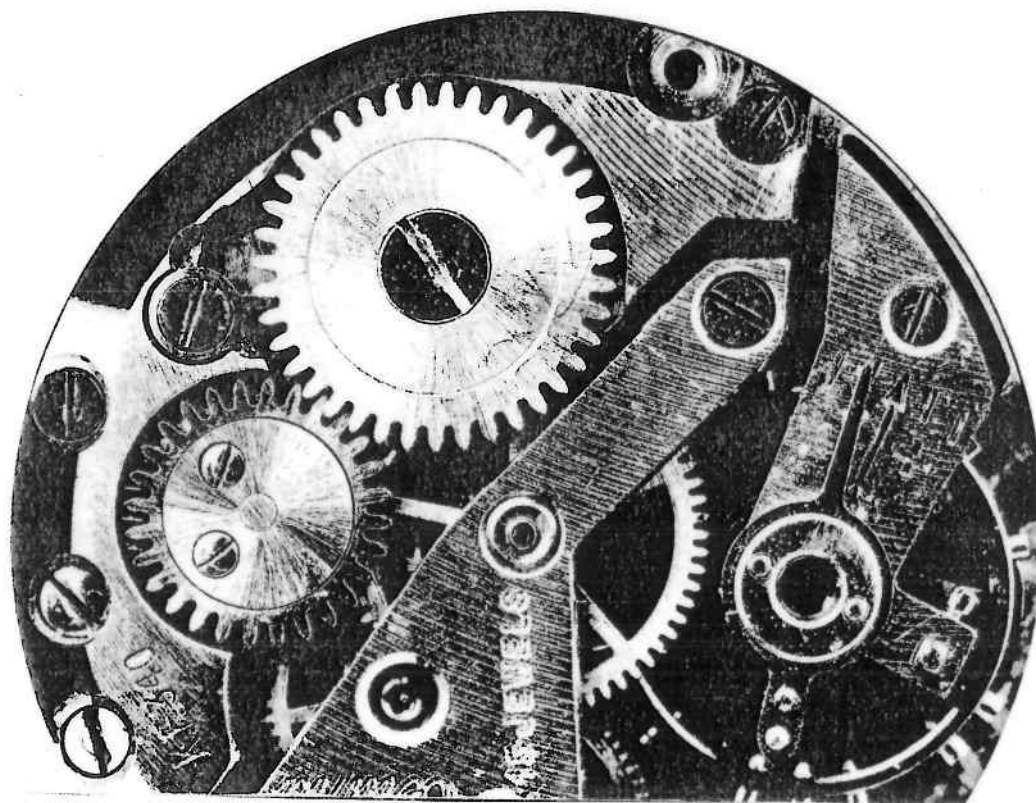


# La economía del sector público

Joseph E. Stiglitz



depende de los valores de cada uno, de lo que se esté dispuesto a sacrificar en términos de eficiencia para obtener una mayor igualdad.

Sin embargo, algunas personas sostienen que la curva eficiencia-igualdad no se parece a la de la figura 16.3A, sino a la de la 16.3B; es decir, que un cierto desplazamiento hacia más educación compensatoria puede aumentar, de hecho, la producción nacional. Según esta teoría, las personas privilegiadas tienen un mayor rendimiento que las desfavorecidas en todos los niveles educativos, pero el rendimiento marginal de una mayor educación para las más dotadas es, de hecho, menor que el de una mayor educación para las menos dotadas. Eso implicaría poder aumentar tanto la eficiencia (es decir, obtener una mayor producción) como la equidad, al menos con un cierto grado de educación compensatoria. Desgraciadamente, existen pocos datos empíricos que apoyen una de las dos teorías.

Obsérvese que las diferencias entre dos individuos en cuanto a la relación entre la educación y la productividad puede deberse, o bien a diferencias innatas de capacidad, o bien a diferencias de entorno social. Existe una larga controversia sobre la contribución relativa de estos dos factores a la explicación de los resultados de la educación. En el caso de dos personas que tengan la misma capacidad innata pero diferente origen familiar, el carácter de las relaciones entre la educación y la productividad puede depender de que la educación en el hogar (el origen familiar) sea un bien **sustitutivo** de la escolarización o un bien **complementario**. Si es un bien complementario, significa que eleva el rendimiento de la educación. Si es un bien sustitutivo, cuanto mayor sea la educación recibida en el hogar, menor será el rendimiento de la educación formal.

## QUINTA PARTE

### Los impuestos: teoría

Esta parte del libro desarrolla la teoría general de los impuestos.

En el capítulo 17 se exponen los principios generales de la tributación, en el 18 se analiza quién soporta la carga de los impuestos, en el 19 se examinan los efectos que producen éstos en la eficiencia económica y en el 20 se discute el difícil equilibrio entre equidad y eficiencia. En el 21 se examina uno de los problemas más importantes de la concepción de los impuestos: cómo gravar los rendimientos del capital.

## 17. LOS IMPUESTOS: INTRODUCCIÓN

### Preguntas básicas

1. ¿Cuáles son los cinco atributos fundamentales que debe tener un buen sistema tributario?
2. ¿De qué formas afectan los sistemas tributarios a la eficiencia económica?
3. ¿Qué dificultades hay para saber si un sistema tributario es "justo"?

Los impuestos, a diferencia de la mayoría de las transferencias de dinero de una persona a otra, que se realizan voluntariamente, son obligatorios. En el capítulo 6 examinamos algunas de las razones por las que tienen que ser obligatorias las contribuciones para sufragar los servicios públicos: si no lo fueran, nadie tendría incentivos para contribuir a sufragarlos debido al problema del polizón. El análisis mostraba que era posible mejorar el bienestar de todo el mundo obligando a contribuir a la financiación de los bienes públicos.

Sin embargo, la capacidad del Estado para obligar a los ciudadanos a contribuir a financiar los bienes públicos también puede permitirle obligarlos a apoyar a un grupo social de intereses especiales: puede obligar a un grupo a renunciar a sus recursos en favor de otro. Esta transferencia obligada se ha comparado con un robo, con una importante diferencia: las transferencias que se realizan a través del Estado llevan el manto de la legalidad y el respeto que les confiere el proceso político. Cuando en un país; el proceso político se desvincula de los ciudadanos y se utiliza para transferir recursos a los grupos que están en el poder, la distinción se difumina en el mejor de los casos.

Estas cuestiones fueron un importante motivo de preocupación para los fundadores de la República de Estados Unidos. El origen de la rebelión que se convirtió en la Guerra de la Independencia suele atribuirse al Boston Tea Party, que fue motivado por el convencimiento de que las colonias estaban sometidas a unos impuestos injustos. La consigna "la tributación sin representación es una tiranía" fue uno de los temas centrales de la revolución norteamericana. La distinción entre los usos legítimos del poder recaudador de los ilegítimos es un tema de continuas controversias.

## 17.1 Orígenes históricos

Los impuestos son tan antiguos como la creación de los Estados. La Biblia decía que debía apartarse un diezmo (una décima parte) de las cosechas para fines distributivos y para mantener a los sacerdotes. No estaba claro cuál era el mecanismo que se utilizaba para conseguir que se cumpliera esta norma, y la Biblia no dice nada sobre el grado de evasión fiscal. En la Edad Media, los individuos prestaban servicios directamente a sus señores feudales. Se trataba en la práctica de impuestos, si bien no se pagaban en dinero. El hecho de que se les obligara a prestar estos servicios significaba que eran en cierta medida esclavos. Se ha insistido a veces que conviene no olvidar que aunque los impuestos modernos estén **monetizados** —la gente no está obligada a prestar servicios (salvo en el caso del servicio militar obligatorio), sino a dar dinero—, encubren unas relaciones entre el Estado y el individuo similares a las mencionadas. Después de todo, una persona que deba entregar, por ejemplo, un tercio de su renta al Estado trabaja, de hecho, un tercio de un tiempo para él. Es evidente una importante ventaja de esta monetización: el Estado tendría un enorme problema de gestión si cada persona tuviera que trabajar cuatro meses al año para él.

Existen, sin embargo, dos distinciones fundamentales entre los tributos feudales y los impuestos modernos. En el primer caso, los individuos no podían abandonar su feudo (sin el permiso de su señor). Actualmente, pueden elegir el lugar en el que desean vivir y, por lo tanto, la jurisdicción en la que pagarán sus impuestos. En segundo lugar, mientras que en el sistema feudal los individuos estaban obligados a trabajar, en el sistema tributario moderno sólo se les obliga a compartir con el Estado lo que reciben por su trabajo (o lo que genera su inversión o lo que gastan). Pueden decidir pagar menos si están dispuestos a trabajar menos y recibir menos.

En Estados Unidos, el temor a que pudiera abusarse del poder recaudador indujo a establecer ciertas restricciones constitucionales sobre el tipo de impuesto que podía establecerse. Por ejemplo, como el sur agrícola —que entonces era la principal región exportadora del país— temía que el norte más poblado estableciera impuestos sobre las exportaciones, obligando a los sureños a soportar una parte desproporcionada de los costes del Estado, la Constitución prohibió explícitamente este tipo de impuestos. Otras disposiciones constitucionales intentaban garantizar que no se establecerían impuestos discriminatorios. Por ejemplo, la cláusula de la uniformidad establece que los impuestos deben gravarse de una manera uniforme y la cláusula de la proporcionalidad establece que los impuestos directos deben repartirse entre los Estados en función de su población. Se interpretó que estas restricciones constitucionales implicaban que el Estado central no podía establecer un impuesto sobre la renta y, hasta que no se aprobó en 1913 una enmienda constitucional, el Gobierno federal no pudo recaudar un impuesto de ese tipo.

Las restricciones establecidas se debían a las experiencias que tenían las colonias americanas en el uso de lo que consideraban impuestos discriminatorios gravados por

el Gobierno británico. Los autores de la Constitución de Estados Unidos probablemente no pudieron prever todos los tipos de impuestos discriminatorios, por lo que, a pesar de las salvaguardias que intentaron establecer a través de la Constitución, los temas relacionados con los impuestos se encuentran entre las cuestiones que más han dividido al país. Por ejemplo, a principios del siglo XIX surgió una gran controversia en torno a los aranceles.<sup>1</sup> Los aranceles sobre los bienes industriales, aunque permitían al Estado recaudar ingresos, también servían para proteger al norte industrial: por lo que el sur resultaba perjudicado al tener que pagar unos precios más altos por los bienes protegidos.

### 17.1.1 Clases de impuestos

La variedad de impuestos que ha recaudado el Estado ha sido enorme. Dependiendo de las épocas, ha habido impuestos sobre las ventanas, sobre las embarcaciones de lujo, sobre las ventas de títulos, sobre los dividendos, sobre las ganancias de capital... y sobre otros muchos artículos. Los impuestos pueden dividirse en dos grandes clases: los *impuestos directos* sobre las personas físicas y sobre las sociedades y los *impuestos indirectos* sobre una amplia variedad de bienes y servicios.

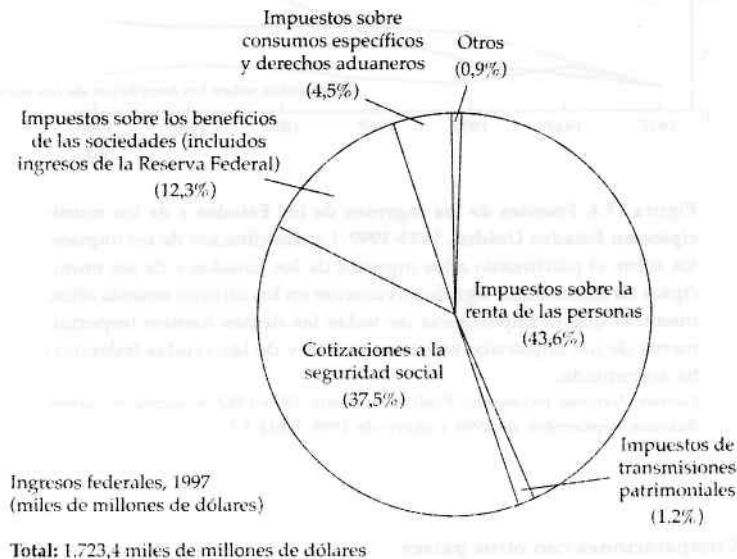
En la mayoría de los países industrializados, los tres principales impuestos directos recaudados son el impuesto sobre la renta de las personas físicas; las cotizaciones a la seguridad social (un porcentaje fijo de los salarios hasta un determinado límite), que se utilizan para financiar la seguridad social; y el impuesto sobre la renta de las sociedades, que es un impuesto sobre la renta neta de las sociedades. Otro impuesto directo importante es el impuesto sobre transmisiones patrimoniales, que es principalmente un impuesto sobre las herencias de una generación a otra. Como el impuesto sobre la renta de las personas se grava sobre los salarios y sobre la renta de capital, afecta a las decisiones relacionadas con la oferta de trabajo, con la jubilación, con la educación, etc., así como a las decisiones relacionadas con el ahorro y con la inversión. Otro importante impuesto directo es el impuesto sobre el patrimonio que, en algunos países como Estados Unidos o España, es gestionado desde las Administraciones regionales.

Los principales impuestos indirectos de la Administración federal en Estados Unidos son los aranceles aduaneros sobre las importaciones de bienes; y los impuestos sobre consumos específicos, que se gravan sobre bienes como el servicio telefónico, los viajes en avión y los bienes de lujo. Muchos Estados y jurisdicciones locales de Estados Unidos también establecen un impuesto sobre las ventas, que es un porcentaje fijo sobre todas las ventas al por menor de una amplia variedad de bienes. En algu-

<sup>1</sup>Los aranceles son gravámenes que se imponen sobre los bienes importados. Al elevar los precios de los bienes importados, permiten a los productores interiores de bienes parecidos elevar también los suyos. En ese sentido, los aranceles "protegen" a estos productores.

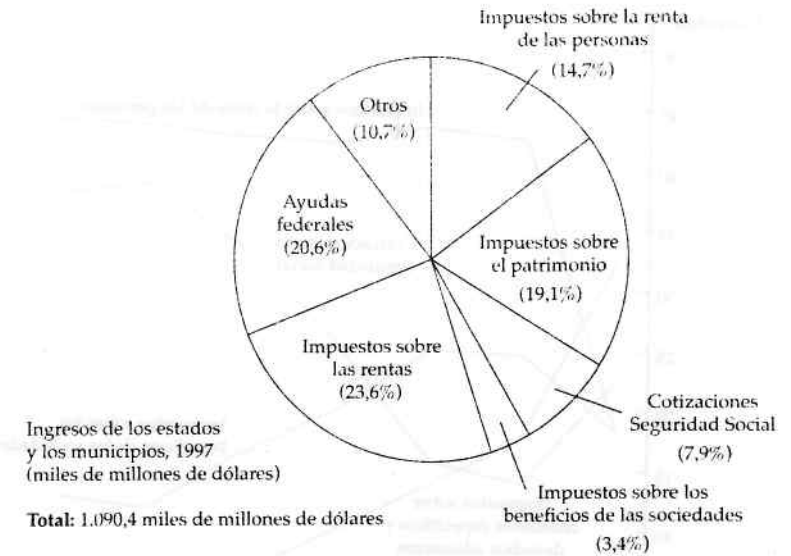
nos Estados están exentos los alimentos, mientras que en otros la variedad de exenciones es más amplia. En muchos países, como los de la Unión Europea, en lugar de establecer un impuesto sobre las ventas al por menor, existe un impuesto sobre el valor añadido: el valor añadido en cada fase de producción es la diferencia entre el valor de las ventas y el valor de los factores (excluido el trabajo) comprados.

Las figuras 17.1 y 17.2 muestran las fuentes de ingresos de la Administración federal de Estados Unidos, de los Estados y de los municipios en 1997. En el ámbito federal, las cotizaciones a la seguridad social y los impuestos sobre la renta de las personas representan conjuntamente más del 80% de los ingresos y el impuesto sobre la renta de las sociedades alrededor del 12%. Todos los demás impuestos son pequeños en comparación con éstos. En el ámbito de los Estados y los municipios, el impuesto sobre la renta de las personas y las cotizaciones a la seguridad social representan conjuntamente algo más de una quinta parte de los ingresos (22,6%) y los impuestos sobre el patrimonio, los impuestos sobre las ventas y las transferencias de la Administración federal representan cada uno otro quinto.



**Figura 17.1. Fuentes de los ingresos federales en Estados Unidos, 1997.** El impuesto sobre la renta de las personas físicas y las cotizaciones a la seguridad social representan la mayor parte de los ingresos federales.

Fuente: U.S. Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis, *Survey of Current Business*, mayo, 1998, tabla 3.2.



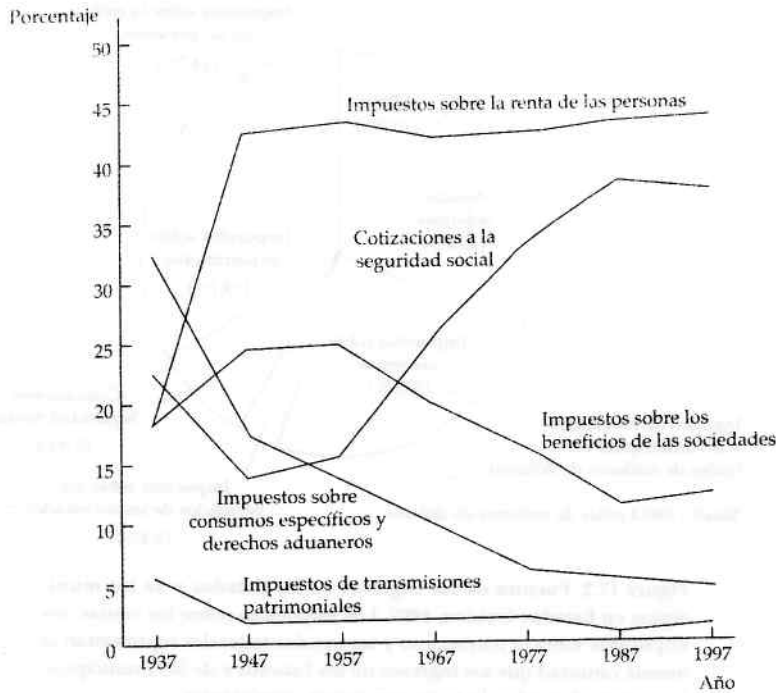
**Figura 17.2. Fuentes de los ingresos de los Estados y de los municipios en Estados Unidos, 1997.** Los impuestos sobre las ventas, los impuestos sobre el patrimonio y las ayudas federales representan la misma cantidad que los ingresos de los Estados y de los municipios. Los impuestos sobre la renta son menos importantes.

Fuente: *Survey of Current Business*, mayo, 1998, tabla 3.3.

### 17.1.2 Evolución del sistema tributario

La aprobación de la Decimosexta Enmienda en 1913, por la que se establecía el impuesto sobre la renta, constituyó un punto crítico en la estructura tributaria de Estados Unidos. Hasta entonces las principales fuentes de ingresos del Gobierno central de este país eran los impuestos sobre consumos específicos y los aranceles aduaneros. En el siglo XX, éstos han perdido importancia y los impuestos sobre la renta (de las personas físicas y las sociedades) y de las cotizaciones a la seguridad social se han convertido en la principal fuente de ingresos del Gobierno de Estados Unidos.

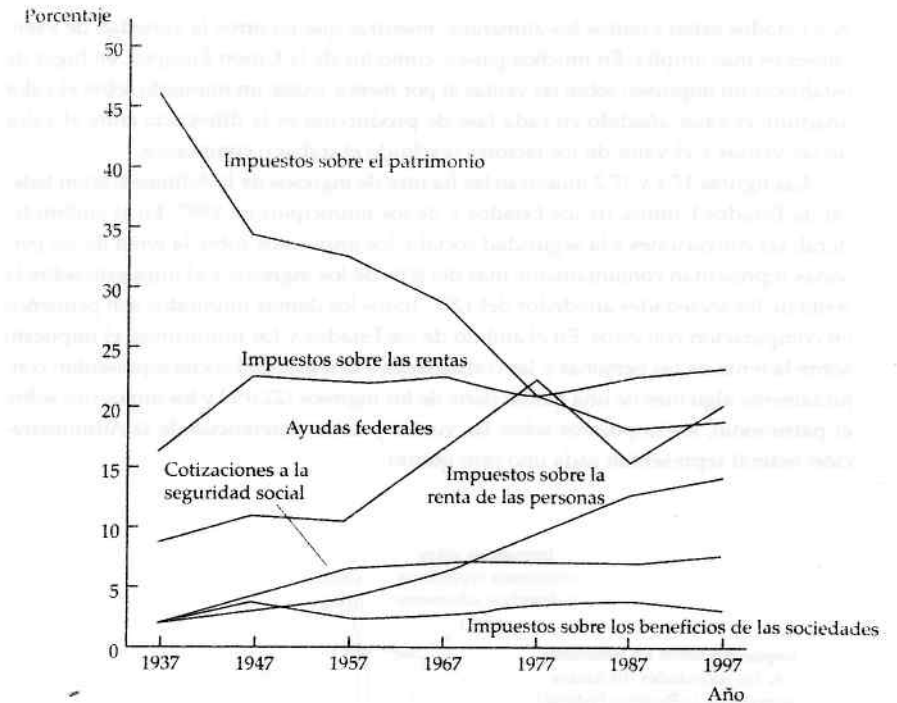
La figura 17.3 muestra la evolución de la importancia relativa de varios impuestos en los últimos cien años. En concreto, se observa: a) un gran aumento de la importancia relativa de los impuestos directos sobre las personas físicas y sobre las sociedades y una enorme disminución de la importancia relativa de los impuestos indirectos; y b) dentro de los impuestos directos, una acusada disminución desde 1960 del papel del impuesto sobre las sociedades y un notable aumento del papel de las contribuciones a la seguridad social.



**Figura 17.3. Fuentes de los ingresos federales en Estados Unidos, 1933-1997.** Los derechos aduaneros y los impuestos sobre consumos específicos y el impuesto sobre la renta de las sociedades han perdido importancia con el paso del tiempo, mientras que ha aumentado la dependencia de las cotizaciones a la seguridad social.

Fuente: U.S. Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis, *National Income and Product Accounts of the United States: 1929-1982*; y *Survey of Current Business*, septiembre de 1988 y mayo de 1998, tabla 3.2.

También han variado notablemente las tendencias en los Estados y los municipios, como muestra la figura 17.4: ha aumentado el papel de los impuestos sobre la renta y sobre las ventas y ha disminuido el de los impuestos sobre el patrimonio.

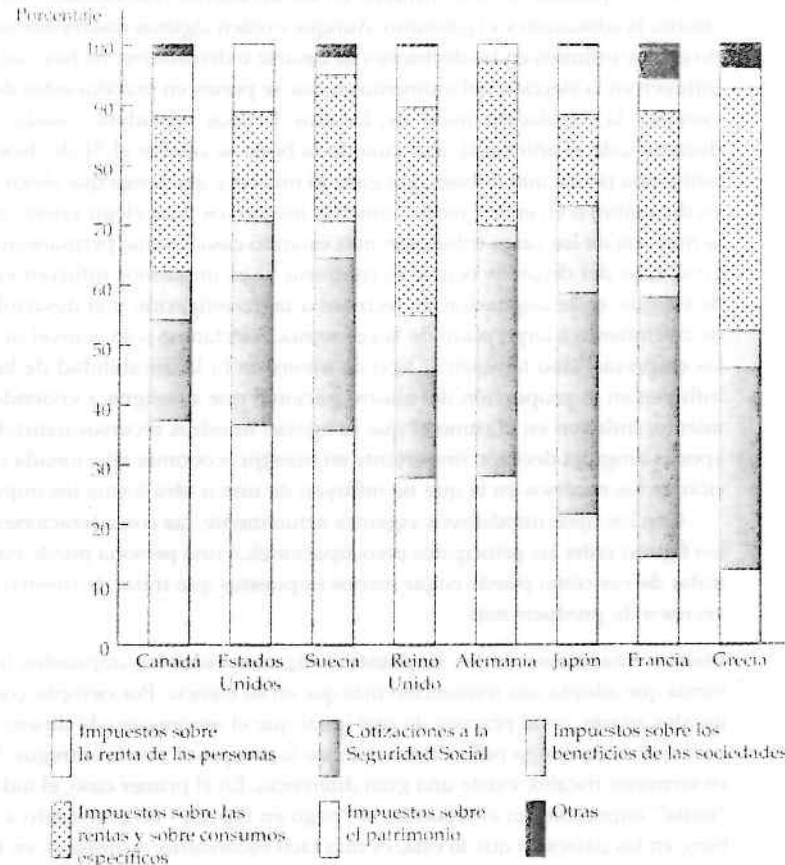


**Figura 17.4. Fuentes de los ingresos de los Estados y de los municipios en Estados Unidos, 1933-1997.** La contribución de los impuestos sobre el patrimonio a los ingresos de los Estados y de los municipios ha disminuido significativamente en los últimos sesenta años, mientras que la importancia de todas las demás fuentes (especialmente de los impuestos sobre las ventas y de las ayudas federales) ha aumentado.

Fuentes: *National Income and Product Accounts, 1929-1982*; y *Survey of Current Business*, septiembre de 1998 y mayo de 1998, tabla 3.3.

### 17.1.3 Comparaciones con otros países

Durante las últimas décadas, la mayoría de los países europeos ha recurrido más al impuesto sobre el valor añadido. Como muestra la figura 17.5, Estados Unidos recurre mucho más al impuesto sobre la renta de las personas que otros países avanzados.



**Figura 17.5. Fuentes de los ingresos en algunos países, 1995.** Los impuestos sobre la renta de las personas físicas son más importantes en Estados Unidos que en otros países, donde los impuestos sobre las ventas y las cotizaciones a la seguridad social son mayores (los impuestos sobre las ventas incluyen los impuestos sobre consumos específicos, los aranceles aduaneros, los impuestos sobre el valor añadido y los impuestos generales sobre las ventas).

Fuente: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, *Revenue Statistics 1965-1996*, París, 1997, tablas 11, 13, 15, 23 y 25.

## 17.2 Las cinco características deseables de un sistema tributario

Los impuestos son inevitablemente dolorosos. Como cabría esperar, el diseño de los sistemas tributarios siempre ha sido objeto de considerables controversias. Por decirlo de la forma más sencilla, a la mayoría de la gente le gustaría pagar menos impuestos. Es posible imaginar argumentos bastante ingeniosos por los que los demás deberían pagar más. Los Gobiernos, pensando en la mejor manera de recaudar los ingresos que necesitan, han buscado principios generales. Se acepta que un "buen" sistema tributario debe tener cinco propiedades:

1. **Eficiencia económica:** no debe interferir en la asignación eficiente de los recursos.
2. **Sencillez administrativa:** debe ser fácil y relativamente barato de administrar.
3. **Flexibilidad:** debe ser capaz de responder fácilmente (en algunos casos automáticamente) a los cambios de las circunstancias económicas.
4. **Responsabilidad política:** debe diseñarse de tal forma que cada individuo pueda averiguar qué está pagando y saber en qué medida el sistema refleja sus preferencias.
5. **Justicia:** debe ser justo en su manera de tratar a los diferentes individuos.

### Principios de la tributación

*Eficiencia:* el sistema tributario no debe ser distorsionador; si es posible, debe utilizarse para aumentar la eficiencia económica.

*Sencillez administrativa:* los costes de administración y de cumplimiento del sistema tributario deben ser bajos.

*Flexibilidad:* el sistema tributario debe poder adaptarse fácilmente a los cambios de las circunstancias.

*Responsabilidad política:* el sistema tributario debe ser transparente.

*Justicia:* el sistema tributario debe ser o debe considerarse que es justo, que trata de forma similar a los que se encuentran en circunstancias similares y que obliga a pagar más impuestos a los que pueden soportar mejor la carga tributaria.

### 17.2.1 La eficiencia económica

Recuérdese que si no hubiera fallos en el mercado, la economía asignaría automáticamente los recursos de una manera eficiente. La información transmitida por los precios de mercado haría que la producción, el intercambio y la combinación de productos fabricados y vendidos fueran eficientes; y no sería posible mejorar el bienestar de ninguna persona sin empeorar el de alguna otra. La mayoría de los impuestos alteran

los precios relativos, por lo que distorsionan las señales de los precios y, en consecuencia, alteran la asignación de los recursos.

Una persistente cuestión es el grado en que el sistema tributario reduce los incentivos para ahorrar y trabajar y distorsiona otras decisiones relacionadas con el consumo y la producción. Por ejemplo, el elevado número de caballos árabes y de otras variedades que hay en Estados Unidos se ha atribuido a una peculiar laguna existente en la estructura fiscal. Es posible que el tratamiento especial que reciben el gas y el petróleo haya contribuido a hacer excesivas prospecciones. Los vagones de mercancías fueron durante un tiempo un refugio fiscal hasta que inundaron el mercado.

La historia de los impuestos está llena de ejemplos de efectos distorsionadores. Cuando en Gran Bretaña se creó un impuesto sobre las ventanas durante el siglo XVII, el resultado fue la construcción de casas sin ventanas. La Inglaterra moderna proporciona otro ejemplo: los vehículos de tres ruedas, aunque quizá sean algo menos seguros y no mucho más baratos que los de cuatro, pagaban menos impuestos que los segundos, por lo que muchas personas los elegían frente a los más convencionales de cuatro ruedas. Las furgonetas sin ventanas pagaban menos impuestos que las que tenían ventanas, lo que también inducía a la gente a comprar estos vehículos, pero no porque prefirieran que hubiera oscuridad en la parte trasera. En Estados Unidos, el tratamiento favorable de las paredes móviles<sup>2</sup> desde el punto de vista de la depreciación ha fomentado la construcción de edificios de oficinas comerciales con paredes móviles, incluso aunque no exista intención alguna de moverlas nunca. Aunque las paredes móviles dan más flexibilidad, normalmente aíslan menos del ruido. Así pues, aunque ya no exista un impuesto sobre las ventanas, la legislación tributaria moderna afecta las pautas de construcción.

**Influencia de los impuestos en la conducta.** La influencia de los impuestos en la eficiencia económica es, en general, más sutil y difícil de evaluar. Los impuestos sobre la renta pueden influir en los años que una persona decide permanecer estudiando, al afectar al rendimiento de la educación una vez deducidos los impuestos; pueden influir en la elección de la ocupación (ya que en algunas es mayor la parte de los ingresos que se obtiene en forma de "pagos en especie" que no están sujetos a impuestos); en la decisión de buscar trabajo o permanecer en el hogar al cuidado de los hijos; en el número de horas que trabaja un contribuyente (cuando puede decidirlo); en la posibilidad de aceptar un segundo trabajo y en el empeño que se ponga en realizarlo; en la cantidad que se ahorra y en la forma que adopta el ahorro (la elección entre cuentas bancarias y bolsa de valores); en la elección del momento de jubilarse y en la decisión de trabajar a tiempo parcial después de la jubilación.

