre un cambio al examinar la estructura del hogar de las personas en edades en torno a ese cambio abrupto. Si ese efecto coincide con un cambio brusco en la estructura del hogar, se debe mantener en el perfil suavizado mediante el suavizamiento por secciones, divididas a partir de la edad donde ocurre el mayor cambio.



Además, si dentro de los perfiles que sirven de “ingrediente” hay edades que se utilizan en el cálculo de las transferencias dentro del hogar y que recibieron un tratamiento especial en cuanto al suavizamiento, dicho tratamiento debe mantenerse en el suavizamiento de los perfiles de transferencias dentro del hogar. Por ejemplo, el consumo en educación normalmente no se suaviza. Por consiguiente, las transferencias dentro del hogar para costear el consumo de servicios de educación privada tampoco se deberían suavizar. De modo similar, si hay un cambio abrupto de aumento de los ingresos del trabajo al final de las edades escolares, los perfiles de salidas dentro del hogar no deberían estar muy suavizados respecto de las edades del “codo” resultante. Véanse los detalles y ejemplos en el apéndice B.

### 7.4.7. Ajuste macroeconómico

La metodología aplicada a las transferencias dentro del hogar trae como resultado transferencias agregadas netas de cero dentro del hogar, de manera general y respecto de las transferencias que se clasifican por finalidad o función. Todo se balancea en la población encuestada: las entradas totales equivalen a las salidas totales de cada tipo de flujo, así como de todos los flujos combinados. Sin embargo, la población nacional a menudo tiene una composición por edades algo diferente a la de la población encuestada. En tal caso, al aplicar la población total a los perfiles de las transferencias, se pierde el equilibrio entre las entradas y salidas agregadas. El suavizamiento también modificará el equilibrio exacto entre las entradas y salidas. Aunque las diferencias causadas no deberían ser grandes, sí es necesario que las entradas y salidas se balanceen con exactitud respecto de toda la población. Por lo tanto, se aplica un pequeño ajuste multiplicativo final a los componentes de transferencias dentro del hogar. Si bien hay varias maneras de hacerlo, la más sencilla consiste en ajustar solo las salidas para hacerlas coincidir con las entradas. O sea, el factor de ajuste multiplicativo respecto de las salidas es la relación entre las entradas agregadas y las salidas agregadas. Matemáticamente, si  $O_{agg}$  representa las salidas agregadas de cierto tipo de perfil de las transferencias y la entrada correspondiente se representa con  $I_{agg}$ , el factor de ajuste multiplicativo respecto de las salidas,  $O_{adj}$ , se calcula de la forma siguiente:

$$O_{adj} = \frac{I_{agg}}{O_{agg}} \quad (7.2)$$

De esta manera se conservan las identidades contables y todos los totales se balancean. Como se ha indicado antes, este ajuste debería ser muy pequeño. Obsérvese que se deben ajustar primero los perfiles de nivel inferior y después se suman los perfiles ajustados agregados.

Si la diferencia resulta ser muy grande, tal vez se deba a problemas en la implementación de la metodología o en los valores de la encuesta. Si los factores de ajuste son superiores al 1% o al 2%, hay que verificar si se ha implementado correctamente la metodología y si la población encuestada es una buena representación de la población nacional.

## 7.5. Construcción de los perfiles de edad: ahorro privado

El ahorro privado resulta del saldo contable final en las CNT. El cálculo se deriva concretamente de la identidad básica de flujos utilizada en las CNT. El ahorro (total) y el ahorro privado se pueden calcular directamente de la manera siguiente:

- Ahorro = ingresos del trabajo + ingresos de los activos + transferencias – consumo;
- Ahorro privado = ahorro – ahorro público.

Se mantienen las identidades siguientes respecto de la economía en su conjunto y en cada edad respecto de los valores agregados y los valores per cápita. El cálculo se hace utilizando perfiles ajustados de forma que coincidan con los controles macro. El ahorro sin suavizar se produce si se utilizan perfiles sin suavizar, y se genera un perfil de ahorro suavizado mediante la utilización de perfiles suavizados en el cálculo. No corresponde aplicar ningún otro procedimiento de suavizamiento y tampoco debería ser necesario para ajustar los perfiles a fin de hacerlos coincidir con los controles agregados. Si el ahorro privado agregado no se ajusta bien a su control macro calculado a partir del SCN (véase el capítulo IV), significa que ha habido un error en la implementación.

## 7.6. Evaluación final

La evaluación de los perfiles de edad de las reasignaciones privadas tiene muchas facetas en común con la evaluación de otros perfiles de edad que se trató en los capítulos V y VI. En esta sección se incluyen los controles específicos de las reasignaciones privadas.

### 7.6.1. Consistencia

- ¿Las transferencias agregadas netas dentro del hogar equivalen a cero?
- ¿Las transferencias agregadas netas entre hogares son iguales a las transferencias privadas totales?
- ¿La identidad de flujos (consumo – ingresos del trabajo = transferencias + ingresos de los activos – ahorro) se mantiene en su forma agregada y para todos los grupos de edad?

### 7.6.2. Valores de las cuentas nacionales de transferencia estimados para los niños

Una forma excelente de evaluar los cálculos de las reasignaciones privadas consiste en examinar los resultados correspondientes a los niños pequeños. Los niños que aún no han alcanzado una edad suficiente como para ser jefes de hogar no deberían tener valores que se supone que solo correspondan a los jefes de hogar. En consecuencia, las transferencias privadas entre hogares, los ingresos de los activos privados y el ahorro privado deberían ser próximos a cero. No obstante, debido a la acumulación de errores de estimación, es muy común que el perfil del ahorro privado de los niños presente valores reducidos de ahorro o desahorro. Se debe verificar esta cantidad en relación con su consumo total. Esta debería ser relativamente pequeña, inferior al 1% o el 2%. Los ingresos del trabajo también deberían ser cero en el caso de los niños pequeños y, como sus ingresos de los activos también equivalen a cero, su consumo se costea exclusivamente con las transferencias públicas y privadas. En el caso de los niños que aún no alcanzan la edad escolar, las transferencias privadas de los padres deberían ser grandes en comparación con las transferencias públicas. Esta puede ser una forma muy buena de verificar si es correcta la implementación del algoritmo de las transferencias privadas.

### 7.6.3. ¿Las estimaciones son razonables?

Se deben verificar los siguientes parámetros agregados con los de otros países en la base de datos de las CNT:

- las transferencias agregadas en comparación con los ingresos nacionales;
- los ingresos de los activos agregados en comparación con los ingresos nacionales;

- los ingresos de los activos agregados de distintos tipos en comparación con la renta total de los activos, y
- las transferencias agregadas entre hogares en comparación con las transferencias dentro del hogar.

Que un valor sea atípico no significa necesariamente que esté incorrecto. Sin embargo, es esencial entender la forma en que las características especiales de las instituciones públicas y privadas de un país explican cualquier rasgo distintivo. Si no existen diferencias institucionales importantes, el hecho de que el valor de uno de esos parámetros sea atípico podría indicar un problema con los cálculos.

#### 7.6.4. Validación

Cuando sea posible, algunos aspectos de los perfiles de transferencias entre hogares se deben confirmar con investigaciones externas. Por ejemplo, en los países que tienen encuestas especializadas sobre las personas mayores, suele existir bibliografía acerca de la magnitud y la frecuencia de las transferencias destinadas a las personas mayores o las que provienen de estas. Se deben consultar las publicaciones que existan para determinar si los perfiles de las CNT indican transferencias con aproximadamente los mismos montos anuales. Una distinción esencial entre los estudios de las CNT y muchos otros es que los valores de las CNT son promedios y pueden ser muy distintos a los resultados de las encuestas, que tal vez se concentren en la persona o el hogar típicos.

Obsérvese además que los perfiles de ahorro de las CNT son los perfiles del ahorro privado y no los del ahorro familiar, que se reflejan mucho más comúnmente en la bibliografía. A fin de compararlos, es necesario elaborar el ahorro familiar a partir de las CNT.

#### 7.6.5. Estimaciones del ahorro privado y la acumulación de todos los errores anteriores

Los perfiles del ahorro privado se deberían examinar con detenimiento. ¿Dan a entender que hay errores en las estimaciones anteriores de los perfiles de edad, por ejemplo, protuberancias resultantes de un error de suavizamiento, o ahorro o desahorro excesivos en el caso de los niños? De ser así, es posible que haya errores en los cálculos subyacentes.

Es de suma importancia evaluar el suavizamiento de todos los perfiles de edad de los niveles inferiores para asegurarse de que no haya indicios de suavizamiento excesivo o insuficiente. El suavizamiento desigual también puede generar tendencias peculiares en el perfil de ahorro. Por ejemplo, si los componentes de ingresos no se suavizan cuando se acerca la edad de jubilación, pero sí se suaviza el consumo, el perfil de ahorro puede presentar discontinuidades ajenas a los datos observados. Es esencial la inspección visual cuidadosa, pues ningún algoritmo matemático puede incorporar todos los fenómenos específicos de cada edad reflejados en las CNT.

## Apéndices



## Apéndice A

# Datos de población

### A.1. El papel de los datos de población en las cuentas nacionales de transferencia

Si bien la mayoría de los cálculos de las cuentas nacionales de transferencia (CNT) se concentran en estimar las curvas de edad y ajustar las cuentas nacionales con los controles macro de las CNT, los datos de población son esenciales para completar los perfiles de edad definitivos. Estos permiten obtener perfiles agregados exactos que conducen al ajuste macroeconómico apropiado. De ahí la importancia de contar con datos demográficos precisos. Los investigadores deberían conseguir las estimaciones más recientes correspondientes al período de tiempo sobre el que van a estimar las CNT, sea de la oficina de estadística del país o de las estimaciones de la base de datos *World Population Prospects* de las Naciones Unidas (véase en el capítulo III la dirección de Internet de los datos de las Naciones Unidas). No se deben utilizar los recuentos de la población ni las distribuciones por edades calculadas a partir de encuestas, ya que pueden presentar errores muestrales y no ser representativos de toda la población.

### A.2. Evaluación de los datos de población

Ante todo, se debe verificar que la población total coincida con alguna otra estimación de la población total del país. Si el total no es similar a otras estimaciones, tal vez se estén utilizando datos demográficos correspondientes a una región específica del país o a una subpoblación, o quizás los datos se refieran a un período de tiempo distinto al que se quiere estudiar.

El paso siguiente, la inspección visual de gráficos por edad y sexo, es la forma más sencilla de comprobar si hay algún problema con los datos demográficos. Por ejemplo, si se tiene un archivo en formato Stata llamado “pop.dta” con recuentos de la población sobre hombres y mujeres en las variables “hombres” (*males*) y “mujeres” (*females*) desglosados según la variable “edad” (*age*), el siguiente comando de Stata produce la representación deseada:

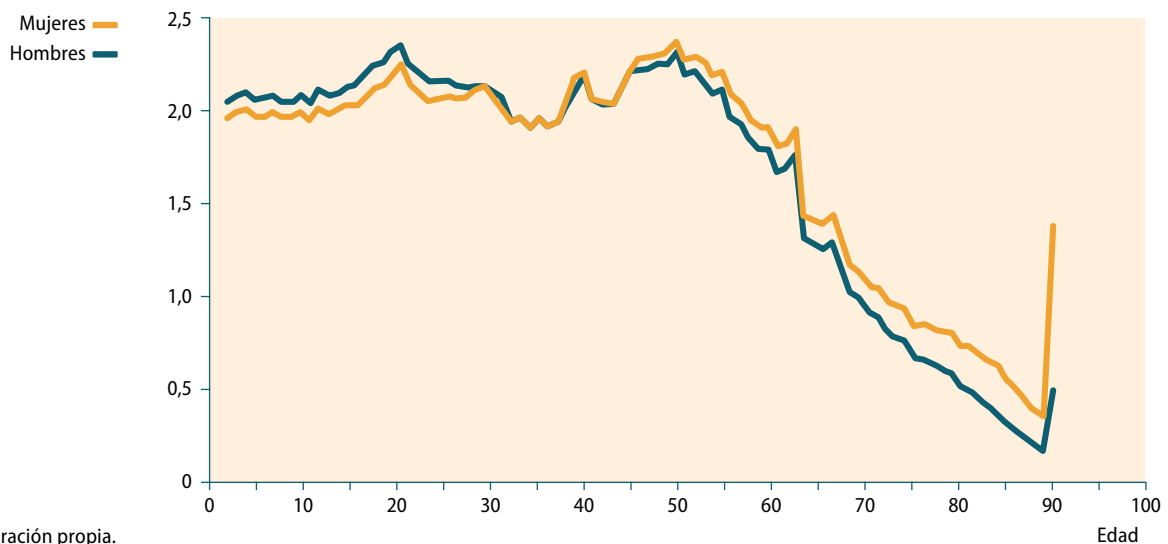
- *use pop, clear* (carga la base de datos *pop.dta*)
- *replace females=females/1000000* (cambia la unidad de la variable *females* a millones de personas)
- *replace males=males/1000000* (cambia la unidad de la variable *males* a millones de personas)
- *twoway line males age || line females age, title("Population by Age and Sex") xtitle("Age") ytitle("Millions of persons") legend(label (1 Males) label (2 Females))* (grafica líneas que representen la distribución por edad según sexo)
- *graph export pop.png, replace* (archiva la gráfica resultante +-69 del paso anterior en un archivo con extensión .png)

El gráfico resultante es como el gráfico A.1, que en este caso corresponde a los Estados Unidos en 2009.

En el gráfico se aprecian algunas características que son comunes cuando se trata de una población contemporánea con baja mortalidad. En las edades más jóvenes, hay más hombres que mujeres, mientras que en las edades mayores se invierte esa pauta. Hay crestas y valles bien definidos en la composición de la población por edades, y no hay evidencia clara de aglomeración de edades por preferencia de dígitos, es decir, la tendencia de las personas a dar su edad en números redondos, lo que produce “aglomeraciones” en las edades terminadas en 0 o en 5, tal vez con la excepción de los 60 años. Estos recuentos de la población tienen una categoría de edad abierta de 90 años y más, lo que contribuye hasta cierto punto a evitar el fenómeno antedicho, que es más común cuanto más se ascienda en el grupo de edad. Hay métodos para corregir la declaración inexacta de la edad que produce dichas aglomeraciones pero, a efectos de las CNT, es preferible que el investigador utilice las estimaciones de las Naciones Unidas, en las que se han realizado los ajustes pertinentes.

Gráfico A.1

Estados Unidos: población por edad y sexo, 2009 (En millones de personas)



Fuente: Elaboración propia.

Por lo tanto, al evaluar los datos demográficos, los investigadores deberían hacer las siguientes preguntas:

1. ¿El total de población se encuentra en el mismo rango de otras estimaciones?
2. ¿La composición por edades resulta plausible, sin indicios sistemáticos de preferencia de edades?
3. ¿Los índices de masculinidad de la población en estudio son coherentes con las diferencias en la mortalidad según sexo? Es decir, ¿son las tasas de mortalidad en las edades mayores más elevadas para los hombres que para las mujeres?, y consecuentemente, ¿se observa que hay más mujeres que hombres en las edades más avanzadas?

Si la respuesta a todas estas preguntas es afirmativa, se considera que los datos demográficos en cuestión son razonablemente precisos. En caso contrario, tal vez sería más conveniente cambiar los datos por los de la *World Population Prospects* de las Naciones Unidas.

Por último, cuando el equipo de trabajo ha producido múltiples estimaciones de corte transversal, la evaluación de la población no debería hacerse únicamente para las edades de cada momento o año específico, sino también mediante la representación gráfica del tamaño de la cohorte a lo largo de su curso de vida y de los grupos de edad de cada estimación de corte transversal a lo largo del tiempo. Cualquier patrón irregular podría ser indicativo de problemas en los datos demográficos de uno o más años.

## Apéndice B

# Suavizamiento

### B.1. Revisión del papel y las reglas del suavizamiento en las cuentas nacionales de transferencia

Los perfiles de edad per cápita generalmente contienen “ruido” estadístico (por ejemplo, variaciones aleatorias), sobre todo en las edades con relativamente pocas observaciones, y se deberían suavizar, con las excepciones que se indican a continuación. Se deben seguir las siguientes recomendaciones:

- Los perfiles de educación no se deberían suavizar.
- Se deberían suavizar los componentes básicos, pero no los perfiles agregados que resultan de estos. Por ejemplo, conviene suavizar los perfiles del consumo de servicios privados y públicos de salud, pero no la suma de ambos.
- El objetivo es reducir la varianza muestral sin eliminar lo que podrían ser características “reales” de los datos. Por ejemplo:
  - Ciertos flujos económicos pueden cambiar drásticamente cuando las personas llegan a la edad en que reúnen los requisitos para recibir prestaciones de un programa gubernamental; por ejemplo, los que tienen 65 años y más tienen derecho a pensiones gubernamentales o prestaciones de salud. Esta característica de los datos no se debería suavizar.
  - En vista de que los recién nacidos presentan un consumo de servicios de salud inusualmente elevado, se ha optado en general por no suavizar el consumo de servicios de salud a los 0 años. A este fin, se podría incluir el consumo estimado y sin suavizar de servicios de salud por los recién nacidos en el perfil de edad del consumo suavizado de servicios privados de salud por otros grupos de edad.
  - Solo los adultos (por lo general de 15 años y más) perciben ingresos, pagan impuestos sobre el ingreso y producen salidas de transferencias familiares. Por consiguiente, al suavizar estos perfiles de edad, se comienza el procedimiento de suavizamiento a partir de las edades adultas, excluidos los grupos de menor edad que no perciben ingresos.
- Surgen dificultades cuando, luego del suavizamiento, algún grupo de edad muestra valores negativos en una variable cuyo valor no debe ser menor que cero. Esto se puede solucionar mediante la sustitución de los valores negativos por los valores no suavizados para dicho grupo de edad. O también es posible aplicar el suavizamiento al logaritmo de la variable en cuestión, y exponenciar los valores después del suavizamiento. Ello produciría una curva suavizada sin valores negativos, pero es preciso asegurarse de no incluir valores iguales o menores que cero antes de aplicar logaritmos.



## B.2. El método preferido de suavizamiento: el “supersuavizador” de Friedman en el sistema R

Hay muchos programas informáticos disponibles para el suavizamiento y se ha podido constatar que su fiabilidad es muy variable. Se recomienda utilizar el “supersuavizador” de Friedman (función *supsmu* en el sistema R) para suavizar el perfil per cápita ponderado con la muestra, e incorporar el número de observaciones por edad como factores de ponderación. Así se soluciona el problema de los dos tipos de factores de ponderación: se necesitan factores de ponderación de las muestras para obtener promedios precisos a partir de la encuesta, y se requiere que el procedimiento de suavizamiento confiera un mayor peso a los promedios de edades basados en un mayor número de observaciones y un menor peso a los que se basen en unas pocas observaciones. En el procedimiento del paquete R que se describe a continuación se integran fácilmente esos dos factores de ponderación, por lo que es el procedimiento preferido en las cuentas nacionales de transferencia (CNT). Más adelante se aborda un método alternativo, pero menos idóneo.

El procedimiento para utilizar el “supersuavizador” es el siguiente:

1. Crear un archivo de texto delimitado, con tres columnas: [1] edad (*age*), [2] perfiles de edad<sup>1</sup> sin suavizar (*cfx*), y [3] número de observaciones de cada edad (*obs*). Con este fin se puede crear una hoja de cálculo como la que se muestra a continuación, referente al perfil  $cfx^2$  para ejemplificar:

edad	cfx	obs
0	4,303	403
1	4,602	398
2	5,079	403
3	4,867	387
4	5,107	383
5	5,756	384
6	6,463	386
7	6,508	395
8	6,441	401
9	6,885	405
10	7,781	413
.	.	.
.	.	.
.	.	.
90	13,244	169

Se guarda esta hoja de cálculo en un formato delimitado por comas (un archivo con la extensión *.csv*).

<sup>1</sup> Estos valores se deberían computar utilizando los factores de ponderación de la encuesta, si vienen incluidos en la encuesta.  
<sup>2</sup> El perfil de edad  $cfx$  se refiere al consumo privado distinto a la salud o la educación.

2. El segundo paso consiste en crear y ejecutar un código en la terminal del paquete R que contenga el comando “*supsmu*”. El programa R es gratuito y está disponible al público. Se puede descargar en el sitio del proyecto R ([en línea] <https://www.r-project.org/>)<sup>3</sup>. Supóngase que el nombre del archivo creado en el paso i) es “*cfx\_unsmoothed.csv*”. En ese caso, el código de programación R, con comentarios indicados por el símbolo “#” y con el operador de asignación “<-”, sería:

```
# Leer en los datos y guardar en el objeto denominado “nta”:
nta<- read.csv(“cfx_unsmoothed.csv”, header=T)
# Suavizar los datos usando el parámetro predeterminado “cv” (validación cruzada),
guardar los resultados en el objeto denominado “test”:
test<- supsmu(nta$age,nta$cfx,nta$obs,span=“cv”)
# Guardar los datos en un archivo de texto denominado “cfx_smoothed.csv”:
write.csv(test,“cfx_smoothed.csv”)
# Evaluar el suavizamiento mediante la representación gráfica de los valores suavizados
y sin suavizar:
plot(nta$age,nta$yl)
lines(nta$age,test$y)
```

3. Evaluar las curvas en la gráfica y ajustar el suavizamiento si es necesario. ¿La serie suavizada representa adecuadamente los aspectos clave y los detalles importantes de la serie sin suavizar? ¿Hay un suavizamiento excesivo de los patrones reales? El parámetro predeterminado “*cv*” del *software* produce curvas muy suaves y es poco probable que produzca un suavizamiento insuficiente, por lo que el suavizamiento excesivo es una preocupación mayor. Si hay dificultades con el suavizamiento, se pueden solucionar de diversas maneras según la naturaleza del problema:
- ¿Hay un suavizamiento excesivo de una curva en forma de codo en las edades menores o mayores? En ese caso, deben excluirse dichas edades de la rutina de suavizamiento.
  - ¿Hay un suavizamiento excesivo de discontinuidades reales en una pequeña cantidad de grupos de edad adyacentes<sup>4</sup>? De ser así, se deben sustituir los valores excesivamente suavizados con valores sin suavizar en las edades que presentan dificultades (es posible hacerlo en el programa Stata cuando los resultados de R se vuelven a leer en Stata). También se pueden suavizar en grupos de edad separados, antes y después de la discontinuidad.
  - Suavizamiento excesivo de los patrones generales: se debe cambiar el valor del intervalo predeterminado de “*cv*” a un valor numérico. Esto reduce el intervalo sobre el que funciona este método y produce curvas menos suaves. Se debe comenzar con 0,3 y reducir según sea necesario, revisando la representación gráfica después de cada cambio hasta que el suavizamiento parezca correcto.