<sup>2</sup>Los contribuyentes pueden deducir de su renta una cantidad que refleje el deterioro (o depreciación) de su planta o equipo. Las paredes móviles se consideran equipo, por lo que pueden depreciarse mucho más de prisa que las fijas. Como consecuencia, el valor actual descontado de las deducciones por depreciación es mucho más alto.

Los impuestos no sólo influyen en las decisiones relacionadas con el trabajo, el ahorro, la educación y el consumo. Aunque existen algunas discrepancias sobre el grado en que influyen en las decisiones de casarse o divorciarse, no hay casi duda de que influyen en la elección del momento en que se ponen en práctica estas decisiones. Por ejemplo, la legislación fiscal de Estados Unidos considera casada a una pareja durante todo el año fiscal, aun cuando la boda se celebre el 31 de diciembre. Por lo tanto, una pareja que trabaje, que gane lo mismo y que tenga que elegir entre casarse en diciembre o en enero, tendrá muchos incentivos para elegir enero, puesto que en la mayoría de los casos tributarán más estando casados que permaneciendo solteros. En el caso del divorcio, ocurre lo contrario.<sup>3</sup> Los impuestos influyen en la asunción de riesgos, en la asignación de recursos a la investigación y el desarrollo, en la tasa de crecimiento a largo plazo de la economía. Afectan no sólo al nivel de inversión de las empresas, sino también al tipo de inversión (a la durabilidad de las máquinas). Influyen en la proporción del ahorro nacional que se asigna a vivienda y a equipamiento. Influyen en el ritmo al que se agotan nuestros recursos naturales. No existe apenas ninguna decisión importante en nuestra economía relacionada con la asignación de los recursos en la que no influyan de una u otra forma los impuestos.

Con los tipos impositivos vigentes actualmente, las consideraciones fiscales suelen figurar entre las principales preocupaciones; a una persona puede parecerle mejor tratar de ver cómo puede pagar menos impuestos que tratar de diseñar mejores proyectos o de producir más.

**Efectos financieros de los impuestos.** Algunas veces los impuestos influyen en la forma que adopta una transacción más que en su esencia. Por ejemplo, consideraciones fiscales aparte, en la práctica da casi igual que el empresario dé dinero al trabajador para que compre una póliza médica o que la compre él y se la entregue. Sin embargo, en términos fiscales, existe una gran diferencia. En el primer caso, el individuo recibe "renta" imponible; en el segundo, el "pago en especie" no está sujeto a impuestos, o bien, en los países en que lo está, es más fácil esconderlo. Asimismo, en términos reales existe una escasa diferencia entre que yo ahorre directamente para mi jubilación o que el empresario se quede con una parte de mi sueldo y la invierta en un plan de pensiones (totalmente consolidado). Sin embargo, las implicaciones fiscales son bastante diferentes, por lo que se induce a los empleados a ahorrar participando en un fondo de pensiones ofrecido por su empresa en lugar de ahorrar directamente. Naturalmente, estos efectos financieros pueden producir, a su vez, otros efectos reales en la economía: los fondos de pensiones, debido a las restricciones a los que están sujetos, pueden invertir sus recursos de una forma distinta a como podría invertirllos una persona que ahorrara para su jubilación. Por ejemplo, normalmente no pueden inver-

<sup>3</sup>En Estados Unidos, las parejas casadas tributan en función de su renta conjunta. Como el impuesto sobre la renta es progresivo, la renta del conyuge que menos gana está sujeta a un tipo más alto que si esta persona estuviera soltera.



tir en títulos muy arriesgados que para las agencias de calificación no llegan a la categoría de inversión. Por otra parte, algunas personas pueden verse "obligadas" a ahorrar a través de sus planes de pensiones más de lo que ahorrarían voluntariamente.

Del mismo modo, como los dividendos, las ganancias de capital (las subidas del precio de un activo) y los intereses reciben en algunos sistemas tributarios un tratamiento diferente, la estructura fiscal puede influir significativamente en la estructura financiera de las empresas; por ejemplo, en las decisiones de financiar nuevas inversiones mediante créditos o emitiendo nuevas acciones. Estas decisiones financieras tienen, a su vez, consecuencias reales. Una empresa que tenga un elevado nivel de endeudamiento probablemente estará menos dispuesta a realizar proyectos arriesgados que una empresa que se haya financiado principalmente emitiendo acciones.

**Efectos organizativos de los impuestos.** Los impuestos influyen en la forma en que se organiza una economía. Muchos de sus efectos tienen consecuencias reales sobre la forma en que se asignan los recursos, por ejemplo, o sobre la cantidad de riesgo que se asume. La legislación tributaria distingue entre las sociedades, que tienen responsabilidad limitada, por una parte, y los individuos y las sociedades colectivas, que no la tienen, por otra. Como cuando la responsabilidad es ilimitada, las pérdidas que puede experimentar un inversor en una inversión de 100 euros son muy superiores a los 100 euros invertidos, sin responsabilidad limitada las empresas tendrían dificultades para conseguir capital y los directivos de aquellos colectivos que tienen responsabilidad ilimitada suelen actuar de una forma mucho más reacia al riesgo. Inclinando el sistema tributario a favor o en contra de las sociedades, es posible fomentar la actividad económica en las empresas o reducir sus incentivos para realizarla, alterando así el grado de asunción de riesgo en la economía.

Los efectos financieros suelen estar entrelazados con los efectos organizativos. El sistema tributario puede fomentar o desalentar los bancos en relación con otras instituciones o mecanismos financieros; eso puede llevar a las empresas a obtener más o menos dinero a través de los bancos (y no a través, por ejemplo, del mercado de acciones o de bonos), lo cual puede ser sumamente importante. Algunos estudios recientes han mostrado, por ejemplo, que la inversión de las empresas que obtienen más dinero a través de los bancos es menos variable, debido en parte a que el banco puede saber mejor por qué la empresa tiene escasez de fondos, por ejemplo, si es debido a efectos cíclicos a corto plazo o a una mala gestión. Como los bancos pueden identificar mejor el tipo de problema, pueden responder eficazmente cuando hay una recesión cíclica, facilitando capital a las buenas empresas que tienen temporalmente problemas de tesorería y negando fondos a las empresas que tienen problemas más fundamentales. En cambio, las empresas que recurren a los mercados de capitales (emitiendo bonos o nuevas acciones) para obtener fondos tienen muchas más dificultades en las recesiones; puede resultarles casi imposible o muy caro obtener fondos en esos momentos.

Otra importante organización económica de la sociedad es la familia. La legislación tributaria influye tanto en la formación de las familias como en la distribución del bienestar dentro de ellas. Por ejemplo, normalmente sólo se gravan los pagos de las empresas a los hogares (es decir, a sus trabajadores). No se grava el consumo que se realiza dentro de las empresas. Por lo tanto, se fomenta el consumo "en el seno de la empresa": grandes automóviles de la empresa, caros almuerzos de trabajo, etc. En algunas economías, como Estados Unidos hasta la Segunda Guerra Mundial, en las que los hombres normalmente trabajan fuera de casa y las mujeres se quedan en el hogar, esa política tributaria evidentemente discrimina en favor del cónyuge que trabajaba fuera de casa.

**Efectos en el equilibrio general.** El establecimiento de un impuesto como el impuesto sobre los ingresos salariales o sobre el rendimiento del capital altera el equilibrio de la economía. Un impuesto sobre los intereses puede reducir la oferta de ahorro y, a la larga, el stock de capital, lo que, a su vez, puede reducir la productividad de los trabajadores y sus salarios. Llamaremos **efectos en el equilibrio general** a estas repercusiones indirectas de los impuestos.

Estos efectos tienen importantes consecuencias distributivas, a veces en un sentido muy distinto del pretendido por la legislación. Un impuesto sobre el capital puede reducir la oferta de capital y aumentar así su rendimiento; en algunos casos, puede elevar de hecho el grado de desigualdad.

**Efectos del anuncio de la introducción de un impuesto.** La economía no se ajusta instantáneamente a un nuevo impuesto. A menudo las distorsiones a largo plazo son mucho mayores que a corto plazo, porque la economía es capaz de responder en mayor medida a la nueva situación.

Pero a veces algunos de los efectos de un impuesto pueden sentirse incluso antes de que se establezca, simplemente al anunciarse. Cuando se anuncia el tratamiento fiscal que recibirá en el futuro un activo, el anuncio repercute inmediatamente en el valor de dicho activo. Por ejemplo, si se cree que está a punto de elevarse el impuesto sobre una determinada categoría de activos (por ejemplo, está a punto de eliminarse la deducción de los intereses de los préstamos hipotecarios), puede bajar vertiginosamente el precio de esa categoría de activos. Las personas que los posean en el momento del anuncio serán las que más tengan que sufrir (quizás injustamente) la carga del impuesto.

Son estos **efectos producidos por el anuncio** de un impuesto, que pueden ser bastante grandes, el origen del dicho "un viejo impuesto es un buen impuesto". No sólo es el efecto del anuncio el que plantea graves problemas de equidad; el temor que el Gobierno decida imponer un nuevo gravamen también puede producir un importante efecto distorsionador en la oferta de activos. Las discusiones sobre la eliminación de la deducción de los intereses de los préstamos hipotecarios puede hacer temer que los propietarios de viviendas incurran en una gran pérdida de capital, por lo que puede reducirse significativamente la demanda de inversión en viviendas.

### Efectos económicos de los impuestos

#### *Influencia en la conducta*

- Trabajo, educación, jubilación.
- Ahorro, inversión, asunción de riesgos.
- Energía dedicada a evitar los impuestos en lugar de dedicarse a crear riqueza.
- Matrimonio y divorcio.

#### *Efectos financieros*

- Prestaciones en especie.
- Estructura financiera de las empresas.

#### *Efectos organizativos*

- Sociedades anónimas frente a empresas no constituidas en sociedades anónimas.
- Entrelazados con los efectos financieros (bancos frente a seguro frente a otros tipos de financiación).

#### *Influencia en el equilibrio general*

- A menudo importantes efectos indirectos, especialmente con los impuestos cuya base tributaria es amplia, como los salarios o los intereses.

#### *Efectos del anuncio y capitalización*

- Los futuros impuestos sobre un activo reflejados ("capitalizados") en el precio del activo en el momento en el que se anuncia el impuesto.

**Impuestos distorsionadores y no distorsionadores.** Todo sistema tributario influye en la conducta de la gente. Después de todo, el Estado detrae dinero del individuo, por lo que cabe esperar que éste responda de alguna manera a esta reducción de su renta. Cuando decimos que queremos que el sistema tributario no produzca efectos distorsionadores, es evidente que no pretendemos decir que queremos que el individuo no reaccione en absoluto.

Un impuesto es **no distorsionador** si y sólo si el individuo no puede hacer nada para alterar sus obligaciones fiscales. Los economistas llaman a los impuestos de este tipo **impuestos de cuantía fija**. Existen distorsiones cuando el individuo intenta alterar sus obligaciones fiscales. Casi todos los impuestos que existen en los países occidentales son distorsionadores en este sentido. Un *impuesto de capitación* —un impuesto que hay que pagar independientemente de la renta o de la riqueza— es un impuesto de cuantía fija. Un impuesto que depende de características que no pueden alterarse (edad, sexo) también lo es. Dado que los individuos y las empresas no pueden

evitar los impuestos de cuantía fija, éstos no alteran la conducta o la reasignación de los recursos; lo único que ocurre es que la disminución de la renta después de deducir los impuestos produce un efecto-renta.

Todo impuesto sobre las mercancías es distorsionador: una persona puede alterar sus obligaciones fiscales comprando simplemente una cantidad menor de la mercancía gravada. Cualquier impuesto sobre la renta es distorsionador: un individuo puede reducir sus obligaciones fiscales trabajando menos o ahorrando menos.

En el capítulo 19 mostraremos que los impuestos distorsionadores son ineficientes, en el sentido de que el Estado puede recaudar más ingresos y producir el mismo efecto en el bienestar de los individuos, estableciendo impuestos de cuantía fija; o puede recaudar los mismos ingresos y aumentar el bienestar de los individuos.

**Impuestos correctores.** Hasta ahora hemos puesto el énfasis en los aspectos negativos de los impuestos, en el hecho de que debemos intentar diseñar un sistema tributario que no interfiera en la eficiencia económica. Pero recuérdese que en presencia de fallos en el mercado, la asignación de los recursos no será, en general, eficiente. Los impuestos pueden utilizarse a veces de una manera positiva, para corregir algún fallo del mercado. Recordemos nuestro análisis del capítulo 9, en el que mostramos que los impuestos pueden utilizarse algunas veces para corregir las externalidades. Los **impuestos correctores** (que así se llaman estos impuestos) recaudan ingresos y mejoran al mismo tiempo la eficiencia de la asignación de los recursos. Estados Unidos ha recurrido poco a los impuestos correctores. El impuesto establecido en la industria química para pagar los costes de la limpieza del aire y la eliminación de los residuos tóxicos puede concebirse como un impuesto de esas características. Quienes consideran que en Estados Unidos el consumo de energía es excesivo (por la contaminación que conlleva) han abogado por un impuesto sobre la energía, que recaudaría impuestos y reduciría al mismo tiempo el despilfarrador consumo de energía. Esta preocupación ha aumentado con la concienciación de los peligros del calentamiento del planeta relacionados con la acumulación de gases invernadero (como el dióxido de carbono) en la atmósfera, procurada en gran parte por el elevado consumo de energía.

### 17.2.2 Costes administrativos

La administración del sistema fiscal tiene elevados costes. Tiene costes directos —los costes de gestionar la oficina de recaudación de impuestos— e indirectos, que deben ser pagados por los contribuyentes. Estos costes indirectos adoptan diversas formas: los costes del tiempo que se tarda en cumplimentar los impresos, los costes de archivar la información pertinente y los costes de los servicios de los asesores fiscales y de los contables. Joel Slemrod, profesor de la Universidad del Minnesota, ha estimado, por ejemplo, que los costes indirectos son, como mínimo, cinco veces superiores a los directos.

### Impuestos y eficiencia económica

Todos los impuestos afectan a la conducta (reducen el poder de gasto); las *distorsiones* están relacionadas con las medidas que adoptan los individuos para evitar los impuestos, por ejemplo, trabajando menos, reducen su deuda tributaria.

Los impuestos de cuantía fija son impuestos que son fijos y que el individuo no puede alterar.

Los impuestos correctores, al gravar actividades como la contaminación, que generan externalidades negativas, recaudan simultáneamente ingresos y mejoran la eficiencia económica.

Los costes administrativos de gestionar un sistema fiscal dependen de una serie de factores. En primer lugar, dependen de la información que se archivaría si no hubiera que pagar impuestos. Las empresas, por ejemplo, necesitan llevar la contabilidad para sus propios fines administrativos; además, la aparición de ordenadores de alta velocidad ha reducido extraordinariamente estos costes en las grandes empresas. El sistema fiscal impone, pues, una carga adicional relativamente pequeña a las grandes empresas por declarar la renta salarial de sus trabajadores. En cambio, a muchas pequeñas empresas y a la mayoría de las personas que contratan servicio doméstico les resulta muy oneroso llevar la contabilidad y los archivos que exige el impuesto sobre la renta. En 1993, el Gobierno de Estados Unidos permitió a las personas que tenían servicio doméstico adjuntar a su propia declaración de impuestos la de su empleado.

Especialmente onerosa es la contabilidad que es necesario llevar para pagar los impuestos sobre las ganancias del capital, debido a que a menudo debe llevarse durante un largo periodo de tiempo. De hecho, la contabilidad que había que llevar en relación con los impuestos sobre las viviendas ocupadas por sus propietarios era tan onerosa que pocos cumplían la ley; finalmente, en 1997, se modificó la legislación tributaria para eximir de los impuestos casi todas las ganancias de capital generadas por las viviendas ocupadas por sus propietarios.

El segundo factor que determina los costes administrativos de un sistema tributario es su complejidad. Una gran parte de los costes de administrar el sistema del impuesto sobre la renta se debe a las disposiciones especiales que contiene dicha legislación. Por ejemplo, la posibilidad de deducir ciertas categorías de gastos (inversiones, algunas obras benéficas, adquisición de vivienda) exige llevar la contabilidad de estos gastos.

### Los impuestos correctores y el doble dividendo

En la década de 1990, los impuestos correctores recibieron en Estados Unidos un creciente respaldo en dos áreas. La primera fue el tabaco. El reconocimiento de que los fumadores imponen costes a otros, entre los que se encuentran un aumento de los costes médicos, subyace a la idea de que un impuesto sobre el tabaco debería ayudar a financiar las reformas de la asistencia sanitaria, como la provisión de un seguro médico a los niños pobres.

La segunda fue la contaminación del aire. Los gases invernadero provocan el calentamiento del planeta y se deben a la quema de combustibles fósiles. Un impuesto sobre el carbono "corregiría" esta externalidad. El presidente Clinton propuso la modificación de ese impuesto (llamado impuesto sobre las BTU\* porque se basaba en la cantidad de energía existente en un combustible) en su presupuesto de 1993. Algunos tipos de energía —la quema de carbón— generan más gases invernaderos que otros (la energía hidroeléctrica no genera ninguno). Por lo tanto, el impuesto sobre las BTU no era más que un sustitutivo imperfecto de un impuesto sobre el "carbono". Pero las industrias que consumían mucha energía, así como las de petróleo, carbón y gas, llevaron a cabo una fructífera campaña en contra del impuesto, por lo que el Congreso aprobó, por el contrario, una subida del impuesto sobre la gasolina de 4,3 centavos. Este impuesto también puede considerarse corrector, ya que ayuda a corregir las externalidades relacionadas con la contaminación y la congestión causadas por los automóviles.

Esos impuestos son atractivos porque recaudan ingresos al tiempo que corrigen un fallo del mercado. Hay que recaudar, pues, menos ingresos por medio de otros métodos distorsionadores. Ese tipo de impuesto genera, por lo tanto, un "doble dividendo": los beneficios económicos derivados de la reducción de la contaminación y de la utilización en menor medida de impuestos que distorsionan la producción. El argumento a favor de los impuestos correctores a veces se formula de otra manera: ¿por qué va a gravar la sociedad las actividades económicas productivas ("buenas"), como el ahorro y el arduo trabajo, en lugar de las actividades malas como la contaminación?

\* BTU, British Thermal Unit, una unidad de calor (N. del T.).

El hecho de que sean distintos los tipos a que está sujeta cada persona (de que unas paguen un tipo más alto que otras), y las diferentes categorías de renta induce a intentar "desviar" renta hacia los miembros de la familia que tienen tipos impositivos más bajos o hacia las categorías de renta que están menos gravadas. Los intentos de limitar esta desviación también explican en gran medida la complejidad de la estructura tributaria actual.

En tercer lugar, gravar algunas categorías de renta puede ser más caro que gravar otras. Está muy extendida la creencia de que los costes administrativos de los impuestos sobre el capital son mucho mayores que los del impuesto sobre las rentas del trabajo, debido a que es difícil distinguir entre la renta y el capital. Por ejemplo, los pagos efectuados a los propietarios de capital pueden ser "renta" (dividendos) o "principal" (la devolución de fondos invertidos anteriormente); los dólares son iguales. Si la legislación tributaria trata de forma distinta estos pagos, los contribuyentes tenderán a caracterizar los dólares de una forma o de otra. El Gobierno tuvo que elaborar complejas reglas que sólo resuelven el problema en parte.

Asimismo, los costes administrativos de la recaudación de impuestos (por dólar de ingresos recaudados) pueden ser mucho mayores en el caso de las pequeñas empresas que en el de las grandes. Por lo tanto, los costes administrativos del impuesto sobre el valor añadido, en el que una gran parte de los ingresos recaudados procede de las grandes empresas responsables de una proporción significativa del valor añadido de la economía, son más bajos que en el caso de un impuesto sobre las ventas, que sólo se paga en la venta final, en la multitud de tiendas minoristas.

### 17.2.3 Flexibilidad

Los cambios de las circunstancias exigen modificar los tipos impositivos. Estos ajustes son fáciles de realizar en el caso de algunas estructuras impositivas; en otros, requieren un amplio debate político y en otros, se realizan automáticamente.

**Estabilización automática.** Por ejemplo, cuando la economía experimenta una recesión, puede ser sumamente conveniente una reducción de los ingresos fiscales para dar el impulso necesario a la economía. Cuando los precios son estables, el impuesto sobre la renta muestra un elevado grado de estabilización "automática" debido a su estructura progresiva. Cuando disminuye la renta, como consecuencia de una recesión, baja el tipo impositivo medio, es decir, los individuos pagan tipos impositivos más bajos debido a que sus ingresos son menores. En cambio, cuando aumenta la renta, también aumenta el tipo impositivo medio. Sin embargo, hasta 1981 en que estaban indicados los tramos positivos (es decir, se ajustaban para tener en cuenta la inflación) en los periodos de *estanflación* —es decir, en los periodos en los que la economía se encontraba en una recesión pero seguía habiendo inflación— aumentó el tipo impositivo medio, aun a pesar de que se necesitaba un tipo más bajo para sacar a la economía de la recesión. La indicación contribuye, pues, a la estabilización cuando suben los precios durante las recesiones. Reduce los efectos estabilizadores automáticos del impuesto sobre la renta durante los periodos de expansión e inflación.

**Dificultades políticas para ajustar los tipos.** Cualquier intento de modificar el tipo impositivo suele suscitar un intenso debate político. Si se estima conveniente modificar los tipos, ¿qué tipos deben ajustarse? ¿Han de elevarse todos proporcionalmente

o, si se estima que los ricos o los pobres están soportando una parte desproporcionadamente grande de la carga fiscal, no deberían elevarse sus impuestos menos que proporcionalmente? De hecho, ni siquiera está claro cómo debe evaluarse la justicia de una propuesta de reforma. ¿Es más justa una reducción *proporcional* de los impuestos o una reducción en la misma *cuantía* para todo el mundo? ¿Debemos fijarnos en el tipo impositivo medio que pagan los contribuyentes o en su tipo marginal? ¿Es justa una reforma fiscal que reduce el tipo medio a que se enfrenta una familia con un solo perceptor de ingresos pero eleva el tipo medio de una familia con dos perceptores de ingresos? ¿Ha de reducirse el tipo impositivo sobre el capital para fomentar el ahorro o ha de aumentarse porque los propietarios de capital se encuentran en una posición más favorable para soportar el impuesto?

Las dificultades políticas que plantea el ajuste del tipo del impuesto sobre la renta deben contrastarse, por ejemplo, con las del impuesto sobre el patrimonio, que plantea algunos problemas administrativos, entre ellos la dificultad de calcular el valor de las distintas clases de propiedad. Aun así, tienen una ventaja: los ajustes de los tipos se suelen realizar con frecuencia de una manera muy sencilla a la vista de las necesidades presupuestarias de los Gobiernos municipales.

**Velocidad de los ajustes.** Por último, un importante aspecto de la "flexibilidad" de un sistema fiscal para estabilizar la economía es de carácter temporal: la velocidad con que pueden llevarse a la práctica los cambios de la legislación fiscal (una vez aprobada) y los retardos en la recaudación de los impuestos. Si las fluctuaciones de la economía son rápidas, los retardos pueden reducir la eficacia, por ejemplo, del impuesto sobre la renta, como instrumento para estabilizar la economía. Siempre existe el peligro de que si los retardos son suficientemente largos, se suban los impuestos justamente cuando la economía necesita una reducción y viceversa.

### 17.3 Responsabilidad política

Un valor político defendido por muchos es que el Estado no debe tratar de aprovecharse de los ciudadanos desinformados. En el caso de la tributación, esta postura recomienda que se establezcan impuestos que se sepa claramente quién los paga. Esos impuestos se conocen con el nombre de *impuestos transparentes*; cada vez son más los que consideran que la **transparencia** es una característica importante de un buen impuesto. Se dice que las medidas son *transparentes* cuando está claro quién se beneficia y quién paga.<sup>1</sup> Desde este punto de vista, el impuesto sobre la renta de las personas físicas es un buen impuesto.

<sup>1</sup>El término ha adoptado un significado especial en algunos debates recientes. La organización no gubernamental Transparency International se dedica a identificar las prácticas corruptas y los Gobiernos corruptos. Opina que es la falta de transparencia la que provoca en gran parte la corrupción política que se observa.

A veces parece como si el Estado procurara representar erróneamente los verdaderos costes de los servicios que presta. Por ejemplo, todo el mundo está de acuerdo en que no existe una distinción significativa entre la parte de las cotizaciones de la seguridad social que paga el empresario y la que paga el trabajador. Al empresario sólo le interesan los costes totales de su trabajador, y al trabajador sólo su salario neto. Por consiguiente, no debería resultar afectada la conducta económica de nadie si se anunciara que el total de la cotización iba a recaer en el trabajador, si al mismo tiempo los empresarios concedieran a sus empleados una subida equivalente para cubrir el incremento de la cotización a cargo del empleado. ¿Cambiaría la actitud de los trabajadores hacia la seguridad social si pensarán que iban a tener que pagar el total de las cotizaciones?

En algunos casos, hay un intento casi deliberado de convencer a los ciudadanos de que el coste del Estado es menor del que realmente es. Lo mismo que las empresas se dan cuenta de que es más fácil vender automóviles si dicen que "sólo cuestan 340 euros al mes durante un breve periodo de 40 meses" que si dicen que cuestan "13.600 pagados en tres años y medio", los Gobiernos a veces prefieren los sistemas tributarios en los que los ciudadanos nunca saben con total certeza cuál es el coste del Estado. Uno de los argumentos en favor del impuesto sobre el valor añadido es que pasa más inadvertido que otros impuestos, como el de la renta. La gente nunca calcula la cantidad *total* que paga al Estado en concepto de IVA.

Según Jean-Baptiste Colbert, ministro de Hacienda de Luis XIV, "el arte de la tributación consiste en desplumar al ganso de tal manera que se le pueda quitar el mayor número de plumas con la menor cantidad posible de ruido".<sup>5</sup> Desde este punto de vista, el impuesto sobre sociedades puede considerarse, pues, un buen impuesto. Los políticos pueden alegar que son sociedades las que lo pagan. Desde el punto de vista de la transparencia, el impuesto sobre sociedades es uno de los peores, porque no es evidente quién paga realmente el impuesto. Son las personas, no las instituciones, las que lo pagan: son los accionistas, los trabajadores y los clientes quienes soportan, en última instancia, la carga del impuesto.

Una estructura fiscal políticamente responsable también es aquella en la que los impuestos varían como consecuencia de la legislación y en la que el Gobierno debe recurrir repetidamente a los ciudadanos para que valoren si está gastando demasiado o excesivamente poco. Cuando los tipos impositivos son muy progresivos (suben cuando aumenta la renta), los ingresos fiscales del Estado aumentan en términos reales (por ejemplo, como proporción de la renta nacional) en las épocas inflacionistas, como ha sucedido en España en los últimos años. Estos aumentos de los impuestos nunca se legislaron directamente: de hecho, es poco probable que las Cortes hubieran podido aprobar sin un elevado coste político una subida de los impuestos, por ejemplo de un 10% en 1985, año en que la inflación dio lugar a una subida muy superior.

<sup>5</sup>Citado en *Netweek*, 16 de abril de 1984, pág. 69.

La mayoría de las críticas a los sistemas fiscales comienzan por su falta de equidad. Sin embargo, como veremos, es difícil definir exactamente qué es o no equitativo. Existen dos conceptos distintos de equidad: equidad horizontal y equidad vertical.

**La equidad horizontal.** Se dice que un sistema tributario es **equitativo horizontalmente** si los individuos que son iguales en todos los aspectos relevantes reciben el mismo trato. Así, por ejemplo, un sistema tributario que discriminase por motivos raciales, sexuales o religiosos sería generalmente considerado como injusto desde este punto de vista. Aunque la idea subyacente está bastante clara, hay dos conceptos vagos en nuestra definición: ¿Qué significa que dos personas sean idénticas en todos los aspectos relevantes? ¿Y qué significa que dos personas reciban el mismo trato?

Consideremos el caso de dos gemelos que son idénticos en todos los aspectos, salvo en que a uno de ellos le gusta el helado de chocolate y sólo el helado de chocolate y al otro el helado de vainilla y sólo el de vainilla. Supongamos para mayor sencillez que los dos tipos de helado cuestan exactamente lo mismo. ¿Trata el sistema tributario a las dos personas de una manera justa, desde el punto de vista de la equidad horizontal, si grava el helado de vainilla y el de chocolate a tipos diferentes? Uno termina pagando más impuestos que el otro, y en este sentido el sistema tributario parece injusto. Pero los gemelos se enfrentan al mismo "conjunto de oportunidades". Al que le gusta el chocolate podría comprar helado de vainilla si quisiera (o viceversa). El sistema no discrimina, no diferencia a los individuos. Este ejemplo es artificial, por lo que podríamos tener dos mercancías que fueran "esencialmente" idénticas. En la práctica, hay muchos ejemplos en los que el sistema tributario da un trato distinto a las personas que tienen gustos diferentes: los impuestos más elevados a que están sujetas las bebidas alcohólicas fuertes discriminan a las personas que prefieren el whisky en relación con las que prefieren el vino o la cerveza. Las personas que prefieren pasar las vacaciones en su propia residencia de verano reciben un trato preferente, en comparación con las que prefieren viajar.

Pero si aceptamos que las diferencias de gusto son diferencias económicas importantes, que el sistema tributario debería tener en cuenta, podemos decir que en este caso no se cumple el principio de la equidad horizontal. Los gemelos no son idénticos en todos los aspectos relevantes. El principio, llevado a su extremo, pierde inmediatamente todo contenido: no existen dos personas idénticas. ¿Cuáles son, por tanto, las distinciones aceptables? Desgraciadamente, el principio de la equidad horizontal no nos sirve de mucho para responder a esta pregunta.

Una primera respuesta intuitiva podría ser que todas las distinciones son inadmisibles: la edad, el sexo y el estado civil deben ser irrelevantes. De hecho, actualmente en muchos países se hacen distinciones en función de la edad (en algunos países las personas que tienen más de setenta años gozan de una deducción especial) y del estado civil (si dos personas que tengan cada una de ellas los mismos ingresos se casan,

en ciertos países pagan más impuestos que antes de casarse). La sociedad piensa que esas distinciones son relevantes.

Quizá se tenga esa opinión porque se crea que en estas circunstancias los individuos tienen una capacidad de pago diferente. Pero si estos criterios de diferenciación son admisibles, ¿existen otros que también lo sean? Por ejemplo, ¿constituye el hecho de que los costes económicos de gravar a los diferentes grupos sean distintos un fundamento legítimo para hacer una diferenciación? En un capítulo posterior veremos que el grado de ineficiencia que genere un sistema fiscal depende de la magnitud de las respuestas al impuesto. En las familias en las que hay dos perceptores de ingresos, la conducta del que percibe el salario más bajo es mucho más sensible al impuesto. Mientras que los impuestos sobre la renta apenas influyen en la cantidad de trabajo ofrecida por el trabajador principal, pueden influir significativamente en el trabajo del secundario. Por lo tanto, si el Gobierno quisiera minimizar la ineficiencia generada por el sistema fiscal, gravaría a los trabajadores secundarios con un impuesto más bajo. ¿Es justo eso? Otro ejemplo que muestra las dificultades es el de los gastos médicos. ¿Debe recibir el mismo trato dos personas que tengan la misma renta pero distintos gastos médicos? ¿Depende de que los gastos médicos sean "voluntarios" (por ejemplo, en el caso de un estiramiento facial) o "necesarios" (por ejemplo, en el caso de la implantación de un bypass)? ¿Puede saber el Estado cuáles son voluntarios y cuáles necesarios?

El siguiente ejemplo muestra la dificultad de definir el significado de igualdad en el trato. Supongamos que coincidiéramos en que un hombre y una mujer que hayan percibido la misma renta a lo largo de su vida activa deben recibir el mismo trato en el caso de la seguridad social. ¿Deben ser las prestaciones totales esperadas las mismas para el varón que para la mujer o lo deben ser las prestaciones anuales? En promedio, las mujeres viven significativamente más que los hombres, por lo que las dos opciones son claramente diferentes. Si la mujer recibe las mismas pensiones anuales que el hombre, el valor esperado total de sus pensiones es mucho mayor que en el caso del varón. Para muchos esto sería injusto.

**La equidad vertical.** Aunque el principio de la equidad horizontal establece que los individuos que son esencialmente idénticos deben recibir el mismo trato, el principio de la **equidad vertical** establece que algunos se encuentran en mejores condiciones que otros para pagar impuestos y que deben pagarlos. Esto plantea tres problemas: determinar quién debe pagar en principio un tipo más alto; poner en práctica este principio, es decir, elaborar unas normas fiscales que correspondan a este principio, y decidir, si una persona se encuentra en condiciones de pagar el tipo más alto, cuánto más debe pagar en relación con los demás.

**La renta como criterio para establecer los impuestos.** La renta es el criterio más utilizado para establecer los impuestos; muchos responsables de la política económica consideran que es un buen indicador de la capacidad de pago. Los que tienen una

renta más alta tienen más capacidad para pagar y, por lo tanto, deben pagar más impuestos. Ahora bien, ¿cuántos más? Como hemos dicho, se trata de una difícil pregunta. Está muy extendida la idea de que los que tienen una renta más alta no sólo deben pagar más impuestos sino que deben pagar una parte mayor de su renta en impuestos, es decir, los impuestos deben ser progresivos. Pero obsérvese que los ricos pueden pagar una parte menor de su renta en impuestos —los impuestos pueden ser regresivos— pero, aún así, pagar más en términos absolutos.

Hasta el siglo XX, el Estado recurría a los impuestos indirectos —los aranceles y los derechos aduaneros y los impuestos sobre ciertos bienes de lujo— para obtener ingresos. Sólo cuando el Estado adquirió un papel más importante y necesitó más ingresos, fue cuando recurrió a impuestos cuya base tributaria era más amplia y especialmente al impuesto sobre la renta. Este impuesto parecía capaz, además, de introducir un elevado grado de progresividad y de evitar las distorsiones relacionadas con la existencia de un elevado número de impuestos sobre diferentes mercancías. Sin embargo, los economistas y los filósofos han criticado mucho el impuesto sobre la renta y actualmente se ha ido convirtiendo en la mayoría de los países en una fuente de ingresos menos importante. Ha sido sustituido por —o complementado con— el impuesto sobre el valor añadido, que sólo grava el consumo, no el ahorro o la inversión, y que normalmente no es progresivo.<sup>6</sup>

**El consumo como criterio para determinar los impuestos.** Uno de los argumentos más convincentes en contra de la renta como criterio para determinar los impuestos es que la renta corresponde a la contribución del individuo a la sociedad, al valor de su producción económica. ¿No es más justo gravar a los individuos según lo que obtengan y no según lo que aporten, es decir, en función del consumo y no de la renta?

La diferencia entre la renta y el consumo es el ahorro.<sup>7</sup> Es decir, la renta ( $Y$ ) o se consume ( $C$ ) o se ahorra ( $S$ );

$$C + S = Y, \text{ o}$$

$$C = Y - S.$$

Por lo tanto, una importante cuestión es saber si el ahorro debe eximirse del pago de impuestos. Puede demostrarse que eso equivale a preguntarse si deben eximirse los ingresos generados por el ahorro (los intereses, los dividendos y las ganancias de capital). El siguiente ejemplo muestra de nuevo la existencia de opiniones contrapuestas sobre lo que se considera equitativo.

<sup>6</sup>A veces los países introducen un cierto grado de progresividad eximiendo de los impuestos los alimentos y otros bienes que desempeñan un papel mayor en las pautas de gasto de los pobres o sometiendo a unos tipos más bajos; al mismo tiempo también escapan a los impuestos algunos gastos, como los viajes al extranjero, que parecen mayores en los gastos de los ricos.

<sup>7</sup>Más las donaciones y las herencias, que podrían concebirse como un tipo especial de consumo y de renta.

Veamos el caso de otro par de gemelos idénticos, esta vez dos mujeres, a las que llamaremos Prudencia y Manirrota. Ambas ganan lo mismo a lo largo de la vida. Sin embargo, Prudencia ahorra el 20% de sus ingresos durante su vida, acumulando una considerable cantidad de dinero para su jubilación. En cambio, Manirrota siempre gasta todo lo que recibe y, cuando se jubila, solicita una pensión de beneficencia al Estado. Con el impuesto sobre la renta vigente en la actualidad, Prudencia paga muchos más impuestos que Manirrota (ya que debe pagar impuestos sobre los intereses que generan sus ahorros), mientras que recibe menos prestaciones.

Considera, pues, injusto el sistema tributario actual, ya que sus conjuntos de oportunidades eran, de hecho, idénticos. Como eran idénticos, cree que tiene realmente la misma capacidad de pago, por lo que debe pagar los mismos impuestos. Se pregunta: ¿puede obligarme el Estado a mantener a mi hermana, si ella no quiere mantenerse a sí misma? ¿Es injusto castigar a Prudencia con unos impuestos adicionales y recompensar a su vividora hermana? Su hermana responde que el pasado da lo mismo; a medida que se aproximan a la jubilación, sus rentas son diferentes. El hecho es que la renta de Prudencia es considerablemente superior a la de Manirrota y, por lo tanto, se encuentra en mejores condiciones para ayudar a financiar al Estado (y a su hermana).

**La renta percibida a lo largo de toda la vida como criterio para establecer los impuestos.** El contraste entre el consumo y la renta como criterio para establecer los impuestos puede no ser tan claro como a veces se quiere hacer ver. El verdadero problema puede ser decidir cuál es la unidad de tiempo que debe utilizarse como base tributaria. Según una postura cada vez más defendida, la base tributaria debe ser la renta obtenida a lo largo de toda la vida y no la renta obtenida durante un año. La renta obtenida a lo largo de toda la vida es el *valor actual descontado* de la renta salarial del individuo.

Recuérdese nuestro análisis del capítulo 11, en el que teníamos que sumar los beneficios (y los costes) de un proyecto que ocurría en diferentes fechas. Afirmamos entonces que un euro hoy vale más que un euro mañana. Si recibimos un euro en este periodo, podemos llevarlo al banco y tener  $(1+r)$  euros en el siguiente periodo, donde  $r$  es el tipo de interés. Si es de un 10%, tendremos 1,10 euros en el siguiente periodo. Decimos que el valor actual descontado de 1,10 euros en el siguiente periodo es un euro. Es decir, descontamos los ingresos futuros porque son menos valiosos. Si una persona vive durante dos periodos y percibe un salario de  $w_0$  en el primero y  $w_1$  en el segundo, el valor actual descontado de su renta,  $Y^*$  es

$$Y^* = w_0 + \frac{w_1}{1+r}$$

Naturalmente el valor descontado del consumo de una persona a lo largo de toda su vida debe ser igual al valor actual descontado de su renta (si prescindimos de las

donaciones y las herencias). Es decir, si  $c_0$  es el consumo del individuo correspondiente al primer periodo de su vida y  $c_1$  es el consumo correspondiente al segundo,<sup>8</sup>

$$Y^* = c_0 + \frac{c_1}{1+r}$$

Es evidente, pues, que si creemos que la base tributaria correcta es la renta que percibe el individuo a lo largo de toda su vida, eso equivale a creer que la base tributaria correcta es su consumo a lo largo de toda su vida.<sup>9</sup>

Decir que los impuestos deben basarse en la renta o en el consumo de toda la vida significa que si dos personas tienen la misma renta o el mismo consumo a lo largo de toda su vida, deben pagar los mismos impuestos (el mismo valor descontado de los impuestos), independientemente de cómo se reparta esa renta o de ese consumo a lo largo de su vida. El *momento* en el que pagan ese impuesto depende de cómo se aplique.<sup>10</sup>

Obsérvese la importante consecuencia de la utilización de la renta obtenida a lo largo de toda la vida como base tributaria: la renta procedente de intereses debe estar exenta de impuestos. Un impuesto sobre el consumo equivale a un impuesto sobre

<sup>8</sup>Para confirmarlo, supongamos que el individuo consumiera una cantidad menor que su renta salarial en el primer periodo. En ese caso, sería  $(w_0 - c_0)$ . En el siguiente periodo tendría para consumir su renta salarial más su ahorro, es decir,

$$c_1 = w_1 + (w_0 - c_0)(1+r)$$

Reordenando los términos, tenemos que

$$c_1 + c_0(1+r) = w_1 + w_0(1+r)$$

Dividiendo por  $(1+r)$ , obtenemos el resultado deseado.

<sup>9</sup>Deben hacerse dos matizaciones a este análisis. En primer lugar, por lo que se refiere a las donaciones y las herencias, el valor actual descontado del consumo de una persona puede ser superior o inferior a la renta que obtiene a lo largo de toda su vida. Aunque las donaciones y las herencias son relativamente pequeñas en el caso de la mayoría de las personas —y, por lo tanto, puede prescindirse tranquilamente de ellos— parecen muy grandes en el caso de las personas muy ricas. En el capítulo 21 se indica cómo “deben” tratarse y cómo se tratan.

Este análisis tampoco tiene en cuenta la incertidumbre. Aunque (prescindiendo de las donaciones y las herencias) la renta obtenida a lo largo de toda la vida es, por definición, igual al consumo realizado durante toda la vida, una persona que se enfrente a mayores riesgos sin asegurar (por ejemplo, porque tiene un salario variable) probablemente disfrute de menos bienestar que una persona que tenga la misma renta esperada pero no se enfrente a ningún riesgo; sin embargo, con el impuesto sobre el consumo (o sobre la renta obtenida a lo largo de toda la vida), ambas pagan los mismos impuestos al Estado. ¿Es justo eso? ¿Existe alguna forma “justa” de reflejar esos riesgos en el diseño de los impuestos? Esta cuestión no ha sido objeto hasta ahora de mucha atención.

<sup>10</sup>Como mejor se ve es en el caso de los impuestos proporcionales. En este caso, puede establecerse un impuesto sobre los salarios (en cuyo caso los individuos lo pagan cuando perciben su renta salarial) o sobre el consumo (en cuyo caso lo pagan cuando consumen bienes).

El análisis no tiene en cuenta los problemas que surgen si hay un mercado imperfecto de capitales, de tal forma que no hay un único tipo de interés para pedir préstamos o prestar.

la renta obtenida durante toda la vida, el cual equivale, a su vez, a un impuesto que sólo grava los salarios. Aunque muchos consideran razonables las dos primeras bases tributarias, les resulta difícil aceptar la tercera, aun cuando vean que es equivalente a las otras. ¿Por qué debe eximirse de los impuestos a las personas que tienen renta procedente de intereses?<sup>11</sup>

**Críticas a la renta como criterio para establecer los impuestos.** Algunos han criticado la utilización de la renta como base tributaria, en la creencia de que ni la renta —obtenida a lo largo de toda la vida o anual— ni el consumo constituyen una base tributaria justa. Veamos su razonamiento con el siguiente ejemplo.

Consideremos el caso de José López y su hermano gemelo Juan, que tienen idénticas aptitudes y la misma educación. José decide trabajar como profesor de economía en la enseñanza media. Enseña seis horas al día y el resto del tiempo lo dedica a pescar, nadar o navegar. Es muy feliz. Como era de esperar, su salario es muy bajo. Juan se hace consultor económico. Trabaja sesenta horas a la semana y no tiene tiempo para pescar, nadar o navegar. Sus conjuntos de oportunidades económicas, es decir, lo que podría haber hecho, son idénticos (José y Juan tienen la misma capacidad de obtención de ingresos). Sin embargo, han hecho una elección diferente. Uno tiene elevados ingresos; el otro, bajos. ¿Es justo que Juan pague más impuestos que José? José cree que no son las oportunidades económicas las que constituyen el criterio justo para establecer los impuestos, sino en qué medida el individuo ha sabido aprovechar las oportunidades que ha puesto a su alcance la sociedad, en suma, que el criterio adecuado para fijar los impuestos es la renta real. Juan cree que el criterio relevante no es la renta real, sino la capacidad de percibir ingresos.

El problema estriba en que incluso aunque se aceptara el argumento de Juan, el Estado no tiene forma de averiguar exactamente el conjunto de oportunidades del individuo. Los salarios pueden constituir un indicador mejor que la renta, pero incluso los salarios dependen de las decisiones de los individuos (por ejemplo, de cuánto trabajar o de si aceptar o no un trabajo peligroso). Por otra parte, los salarios de muchos puestos de trabajo son difíciles de medir e incluso más difíciles de verificar. Podemos saber cuánta renta percibe una persona, pero a menudo es difícil saber cuántas horas ha trabajado, sobre todo cuando no hay que fichar.

En la práctica, pues, los Gobiernos utilizan la renta o el consumo como base tributaria, aun cuando sean indicadores defectuosos de la capacidad de pago o del bienestar de los individuos.

<sup>11</sup>En la nota II señalamos que sólo son equivalentes si no hay herencias. Cabría argumentar que los intereses generados por el capital heredado deben recibir un tratamiento distinto. En realidad, según la legislación vigente en Estados Unidos, el rendimiento de una gran parte del ahorro que realiza una persona a lo largo de toda su vida (el ahorro para la jubilación, así como las inversiones en vivienda) está exento de impuestos.

**El enfoque de las prestaciones sociales.** Ya hemos señalado antes que uno de los argumentos en favor de la utilización del consumo como criterio adecuado para determinar el impuesto a pagar es que parece más justo gravar a los individuos en función del grado en que se beneficien del sistema económico. Algunos economistas han afirmado que las personas deben contribuir a ayudar al Estado en proporción a las prestaciones que reciban de él en forma de servicios públicos. Los principios que deben utilizarse para cobrar los servicios, públicos deben ser análogos a los que se utilizan para cobrar los servicios privados. De esta forma, los impuestos pueden considerarse simplemente como el "precio" de los servicios públicos prestados.

En algunos casos se adopta explícitamente este enfoque: por ejemplo, se cobran unos sellos (impuestos) por el uso del servicio de correos. La utilización, en Estados Unidos, del impuesto sobre la gasolina para financiar las carreteras puede considerarse un sencillo mecanismo para relacionar los beneficios obtenidos por el consumidor de ese servicio público (el uso de las carreteras, medido por el consumo de gasolina) y los impuestos.

En general, a los economistas no les atrae demasiado este enfoque, debido en gran parte al hecho de que es imposible identificar la magnitud de los beneficios que recibe cada individuo. Todos nos beneficiamos de los gastos de defensa, pero ¿cómo distribuir los beneficios relativos entre los diferentes individuos? En muchas categorías de gasto, es casi imposible valorar los beneficios. En segundo lugar, se dice que los impuestos basados en este criterio son distorsionadores. El establecimiento de un impuesto en función del uso de un servicio público (como una autopista) puede reducir su uso y provocar una asignación ineficiente de los recursos.

Es difícil un equilibrio entre la equidad y la eficiencia cuando se relaciona la cantidad de un impuesto con las prestaciones recibidas (en los casos en que sea posible hacerlo). Pero en ausencia de impuestos por el uso de un servicio público, es imposible hacer que asuman el coste quienes se benefician de él. Si una autopista se financia a cargo de los presupuestos generales, los que no utilizan la autopista (pero contribuyen a ella con los impuestos) disfrutan de un menor bienestar. Les parece, por tanto, injusto tener que subvencionar a los que la utilizan.

**Otros criterios para determinar el montante de un impuesto.** El principio de la equidad vertical establece que quienes disfrutan de un bienestar mayor o tienen una mayor capacidad de pago deben contribuir más que los que disfrutan de un bienestar menor a sostener al Estado. El principio de la equidad horizontal establece que los que disfrutan del mismo bienestar (de la misma capacidad de pago) deben aportar la misma cantidad. Nuestro análisis de los dos principios se ha centrado en las dificultades que plantea determinar si una persona se encuentra en una situación mejor, igual o peor. ¿Cómo tener en cuenta la multiplicidad de circunstancias diferentes que afectan a la gente?

En cada uno de los tres ejemplos siguientes, la legislación tributaria realiza algunos ajustes para tener en cuenta estas diferencias; existe, sin embargo, una cierta controversia sobre la corrección de estos ajustes.



El primer ejemplo está relacionado con la salud. Es evidente que una persona que esté enferma y tenga unos ingresos de 10.000 euros es diferente de una persona que esté bien y tenga los mismos ingresos. La mayoría de nosotros diríamos que la primera disfruta de un bienestar menor (manteniéndose todo lo demás constante) que la segunda. Estar enfermo o sano no puede observarse fácilmente, por lo que es difícil para la legislación fiscal realizar ajustes con el fin de tener en cuenta la salud. Pero hay una forma indirecta de saberlo: los gastos médicos. Los que gastan más en facturas hospitalarias se encuentran, en promedio, peor que los que no tienen que pagar ninguna.

El segundo ejemplo está relacionado con el matrimonio. Las personas casadas son diferentes de las que no lo están. Las encuestas sociológicas indican, por ejemplo, que los hombres casados son más felices; cualquiera que sea el grado de fiabilidad que puedan tener esos datos, lo cierto es que los hombres casados viven más años y disfrutan, en promedio, de una salud mejor. Eso lleva a pensar que un hombre casado que tenga una renta dada disfruta de un mayor bienestar que uno soltero que tenga la misma renta. ¿Resulta del principio de la equidad vertical que los hombres casados deban pagar más impuestos? La estructura fiscal actual discrimina, de hecho, en contra de las personas casadas en las que los dos cónyuges tienen ingresos parecidos (aunque probablemente no por las razones que acabamos de señalar), mientras que el matrimonio puede reducir los impuestos de los cónyuges que tienen ingresos diferentes.

El tercer ejemplo está relacionado con el tratamiento fiscal de los hijos. Consideremos el caso de dos parejas casadas que tengan los mismos ingresos. A ambas les gustaría tener dos hijos. Una de ellas no es fértil, la otra tiene la suerte de tener dos hijos. Es evidente que la segunda disfruta de un mayor bienestar que la primera. Incluso teniendo en cuenta los costes adicionales de la crianza de los hijos, la pareja fértil no se cambiaría por la otra. El principio según el cual los que disfrutan de un mayor bienestar deben pagar más impuestos induce a pensar que esta pareja debe pagar más impuestos; sin embargo, en la práctica, según la ley tributaria, la pareja con hijos paga menos impuestos. Aparentemente la legislación no tiene en cuenta su "bienestar" si no su capacidad de pago y reconoce que al haber tenido hijos, tienen más gastos que reducen su capacidad para pagar impuestos.

El análisis anterior nos ha mostrado que si bien los principios de la equidad vertical y horizontal parecen constituir, en principio, un criterio "razonable" para concebir un sistema fiscal justo, en realidad son de una reducida utilidad. No dan respuesta a dos difíciles preguntas: ¿cómo sabemos entre dos individuos cuál disfruta de un mayor bienestar o quién tiene una mayor capacidad de pago? y ¿qué entendemos por igualdad en el trato? Además, el principio de la equidad vertical no nos dice en qué medida debe contribuir más la persona que disfruta de un mayor bienestar a sostener al Estado; lo único que nos dice es que debe pagar más.

Ante estas dificultades, los economistas han buscado otros principios para elegir entre los distintos sistemas tributarios posibles.

## Justicia

*Equidad horizontal:* las personas que son idénticas (o que se encuentran esencialmente en unas circunstancias económicas similares) deben recibir el mismo trato y pagar los mismos impuestos.

*Cuestión clave:* ¿qué diferencias son importantes?

*Equidad vertical:* las personas que tienen mayor capacidad de pago o que disfrutan de más bienestar o que se benefician de los servicios públicos deben pagar más impuestos.

*Cuestiones clave:* ¿cuál debe ser la base tributaria?

¿cómo debe medirse la "capacidad de pago" o los "beneficios recibidos" o el "bienestar económico"?

¿cuánto más deben pagar las personas que se considera que disfrutan de más bienestar?

- La renta suele utilizarse más como criterio para determinar los impuestos; es un indicador indirecto e imperfecto tanto de la capacidad de pago como del bienestar económico.
- Es posible que el consumo sea "más justo": mide lo que el individuo obtiene de la sociedad en lugar de lo que contribuye.
- El consumo realizado a lo largo de toda la vida equivale a la renta obtenida a lo largo de toda la vida. Esta última es un criterio más justo que la renta anual (un indicador mejor de la capacidad global de pago o del bienestar).
- El consumo/ renta de toda la vida es un indicador defectuoso de la capacidad de pago; perjudica injustamente a las personas que deciden trabajar mucho en lugar de disfrutar de ocio; no es un verdadero indicador del conjunto de oportunidades de una persona.
- Los impuestos basados en las prestaciones sociales están plagados de dificultades para medir las prestaciones, especialmente en el caso de los bienes públicos puros.
- ¿Qué ajustes de la renta como base tributaria para tener en cuenta las diferencias de salud, estado civil e hijos son justos?

## 17.4 Modelo general para elegir entre los sistemas tributarios

Las cuestiones relacionadas con la equidad y la eficiencia que hemos planteado al referirnos a las diferentes bases tributarias pueden integrarse en un modelo general, que es

esencialmente una aplicación de la teoría económica del bienestar. Primero examinamos la eficiencia (teniendo en cuenta tanto las distorsiones como los recursos utilizados para aplicar un impuesto, los costes administrativos y los costes del cumplimiento). Identificamos los **sistemas tributarios eficientes en el sentido de Pareto**, es decir, las estructuras tributarias tales que dados los instrumentos y la información de que puede disponer el Estado, no es posible mejorar el bienestar de ninguna persona sin empeorar el de alguna otra. A continuación elegimos entre las estructuras tributarias posibles que son eficientes en el sentido de Pareto utilizando una función social de bienestar, que resume la actitud de la sociedad hacia el bienestar de los diferentes individuos.

La ventaja de este enfoque reside en que separa las cuestiones de eficiencia de los juicios de valor. Casi todo el mundo estará de acuerdo en que si pudiéramos encontrar un sistema fiscal que mejorara el bienestar de todos (o de alguno sin empeorar el de ninguno), debería adoptarse. Pero muy a menudo ninguno de ellos es mejor que los demás; aplicando uno en vez de otro quizás aumente el bienestar de los pobres, pero a costa de empeorar el de los ricos. En este caso, ¿son las ganancias que obtienen los pobres suficientemente grandes como para justificar las pérdidas que experimentan los ricos? La respuesta depende de juicios de valor, sobre los que puede haber discrepancias.

Recuérdese que en el capítulo 5 vimos que los economistas han utilizado dos funciones sociales de bienestar especiales: la utilitarista (el bienestar social es igual a la suma de las utilidades de todos los individuos) y a la rawlsiana (el bienestar social es igual a la utilidad del individuo que se encuentra en la peor situación). Utilizando una función social de bienestar, es posible determinar no sólo cuánto deben aumentar los impuestos con la renta, sino también, por ejemplo, si y en qué circunstancias debe permitirse deducir los gastos médicos.<sup>12</sup> A continuación veremos brevemente qué consecuencias tiene cada una de estas dos funciones sociales de bienestar en el diseño del sistema tributario.

#### 17.4.1 El utilitarismo

Tradicionalmente, se consideraba que el utilitarismo constituía un argumento en favor de los impuestos progresivos, es decir, de los impuestos que gravan a los ricos con tipos más altos que a los pobres. Según el utilitarismo, los impuestos deben ser tales que la utilidad marginal de la renta —la pérdida de utilidad que experimenta un indi-

<sup>12</sup>Para que el utilitarismo (o el rawlsianismo) pueda aplicarse en la práctica, deben formularse otros supuestos, como señalamos en el capítulo 4. Normalmente, se supone que todos los individuos tienen la misma función de utilidad (en cada nivel de renta todos los individuos se benefician por igual de un euro adicional) y rendimientos decrecientes (un euro adicional vale menos en los niveles de renta progresivamente más altos). El lector también debe repasar las salvedades señaladas en el capítulo 4 en relación con las comparaciones interpersonales de utilidad. También deben recordarse las dificultades que plantea una discusión política sería sin recurrir a algunas comparaciones.

viduo cuando se le quita un euro— debe ser la misma para todas las personas.<sup>13</sup> Si la utilidad marginal de la renta de Juan es superior a la de José, reduciendo los impuestos del primero en un euro y aumentando los del segundo en la misma cantidad aumenta la utilidad total (el bienestar social), ya que el incremento de la utilidad de Juan es superior a la pérdida de José. Dado que quitando un euro a un rico es menor la pérdida de bienestar que experimenta que quitándose a un pobre, el utilitarismo parecía constituir un argumento en favor de los impuestos progresivos.

Pero este argumento no tiene en cuenta que la renta de las personas depende de su trabajo (esfuerzo) y que la subida de los impuestos de los que perciben mayores ingresos puede provocar una reducción de su trabajo (esfuerzo). Por lo tanto, es posible que la subida del tipo impositivo reduzca de hecho los ingresos fiscales del Estado o que la pérdida marginal que experimenten los contribuyentes por euro recaudado por el Estado sea muy grande. En otras palabras, el argumento anterior suponía que el establecimiento de un impuesto no afectaba a la renta; hoy se admite generalmente que puede afectarla. Cuando la afecta, el utilitarismo requiere que comparemos la pérdida de utilidad provocada por un aumento de los impuestos con el incremento de los ingresos. Requiere que el cociente

$$\frac{\text{variación de la utilidad}}{\text{variación de los ingresos}}$$

sea el mismo para todos los individuos. Si un grupo tiene una oferta de trabajo muy elástica (es decir, conforme aumenta el tipo impositivo, disminuye extraordinariamente su oferta de trabajo), el aumento del tipo del impuesto sobre la renta genera relativamente pocos ingresos, por lo que sobre estos individuos no debería recaer un tipo impositivo elevado.

Hubo un tiempo en que se consideraba que el utilitarismo proporcionaba un criterio para la aplicación del principio de la equidad horizontal. Si todo el mundo tenía la misma función de utilidad, debería gravarse por igual a las personas que tuvieran la misma renta. Supongamos que una tuviera que pagar más que otra que tuviera la misma renta. Debido a la utilidad marginal decreciente, su utilidad marginal sería mayor que la de la otra. La subida de los impuestos del individuo que tiene un *bajo* tipo impositivo en un euro hace que experimente una pérdida de utilidad inferior a la ganancia de utilidad generada por la reducción del impuesto del individuo que tiene el tipo más alto. De nuevo, este argumento sería correcto si la renta no resultara afectada. Pero resulta afectada, por lo que el argumento ya no puede ser válido.<sup>14</sup>

<sup>13</sup>Por lo tanto, según el utilitarismo, los impuestos no están relacionados *directamente* con los beneficios que reporta un impuesto o con el nivel de bienestar económico. Una persona que pierde una extremidad puede ser menos feliz, pero también está menos capacitada para disfrutar de un incremento marginal de su renta.

<sup>14</sup>Del mismo modo, puede demostrarse que, en condiciones plausibles, el utilitarismo requiere que

Tal vez la historia de los naufragos de una tripulación que sólo tienen comida para sobrevivir todos menos uno sea la que mejor ilustre el argumento de que el utilitarismo no conduce necesariamente a la *equidad* horizontal. En ese caso, la igualdad exigiría que todos los individuos murieran, situación claramente peor (desde el punto de vista utilitarista) que aquella en la que sólo muere uno.

#### 17.4.2 La función social de bienestar rawlsiana

Algunos economistas y filósofos creen que el enfoque utilitarista no es suficientemente igualitarista, que no presta suficiente atención a la desigualdad. En el capítulo 5 analizamos la idea de John Rawls, según la cual la sociedad sólo debe preocuparse del bienestar del individuo que se encuentra en peor situación, por lo que debe diseñar un sistema tributario (y otras políticas sociales) que maximicen un bienestar. La función social de bienestar rawlsiana que maximiza el bienestar del individuo que se encuentra en peor situación tiene una consecuencia sencilla y directa en términos de política impositiva: hay que elevar los tipos impositivos de todos los individuos (menos del que se encuentra en peor situación) hasta el punto en que se maximicen los ingresos fiscales recaudados. Eso no implica necesariamente que deba gravarse el 80 o 90% de la renta de las personas muy ricas y ni siquiera que los tipos impositivos marginales siempre deban aumentar con la renta. Puede resultar que las personas que tienen una renta muy elevada tengan una oferta de trabajo más sensible a los tipos impositivos que las de renta media.

Hay quienes sostienen que ni siquiera el criterio rawlsiano es suficientemente igualitarista. Consideremos el caso de un cambio que sólo mejora algo el bienestar de una persona, pero mejora muchísimo el del 5% más rico de la población. Según Rawls, es un cambio deseable: Rawls sólo presta atención a la persona que se encuentra en peor situación. Pero algunos sostendrían que la propia desigualdad es un mal social o da lugar a males sociales. Las diferencias entre los niveles de riqueza pueden generar, por ejemplo, tensiones sociales. En muchas situaciones, la desigualdad en la posesión de bienes provoca desigualdad en el poder político, lo que puede acabar utilizándose en beneficio de los ricos a costa de los pobres.