Más adelante se analiza cada caso, con ejemplos.

3 La información que se presenta en esta sección es suficiente para realizar las tareas de suavizamiento sin mayores conocimientos del programa R. Sin embargo, si el lector está interesado en aprender más acerca de este programa, hay recursos excelentes en Internet que lo pueden ayudar. Por ejemplo, se puede entrar en el enlace “Class notes” (“Notas de clase”) de la página: [en línea] <https://stats.idre.ucla.edu/r/>. O se pueden ver las diapositivas sobre el programa R y comparar su sintaxis directamente con la del programa Stata en la dirección: [en línea] <http://dss.princeton.edu/training/RStata.pdf>.

4 Hay muchos ejemplos de esto: un elevado consumo de servicios de salud en el caso de los recién nacidos; grandes cambios a las edades en que se comienzan a recibir las prestaciones de un programa gubernamental, o cambios basados en las transiciones de la vida concentradas en ciertas edades, como el abandono de la casa de los padres.

Este procedimiento de tres pasos se puede realizar después de estimar cada perfil, o hacerse por lotes con un grupo de perfiles cada vez. En el apéndice D se indica el código necesario para automatizar el proceso de suavizamiento en R desde un programa de Stata, si se pueden ejecutar comandos “*shell*” desde Stata.

### B.3. Cuándo cambiar el procedimiento de suavizamiento predeterminado

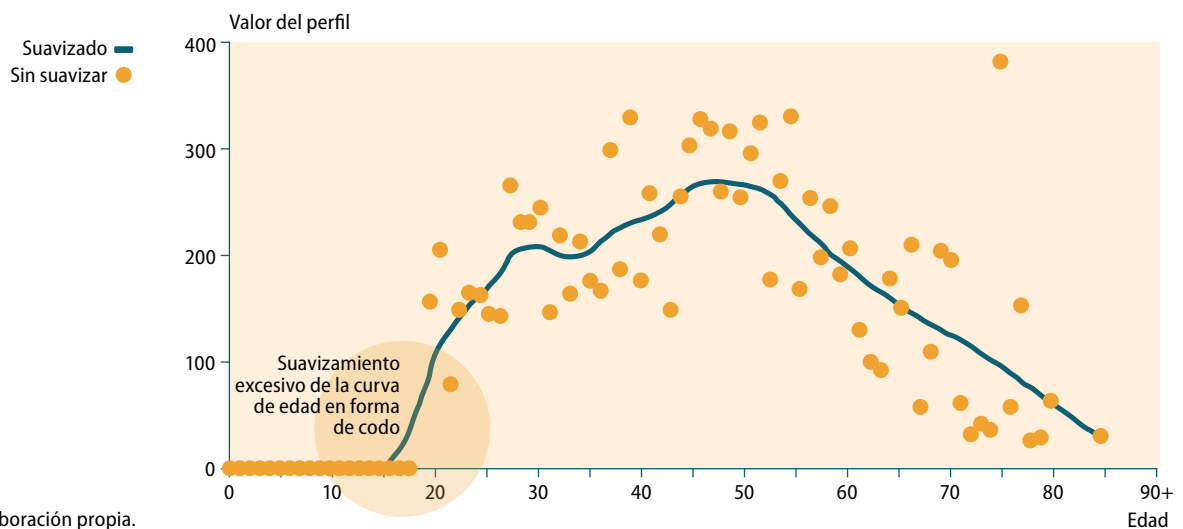
La presente sección contiene varios ejemplos de casos en que la inspección visual y la comprensión del marco institucional de un país podrían llevar al investigador a modificar el procedimiento de suavizamiento. Todos los ejemplos se refieren a los Estados Unidos y los perfiles no están ajustados a los controles macro ni anualizados.

#### *Suavizamiento excesivo de los codos*

En esta primera gráfica se muestran los valores promedio en cada edad, suavizados y sin suavizar, del consumo de tabaco, usando el parámetro predeterminado “*cv*” y aplicando el suavizamiento a todas las edades:

Gráfico B.1

**Incluidas todas las edades, intervalo:  $\text{span}=\text{cv}$**

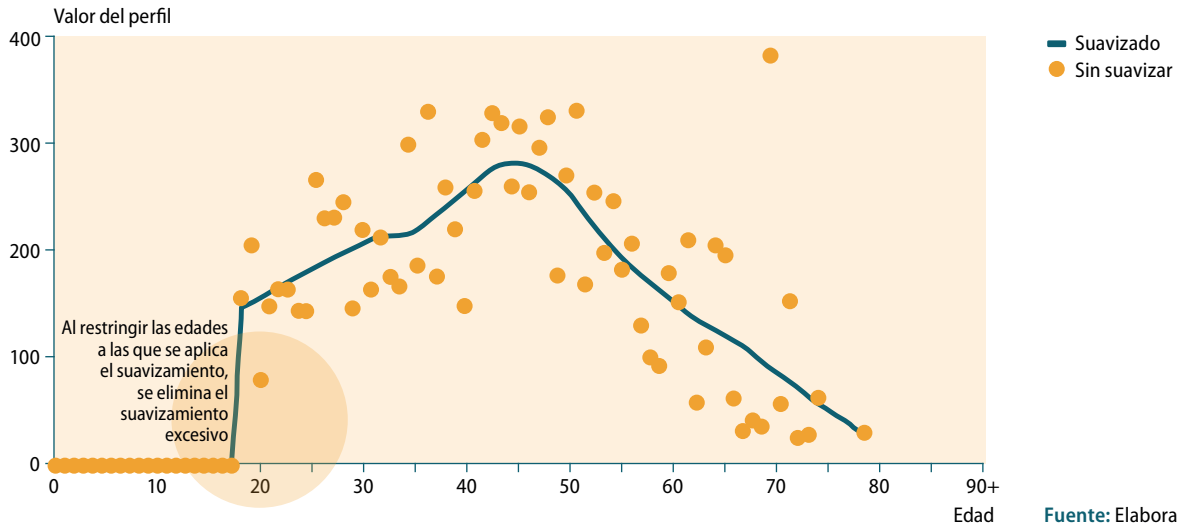


Fuente: Elaboración propia.

Con esta variable, la asignación se hizo solamente a las edades de 20 años y más, de forma que aparecieron todos los ceros en el perfil de edad sin suavizar por debajo de los 20 años. Si los ceros se incluyen en el proceso de suavizamiento, se suaviza el “codo” de la curva observado en torno a los 20 años, generando valores diversos donde deberían aparecer valores de cero.

En lugar de ello, se debe cambiar el procedimiento de suavizamiento incluyendo solo los valores promedio sin suavizar a partir de los 20 años de edad:

Gráfico B.2  
Solo edades de 20 años y más suavizadas, intervalo: span=cv

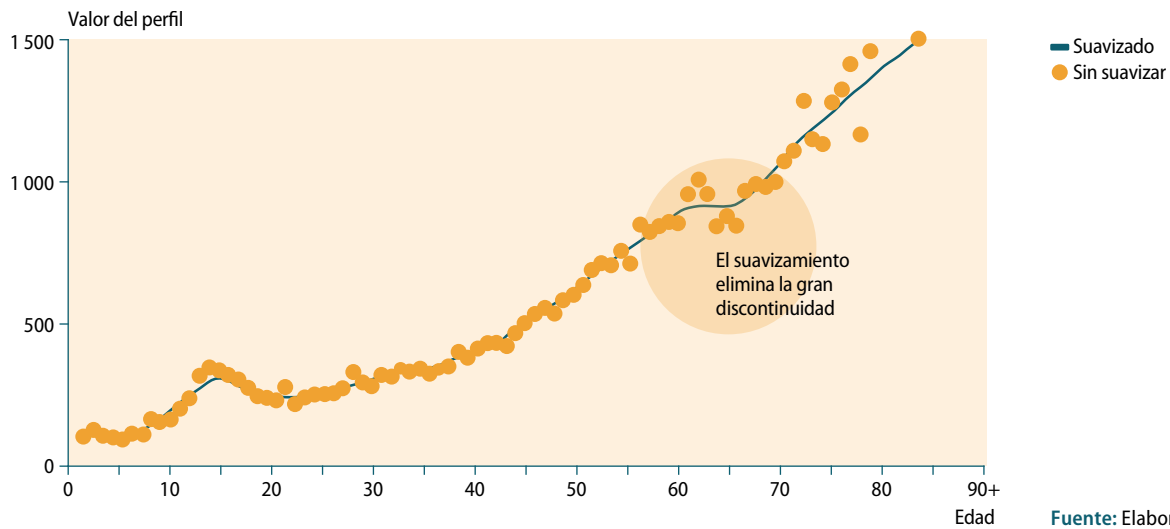


Fuente: Elaboración propia.

*Suavizamiento excesivo de las discontinuidades reales de edad*

En este gráfico se muestran los valores promedio de cada edad suavizados y sin suavizar correspondientes al consumo de servicios de atención médica (excluidas las residencias para personas mayores) pagado mediante desembolso personal, o sea, no cubierto o reembolsado por el seguro médico ni por el gobierno. El suavizamiento se aplicó a todas las edades, empleando el parámetro predeterminado “cv”:

Gráfico B.3  
Todos los valores suavizados, intervalo: span=cv



Fuente: Elaboración propia.

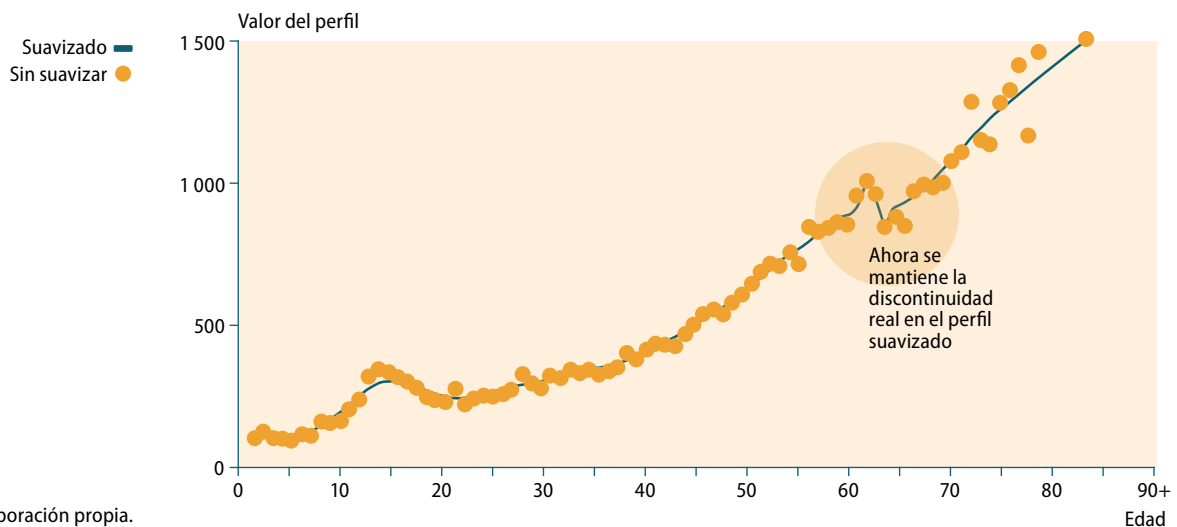
En este caso, el procedimiento de suavizamiento ha reducido la magnitud de un patrón por edad real. En los Estados Unidos, las personas mayores tienen derecho a las prestaciones del seguro de salud de Medicare a los 65 años. A partir de esa edad los costos que se deben desembolsar directamente tienden a dispararse, porque las personas van desarrollando más enfermedades a medida que envejecen, pero, además, porque han aplazado el tratamiento hasta tener derecho a recibir el seguro de Medicare. En ocasiones esto hace que padecimientos menores de salud desemboken en costosas intervenciones de urgencia. Después de cumplir los 65 años, gran parte de estos costos los paga el programa Medicare, con lo que los desembolsos directos de las personas disminuyen drásticamente (aunque después los gastos siguen aumentando con el envejecimiento).

A continuación se muestra el mismo gráfico, pero con los valores sin suavizar para las edades de 64 a 66 años.

En el ejemplo anterior, la solución del problema de las discontinuidades consistió en sustituir los valores suavizados con valores sin suavizar para algunas edades. Una alternativa a este método consiste en suavizar en secciones: se utiliza un procedimiento de suavizamiento de 0 a 65 años y otro para más de 65 años. Posteriormente se pueden combinar las dos series suavizadas a la edad de 65 años, mediante el promedio de los dos valores suavizados.

Gráfico B.4

#### Valores sin suavizar para las edades de 64 a 66 años, intervalo: $\text{span}=\text{cv}$

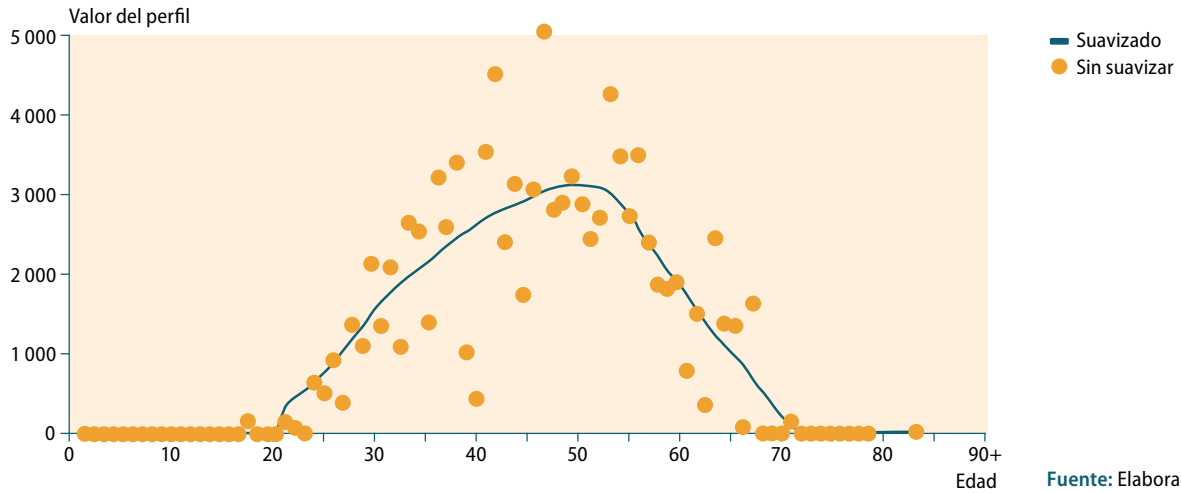


Fuente: Elaboración propia.

#### *Suavizamiento excesivo de patrones generales*

En este gráfico se muestran los valores promedio de cada edad, suavizados y sin suavizar, correspondientes a las contribuciones de los empleadores a las pensiones, con los parámetros de suavizamiento predeterminados:

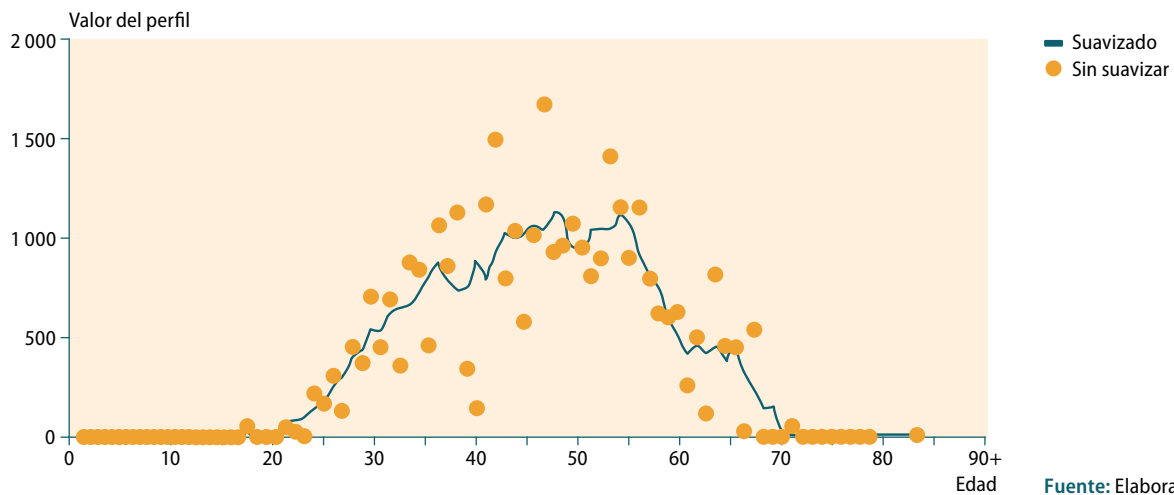
Gráfico B.5  
Intervalo predeterminado: default span=cv



Fuente: Elaboración propia.

Con base en la inspección visual, la curva suavizada parece inclinarse más hacia la derecha de lo que indicaría la serie sin suavizar. Si se cambia el parámetro de suavizamiento para que haya un intervalo más reducido, se obtiene un perfil con mayor error estadístico, pero que al parecer se ajusta mejor con los valores más elevados de las edades de 30 años y más y con los valores más bajos en torno a los 60 años.

Gráfico B.6  
Intervalo: span≠cv



Fuente: Elaboración propia.

Aunque resulta muy subjetivo, los investigadores pueden valerse de la inspección visual a fin de encontrar ejemplos mucho más idóneos para aplicarles un ajuste distinto al que brindan los parámetros predeterminados.

## B.4. Alternativas al “suavizador” de Friedman

Otro posible método de suavizamiento es el del tipo *lowess*, pero el procedimiento es menos confiable, porque no incorpora factores de ponderación de la muestra. Por ello, en general no se recomienda su utilización. Sin embargo, algunos investigadores pueden sentirse más cómodos, por ejemplo, con el uso de las rutinas del tipo *lowess* del programa Stata en lugar del “suavizador” del programa R. En tal caso, antes de suavizar el perfil de edad mediante el comando “*lowess*”, se debe multiplicar cada observación en proporción a su factor de ponderación a fin de obtener una muestra representativa. Entonces se utiliza el comando “*lowess*” para suavizar la muestra representativa (ampliada). La desventaja de este método es que puede generar un conjunto de datos muy grande, que enlentece la aplicación del comando “*lowess*”.

A continuación se describe otra forma de implementar el suavizamiento del tipo *lowess* en Stata, de manera que se incorporen en la rutina de suavizamiento tanto los factores de ponderación como el número de observaciones de la encuesta en la rutina:

- Después de guardar la base de los microdatos, se debe utilizar el comando “*collapse*” para estimar los perfiles promedio específicos de cada edad mediante los factores de ponderación de la encuesta. Guardar este archivo.
- Cargar en el archivo de microdatos que se guardó en el paso i). Pegar los valores promedio de los perfiles específicos de cada edad a la muestra de microdatos original.
- Aplicar el comando “*lowess*” para suavizar los promedios específicos de cada edad, pero en el archivo de datos microeconómicos, de modo que el número de observaciones de los microdatos pondere indirectamente las regresiones del tipo *lowess* de cada edad.

Por último, las versiones recientes del programa Stata tienen un comando denominado “*lpoly*” que permite la utilización de factores de ponderación de las observaciones. Se trata de un método de suavizamiento de regresión polinómica local ponderada basada en una función de núcleo o *kernel*, que acepta factores de ponderación. El comando es:

```
lpoly yvar xvar [if] [in] [weight] [, options]
```

En el caso de *yvar*, se utilizan los valores promedio por edad, calculados a partir de la base de microdatos considerando factores de ponderación de la encuesta. En el caso de *xvar*, se utiliza la variable de la edad. Al calcular los valores promedio de cada edad, construya una variable de ponderación con el número de observaciones que se utilizaron en el cálculo del promedio por edad. Hay muchas opciones distintas para controlar el suavizamiento, pero las principales son las siguientes:

*kernel(kernel)*, especificar la función de *kernel* (hay varias opciones)

*bwidth(#varname)*, especificar la mitad del ancho de banda de *kernel*

*degree(#)*, especificar el grado del suavizamiento polinómico

Después de cierta experimentación, la opción de *kernel* gaussiana da buenos resultados, con polinomios de segundo grado. El grado 1 permite obtener un suavizamiento más parecido al del comando “*lowess*”. Los valores de *bwidth* (o de ancho de banda) en el rango de 2 a 6 parecen dar buen resultado, pero conviene resaltar que en este caso existe la opción *varname*, o sea, que se pueden especificar distintos anchos de banda para distintas edades. Es posible delimitar un mayor nivel de suavizamiento en algunos grupos de edad y un nivel menor o nulo en otros. Los investigadores tendrán que implementar el procedimiento de suavizamiento y recurrir a la inspección visual para ajustar la configuración a fin de obtener los mejores resultados.

## Apéndice C

# Compilación de las cuentas nacionales de transferencia por medio del Sistema de Cuentas Nacionales<sup>1</sup>

<b>C.1.</b>	Introducción.....	199
<b>C.2.</b>	Las cuentas nacionales de transferencia compiladas como una cuenta satélite del Sistema de Cuentas Nacionales.....	200
<b>C.3.</b>	Marcos contables del Sistema de Cuentas Nacionales y de las cuentas nacionales de transferencia.....	205
<b>C.3.1.</b>	Qué es un marco contable.....	205
<b>C.3.2.</b>	El marco contable del Sistema de Cuentas Nacionales.....	206
<b>C.3.3.</b>	El marco contable de las cuentas nacionales de transferencia.....	209
<b>C.4.</b>	Revisión de los principales conceptos utilizados en el Sistema de Cuentas Nacionales y las cuentas nacionales de transferencia.....	211
<b>C.4.1.</b>	Primas y beneficios de pensiones.....	211
<b>C.4.2.</b>	Consumo final de los hogares y transferencias sociales en especie.....	213
<b>C.4.3.</b>	Saldos globales del Sistema de Cuentas Nacionales y las cuentas nacionales de transferencia.....	214
<b>C.5.</b>	Compilación de las cuentas nacionales de transferencia mediante el Sistema de Cuentas Nacionales.....	218
<b>C.5.1.</b>	Tres opciones de compilación de las cuentas nacionales de transferencia mediante el Sistema de Cuentas Nacionales.....	218
<b>C.5.2.</b>	Compilación de las cuentas nacionales de transferencia sobre la base de estimaciones limitadas del Sistema de Cuentas Nacionales y otros datos.....	219

## C.1. Introducción

Los conceptos principales de las cuentas nacionales de transferencia (CNT) están estrechamente relacionados con el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN)<sup>2</sup>; esto se refiere sobre todo a los conceptos del SCN del consumo final; los ingresos del trabajo, incluidos la remuneración de los asalariados y el ingreso mixto, las transferencias corrientes, la renta de la propiedad y el

<sup>1</sup> La versión original de este apéndice fue redactada por Jan W. van Tongeren, en su calidad de consultor de la División de Población de las Naciones Unidas, en estrecha colaboración con Ruud Picavet, especialista en desarrollo económico de la Universidad de Tilburg, que ofreció muchos comentarios valiosos.