#### 17.4.3 Limitaciones del enfoque de la función social de bienestar

Aunque a los economistas les resulta extraordinariamente útil la función social de bienestar para analizar las disyuntivas que plantea el diseño de las estructuras tributarias, subsisten los problemas fundamentales de la capacidad de pago (aunque éstos

con impuestos distorsionadores las personas que parecen esencialmente idénticas reciban un trato diferente. Para una exposición más formal del argumento, véase J. E. Stiglitz, "Utilitarianism and Horizontal Equity: The Case for Random Taxation", *Journal of Public Economics*, 21, 1982, págs. 257-294. Véase también Dagobert L. Britto, *et al.*, "Randomization in Optimal Tax Schedules", *Journal of Public Economics*, 56, n° 2, febrero, 1995, págs. 189-223.

#### Modelo general para analizar la tributación

*Tributación eficiente en el sentido de Pareto:* estructuras tributarias tales que, dados los ingresos recaudados, no pueden mejorar el bienestar de ninguna persona sin empeorar el de alguna otra. La elección entre las estructuras tributarias eficientes en el sentido de Pareto depende de los valores, reflejados en la *función social de bienestar*.

*Función social de bienestar utilitarista:* elige la estructura tributaria eficiente en el sentido de Pareto que maximiza la suma de las utilidades de los individuos; la pérdida marginal de utilidad por euro recaudado debe ser igual para todas las personas.

*Función social de bienestar rawlsiana:* elige la estructura tributaria eficiente en el sentido de Pareto que maximiza la utilidad de la persona que se encuentra en peor situación.

no suelen salir a la superficie). Si todo el mundo fuera igual salvo en un atributo, como su salario o herencia, sería razonable tratar a todas las personas por igual; según el utilitarismo, podríamos simplemente sumar sus "utilidades". Pero los individuos *son* diferentes; unos necesitan una gratificación inmediata; otros disfrutan más adoptando una perspectiva a largo plazo. El enfoque de la función social de bienestar puede decirnos que para elegir una estructura tributaria debemos igualar la variación de la utilidad y la variación del ingreso de todos los individuos. Pero no nos dice cómo podemos comparar la utilidad de Manirroto con la de su hermano Tacaño.<sup>15</sup> Y de hecho para diseñar una estructura tributaria hay que hacer esos juicios de valor.

#### 17.4.4 Qué pueden aportar los economistas a las discusiones sobre la justicia del sistema tributario

Aunque los economistas no han resuelto (ni tampoco los filósofos) las cuestiones básicas que plantea la elección de los criterios apropiados para juzgar la justicia de un determinado reparto, todavía tienen mucho que decir. Es importante, por ejemplo, ser capaz de describir todas las consecuencias de cualquier impuesto, y éstas raras veces son descritas por la mera cantidad de impuestos que paga directamente cada persona. Debemos, pues, intentar describir cómo afectan los diferentes sistemas tributarios a los distintos grupos de la población. En todo sistema tributario hay ciertos grupos que parece que pagan menos de lo que es justo, cualquiera que sea el concepto de justi-

<sup>15</sup>Recuérdese el análisis del capítulo 5 de los problemas que plantean las comparaciones interpersonales de utilidad.

cia que se utilice. En ese caso, tenemos que preguntarnos por qué reciben un trato diferente. Puede ser que para tratarlos con justicia necesitaríamos introducir otras injusticias aún peores en la legislación fiscal. Los sistemas tributarios deben basarse en ciertas variables *observables*, como la renta o los gastos. Como señalamos antes, muchos de los conceptos en que se basan nuestros análisis filosóficos más generales (por ejemplo, el bienestar) no pueden medirse directamente, y ni siquiera la renta es tan fácil de definir como parece a primera vista. Muchas de las aparentes injusticias de nuestro sistema tributario son, pues, meras consecuencias de las dificultades inherentes a la traducción de lo que parecen conceptos bien definidos al lenguaje preciso que requiere cualquier ley tributaria.

En otros casos, observando detenidamente cómo afectan las diferentes disposiciones fiscales y las modificaciones de dichas disposiciones a los distintos grupos sociales, podemos comprender en cierta medida por qué un grupo puede afirmar que un conjunto de disposiciones es injusto, mientras que otro sostiene que es injusto modificarlas. Podemos intentar distinguir los casos en los que el término "justicia" se utiliza simplemente para encubrir los intereses de un grupo determinado y los casos en los que existe una postura ética o filosófica razonable en el fondo de las demandas de los individuos.

## Repaso y prácticas

### Resumen

1. Los únicos atributos que debe reunir un buen sistema tributario son los siguientes:
  - Eficiencia económica.
  - Simplicidad administrativa.
  - Flexibilidad.
  - Sensibilidad política.
  - Justicia.
2. Los impuestos introducen distorsiones cuando se altera la conducta en un intento de eludirlos o de pagar menos. Todos los impuestos, salvo los de cuantía fija, introducen esas distorsiones. Los impuestos afectan a las decisiones en todos los mercados, incluidas las decisiones relacionadas con la oferta de trabajo y con el ahorro, e influyen en las estructuras financieras y organizativas. Los impuestos sobre los rendimientos futuros de un activo normalmente se capitalizan en el valor del activo en el momento en el que se anuncian los impuestos.
3. Los dos grandes aspectos de la justicia son la equidad horizontal y la vertical.
4. Una cuestión fundamental que hay que resolver cuando se aplica el principio de la equidad horizontal (que exige que los individuos idénticos paguen impuestos

idénticos) es especificar los criterios para agrupar a los individuos idénticos (a efectos fiscales).

5. El principio de la equidad vertical establece que las personas que tienen más capacidad de pago o las que disfrutan de más bienestar o las que reciben mayores prestaciones en forma de servicios públicos deben pagar más impuestos. La renta es el indicador que más se utiliza para medir la capacidad de pago o el bienestar económico, pero tiene defectos. Algunos sostienen que el consumo es un criterio mejor. Gravar el consumo realizado durante toda la vida equivale a gravar la renta obtenida durante toda la vida y se considera que ambos son criterios superiores a la renta anual. Los ajustes que deben realizarse para tener en cuenta, por ejemplo, las diferencias de salud, estado civil o hijos plantean difíciles cuestiones.
6. Las estructuras tributarias eficientes en el sentido de Pareto son aquellas que, dados los instrumentos y la información de que dispone el Estado, no pueden mejorar el bienestar de ninguna persona sin empeorar el de alguna otra.
7. El enfoque utilitarista sostiene que el sistema tributario que se elija debe maximizar la suma de las utilidades. El rawlsiano afirma que debe maximizar el bienestar de la persona que se encuentre en peor situación.

### Conceptos clave

Impuestos monetizados	Estructuras tributarias eficientes
Registros fiscales	en el sentido de Pareto
Impuestos distorsionadores	Efectos en el equilibrio general
Impuestos no distorsionadores	Equidad horizontal
Impuestos de cuantía fija	Equidad vertical
Impuestos correctores	Enfoque de las prestaciones sociales
Efectos del anuncio	
Transparencia	

### Preguntas y problemas

1. Explique en qué sentido variarían sus ideas sobre el tratamiento fiscal de los hijos si: a) viviera en un país superpoblado o en uno poco poblado; b) considerara a los hijos como un bien de consumo (para sus padres), igual que otros bienes de consumo. Analice los aspectos relacionados tanto con la eficiencia como con la equidad.
2. En un sistema tributario progresivo, como el español, es muy importante el hecho de que los ingresos de los dos cónyuges se sumen o se graven por separado. Analice algunos de los aspectos del tratamiento fiscal de la familia desde el punto de vista de la equidad y la eficiencia.
3. ¿Implica necesariamente el utilitarismo que las estructuras fiscales deberían ser progresivas?

4. Considere el caso de una persona que ha perdido una pierna pero que con una artificial tiene la misma capacidad de obtención de ingresos que antes. ¿En qué medida deben diferenciarse sus impuestos de los de una persona que no la haya perdido: a) según el utilitarismo; b) según la función social de bienestar rawlsiana; c) si creyera que la capacidad de pago es el criterio apropiado para determinar los impuestos?
5. El Gobierno de Estados Unidos ha aprobado recientemente una serie de medidas legislativas encaminadas a garantizar que las empresas no se aprovechan de la reducida información de los consumidores. ¿En qué podría consistir una "ley de veracidad en la tributación"? ¿Cuáles podrían ser las ventajas y los problemas de una ley de ese tipo?
6. "Dado que normalmente las necesidades de los ancianos no son tan grandes (salvo las médicas) como las de las personas más jóvenes que tienen hijos que mantener, si el Estado proporciona asistencia médica a los ancianos, debe someterlos a unos impuestos sobre la renta más altos." Analice las consecuencias de esta medida desde el punto de vista de la equidad y la eficiencia (considere distintas concepciones de la equidad).
7. Suponga que la oferta de trabajo de las mujeres casadas es muy sensible al salario una vez deducidos los impuestos (es decir, es muy elástica), mientras que no ocurre así con la de los varones. El Gobierno propone reducir el impuesto sobre la renta que perciben las mujeres casadas un 5% y elevar un 15% el impuesto sobre los ingresos de los varones casados. ¿Cómo afectaría esta modificación a los ingresos fiscales totales? ¿Y a la distribución de la renta?
8. Considere que el Estado está debatiendo cómo financiar las mejoras de emergencia de la red de carreteras y puentes. Las posibilidades son las siguientes: un aumento de los derechos que deben abonarse para obtener el permiso de conducir, un impuesto sobre la propiedad de vehículos de motor privados, un impuesto sobre las piezas de automóviles (incluidos los neumáticos) y una subida de los impuestos sobre el tabaco y las bebidas alcohólicas. ¿Cuáles de estos impuestos son impuestos sobre las prestaciones? ¿Cuáles son impuestos correctores? ¿Cuáles son ambas cosas a la vez? ¿Cuál de éstos es menos distorsionador?
9. Las cuestiones de la eficiencia y de la equidad suelen guardar complejas interrelaciones. Utilice las perspectivas sobre los principios de la tributación presentadas en el texto para ver si son deseables (a) los impuestos sobre la gasolina; (b) las subvenciones al transporte público; (c) el principio de "quien contamina paga", es decir, quien contamina tiene que pagar la limpieza (por ejemplo, las tintorerías tienen que limpiar los residuos tóxicos de los productos químicos que utilizan).

## 18. LA INCIDENCIA DE LOS IMPUESTOS

### Preguntas básicas

1. ¿Qué se entiende por incidencia de un impuesto? ¿Por qué los que soportan en última instancia la carga de un impuesto pueden ser distintos de aquéllos sobre los que se establece legalmente?
2. ¿De qué depende quién soporta la carga de los impuestos? ¿Cómo depende de la elasticidad de la demanda y de la oferta? ¿De que los mercados sean o no competitivos? ¿Por qué puede haber diferencias entre el corto plazo y el largo plazo?
3. ¿Por qué algunos impuestos que parecen muy diferentes son en realidad equivalentes?
4. ¿Quién soporta la carga fiscal?

Cuando un Parlamento aprueba un nuevo impuesto, en los debates suelen surgir algunas opiniones sobre quién debe sufragar los gastos del Estado o al menos el programa concreto financiado con dicho impuesto. Por ejemplo, la legislación española establece que las cotizaciones de la seguridad social deben repartirse entre la empresa y el trabajador, pagando la primera las cuatro quintas partes. Esto respondía a la creencia de que ambas partes debían colaborar en sufragar los costes del sistema y que la aportación de los empresarios debía ser mucho mayor.

Pero la realidad económica —para bien o para mal— no siempre sigue a las leyes aprobadas por los Parlamentos. Los economistas distinguen, pues, entre los que soportan la *carga* de un impuesto y aquéllos sobre los que se establece o se recauda. La *carga fiscal* es el verdadero peso económico de un impuesto. Es la diferencia entre la renta real de una persona antes y después de que se establezca el impuesto, teniendo en cuenta la totalidad de los ajustes de salarios y precios. Los economistas utilizan un término más neutral para describir los efectos de los impuestos: se preguntan cuál es la *incidencia* del impuesto, quién lo paga realmente, en el sentido de que su renta real disminuye. En este capítulo se estudia la incidencia de algunos impuestos.

La verdadera incidencia de un impuesto puede ser muy distinta de la pretendida. Consideremos el caso de dos impuestos sobre las empresas, la parte de las cotizaciones de la seguridad social que pagan los empresarios y el impuesto sobre los beneficios de las sociedades. Como consecuencia de cualquiera de los dos impuestos, los salarios podrían disminuir o los precios podrían subir. Si disminuyen los salarios, decimos que

el impuesto se **ha trasladado hacia atrás** (a un factor de producción, que es el trabajo); si los salarios disminuyen en la cuantía del impuesto, decimos que éste se ha trasladado totalmente hacia atrás; si disminuyen en una cuantía inferior, decimos que se ha trasladado parcialmente hacia atrás. Si los precios suben, decimos que el impuesto se **ha trasladado hacia adelante** (a los consumidores). La mayoría de los economistas creen que las cotizaciones sociales pagadas por las empresas se traslada en su mayor parte hacia atrás y que el impuesto que pagan oficialmente los empresarios produce esencialmente el mismo efecto que las cotizaciones pagadas por los trabajadores. Por lo tanto, aunque normalmente los trabajadores sólo paguen una parte de las cotizaciones, soportan toda (o casi toda) la carga del impuesto en forma de una reducción de los salarios.

Existe una considerable controversia sobre la incidencia del impuesto sobre los beneficios de las sociedades. Aunque una de las razones por las que este impuesto es popular se halla en que las empresas y sus accionistas son los que pagan claramente el impuesto, la mayoría de los economistas creen que una parte significativa del impuesto se traslada. Si las empresas suben sus precios como consecuencia del impuesto, éste recae en los consumidores. Si, como consecuencia del impuesto, la demanda de trabajo desciende y los salarios disminuyen, el impuesto es soportado en parte por los trabajadores, no por los propietarios. Si el impuesto reduce el atractivo de la inversión en sociedades, el capital huye de los sectores en que dominan las sociedades, reduciendo el rendimiento del capital de los demás sectores. Por lo tanto, la carga del impuesto sobre las sociedades recae, en parte, en el capital en su conjunto, no sólo en el capital invertido en sociedades.

El estudio de la incidencia de los impuestos es uno de los temas más importantes y difíciles de la economía del sector público. En el capítulo anterior, hemos visto que uno de los principios de un sistema tributario deseable es que sea *justo*. Pero la justicia depende no de sobre quién se establezca el impuesto sino de quién lo paga en realidad, es decir, de la incidencia del impuesto. Por ejemplo, si se decidiera que la justicia dicta que los propietarios de capital deben pagar más impuestos, pero los impuestos se gravan de tal forma que los propietarios de capital pueden trasladarlos a los consumidores o a los trabajadores, el impuesto no logra su objetivo. Es la economía y no el Parlamento la que a menudo determina quién soporta en realidad la carga de un impuesto, aunque al diseñar un impuesto el Parlamento a menudo puede influir en el resultado: dos impuestos, establecidos ambos sobre las sociedades pero diseñados de forma distinta, pueden tener unas consecuencias muy diferentes.

De la misma forma que dos impuestos que parecen similares, en el sentido de que ambos se establecen, por ejemplo, sobre las sociedades, pueden producir unos efectos muy distintos, dos impuestos que parecen diferentes, en el sentido de que se establecen de forma muy distinta, pueden producir unos efectos idénticos. Se dice que esos impuestos son **equivalentes**.

En el capítulo 17 hemos visto que otro principio de un sistema tributario deseable era, además de la justicia, la transparencia. Este principio tiene dos consecuencias. En primer lugar, es preferible establecer impuestos cuya incidencia sea clara. En segundo lugar, como la mayoría de las personas no comprende el análisis de la incidencia, es preferible establecer impuestos cuya incidencia aparente corresponda a su verdadera incidencia. Así, por ejemplo, si se obliga a la empresa a pagar la mitad de las cotizaciones a la seguridad social, se contribuye a la falta de transparencia, ya que los trabajadores creen que es la empresa la que soporta realmente la mitad de la carga del impuesto.

La incidencia de un impuesto depende de algunos factores, de los cuales el más importante es el grado de competitividad de la economía; y si la economía es competitiva, depende de la forma de las curvas de demanda y de oferta. Este capítulo está dividido en cinco apartados. En el primero y en el segundo se analiza la incidencia en los mercados perfectamente competitivos y en los mercados en los que la competencia es imperfecta o nula. En el tercero se analizan algunas importantes estructuras tributarias equivalentes. En el cuarto se examinan algunos otros determinantes importantes de la incidencia, analizando un impuesto sobre el capital en las sociedades. En el último apartado se utiliza nuestro análisis para examinar brevemente la incidencia global de los impuestos en Estados Unidos.

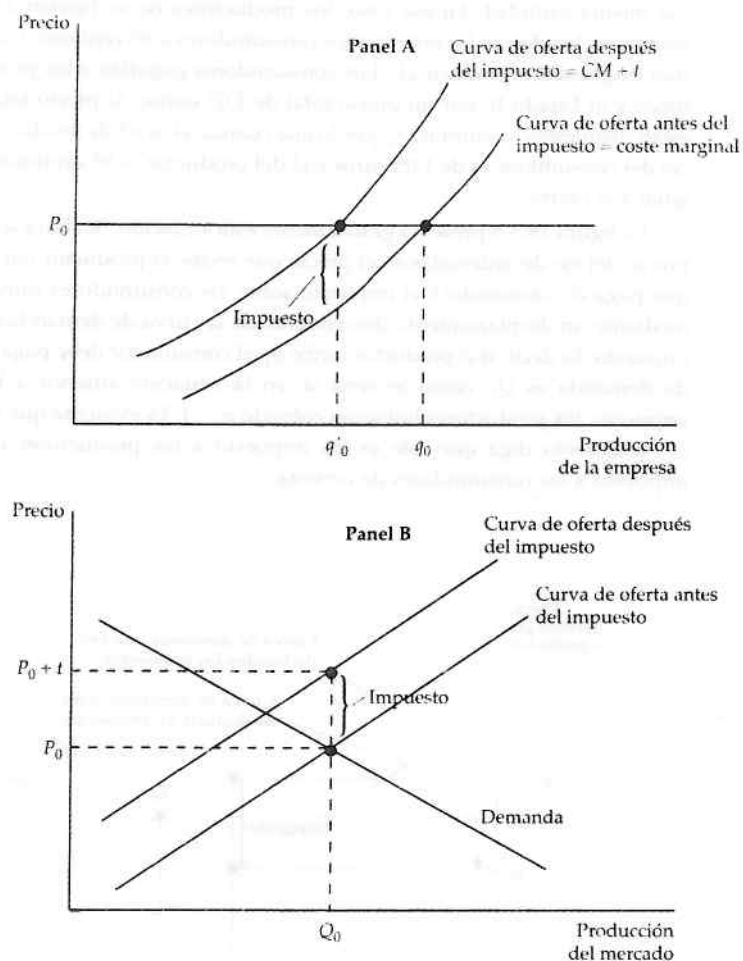
Aunque este capítulo centra la atención en la incidencia de los impuestos, debe quedar claro que el análisis de las subvenciones y de otras prestaciones, examinadas en capítulos anteriores sobre el gasto público, plantea exactamente las mismas cuestiones. Si se subvenciona el maíz, puede que no sean los cultivadores de este cereal los que se benefician realmente; si baja el precio del maíz, el beneficio se traslada hacia adelante a los consumidores; si sube el precio del suelo en el que se cultiva el maíz, el beneficio se traslada hacia atrás a los propietarios del suelo. Los principios aquí analizados también son válidos para el análisis de los subsidios.

## 18.1 Incidencia de los impuestos en los mercados competitivos

En este apartado veremos que da lo mismo que un impuesto sobre una mercancía se establezca legalmente sobre sus consumidores o sobre sus productores: da lo mismo que sean los productores de cerveza o los consumidores los que oficialmente "paguen" el impuesto. Lo importante es la forma de las curvas de demanda y de oferta.

### 18.1.1 Efecto de un impuesto en una empresa

Imaginemos que una empresa debe pagar un impuesto de tipo fijo por cada unidad del bien que produce (tantos céntimos por cada lata de cerveza). La figura 18.1 muestra la influencia del impuesto en la decisión de producción de la empresa. En los mer-



**Figura 18.1. Influencia de un impuesto sobre una mercancía en la oferta.** El panel A muestra la influencia de un impuesto sobre una mercancía en la cantidad ofrecida por una empresa. A cualquier precio  $p_0$ , la empresa ofrecerá una cantidad menor. Puede imaginarse que el impuesto eleva el coste marginal de producción. La producción ofrecida disminuye de  $q_0$  a  $q'_0$ . El panel B muestra la influencia de un impuesto sobre una mercancía en la curva de oferta del mercado y en el equilibrio. A cada precio el mercado está dispuesto a ofrecer menos (la curva de oferta se desplaza hacia la izquierda); o en otras palabras, el precio necesario para extraer una determinada oferta del mercado es más alto en una cuantía exactamente igual al impuesto.

cados competitivos, las empresas producen en el nivel en el que el precio es igual a los costes marginales.<sup>1</sup> Si tienen que pagar el impuesto, su coste efectivo de producción aumenta en la cuantía del impuesto. Por lo tanto, disminuye la cantidad que están dispuestas a ofrecer al precio  $p_0$ .

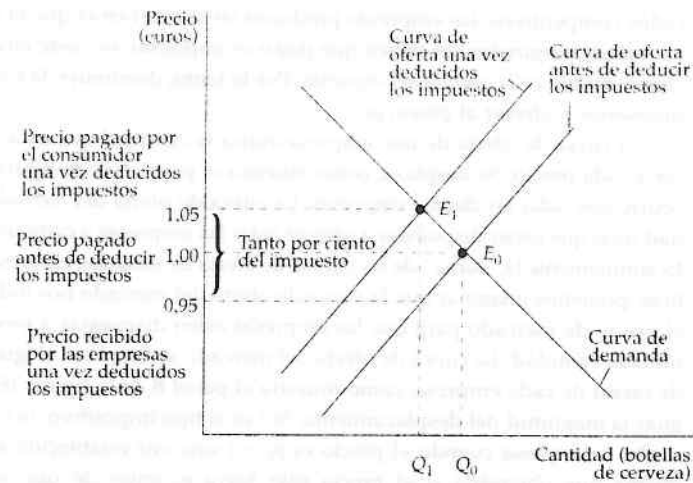
La curva de oferta de una empresa indica la cantidad que está dispuesta a ofrecer a cada precio. Se desplaza, como muestra el panel A de la figura 18.1. Lo mismo ocurre con todas las demás empresas. La curva de oferta del mercado indica la cantidad total que están dispuestas a ofrecer todas las empresas a cada uno de los precios. Es simplemente la "suma" de las curvas de oferta de todas las empresas. En otras palabras, podemos imaginar que la curva de oferta del mercado nos indica cuál debe ser el precio de mercado para que las empresas estén dispuestas a producir una determinada cantidad. La curva de oferta del mercado se desplaza al igual que las curvas de oferta de cada empresa, como muestra el panel B de la figura 18.1. Es fácil averiguar la magnitud del desplazamiento. Si  $t$  es el tipo impositivo, la cantidad neta que recibe la empresa cuando el precio es  $p_0 + t$  una vez establecido el impuesto es la misma que obtendría si el precio sólo fuera  $p_0$  antes de que se estableciera el impuesto; la cantidad que está dispuesta a ofrecer, pues, cada empresa al precio  $p_0 + t$  después de establecido el impuesto es la misma que estaría dispuesta a ofrecer al precio  $p_0$  antes de que se estableciera el impuesto. La curva de oferta se desplaza, de hecho, en sentido ascendente en la cuantía del impuesto.

### 18.1.2 Influencia en el equilibrio de mercado

Ahora podemos ver fácilmente cómo influye el impuesto en los precios y en la producción. La figura 18.2 muestra que el equilibrio se encuentra, antes de que se establezca el impuesto, en el punto de intersección de las curvas de demanda y de oferta, en el que se producen  $Q_0$  botellas de cerveza a un precio de 1 euro cada una.

Supongamos que el impuesto sobre cada productor es de 10 céntimos por botella de cerveza. La curva de oferta se desplaza en sentido ascendente en esa cuantía, por lo que el precio sube. Aunque el impuesto se ha establecido nominalmente sobre los productores, los consumidores se ven obligados a pagar una parte del mayor coste en forma de unos precios más altos. Pero obsérvese que en este ejemplo el precio sube a 1,05 euros, es decir, menos de 10 céntimos. Los productores no pueden trasladar todo el coste del impuesto a los consumidores ya que al subir el precio, la cantidad demandada disminuye.

<sup>1</sup>En los niveles de producción más bajos, un aumento de la producción eleva los ingresos más de lo que aumentan los costes, por lo que los beneficios son mayores. En los niveles de producción más altos, ocurre lo contrario.



**Figura 18.2. Repercusión de un impuesto en los precios y en las cantidades.** La curva de oferta se desliza hacia arriba en la cuantía del impuesto. Éste reduce la cantidad consumida y eleva el precio que pagan los consumidores.

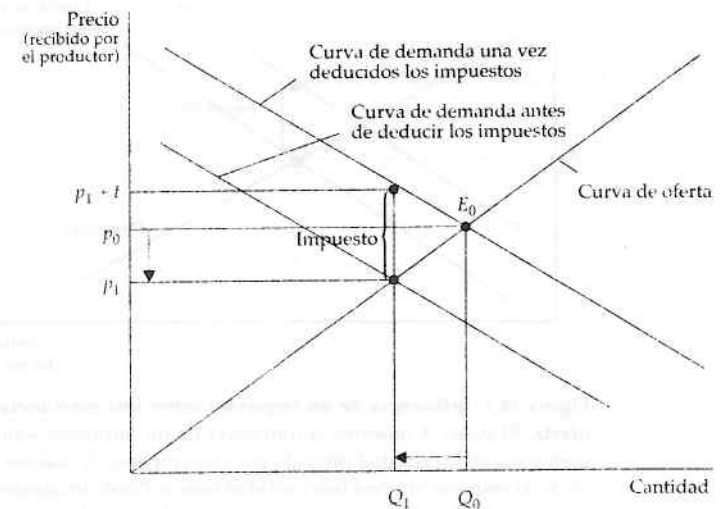
Ahora cada empresa percibe el precio más alto, 1,05 euros, y se enfrenta a unos costes adicionales de 10 céntimos por botella. La empresa de la figura 18.2 produce menos que antes de que se estableciera el impuesto, pero más de lo que produciría si los consumidores no soportaran una parte del coste adicional.

### 18.1.3 ¿Tiene alguna importancia el hecho de que el impuesto se cobre a los consumidores o a los fabricantes?

Veamos ahora qué ocurre si el Parlamento aprueba la introducción de un impuesto sobre la cerveza, pero en esta ocasión afirma que tienen que pagarlo los consumidores. Por cada botella de cerveza comprada, los consumidores tendrán que pagar un impuesto de 10 céntimos. Lo que menos les importa a éstos es, por supuesto, quién recibe el dinero que pagan. Sólo les interesa el coste total de la cerveza, de la misma manera que a los productores sólo les importa la cantidad que reciben. Volvamos a la figura 18.2, que muestra qué ocurre cuando se establece un impuesto de 10 céntimos sobre los productores. En el nuevo nivel de producción de equilibrio  $Q_1$ , los productores reciben, una vez establecido el impuesto 95 céntimos y los consumidores pagan 1,05 euros. En esa situación, los productores envían al Estado un cheque de 10 céntimos por cada botella de cerveza. Pero no cambiaría nada si los consumidores o los minoristas a los que compran la cerveza tuvieran que enviar un cheque por

esa misma cantidad. En ese caso, los productores no se fijarían *directamente* en el impuesto. Venderían la cerveza a los consumidores a 95 céntimos y a ese precio estarían dispuestos a producir  $Q_1$ . Los consumidores pagarían a los productores 95 céntimos y al Estado 10 por un precio total de 1,05 euros. Al precio total de 1,05 euros, están dispuestos a comprar  $Q_1$ , por lo que cuando el nivel de producción es  $Q_1$ , el precio del consumidor es de 1,05 euros y el del productor es 95 céntimos, la demanda es igual a la oferta.

La figura 18.3 representa gráficamente esta situación. Si ahora suponemos que el precio del eje de ordenadas es el precio que recibe el productor (en lugar del precio que paga el consumidor), el impuesto sobre los consumidores puede representarse mediante un desplazamiento descendente de la curva de demanda en la cuantía del impuesto. Es decir, si el productor recibe  $p_1$ , el consumidor debe pagar  $p_1 + t$ , y el nivel de demanda es  $Q_1$ , como lo sería si, en la situación anterior a la existencia del impuesto, los productores hubieran cobrado  $p_1 + t$ . Es evidente que da lo mismo que el Parlamento diga que éste es un impuesto a los productores de cerveza o un impuesto a los consumidores de cerveza.



**Figura 18.3. Diferentes descripciones del efecto de un impuesto.** Los efectos de un impuesto pueden verse como un desplazamiento descendente de la curva de demanda o como un desplazamiento ascendente de la curva de oferta (compárese con la figura 18.2).



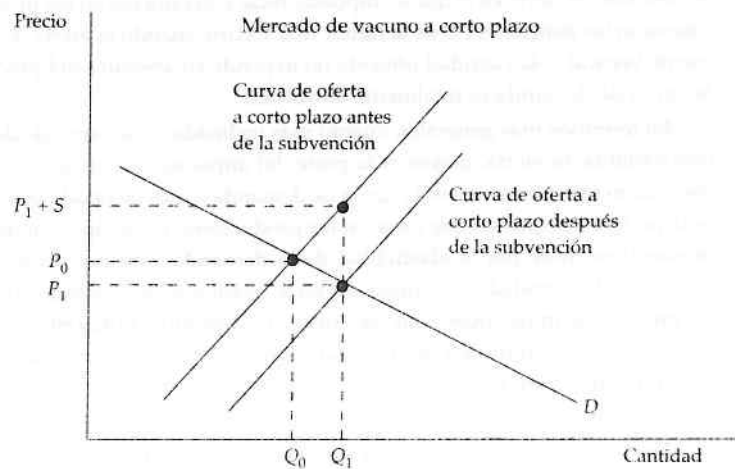
### 18.1.4 Impuestos *ad valorem* frente a impuestos específicos

No sólo da lo mismo sobre quién se establezca el impuesto; también da lo mismo que el impuesto recaudado sea un porcentaje dado del precio o una cantidad fija por unidad de producción. El primero se denomina **impuesto *ad valorem*** y el segundo **impuesto específico**.

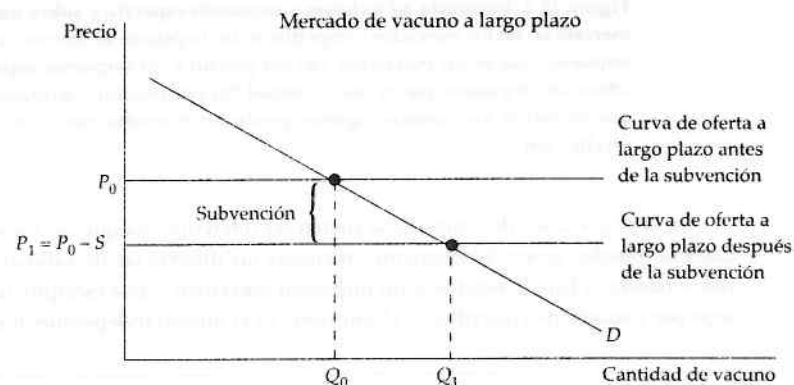
Podemos imaginar que el impuesto *ad valorem* desplaza en sentido descendente la curva de demanda; como muestra la figura 18.4, el grado de desplazamiento depende del precio. Cuando éste es cero (en el punto en el que la curva de demanda corta al eje de abscisas), no hay ningún impuesto. El productor recibe un porcentaje

#### La incidencia de las prestaciones sociales

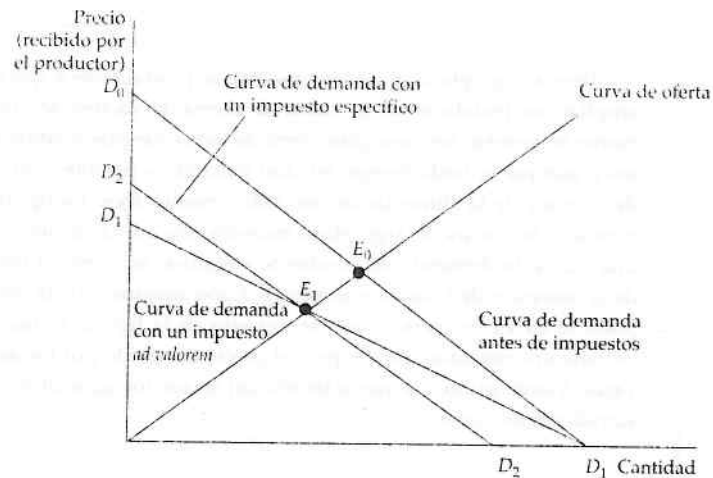
El modelo que hemos presentado para analizar la incidencia de los impuestos puede utilizarse para analizar la incidencia de un programa o subvención del Estado. Consideremos el caso de una subvención a la carne de vacuno. Para simplificar el análisis, supongamos que el Estado subvenciona la carne con 1 euro por kilo. A corto plazo, la curva de oferta es relativamente inelástica, como se muestra en la primera figura adjunta. Eso significa que la respuesta de la cantidad es pequeña pero la del precio es grande: a corto plazo, los agricultores son los que más se benefician.



Pero a largo plazo, a medida que entran productores y que éstos pueden ampliar sus instalaciones, la curva de oferta de vacuno se vuelve relativamente horizontal; hay una gran oferta de tierra que puede utilizarse para pastos y, aunque se tarda tiempo en criar ganado, es posible criarlo y los costes de la cría y de la alimentación son más o menos fijos. La figura adjunta del mercado de vacuno a largo plazo muestra una curva de oferta horizontal y una curva de demanda de pendiente negativa, así como el equilibrio antes de la concesión de la subvención en  $Q_0$ . Cabe imaginar que la subvención desplaza la curva de oferta como se muestra en la figura. El nuevo equilibrio entraña una cantidad mayor, pero el precio percibido por los agricultores no varía. A largo plazo, los que se benefician no son los agricultores sino los consumidores de carne.



fijo del precio pagado por el consumidor, por ejemplo, un 95% (si el tipo del impuesto *ad valorem* es del 5%).  $E_1$  es el equilibrio después del establecimiento del impuesto y se encuentra en la intersección de la curva de demanda antes del establecimiento del impuesto  $D_1D_1$  y la curva de oferta. La figura también muestra la curva de demanda una vez establecido el impuesto correspondiente al caso de un impuesto específico que es de la misma magnitud en el equilibrio  $E_1$ . Con un impuesto del mismo nivel en el equilibrio, la curva de demanda se desplaza en sentido descendente en la misma cuantía en ese nivel de producción y, por lo tanto, la producción de equilibrio, los ingresos fiscales, los precios pagados por los consumidores y los precios percibidos por los productores son iguales.



**Figura 18.4. Impuesto *ad valorem* e impuesto específico sobre una mercancía.** En los mercados competitivos, un impuesto *ad valorem* (un impuesto que es un porcentaje fijo del precio) y un impuesto específico (un impuesto que es una cantidad fija por unidad comprada) que recaudan los mismos ingresos producen el mismo efecto en la producción.

En la práctica, los dos impuestos suelen ser diferentes, ya que las autoridades fiscales no pueden tener debidamente en cuenta las diferencias de calidad de los bienes. Cuando el Estado establece un impuesto específico —por ejemplo, tantos céntimos por paquete de cigarrillos— el impuesto es el mismo independientemente de la

#### Incidencia de los impuestos

La incidencia de los impuestos describe quién los paga realmente. No depende de quién extienda el cheque al Estado.

Da lo mismo que un impuesto sobre una mercancía se establezca sobre los productores o sobre los consumidores.

Da lo mismo que la mitad de las cotizaciones a la seguridad social sea pagada por el empresario y la otra mitad por el trabajador o totalmente por uno o por otro.

En un mercado competitivo, la incidencia de un impuesto *ad valorem* y la incidencia de un impuesto específico equivalente son idénticas.

calidad del producto. Por lo tanto, el impuesto es un porcentaje más alto del precio en el caso de los bienes de poca calidad que en el de los bienes de mayor calidad. De hecho, el impuesto específico discrimina a los bienes de peor calidad. Aunque el Estado podría ajustar en principio el tipo del impuesto específico para contrarrestar este sesgo, en realidad raras veces lo ajusta.

Por otra parte, suele ser más fácil controlar la cantidad del bien vendido que su precio, sobre todo cuando las empresas venden más de una mercancía. Si se gravan las mercancías con un impuesto *ad valorem* a un tipo diferente, hay un incentivo para llegar a un acuerdo en el que se facture un precio más bajo por las mercancías sujetas a un impuesto más alto, lo que es probable que no sea detectado por las autoridades fiscales. Este tipo de problema administrativo ha sido el principal determinante del tipo de impuestos.

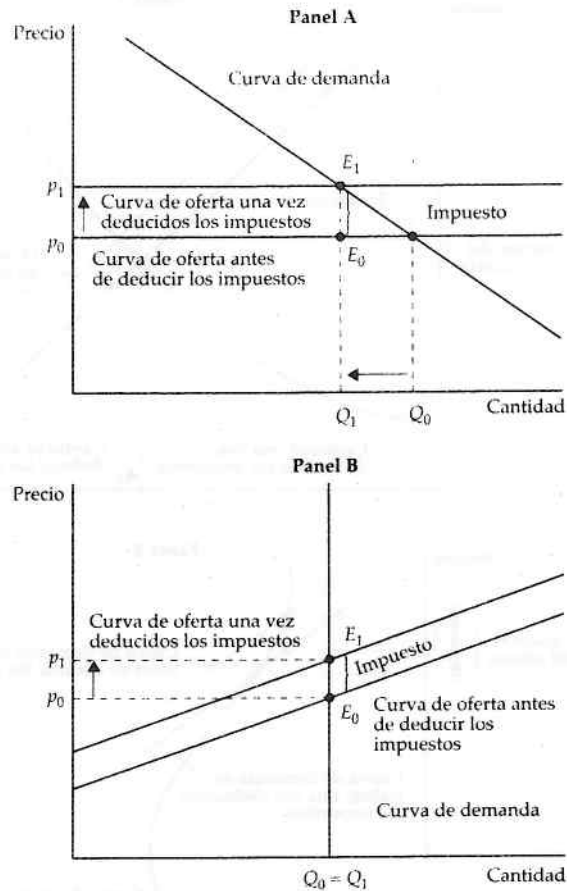
#### 18.1.5 El efecto de la elasticidad

La cuantía en que sube el precio —el grado en que los consumidores soportan un impuesto— depende de la forma de las curvas de demanda y de oferta, no de sobre quién se establezca el impuesto. En dos casos extremos, el precio sube 10 céntimos, por lo que los consumidores soportan toda la carga del impuesto. Ocurre cuando la curva de oferta es totalmente horizontal, como en el panel A de la figura 18.5, o cuando la curva de demanda es totalmente vertical (los individuos insisten en consumir una cantidad fija de cerveza, independientemente del precio), como en el panel B.

También hay dos casos en los que el precio que pagan los consumidores no sube en absoluto, es decir, en el que el impuesto recae enteramente en los productores, como muestran los paneles A y B de la figura 18.6. Ocurre cuando la oferta de oferta es totalmente vertical —la cantidad ofrecida no depende en absoluto del precio— o cuando la curva de demanda es totalmente horizontal.

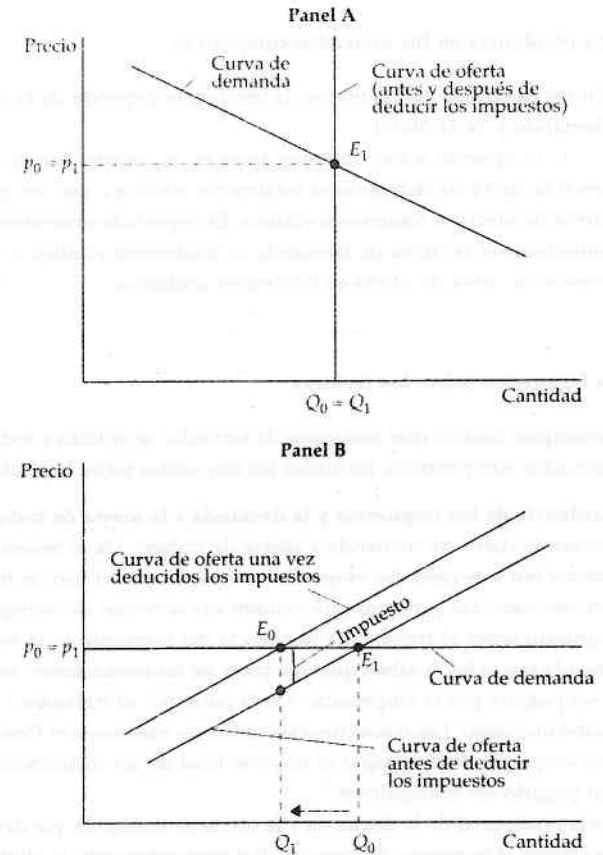
En términos más generales, cuanto más inclinada es la curva de demanda o más horizontal la de oferta, mayor es la parte del impuesto que recae en los consumidores; cuanto más horizontal es la curva de demanda o más inclinada la de oferta, mayor es la parte del impuesto que recae en los productores. La inclinación de una curva de demanda se mide por la **elasticidad de la demanda**; ésta nos da la variación porcentual de la cantidad consumida del bien, resultante de la variación porcentual de su precio. Decimos, pues, que la curva de demanda horizontal, en la que una pequeña reducción del precio da lugar a un enorme incremento de la demanda, es infinitamente elástica; y que la curva de demanda vertical, en la que la demanda no varía cuando se reduce el precio, tiene una elasticidad cero.

Asimismo, la inclinación de la curva de oferta se mide por la **elasticidad de la oferta**, que nos da la variación porcentual de la cantidad ofrecida del bien provocada por la variación porcentual de su precio. Decimos, pues, que una curva de oferta ver-



**Figura 18.5. Elasticidad de la oferta y la demanda: el impuesto recae en los consumidores.** (A) Curva de oferta perfectamente elástica: con una curva de oferta perfectamente elástica (curva de oferta horizontal), el precio sube en la cuantía total del impuesto; toda la carga del impuesto recae en los consumidores. (B) Demanda perfectamente inelástica: con una curva de demanda perfectamente inelástica, el precio sube en la cuantía total del impuesto; toda la carga recae en los consumidores.

tical, en la que la oferta no varía en absoluto cuando varía el precio, tiene una elasticidad cero, mientras que una curva de oferta horizontal tiene una elasticidad infinita.



**Figura 18.6. Elasticidad de la oferta y la demanda: el impuesto recae en los productores.** (A) Curva de oferta perfectamente inelástica: con una curva de oferta perfectamente inelástica, el precio no sube en absoluto; la carga total del impuesto recae en los productores. (B) Demanda perfectamente elástica: con una curva de demanda perfectamente elástica (horizontal), el precio no sube en absoluto; toda la carga recae en los productores.

Cuanto más elástica es la curva de demanda y menos elástica la de oferta, mayor es la parte del impuesto que recae en los productores; cuanto menos elástica es la curva de demanda y más elástica la de oferta, mayor es la parte del impuesto que recae en los consumidores.

### La incidencia en los mercados competitivos

En los mercados competitivos, la incidencia depende de la elasticidad de la demanda y de la oferta.

Un impuesto sobre una mercancía no es soportado por los consumidores si la curva de demanda es totalmente elástica o por los productores si la curva de oferta es totalmente elástica. Es soportado enteramente por los consumidores si la curva de demanda es totalmente elástica o por los productores si la curva de oferta es totalmente inelástica.

#### 18.1.6 Impuestos sobre los factores

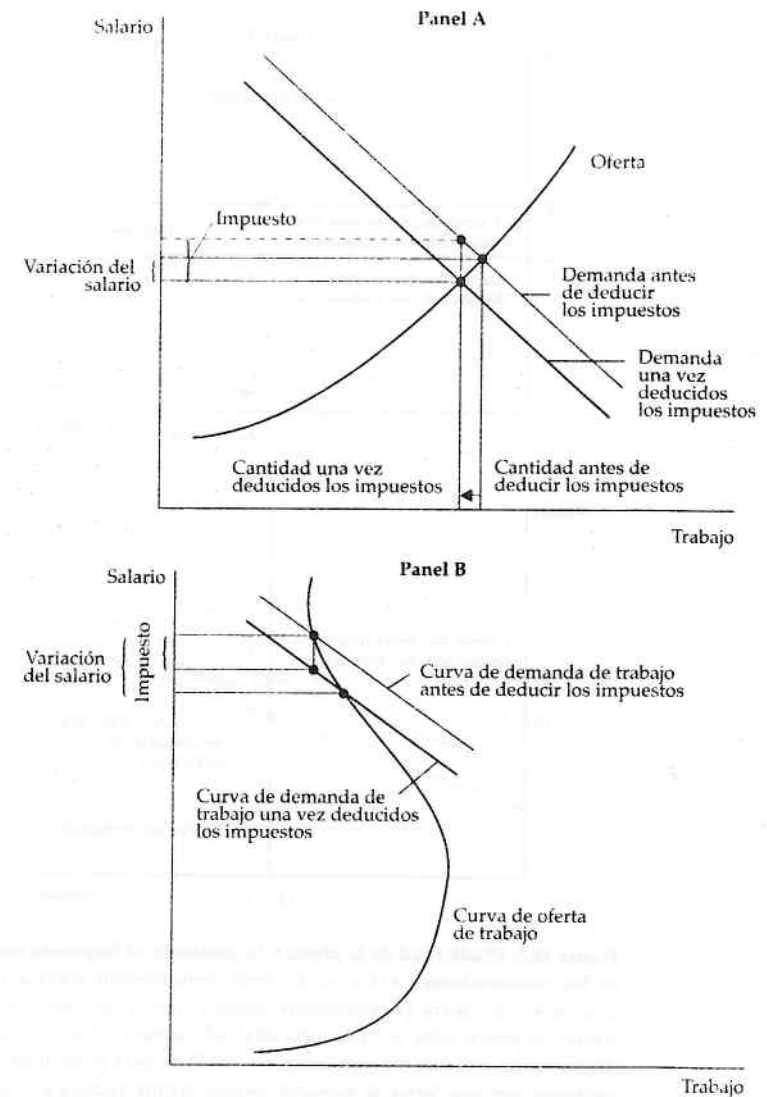
Los principios básicos que acabamos de formular se aplican a todos los impuestos en los mercados competitivos, incluidos los impuestos sobre los factores de producción.

**La incidencia de los impuestos y la demanda y la oferta de trabajo.** La figura 18.7A representa la curva de demanda y oferta de trabajo. Da lo mismo decir que los consumidores (en este caso, las empresas que pagan por el uso de trabajo) o el productor (en este caso, las personas que venden sus servicios de trabajo) tienen que pagar un impuesto sobre el trabajo. La incidencia del impuesto es la misma. La distinción establecida por la ley, a saber, que una parte de las cotizaciones de la seguridad social debe ser pagada por el empresario y una parte por el trabajador, es irrelevante para efecto del impuesto. Las consecuencias serían las mismas si el Parlamento estableciera que las empresas debían pagar el importe total de las cotizaciones que si dijera que debían pagarlo los trabajadores.<sup>2</sup>

Es la elasticidad de la demanda y la oferta de trabajo la que determina quién paga efectivamente el impuesto. Si, como se dice frecuentemente, la oferta de trabajo es relativamente inelástica (es decir, casi vertical), la mayor parte de la carga de las cotizaciones recae en los trabajadores, independientemente de cuál sea la norma legal.

Algunos economistas creen que la curva de oferta de trabajo se vuelve, de hecho, hacia atrás, como muestra la figura 18.7B. De hecho, cuando el salario traspasa un determinado nivel, la oferta de trabajo disminuye. Los trabajadores deciden que, en

<sup>2</sup>Puede existir una diferencia a corto plazo. Si se aprobara que las empresas pagaran la totalidad de las contribuciones, es improbable que respondieran bajando los salarios que pagan a los trabajadores por el valor adicional de las cotizaciones. Existen también algunas diferencias derivadas del impuesto sobre la renta. Mientras que, en Estados Unidos, las cotizaciones de los trabajadores a la seguridad social se incluyen en su renta (sobre la cual deben pagar el impuesto sobre la renta), las cotizaciones de los empresarios no se incluyen. Además, si el individuo trabaja en más de una empresa y paga a la seguridad social una cantidad superior a la máxima, puede reclamar que le devuelvan la diferencia, pero el empresario no tiene derecho a ninguna devolución.



**Figura 18.7. Comparación de la repercusión de un impuesto en la demanda de trabajo.** (A) Un impuesto sobre el trabajo desplaza la curva de demanda de trabajo hacia abajo. Provoca una reducción del salario y un descenso del nivel de empleo. (B) Con una curva de oferta que se vuelve hacia atrás, el salario puede disminuir en una cantidad superior a la del impuesto.

los niveles de vida más altos que pueden alcanzar con los mayores salarios, prefieren trabajar menos. En este caso, un impuesto sobre el trabajo (como las cotizaciones de la seguridad social) puede provocar una reducción del salario mayor que el propio impuesto, debido a que la reducción salarial consecuencia del impuesto provoca un aumento de la oferta de trabajo, lo que reduce aún más el salario.

### El impuesto sobre los salarios de Filadelfia

Muchas ciudades, entre las que se encuentra Filadelfia (Pensilvania), recaudan un impuesto sobre los salarios. El análisis detenido de la incidencia del impuesto parece indicar que recae principalmente en los propietarios de tierra. Las curvas de oferta de otros factores, en concreto, de trabajo y de capital, son relativamente horizontales a largo plazo. Los trabajadores pueden elegir entre trabajar en Filadelfia y trabajar en cualquier otro lugar. Si su renta salarial una vez deducidos los impuestos no es acorde con lo que pueden ganar en otro lugar (teniendo en cuenta las características positivas especiales de Filadelfia), abandonarán Filadelfia en busca de empleo en otra ciudad, por lo que las empresas no podrán reclutar nuevos trabajadores. Por lo tanto, si una ciudad como Filadelfia establece un impuesto sobre los salarios, a largo plazo éstos deben subir para contrarrestar totalmente el impuesto. Asimismo, los propietarios de capital pueden elegir entre invertir en Filadelfia e invertir en cualquier otro lugar. Si su rendimiento no es acorde con el que reciben en cualquier otro lugar, no invertirán en Filadelfia. Así pues, el impuesto no afecta a los salarios y al rendimiento del capital una vez deducidos los impuestos. ¿Quién paga entonces el impuesto? Sólo los factores que no son móviles. La tierra, en concreto, no sólo no es móvil sino que tiene una oferta inelástica. Por lo tanto, la tierra soporta la carga del impuesto.

Pittsburgh, otra ciudad del mismo Estado, ha seguido otro camino distinto al de Filadelfia gravando directamente el suelo no mejorado con un tipo mucho más alto que el que aplica a las mejoras. Pittsburgh es la única gran ciudad de Estados Unidos que utiliza un impuesto sobre el patrimonio escalonado: el suelo y los edificios están sujetos a tipos impositivos distintos. En 1979 y 1980, Pittsburgh reestructuró su sistema de impuestos sobre el patrimonio, de tal forma que el tipo impositivo del suelo era cinco veces más alto que el de los edificios (o de las mejoras).\*

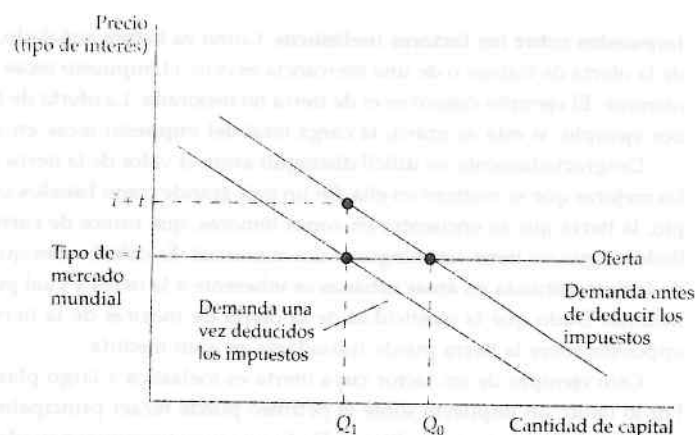
\* Para un análisis más extenso del impuesto sobre el patrimonio de Pittsburgh y los efectos económicos de este experimento, véase Wallace E. Oates y Robert M. Schwab, "The Impact of Urban Land Taxation: The Pittsburgh Experience", *National Tax Journal*, 50, n° 1, marzo, 1997, págs. 1-21.

**Impuestos sobre los factores inelásticos.** Como ya hemos señalado, si la elasticidad de la oferta de trabajo o de una mercancía es cero, el impuesto recae totalmente en el oferente. El ejemplo clásico es el de tierra no mejorada. La oferta de tierra es fija. Así, por ejemplo, si ésta se grava, la carga total del impuesto recae en sus propietarios.

Desgraciadamente, es difícil distinguir entre el valor de la tierra mejorada y el de las mejoras que se realizan en ella. En un país grande como Estados Unidos, por ejemplo, la tierra que se encuentra en zonas remotas, que carece de carreteras, alcantarillado o agua no tiene casi ningún valor comercial. Es difícil saber qué parte del valor de la tierra situada en áreas urbanas es inherente a la tierra y cual puede atribuirse a mejoras. Dado que la elasticidad de la oferta de mejoras de la tierra es grande, un impuesto sobre la tierra puede trasladarse en gran medida.

Otro ejemplo de un factor cuya oferta es inelástica a largo plazo es el petróleo. Por lo tanto, un impuesto sobre el petróleo puede recaer principalmente en los propietarios de los pozos petrolíferos. Dado que una desproporcionada parte del petróleo mundial pertenece a personas que no viven en las principales naciones consumidoras, éstas tienen un fuerte incentivo para introducir impuestos de ese tipo. Naturalmente, los propietarios de pozos de petróleo se oponen firmemente a estos impuestos y constituyen en los países productores un grupo de presión suficientemente poderoso como para lograr sus propósitos. No es de extrañar, pues, que en Estados Unidos los impuestos sobre el petróleo sean mucho menores que en la mayoría de los países de Europa occidental.

**Impuestos sobre los factores totalmente elásticos.** De la misma manera que los impuestos establecidos sobre los factores de producción totalmente inelásticos son soportados totalmente por los propios factores, los impuestos sobre los factores totalmente elásticos no son soportados por los factores gravados; se trasladan enteramente. Esta simple observación tiene importantes consecuencias para la política tributaria. Normalmente se considera que la oferta de capital en un pequeño país es muy elástica: de la misma manera que una pequeña empresa debe considerar dado el precio que paga por el capital, lo mismo ocurre con un pequeño país en el mercado mundial abierto. El país no puede conseguir que entre capital si paga un tipo de interés inferior al de mercado; pero al tipo de mercado, puede obtener todo el capital que pueda absorber. La figura 18.8 representa la demanda y la oferta de capital en función del tipo de interés. Con un impuesto sobre los intereses, los intereses pagados son diferentes de los recibidos. Pero el propietario de capital debe recibir el tipo de mercado o, de lo contrario, no ofrece ninguno. Los usuarios de capital deben compensar la diferencia, pagando  $i + t$ . En la figura, el eje de ordenadas representa el tipo de interés recibido, por lo que la curva de oferta no varía. El impuesto desplaza la curva de demanda de capital en sentido descendente. En el nuevo equilibrio, el tipo de interés recibido no varía. Un impuesto sobre los intereses en esta situación se traslada totalmente de los propietarios de capital a sus usuarios.



**Figura 18.8. Factor cuya oferta es totalmente elástica.** La incidencia de un impuesto sobre un factor cuya oferta es totalmente elástica siempre se traslada totalmente. La curva de demanda se desplaza en sentido descendente en la cuantía del impuesto, por lo que el precio que perciben los oferentes no varía.

## 18.2 La incidencia de los impuestos en las situaciones en las que no hay competencia perfecta

El efecto de la introducción de un impuesto depende decisivamente del tipo de mercado. En el análisis de los apartados anteriores suponíamos que los mercados son competitivos. Pero los mercados no son totalmente competitivos —por ejemplo, si la industria es un monopolio o está formada por empresas que actúan colusoriamente, de tal manera que su conducta conjunta es similar a la de un monopolio—, el efecto del impuesto puede ser muy diferente.

En ausencia de impuestos, un monopolista elige el nivel de producción en el que el coste de un aumento de la misma (el **coste marginal**) es exactamente igual al ingreso adicional por ventas que su **ingreso marginal**. Para maximizar los beneficios el monopolista fija, pues, un volumen de producción en el que el coste marginal es igual al ingreso marginal.

La figura 18.9 representa la curva de demanda de aluminio, la curva de ingreso marginal y el coste marginal de producción. La curva de ingreso marginal se encuentra por debajo de la curva de demanda. Representa el ingreso adicional que recibe la empresa por la venta de una unidad adicional, que es igual al precio que recibe por esa unidad adicional, menos la pérdida que experimenta en las demás unidades que

venda, ya que cuando intenta vender más, debe bajar el precio.<sup>3</sup> El monopolista elige el nivel de producción  $Q_0$ , que es la cantidad en la que se cortan las curvas de costes marginales e ingreso marginal. Para hallar el precio que cobra, ascendemos hasta la curva de demanda y localizamos el precio  $p_0$ .

Un impuesto sobre el aluminio puede considerarse simplemente como un aumento del coste de producción, lo que quiere decir un desplazamiento ascendente de la curva de coste marginal. Reduce, por lo tanto, la producción a  $Q_1$  y eleva el precio a  $p_1$ .

### 18.2.1 Relación entre la variación del precio y el impuesto

Cuando analizamos el caso de una industria competitiva, mostramos que el precio subía normalmente en una cantidad menor que el impuesto y que la magnitud de la subida dependía de la elasticidad de la oferta y la demanda. Los resultados son más complicados en el caso del monopolio.

En primer lugar, cuanto más inclinada es la curva de coste marginal, menor es la variación de la producción y, por lo tanto, menor es la subida del precio. Con una curva de coste marginal totalmente vertical, no varían ni la producción ni el precio; el impuesto recae en los productores. Una curva de oferta (o de coste marginal) es totalmente vertical si ninguna subida del precio da lugar a un aumento de la oferta. El resultado es paralelo al de los mercados competitivos.

En cambio, con una curva de coste marginal horizontal, como la de la figura 18.9, el grado en que el impuesto recae sobre los productores o los consumidores depende de la *forma* de la curva de demanda (contraste este caso con el de los mercados competitivos, en los que la totalidad del impuesto recae sobre el consumidor). Los paneles A y B de la figura 18.9 ilustran dos posibilidades. Con una curva de demanda lineal, como la del panel A, el precio sube exactamente en la mitad del impuesto.<sup>4</sup> Con una

<sup>3</sup>Recuérdese que, en cambio, una empresa perfectamente competitiva debe considerar fijo el precio de mercado, pero puede vender cualquier cantidad a ese precio. Su ingreso marginal es simplemente el precio de mercado.

<sup>4</sup>Con una curva de demanda lineal,

$$p = a - bQ,$$

el precio y la producción están relacionados linealmente. El ingreso,  $pQ$ , viene dado por

$$pQ = aQ - bQ^2,$$

por lo que el ingreso marginal, IM, es

$$a - 2bQ.$$

Igualando el ingreso marginal y el coste marginal más el impuesto, tenemos que:

$$a - 2bQ = CM + t$$

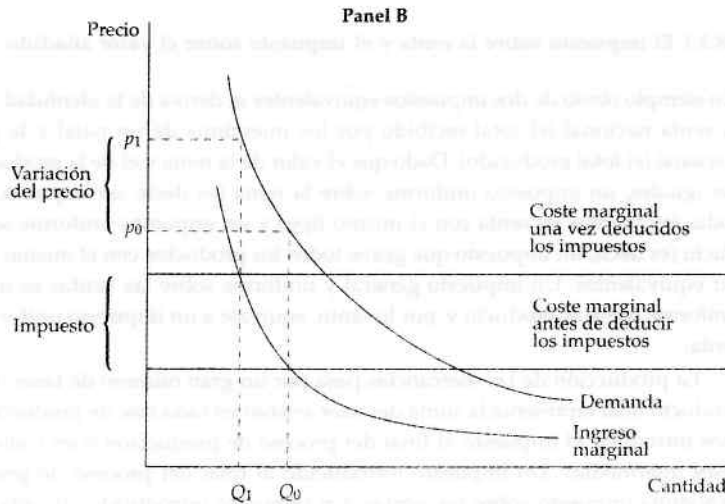
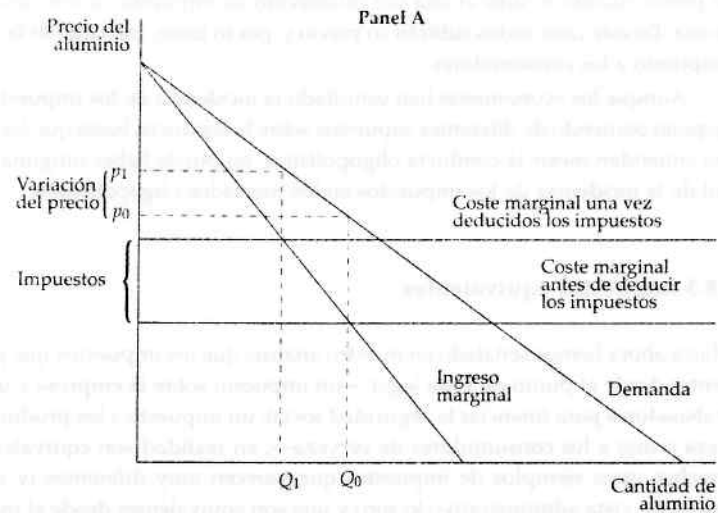
o sea,

$$2a - 2bQ = 2p - a + CM + t$$

o sea,

$$p = \frac{a + MC + t}{2}.$$

Por lo tanto, si  $t$  aumenta, por ejemplo, 2 euros,  $p$  aumenta 1 euro.