<sup>2</sup> Véase Comisión Europea y otros (1993).



excedente de explotación y, por supuesto, el ahorro. Algunos conceptos especializados de las CNT como el déficit y el superávit del ciclo de vida, el déficit y el superávit de las transferencias, y las reasignaciones basadas en los activos se pueden definir en términos de conceptos del SCN. Por consiguiente, en este apéndice se recomienda compilar las CNT como una cuenta satélite del SCN, aplicando los conceptos del SCN y los ajustes de las CNT a esos conceptos, y siguiendo los procedimientos de compilación del SCN. Esto es una alternativa al enfoque recomendado en la parte principal de este manual, en el que los conceptos de las CNT se miden directamente, sin interferencia de los procedimientos de compilación del SCN. La finalidad del presente apéndice es explicar cómo realizar dicha compilación de las CNT a través del SCN.

La información contenida en este apéndice resulta útil cuando los especialistas en CNT requieren asistencia de los expertos en cuentas nacionales para la elaboración de una CNT por medio del SCN, y en particular cuando las cuentas nacionales son de alcance limitado (cuando incluyen, por ejemplo, solo el PIB y sus desagregaciones) y es necesario ampliarlas, utilizando información adicional no basada en datos del SCN para convertirla en datos de CNT. En esta conversión está claro que las CNT tienen un objetivo analítico distinto al del SCN. La aplicación del procedimiento de compilación del SCN en las CNT tiene la ventaja de que se pueden aprovechar los amplios conocimientos de compilación de cuentas nacionales que se han acumulado durante décadas. Además, si se utiliza un procedimiento de compilación del SCN, se aplican muchas más restricciones a las estimaciones de las CNT que si se realiza una compilación directa de las CNT<sup>3</sup>. De este modo, las estimaciones de las CNT y el SCN serían mucho más fidedignas que las estimaciones directas de las CNT, en las que la compilación del SCN solamente desempeña un papel limitado.

## C.2. Las cuentas nacionales de transferencia compiladas como cuenta satélite del Sistema de Cuentas Nacionales

La compilación de las CNT por medio del SCN puede hacerse en tres pasos:

1. En primer lugar, se define el marco contable de las CNT, en el que se hace explícita la orientación del análisis y de las variables de CNT que desempeñan un papel en dicho análisis, y que es distinto al marco contable del SCN, sus análisis y variables. Los marcos prototípicos del SCN y las CNT se presentan, respectivamente, en los cuadros C.1 y C.2 y se analizan en las secciones C.3.2 y C.3.3 de este apéndice. En los cuadros C.1 y C.2 se utilizan los mismos sectores y transacciones que en el SCN, pero en el cuadro C.2 se hace distinción entre los sectores público y privado, y se limitan los flujos a conceptos del SCN sobre transacciones que son pertinentes a las CNT.

---

**3** En la mayor parte de este apéndice se utiliza el término estimaciones en lugar de datos. La razón es la siguiente: los datos son información derivada de encuestas y fuentes administrativas. Por lo general, no están completos ni concuerdan entre sí. En consecuencia, se ajustan y amplían, lo que da como resultado cifras que no se han extraído de las fuentes básicas de datos. Esto se aplica al SCN y por ello las cifras de las partidas del SCN se toman como estimaciones del SCN. El mismo criterio se aplica a las CNT, que se basan en parte en las estimaciones del SCN y en parte en datos procedentes de los hogares y de registros administrativos. Como dichos datos se ajustan en el proceso de compilación de las CNT, también se les denomina estimaciones de CNT (véase la sección C.4).

2. En segundo lugar, se define una conversión conceptual pormenorizada entre las variables del SCN y de las CNT. Esto se expone en la sección C.4 del presente apéndice, con una selección de variables del SCN y de las CNT. En esta sección, las variables detalladas del SCN se convierten del sistema de contabilidad doble del SCN al de partidas simples de las CNT.
3. En tercer lugar, se compilan las estimaciones a partir del marco contable del SCN, sea directamente sobre la base de estimaciones detalladas del SCN o sobre la base de un conjunto limitado de estimaciones que se complementan con información adicional externa al SCN y con ciertos supuestos acerca de las relaciones en el SCN entre dichos datos y las estimaciones. Esta compilación en el SCN de estimaciones de las CNT se aborda en la sección C.5 de este apéndice. La ampliación de las estimaciones en un marco del SCN es una alternativa al enfoque aplicado en el manual de las CNT, en el que se realizan estimaciones adicionales en un contexto de CNT y, en consecuencia, se compilan implícitamente en el marco contable de las CNT. La elaboración de las estimaciones en el marco del SCN permite obtener estimaciones más fidedignas, pues resultan consistentes no solo con el conjunto limitado de estimaciones de un marco de CNT, que son principalmente estimaciones de ingresos y gastos, sino con las estimaciones de producción que son los ingredientes fundamentales de un marco contable del SCN. Una vez que se dispone del conjunto completo de estimaciones del SCN, estas se convierten en estimaciones de las CNT en concordancia con el marco de las CNT, como se indica en el cuadro C.2, y con las conversiones detalladas entre el SCN y las CNT a las que se hace referencia en la sección C.4.

En estos tres pasos no se incluye la asignación de los perfiles de edad con los flujos definidos en el cuadro detallado C.2 de las CNT y el SCN; ello se describe con detalle en otras secciones (por ejemplo, las secciones 4.3 y 4.4 y 5.3 y 5.4) del manual de las CNT<sup>4</sup>. Los perfiles de edad se pueden aplicar a flujos más detallados que los flujos del SCN utilizados en este apéndice. La forma de llegar a este nivel mayor de detalle tampoco se describe aquí, sino en otras secciones del manual de las CNT, en particular las que se refieren a las dos fuentes principales de datos de las CNT, es decir, los registros administrativos del gobierno (GOV) (manual de las CNT, sección 5.2) y las encuestas de hogares (manual de las CNT, sección 4.3.1). En lugar de los registros de datos administrativos del gobierno (GOV), el manual de las CNT a menudo se basa también en las estadísticas de las finanzas públicas (EFP) del FMI, que son compatibles con el SCN. Por último, se ha excluido de este apéndice la descripción de la extensión de los flujos de CNT, a fin de incluir flujos entre los hogares y dentro de estos, que en las CNT se denominan, respectivamente, transferencias entre hogares y transferencias dentro del hogar. Esto se debe a que las transferencias dentro del hogar no se incluyen conceptualmente en el SCN, mientras que las transferencias entre hogares casi siempre se excluyen de las estimaciones del SCN debido a la limitación de los datos disponibles para la estimación de esos flujos. El lector puede remitirse a las secciones 6.2 y 6.3 del manual de las CNT, que contienen descripciones más detalladas sobre el tratamiento de dichas transferencias, que son esenciales para el análisis de las CNT.

---

4 Las referencias al manual de las CNT de este apéndice se basan en la versión de agosto de 2012, que fue consultada por el autor durante una reunión sobre las CNT que tuvo lugar en Bangkok.

Cuadro C.1

## Marco contable de cuentas económicas integradas del Sistema de Cuentas Nacionales

	Economía total		Resto del mundo		Sociedades no financieras		Sociedades financieras		Gobierno general		Hogares		Instituciones sin fines de lucro		
	Recursos	Utilizaciones	Recursos	Utilizaciones	Recursos	Utilizaciones	Recursos	Utilizaciones	Recursos	Utilizaciones	Recursos	Utilizaciones	Recursos	Utilizaciones	
<b>Bienes y servicios y cuenta de producción</b>															
Importaciones de bienes y servicios	1		499												
Importaciones de bienes	2		392												
Importaciones de servicios	3		107												
Exportaciones de bienes y servicios	4		540												
Exportaciones de bienes	5		462												
Exportaciones de servicios	6		78												
Producción	7	3 604			2 808		146		348		270		32		
Producción de mercado	8	3 077			2 808		146				123				
Producción bancaria imputada	9														
Formación de capital por cuenta propia	10														
Producción para uso final propio	11	147									147				
Producción no de mercado	12	380							348				32		
Impuestos sobre los productos menos subvenciones	13	133													
Impuestos sobre los productos	14	141													
Subvenciones a los productos	15	8													
Consumo intermedio	16	1 883			1 477		52		222		115		17		
Valor agregado, bruto o producto interno bruto	17	1 721			1 331		94		126		155		15		
IVA no transferido al gobierno (GOV)	18														
PIB	19	1 854													
<b>Cuenta de generación de ingresos</b>															
Remuneración de los asalariados	20	1 154	1 150	2	6	986		44	98	1 154	11		11		
Sueldos y salarios	21	954	950	2	6	841		29	63	954	11		6		
Contribuciones sociales de los empleadores	22	200	200			145		15	35	200			5		
Impuestos sobre la producción y las importaciones	23	235	235			88		4	235	1			1		
Impuestos sobre los productos	24	141	141						141						
Otros impuestos sobre la producción	25	94	94			88		4	94	1			1		
Subvenciones	26	44	44			35			44		1				
Subvenciones a los productos	27	8	8						8						
Otras subvenciones a la producción	28	36	36			35			36		1				
Consumo de capital fijo	29		222			157		12	27		23		3		
Ingreso mixto, neto	30		53								53				
Excedente de explotación, neto	31		238			135		34			69				
<b>Cuenta de distribución primaria y secundaria del ingreso</b>															
Renta de la propiedad	32	397	391	38	44	96	134	149	168	22	42	123	41	7	6
Intereses	33	209	217	21	13	33	56	106	106	14	35	49	14	7	6
Dividendos	34	53	54	14	13	10	39	25	15	5		13			
Retiros de la renta de las cuasiesociedades	35	9	8	3	4		8			2		7			
Utilidades reinvertidas de la inversión extranjera directa	36	14			14	4		7				3			
Desembolsos por rentas de las inversiones	37	47	47			8		8	47	1		30			
Renta	38	65	65			41	31	3		7	21	27			
Impuestos corrientes sobre el ingreso, la riqueza y otros	39	213	212		1	24		10	213			178			
Impuestos sobre el ingreso	40	204	203		1	20		7	204			176			
Otros impuestos corrientes	41	9	9			4		3	9			2			

Cuadro C.1 (conclusión)

	Economía total		Resto del mundo		Sociedades no financieras		Sociedades financieras		Gobierno general		Hogares		Instituciones sin fines de lucro	
	Recursos	Utilizaciones	Recursos	Utilizaciones	Recursos	Utilizaciones	Recursos	Utilizaciones	Recursos	Utilizaciones	Recursos	Utilizaciones	Recursos	Utilizaciones
Contribuciones sociales netas	42	333	333		66		213		50		333		4	
Contribuciones a la seguridad social	43	111	111		54		8		46		111		3	
Contribuciones registradas de los empleadores a las pensiones	44	204	204				204				204			
Otras contribuciones sociales	45													
Contribuciones sociales imputadas de los empleadores	46	18	18		12		1		4		18		1	
Prestaciones sociales distintas a las transferencias sociales en especie	47	384	384				62		205		112		384	
Prestaciones en efectivo del seguro social	48	110	110				49				58		110	
Prestaciones en efectivo de asistencia social	49	52	52								52		52	
Otras prestaciones de pensión del seguro social	50	193	193						193		0		193	
Otras prestaciones sociales privadas	51													
Otras prestaciones del seguro social distintas de las pensiones	52	29	29				13		12		2		29	
Otras transferencias corrientes	53	244	283	55	16	6	12	62	62	104	136	36	71	36
Primas netas de seguros no de vida	54	47	56	11	2		8	47	13		4		31	
Indemnizaciones de seguros no de vida	55	57	48	3	12	6		15	48	1			35	
Transferencias corrientes diversas	56	140	179	41	2		4		1	103	132	1	40	36
Ingresos primarios o nacionales	57		1 642				97		15		171		1 358	
Ingreso disponible, neto	58		1 604				71		13		290		1 196	
<b>Cuenta de uso del ingreso</b>														
Gasto de consumo final	59		1 399								352		1 015	
Gasto de consumo colectivo	60		169								168			1
Gasto de consumo individual	61		1 230								184		1 015	31
Ajuste por la variación en los derechos de pensiones	62								-11				11	
Ahorro, neto	63		205		-13		71		2		-62		192	2
<b>Cuenta de capital</b>														
Consumo de capital fijo	64		222				157		12		27		23	3
Transferencias de capital	65	62	65	4	1	33	16		7	6	34	23	5	3
Donaciones para inversión	66	23	27	4		23					27			
Impuestos sobre el capital	67	2	2							2			2	
Otras transferencias de capital	68	37	36		1	10	16		7	4	7	23	3	3
Transferencias de capital imputadas	69													
Formación bruta de capital	70		414				308		8		38		55	5
Formación bruta de capital fijo	71		376				280		8		35		48	5
Variaciones de existencias	72		28				26						2	
Adquisiciones menos disposiciones de objetos valiosos	73		10				2				3		5	
Adquisiciones menos disposiciones de activos no producidos	74						-7				2		4	1
Préstamo neto (+) o endeudamiento neto (-)	75		10		-10		-56		-1		-103		174	-4

Fuente: Comisión Europea y otros, *Sistema de Cuentas Nacionales 2008*, Naciones Unidas, Nueva York, 2016.

Cuadro C.2

## Marco contable de las cuentas nacionales de transferencia

	Sociedades no financieras privadas		Sociedades financieras privadas		Gobierno general público		Hogares privado		ISFLSH privadas		Economía total		Resto del mundo		
	Entradas	Desembolsos	Entradas	Desembolsos	Entradas	Desembolsos	Entradas	Desembolsos	Entradas	Desembolsos	Entradas	Desembolsos	Entradas	Desembolsos	
<b>Cuenta del ciclo de vida</b>															
Gasto de consumo final	1				352		1 015		32		1 399				
Ingresos del trabajo	2	986	44		98	1 207	64	11	1 207	1 203	2	6			
Remuneración de los asalariados	3	986	44		98	1 154	11	11	1 154	1 150	2	6			
Sueldos y salarios	4	841	29		63	954	11	6	954	950	2	6			
Contribuciones sociales de los empleadores	5	145	15		35	200		5	200	200					
Ingreso mixto, neto	6						53			53					
Superávit (+) o déficit (-) del ciclo de vida	7				-352		192		-32		-192				
<b>Cuenta de transferencias</b>															
Impuestos menos subvenciones a los productos	8				133					133	133				
Impuestos sobre los productos	9				141					141	141				
IVA cobrado, pero no transferido al gobierno (GOV)	10														
Subvenciones a los productos	11				-8					-8	-8				
Otros impuestos menos subvenciones a la producción y las importaciones	12	53	4		58	1	-1	1	58	58					
Otros impuestos sobre la producción y las importaciones	13	88	4		94	1		1	94	94					
Otras subvenciones a la producción y las importaciones	14	-35			-36		-1		-36	-36					
Impuestos corrientes sobre el ingreso, la riqueza y otros	15	24	10		213			178		213	212		1		
Impuestos sobre el ingreso	16	20	7		204			176		204	203		1		
Otros impuestos corrientes	17	4	3		9			2		9	9				
Contribuciones sociales netas	18	66	213		50			333	4	333	333				
Contribuciones sociales efectivas, pensiones	19		204					204		204	204				
Contribuciones sociales efectivas, pensiones públicas	20	54	8		46			111	3	111	111				
Contribuciones sociales imputadas (en sistemas de pensiones de reparto)	21	12	1		4			18	1	18	18				
Prestaciones sociales distintas a las transferencias sociales en especie	22	62	205		112	384			5	384	384				
Prestaciones sociales, pensiones	23		193			193				193	193				
Prestaciones sociales, pensiones y otras	24	62	12		112	191			5	191	191				
Transferencias sociales en especie	25														
Otras transferencias corrientes	26	6	12	62	62	104	136	36	71	36	2	244	283	55	16
Primas netas de seguro no de vida	27	8	47	13		4		31			47	56	11	2	
Indemnizaciones de seguros no de vida	28	6	15	48	1		35				57	48	3	12	
Transferencias corrientes varias	29	4	1	103	132	1	40	36	2	140	179	41	2		
Superávit o déficit de transferencias	30	-26	-2		310		-162		33		153		38		
<b>Cuenta para las reasignaciones basadas en los activos</b>															
Excedente de explotación, neto	31	135	34				69			238					
Renta de la propiedad	32	96	134	149	168	22	42	123	41	7	6	397	391	38	44
Intereses	33	33	56	106	106	14	35	49	14	7	6	209	217	21	13
Dividendos	34	10	39	25	15	5		13				53	54	14	13
Retiros de la renta de las cuasiosociedades	35		8		2			7				9	8	3	4
Utilidades reinvertidas de la inversión extranjera directa	36	4	7					3				14			14
Renta de inversiones atribuibles a los titulares de pólizas de seguros	37	8	8	47	1			30				47	47		
Renta	38	41	31	3			7	21	27			65	65		
Ingreso neto basado en los activos	39	26	13		42		-41		-1			39		7	
<b>Partidas de ajuste y saldo del SCN</b>															
Ajuste por la variación en los derechos de pensiones	40		-11					11							
Depreciación	41	157	12		27			23		3		222			
Valor agregado, neto	42	1 174	82		99			132		12		1 499			
PIB	43											1 854			
Balanza externa de bienes y servicios (importaciones y exportaciones)	44														-41
Ingresos primarios o nacionales	45	97	15		171			1 358		1		1 642			
Ingreso disponible, neto (CNT)	46	71	2		290			1 207		34		1 604			
Ingreso disponible, neto (SCN)	47	71	13		290			1 196		34		1 604			
Ahorro, neto (SCN)	48	71	2		-62			192		2		205			-13

Fuente: Comisión Europea y otros, Sistema de Cuentas Nacionales 2008, Naciones Unidas, Nueva York, 2016.

### C.3. Marcos contables del Sistema de Cuentas Nacionales y de las cuentas nacionales de transferencia

En varias secciones del manual de las CNT se hace referencia a un marco contable que se utiliza para definir y compilar las variables del SCN y de las CNT. El formato del marco contable, implícito en los conceptos y prácticas que se presentan en el manual, se hace explícito en este apéndice. Lo más parecido a la definición de un marco contable en el manual se refleja en los cuadros 6.2 y 6.4, donde se hace una selección de variables del SCN sobre las transferencias, los impuestos, la renta de la propiedad, el excedente de explotación y el ingreso mixto que se utilizan en las CNT y respecto de las cuales se elaboran estructuras por edades como complemento del análisis intergeneracional. Los conceptos y cuentas que se utilizan en dichos cuadros se reflejarán en el marco de las cuentas satélite de las CNT que se presenta a continuación.

#### C.3.1. Qué es un marco contable

Antes de elaborar un marco contable para el SCN y las CNT, se exponen brevemente algunas observaciones sobre la definición de “marco”, en este contexto. Van Tongeren (2011, pág. 10) describe los marcos en términos genéricos como una serie de matrices (por ejemplo, las matrices SUT e IEA) y vectores de variables, entre los que se definen las relaciones de los cocientes y las identidades. Solamente hay datos básicos disponibles respecto de una cantidad limitada de variables, y dicha falta de información se compensa con los valores de los cocientes y las definiciones de las relaciones entre los cocientes y las identidades. Además, el autor agrega que definir a priori el grado de confiabilidad de los valores de los datos y de los cocientes entre variables permite ajustar dichos valores, a fin de evitar incoherencias. Las identidades sirven como criterios para llegar a estimaciones finales congruentes. Las variables incluidas en los marcos contables se seleccionan de tal manera que, al ser medidas, sean capaces de contribuir cuantitativamente al objetivo analítico con que se diseñó el marco. El SCN es uno de los primeros ejemplos de marcos contables explícitamente definidos, lo que incluye principalmente variables (conceptos) de carácter económico y muchas identidades y cocientes que se definen en el marco del SCN entre dichos conceptos. El marco contable del SCN con sus variables o conceptos económicos se diseñó para describir y analizar el funcionamiento de la economía de un país.

Las cuentas satélite del SCN, concebidas para ciertos tipos de análisis, se definen como marcos contables con un conjunto alternativo de variables. Pueden utilizarse combinaciones de variables del SCN o se pueden introducir nuevos conceptos analíticos, como los de las cuentas ambientales<sup>5</sup> y las cuentas de turismo<sup>6</sup>. Las cuentas ambientales que permiten estudiar la interacción entre la economía y el medio ambiente de una región incluyen, además de las variables monetarias (económicas), otras que describen la calidad y cantidad de las condiciones ambientales en términos físicos. Las cuentas de turismo se refieren con lujo de detalle a una actividad específica de la economía, a saber, los servicios de turismo. Estos incluyen variables monetarias sobre los gastos de los turistas y el valor agregado de las actividades de los turistas, y pueden incluir también variables no monetarias sobre el número de visitantes de sitios turísticos.

El marco de las cuentas satélite de las CNT puede considerarse también un marco contable para estos efectos, pues se define en términos de matrices y cuadros, e incluye datos demográficos sobre el número de personas por grupo de edad, sobre el consumo, los ingresos del trabajo, las transferencias, los ingresos de los activos y el ahorro por grupo de edad, con lo

<sup>5</sup> Véase Naciones Unidas y otros (2014).

<sup>6</sup> Véase Naciones Unidas (2010).

que se pueden definir las relaciones entre las variables demográficas y las variables económicas del SCN. Por lo tanto, el marco de las cuentas satélite de las CNT incluye no solo conceptos que se “toman prestados” del SCN, como el ahorro, el consumo y los ingresos del trabajo, sino conceptos nuevos, como el superávit o déficit del ciclo de vida, el superávit o déficit de las transferencias y los perfiles de edad que se utilizan para el análisis específico de las CNT. Las CNT representan el primer intento de describir exhaustivamente las variables y análisis demográficos y económicos.

### C.3.2. El marco contable del Sistema de Cuentas Nacionales

La estructura básica del SCN es parte integral de su marco contable. Las cuentas utilizadas para la conversión de las CNT son las que se incluyen en las cuentas económicas integradas (IEA) del sistema. Están organizadas de tal modo que se corresponden óptimamente con la distribución, entre sectores y dentro de distintos sectores de la economía, del ingreso generado (valor agregado) y recibido (ingreso disponible), la utilización del ingreso (consumo final), el ahorro y las inversiones, y las implicaciones financieras de estos. Los sectores que se analizan de esa manera incluyen el sector de las sociedades no financieras (NFC), el sector de las sociedades financieras (FC) (bancos y sistemas de seguros y fondos de pensiones), el sector del gobierno (GOV), el sector de los hogares (HH) y el sector de las instituciones sin fines de lucro (NPI). La suma de los sectores NFC, FC, GOV, HH y NPI se denomina economía total (o nacional) y la contrapartida de la economía nacional es el resto del mundo (RdM). Se trata de los mismos sectores que se presentaron en los cuadros 6.2 y 6.4 del manual de las CNT. En cada cuenta del SCN se indican una o más partidas compensadoras que no se miden directamente, pero se definen y derivan en el SCN como una vía para resumir en forma analítica la información contenida en los datos que se miden directamente. Los datos de cada cuenta que se miden directamente con la ayuda de las estadísticas disponibles se representan con partidas de transacciones, de la misma forma que en el SCN.

Las cuentas del SCN se presentan más adelante en el cuadro C.1, con las cifras del SCN de 2008 de las Naciones Unidas. El cuadro contiene cuentas, partidas compensadoras y partidas de transacciones del SCN de 2008. Las cuentas principales del SCN se indican en los encabezamientos del lado izquierdo del cuadro; para no complicar la presentación, no se incluyen todas las cuentas, sino solo las que contribuyen a esclarecer la relación existente entre el SCN y las CNT. Las partidas compensadoras de cada cuenta aparecen en negrita en el cuadro. Las cuentas se presentan en orden compatible con el SCN de 2008. Los sectores del SCN se presentan en forma de encabezamientos de columnas con recursos (= entradas) y utilizaciones (= gastos). Las cifras presentadas en las cuentas se derivan del cuadro de las cuentas económicas integradas del SCN de 2008 de las Naciones Unidas (Comisión Europea y otros, 2016, cuadros 16.4 y 16.5). En el cuadro C.1 se ofrecen antecedentes generales respecto de las mismas cifras que se utilizaron en los cuadros de las CNT en el capítulo 4 del manual, así como en la sección C.4 del presente apéndice, que se refiere a la conversión entre el SCN y las CNT respecto de conceptos seleccionados.

A continuación se enumeran las cuentas del SCN, las partidas compensadoras presentadas y los análisis correspondientes que se reflejan en el cuadro:

1. En la cuenta de bienes y servicios se yuxtaponen los orígenes de los productos (es decir, producción e importaciones) y su destino (es decir, consumo intermedio, consumo final, formación de capital (inversiones) y exportaciones). En relación con la economía total, lo que se conoce como identidad de la utilización de la oferta se refleja en las cifras de la producción (líneas 7 a 12) y las importaciones (líneas 1 a 3)

y en las cifras de la utilización para el consumo intermedio (línea 16), el consumo final (líneas 59 a 61), la formación de capital (líneas 70 a 74) y las exportaciones (líneas 4 a 6). Dado que las cifras de la oferta se dan en precios básicos y las de la utilización, en precios de mercado (que, respectivamente, excluyen o incluyen los impuestos menos subvenciones a los productos), la identidad entre ambos lados solo puede obtenerse si se añaden a la oferta los impuestos menos subvenciones a los productos (líneas 13 a 15). Así pues, en el caso de la economía total  $(3.604 + 499) + 133 = (1.883 + 1.399 + 414 + 540)$ . La identidad de la utilización de la oferta solo puede definirse respecto de la economía total y no por sectores, pues los impuestos menos subvenciones a los productos no están distribuidos por sector en el SCN.

2. En la cuenta de la producción se incluyen datos sobre la producción (líneas 7 a 12) y el consumo intermedio (línea 16) y se deriva en forma de saldo contable el valor agregado (línea 21), como la diferencia entre aquellos en cada sector; también se deriva el PIB respecto de la economía en su conjunto. En cada sector se puede derivar el valor agregado; por ejemplo, en el sector de las sociedades no financieras (NFC), la derivación del valor agregado es  $1.331 = 2.808 - 1.477$ . El valor agregado se puede presentar en términos brutos, es decir, antes de deducir la depreciación (línea 29), o netos, o sea, después de deducir la depreciación. La cifra anterior respecto del sector de las sociedades no financieras es bruta, y la cifra neta de  $1.174 = 1.331 - 157$ , se deriva del monto bruto tras deducir la depreciación. Los montos bruto y neto se pueden derivar respecto de todas las partidas compensadoras, que se tratan más adelante. Por lo general las CNT emplean los conceptos netos. El PIB siempre es un concepto bruto. Solamente se define respecto de la economía total, y es la suma del valor agregado de los sectores. Sin embargo, dado que la producción se reporta a precios básicos y el consumo intermedio a precios de mercado, deberían añadirse los impuestos sobre los productos menos subvenciones (líneas 13 a 15) respecto de la economía total. De este modo, el PIB es  $1.854 = 1.721 + 133$ .
3. La cuenta de generación del ingreso incluye los componentes del valor agregado (líneas 20 a 31), es decir, la remuneración de los asalariados, el ingreso mixto y el excedente de explotación, así como los impuestos distintos a los impuestos sobre la producción. Los componentes se presentan en esta cuenta como pagos de los sectores productivos. El excedente de explotación es la partida compensadora de esta cuenta; no se mide de forma directa, sino que se deriva indirectamente como parte de la contabilidad nacional. Por lo tanto, el excedente de explotación neto (línea 31) del sector de las sociedades no financieras (NFC), es la diferencia entre el valor agregado bruto y la suma de la remuneración de los asalariados pagada (línea 20), los otros impuestos menos subvenciones a la producción pagados (líneas 23 a 26) y la depreciación (línea 29), o sea:  $135 = 1.331 - 986 - (88 - 35) - 157$ . En el caso del sector de los hogares, se aplica la misma derivación pero, en lugar del excedente de explotación, lo que se deriva es el ingreso mixto (53 en la línea 30).
4. La cuenta de asignación del ingreso primario es una cuenta que refleja los flujos hacia y desde los factores de producción. La cuenta comienza con el excedente de explotación o ingreso mixto neto (líneas 31 o 30) de la cuenta de generación del ingreso, e incluye además la remuneración de los empleados (línea 20) y los impuestos sobre la producción menos subvenciones (línea 23) como entradas (los pagos ya se tomaron en cuenta en la derivación del excedente de explotación), y las entradas y pagos de renta de la propiedad (líneas 32 a 38). Esta cuenta incluye como partida



compensadora el saldo de los ingresos primarios de cada sector; la suma de estos respecto de todos los sectores representa los ingresos nacionales correspondientes a la economía total. El saldo de los ingresos primarios en el sector del gobierno (GOV) es:  $171 = (235 - 44) + (22 - 42)$ . Los ingresos nacionales, netos, son la suma los ingresos primarios de los sectores:  $1.642 = 97 + 15 + 171 + 1.358 + 1$ .

5. La cuenta de distribución secundaria del ingreso comprende todas los flujos actuales de transferencias, incluidas las entradas y pagos de contribuciones y prestaciones sociales (líneas 42 a 52), entradas y pagos de impuestos corrientes (líneas 39 a 41) y otras transferencias corrientes, incluidas las primas e indemnizaciones de los seguros (líneas 53 a 56). Entre las contribuciones sociales figuran las primas y prestaciones de sistemas de pensiones de reparto, y las primas y prestaciones de sistemas basados en fondos especiales, como se explica en la subsección C.4.1 de este apéndice. La cuenta solamente incluye transferencias corrientes en efectivo. Las transferencias en especie, basadas en el SCN, no se incluyen en esta cuenta, pero se indican en otra que se detalla en el cuadro C.3.b de la subsección C.4.2. La partida compensadora de la cuenta de distribución secundaria del ingreso es el ingreso disponible; se deriva de las entradas y gastos de diversas partidas de transacciones en esta cuenta, y comienza con el saldo de los ingresos primarios de la cuenta anterior. Así pues, el ingreso disponible neto del sector de los hogares (línea 58) es:  $1.196 = 1.358 - 178 + (384 - 333) + (36 - 71)$ , y el ingreso disponible respecto de la economía total es la suma de los ingresos disponibles de los sectores, es decir:  $1.604 = 71 + 13 + 290 + 1.196 + 34$ .
6. La cuenta de uso del ingreso disponible incluye solamente el consumo final de los hogares (HH), el gobierno (GOV) y las instituciones sin fines de lucro (NPI) (líneas 59 a 61) y además una partida de ajuste por la variación en los derechos de pensiones (línea 62), que se explicará en la sección C.4.1. La partida compensadora de esta cuenta es el ahorro neto (línea 63), un concepto importante en las CNT. El ahorro neto se deriva como la diferencia entre el ingreso disponible neto y el consumo final, más el ajuste por la variación en los derechos de pensiones. Por consiguiente, en el caso del sector de los hogares, el resultado es:  $192 = 1.196 - 1.015 + 11$  y en el de la economía total:  $205 = 71 + 2 - 62 + 192 + 2$ .
7. La cuenta de capital incluye la formación bruta de capital (líneas 70 a 73) en activos fijos, como carreteras, edificios y otras estructuras, variaciones de existencias y objetos valiosos, además de la adquisición de otros activos no producidos (línea 74), como las tierras y terrenos, los minerales, el agua y otros recursos naturales, y las transferencias de capital (líneas 65 a 69), y la depreciación o el consumo de capital fijo (línea 64). Respecto de cada sector, en la cuenta de capital se yuxtaponen el ahorro, las transferencias de capital recibidas menos las pagadas, y la depreciación, por un lado, y la formación de capital y la adquisición de otros activos no producidos, por el otro. De este modo se deriva una importante partida compensadora del SCN, a saber, el préstamo neto (línea 75). En cada sector, esta partida mide la necesidad de obtener recursos financieros de otros sectores y el resto del mundo (si el valor es negativo -), dado que el ahorro no es suficiente para costear todos los pagos de la formación bruta de capital y la adquisición de otros activos no producidos; de lo contrario (si el valor es positivo +), mide la disponibilidad de dichos recursos para otros sectores. Respecto de la economía total, el préstamo neto representa los recursos financieros de que dispone el país para hacer préstamos al RdM (si el valor es positivo +) o las necesidades del RdM (si es negativo -) para financiar su formación de capital y la

de otros activos no producidos. En el caso del sector de las sociedades no financieras (NFC), el préstamo neto equivale a  $-56 = 71 + (33 - 16) + 157 - (308 - 7)$ , y en el caso de la economía total equivale a  $10 = -56 - 1 - 103 + 174 - 4$ . Esta última ecuación es la misma, pero con signo opuesto, que la del préstamo neto del RdM.

8. La cuenta financiera muestra cómo el préstamo neto se ha derivado de la cuenta de capital de cada sector y, en el caso de la economía total, se financia con acciones, bonos u obligaciones, préstamos y otros instrumentos financieros (si el valor es negativo  $-$ ) o se invierte en dichos instrumentos (si el valor es positivo  $+$ ). La cuenta financiera no se presenta en el cuadro C.1, dado que ninguna de las partidas de transacciones de esta cuenta desempeña actualmente ningún papel en las CNT.

### C.3.3. El marco contable de las cuentas nacionales de transferencia

Si bien el marco y el análisis del SCN se concentran en el ingreso, el consumo, la inversión y los asuntos financieros, el objetivo analítico de las CNT es completamente distinto. El objetivo de las CNT consiste en medir las transferencias de recursos entre las generaciones para financiar su consumo. En consecuencia, los marcos del SCN y las CNT son considerablemente diferentes, aunque, al menos en parte, utilicen los mismos conceptos. Estas diferencias entre los análisis del SCN y las CNT se integran en distintas estructuras contables del SCN en el cuadro C.1 y de las CNT en el cuadro C.2. No todas las cuentas y conceptos del SCN se utilizan en las CNT, sino que dichos conceptos se organizan de manera diferente, además de que las partidas compensadoras de cada sistema son distintas.

Estas diferencias de las CNT en comparación con el SCN se reflejan en el cuadro C.2. Aún no se han introducido ajustes de las CNT en los conceptos del SCN (véase la sección C.4), por lo que se utilizan las mismas partidas de transacciones en el marco de las CNT que en el SCN. En consecuencia, las cifras que aparecen en el cuadro C.2 son las mismas del SCN de 2008 de las Naciones Unidas que figuran en el cuadro C.1. Los dos cuadros se pueden utilizar conjuntamente y como antecedente de los cuadros del capítulo 4 del manual.

En el cuadro C.2 se reflejan los mismos sectores que en el SCN. Sin embargo, en las CNT solo se distinguen dos grupos principales, a saber, el sector público, que se refiere únicamente al sector del gobierno (GOV) en el SCN, y el sector privado, que incluye todos los demás sectores nacionales, es decir, NFC, FC, HH, y NPI. En la elaboración de los cuadros de las CNT, como se indica en el capítulo 4, se hace explícita la distinción entre los sectores público y privado y los flujos públicos y privados correspondientes. No se hace lo mismo en el presente apéndice.

En el marco de las CNT del cuadro C.2 se hace distinción entre tres cuentas y las correspondientes partidas compensadoras, con arreglo al análisis de las CNT, por ejemplo<sup>7</sup>:

En la cuenta del ciclo de vida se juxtaponen los ingresos del trabajo (líneas 2 a 6), consistentes en la remuneración de los empleados y el ingreso mixto, con el consumo final (línea 1). El superávit o déficit del ciclo de vida (línea 7) representa la diferencia entre ambos. Se calcula respecto de cada sector en el cuadro C.2, pero solo es válido respecto de la economía total. En el último caso equivale a  $-192 = (1.154 + 53) - 1.399$ .

En la cuenta de transferencias se deriva el superávit o déficit de transferencias (línea 30) respecto de cada sector. En las CNT solo se hace distinción entre los superávits o déficits de las transferencias públicas respecto del sector del gobierno (GOV) y los superávits o déficits

<sup>7</sup> Las tres cuentas no se definen explícitamente en las CNT, pero se utilizan en esta sección para aclarar las diferencias entre los marcos del SCN y las CNT.

privados respecto del conjunto de los sectores NFC, FC, HH y NPI. En el cuadro, el superávit de las transferencias del sector público (= GOV) es igual a la suma de las entradas de los impuestos sobre la producción y las importaciones (líneas 8 a 14), las entradas de impuestos corrientes sobre el ingreso (líneas 15 a 17), las entradas de contribuciones sociales recibidas menos prestaciones sociales pagadas (líneas 18 a 24), las entradas menos desembolsos de otras transferencias corrientes (líneas 26 a 29), es decir:  $310 = (133 + 58 + 213) + (50 - 112) + (104 - 136)$ . Respecto de la economía total, el superávit o déficit de transferencias se deriva de forma similar, es decir:  $153 = (133 + 58) + (213 - 212) + ((333 - 333) - (384 - 384)) + (244 - 283)$ . En la derivación correspondiente a la economía total se toman en cuenta las entradas y pagos de impuestos corrientes, pero en el caso de los impuestos menos subvenciones a la producción y las importaciones solo se incluyen las entradas, pues los desembolsos ya se tuvieron en cuenta al derivarse el excedente de explotación y su utilización en el déficit o superávit del ciclo de vida.

La cuenta de las reasignaciones basadas en los activos incluye el excedente de explotación (línea 31), la renta de la propiedad (líneas 32 a 38) y también el ahorro neto del SCN (línea 48). La partida compensadora de esta cuenta es el ingreso neto basado en los activos, que puede derivarse respecto de cada sector como la suma del excedente de explotación, más entradas menos desembolsos de renta de la propiedad, menos el ahorro neto según el SCN. De este modo, en el caso del sector público (= GOV), las reasignaciones netas basadas en los activos equivalen a  $42 = 0 + (22 - 42) - (-62)$ , y en el caso de la economía total, a:  $39 = 238 + (397 - 391) - 205$ .

En el saldo global de las CNT se cumple que la suma del superávit o déficit del ciclo de vida más el superávit o déficit de transferencias más las reasignaciones netas basadas en los activos equivale a cero (0), porque, como se explica en el manual de las CNT, el déficit del ciclo de vida se financia mediante un superávit de las transferencias y reasignaciones netas basadas en los activos. Esta identidad se mantiene en el cuadro respecto de cada sector, pero solo es relevante para la economía total, pues el déficit del ciclo de vida solo se puede derivar en relación con este total. Al emplearse las cifras del cuadro respecto de los tres superávits o déficits, se mantiene la identidad siguiente respecto de la economía total:  $-192 + 153 + 39 = 0$ .

Además de las partidas compensadoras de las CNT mencionadas, al final del cuadro C.2 se incluyen como referencia las partidas compensadoras del SCN (líneas 40 a 48). Sin embargo, como no todas las partidas del SCN se utilizan en el marco de las CNT, no es posible derivarlas de la misma forma que se describió en la sección C.3.2 respecto del cuadro C.1. Esto afecta en particular el valor agregado (línea 42), que no puede derivarse de la misma forma que en el cuadro C.1, como la diferencia entre la salida y el consumo intermedio, pues esas partidas no se incluyen en el cuadro C.2. En su lugar, se deriva el valor agregado neto en relación con cada sector y con la economía total, como la suma de los componentes del valor agregado, es decir, la remuneración de los asalariados (línea 3), el ingreso mixto (línea 6), los impuestos menos subvenciones a la producción (línea 12) y el excedente de explotación neto (línea 31). En consecuencia, el valor agregado del sector de las sociedades no financieras (NFC) es  $1.174 = 986 + 0 + 53 + 135$  y el de la economía total,  $1.499 = 1.150 + 53 + 58 + 238$ . Una vez que el valor agregado se deriva de esta forma, el PIB y todas las demás partidas compensadoras se derivan de la misma manera que se describió en relación con el cuadro C.1.

## C.4. Revisión de los principales conceptos utilizados en el Sistema de Cuentas Nacionales y las cuentas nacionales de transferencia

El marco de las CNT del cuadro C.2 tiene una estructura contable distinta a la del SCN. Sin embargo, el cuadro utiliza conceptos del SCN, por lo que las cifras del cuadro C.2 no son distintas a las del cuadro C.1 del SCN. Con todo, en el cuadro C.2 no se tiene en cuenta que las CNT también hacen ajustes a los conceptos del SCN. Dichos ajustes se tienen en cuenta en la revisión de los conceptos de las CNT y el SCN en esta sección, donde se emplean las cifras del cuadro C.2 para explicar las diferencias entre ellos. Además, se explica por qué son distintos, debido a sus diferentes objetivos de análisis.

### C.4.1. Primas y prestaciones de pensiones

En el SCN se hace distinción entre las pensiones con o sin acumulación de fondos (estas últimas se conocen comúnmente como las pensiones otorgadas por sistemas de reparto). En el caso de las pensiones de sistemas de reparto, las primas y beneficios se tratan como transferencias sociales, y en el caso de aquellas otorgadas por fondos pensionales, las primas y beneficios se cuentan alternativamente como transferencias corrientes y como ahorro o desahorro. A partir de ahí se deriva el ingreso disponible de los hogares, deduciendo todas las primas y añadiendo todos los pagos de prestaciones pensionales, y el ahorro de los hogares refleja solamente las primas y prestaciones de los sistemas de pensiones de reparto. Los dos tratamientos alternativos se vinculan en las mismas cuentas del sector de los hogares, mediante la adición de la partida “Ajuste por la variación en los derechos de pensiones” (SCN de 2008, sección 9.A.4), que es la diferencia entre las primas y las prestaciones de los sistemas de pensiones basados en fondos especiales. En la partida de ajuste se calcula efectivamente el ahorro familiar antes de la deducción de las primas y de la adición de los beneficios de los sistemas de pensiones basados en fondos especiales. Estos tratamientos alternativos se han incluido en las cuentas del SCN correspondientes al sector de los hogares porque en el análisis de la distribución del ingreso se deben reflejar todas las pensiones, sean o no pagadas mediante acumulación de fondos. Al mismo tiempo, en el análisis financiero, comenzando con el ahorro, deberían tratarse las primas de los planes “financiados” como ahorros de los hogares y los pagos de prestaciones como desahorro. El cuadro C.3.a muestra la forma de reflejar esto en términos contables. Las cifras del cuadro son las mismas que aquellas correspondientes del cuadro C.2.

En el cuadro se presentan las cifras del SCN a la izquierda y los tratamientos de las CNT a la derecha, como reflejo de las diferencias y semejanzas entre los tratamientos del SCN y las CNT respecto de las contribuciones y las prestaciones sociales de los planes financiados y no financiados. Las contribuciones realizadas en los sistemas de pensiones basados en fondos especiales se presentan en el cuadro en la línea “contribuciones sociales, pensiones”, y las prestaciones de dichos sistemas se presentan en la línea “prestaciones sociales, pensiones”. Las contribuciones (204) son pagos de los hogares al sector de las sociedades financieras (FC) y las prestaciones son pagos (193) de ese sector al de los hogares. Las contribuciones y prestaciones de los sistemas distintos de las pensiones se incluyen en el cuadro como las líneas o categorías restantes de “contribuciones y prestaciones sociales en efectivo”. Las contribuciones incluyen contribuciones efectivas e imputadas.

Cuadro C.3.a

## Primas y beneficios de pensiones

	Sistema de Cuentas Nacionales (SCN)										Cuentas nacionales de transferencia (CNT)													
	Sociedades no financieras (NFC)		Sociedades financieras (FC)		Gobierno (GOV)		Hogares (HH)		Instituciones sin fines de lucro (NPI)		Resto del mundo (RdM)		Sociedades no financieras (NFC)		Sociedades financieras (FC)		Gobierno (GOV)		Hogares (HH)		Instituciones sin fines de lucro (NPI)		RdM	
	Entradas	Desembolsos	Entradas	Desembolsos	Entradas	Desembolsos	Entradas	Desembolsos	Entradas	Desembolsos	Entradas	Desembolsos	Entradas	Desembolsos	Entradas	Desembolsos	Entradas	Desembolsos	Entradas	Desembolsos	Entradas	Desembolsos	Entradas	Desembolsos
<b>Contribuciones y prestaciones sociales en efectivo</b>																								
Contribuciones sociales netas	66		213		50					333	4					66	9	50					129	4
Contribuciones sociales efectivas, pensiones			204							204														
Contribuciones sociales efectivas, distintas de las pensiones	54		8		46					111	3					54	8	46					111	3
Contribuciones sociales imputadas	12		1		4					18	1					12	1	4					18	1
Prestaciones sociales distintas a las transferencias sociales en especie		62		205		112	384				5					62	12	112	191					5
Prestaciones sociales, pensiones		0		193			193																	
Prestaciones sociales, distintas de las pensiones		62		12		112	191				5					62	12	112	191					5
Ingreso disponible, neto		71		13		290	1 196				34					71	2	290				1 207		34
Ajuste por la variación de los derechos de pensiones				-11			11																	
Consumo final						352	1 015				32							352				1 015		32
Ahorro, neto		71		2		-62	192				2					71	2	-62				192		-13

Fuente: Comisión Europea y otros, *Sistema de Cuentas Nacionales 2008*, Naciones Unidas, Nueva York, 2016.