**Figura 18.9 Los impuestos sobre el monopolio.** (A) Con curvas lineales de demanda y oferta, el precio que pagan los consumidores sube exactamente en la mitad del impuesto: los consumidores y los productores soportan por igual la carga del impuesto. (B) Con curvas de demanda de elasticidad constante, el precio sube en una cuantía superior a la del impuesto.

curva de demanda de elasticidad constante (en la que una subida del precio de un 1% provoca, por ejemplo, una reducción de la demanda de un 2%, independientemente del nivel de precios), el ingreso marginal es una fracción constante del precio:<sup>5</sup>

$$IM = p (1 - 1/\eta^d),$$

donde  $\eta^d$  es la elasticidad de la demanda (una constante). Dado que el monopolista iguala el ingreso marginal y el coste marginal,

$$IM = CM$$

o sea,

$$p(1 - 1/\eta^d) = CM$$

o sea,

$$p = CM / (1 - 1/\eta^d).$$

Un impuesto produce el mismo efecto que un aumento del coste marginal de producción, es decir,

$$p = (CM + t) / (1 - 1/\eta^d).$$

Por lo tanto, el precio aumenta en un múltiplo  $[1 / (1 - 1/\eta^d)]$  del impuesto. Si  $\eta^d$  es 2, la subida del precio es el doble del impuesto.

<sup>5</sup>Esta fórmula es general. En el caso de una curva de demanda de elasticidad constante,  $\eta^d$  es constante. Para obtener la fórmula, recuérdese que el ingreso marginal es el ingreso adicional generado por la producción de una unidad más. El ingreso es simplemente el precio percibido por unidad,  $p$ , multiplicado por el número de unidades vendidas,  $Q$ . Por lo tanto, cuando una empresa vende una unidad más, percibe  $p$ , pero para vender la unidad adicional debe bajar su precio con respecto al nivel anterior. Sea  $\Delta p$  la variación del precio. La empresa pierde esta cantidad en todas las ventas,  $Q$ . Por lo tanto, la ganancia neta es

$$MR = p + \Delta p \cdot Q = p \left( 1 + \frac{\Delta p}{p} \cdot Q \right).$$

Recuérdese también que

$$\pm \frac{\Delta Q / Q}{\Delta p / p} = \pm \frac{\text{variación en } Q/Q}{\text{variación en } p/p}$$

es simplemente la variación porcentual que experimenta la cantidad como consecuencia de una variación porcentual del precio, que no es más que la elasticidad de la demanda.

En este caso, la variación de la cantidad es simplemente 1, es decir,  $\Delta Q = 1$ , por lo que podemos escribir

$$\pm \frac{\Delta p}{p} \cdot Q = \pm \frac{\Delta p}{p} \cdot \frac{Q}{\Delta Q} = \frac{\Delta p / p}{\Delta Q / Q} = \text{elasticidad de la demanda} = \eta^d.$$

Por lo tanto,

$$MR = p \left( 1 \pm \frac{1}{\eta^d} \right).$$

### 18.2.2 Impuestos *ad valorem* frente a impuestos específicos

Existe otra importante diferencia entre las industrias competitivas y las monopolísticas desde el punto de vista de los impuestos. En el caso de las industrias competitivas, da lo mismo la forma en que establezcamos el impuesto. Podemos elegir entre un impuesto específico, que se calcula como una cantidad fija por unidad de producción, o un impuesto *ad valorem*, que se calcula como un porcentaje del valor del producto. Lo único que importa para determinar el efecto del impuesto es la magnitud de la diferencia (en condiciones de equilibrio) entre el precio que reciben los productores y el que pagan los consumidores, que denominaremos brecha.

Sin embargo, en las industrias monopolísticas, los efectos de un impuesto *ad valorem* y un impuesto específico son muy diferentes. En el apéndice mostramos que dados los ingresos recaudados por el Estado, la producción del monopolista será mayor con un impuesto *ad valorem* que con un impuesto específico.

### 18.2.3 Incidencia de los impuestos en los oligopolios

Entre los extremos de la competencia perfecta y el monopolio se encuentra la estructura oligopolística. En un **oligopolio**, como el mercado de líneas aéreas y de automóviles de alquiler, cada productor interactúa estratégicamente con cada uno de los demás. Si un productor altera el precio o el nivel de producción, los demás también pueden alterarlos, pero estas respuestas pueden ser difíciles de predecir.

No existe una teoría de la conducta de las empresas en los oligopolios que tenga una aceptación general, por lo que es imposible hacer predicciones sobre la incidencia de los impuestos en este caso. Algunos economistas piensan que no es probable que los oligopolistas eleven los precios que cobran a los consumidores cuando varían los impuestos. Cada uno puede creer que si sube su precio, otras empresas se llevarán su cuota de mercado. Si cada oligopolista espera que sus competidores suban

#### Incidencia de los impuestos en los monopolios o en los mercados imperfectamente competitivos

En los monopolios o en los mercados imperfectamente competitivos, la incidencia de los impuestos depende de la forma de las curvas de demanda y de oferta; la traslación puede ser de más del 100%.

En un monopolio, con un coste marginal constante y con unas curvas de demanda de elasticidad constante, la traslación de un impuesto específico sobre las mercancías siempre será de más de un 100%. Cuando las curvas de demanda son lineales, el precio sube en la mitad de la cuantía del impuesto.

el precio cuando lo sube él una vez establecido un impuesto, la conclusión es la contraria. En este caso, todos subirán su precio y, por lo tanto, trasladarán la carga de este impuesto a los consumidores.

Aunque los economistas han estudiado la incidencia de los impuestos en un oligopolio partiendo de diferentes supuestos sobre la conducta, hasta que los economistas no entiendan mejor la conducta oligopolística, no puede haber ninguna teoría general de la incidencia de los impuestos en los mercados oligopolísticos.

### 18.3 Impuestos equivalentes

Hasta ahora hemos señalado en nuestro análisis que los impuestos que parecen diferentes desde el punto de vista legal —un impuesto sobre la empresa y uno sobre los trabajadores para financiar la seguridad social; un impuesto a los productores de cerveza o uno a los consumidores de cerveza—, en realidad son equivalentes. Existen muchos otros ejemplos de impuestos que parecen muy diferentes (y que desde el punto de vista administrativo lo son) y que son equivalentes desde el punto de vista económico.

#### 18.3.1 El impuesto sobre la renta y el impuesto sobre el valor añadido

Un ejemplo obvio de dos impuestos equivalentes se deriva de la identidad básica entre la renta nacional (el total recibido por los miembros de un país) y la producción nacional (el total producido). Dado que el valor de la renta y el de la producción deben ser iguales, un impuesto uniforme sobre la renta (es decir, un impuesto que grave todas las fuentes de renta con el mismo tipo) y un impuesto uniforme sobre el producto (es decir, un impuesto que grave todos los productos con el mismo tipo) deben ser equivalentes. Un impuesto general y uniforme sobre las ventas es un impuesto uniforme sobre el producto y, por lo tanto, equivale a un impuesto uniforme sobre la renta.

La producción de las mercancías pasa por un gran número de fases. El valor del producto final representa la suma del *valor añadido* en cada fase de producción. Podríamos introducir el impuesto al final del proceso de producción o en cada una de las fases intermedias. Un impuesto introducido al final del proceso de producción se denomina impuesto sobre las ventas. Un impuesto introducido en cada una de las fases del proceso de producción se denomina impuesto sobre el valor añadido. Así pues, un impuesto uniforme sobre el valor añadido y un impuesto uniforme general sobre las ventas son equivalentes; y ambos son equivalentes a un impuesto uniforme sobre la renta.

El impuesto sobre el valor añadido se utiliza en la mayoría de los países europeos. Dado que esta clase de impuesto equivale a un impuesto uniforme (proporcional)



sobre la renta, la sustitución de un impuesto sobre la renta por un impuesto sobre el valor añadido equivale a sustituirlo por un sistema proporcional sobre la renta.

En Europa, el impuesto sobre el valor añadido normalmente exime a los bienes de inversión. Sólo se impone sobre el consumo. Por lo tanto, en Europa el impuesto sobre el valor añadido equivale a un impuesto sobre el consumo. Dado que éste es igual a la renta menos el ahorro, un impuesto sobre el consumo equivale a un impuesto sobre la renta en el que se exime el ahorro.

### 18.3.2 Equivalencia de los impuestos sobre el consumo y los impuestos sobre los salarios

Supongamos que los individuos no reciben ni dejan herencia alguna. En ese caso, el impuesto uniforme sobre los salarios y el impuesto uniforme sobre el consumo son equivalentes. En otras palabras, un impuesto sobre el consumo equivale a un impuesto sobre la renta en que estuvieran exentos de tributar los intereses y otros rendimientos del capital (el sistema estadounidense actual, en el que parte del rendimiento del capital está exenta y parte se grava con un tipo más bajo que el aplicable a los salarios, puede considerarse que está a mitad de camino entre un impuesto sobre el consumo y un impuesto sobre la renta).

La equivalencia se observa mejor comparando las restricciones presupuestarias que tiene un individuo a lo largo de toda su vida (sin herencias ni donaciones). Para mayor sencillez, dividimos su vida en dos periodos. Suponemos que su renta salarial es  $w_1$  en el primer periodo y  $w_2$  en el segundo. Tiene que decidir cuánto consumirá durante el primer periodo de su vida, mientras es joven, y cuánto cuando sea viejo. Si reduce su consumo actual en 1 euro y lo invierte, en el siguiente periodo tendrá un total de  $1 + r$  euros, donde  $r$  es el tipo de interés. Con un tipo de interés del 10%, tendrá 1,10 euros. La restricción presupuestaria es una recta, representada en la figura 18.10.

Consideremos qué ocurre con su restricción presupuestaria cuando se introduce un impuesto sobre los salarios de un 20%. La cantidad que puede consumir el contribuyente se desplaza hacia abajo. La *pendiente* de la recta presupuestaria no varía: renunciando a 1 euro de consumo hoy, también puede obtener 1,10 euros en el siguiente periodo.

Veamos ahora qué ocurre con su restricción presupuestaria cuando se establece un impuesto sobre el consumo de un 20%. Al igual que antes, la cantidad que puede consumir se desplaza hacia abajo y la pendiente de la restricción presupuestaria tampoco varía. Si el individuo gasta 1 euro hoy, obtiene un 20% menos de bienes debido al impuesto; pero cuando gasta 1 euro, mañana también obtiene un 20% menos de bienes debido al impuesto. No hay diferencia entre gastar hoy y gastar mañana. El impuesto sobre los salarios y el impuesto sobre el consumo son equivalentes.<sup>6</sup> El

<sup>6</sup> Si hay donaciones y herencias, un impuesto sobre los salarios más las herencias equivale a un impuesto sobre el consumo más las donaciones. Estas relaciones de equivalencia requieren un mer-

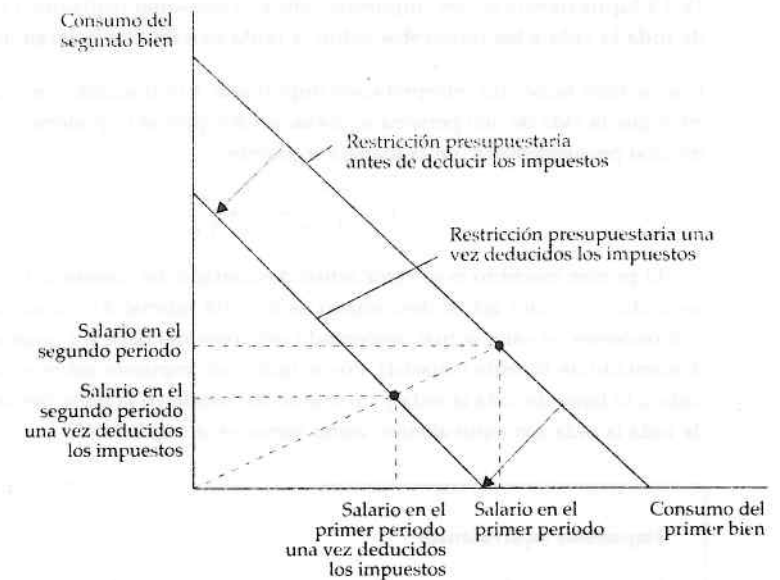


Figura 18.10. Comparación de los efectos de un impuesto sobre el consumo y de un impuesto sobre los salarios. Un impuesto sobre el consumo y un impuesto sobre los salarios producen exactamente el mismo efecto en la restricción presupuestaria del contribuyente.

momento en que el Estado recibe los ingresos es lo único diferente, lo que puede ser importante si los mercados de capitales son imperfectos.

También en este caso estos impuestos equivalentes pueden establecerse de varias maneras: mediante un impuesto sobre la renta salarial en cada periodo, que examina todos los intereses, dividendos y otros rendimientos del capital; o mediante un impuesto sobre el consumo en cada periodo, que puede calcularse obligando al individuo a declarar su renta total menos sus ahorros totales.

cado de capital perfecto, pero son ciertas incluso aunque haya riesgo. Véase A. B. Atkinson y J. E. Stiglitz, *Lectures in Public Economics*, Nueva York, McGraw-Hill, 1980, lectura 3.

### 18.3.3 Equivalencia de los impuestos sobre el consumo realizado a lo largo de toda la vida y los impuestos sobre la renta percibida a lo largo de toda la vida

Este análisis tiene otra interpretación importante. Continuando con nuestro ejemplo en el que la vida de una persona se divide en dos periodos, podemos expresar la restricción presupuestaria<sup>7</sup> de la manera siguiente:

$$C_1 + \frac{C_2}{1+r} = w_1 + \frac{w_2}{1+r}.$$

El primer miembro es el valor actual descontado del consumo del individuo y el segundo es el valor actual descontado de la renta salarial. En ausencia de herencias y donaciones, el valor actual descontado del consumo debe ser igual al valor actual descontado de la renta (salarial). Por lo tanto, un impuesto sobre el consumo realizado a lo largo de toda la vida y un impuesto basado en la renta percibida a lo largo de toda la vida son equivalentes, como vimos en el capítulo 17.

#### Impuestos equivalentes

Dos conjuntos de impuestos son equivalentes si su incidencia es exactamente la misma.

Los impuestos sobre la renta y los impuestos sobre el valor añadido (sin exención de la inversión) son equivalentes.

Los impuestos sobre el consumo y los impuestos sobre el valor añadido con una exención de la inversión son equivalentes.

Los impuestos sobre el consumo y sobre los salarios son equivalentes.

Los impuestos sobre la renta y el consumo de toda la vida (en ausencia de donaciones y de herencias) son equivalentes.

<sup>7</sup>Este argumento puede expresarse de una forma algo diferente. El ahorro (créditos obtenidos) de una persona es la diferencia entre los salarios y el consumo correspondiente al primer periodo:

$$w_1 - C_1.$$

El consumo correspondiente al segundo es, pues, la renta salarial del segundo periodo más el ahorro con sus intereses (menos los créditos con los intereses):

$$C_2 = w_2 + (1+r)(w_1 - C_1).$$

Reordenando los términos, tenemos que

$$C_1(1+r) + C_2 = (1+r)w_1 + w_2.$$

Dividiendo por  $(1+r)$  obtenemos la restricción presupuestaria en la misma forma en que se presenta en el texto.

### 18.3.4 Una advertencia sobre la equivalencia

El hecho de que dos impuestos sean equivalentes no significa que no ocurra nada cuando un impuesto se sustituye por otro (o cuando un tercer impuesto se sustituye por cualquiera de los dos). La equivalencia sólo significa que los dos impuestos producen exactamente los mismos efectos a largo plazo; a corto plazo —incluido el periodo de transición entre un impuesto y otro— los efectos pueden ser muy distintos. Tomemos, por ejemplo, el caso de la sustitución de un impuesto sobre la renta obtenida a lo largo de toda la vida por un impuesto sobre el consumo realizado a lo largo de toda la vida. Al margen de los problemas de la transición, los ancianos tendrían que pagar impuestos dos veces: en su juventud, pagarían impuestos sobre los salarios y en su jubilación pagarían impuestos sobre su consumo. O supongamos que se establece un impuesto sobre el valor añadido. A corto plazo, los precios que pagan los consumidores suben y es posible que a corto plazo se traslade a los consumidores una parte mayor de la carga del impuesto que si esos mismos ingresos se recaudaran por medio de un impuesto sobre la renta.

## 18.4 Otros factores que afectan a la incidencia de los impuestos

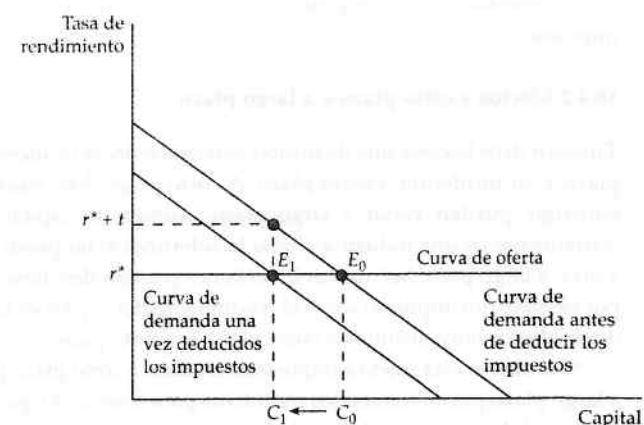
Hasta ahora hemos mostrado que lo que determina sobre quién recae un impuesto no es lo que diga la ley, sino ciertas propiedades de las curvas de demanda y de oferta y la naturaleza del mercado, es decir, su carácter competitivo, monopolístico u oligopolístico.

### 18.4.1 Incidencia de los impuestos en condiciones de equilibrio parcial y equilibrio general

Existen también otros importantes factores que es necesario tener en cuenta en un análisis completo de la incidencia de los impuestos. En primer lugar, existe una importante distinción entre un impuesto que afecta a una única industria y un impuesto que afecta a muchas. En nuestro análisis consideramos el caso de un impuesto sobre una pequeña industria (la industria cervecera). Se supone que un impuesto de ese tipo no afecta significativamente, por ejemplo, al salario. Aunque la reducción de la demanda de cerveza reduce la demanda de trabajo en la industria cervecera, se supone que esta industria es tan pequeña que los trabajadores despedidos pueden encontrar empleo en otra parte sin que resulte afectado significativamente su salario. Este tipo de análisis, en el que se supone que todos los precios y los salarios en los que no se centra explícitamente la atención permanecen constantes, se denomina **análisis de equilibrio parcial**.

Desgraciadamente, muchos impuestos afectan a numerosas industrias al mismo tiempo. El impuesto sobre los beneficios de las sociedades afecta a todas las sociedades anónimas. Si como consecuencia del impuesto, las sociedades mercantiles reducen su demanda de capital, el capital liberado no puede ser absorbido por el resto de la economía sin reducir el rendimiento del capital invertido en él. Por lo tanto, no podemos suponer que el rendimiento que debe proporcionar la inversión inmobiliaria sea independiente del impuesto de sociedades. Para analizar el efecto de un impuesto de esa clase, es necesario analizar el equilibrio de toda la economía, y no sólo el de las industrias en las que se ha introducido el impuesto. Ese tipo de análisis se denomina **análisis de equilibrio general**. Existen muchos casos en los que la influencia de un impuesto en el equilibrio general puede ser muy diferente de su influencia en el equilibrio parcial. Así, por ejemplo, si el capital puede desplazarse con relativa facilidad de las sociedades anónimas al resto de la economía, el impuesto sobre los beneficios de las sociedades debe recaer por igual en el capital de los *dos* sectores de la economía; ambos capitales deben tener el mismo rendimiento una vez deducidos los impuestos.

La incidencia global del impuesto sobre los beneficios de las sociedades depende, al igual que la de un impuesto sobre cualquier factor, de la elasticidad de las curvas de demanda y de oferta. Aunque no haremos aquí un análisis en profundidad de la incidencia del impuesto sobre sociedades, podemos ver por qué el efecto de equilibrio general puede ser muy distinto del efecto aparente examinando el caso extremo en el que la curva de oferta de capital es totalmente elástica. Los ahorradores insisten en obtener un rendimiento  $r^*$ , representado en la figura 18.11. Por debajo de  $r^*$ , no ofrecen ningún capital; en  $r^*$ , están dispuestos a ofrecer una cantidad arbitrariamente grande. Eso significa que el rendimiento del capital *una vez* deducidos los impuestos —tanto entre las sociedades como en las empresas que no son sociedades— debe ser  $r^*$ , por lo que el rendimiento antes de deducir los impuestos debe ser  $r^* + t$  en las sociedades. El impuesto simplemente eleva el coste del capital, antes de deducir los impuestos, entre las sociedades, lo cual produce dos efectos. En primer lugar, sube el precio de los productos de las sociedades, reduciendo su demanda; ésta se desplaza al sector de las empresas no constituidas en sociedades. Y en segundo lugar, dentro del sector de las sociedades, las empresas utilizan más trabajo y menos capital. En general, una parte del impuesto se traslada a los trabajadores y otra se traslada hacia delante a los consumidores de los bienes que producen las sociedades. Pero la magnitud del efecto producido, por ejemplo, en los trabajadores depende de la facilidad con que las sociedades puedan sustituir capital por trabajo y de lo intensivos que sean relativamente en trabajo los bienes producidos por las sociedades y por las empresas que no lo son. Si las empresas que son sociedades pueden sustituir fácilmente el capital más costoso por trabajo y si los bienes del sector de las empresas no constituidas en sociedades son relativamente intensivos en trabajo, los efectos de equilibrio general pueden provocar un aumento global de la demanda de trabajo, por lo que suben



**Figura 18.11. Incidencia de un impuesto sobre el rendimiento del capital en el sector de las sociedades anónimas.** Cuando la elasticidad de la oferta de capital es infinita, los proveedores de fondos deben obtener el mismo rendimiento una vez deducidos los impuestos que antes de que se estableciera el impuesto. Éste se traslada totalmente.

los salarios, si la oferta de trabajo es inelástica. En ese caso, la carga del impuesto sobre sociedades recae en los consumidores de los bienes producidos por las sociedades. Tanto los trabajadores como los propietarios de capital pueden resultar afectados negativamente por la subida del precio, pero el efecto *relativo* puede depender tanto de las pautas de consumo como de cualquier otra cosa. Si los propietarios de capital consumen principalmente servicios producidos por las empresas no constituidas en sociedades anónimas, mientras que los trabajadores consumen más bienes manufacturados, es posible que los trabajadores soporten una parte mayor de la carga del impuesto.

Este análisis permite hacer tres importantes observaciones:

1. Los impuestos no son soportados por las sociedades sino por la gente: los accionistas, los trabajadores, los consumidores.
2. Como consecuencia de las respuestas de equilibrio general, los efectos de los impuestos sobre las sociedades no se dejan sentir solamente en el sector de las sociedades anónimas sino en toda la economía.
3. Los efectos pueden variar dependiendo del periodo de análisis y de diversos supuestos sobre la estructura de la economía. ¿Podemos suponer que el stock total de capital es fijo o que el capital destinado a un fin puede destinarse a otro con un cierto grado de facilidad o de dificultad? ¿Es posible sustituir fácilmente el capital por trabajo? ¿Puede trasladarse el trabajo y el capital de un sector de la economía a otro?

Las respuestas a estas preguntas son fundamentales para averiguar los efectos del impuesto.

#### 18.4.2 Efectos a corto plazo y a largo plazo

También debe hacerse una distinción parecida entre la incidencia del impuesto a largo plazo y su incidencia a corto plazo. A corto plazo, hay muchas cosas fijas que, sin embargo, pueden variar a largo plazo. Aunque el capital que esté utilizándose actualmente en una industria (como la siderúrgica) no puede trasladarse fácilmente a otra, a largo plazo las nuevas inversiones pueden desviarse a otras industrias. Así, por ejemplo, un impuesto sobre el rendimiento del capital en la siderurgia puede producir efectos muy distintos a largo plazo y a corto plazo.

Si el ahorro está sujeto a impuestos, el efecto a corto plazo puede ser mínimo; pero a largo plazo puede reducir los incentivos para ahorrar, lo que puede reducir el stock de capital. La reducción del stock de capital reduce la demanda de trabajo (y su productividad), lo que provoca, a su vez, una disminución de los salarios. Como consecuencia, un impuesto sobre el ahorro (o el capital) puede *incidir a largo plazo* en los trabajadores, aun cuando no *incida a corto plazo*.

El corto plazo también puede ser diferente del largo plazo debido a la dinámica del ajuste. Por ejemplo, incluso en los mercados bastante competitivos, las empresas a menudo fijan inicialmente los precios aplicando determinadas reglas prácticas, que entrañan un margen dado sobre los costes variables. En el equilibrio a largo plazo de estas industrias, el margen se ajusta hasta situarse en el nivel competitivo. A corto plazo, el mercado puede no estar en equilibrio.

La distinción entre los efectos a corto plazo y los efectos a largo plazo es importante, porque los Gobiernos y los políticos suelen ser cortos de miras. Observan el efecto inmediato de un impuesto sin darse cuenta de que las consecuencias pueden no ser las que pretendían.

Hay algunos factores que afectan a la disparidad entre los efectos a corto plazo y los efectos a largo plazo y entre los efectos de equilibrio parcial y los efectos de equilibrio general.

#### 18.4.3 Economía abierta y economía cerrada

Los efectos pueden tener un carácter muy diferente dependiendo de que se trate de una economía cerrada (es decir, que no comercie con otros países) o abierta. Si un pequeño país abierto como Suiza introdujera un impuesto sobre el capital, la tasa de rendimiento bruta (antes de deducir los impuestos) tendría que ajustarse para contrarrestar el efecto total del impuesto (de lo contrario, los inversores retirarían sus fondos de Suiza y los invertirían en otros lugares); el impuesto recaería por lo tanto en la tierra y el trabajo. La curva de oferta de capital es, de hecho, infinitamente elástica. Lo mismo ocurriría, por supuesto, con cualquier comunidad autónoma dentro de España.

#### 18.4.4 Cambios de otros instrumentos de financiación

Por último, en relación con la incidencia de los impuestos debemos examinar la siguiente cuestión: un Gobierno casi nunca puede modificar un solo instrumento de financiación. El Estado tiene una restricción presupuestaria básica, según la cual los ingresos fiscales más el aumento del déficit (el aumento del endeudamiento) debe ser igual al gasto público. Si el Gobierno eleva algún tipo impositivo, debe o bien bajar otro, o bien reducir su endeudamiento, o bien aumentar su gasto. Cada conjunto de decisiones produce efectos diferentes. No basta con preguntarse simplemente: ¿qué ocurriría si el Gobierno elevara el impuesto sobre la renta? Es necesario concretar si el impuesto sobre la renta iría acompañado de una reducción de algún otro impuesto, de un aumento del gasto público o de una reducción del endeudamiento (a menudo se da por sentado el cambio concomitante, pero no se formula explícitamente; por ejemplo, si se suben los impuestos, el déficit será menor).

El análisis de una subida de un impuesto acompañada de una reducción de otro impuesto se denomina **análisis de la incidencia de un cambio de los impuestos**; el análisis de la subida de un impuesto acompañada de un aumento del gasto público se denomina **análisis de la incidencia de los impuestos manteniendo el presupuesto equilibrado**. Esos ejercicios han sido especialmente importantes durante los últimos años en Estados Unidos al reformarse el proceso presupuestario en un intento de controlar el déficit. De acuerdo con lo que se denominan normas PAYGO, cualquier aumento del gasto debe ir acompañado de una reducción del gasto de la misma cuantía en otra partida o de una nueva fuente de ingresos fiscales.<sup>8</sup>

A veces interesa analizar combinaciones de medidas que no alteren una variable económica importante. Así, por ejemplo, la subida de un impuesto puede provocar una reducción de la producción. Si queremos distinguir las consecuencias que puede tener un programa impositivo para el nivel de producción (y las que puede tener, por ejemplo, para su distribución) de los efectos directos del propio impuesto, podemos examinar las combinaciones de medidas que no alteren el nivel de producción nacional.

Asimismo, muchos impuestos influyen en el nivel de acumulación de capital. La disminución del stock de capital puede reducir, a su vez, los salarios. De nuevo, es

<sup>8</sup>El énfasis en la incidencia manteniendo el presupuesto equilibrado está relacionado en gran parte con las consecuencias macroeconómicas. Una reducción de los impuestos o un incremento del gasto elevan el nivel de demanda agregada, a menos que se contrarresten con un endurecimiento de la política monetaria. Actualmente, la mayoría de los análisis de la incidencia de los impuestos y del gasto suponen que las autoridades monetarias adoptan medidas compensatorias para mantener el nivel de pleno empleo en la economía. Estas medidas producen, por supuesto, efectos distributivos y otros efectos de equilibrio general. Para analizar totalmente la incidencia de cualquier conjunto de medidas de impuestos o de gastos es necesario, pues, tener en cuenta las consecuencias de las medidas compensatorias de las autoridades monetarias.

### Factores que afectan a la incidencia

Periodo de tiempo: corto plazo frente a largo plazo

- Es probable que las curvas de demanda y de oferta sean más elásticas a largo plazo que a corto plazo.

Economía abierta frente a economía cerrada

- Las curvas de oferta de los factores son más elásticas en una economía abierta.

Combinación de cambios de política

- Análisis de la incidencia de un cambio de los impuestos: un impuesto se sustituye por otro, manteniendo constantes los ingresos.
- Análisis de la incidencia manteniendo el presupuesto equilibrado: el gasto varía cuando varían los ingresos fiscales.
- Análisis de la incidencia manteniendo un crecimiento equilibrado: una combinación de medidas que no altera la acumulación de capital.

posible que interese distinguir los efectos directos de un impuesto de los indirectos resultantes de su influencia en la acumulación de capital, especialmente si se cree que pueden utilizarse otros instrumentos para contrarrestar estos efectos. Por ejemplo, si un impuesto de sucesiones reduce la acumulación de capital, pueden contrarrestarse esos efectos estableciendo una deducción fiscal por inversión. Podemos examinar de esta forma un conjunto de medidas cuyos efectos no alteren la acumulación de capital; este tipo de análisis se denomina **análisis de la incidencia manteniendo un crecimiento equilibrado**.