En el SCN, a la izquierda del cuadro, todas las contribuciones sociales ( $333 = 204 + 111 + 18$ ) tienen el efecto de reducir, y todas las prestaciones sociales ( $384 = 193 + 191$ ) tienen el efecto de aumentar, el ingreso disponible del sector de los hogares (1.196). Las contrapartidas de estos flujos económicos sociales se reflejan en los sectores que reciben contribuciones y pagan las prestaciones de los sistemas de pensiones basados en fondos especiales (solo el sector de las sociedades financieras (FC)) y los sistemas no basados en fondos especiales (todos los sectores). Al mismo tiempo, el SCN trata las contribuciones y beneficios de los sistemas basados en fondos especiales como ahorro y desahorro. A este fin se suma la diferencia entre los pagos y las entradas de las contribuciones y prestaciones de los sistemas de pensiones basados en fondos especiales como “ajuste por la variación en los derechos de pensiones” al ingreso disponible, con el objetivo de generar el ahorro. Así, para el sector de los hogares, el “ajuste por la variación en los derechos de pensiones” equivale a la diferencia entre las contribuciones y prestaciones de los fondos de pensiones ( $11 = 204 - 193$ ) y para el sector de las sociedades financieras (FC), es el mismo valor con signo opuesto ( $-11 = 193 - 204$ ), ya que este sector incluye los sistemas de pensiones basados en fondos especiales. De este modo se deriva el ahorro del sector de los hogares, añadiendo la partida de ajuste y deduciendo el consumo final del ingreso disponible ( $192 = 1,196 + 11 - 1015$ ).

En las CNT, solo se aplica el tratamiento del ahorro o el desahorro en el caso de las contribuciones y prestaciones de los sistemas de pensiones basados en fondos especiales. En consecuencia, no se deducen las contribuciones y no se añaden las prestaciones al calcular el ingreso disponible de los hogares. Por lo tanto, en el presente ejemplo el ingreso disponible de los hogares en las CNT equivale al ingreso disponible de los hogares en el SCN, más el “ajuste por la variación en los derechos de pensiones” ( $1.207 = 1.196 + 11$ ). En las CNT el

ahorro familiar se obtiene mediante la deducción del consumo final de los hogares (1.015) del ingreso disponible de los hogares, igual que en el caso del ahorro familiar en el SCN. Respecto del sector de las sociedades financieras (FC) existen relaciones semejantes con signos opuestos, de modo que las contribuciones de los sistemas de pensiones basados en fondos especiales se consideran entradas y las prestaciones se consideran desembolsos.

#### C.4.2. Consumo final de los hogares y transferencias sociales en especie

Las transferencias públicas en especie se incluyen entre las entradas de transferencias de las CNT, y se presentan en varios cuadros del manual de las CNT (véanse los cuadros de las CNT en la sección 2.4.1, y los cuadros 5.1, 5.2 y 5.6 relativos a las CNT). Dichas transferencias públicas en especie son distintas al concepto de transferencias en especie del SCN. Las diferencias entre los conceptos de las CNT y del SCN se reflejan en ambos lados del cuadro C.3.b que aparece a continuación, y se ilustran allí con ayuda de las cifras del SCN de 2008 de las Naciones Unidas.

Las transferencias sociales en especie en el SCN (a la izquierda del cuadro C.3.b) están estrechamente relacionadas con los conceptos de consumo final que se definen en ese sistema. En el SCN se distingue entre dos tipos de conceptos de consumo final: el primero es el gasto de consumo final, que incluye el consumo individual y el consumo final colectivo. Otro concepto es el de consumo final efectivo, en que todo el gasto de consumo final individual del sector del gobierno (GOV) y las instituciones sin fines de lucro (NPI) se transfiere al sector de los hogares. De este modo, el consumo final efectivo de los hogares ( $1.230 = 184 + 1.015 + 31$ ) es superior al gasto de consumo final (1.115) de los hogares, y el consumo final efectivo del gobierno (GOV) ( $168 = 352 - 184$ ) y las instituciones sin fines de lucro (NPI) ( $1 = 32 - 31$ ) es inferior a los gastos de consumo final de estos sectores (352 y 32), incluyendo solamente el gasto de consumo final colectivo. La distinción entre el gasto de consumo final colectivo y el gasto de consumo final individual en el sector del gobierno (GOV) se basa en categorías seleccionadas de la clasificación de las funciones del gobierno (CFG), que abarcan principalmente los gastos en educación y salud, que pueden asignarse a las personas, en su calidad de beneficiarias de dichos gastos. Los gastos de consumo colectivo final son los que benefician a la sociedad en su conjunto y no se pueden asignar a particulares; entre ellos se encuentran los gastos en defensa y en la policía, así como los gastos colectivos para el mantenimiento de carreteras y demás infraestructura, administración de edificios y, además, los gastos generales de los ministerios de gobierno, incluidos los de los ministerios de educación y salud. La transferencia del gasto de consumo final individual de los sectores del gobierno (GOV) y las instituciones sin fines de lucro (NPI) viene acompañada de transferencias en especie en cantidades iguales entre los sectores ( $105.547 = 100.392 + 5.155$ ). Como reflejo de estas transferencias sociales en especie, el SCN introduce el concepto de “ingreso disponible ajustado”, que equivale al ingreso disponible más transferencias sociales en especie. En el caso del sector de los hogares, equivale a  $1.411 = 1.196 + 215$ . El ahorro no cambia, independientemente de si se aplica o no el concepto de consumo final efectivo e ingreso disponible ajustado. Los conceptos de ahorro e ingreso disponible del SCN son los mismos que figuran en el cuadro C.3.a y también los mismos que se incluyen en el marco contable de las CNT del cuadro C.2; por lo tanto, el ahorro familiar refleja el “ajuste por la variación en los derechos de pensiones”, como se explicó en la sección C.4.1 y se indicó en el cuadro C.3.a.

El concepto de transferencias en especie de las CNT, que se muestra a la derecha del cuadro C.3.b, es más amplio que el del SCN. No solo refleja el consumo individual que se transfiere de los sectores del gobierno (GOV) y las instituciones sin fines de lucro (NPI) al

sector de los hogares, sino la transferencia del consumo colectivo del gobierno (GOV) a los hogares (HH). Como consecuencia, las transferencias sociales en especie a los hogares son mayores, es decir:  $384 (= 352 + 32)$ . El ingreso disponible (ajustado) de los hogares es también mayor:  $1.591 = 1.207 + 384$ , frente a 1.411 en el SCN, pero el ingreso disponible (ajustado) del gobierno (GOV) es menor ( $-62 = 290 - 352$ ) que en el SCN (106). Sin embargo, el ahorro en las CNT se mantiene igual que en el SCN respecto de los tres sectores.

### C.4.3. Balances globales del Sistema de Cuentas Nacionales y las cuentas nacionales de transferencia

Tanto el SCN como las CNT tienen sus balances (o saldos) globales. En el SCN, son las identidades entre los componentes del PIB basados en los criterios de producción, ingresos y gastos totales, y en las CNT es el balance del superávit o déficit del ciclo de vida, el superávit o déficit de transferencias, más las reasignaciones netas basadas en los activos. Cada uno de esos balances se abordó ya en las secciones C.3.2 y C.3.3, donde se describieron los cuadros C.1 y C.2. En los cuadros C.3.d y C.3.e que aparecen a continuación se muestra cómo esos balances se ven afectados por los cambios de conceptos adoptados en las CNT.

Cuadro C.3.b

#### Consumo final de los hogares y transferencias sociales en especie

	Sistema de Cuentas Nacionales (SCN)						Cuentas nacionales de transferencia (CNT)					
	Gobierno (GOV)		Hogares (HH)		Instituciones sin fines de lucro (NPI)		Gobierno (GOV)		Hogares (HH)		Instituciones sin fines de lucro (NPI)	
	Entradas	Desembolsos	Entradas	Desembolsos	Entradas	Desembolsos	Entradas	Desembolsos	Entradas	Desembolsos	Entradas	Desembolsos
Ingreso disponible, neto	290		1 196		34		290		1 207		34	
Gasto de consumo final		352		1 015		32		352		1 105		32
Gasto de consumo individual		184		1 015		31						
Gasto de consumo colectivo		168				1						
Ajuste por la variación en los derechos de pensiones				11								
Ahorro del SCN, neto		-62		192		2		-62		192		2
Transferencias sociales en especie		184	215		31		352	384				32
Ingreso disponible ajustado, neto	106		1 411		3		-62		1 591		2	
Consumo final efectivo		168		1 230		1			1 399			
Ajuste por la variación en los derechos de pensiones				11								
Ahorro del SCN, neto		-62		192		2		-62		192		2

Fuente: Comisión Europea y otros, *Sistema de Cuentas Nacionales 2008*, Naciones Unidas, Nueva York, 2016.

Cuadro C.3.c

**Bienes duraderos de los hogares, otra producción no de mercado e ingreso mixto**

	Sistema de Cuentas Nacionales (SCN)		Cuentas nacionales de transferencia (CNT)	
	Hogares (HH)		Hogares (HH)	
	Entradas	Desembolsos	Entradas	Desembolsos
Ingreso disponible, neto	1 196		1 215	
Ingreso mixto, total	53		61	
Ingreso mixto de servicios a viviendas ocupadas por sus propietarios	20		20	
Ingreso mixto de servicios de los bienes duraderos de los hogares			8	
Ingreso mixto de otros productos no de mercado	20		20	
Ingreso mixto de la producción de mercado	13		13	
Otros ingresos disponibles	1 143		1 154	
Gasto de consumo final		1 015		1 007
Consumo de productos no de mercado		147		139
Consumo de servicios a viviendas ocupadas por sus propietarios		20		20
Consumo de servicios de bienes duraderos de los hogares				8
Menos: consumo de bienes duraderos de los hogares				-16
Consumo de otros productos no de mercado		127		127
Consumo de productos de mercado		868		868
Ajuste por la variación en los derechos de pensiones	11			
Ahorro neto		192		208

Fuente: Comisión Europea y otros, *Sistema de Cuentas Nacionales 2008*, Naciones Unidas, Nueva York, 2016.

Cuadro C.3.d

**Identidad del PIB en el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN)**

Proporción del ingreso mixto correspondiente al trabajo, 66,67%	Sistema de Cuentas Nacionales (SCN)	Cuentas nacionales de transferencia (CNT)	
		Cambio de las CNT en el SCN	
		Consumo final de los hogares sin incluir los impuestos menos subvenciones a los productos	Estimaciones de las CNT
Proporción correspondiente al trabajo de los impuestos sobre la producción menos subvenciones, 81,30%			
Valor agregado, neto	1 499		1 499
Remuneración de los asalariados, pagada	1 150		1 150
Impuestos menos subvenciones a la producción, pagados	58		58
Ingreso mixto, neto	53		53
Excedente de explotación, neto	238		238
Depreciación	222		222
Impuestos menos subvenciones a los productos, pagados	133	-133	0
<b>PIB</b>	<b>1 854</b>	<b>-133</b>	<b>1 721</b>
Consumo final	1 399	-133	1 266
Consumo final de los hogares	1 015	-133	882
Consumo final del gobierno (GOV)	352		352
Consumo final de las instituciones sin fines de lucro (NPI)	32		32
Formación bruta de capital	414		414
Exportaciones	540		540
menos: importaciones	499		499

Fuente: Comisión Europea y otros, *Sistema de Cuentas Nacionales 2008*, Naciones Unidas, Nueva York, 2016.



Cuadro C.3.e

**Identidades del ciclo de vida económico, transferencias y reasignaciones basadas en los activos en las cuentas nacionales de transferencia**

	Sistema de Cuentas Nacionales (SCN)		Cuentas nacionales de transferencia (CNT)	
	Economía total	Ingreso mixto cambiado a excedente de explotación	Cambio de las CNT en el SCN	
			Impuestos sobre la producción menos subvenciones distribuidas entre los ingresos del trabajo y los ingresos de capital	Economía total
Superávit o déficit del ciclo de vida	-192			-30
Ingresos del trabajo, recibidos	1 207			1 236
Remuneración de los asalariados, recibida	1 154		47	1 201
Ingreso mixto	53	-18		35
Consumo final	1 399			1 266
<b>Superávit de las transferencias</b>	<b>153</b>			<b>-38</b>
Entradas de transferencias	1 556			1 043
Impuestos menos subvenciones a la producción y las importaciones, recibidos por el gobierno (GOV)	191			133
Impuestos menos subvenciones a los productos	133			133
Impuestos menos subvenciones a la producción	58		-58	0
Impuestos corrientes, recibidos por el gobierno (GOV)	213			213
Contribuciones sociales, recibidas por NFC, FC, GOV, HH, NPI	333			129
Prestaciones sociales, recibidas por los hogares	384			191
Otras transferencias corrientes, recibidas	244			244
Salidas de transferencias	1 212			948
Impuestos menos subvenciones a los productos, pagados				133
Impuestos corrientes, pagados por NFC, FC, HH, NPI	212			212
Contribuciones sociales, pagadas por los hogares	333			129
Prestaciones sociales, pagadas por NFC, FC, GOV, HH, NPI	384			191
Otras transferencias corrientes, pagadas	283			283
Ajuste por la variación en los derechos de pensiones	0			
<b>Ingresos netos basados en los activos</b>	<b>39</b>			<b>68</b>
Excedente de explotación, neto	238	18	11	267
Renta de la propiedad, entradas menos gastos	6			6
menos: ahorro neto	-205			-205

Fuente: Comisión Europea y otros, *Sistema de Cuentas Nacionales 2008*, Naciones Unidas, Nueva York, 2016.

La identidad principal del SCN es la del PIB, que incluye tres enfoques sobre el PIB, a saber, la derivación del PIB como: i) la diferencia entre la producción y el valor agregado (enfoque de la producción), ii) la suma de los gastos finales (criterio de gastos), y iii) la suma de los componentes del valor agregado (enfoque del ingreso). El enfoque de la producción solo se puede basar en el marco del SCN del cuadro C.1, en el que se incluyen estimaciones sobre la producción y el consumo intermedio. En el marco de las CNT del cuadro C.2, dicha información no está disponible. Los otros dos enfoques se pueden basar en el marco de las CNT del cuadro C.2 y las cifras resultantes se presentan en la primera columna del cuadro C.3.d. El PIB (1.854) se indica en la mitad del cuadro. Los elementos del enfoque del ingreso están en la parte superior del cuadro. En consecuencia, el valor agregado neto respecto de la economía total equivale a la suma de la remuneración de los asalariados pagada, los impuestos menos subvenciones a la producción pagados, el ingreso mixto neto y el excedente de explotación neto, es decir:  $1.499 = 1.150 + 58 + 53 + 238$ , y el PIB equivale a la suma del valor agregado neto de la economía total más la depreciación (o consumo de capital fijo), y los impuestos

menos subvenciones a los productos pagados, o:  $1.854 = 1.499 + 222 + 133$ . El criterio de gastos se refleja en la parte inferior del cuadro C.3.d. Allí el PIB es la suma del consumo final, la formación bruta de capital y las exportaciones menos importaciones, o  $1.854 = 1.399 + 414 + 540 - 499$ .

La identidad de las CNT se representa mediante las cifras de la primera columna del cuadro C.3.e. En esa columna solo se reflejan las cifras del SCN y no se han hecho ajustes a los conceptos del SCN, que se describieron en la sección C.4. Las cifras incluidas en esta columna se basan íntegramente en las cifras del cuadro C.2 relacionadas con la economía total.

Conviene destacar que algunas de las partidas comunes entre los cuadros C.3.d y C.3.e tienen cifras distintas: consumo final (véanse los cuadros C.3.d y C.3.e: 1.399), remuneración de los asalariados (véanse el cuadro C.3.d: 1.150 y el cuadro C.3.e: 1.154), ingreso mixto (véanse los cuadros C.3.d y C.3.e: 53), impuestos menos subvenciones a la producción (véase el cuadro C.3.d: 58 y el cuadro C.3.e: 58), impuestos menos subvenciones a los productos (véanse los cuadros C.3.d: 133 y C.3.e: 133). Las dos únicas partidas comunes en las dos presentaciones con igual cifra son el consumo final (1.399) y el ingreso mixto (53). Todas las demás cifras son distintas entre los dos cuadros: los impuestos menos subvenciones a los productos en el cuadro C.3.d se refieren a los gastos (133), mientras que en el cuadro C.3.e, en la categoría de entradas de transferencias (133) se refieren a los ingresos del sector del gobierno (GOV) y en el cuadro C.3.e, sobre las salidas de transferencias, a los gastos por concepto de esos impuestos (133); pero las cifras son las mismas, porque los gastos y los ingresos son iguales debido a que no hay cantidades relacionadas con dichos impuestos en el RdM. Los impuestos menos subvenciones a la producción en el cuadro C.3.d también se refieren a los gastos (58) y en el cuadro C.3.e, en la categoría de entradas de transferencias, a los ingresos del gobierno (GOV); además, en el caso de estos impuestos, los ingresos y desembolsos son iguales, pues no existen transacciones con el RdM. La remuneración de los asalariados también difiere entre los dos cuadros: en el cuadro C.3.d se refieren a los gastos (1.150) y en el cuadro C.3.e, a los ingresos de los hogares, en tanto que la diferencia tiene que ver con la remuneración de los trabajadores migrantes (RdM).

Las cifras resultantes de los ajustes a las CNT se presentan en la última columna de cada cuadro. Tres de los ajustes del SCN y las CNT influyen en los valores de las CNT en la última columna de las identidades y los cuadros:

1. El ingreso mixto se desagrega entre los ingresos del trabajo y los ingresos de capital en el cuadro C.3.e, de donde se derivan los saldos de las CNT. En este caso se asume que, del ingreso mixto (53), el 66,7% (35) corresponde a los ingresos del trabajo y el 33,3% (18), a los ingresos de capital. Esto hace que aumente el déficit del ciclo de vida al reducirse los ingresos del trabajo e incrementarse las reasignaciones netas basadas en los activos (excedente de explotación).
2. Los impuestos sobre la producción menos subvenciones, recibidos por el sector del gobierno (GOV) (58) también se distribuyen en el cuadro C.3.e entre los ingresos del trabajo y los ingresos de capital. En este caso se presume que el 81,3% corresponde a ingresos del trabajo (47) y el 18,7% a ingreso de capital. Esto hace disminuir el déficit del ciclo de vida, al incrementarse los ingresos del trabajo, y también incrementa las reasignaciones netas basadas en los activos. El superávit de las transferencias se reduce consecuentemente, pues la eliminación de dichos impuestos reduce las entradas de transferencias.
3. Un último cambio introducido en las CNT es el cambio de la valoración de los precios de mercado del consumo final de los hogares a una valoración a precios básicos: por lo tanto, los impuestos sobre los productos (133) se deducen en el cuadro C.3.d del

consumo final de los hogares, que disminuye de 1.399 a 1.266. Esto hace reducirse en la misma cantidad el PIB, de 1.854 a 1.721, también debido a la valoración de los precios de mercado a precios básicos.

## **C.5. Compilación de cuentas nacionales de transferencia mediante el Sistema de Cuentas Nacionales**

Al compilar las CNT por medio del SCN, hay tres opciones: la elección depende de la disponibilidad de datos, tiempo y conocimientos especializados para la compilación.

### **C.5.1. Tres opciones de compilación de cuentas nacionales de transferencia mediante el Sistema de Cuentas Nacionales**

Las tres opciones para compilar CNT mediante el SCN son las siguientes:

1. La primera, que solo funciona si se dispone de estimaciones completas del SCN, consiste en convertir el SCN al CNT, como se describió en las secciones anteriores del apéndice. En vista de que la disponibilidad de estimaciones completas podría no ser necesariamente idéntica a lo descrito anteriormente, tal vez se requiera un ajuste del marco contable de acuerdo con la disponibilidad de estimaciones del SCN en cada país. En relación con algunas variables, tal vez existan estimaciones más detalladas de lo que se describió en el marco del SCN del cuadro C.1 y, en otros casos, podrían existir menos estimaciones. El lector debe recordar que en la conversión antes descrita entre el SCN y las CNT no se utilizaron todos los detalles del SCN. Esto significa que en la práctica se pueden emplear más detalles en la conversión del SCN, lo que implicaría una revisión del marco contable propuesto para la conversión del SCN a las CNT. Una vez que las estimaciones del SCN se hayan convertido a las CNT, los perfiles de edad se pueden aplicar a las variables convertidas, y los totales microeconómicos basados en los perfiles de edad detallados se pueden ajustar a los niveles de las estimaciones de las CNT sobre la base del SCN, como se describe en muchas secciones del manual de las CNT (por ejemplo, las secciones 4.3 y 4.4 en el caso de las cuentas privadas, y las secciones 5.3 y 5.4 en el caso de las cuentas públicas).
2. La segunda opción se aplica cuando solo se dispone de estimaciones limitadas del SCN, que suelen estar restringidas en muchos países al PIB y sus desagregaciones. Más adelante se muestra cómo hacer más completo este conjunto de estimaciones del SCN con la ayuda de coeficientes estructurales entre las estimaciones, por lo general basados en estimaciones del SCN correspondientes al año anterior, que son más completas, así como en datos de las encuestas de hogares y otros estudios. Esta opción parte del supuesto de que no solo se dispone de estimaciones del PIB, sino que están complementadas por los registros administrativos del gobierno (GOV) y los datos de la balanza de pagos con respecto al RdM. En la compilación de esta segunda opción se hace un amplio uso de las identidades del SCN que se describen en la subsección C.3.2 de este apéndice. Una vez que se disponga de un conjunto completo de estimaciones del SCN, estas se convierten al formato de las CNT, como se aprecia en el cuadro C.2, y a partir de entonces se aplican los ajustes que se describen en la sección C.4.