### 18.5 Incidencia de los impuestos. El ejemplo de Estados Unidos

En este capítulo hemos explicado por qué la carga efectiva de los impuestos no recae necesariamente en aquellos sobre los que se establecen. Oficialmente, Estados Unidos tiene, al igual que la mayoría de los países avanzados, un sistema tributario **progresivo**, es decir, un sistema en el que se supone que la proporción de la renta que pagan en impuestos los ricos es mayor que la que pagan los pobres. El tipo del impuesto sobre la renta al que están sujetos los ricos es del 40%, mientras que las familias pobres reciben una subvención de nada menos que del 40% (a través de la deducción fiscal por rentas derivadas del trabajo). Pero todo el mundo está de acuerdo en que en conjunto el sistema tributario de Estados Unidos es mucho menos progresivo de lo que parece indicar la legislación tributaria (se dice que un sistema tributario es

**regresivo** si el porcentaje de la renta que pagan los pobres en impuestos es más alto que el que pagan los ricos).<sup>9</sup>

Esta opinión se debe a tres razones. En primer lugar, el propio impuesto sobre la renta es menos progresivo de lo que parece, ya que tiene algunas características que permiten que ciertos tipos de renta o clases de personas escapen al menos en parte a los impuestos. Por ejemplo, las ganancias de capital están sujetas a unos tipos más bajos que otras clases de renta y existe toda una variedad de disposiciones especiales que reducen aún más el **tipo efectivo**. Los individuos pueden colocar sus ahorros en cuentas exentas de impuestos y las personas más ricas tienden a aprovechar esta oportunidad más que las pobres. Pueden existir buenas razones para que la legislación tributaria contenga estas y otras disposiciones, pero su efecto neto es una reducción de la progresividad del sistema tributario.

En segundo lugar, el propio impuesto sobre la renta no es más que uno de los diversos impuestos; muchos, como los impuestos de los Estados y de los municipios sobre las ventas<sup>10</sup> y las cotizaciones a la seguridad social, son menos progresivos o incluso regresivos.<sup>11</sup>

En tercer lugar, la incidencia de muchos impuestos no es la que pretende la legislación; los trabajadores suelen soportar el efecto de impuestos "pensados" para otros. Como hemos señalado antes, los economistas coinciden, en general, en que son los trabajadores y no los empresarios los que soportan toda la carga de las cotizaciones a la seguridad social que pagan los empresarios. También están de acuerdo en que una gran parte del impuesto sobre las sociedades se traslada, aunque existen discrepancias sobre el grado en que se traslada y sobre a quién se traslada. A medida que aumenta la integración de los mercados mundiales de capitales, es más probable que el impuesto no sea soportado por el capital. Ahora bien, no está tan claro si se

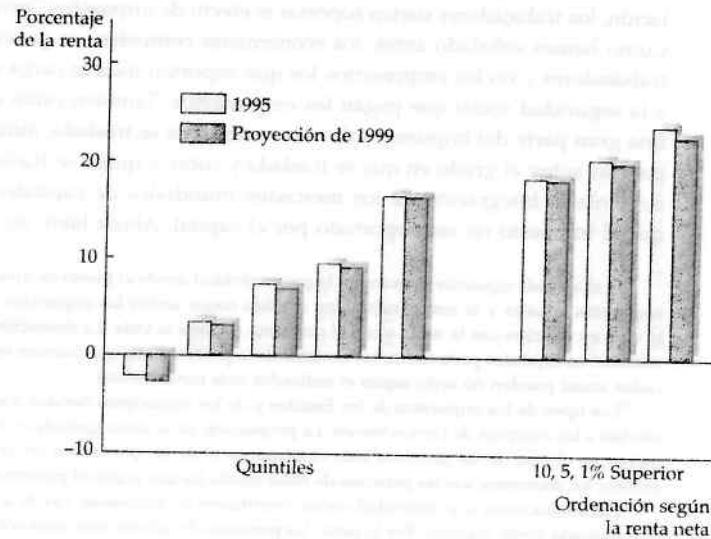
<sup>9</sup>En el análisis siguiente se examina la progresividad desde el punto de vista del cociente entre los impuestos anuales y la renta anual. Una medida mejor serían los impuestos pagados durante toda la vida en relación con la renta o con el consumo de toda la vida. La distinción es importante. Como veremos en capítulos posteriores, los cambios de la política fiscal que parecen regresivos según el indicador anual pueden no serlo según el indicador más fundamental.

<sup>10</sup>Los tipos de los impuestos de los Estados y de los municipios tienden a ser tipos fijos, pero sólo afectan a las compras de ciertos bienes. La proporción de la renta gastada en esos bienes tiende a ser menor en el caso de las personas más ricas que en el de las pobres; en los estados en los que están exentos los alimentos, son las personas de renta media las que pagan el porcentaje más alto de su renta.

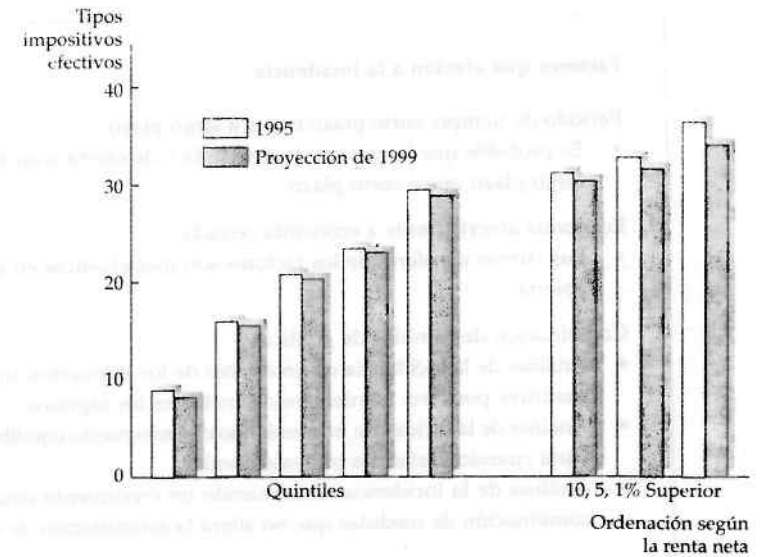
<sup>11</sup>Las cotizaciones a la seguridad social constituyen un porcentaje fijo de la renta salarial hasta un determinado límite máximo. Por lo tanto, las personas de salarios más altos sólo cotizan por una parte de su renta salarial; y como las personas más ricas obtienen, en promedio, una parte menor de su renta de los salarios, en el caso de las personas más ricas las cotizaciones a la seguridad social representan un porcentaje incluso menor de la renta total. Sin embargo, es más difícil saber si el sistema de seguridad social es, como consecuencia, regresivo, ya que es necesario tener en cuenta no sólo las cotizaciones sino también las prestaciones. Como vimos en el capítulo 14, históricamente las personas más ricas han recuperado mucho más de lo que cotizaban en comparación con las más pobres, pero actualmente existe una estrecha correspondencia entre las cotizaciones y las prestaciones, salvo en el caso de los pobres, que recuperan más de lo que cotizan.

traslada hacia adelante a los consumidores o hacia atrás a los trabajadores; pero en cualquiera de los dos casos, sus efectos son menos progresivos que si recayera en los propietarios de las sociedades anónimas.

La estimación exacta de la carga total del sistema tributario federal depende claramente de los supuestos que se postulan sobre quién soporta la carga de los diferentes impuestos, como las cotizaciones a la seguridad social y el impuesto de sociedades. En la figura 18.12 se analizan los tipos efectivos del impuesto federal sobre la renta de las personas físicas y en la 18.13 los tipos impositivos efectivos incluidos todos los impuestos federales, suponiendo que los trabajadores soportan toda la carga de las cotizaciones a la seguridad social (incluidas las que pagan supuestamente los empresarios) pero que la mitad del impuesto de sociedades recae en los propietarios del capital y la mitad en los consumidores. Lo que llama la atención es que aunque los tipos impositivos globales son claramente más altos, la pauta es sorprendentemente similar: las diferencias entre los tipos impositivos de los sucesivos quintiles son más o menos iguales.



**Figura 18.12. Progresividad del impuesto federal sobre la renta de las personas físicas.** Los tipos efectivos del impuesto sobre la renta de las personas físicas (el cociente entre la deuda tributaria y las rentas) eran muy inferiores a los legislados, como consecuencia de diversas disposiciones especiales. Aún así, la tabla de impuestos mostraba un grado considerable de progresividad.



**Figura 18.13. Progresividad de la estructura tributaria federal.** Cuando se incluyen todos los impuestos, los tipos impositivos efectivos son más altos y siguen siendo progresivos.

Existe un elevado grado de progresividad en el extremo inferior: el 20% más pobre de la población paga alrededor del 8% de su renta en impuestos, la mitad de la proporción del siguiente quintil. En cambio, en el extremo superior, la progresividad es reducida: el 1% superior sólo paga en impuestos unos cuantos puntos porcentuales más que el 10% superior. Los datos probablemente sobrestimen el grado global de progresividad del sistema tributario de Estados Unidos, ya que, como hemos señalado, los impuestos de los Estados y de los municipios tienden a ser menos progresivos que los impuestos federales. Además, como sólo se incluyen en la renta las ganancias de capital realizadas, las ganancias no realizadas —que han sido enormes en los últimos años debido a la gran subida que ha experimentado la bolsa, así como al incremento del valor de otros activos— no se incluyen. Si se incluyeran, el tipo impositivo efectivo de los estadounidenses más ricos sería más bajo. La legislación tributaria de 1997, al dar un tratamiento aún más especial a las ganancias de capital, redujo la progresividad del sistema tributario, deshaciendo en parte el aumento de la progresividad que se introdujo en 1993, cuando se elevaron los tipos impositivos marginales de las personas de renta alta de 28 a cerca del 40% (los cambios introducidos en 1993 y en 1997 trasladaron en conjunto la carga de los impuestos dentro del grupo de personas de renta alta, subiendo los tipos impositivos efectivos de los que perci-

bían un elevado salario y reduciendo los tipos impositivos efectivos de aquellos cuya renta era fruto, por ejemplo, de la especulación inmobiliaria).<sup>12</sup>

La cuestión de la incidencia ha desempeñado un importante papel en las reformas fiscales recientes. Con cada propuesta se han elaborado tablas que mostraban cómo cambiarían los tipos impositivos efectivos. Como a los políticos les resulta difícil defender las reducciones de los impuestos de las personas muy ricas, se realizan grandes esfuerzos para tratar de encontrar otra manera de caracterizar el efecto de una modificación de los impuestos. Por ejemplo, los partidarios de que se bajen los tipos de los impuestos sobre las ganancias de capital —cuyos principales beneficiarios son las personas muy ricas— sostienen que esa bajada induciría a estas personas a vender más activos; y como las ganancias de capital sólo se gravan cuando se venden los activos, la recaudación fiscal procedente de los ricos aumentaría al menos inicialmente, incluso aunque disminuyera a largo plazo. Los defensores de una reducción de los impuestos sobre las ganancias de capital que pagan las personas de renta alta no destacan, pues, la reducción de los tipos impositivos sino en el aumento de la recaudación fiscal en los años iniciales. En términos más generales, las controversias sobre la incidencia —por ejemplo, sobre quién paga realmente algunos impuestos, como el impuesto de sociedades— desempeñan un papel fundamental en los debates sobre si una determinada reforma aumenta o reduce la progresividad del sistema tributario. Están en juego cuestiones relacionadas tanto con la teoría como con el análisis empírico y los efectos suelen depender de las disposiciones concretas de la legislación tributaria. En los siguientes capítulos de este libro elucidamos muchas de las cuestiones clave en estos debates.

## Repaso y prácticas

### Resumen

1. No existe ninguna diferencia entre el hecho de que un impuesto recaiga por ley sobre los fabricantes de una mercancía o sobre sus consumidores. La incidencia de un impuesto depende, por el contrario de las elasticidades de la demanda y

<sup>12</sup>El aumento de los movimientos internacionales de capitales induce a pensar que la carga del impuesto sobre la renta de las sociedades que es soportada por los consumidores y la que es soportada por el capital es mayor y menor, respectivamente, de lo que muestra la figura. En ese caso, el grado total de progresividad es menor de lo indicado.

Como las prestaciones son más o menos acordes con las cotizaciones a la seguridad social, el impuesto *neto* establecido por el sistema de la seguridad social sólo está relacionado con sus redistribuciones. Las personas de renta más baja reciben algo más de lo que cotizan y las de renta más alta reciben algo menos. La figura 18.13 sólo examina las cotizaciones a la seguridad social, no las prestaciones.

de la oferta y de que el mercado sea o no competitivo. Los impuestos alteran los precios relativos, y es esta respuesta del mercado la que determina la incidencia.

2. En un mercado competitivo, si la oferta es totalmente inelástica o la demanda totalmente elástica, el impuesto recae en los fabricantes; si la oferta es totalmente elástica o la demanda totalmente inelástica, el impuesto recae totalmente en los consumidores.
3. Un impuesto sobre un monopolista puede trasladarse en más de un 100%, es decir, el precio que paguen los consumidores puede subir en una cuantía superior a la del impuesto.
4. La incidencia de un impuesto en el equilibrio general, teniendo en cuenta sus repercusiones en todas las industrias, puede diferir de la incidencia en el equilibrio parcial. La incidencia de un impuesto puede no ser igual a largo plazo que a corto plazo.
5. El Gobierno no puede casi nunca modificar un solo instrumento financiero. El análisis de la incidencia de un cambio de los impuestos centra la atención en las consecuencias de la sustitución de un impuesto por otro.
6. Un impuesto sobre un producto (un impuesto uniforme sobre las ventas), un impuesto proporcional sobre la renta y un impuesto uniforme sobre el valor añadido son equivalentes. El impuesto uniforme sobre los salarios y el impuesto uniforme sobre el consumo son equivalentes.
7. Los estudios empíricos sobre la incidencia de los impuestos muestran que el grado de progresividad del sistema impositivo depende fundamentalmente de cómo se suponga que inciden los impuestos sobre las sociedades y las cotizaciones a la seguridad social. En Estados Unidos la estructura impositiva actual es algo progresiva, aunque menos de lo que parece en teoría.

### Conceptos clave

Carga	Ingreso marginal
Incidencia de los impuestos	Coste marginal
Coste marginal	Oligopolio
Traslación hacia adelante	Análisis de equilibrio general
Traslación hacia atrás	Análisis de equilibrio parcial
Impuestos equivalentes	Análisis de la incidencia de un cambio de los impuestos
Tipo impositivo efectivo	Análisis de la incidencia de los impuestos manteniendo el presupuesto equilibrado
Progresivo	Análisis de la incidencia manteniendo un crecimiento equilibrado
Regresivo	Impuesto específico
Elasticidad de la demanda	
Elasticidad de la oferta	
Impuesto <i>ad valorem</i>	

## Preguntas y problemas

1. Considere un mineral cuya oferta es fija,  $Q^s = 4$ . Su demanda viene dada por  $Q^d = 10 - 2p$ , donde  $p$  es el precio por kilo y  $Q^d$  es la cantidad demandada. El Gobierno establece un impuesto de 2 euros por kilo consumido.
  - a) ¿Cuál es el precio que paga el consumidor antes de que se establezca el impuesto y en condiciones de equilibrio una vez establecido?
  - b) ¿Cuál es el precio que cobran los productores?
  - c) ¿Cuántos ingresos se recaudan?
2. Considere el caso de una pequeña ciudad en la que los trabajadores son muy móviles (es decir, es posible inducirles a abandonar la ciudad si las oportunidades mejoran ligeramente en otras). ¿Cuál cree usted que será la incidencia de un impuesto sobre los salarios en esa ciudad, en comparación con su incidencia en otra en la que los trabajadores sean inmóviles?
3. A menudo se dice que los impuestos sobre el tabaco y la cerveza son regresivos, porque los pobres gastan en esos artículos más que las personas que se encuentran en mejor posición económica. ¿En qué sentido variaría su estimación del grado de regresividad si pensara que estas mercancías eran producidas a) por industrias competitivas con curvas de oferta inelásticas; b) por un monopolio con una curva de demanda lineal; c) por un monopolio con una curva de demanda de elasticidad constante?
4. A menudo se dice que los impuestos sobre la gasolina que se utilizan en Estados Unidos para financiar la construcción y el mantenimiento de la red viaria son "justos" porque obligan a pagarlos a los que utilizan las carreteras. ¿En quién cree usted que recae la incidencia de esos impuestos?
5. Si creyera que un impuesto proporcional sobre el consumo es el "mejor impuesto", ¿de qué manera podría recaudarse? ¿Variarían los costes administrativos dependiendo de cómo se recaudara?
6. ¿En qué sentido puede diferir la incidencia real de un programa de gasto público de la "voluntad legislativa"? ¿Por qué podrían ser diferentes los efectos a corto plazo y a largo plazo? Ilustre sus respuestas con ejemplos extraídos de la cuarta parte del libro o con un análisis de los efectos de las subvenciones a la agricultura. Explique también cómo pueden diferir los efectos a corto plazo y a largo plazo de un programa regulador de precios, como el control de los alquileres.

## Apéndice:

Comparación de la influencia de un impuesto *ad valorem* y de un impuesto específico sobre las mercancías en una situación de monopolio

Supongamos que el Gobierno establece un impuesto sobre la producción de un monopolista. En este capítulo hemos afirmado que un impuesto *ad valorem* (un impuesto basado en un porcentaje fijo del valor de las ventas) reduciría la producción menos que un impuesto específico (un impuesto específico sobre cada unidad vendida), cualesquiera que fueran los ingresos recaudados por el Estado.

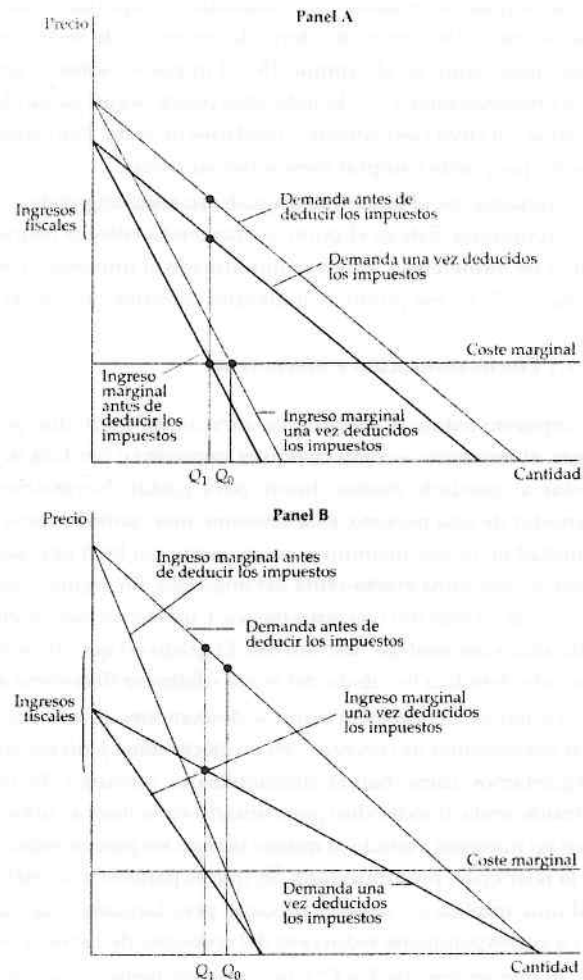
La razón se halla en que el impuesto *ad valorem* reduce el ingreso marginal en una cuantía inferior a la del impuesto, mientras que el impuesto específico lo reduce exactamente en la misma cuantía. Dado que un monopolista iguala el ingreso marginal, si el ingreso marginal se reduce en una cuantía menor, también ocurre lo mismo con la producción.

La figura 18.14 representa la diferencia gráficamente. El panel A muestra el efecto de un impuesto específico sobre las mercancías. Anteriormente hemos representado los efectos de un impuesto de ese tipo mediante un aumento del coste marginal. También podemos representarlos en forma de una *reducción* del precio que percibe la empresa cualquiera que sea la cantidad vendida, es decir, en forma de un desplazamiento descendente de la curva de demanda. Tanto la curva de demanda como la de ingreso marginal se desplazan en sentido descendente en la cuantía del impuesto,  $t$ .

Con un impuesto *ad valorem*, si una persona paga un precio  $p$  por una mercancía, la cantidad que recibe el fabricante es  $p(1 - t)$ , donde  $t$  representa el tipo del impuesto *ad valorem*. Por lo tanto, el impuesto pagado es una función del precio de mercado; si éste fuera cero, aquél también lo sería, como hemos visto en el texto. Como consecuencia del impuesto, la curva de demanda gira como en el panel B en lugar de desplazarse hacia abajo de manera uniforme, como en el panel A. El impuesto *ad valorem* con un tipo  $t$  reduce el ingreso en un porcentaje fijo —a  $(1 - t)pQ$ — y, por lo tanto, reduce el ingreso marginal en el mismo porcentaje, a  $(1 - t)IM_m$ , es decir, a  $1 - t$  veces el nivel antes de deducir los impuestos. La curva de ingreso marginal también gira alrededor del punto en el que corta al eje de abscisas.

Lo importante es que el ingreso marginal disminuye en  $t \times IM$  y, como el ingreso marginal es menor que el precio, disminuye en una cuantía inferior a  $t \times p$ , que son los ingresos fiscales por unidad de producto vendida. En cambio, con el impuesto específico, el ingreso marginal disminuye exactamente en la cuantía del impuesto. Por lo tanto, dado un nivel cualquiera de producción de equilibrio —dada una reducción cualquiera del ingreso marginal— el impuesto *ad valorem* recauda más ingresos, como muestra la figura; en otras palabras, dados unos ingresos fiscales cualesquiera por unidad ( $t = t \times p$ ), la producción será mayor con un impuesto *ad valorem* y, por lo tanto, el precio será más bajo y los ingresos totales del Estado serán mayores.





**Figura 18.14.** Comparación de las repercusiones de un impuesto específico y un impuesto *ad valorem* en un monopolista. (A) Las repercusiones de un impuesto específico sobre las mercancías en un monopolista pueden verse o bien como un desplazamiento ascendente de la curva de coste marginal (al igual que en los gráficos anteriores) o, como en este caso, como un desplazamiento descendente de las curvas de demanda e ingreso marginal. (B) Análisis de las repercusiones de un impuesto *ad valorem* en un monopolista. Para unos mismos ingresos fiscales, la producción es mayor con un impuesto *ad valorem* que con un impuesto específico.

## 19. LOS IMPUESTOS Y LA EFICIENCIA ECONÓMICA

### Preguntas básicas

1. ¿Cómo se mide la pérdida de eficiencia relacionada con los impuestos? ¿De qué depende su magnitud?
2. ¿Qué se entiende por efecto-renta y efecto-sustitución de un impuesto? ¿Por qué normalmente se refuerzan mutuamente en el caso de los impuestos sobre las mercancías pero se contrarrestan en el caso de los impuestos sobre los salarios y sobre los intereses?
3. ¿De qué magnitud son las pérdidas de eficiencia relacionadas con los impuestos sobre el trabajo y sobre el ahorro?

Todos los impuestos afectan a la conducta económica. Transfieren recursos del individuo al Estado; como consecuencia, los individuos deben alterar su conducta de alguna manera. Si no ajustan la cantidad de trabajo que realizan deben reducir su consumo. Pero pueden trabajar más y disfrutar de menos ocio; si trabajan más, necesitan reducir menos su consumo.

Una subida de los impuestos empeora necesariamente el bienestar de los individuos, independientemente de cómo se adapte a ella.<sup>1</sup> Pero algunos impuestos lo empeoran menos, por cada euro de ingresos que recaudan, que otros debido a que unos provocan una mayor ineficiencia que otros. La política tributaria se ocupa de idear estructuras tributarias que minimicen la pérdida de bienestar que se produce al recaudar una determinada cantidad de ingresos y alcanzar al mismo tiempo los demás objetivos analizados en el capítulo 17. En este capítulo se analizan los determinantes de la pérdida de bienestar; en el 20 se utilizan los resultados para describir los principios básicos de la tributación óptima.

<sup>1</sup>No se tienen en cuenta, por supuesto, los beneficios que puede reportarles un aumento del gasto público derivado de la subida de los impuestos. En este sentido, en este capítulo se examinan los "costes" de los programas públicos, que están relacionados con los impuestos para financiarlos, mientras que en los anteriores hemos examinado los beneficios. En este capítulo también dejaremos de lado los efectos de equilibrio general; se supondrá que la introducción de un impuesto no afecta a los salarios y los precios antes de impuestos.

Este capítulo se divide en seis apartados. En el primero se analiza la repercusión de un impuesto sobre un bien de consumo, como la cerveza. Tras describir los efectos cualitativamente, en el segundo apartado se muestra cómo pueden cuantificarse las distorsiones. En el tercero se analizan las ineficiencias relacionadas con los impuestos sobre los productores. En el cuarto y en el quinto se muestra cómo pueden aplicarse los mismos principios a los impuestos sobre el rendimiento del ahorro y sobre los salarios. En el último se analizan varios intentos de cuantificar la influencia de los impuestos en la oferta de trabajo.

### 19.1 Los impuestos sobre las mercancías

Comenzamos el análisis con el caso más sencillo, el de un impuesto sobre las mercancías. Supongamos que la renta de un individuo es fija y que puede elegir entre dos mercancías: soda y cerveza. Suponemos que su restricción presupuestaria es la línea  $SB$  de la figura 19.1 que muestra las diferentes combinaciones de soda y cerveza que puede comprar el individuo. Si gasta toda su renta en soda, puede comprar la cantidad  $S$ ; si la gasta toda en cerveza, puede comprar la cantidad  $B$ .

Supongamos que el Gobierno establece un impuesto sobre la cerveza. ¿Qué efecto producirá éste? (En todo este apartado supondremos que el precio sube en la cuan-

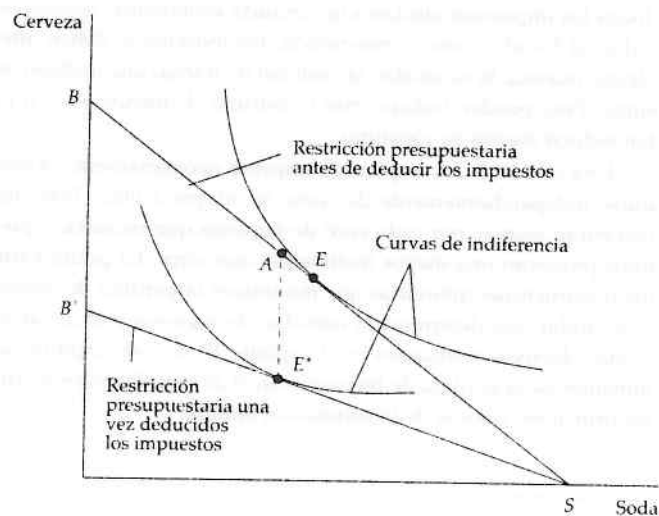


Figura 19.1. El equilibrio después de la introducción de un impuesto sobre la cerveza. En este caso, el efecto- renta y el efecto- sustitución se refuerzan mutuamente y desplazan el equilibrio de  $E$  a  $E^*$ .

tía del impuesto; es decir, los consumidores soportan toda la carga del impuesto, lo que ocurre si las curvas de oferta de cerveza y de soda son infinitamente elásticas, como mostramos en el capítulo 18.) El impuesto sobre la cerveza desplaza la restricción presupuestaria a  $S\hat{B}$ . El individuo puede seguir gastando si lo desea toda su renta en soda, en cuyo caso obtiene  $S$  unidades de soda. Pero ahora la cerveza es más cara, por lo que puede comprar menos con su renta.

Inicialmente, el individuo asignaba su renta eligiendo el punto  $E$  de su restricción presupuestaria. Éste es el punto de tangencia entre la restricción presupuestaria y la curva de indiferencia. Una vez introducido el impuesto, hay un nuevo equilibrio en el punto  $E^*$ . En ese punto, el individuo consume menos cerveza que en  $E$ .

#### 19.1.1 Efecto-sustitución y efecto-renta

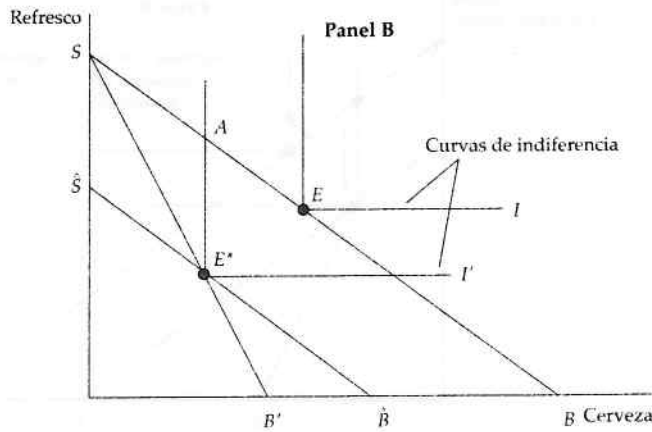
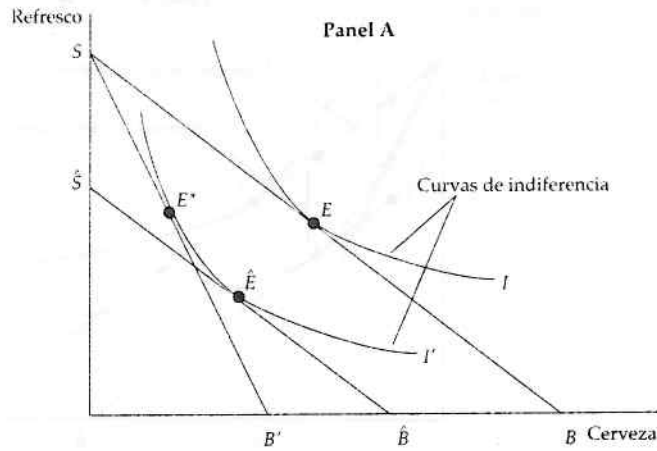
El impuesto reduce el consumo de cerveza del individuo por dos razones. En primer lugar, el impuesto —como cualquier impuesto o pérdida de renta— empeora su bienestar al quedarle menos dinero para gastar. Normalmente, cuando empeora el bienestar de una persona, ésta consume una cantidad menor de todos los bienes. La cantidad en la que disminuye su consumo del bien gravado debido a la pérdida de renta se denomina **efecto-renta** del impuesto. En segundo lugar, el impuesto encarece la cerveza en relación con otros bienes. Cuando un bien se encarece relativamente, los individuos encuentran sustitutos. El grado en que disminuye el consumo del bien gravado debido a la subida del *precio relativo* se denomina **efecto-sustitución**.