3. La tercera opción es volver a compilar el SCN, utilizando los microdatos del sector de los hogares que se incluyen en las CNT y que no se tienen en cuenta en la compilación típica del SCN. Por ejemplo, en las CNT se utilizan más las encuestas de hogares (véase la sección 4.3.1 del manual de las CNT), pues se derivan datos del sector de los hogares sobre las casas, los bienes de consumo duraderos y las pensiones, así como especificaciones por perfiles de edad de las transferencias dentro del hogar. De ahí que la compilación de las CNT produzca estimaciones adicionales de las transferencias dentro del hogar, que deben incorporarse en la compilación utilizada en el SCN. Esto entrañaría entonces la necesidad de volver a hacer la compilación de las estimaciones del SCN, y quizás volver a revisarlas, pues en las estimaciones convencionales del SCN no se tuvieron en cuenta esos microdatos. Una vez que se haya vuelto a compilar el SCN y se hayan obtenido estimaciones completas del SCN, estas se pueden convertir al formato de CNT, como se ha descrito en las secciones anteriores de este apéndice. Cuando se recurre a esta opción, las estimaciones del SCN, en particular las correspondientes a las cuentas del sector de los hogares, pueden revisarse a la luz de la nueva información sobre las cuentas de los hogares. Por lo general la opción de volver a realizar la compilación solo es aplicable si se dispone de estimaciones del SCN completas o casi completas y por ese motivo se producen discrepancias con las estimaciones existentes del SCN, cuando los especialistas en CNT introducen microdatos adicionales basados principalmente en las encuestas de hogares. Repetir la compilación no es una opción si se dispone de datos muy limitados (la opción ii)) y se generan muy pocas discrepancias entre las estimaciones disponibles y los nuevos datos. Volver a compilar el SCN es una opción laboriosa, que solo puede realizarse con gran apoyo de los expertos en cuentas nacionales, y únicamente valdría la pena si existen suficientes datos adicionales.

En la sección C.5.2 solamente se describirá la segunda opción, con estimaciones limitadas del SCN. La primera opción ya se ha descrito con detalle en las secciones anteriores de este apéndice.

### C.5.2. Compilación de las cuentas nacionales de transferencia sobre la base de estimaciones limitadas del Sistema de Cuentas Nacionales y otros datos

En la compilación de las CNT con un conjunto limitado de estimaciones del SCN se pueden tomar como punto de partida tres conjuntos limitados de estimaciones del PIB y sus desagregaciones en el SCN:

1. El conjunto más limitado de estimaciones del SCN solo incluye las estimaciones del PIB por actividad económica (es decir, categorías y subcategorías de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de Todas las Actividades Económicas (CIIU) en agricultura, minería, manufacturas, comercio y transporte, administración de las finanzas públicas y otros servicios). Los países que compilan estas estimaciones utilizan el enfoque de la producción del PIB, en el que recopilan datos sobre la producción y presuponen que la relación entre la producción y el valor agregado no cambia, ya se mida en precios constantes o precios actuales. Dado que el PIB se estima a precios de mercado y el valor agregado de cada actividad se determina a precios básicos, suele haber una estimación de los impuestos menos subvenciones a los productos, que es uno de los elementos de las CNT.

2. En un segundo conjunto de estimaciones del PIB, que son más amplias, además de la desagregación por actividades se incluye la desagregación del PIB por gastos, es decir, se indican cifras por separado sobre el consumo final, la formación de capital y las exportaciones menos importaciones. En el enfoque de gastos, los expertos en cuentas nacionales incorporan las estimaciones sobre las importaciones y exportaciones basadas en las estadísticas de comercio exterior y las cifras de la balanza de pagos, y definen con exactitud los elementos de los productos destinados a la formación de capital que se incluyen en las importaciones (la mayoría de los bienes de capital son importados en muchos países) y en la producción (principalmente para la construcción). El consumo final privado a precios de mercado es un elemento que se utiliza en las CNT. Se deriva en el SCN, como valor residual o no, entre el PIB basado en el enfoque de la producción y los elementos de gastos de las exportaciones menos las importaciones y la formación de capital que se estiman por separado.
3. En el tercer tipo de compilación del PIB, más amplio, se utiliza una combinación de los enfoques anteriores de producción y de gastos con un enfoque del ingreso del PIB. Con ese enfoque se estiman los componentes del PIB relacionados con el ingreso, es decir, la remuneración de los asalariados, los otros impuestos sobre la producción menos subvenciones y el excedente de explotación. Conviene señalar que en la mayoría de los países que se rigen por este enfoque ampliado sobre el PIB, el ingreso mixto no se separa del excedente de explotación y este se toma como valor bruto sin deducir la depreciación. Existen dos limitaciones que se deben solucionar cuando se utilizan dichas cifras ampliadas del PIB en las CNT.

A continuación se exponen los cuatro pasos para llegar de estimaciones limitadas del PIB a los elementos necesarios en las CNT. Algunos de estos pasos pueden exigir una intensa cooperación entre los especialistas de las CNT y el SCN.

1. En primer lugar, se deberían compilar las estimaciones del sector del gobierno (GOV) como se muestran en la columna del cuadro C.1 correspondiente a dicho sector. Deben basarse en los registros administrativos del gobierno (GOV) o en los datos de las EFP, como se explicó en la sección 5.2 del manual de las CNT. Esta información sirve de apoyo a las variables del sector público de la columna del sector del gobierno (GOV) del cuadro C.1. Se requiere una intensa cooperación entre especialistas en el sistema del SCN y las CNT para realizar esta compilación.
2. En segundo término, los datos de la balanza de pagos, que se encuentran disponibles para la mayoría de los países, deberían adaptarse a las cuentas del RdM del cuadro C.1. En el *Manual de Balanza de Pagos* del FMI se ofrecen instrucciones detalladas sobre la forma de hacerlo<sup>8</sup>. Sin embargo, puede ser necesaria una intensa cooperación entre los especialistas en el sistema del SCN y las CNT para convertir las cifras de la balanza de pagos (BOP) al SCN. Esta fuente de datos no se define en el manual de las CNT.
3. En tercer lugar, deberían utilizarse los datos de las encuestas de hogares, como se describe en la sección 4.3.1 del manual de las CNT. Estas fuentes pueden generar datos, en particular, sobre el consumo final de los hogares y la remuneración de los asalariados, que no estarían disponibles si se utilizara solamente el enfoque de la producción del PIB. Si se utiliza el enfoque amplio del PIB que se describió anteriormente, se pueden obtener estimaciones por separado de la remuneración de los asalariados y el consumo final de los hogares, a partir de las estimaciones del SCN, y la encuesta de hogares solo proporcionaría el perfil de edad de dichas estimaciones.

<sup>8</sup> Véase en particular FMI (2005, apéndice I).

4. El cuarto paso consistiría en estimar los elementos restantes del SCN que son necesarios para las CNT con ayuda de relaciones supuestas entre las estimaciones del SCN disponibles y las que se deben estimar adicionalmente. Estas “relaciones estructurales” podrían obtenerse a partir de: i) estimaciones del SCN del pasado, en que los expertos en cuentas nacionales compilaban estimaciones de referencia muy detalladas, o ii) de estudios especiales para dichos fines.

A continuación se indica qué estimaciones de variables están disponibles mediante los pasos i) a iii) antes mencionados, y cuáles deberían estimarse en el paso iv). En el caso de las variables estimadas en el paso iv), se indica qué tipos de hipótesis sobre los coeficientes y otras estructuras de relación, y qué identidades del SCN y las CNT podrían utilizarse en su compilación:

1. En casi todos los casos, el punto de partida de la compilación de CNT mediante el SCN cuando solo se utilizan estimaciones limitadas del SCN es el PIB y la suma del valor agregado. Dado que en la mayoría de los países se sigue como mínimo el enfoque de la producción, casi siempre es posible llegar no solo al PIB, sino al total del valor agregado. Este último es la cifra que se obtiene antes de añadir los impuestos menos subvenciones a los productos y antes de deducir los gastos imputados en servicios bancarios que se obtienen en el SCN (servicios de intermediación financiera medidos indirectamente (SIFMI)). Estos se definen como la diferencia entre los intereses recibidos y pagados por los bancos, que simula la producción de los bancos, en cuyo caso los pagos se efectúan por medio del cobro de intereses, y con ello se incrementa el excedente de explotación de los bancos. A efectos de las CNT, deberían añadirse los impuestos menos subvenciones a los productos, aunque el PIB y el valor agregado no se incluyen explícitamente en las CNT. Sin embargo, dado que una de las contrapartidas del gasto de consumo final en el PIB se incluye en las CNT a precios de mercado, el punto de partida de la compilación de las CNT basada en datos limitados sobre el PIB debería ser el propio PIB, incluidos los impuestos menos subvenciones a los productos. El gasto en servicios de intermediación financiera medidos indirectamente (SIFMI), como se explicó en la subsección C.4.3 de este apéndice, debe deducirse para llegar al PIB si el país sigue el tratamiento antiguo del SCN; en cambio, si lo que se utiliza en el país es el SCN de 2008, las CNT pueden utilizar los conceptos revisados del SCN del valor agregado y los intereses recibidos por los bancos, pues el ingreso basado en los activos no se ve afectado, como se explicó en la subsección anterior. Además, todos los conceptos de ingresos de las CNT deberían ser netos de depreciación. En consecuencia, cuando se toma el PIB como punto de partida, se debería hacer primero una estimación de la depreciación, que se deduce del PIB.
2. Los ingresos del trabajo en las CNT abarcan la remuneración de los asalariados y parte del ingreso mixto del SCN. La remuneración de los asalariados se podría obtener si se utiliza el enfoque del ingreso del PIB en la contabilidad nacional. Si solo se utilizan los criterios anteriores de producción y de gastos, esta información no se podrá generar mediante la contabilidad nacional. En ese caso se pueden utilizar los datos de las encuestas de hogares para elaborar esa partida. En estas se incluyen datos sobre el empleo de los asalariados y sobre la remuneración media de los empleados. Dicha información puede utilizarse entonces, sea o no en cooperación con expertos en cuentas nacionales, para obtener estimaciones de la remuneración de los asalariados. Si se dispone de estimaciones anteriores del SCN sobre los componentes del valor agregado, la desagregación estructural de ese valor se puede utilizar para elaborar las estimaciones necesarias de la remuneración de los asalariados, en combinación o no con los datos de las encuestas de hogares. La información estructural acerca de los

componentes del valor agregado en las cifras del SCN de las Naciones Unidas de 2008 se refleja en el cuadro C.4.a. En ese caso la remuneración de los asalariados es el 76,72% del valor agregado, y dicho porcentaje se puede aplicar al valor agregado total (es decir, el PIB menos los impuestos, menos las subvenciones a los productos), como resultado de la aplicación del enfoque de la producción sobre el PIB.

Cuadro C.4.a

**Componentes del valor agregado (En porcentajes)**

Remuneración de los asalariados	Otros impuestos menos subvenciones	Ingreso mixto	Excedente de explotación, neto
76,72	3,87	3,54	15,88
		18,21	81,79

Fuente: Elaboración propia.

- El excedente de explotación, incluido el ingreso mixto, suele estar disponible a partir del enfoque del ingreso del PIB. En ese enfoque no se separa el ingreso mixto, pues no existe información sobre qué parte del excedente de explotación, incluido el ingreso mixto, se genera en pequeñas empresas del sector de los hogares. Por lo general, tal información solo está disponible si en el SCN se han elaborado cuentas completas del sector. Si el enfoque del ingreso del PIB no es el que rige en la contabilidad nacional, los dos elementos se deben estimar en el contexto de las CNT. El método más evidente, sobre la base de referencias anteriores u otras compilaciones de cuentas nacionales, sería aplicar los coeficientes del valor agregado del excedente de explotación y el ingreso mixto, como se indica en el cuadro C.4.a, a la suma del valor agregado (antes de añadir los impuestos menos subvenciones a los productos) obtenido a partir de un enfoque de la producción del PIB. El resultado sería el ingreso mixto y el valor agregado en el SCN, lo que entonces debe adaptarse a los efectos de las CNT para llegar a versiones ajustadas del ingreso mixto y el excedente de explotación, como se explicó en la subsección C.4.3 de este apéndice. Prácticamente no existe ningún otro enfoque que sirva como alternativa, ya que es muy difícil obtener datos fidedignos sobre el ingreso mixto de las encuestas de hogares. En algunos países tal vez se hayan realizado encuestas sobre la producción a pequeña escala, que podrían ofrecer información sobre el ingreso mixto.
- Los dos elementos de los impuestos sobre la producción menos subvenciones se miden íntegramente al utilizar los registros administrativos del sector del gobierno (GOV) en la compilación de cuentas de dicho sector, como se indicó anteriormente. En el cuadro C.1, se refieren, por una parte, a las entradas realizadas por el sector del gobierno (GOV) de los impuestos menos subvenciones a los productos, que se aplican sobre el valor o el volumen de la producción y las importaciones de productos (bienes y servicios) y, por otra, a otros impuestos sobre la producción, que se aplican a los establecimientos de producción que producen bienes y servicios.
- En el caso de los impuestos corrientes sobre el ingreso y la riqueza, se necesitan las entradas y los gastos. Los datos sobre la entrada de impuestos corrientes sobre el ingreso, la riqueza y otros se pueden obtener de los registros administrativos del sector del gobierno (GOV). Los pagos de dichos impuestos por sectores se pueden derivar de las entradas, sobre la base de los registros administrativos del sector del

gobierno (GOV), mediante la deducción de los desembolsos de esos impuestos por el RdM y la adición de las entradas correspondientes por el RdM. No se necesita ninguna otra desagregación de estos flujos.

6. Los flujos económicos restantes del SCN se estiman utilizando el tipo de matrices de transacciones que se mencionaron en el capítulo 4 del manual de las CNT, correspondientes a las contribuciones y prestaciones sociales, las primas e indemnizaciones de seguros no de vida, las transferencias corrientes diversas y la renta de la propiedad. La forma en que se utilizan las matrices de transacciones de estos flujos cuando se dispone de estimaciones y datos limitados se puede describir usando como ejemplo las transferencias corrientes diversas. La matriz de transferencias de esta cuenta se reproduce en el cuadro C.4.b, donde se pueden obtener las entradas y salidas como totales por columnas y filas respecto del sector público (= GOV) y el RdM. No se dispone de estimaciones respecto de los totales por columnas y filas del sector privado, y además las casillas internas están vacías. Deben obtenerse estimaciones respecto de todos los totales y casillas internas, lo que se hizo usando los porcentajes de los totales por columnas y filas, que se podían derivar de un punto de referencia u otra compilación del SCN correspondiente a un año anterior. Por ejemplo, los totales por columnas y filas del sector privado se podrían derivar valiéndose del porcentaje correspondiente a los totales de las columnas o filas vacías en relación con el porcentaje de las columnas cuyos totales están disponibles. Si (132 + 2) es (72,93% + 1,10%) del total de las entradas en la última columna, el total de las entradas es 181 (= (132 + 2) / (72,93% + 1,10%)) y, por lo tanto, las entradas privadas totales son 47 (= 181 – 132 – 2). Dado que el total de las entradas también es igual al total de las salidas mostrado en la última fila, el total de salidas privadas es 37 (= 181 – 103 – 41). De esta manera se estiman todos los totales por columnas y filas, y se pueden derivar los valores de las casillas internas de la misma forma que se describió en el capítulo 4 del manual de las CNT. Se puede aplicar el mismo procedimiento a los demás flujos antes mencionados. No obstante, conviene señalar que algunos flujos podrían basarse directamente en los registros administrativos reales o en otros datos reales. Esto podría aplicarse a las contribuciones sociales y las primas pagadas o recibidas de las instituciones no gubernamentales relacionadas con los sistemas de seguridad social y de pensiones, que suelen ser unas pocas y mantienen sistemas de información pública. El mismo criterio podría ser válido respecto de las primas e indemnizaciones de seguros no de vida, sobre las que se puede obtener información de algunas aseguradoras que se ocupan de ese tipo de seguro; estas empresas también son pocas y es probable que tengan buenos registros administrativos. Las cuentas que causan mayor dificultad son las transferencias diversas y la renta de la propiedad, sobre las que se dispone de menos información sistematizada.

Cuadro C.4.b

**Matrices de transferencias de flujos seleccionados, información limitada**

Transferencias corrientes diversas					
	Al sector público	Al sector privado	Al resto del mundo	Total	
Del sector público				132	72,93%
Del sector privado					25,97%
Del resto del mundo				2	1,10%
<b>Total</b>	<b>103</b>		<b>41</b>		<b>100,00%</b>
	56,91%	22,44%	22,65%	100,00%	

Fuente: Elaboración propia.





## Apéndice D

# Un inventario macro

En esta sección se pide a los investigadores que vean la macroeconomía de su país en términos generales, antes de comenzar la labor pormenorizada de la elaboración de los perfiles de edad. Al considerar los controles macro y los arreglos institucionales y culturales que los rodean, los investigadores podrán centrarse en los aspectos más importantes de la economía cuando comiencen a calcular los perfiles de edad. A continuación se da respuesta a las preguntas que conforman el inventario macro considerando el caso de los Estados Unidos. Se puede obtener un modelo de hoja de cálculo de dichas preguntas en el sitio web [en línea] [www.ntaccounts.org](http://www.ntaccounts.org).

### D.1. Déficit del ciclo de vida

#### D.1.1. Ingresos del trabajo

Con respecto al inventario de los ingresos del trabajo, se presenta una serie de preguntas generales para definir la naturaleza del mercado de trabajo nacional y examinar varios aspectos que pueden tener importantes implicaciones desde el punto de vista de la edad.

1. ¿Cuántos trabajadores están empleados en el sector formal en comparación con el informal?
2. ¿Cuán importantes son para la economía la producción agrícola informal (es decir, las explotaciones agrícolas familiares)? ¿Todos los integrantes del hogar, incluidos los niños, ayudan en las explotaciones agrícolas familiares?
3. ¿Cuán importantes son para la economía las empresas de propiedad de los hogares (por ejemplo, las tiendas pequeñas)? ¿Todos los integrantes del hogar, incluidos los niños, ayudan en estas empresas?
4. Por lo general, ¿cuándo se incorporan las personas a la vida activa? ¿Suele ser después de un largo período de educación escolar? ¿Existen programas de aprendices abiertos a la participación de los estudiantes?
5. ¿Son los beneficios accesorios parte importante de la remuneración total de los empleados? ¿Existe una buena oferta de prestaciones de los empleadores en cuanto a servicios de guardería, seguro médico o contribuciones a los planes de jubilación?

### D.1.2. Consumo

En el caso de las cuentas de consumo, las preguntas siguientes solo son pertinentes al consumo privado, pues el consumo público también es parte de las cuentas de transferencias.

1. ¿Cuál es la proporción de propietarios y de inquilinos? (esto se refiere a la parte del consumo privado que corresponde al flujo de servicios de las viviendas ocupadas por sus propietarios).
2. ¿Los padres invierten una cantidad importante de dinero en la educación privada de los niños pequeños? ¿Muchas familias pagan servicios complementarios de educación privada, por ejemplo, de tutorías privadas, aunque los niños asistan a una escuela pública?
3. ¿Muchos jóvenes asisten a universidades privadas, o el sistema de educación superior se financia mayormente con fondos públicos?
4. ¿Las personas deben hacer grandes desembolsos directos por la atención médica, o el financiamiento de estos servicios corresponde mayormente al gobierno? Si el gobierno financia la atención, ¿es solo para ciertos grupos de edad, como los muy jóvenes o los muy mayores?
5. Cuando se alcanza una edad muy avanzada y aumenta la incidencia de la discapacidad, ¿cómo se les da atención a las personas mayores? ¿Se les atiende o cuida en sus propias casas, en instituciones públicas, o mediante servicios subvencionados por el gobierno en residencias de ancianos privadas?

### D.1.3. Reasignaciones públicas

Las reasignaciones públicas incluyen las transferencias públicas y los ingresos de los activos públicos. Para comprender a fondo el sector público, resulta útil completar un inventario de dicho sector, con detalles de todas las fuentes de ingresos y gastos del gobierno. En el gráfico IV.4 se muestra un ejemplo en relación con los Estados Unidos en 2009. Los montos en dólares se indican con sus controles macro, aunque todos los pasos para el cálculo no se indican hasta capítulos posteriores. Llegado este punto, basta con utilizar el inventario como modelo para indicar los principales programas gubernamentales y las fuentes de ingresos utilizadas para costearlos, por ejemplo, los impuestos, el superávit de los recursos de propiedad del gobierno, como las riquezas petroleras o minerales o las empresas públicas, o la venta de activos para pagar la deuda. A medida que se avanza en el cálculo de las cuentas, se pueden añadir los controles macro exactos y la información sobre las fuentes de datos de las curvas de edad per cápita. En este ejemplo correspondiente a los Estados Unidos, las fuentes incluyen diversos tipos de registros administrativos, encuestas específicas en que la variable disponible contiene información pertinente, o información sobre el patrón por edad asumido.

### D.1.4. Reasignaciones privadas

Las reasignaciones privadas incluyen las transferencias privadas y los activos privados. Las transferencias privadas tienen una estrecha correlación con la estructura del hogar, pues en la mayoría de los contextos es más probable que las transferencias se realicen entre las personas que comparten un hogar que entre las que viven en casas distintas.

Preguntas relacionadas con las transferencias privadas:

1. ¿Cuál es la estructura del hogar? ¿Hay una gran proporción de convivencia multigeneracional en las familias? ¿O los miembros de las familias tienden a vivir en hogares separados pero en la misma zona? ¿Hay muchos hogares formados por personas que viven solas?

2. ¿Las personas mayores tienden a irse a vivir con sus hijos adultos cuando envejecen, se mantienen en residencias separadas, o los hijos adultos se van a vivir a la casa de los padres cuando estos envejecen?
3. ¿Hay expectativas culturales en el sentido de que los hijos adultos deban mantener a los padres cuando estos envejecen?
4. ¿Hay expectativas culturales en el sentido de que los padres deban mantener a los hijos adultos?
5. ¿Los hijos tienden a abandonar la casa de los padres cuando cursan la educación superior, o se mantienen en la casa familiar?

Preguntas relacionadas con los activos privados:

1. ¿Es común la propiedad de la vivienda? ¿La compra de casas se puede financiar con préstamos hipotecarios, o se debe tener el dinero en efectivo antes de hacer la compra?
2. Si los miembros de un hogar tienen una explotación agrícola pequeña, ¿es probable que sean propietarios del terreno o arriendan una parcela?
3. ¿Las personas utilizan instrumentos de deuda, como tarjetas de crédito o préstamos hipotecarios?
4. ¿Las personas ahorran generalmente para su jubilación o se valen mayormente de las pensiones públicas?
5. ¿Es probable que los hogares posean acciones o bonos de empresas? (en un contexto de desigualdad, seguramente serán pocos los hogares que posean estos activos, pero el hogar “medio” sí los posee, porque el promedio está sesgado por unos pocos que perciben ingresos elevados).
6. ¿Muchas personas piden préstamos estudiantiles para sufragar los gastos de su educación?

Cuadro D.1  
Estados Unidos: inventario del sector público, 2009<sup>a</sup>

(En miles de millones de dólares)

	Transferencias		Basadas en los activos	Total	Descripción	¿Cómo se financia el gasto? ¿Cómo se pagan los impuestos?	Fuentes de información sobre el patrón por edad per cápita
	En especie	En efectivo					
<b>Programas Públicos</b>							
<b>Educación</b>							
Administración de escuelas públicas	677,2			677,2	Escuelas administradas por el gobierno	Principalmente con los impuestos sobre los bienes raíces	Registros administrativos (matrícula)
Becas y otras transferencias en efectivo		58,1		58,1	Ayuda directa a los estudiantes principalmente para la educación superior	Fondos generales	CPS (variable: inceduc)
<b>Salud</b>							
Medicare	493,8			493,8	Seguro médico para mayores de 65 años	Impuestos sobre la nómina y fondos generales	MEPS, NNHS
Medicaid	374,1			374,1	Seguro médico para los pobres y atención médica a largo plazo	Fondos generales	MEPS, NNHS
Otros programas de salud	125,9			125,9	Salud pública, otras formas de seguro médico para los pobres	Fondos generales	MEPS, NNHS
<b>Pensiones</b>							
Seguridad social (OASDI, incluye discapacidad)		664,5		664,5	Programa de pensiones de reparto	Impuestos sobre la nómina destinados a fines específicos	CPS (variable: incss)
<b>Otros programas de seguro social</b>							
Desempleo		130,6		130,6	Seguro federal y estatal de desempleo	Impuestos sobre la nómina y algunos fondos generales	CPS (variable: incunemp)
Programas para los pobres		204,1		204,1	Incluye devoluciones de impuestos, ayuda alimentaria, subsidios de bienestar social	Fondos generales	CPS (variables: incssi, mwelf, mstampval, eitcred)
Programas para los veteranos y sus familiares		50,0		50,0	Incluye la atención médica, algunas pensiones, pagos de reajuste	Fondos generales	CPS (variable: incvet)
Otros		124,7		124,7		Fondos generales	CPS (varios)
Otros programas en especie	1 609,1			1 609,1	Gobierno general (la de defensa es la partida más grande);	Fondos generales	Asignados sobre una base per cápita
<b>Transacciones con el resto del mundo (RdM)</b>							
Prestaciones sociales		16,1		16,1	Principalmente seguridad social para beneficiarios en el extranjero	Impuestos sobre la nómina destinados a fines específicos	
Otras transferencias (netas)		53,3		53,3	Combinación de transferencias del gobierno y de las empresas	Fondos generales	
<b>Gastos basados en los activos</b>							
Impuestos sobre la nómina destinados a fines específicos y fondos generales			358,6	358,6	Pagados a titulares de la deuda nacionales e internacionales	Fondos generales	
<b>Gastos totales</b>				<b>4 940,1</b>			

Cuadro D.1 (conclusión)

	Transferencias		Basadas en los activos	Total	Descripción	¿Cómo se financia el gasto? ¿Cómo se pagan los impuestos?	Fuentes de información sobre el patrón por edad per cápita
	En especie	En efectivo					
<b>Impuestos indirectos menos subvenciones</b>							
Impuestos sobre la venta		519,0		519,0	Principalmente impuestos estatales sobre la venta	Principalmente aplicados en el punto de venta	CEX (utiliza la misma curva de edad que los fines privados distintos a la educación, consumo de servicios que no sean de salud)
Impuestos sobre los bienes raíces		419,8		419,8	Principalmente impuestos sobre los bienes raíces a nivel estatal	Pagados sobre la base del valor de la propiedad	CEX (variables: pproptax, ohtax)
Otros		79,0		79,0			
Menos subvenciones		-59,7		-59,7	Principalmente subvenciones a la agricultura y la producción		
<b>Impuestos corrientes</b>							
Impuestos sobre el ingreso		1 113,2		1 113,2	Impuestos pagados por las personas sobre sus ingresos	Pagados por los empleados y empleadores	CPS (variables: fedtax, statetax)
Impuestos de sociedades		249,1		249,1	Impuestos pagados por las empresas sobre las utilidades	Pagados por los propietarios de las empresas	CPS (variables: inctax, incint)
Otros		28,2		28,2	Principalmente derechos de licencia	Pagados por los licenciatarios	
<b>Contribuciones al seguro social del gobierno</b>							
Para la seguridad social		653,0		653,0	Impuestos de seguridad social (denominados FICA)	Pagados por los empleados y empleadores	CPS (variable: fica)
Para Medicare		239,3		239,3	Impuestos destinados específicamente a Medicare (parte de FICA)	Pagados por los empleados y empleadores	CPS (variable: fica)
Otros		71,8		71,8	Principalmente impuestos para el seguro de desempleo		
<b>Transacciones con el RdM</b>							
Contribuciones sociales al gobierno del RdM		4,9		4,9	Principalmente impuestos de seguridad social;		
Impuestos del RdM		14,7		14,7	Principalmente impuestos sobre el ingreso de trabajadores en el extranjero		
<b>Ingresos de los activos</b>			<b>141,4</b>	<b>141,4</b>			
<b>Superávit de las empresas del gobierno</b>			<b>-14,9</b>	<b>-14,9</b>	<b>Principalmente pérdidas del servicio postal, otros</b>		
<b>Entradas de transferencias corrientes</b>		<b>185,2</b>		<b>185,2</b>	<b>Transferencias entre empresas, particulares y el gobierno</b>		
<b>Entradas totales</b>				<b>3 644,0</b>			
<b>Entradas menos gastos (ahorro neto del gobierno)</b>				<b>-1 296,1</b>			

Fuente: Elaboración propia.

<sup>a</sup> Códigos: encuesta de la población actual (CPS); encuesta sobre los gastos de los consumidores (CEX); encuesta nacional de residencias para personas mayores (NNHS); encuesta del panel de gastos médicos (MEPS).



## Apéndice E

# Materiales complementarios relacionados con las transferencias dentro del hogar

### E.1. Algoritmo de cálculo de transferencias dentro del hogar en notación matemática

A continuación se describen en notación matemática los pasos que se analizan en el capítulo VII.

1. Recopilar los datos (variables de nivel individual, ajustadas a los controles macro, respecto de la persona  $i$  en el hogar  $j$ ):
  - $yl(i, j)$ : ingresos del trabajo
  - $tgxci(i, j)$ : entradas de transferencias públicas en efectivo
  - $tg_{tax}(i, j)$ : impuestos pagados (no incluyen los montos del superávit o déficit de transferencias públicas)
  - $tfb(i, j)$ : transferencias netas entre hogares
  - $cc(i, j, x)$ : consumo actual, sector  $x$  ( $x$  podría ser cualquier sector, pero generalmente se refiere a salud, educación y otros menos el alquiler imputado de la vivienda propia; cuando no se indica ninguna  $x$ , se refiere al consumo actual total)
  - $ohc(i, j, x)$ : consumo de la vivienda propia, sector  $x$
2. Calcular las salidas de transferencias dentro del hogar en los sectores de salud, educación y otros, combinados (TFWO<sub>c</sub>):

- a) Calcular el superávit o el déficit de cada persona  $i$  en el hogar  $j$ :

$$X(i, j) = yl(i, j) + tgxci(i, j) - tg_{tax}(i, j) + tfb(i, j) - cc(i, j, x)$$

$$Surplus(i, j) = \max[0, X(i, j)]$$

$$Deficit(i, j) = -\min[0, X(i, j)]$$

- b) Calcular la “tasa impositiva” interna sobre el superávit de cada integrante del hogar:

$$1, \frac{Deficit(j)}{Surplus(j)}$$

$$\text{donde } Surplus(j) = \sum_i Surplus(i, j) \text{ y } Deficit(j) = \sum_i Deficit(i, j)$$



- c) Aplicar la “tasa impositiva” interna a los superávits para calcular las salidas y compensar cualquier déficit de los hogares mediante los activos del jefe de hogar ( $i=1$  indica el jefe de hogar):

$$Shortfall(j) = \max[0, Deficit(j) - Surplus(j)]$$

$$TFWO_c(i, j) = hb_{tax}(j) Surplus(i, j) \text{ cuando } i \neq 1$$

$$TFWO_c(i, j) = \max[0, hb_{tax}(j) Surplus(i, j) + Shortfall(j) - Deficit(i, j)] \text{ cuando } i = 1$$

3. Calcular las entradas y salidas de sectores específicos:

- a) Entradas:

$$TFWI_c(i, j, x) = \frac{cc(i, j, x)}{cc(i, j)} Deficit(i, j) \text{ cuando } i \neq 1$$

$$TFWI_c(i, j, x) = \frac{cc(i, j, x)}{cc(i, j)} \max[0, Deficit(i, j) - Shortfall(j)] \text{ cuando } i = 1$$

- b) Salidas:

$$TFWO_c(i, j, x) = \frac{TFWI_c(j, x)}{TFWI_c(j)} TFWO_c(i, j)$$

4. Transferir de los integrantes que no son jefes de hogar al jefe de hogar cualquier superávit restante al que no se apliquen impuestos en relación con el consumo actual:

- a) Salidas:

$$TFWSO(i, j) = Surplus(i, j) - TFWO_c(i, j) \text{ cuando } i \neq 1$$

$$TFWSO(i, j) = 0 \text{ cuando } i = 1$$

- b) Entradas:

$$TFWSI(i, j) = 0 \text{ cuando } i \neq 1$$

$$TFWSI(i, j) = -\sum_i TFWSO(i, j) \text{ cuando } i = 1$$

5. Transferencias para el consumo de la vivienda propia ( $TFWO_{ob}$ ,  $TFWI_{ob}$ ):

- a) Salidas:

$$TFWO_{ob}(i, j) = 0 \text{ cuando } i \neq 1$$

$$TFWO_{ob}(i, j) = ohc(i, j) - ohc(j) \text{ cuando } i = 1$$

**b)** Entradas:

$$TFWI_{oh}(i, j) = ohc(i, j) \text{ cuando } i \neq 1$$

$$TFWI_{oh}(i, j) = 0 \text{ cuando } i = 1$$

**6.** Construcción de los perfiles de edad de las entradas y salidas totales dentro del hogar:

$$TFWO(i, j) = \sum_x TFWO_c(i, j, x) + \sum_x TFWO_{oh}(i, j, x) + \sum_x TFWSO_c(i, j)$$

$$TFWI(i, j) = \sum_x TFWI_c(i, j, x) + \sum_x TFWI_{oh}(i, j, x) + \sum_x TFWSI_c(i, j)$$



## Glosario

- Activos* Valor del capital, tierras y terrenos y recursos del subsuelo, y activos y pasivos financieros.
- Ahorro* La parte del ingreso corriente que se utiliza para acumular activos; se calcula como ingresos primarios más transferencias netas, menos consumo.
- Ahorro privado* Ingreso disponible privado menos gasto de consumo final privado.
- Ahorro público* Ingreso neto de los activos públicos menos transferencias públicas netas.
- Capital* Activos que se han producido y que sirven como reserva de valor o como factor en la producción de bienes y servicios.
- Ciclo de vida, déficit del* Véase *déficit del ciclo de vida*.
- Ciclo de vida económico* Perfil de edad del consumo y del ingreso del trabajo. En principio el concepto es longitudinal, pero en las cuentas nacionales de transferencia (CNT) se utiliza a veces para referirse a un perfil de edad de corte transversal.
- Cohorte* Todos los miembros de una población nacidos en el mismo año (cohorte de nacimiento); o los que experimentan en el mismo año algún otro acontecimiento específico, como el matrimonio o la migración.
- Cohorte ficticia* Una medida acumulativa de un flujo respecto de una población hipotética estimada durante parte o la totalidad de su vida, sujeta a los flujos específicos de cada edad que se estiman con relación a un período de tiempo, es decir, basadas en estimaciones transversales. Los valores específicos de cada edad pueden ponderarse o no en función de la supervivencia específica por edad.
- Consumo* Bienes y servicios que satisfacen las necesidades y deseos de los residentes.
- Consumo privado* Bienes y servicios facilitados por el sector privado (empresas, hogares e instituciones sin fines de lucro que prestan servicios a los hogares).
- Consumo público* Bienes y servicios facilitados por el sector público, como la educación pública y los servicios de salud pública. Se incluyen los bienes puramente públicos y los bienes cuasi públicos.
- Control agregado* Véase *control macro*.
- Control macro* Un valor de las cuentas nacionales que indica el total nacional anual de un tipo particular de flujo económico y se utiliza para ajustar los patrones por edad estimados de modo que los perfiles de edad de las CNT, en la forma agregada, sean coherentes con las cuentas nacionales.
- Cuenta de flujos* Sistema completo de contabilidad aplicable a los flujos corrientes en el Sistema de Cuentas Nacionales, de forma pertinente a las investigaciones sobre las CNT.
- Cuentas generacionales* Método de estimación para evaluar la sostenibilidad de los programas gubernamentales.
- Cuentas nacionales de transferencia (CNT)* Sistema de cuentas macroeconómicas que mide los flujos económicos por edad de forma compatible con el Sistema de Cuentas Nacionales de las Naciones Unidas. Las CNT miden los ingresos del trabajo específicos de cada edad, los ingresos de los activos, el consumo, las transferencias y el ahorro, incluidos los flujos económicos dentro de los hogares, entre hogares, dentro del sector público y con el resto del mundo.

*Cuentas nacionales* Sistema contable para medir el monto total de distintos tipos de actividad económica a nivel nacional.

*Curva de edad* Véase *patrón por edad*.

*Déficit del ciclo de vida* Valor del consumo menos los ingresos del trabajo.

*Déficit o superávit de las transferencias* Véase *superávit o déficit de transferencias*.

*Desahorro* Descapitalización de activos o acumulación de deuda que tiene lugar cuando el consumo supera el ingreso disponible.

*Destinados a fines específicos* Los impuestos que se utilizan para financiar un programa público específico se “reservan” para ese programa público, a diferencia de los impuestos generales que son parte de los fondos generales del gobierno y se pueden utilizar, en principio, para cualquier tipo de gasto público.

*Economía generacional* i) Las instituciones sociales y los mecanismos económicos que utiliza cada generación o grupo de edad para producir, consumir, distribuir y ahorrar recursos; ii) los flujos económicos de una generación o de un grupo de edad a otro que caracterizan la economía generacional; iii) los contratos explícitos e implícitos por los que se rigen los flujos económicos intergeneracionales; iv) la distribución intergeneracional de los ingresos o el consumo que se obtiene a partir de los flujos anteriores.

*Edad media de consumo, ingreso del trabajo o transferencias* El promedio de edad al que tiene lugar cualquier consumo económico, ingreso laboral u otros flujos económicos en una población. Las edades medias se utilizan para resumir los perfiles de edad del consumo, la producción y las entradas y salidas de transferencias. La edad media depende de los perfiles de edad per cápita de las entradas o salidas y de la composición de la población por edades.

*Entradas* Flujos económicos recibidos por (personas) particulares o grupos de edad, incluidos los ingresos del trabajo; transferencias en efectivo y en especie recibidas; ingresos de los activos, incluido el valor de las utilidades que retienen las empresas y los servicios derivados de una vivienda ocupada por su propietario y los bienes de consumo duraderos, y desahorro.

*Entradas de transferencias* Transferencias recibidas por las personas o grupos de edad.

*Hogar* Unidad de organización económica donde se comparten ciertos recursos, como el mismo techo o los ingresos de los miembros del hogar. El hogar suele estar ocupado por una sola familia, pero también puede haber miembros que no pertenezcan a la familia, o tal vez la unidad familiar esté compuesta íntegramente por personas que no son de la misma familia.

*Impuestos* Pagos obligatorios sin contrapartida, en dinero o en especie, que hace el sector privado al sector público, incluidas las contribuciones sociales.

*Impuestos indirectos* Impuestos aplicados a los productos y la producción, a diferencia de los impuestos sobre el ingreso o los activos.

*Ingresos* Véase *renta de la propiedad, ingreso de capital, ingresos del trabajo o ingresos de los activos*.

*Ingreso de capital* Rentabilidad del capital en manos de empresas y hogares.

*Ingreso mixto* Ingreso de las empresas propiedad de los hogares cuando no está clara la proporción del ingreso que fue generada por los insumos de mano de obra o por los insumos de capital.

*Ingresos de los activos* Rendimiento de los activos, incluido el excedente de explotación de las empresas, las estimaciones del rendimiento del capital de empresas no constituidas en sociedad, el valor de los servicios en especie que fluyen de las viviendas ocupadas por sus propietarios y las rentas netas de la propiedad.

- Ingresos de los activos privados* Excedente de explotación de las empresas, parte del ingreso de las empresas no constituidas en sociedad, valor de los servicios en especie que fluyen de las viviendas ocupadas por sus propietarios y rentas netas de la propiedad de los activos financieros en manos del sector privado.
- Ingresos de los activos públicos* Ingreso neto de los activos financieros de propiedad pública, incluido el interés pagado y recibido sobre la deuda pública.
- Ingresos del trabajo (o ingreso laboral)* Valor del esfuerzo productivo de los empleados y los trabajadores por cuenta propia y sin remuneración de la familia. Los ingresos del trabajo se miden según las remuneraciones de los asalariados, el valor de las prestaciones ofrecidas por los empleadores y una estimación de la parte de los ingresos del trabajo que corresponde al ingreso de las empresas no constituidas en sociedad. Incluye también una parte de los impuestos indirectos menos subvenciones, por lo que refleja los precios básicos en lugar de los precios de mercado.
- Ingresos primarios* Los ingresos del trabajo más los ingresos de los activos.
- Jefe de hogar* En las CNT, el miembro del hogar que se supone propietario de todos los bienes y responsable de cualquier deuda del hogar. En las encuestas se utilizan distintas definiciones para designar a un jefe de hogar.
- Legados (o herencias)* Transferencias al final de la vida hacia los descendientes y otros beneficiarios. Los legados no se incluyen en las cuentas de flujos de las CNT, pero serán parte de las cuentas de patrimonio, que aún no se han estimado.
- Normalización* A fin de facilitar las comparaciones entre distintos países con diferentes monedas y niveles de vida, los valores per cápita de un país suelen expresarse en relación con el ingreso laboral per cápita de las personas de 30 a 49 años de ese país.
- Patrón por edad* Tabla que muestra cómo los niveles relativos de un flujo económico varían según la edad.
- Perfil de edad* En las CNT, el flujo económico por edad de un país en un año dado, que a nivel nacional es coherente con el valor de dicho flujo medido en las cuentas nacionales de ese país. Se expresa en términos per cápita o agregados.
- Proyecto de cuentas nacionales de transferencia* Una red de equipos de investigación que trabajan en universidades, organizaciones internacionales e institutos de investigación privados y públicos en más de 40 países. El Centro sobre la Economía y Demografía del Envejecimiento de la Universidad de California en Berkeley y el Centro Este-Oeste en Honolulu son las instituciones principales en relación con este proyecto.
- Reasignación basada en los activos* Flujos netos que recibe un grupo de edad vinculados con los activos, calculados como ingresos de los activos menos ahorro. El endeudamiento (o el aumento neto de la deuda) es un flujo positivo y la amortización de la deuda es un flujo negativo.
- Reasignaciones por edad* Flujos económicos que redistribuyen recursos de unos grupos de edad a otros. Las reasignaciones por edad son o bien transferencias o bien reasignaciones basadas en los activos.
- Reasignaciones privadas basadas en los activos* Ingresos de los activos privados menos ahorro privado.
- Reasignaciones públicas basadas en los activos* Ingresos de los activos públicos menos ahorro público.
- Relación de sustento económico* Cociente entre el número de trabajadores, ponderado para incorporar la variación de edad de los ingresos del trabajo, y el número de consumidores, ponderado para incorporar la variación de edad del consumo.
- Relación de sustento fiscal* Cociente entre el número de contribuyentes, ponderado en función de las salidas de transferencias públicas per cápita específicas de cada edad, y el número de beneficiarios, ponderado en función de las entradas específicas por edad de transferencias públicas per cápita.

- Renta de la propiedad* Ingresos de los activos financieros, por ejemplo, ingresos y gastos en concepto de intereses, dividendos pagados y recibidos, rentas pagadas y recibidas.
- Renta* Rentas pagadas y recibidas sobre tierras y terrenos, más regalías pagadas y recibidas sobre los activos del subsuelo.
- Resto del mundo (RdM)* Todas las unidades institucionales no residentes que realizan transacciones con unidades residentes.
- Riqueza* Activos más el valor presente de las transferencias.
- Salidas* Pagos o gastos por los particulares o los hogares, con inclusión del consumo, las transferencias en efectivo y en especie realizadas, y los pagos de intereses, los impuestos y el ahorro.
- Salidas de transferencias* Transferencias realizadas por particulares o grupos de edad.
- Sector privado* Personas, hogares e instituciones sin fines de lucro que prestan servicios a los hogares y las empresas estatales.
- Sector público* Todos los niveles y sectores del gobierno, incluida la educación pública, las pensiones, la atención médica financiada con fondos públicos y todas las demás transferencias en efectivo y en especie. El sector de las empresas estatales se considera parte del sector privado.
- Sistema de Cuentas Nacionales (SCN)* Norma estadística internacional adoptada por las Naciones Unidas para estimar las cuentas nacionales.
- Superávit del ciclo de vida* Valor (total) de los ingresos del trabajo menos el consumo.
- Superávit o déficit de transferencias* Diferencia entre las entradas de transferencias públicas (prestaciones) y el ingreso de los impuestos y donaciones.
- Tasa global de fecundidad* Parámetro de procreación de las cohortes ficticias que indica el número promedio de hijos nacidos a lo largo de la vida fértil de una mujer, teniendo en cuenta las tasas de fecundidad por edad en un momento dado.
- Total de control* Véase *control macro*.
- Transferencias* Flujos económicos en efectivo y en especie hacia y desde particulares o grupos de edad que no entrañan *quid pro quo* explícito.
- Transferencias de activos* Legados y otras grandes transferencias, por ejemplo, las dotes.
- Transferencias intergeneracionales* Transferencias entre distintos grupos de edad.
- Transferencias netas* Entradas menos salidas de transferencias.
- Transferencias privadas* Transferencias entre miembros que residen en el mismo hogar, entre hogares, sean directas o por medio de instituciones privadas, y entre hogares y el resto del mundo, sean directas o con la intervención de instituciones privadas. Estas transferencias no entrañan *quid pro quo* ni intercambio en forma explícita.
- Transferencias públicas* Transferencias entre personas u hogares en las que interviene el gobierno, incluidas las pensiones públicas, la educación pública, los programas de salud financiados con fondos públicos y los seguros médicos nacionales obligatorios, y todos los demás gastos públicos en bienes y servicios.
- Valor presente de las transferencias* Valor presente de las transferencias netas previstas recibidas en el período corriente o en el futuro. El valor de las transferencias puede referirse a una persona o grupo de edad en particular, o puede ser un agregado de la economía en su conjunto, calculado como promedio de los valores per cápita específicos de cada edad ponderado en función de la población.

## Bibliografía

- Abel, A. B. (2003), “The effects of a baby boom on stock prices and capital accumulation in the presence of social security”, *Econometrica*, vol. 71, N° 2.
- (2001), “Will bequests attenuate the predicted meltdown in stock prices when baby boomers retire?”, *The Review of Economics and Statistics*, vol. 83, N° 4.
- Abrigo, M. (2011), “Human capital, inequality, and demographic transition in the Philippines”, *Intergenerational Approaches to Social and Economic Policy*, Belo Horizonte.
- An, C.-B. y otros (2011), “Intergenerational resource allocation in the Republic of Korea”, *Population Aging and the Generational Economy: A Global Perspective*, R. Lee y A. Mason (eds.), Cheltenham, Edward Elgar.
- Ando, A. y F. Modigliani (1963), “The life cycle hypothesis of saving: aggregate implications and tests”, *American Economic Review*, vol. 53.
- Angulo, J. O. (2011), “NTA in Peru: the distribution of public transfers in old-age”, *Intergenerational Approaches to Social and Economic Policy*, Belo Horizonte.
- Arrondel, L. y A. Masson (2006), “Altruism, exchange or indirect reciprocity; what do the data on family transfers show?”, *Handbook of the Economics of Giving, Altruism and Reciprocity*, S.-C. Kolm y J. M. Ythier (eds.), vol. 2, Ámsterdam, Elsevier.
- Arthur, W. B. y G. McNicoll (1978), “Samuelson, population and intergenerational transfers”, *International Economic Review*, vol. 19, N° 1.
- Attanasio, O. P. y otros (1999), “Humps and bumps in lifetime consumption”, *Journal of Business and Economic Statistics*, vol. 17, N° 1.
- Auerbach, A. J. y L. J. Kotlikoff (1999), “The methodology of generational accounting”, *Generational Accounting Around the World*, A. J. Auerbach, L. J. Kotlikoff y W. Leibfritz (eds.), Chicago, University of Chicago Press.
- Auerbach, A. J., J. Gokhale y L. J. Kotlikoff (1991), “Generational accounts: a meaningful alternative to deficit accounting”, *Tax Policy and the Economy*, D. Bradford (ed.), Cambridge, MIT Press.
- Autor, D. H. y otros (2003), “The skill content of recent technological change: an empirical exploration”, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 118, N° 4.
- Barro, R. J. (1974), “Are government bonds net wealth?”, *Journal of Political Economy*, vol. 28, N° 6, noviembre-diciembre.
- Becker, G. (1964), *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*, Chicago, University of Chicago Press.
- Becker, G. y H. G. Lewis (1973), “On the interaction between the quantity and quality of children”, *Journal of Political Economy*, vol. 81, N° 2.
- Becker, G. y R. J. Barro (1988), “A reformulation of the economic theory of fertility”, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 103, N° 1.
- Becker, G. y K. M. Murphy (1988), “The family and the State”, *Journal of Law and Economics*, vol. 31, abril.
- Bloom, D. E. y J. G. Williamson (1998), “Demographic transitions and economic miracles in emerging Asia”, *World Bank Economic Review*, vol. 12, N° 3.



- Bloom, D. E. y otros (2009), "Fertility, female labor force participation, and the demographic dividend", *Journal of Economic Growth*, vol. 14, N° 2.
- \_\_\_\_ (2002), *The Demographic Dividend: A New Perspective on the Economic Consequences of Population Change*, Santa Mónica, RAND.
- Bommier, A. y otros (2010), "Who wins and who loses? Public transfer accounts for US generations born 1850 to 2090", *Population and Development Review*, vol. 36, N° 1.
- \_\_\_\_ (2004), "The development of public transfers in the United States: historical generational accounts for education, social security, and Medicare", documento presentado en la reunión anual de la Population Association of America, Boston.
- Bucheli, M. y C. González (2011), "Public and private transfers by socio-economic groups in Uruguay", *Intergenerational Approaches to Social and Economic Policy*, Belo Horizonte.
- Caldwell, J. C. (1982), *Theory of Fertility Decline*, Nueva York, Academic Press.
- Comisión Europea y otros (2016), *Sistema de Cuentas Nacionales 2008*, Naciones Unidas, Nueva York.
- \_\_\_\_ (1993), *System of National Accounts 1993*, Naciones Unidas, Nueva York.
- Consejo Nacional de Investigaciones (2005), *Valuing Ecosystem Services: Towards Better Environmental Decision-making*, Washington, D.C., National Academy Press.
- Costa, D. L. (1998), *The Evolution of Retirement: An American Economic History, 1880-1990*, Chicago, The University of Chicago Press.
- Cutler, D. M. y otros (1990), "An aging society: opportunity or challenge?", *Brookings Papers on Economic Activity*, vol. 1990, N° 1.
- Dasgupta, P. (2009), "The welfare economic theory of green national accounts", *Environmental and Resource Economics*, vol. 42, N° 1.
- Diamond, P. (1965), "National debt in a neoclassical growth model", *American Economic Review*, vol. 55.
- Edwards, R. (2003), "Budget forecasting methods", 27 de junio, inédito.
- Ermisch, J. (1989), "Intergenerational transfers in industrialized countries: effects of age distribution and economic institutions", *Journal of Population Economics*, vol. 1, N° 4.
- Feldstein, M. (1974), "Social security, induced retirement, and aggregate capital formation", *Journal of Political Economy*, vol. 82, N° 5.
- FMI (Fondo Monetario Internacional) (2005), *Balance of Payments Manual*, quinta edición, Washington, D.C., noviembre.
- \_\_\_\_ (2001), *Manual de estadísticas de finanzas públicas 2001*, Washington, D.C.
- \_\_\_\_ (1981), "Government Financial Statistics (GFS)" [en línea] <https://data.imf.org/?sk=a0867067-d23c-4ebc-ad23-d3b015045405>.
- Friedman, J. (1984), "A variable span smoother", *Technical Report*, N° 5, Laboratorio de Estadística Computacional, Departamento de Estadística de la Universidad de Stanford.
- Gruber, J. y D. Wise (2001), "An international perspective on policies for an aging society", *NBER Working Papers*, N° W8103.
- \_\_\_\_ (1999), *Social Security and Retirement around the World*, Chicago, University of Chicago Press.
- Higgins, M. D. y J. G. Williamson (1997), "Age structure dynamics in Asia and dependence on foreign capital", *Population and Development Review*, vol. 23, N° 2.
- Hill, M. A. (1983), "Female labor force participation in developing and developed countries: consideration of the informal sector", *Review of Economics and Statistics*, vol. 65, N° 3.
- Hotz, V. J. y otros (1997), "The economics of fertility in developed countries", *Handbook of Population and Family Economics*, M. R. Rosenzweig y O. Stark (eds.), vol. 1, Ámsterdam, Elsevier Science.

- Kluge, F. A. (2011), "Labor income and consumption profiles: the case of Germany", *Population Aging and the Generational Economy: A Global Perspective*, R. Lee y A. Mason (eds.), Cheltenham, Edward Elgar.
- Kotlikoff, L. y L. Summers (1988), "The contribution of intergenerational transfers to total wealth: a reply", *Modeling the Accumulation and Distribution of Wealth*, D. Kessler y A. Masson (eds.), Oxford, Clarendon Press.
- (1981), "The role of intergenerational transfers in aggregate capital accumulation", *Journal of Political Economy*, vol. 89, N° 4.
- Lee, R. (2004), "Quantifying our ignorance: stochastic forecasts of population and public budgets", *Population and Development Review*, vol. 30, suplemento especial, L. J. Waite (ed.).
- (2003), "Demographic change, welfare, and intergenerational transfers: a global overview", *Genus*, vol. 59, N° 3-4, julio-diciembre.
- (2000), "A cross-cultural perspective on intergenerational transfers and the economic life cycle", *Sharing the Wealth: Demographic Change and Economic Transfers between Generations*, A. Mason y G. Tapinos (eds.), Oxford, Oxford University Press.
- (1994a), "The formal demography of population aging, transfers, and the economic life cycle", *Demography of Aging*, L. G. Martin y S. H. Preston (eds.), Washington, D.C., National Academy Press.
- (1994b), "Population, age structure, intergenerational transfers, and wealth: a new approach, with applications to the United States", *Journal of Human Resources*, vol. 29, N° 4.
- (1980), "Age structure, intergenerational transfers and economic growth: an overview", *Revue Economique: Special issue on economic demography*, G. Tapinos (ed.), vol. 31, N° 6, noviembre.
- Lee, R. y G. Donehower (2011), "Private transfers in comparative perspective" *Population Aging and the Generational Economy: A Global Perspective*, R. Lee y A. Mason (eds.), Cheltenham, Edward Elgar.
- Lee, R. y R. Edwards (2002), "The fiscal effects of population aging in the US: assessing the uncertainties", *Tax Policy and Economy*, vol. 16.
- Lee, R. y S. Lapkoff (1988), "Intergenerational flows of time and goods, and consequences of slowing population growth", *Journal of Political Economy*, vol. 96, N° 3, junio.
- Lee, R. y A. Mason (eds.) (2017), "Counting women's work: measuring the gendered economy in the market and at home", *NTA Bulletin*, N° 11, enero.
- (2011a), *Population Aging and the Generational Economy: A Global Perspective*, Cheltenham, Edward Elgar.
- (2011b), "Lifecycles, support systems, and generational flows: patterns and change", *Population Aging and the Generational Economy: A Global Perspective*, R. Lee y A. Mason (eds.), Cheltenham, Edward Elgar.
- (2011c), "Theoretical aspects of national transfer accounts", *Population Aging and the Generational Economy: A Global Perspective*, R. Lee y A. Mason (eds.), Cheltenham, Edward Elgar.
- (2010a), "Fertility, human capital, and economic growth over the demographic transition", *European Journal of Population*, vol. 26, N° 2.
- (2010b), "Some macroeconomic aspects of global population aging", *Demography*, vol. 47, suplemento.
- (2007), "Population aging, wealth, and economic growth: demographic dividends and public policy", documento de antecedentes para el *Estudio Económico y Social Mundial, 2007*.
- Lee, R. y T. Miller (1997), "The life time fiscal impacts of immigrants and their descendants", Project on the Economic Demography of Interage Income Reallocation, Demography, UC Berkeley.

- Lee, R. y S. Tuljapurkar (2000), "Population forecasting for fiscal planning: issues and innovations", *Demography and Fiscal Policy*, A. Auerbach y R. Lee (eds.), Cambridge, Cambridge University Press.
- (1998a), "Stochastic forecasts for social security", *Frontiers in the Economics of Aging*, D. Wise, Chicago, University of Chicago Press.
- (1998b), "Uncertain demographic futures and Social Security finances", *American Economic Review: Papers and Proceedings*, mayo.
- Lee, R., S.-H. Lee y A. Mason (2008), "Charting the economic lifecycle", *Population Aging, Human Capital Accumulation, and Productivity Growth*, Population and Development Review, vol. 33, suplemento, A. Prskawetz, D. E. Bloom y W. Lutz (eds.), Nueva York, Population Council.
- Lee, R., A. Mason y T. Miller (2003), "Saving, wealth, and the transition from transfers to individual responsibility: the cases of Taiwan and the United States", *The Scandinavian Journal of Economics*, vol. 105, N° 3.
- (2001a), "Saving, wealth, and the demographic transition in East Asia", *Population Change and Economic Development in East Asia: Challenges Met, Opportunities Seized*, A. Mason (ed.), Stanford, Stanford University Press.
- (2001b), "Saving, wealth, and population", *Population Matters: Demographic Change, Economic Growth, and Poverty in the Developing World*, N. Birdsall, A. C. Kelley y S. W. Sinding (eds.), Oxford, Oxford University Press.
- Lee, R., T. Miller y R. Edwards (2003), "The growth and aging of California's population: demographic and fiscal projections, characteristics and service needs", California Policy Research Center, Special Report.
- Lee, R. y otros (2003), "From transfers to individual responsibility: implications for savings and capital accumulation in Taiwan and the United States", *Scandinavian Journal of Economics*, vol. 105, N° 3.
- (2000), "Life cycle saving and the demographic transition in East Asia", *Population and Development Review*, vol. 26, suplemento.
- Lee, S.-H. y N. Ogawa (2011), "Labor income over the lifecycle", *Population Aging and the Generational Economy: A Global Perspective*, R. Lee y A. Mason (eds.), Cheltenham, Edward Elgar.
- Li, L. y otros (2011), "The changing patterns of China's public services", *Population Aging and the Generational Economy: A Global Perspective*, R. Lee y A. Mason (eds.), Cheltenham, Edward Elgar.
- Lindert, P. (2004), *Growing Public: Social Spending and Economic Growth since the Eighteenth Century*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Maliki (2011), "The support system for Indonesian elders: moving toward a sustainable national pension system", *Population Aging and the Generational Economy: A Global Perspective*, R. Lee y A. Mason (eds.), Cheltenham, Edward Elgar.
- Mason, A. (2005), "Demographic transition and demographic dividends in developed and developing countries", documento presentado en la Reunión de Expertos sobre las Implicaciones Sociales y Económicas de los Cambios en la Estructura por Edad de la Población, Ciudad de México.
- (ed.) (2001), *Population Change and Economic Development in East Asia: Challenges Met, Opportunities Seized*, Stanford, Stanford University Press.
- (1988), "Saving, economic growth, and demographic change", *Population and Development Review*, vol. 14, N° 1.

- (1987), “National saving rates and population growth: a new model and new evidence”, *Population Growth and Economic Development: Issues and Evidence*, D. Johnson y R. Lee, serie Social Demography, Madison, University of Wisconsin Press.
- (1981), “An extension of the life-cycle model and its application to population growth and aggregate saving”, *East-West Population Institute Working Papers*, vol. 4, Honolulu, East-West Center.
- Mason, A. y R. Lee (2011), “Population aging and the generational economy: key findings”, *Population Aging and the Generational Economy: A Global Perspective*, R. Lee y A. Mason (eds.), Cheltenham, Edward Elgar.
- (2007), “Transfers, capital, and consumption over the demographic transition”, *Population Aging, Intergenerational Transfers and the Macroeconomy*, R. Clark, A. Mason y N. Ogawa (eds.), Elgar Press.
- Mason, A. y S.-H. Lee (2012), “Population, wealth, and economic growth in Asia and the Pacific”, *Aging, Economic Growth, and Old-age Security in Asia*, D. Park, S.-H. Lee y A. Mason (eds.), Cheltenham, Edward Elgar.
- Mason, A. y T. Miller (1998), “Family and intergenerational income transfers in Taiwan”, *The Changing Family in Comparative Perspective: Asia and the United States*, K. O. Mason, N. O. Tsuya y M. K. Choe (eds.), Honolulu, East-West Center.
- Mason, A. y otros (2010), “The demographic transition and economic growth in the Pacific Rim”, *The Economic Consequences of Demographic Change in East Asia*, T. Ito y A. K. Rose (eds.).
- (2009a), “National Transfer Accounts Manual”, vol. 1.0, NTA Working Papers 09-08.
- (2009b), “Population aging and intergenerational transfers: introducing age into national income accounts”, *Developments in the Economics of Aging*, D. Wise (ed.), Chicago, University of Chicago Press.
- Miller, T. (2011), “The rise of the intergenerational State: aging and development”, *Population Aging and the Generational Economy: A Global Perspective*, R. Lee y A. Mason (eds.), Cheltenham, Edward Elgar.
- (2006), “Modelos demográficos para la proyección de la demanda del sector social”, serie *Población y Desarrollo*, N° 66 (LC/L.2477-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Miller, T., C. Mason y M. Holz (2011), “The fiscal impact of demographic change in ten Latin American countries: education, health, and pensions”, *Population Aging: Is Latin America Ready?*, D. Cotlear (ed.), Washington, D.C., Banco Mundial.
- Mincer, J. (1962), “On-the-job training: costs, returns and some implications”, *Journal of Political Economy*, vol. 70, N° 5.
- (1958), “Investment in human capital and personal income distribution”, *Journal of Political Economy*, vol. 66, N° 4.
- Mitchell, O., J. Piggott y C. Kumru (2008), “Managing public investment funds: best practices and new challenges”, *NBER Working Papers*, N° 14078, Cambridge, National Bureau of Economic Research (NBER).
- Modigliani, F. (1988), “Measuring the contribution of intergenerational transfers to total wealth: conceptual issues and empirical findings”, *Modeling the Accumulation and Distribution of Wealth*, Oxford, Clarendon Press.
- Modigliani, F. y R. Brumberg (1954), “Utility analysis and the consumption function: an interpretation of cross-section data”, *Post-Keynesian Economics*, K. Kurihara (ed.), New Brunswick, Rutgers University Press.
- Naciones Unidas (2011), *World Population Prospects: The 2010 Revision*, Nueva York, División de Población.

- Naciones Unidas y otros (2014), *System of Environmental Economic Accounting 2012— Central Framework*, Nueva York.
- \_\_\_\_ (2010), *Cuenta satélite de turismo: recomendaciones sobre el marco conceptual, 2008* (ST/ESA/STAT/SER.F/80/Rev.1), Luxemburgo/Madrid/Nueva York/París.
- National Research Council (2005), *Valuing Ecosystem Services: Towards Better Environmental Decision-making*, Washington, D.C., National Academy Press.
- Ogawa, N. y otros (2011), “The elderly as latent assets in Japan”, *Population Aging and the Generational Economy: A Global Perspective*, R. Lee y A. Mason (eds.), Cheltenham, Edward Elgar.
- \_\_\_\_ (2009), “Declining fertility and the rising cost of children: what can NTA say about low fertility in Japan and other Asian countries?”, *Asian Population Studies*, vol. 5. N° 3.
- Phananimamai, M. (2011), “Incorporating time into the National Transfer Accounts: the case of Thailand”, *Population Aging and the Generational Economy: A Global Perspective*, R. Lee y A. Mason (eds.), Cheltenham, Edward Elgar.
- \_\_\_\_ (2007), “Incorporating time into the National Transfer Account”, *NTA Working Papers*, N° WP07-03.
- Poterba, J. (2001), “Demographic structure and asset returns”, *The Review of Economics and Statistics*, vol. 83, N° 4.
- Preston, S. H. (1984), “Children and the elderly: divergent paths for America’s dependents”, *Demography*, vol. 21, N° 4.
- Racelis, R. y J. M. Salas (2011), “Changes in patterns of Philippine lifecycle consumption and labor income between 1994 and 2002”, *Population Aging and the Generational Economy: A Global Perspective*, R. Lee y A. Mason (eds.), Cheltenham, Edward Elgar.
- Samuelson, P. (1976), “The optimum growth rate for population: agreement and evaluations”, *International Economic Review*, vol. 17, N° 3.
- \_\_\_\_ (1975a), “The optimum growth rate for population”, *International Economic Review*, vol. 16, N° 3.
- \_\_\_\_ (1975b), “Optimum Social Security in a life-cycle growth model”, *International Economic Review*, vol. 16, N° 3.
- \_\_\_\_ (1958), “An exact consumption loan model of interest with or without the social contrivance of money”, *Journal of Political Economy*, vol. 66.
- Sánchez Romero, M. y otros (2012), “On the effects of public and private transfers on capital accumulation: some lessons from NTA aggregates”, *Journal of Population Economics*.
- Schultz, T. P. (1997), “Demand for children in low income countries”, *Handbook of Population and Family Economics. Volume 1A. Handbooks in Economics*, vol. 14, M. R. Rosenzweig y O. Stark (eds.), Ámsterdam, Elsevier Science.
- Skirbekk, V. (2003), “Age and individual productivity: a literature survey”, *MPIDR Working Papers*, N° WP 2003-028.
- Solow, R. M. (1956), “A contribution to the theory of economic growth”, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 70, N° 1.
- Soyibo, A. y otros (2011), “The structure of generational public transfer flows in Nigeria”, *Population Aging and the Generational Economy: A Global Perspective*, R. Lee y A. Mason (eds.), Cheltenham, Edward Elgar.
- Stecklov, G. (1997), “Intergenerational resource flows in Côte d’Ivoire: empirical analysis of aggregate flows”, *Population and Development Review*, vol. 23, N° 3, septiembre.
- Tanzi, V. y L. Schuknecht (2000), *Public Spending in the 20th Century: A Global Perspective*, Cambridge, Cambridge University Press.

- Tobin, J. (1967), "Life cycle saving and balanced economic growth", *Ten Economic Studies in the Tradition of Irving Fisher*, W. Fellner y otros (eds.), Nueva York, Wiley.
- Tovar, J. y otros (2011), "Inequality in national inter-generational transfers: evidence from Colombia", documento presentado en la reunión Intergenerational Approaches to Social and Economic Policy, Belo Horizonte, 5 a 9 de diciembre.
- Tung, A.-C. (2011), "Consumption over the lifecycle: an international comparison", *Population Aging and the Generational Economy: A Global Perspective*, R. Lee y A. Mason (eds.), Cheltenham, Edward Elgar.
- Turra, C. (2000), "Accounting for generations, wealth, transfer systems and consequences of changes in the demographic pattern", tesis para maestría en demografía, Universidad Federal de Minas Gerais [en línea] [http://www.cedeplar.ufmg.br/demografia/dissertacoes/2000/CassioTurra\\_2000.pdf](http://www.cedeplar.ufmg.br/demografia/dissertacoes/2000/CassioTurra_2000.pdf).
- Turra, C. y B. L. Queiroz (2006), "Las transferencias intergeneracionales y la desigualdad socioeconómica en el Brasil: un análisis inicial", *Notas de Población*, N° 80 (LC/G.2276-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Turra, C. y otros (2011), "Idiosyncrasies of intergenerational transfers in Brazil", *Population Aging and the Generational Economy: A Global Perspective*, R. Lee y A. Mason (eds.), Cheltenham, Edward Elgar.
- (2010), "Who benefits from public transfer? Incidence across income groups and across generations in Brazil and Chile", *Population Aging: Is Latin America Ready?*, D. Cotlear (ed.), Washington, D.C., Banco Mundial.
- UNU-IHDP/PNUMA (Universidad de las Naciones Unidas- Programa Internacional de las Dimensiones Humanas del Cambio Ambiental Mundial/Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente) (2012), *Inclusive Wealth Report 2012: Measuring Progress Toward Sustainability*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Van Tongeren, J. W. (2011), *From national accounting to the design, compilation, and use of Bayesian policy and analysis frameworks*, Tilburg, Center for Economic Research (CentER).
- Wang, F. y A. Mason (2008), "The demographic factor in China's transition", *China's Great Economic Transformation*, L. Brandt y T. G. Rawski (eds.), Cambridge, Cambridge University Press.
- Willis, R. (1988), "Life cycles, institutions and population growth: a theory of the equilibrium interest rate in an overlapping-generations model", *Economics of Changing Age Distributions in Developed Countries*, R. Lee, W. Arthur y G. Rodgers (eds.), Oxford University Press.
- (1973), "A new approach to the economic theory of fertility behavior", *Journal of Political Economy*, vol. 81, N° 2.