La figura 19.2 muestra cómo se descompone el movimiento de  $E$  a  $E^*$  —la reducción del consumo de cerveza— en un efecto-renta y un efecto-sustitución. Primero nos preguntamos cómo habría disminuido el consumo de cerveza si le hubiéramos traído renta al individuo para situarlo en la nueva curva de indiferencia más baja, pero no hubieran variado al mismo tiempo los precios relativos. Este cambio se refleja en la restricción presupuestaria  $\hat{S}\hat{B}$ , que es paralela a la restricción presupuestaria inicial (que implica los mismos precios), pero tangente a la curva de indiferencia  $I'$ , en  $\hat{E}$ . La correspondiente reducción del consumo de cerveza es el efecto-renta.

El movimiento de  $\hat{E}$  a  $E^*$  y la correspondiente reducción del consumo de cerveza es el efecto-sustitución. Representa la reducción del consumo que se debe únicamente a las variaciones de los precios relativos.

El efecto-renta y el efecto-sustitución actúan en el mismo sentido en el caso de un impuesto sobre la cerveza: el consumo de cerveza disminuye continuamente cuando nos desplazamos de  $E$  a  $\hat{E}$  y a  $E^*$ .

**Determinación de la magnitud del efecto-sustitución.** La magnitud del efecto-sustitución depende de lo fácil que sea sustituir el bien gravado por otros. Se refleja en la forma de las curvas de indiferencia. Si éstas son relativamente horizontales, la sus-

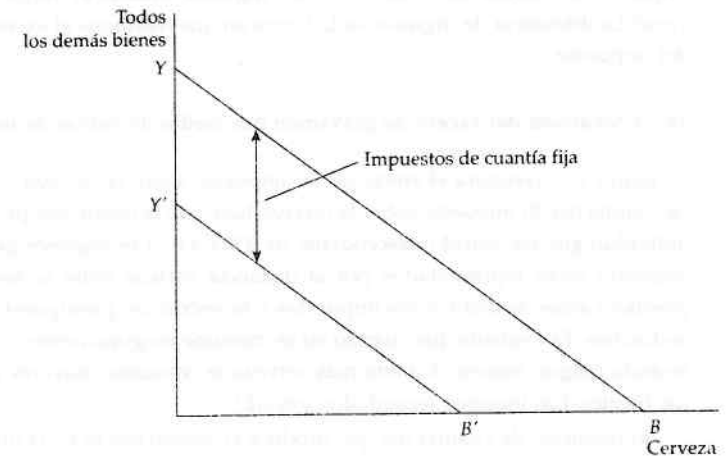


**Figura 19.2. Efecto-venta y efecto-sustitución de un impuesto sobre el consumo de cerveza.** El panel A descompone el desplazamiento de E a E' en un efecto-venta y un efecto-sustitución. El desplazamiento de E a E-hat es el efecto-venta y el desplazamiento de E-hat a E' es el efecto-sustitución. El panel B, en el que las curvas de indiferencia tienen forma de L, representa el caso en el que no hay ningún efecto-sustitución.

titución es fácil y el efecto-sustitución es grande.<sup>2</sup> La figura 19.2B muestra el caso extremo en el que las curvas de indiferencia tienen forma de L y no se produce ningún efecto-sustitución.

### 19.2 Cuantificación de las distorsiones

Todo impuesto influye en el consumo, pues al fin y al cabo el propósito de un impuesto es transferir poder adquisitivo de la persona al Estado. Los individuos tienen que reducir su consumo de algo. Un impuesto eficiente minimiza la pérdida de bienestar por unidad de ingreso recaudada. En el capítulo 17 introdujimos el concepto de impuesto de cuantía fija, que es un impuesto que el individuo debe pagar independientemente de lo que haga. Ese tipo de impuesto simplemente desplaza la restricción presupuestaria en paralelo, como muestra la figura 19.3. En la figura, hemos representado en el eje de abscisas los gastos en cerveza y en el de ordenadas los gas-



**Figura 19.3. Impuesto de cuantía fija.** La distancia vertical entre las dos restricciones presupuestarias mide la magnitud del impuesto de cuantía fija.

<sup>2</sup>Más concretamente, depende de la *elasticidad de sustitución*, que es la variación porcentual que experimentan las cantidades consumidas como consecuencia de una variación porcentual de los precios relativos. La curva de indiferencia en forma de L de la figura 19.2B tiene una elasticidad de sustitución nula. El otro caso extremo es una curva de indiferencia en forma de línea recta, en cuyo caso se dice que la elasticidad de sustitución es infinita.

tos en todos los demás bienes. Así, el punto  $Y$ , en el que el individuo no consume ninguna cerveza, mide su renta antes de deducir los impuestos y el  $Y'$  mide su renta después de deducir los impuestos; la distancia vertical,  $YY'$ , mide el impuesto de cuantía fija. La restricción presupuestaria es

$$\begin{aligned} \text{Gasto en cerveza} + \text{gasto en todos los demás bienes} &= \\ &= \text{renta} - \text{impuestos de cuantía fija}, \end{aligned}$$

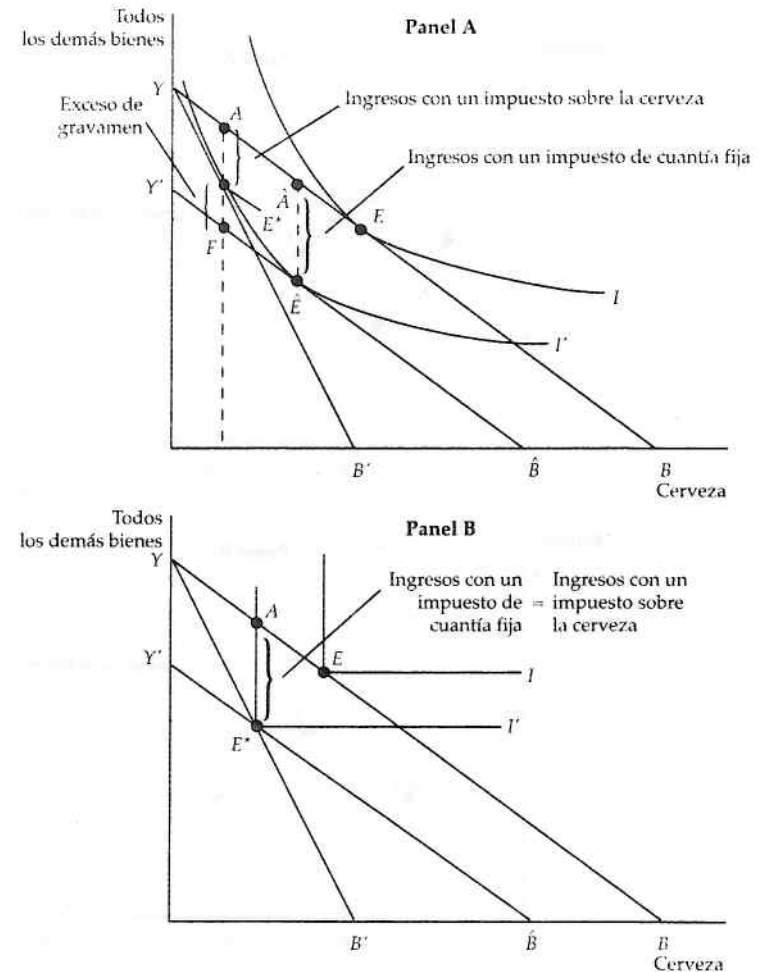
donde  $\text{gasto en cerveza} = p_B B$ , es decir, el precio de la cerveza multiplicado por la cantidad comprada.

El efecto de cualquier impuesto —como un impuesto sobre la cerveza— se compara con el de un impuesto de cuantía fija haciendo la siguiente pregunta: suponiendo que se recaudan los mismos ingresos, ¿cuánto empeora el bienestar de los individuos con un impuesto sobre la cerveza en comparación con un impuesto de cuantía fija? La pérdida adicional de bienestar se denomina **exceso de gravamen**. En otras palabras, podemos hacernos la siguiente pregunta: suponiendo que se produce el mismo efecto en el bienestar del individuo, ¿cuántos ingresos *adicionales* habría recaudado un impuesto de cuantía fija o cuántos *menos* ingresos recauda el impuesto sobre la cerveza? La diferencia de ingresos es la forma en que medimos el exceso de gravamen del impuesto.

### 19.2.1 Medición del exceso de gravamen por medio de curvas de indiferencia

La figura 19.4 compara el efecto de un impuesto sobre la cerveza con un impuesto de cuantía fija. El impuesto sobre la cerveza hace que la restricción presupuestaria del individuo gire en sentido descendente de  $YB$  a  $YB'$ . Los ingresos generados por el impuesto están representados por la distancia vertical entre la restricción presupuestaria antes de deducir los impuestos y la restricción presupuestaria después de deducirlos. Es evidente que cuando no se consume ninguna cerveza (punto  $Y$ ), no se recauda ningún ingreso. Cuanta más cerveza se consume, mayores serán los ingresos fiscales. Los ingresos recaudados son  $AE^*$ .

El impuesto de cuantía fija que produce el mismo efecto en la utilidad desplaza la restricción presupuestaria de  $YB$  a  $Y'B$  y el equilibrio ahora se encuentra en  $\hat{E}$ . Los ingresos recaudados están representados de nuevo por la distancia vertical entre la nueva restricción presupuestaria y la antigua: representa la cantidad de renta que habría que detraerle al individuo para que permaneciera en la misma curva de indiferencia. Dado que la nueva restricción presupuestaria y la antigua son paralelas, la distancia vertical  $\hat{A}\hat{E}$  es exactamente igual a  $AF$  (la distancia vertical entre líneas paralelas es la misma en todos los puntos). Por lo tanto, *el impuesto de cuantía fija que produce el mismo efecto en la utilidad recauda unos ingresos adicionales de  $E^*F$* .  $E^*F$  es la medida del exceso de gravamen relacionado con el impuesto.



**Figura 19.4. Medición del exceso de gravamen por medio de curvas de indiferencia.** Los individuos eligen la cantidad de cerveza que van a consumir por medio de la tangencia de su curva de indiferencia y la restricción presupuestaria. El impuesto sobre la cerveza hace girar la restricción presupuestaria. El impuesto de cuantía fija desplaza la restricción presupuestaria en sentido descendente y en paralelo. Panel A: los ingresos adicionales generados por el impuesto de cuantía fija son  $E^*F$ . Panel B: cuando no hay un efecto-sustitución, el impuesto sobre la cerveza no provoca ningún exceso de gravamen; un impuesto de cuantía fija y un impuesto sobre la cerveza generan los mismos ingresos.

La magnitud del exceso de gravamen depende del efecto-sustitución. Se muestra en la figura 19.4B, que es idéntica a la 19.4A, con la salvedad de que ahora las curvas de indiferencia tienen forma de L, por lo que no se produce ningún efecto-sustitución y es evidente que no hay ningún exceso de gravamen.

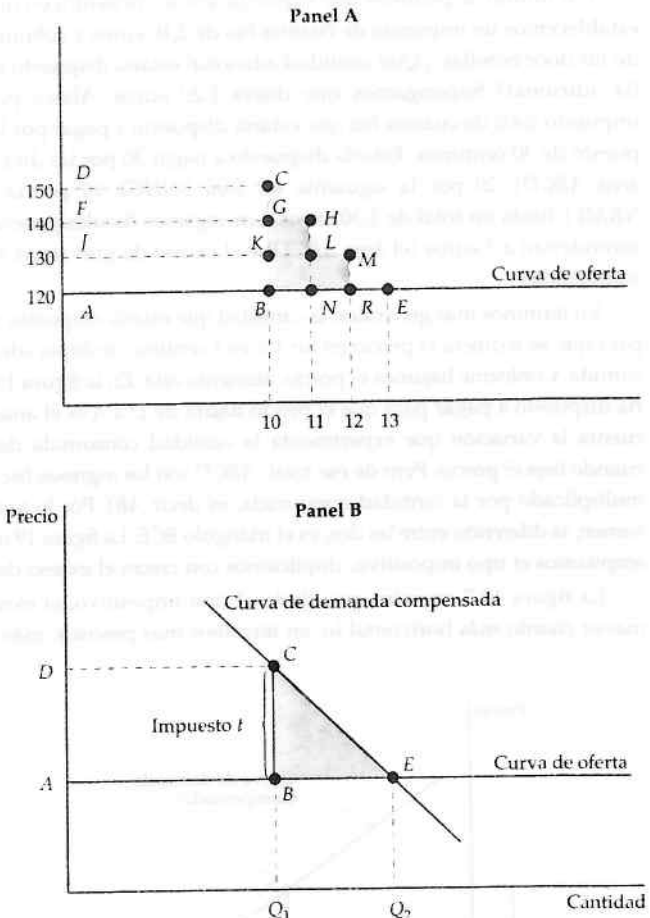
**19.2.2 Medición del exceso de gravamen por medio de curvas de demanda compensadas**

Existe otra manera de medir el exceso de gravamen utilizando los conceptos de excedente del consumidor y de curvas de demanda compensadas introducidos en el capítulo 5. Hemos establecido un impuesto de 30 céntimos sobre una botella de cerveza y que tras la introducción de este impuesto un individuo consume diez botellas a la semana. Le preguntamos cuánto estaría dispuesto, a entregar al Estado si se suprimiera el impuesto. En otras palabras, con qué impuesto de cuantía fija permanecería en el mismo nivel de utilidad que alcanzó cuando estaba sujeto a un impuesto de 30 céntimos sobre la cerveza. Es evidente que estaría dispuesto a pagar más de 30 céntimos por 10 a la semana. Los ingresos adicionales que generaría un impuesto de ese tipo sería el exceso de gravamen provocado por la utilización de un sistema impositivo distorsionador.

A continuación mostramos cómo se calcula el exceso de gravamen mediante la curva de demanda compensada de un consumidor. Esta curva muestra la demanda de cerveza del individuo, suponiendo que cuando baja el precio, se le detrae renta de tal manera que permanezca en la misma curva de indiferencia. Utilizamos la curva de demanda compensada porque queremos saber cuántos ingresos adicionales podríamos obtener con un impuesto no distorsionador sin alterar el bienestar de que disfruta el individuo con el impuesto distorsionador.

Supongamos inicialmente que el precio de una botella de cerveza es de 1,50 euros, incluido un impuesto de 30 céntimos y que el individuo consume diez a la semana. En ese caso, le preguntamos cuánto estaría dispuesto a pagar por consumir once botellas a la semana. Sólo está dispuesto a pagar 1,40 euros. La cantidad total que estaría dispuesto a pagarnos en forma de un impuesto si bajáramos éste de 30 céntimos a 20 (y redujéramos el precio de la cerveza de 1,50 a 1,40 euros) es, pues, 10 céntimos por 10 botellas que compraba antes, o sea, 1 euro (el área FGCD de la figura 19.5A).

A continuación le pedimos que suponga que se encuentra en una situación en la que establecemos un impuesto de cuantía fija y cobramos 1,40 euros por cada una de las once botellas de cerveza. ¿Qué cantidad adicional estaría dispuesto a pagar por una botella adicional? Supongamos que el individuo dijera que 1,30 euros. Ahora podemos calcular el impuesto total de cuantía fija que estaría dispuesto a pagar si se bajara el precio de 1,50 euros a 1,30. Estaría dispuesto a pagar 20 céntimos la botella por las diez primeras (el área JKCD) y 10 por la siguiente (el área GKHL), lo que da un total de 2.10 euros.

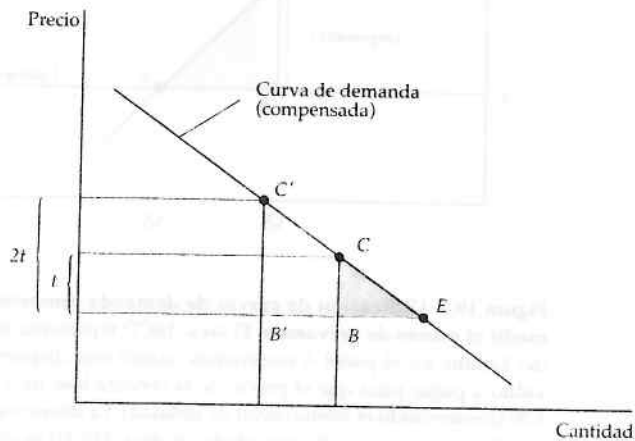


**Figura 19.5. Utilización de curvas de demanda compensadas para medir el exceso de gravamen.** El área ABCD representa los ingresos del Estado. En el panel A mostramos cuánto está dispuesto el individuo a pagar para que el precio de la cerveza baje de 1,50 euros a 1,20 (conservando el mismo nivel de utilidad). La diferencia entre este excedente y el impuesto recaudado (el área ABCD) es el exceso de gravamen. El panel B muestra el caso en el que el nivel de consumo puede variar en incrementos muy pequeños.

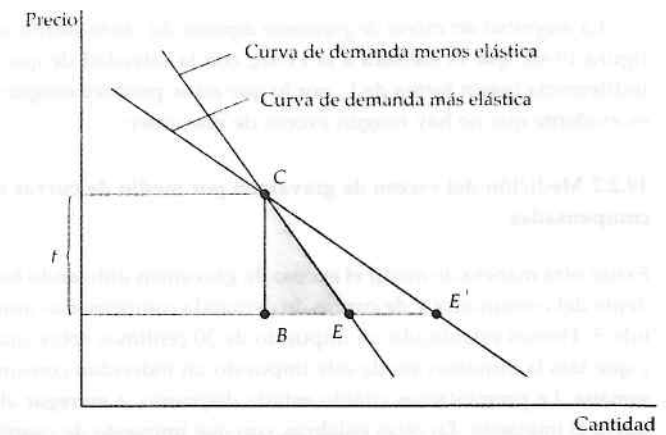
Por último, le pedimos que suponga que se encuentra en una situación en la que establecemos un impuesto de cuantía fija de 2,10 euros y cobramos 1,30 por cada una de las doce botellas. ¿Qué cantidad adicional estaría dispuesto a pagar por una botella adicional? Supongamos que dijera 1,20 euros. Ahora podríamos calcular el impuesto total de cuantía fija que estaría dispuesto a pagar por la eliminación del impuesto de 30 céntimos. Estaría dispuesto a pagar 30 por las diez primeras botellas (el área *ABCD*), 20 por la siguiente (el área *BNHG*), 10 por la duodécima (el área *NRML*), hasta un total de 3,30 euros. Los ingresos fiscales generados por el impuesto ascenderían a 3 euros (el área *ABCD*) y el exceso de gravamen a 30 céntimos (el área sombreada).

En términos más generales, la cantidad que estaría dispuesto a pagar un individuo para que se redujera el precio en un 1% es 1 céntimo multiplicado por la cantidad consumida. Conforme bajamos el precio, aumenta ésta. En la figura 19.5B, el total que estaría dispuesto a pagar para que el precio bajara de *D* a *A* es el área *AECD*, que tiene en cuenta la variación que experimenta la cantidad consumida después de impuestos cuando baja el precio. Pero de ese total, *ABCD* son los ingresos fiscales (el impuesto *AD* multiplicado por la cantidad consumida, es decir *AB*). Por lo tanto, el exceso de gravamen, la diferencia entre las dos, es el triángulo *BCE*. La figura 19.6 muestra que cuando ampliamos el tipo impositivo, duplicamos con creces el exceso de gravamen.

La figura 19.7 muestra que, dado el tipo impositivo, el exceso de gravamen es mayor cuanto más horizontal (o, en términos más precisos, más elástica) es la curva



**Figura 19.6.** Influencia de un aumento del tipo impositivo en el exceso de gravamen. Una duplicación del tipo impositivo duplica con creces el exceso de gravamen (el área *B'C'E* es el cuádruple del área *BCE*).



**Figura 19.7.** Influencia de un aumento de elasticidad (compensada) de la demanda en el exceso de gravamen. Un aumento de la elasticidad de la curva de demanda (compensada) aumenta el exceso de gravamen (*BEC* es el exceso de gravamen provocado por la curva de demanda menos elástica, *BE'C'* es el provocado por la curva de demanda más elástica).

de demanda (recuérdese que la elasticidad de la curva de demanda muestra la variación porcentual que experimenta la demanda como consecuencia de una variación porcentual del precio).

### 19.2.3 Cómo se calcula el exceso de gravamen

Volvamos a la figura 19.5, en la que hemos utilizado curvas de demanda compensadas para medir el exceso de gravamen. La altura del triángulo, *BC*, es igual al impuesto, *t*. *BE* es la variación que experimenta la cantidad como consecuencia del impuesto. Recuérdese que la elasticidad de la demanda indica la variación porcentual que experimenta la cantidad cuando el precio varía un 1%, es decir,

$$\eta = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta p/p},$$

donde el símbolo  $\Delta Q$  representa la variación de la cantidad y el símbolo  $\Delta p$  representa la variación del precio. El símbolo  $\Delta$  es la letra griega (mayúscula) "delta" y se utiliza convencionalmente para representar una variación. El símbolo  $\eta$  es la letra griega "eta" y se utiliza convencionalmente para representar la elasticidad de la demanda. Reordenando, podemos expresar la variación de la cantidad de la forma siguiente:

$$\Delta Q = \frac{\Delta p}{p} Q \eta$$

Esta ecuación tiene una interpretación lógica: la variación de la cantidad será mayor cuanto mayor sea la variación del precio y cuanto mayor sea la variación de la elasticidad de la demanda. Pero la variación del precio es simplemente el impuesto por unidad,  $t$ . Por lo tanto, sustituyendo tenemos que

$$BE = \frac{t}{p} Q \eta$$

Ahora el área del triángulo  $BCE$  es simplemente

$$\begin{aligned} \frac{t \cdot BE}{2} &= \frac{1}{2} \frac{t^2}{p} Q \eta \\ &= \frac{1}{2} \left[ \frac{t}{p} \right] \left[ \frac{t}{p} \right] p Q \eta \\ &= \frac{1}{2} \hat{t}^2 p Q \eta \end{aligned}$$

donde  $\hat{t} = \frac{t}{p}$  es el tipo impositivo, es decir, el cociente entre el impuesto y el precio.

**Los determinantes del exceso de gravamen.** La fórmula anterior identifica dos de los principales determinantes del exceso de gravamen. Éste aumenta con el *cuadrado* del tipo impositivo. Los tipos impositivos altos son mucho más distorsionadores que los bajos.

Y el exceso de gravamen aumenta con la *elasticidad de la curva de demanda compensada*.<sup>3</sup> Ésta representa precisamente el efecto-sustitución que, como hemos indicado antes, es el determinante fundamental del exceso de gravamen. Cuando las curvas de indiferencia son muy horizontales, la elasticidad de la curva de demanda compensada es grande, es decir, una pequeña variación porcentual del precio provoca una gran variación del consumo (recuérdese que la curva de demanda compensada describe simplemente un movimiento a lo largo de una curva de indiferencia ya que, por definición, los individuos son compensados por mantenerse en la misma curva de

<sup>3</sup>Recuérdese que en el capítulo 5 vimos que la curva de demanda compensada está estrechamente relacionada con la curva de demanda ordinaria. Cuando sube el precio (por ejemplo, como consecuencia del impuesto), empeora el bienestar de los individuos. Si antes compraban 100 botellas de cerveza al año, una subida del precio de 10 céntimos empeora su bienestar; si les entregáramos 10 euros, les compensaríamos totalmente. El efecto de una subida compensada del precio es simplemente el efecto directo ordinario más el efecto de entregar a una persona 10 euros más. Si Bartolomé sólo gasta 0,1% de su renta en cerveza, la renta adicional provoca un gasto adicional en cerveza de 10 céntimos: apenas existe diferencia entre el efecto de una variación compensada y el de una variación no compensada.

### Exceso de gravamen de un impuesto

El exceso de gravamen de un impuesto aumenta con la magnitud del efecto-sustitución (o la elasticidad de la curva de demanda compensada) y con el *cuadrado* del tipo impositivo.

indiferencia). La demanda de muchos de los bienes sujetos a impuestos sobre consumos específicos tiene una elasticidad relativamente baja, por lo que el exceso de gravamen es relativamente pequeño. Por ejemplo, se estima que un impuesto sobre los billetes de avión del 10% tiene un exceso de gravamen igual a un 2,5% de los ingresos recaudados (suponiendo que la elasticidad-precio de la demanda es del 5%) y un impuesto sobre la cerveza del 8% provoca un exceso de gravamen igual a un 1,2% de los ingresos recaudados (suponiendo que la elasticidad-precio es de 0,3) y se estima que un impuesto sobre el tabaco de un 15% provoca un exceso de gravamen igual a un 3% de los ingresos recaudados (suponiendo que la elasticidad-precio de la demanda es de 0,4).

### 19.3 Efectos de los impuestos soportados por los productores

En este capítulo nos hemos ocupado hasta ahora de los efectos distorsionadores que producen los impuestos en los consumidores. Hemos supuesto que las curvas de oferta eran horizontales, por lo que toda la carga del impuesto recaía en los consumidores.

Pero, al menos a corto plazo, la mayoría de las curvas de oferta tienen pendiente positiva, lo que significa que una parte de la carga de los impuestos sobre los bienes de consumo recae en los productores. ¿Impone eso una carga excesiva a los productores, superior a la carga directa de los ingresos fiscales? La respuesta es afirmativa, salvo en el caso en el que la curva de oferta es vertical (es decir, la elasticidad de la oferta es cero).

Veamos cómo se construye una curva de oferta. A cada precio las empresas producen hasta el punto en el que el precio es igual al coste marginal. Si la curva de oferta tiene pendiente positiva, el coste marginal aumenta conforme se incrementa la producción. El área situada entre la curva de oferta y el precio mide el **excedente del productor**, que es la diferencia entre los ingresos y los costes variables totales. Las variaciones de esta área miden, pues las variaciones de los beneficios.

Consideremos el ejemplo que muestra la figura 19.8. ¿Qué ocurre con los beneficios cuando el precio sube de 1 a 4 y la producción aumenta de 1 a 4? La primera unidad cuesta 1 euro; la siguiente, 2; la tercera, 3; y la cuarta, 4. Si pagamos a la

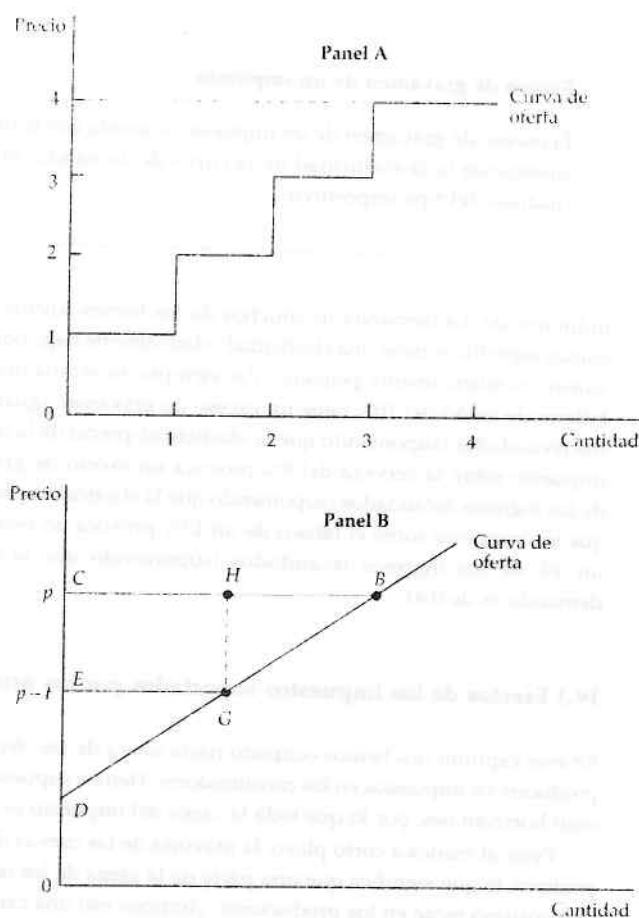


Figura 19.8. El exceso de gravamen de un impuesto sobre la producción.  $BGH$  mide el exceso de gravamen de un impuesto sobre la producción.

empresa 4, por lo que ésta produce 4 unidades, obtiene 3 más que los costes marginales de producir la primera unidad, 2 más que los costes marginales de producir la segunda y 1 más que los costes marginales de producir la tercera. Los beneficios totales son  $3 + 2 + 1 = 6$  euros. Un impuesto sobre la cerveza que reduce el precio que percibe el productor a 3 euros, reduce los beneficios a  $2 + 1 = 3$  euros. Pero si el impuesto es de 1 euro por unidad, la recaudación de impuestos será de 2 euros, por lo que el exceso de gravamen es de 1 euro.

Este razonamiento puede verse en términos más generales en la figura 18.9B. Supongamos inicialmente que el productor está recibiendo el precio  $p$ . Se establece entonces un impuesto que reduce la cantidad que recibe a  $p-t$ . En la situación inicial, sus beneficios totales están representados por el área  $DBC$ .<sup>4</sup> Ahora sus beneficios se han reducido a  $DGE$ . El cambio en sus beneficios queda reflejado en el área  $EGBC$ . Pero una parte de ese cambio va a parar al Estado en forma de ingresos fiscales: el rectángulo  $EGHC$ . El impuesto sobre las empresas hace que sus beneficios disminuyan más de lo que han aumentado los ingresos fiscales. La diferencia entre las dos cantidades es el exceso de gravamen asociado al impuesto. Es simplemente el área sombreada  $BGH$ . En otras palabras, el Estado podría haber establecido un impuesto de cuantía fija sobre la empresa, que dejara el precio en  $p$  y a la empresa en el mismo nivel de beneficios que tenía con el precio  $p-t$ . Ese impuesto de cuantía fija habría generado mayores ingresos, en la cantidad  $BGH$ , que el impuesto sobre la producción de la empresa.

Es evidente que cuanto más inclinada —más inelástica— es la curva de oferta, menor es el exceso de gravamen. En concreto, podemos mostrar, como antes, que cuando los impuestos son pequeños, el exceso de gravamen aumenta con el cuadrado del tipo impositivo y con la elasticidad de la oferta.

Los impuestos sobre los bienes que se utilizan en la producción también pueden analizarse de una manera semejante. Supongamos, por ejemplo, que un factor, como el acero, de una industria (la de automóviles) estuviera sujeto a un impuesto. Cabe preguntarse qué impuesto de cuantía fija podría establecerse en la industria que produjera el mismo efecto en los beneficios que el impuesto sobre el acero.<sup>5</sup> La diferencia entre los ingresos recaudados por medio del impuesto de cuantía fija y los recaudados por medio del impuesto sobre el acero es el exceso de gravamen provocado por el impuesto, cuya magnitud depende de la posibilidades de sustitución. Si la empresa no puede sustituir el acero por ningún otro factor (aunque sea parcialmente), el impuesto sobre el acero no es diferente a un impuesto sobre la producción.

La combinación de factores no experimenta ningún efecto distorsionador, por lo que su variación no provoca un exceso de gravamen.

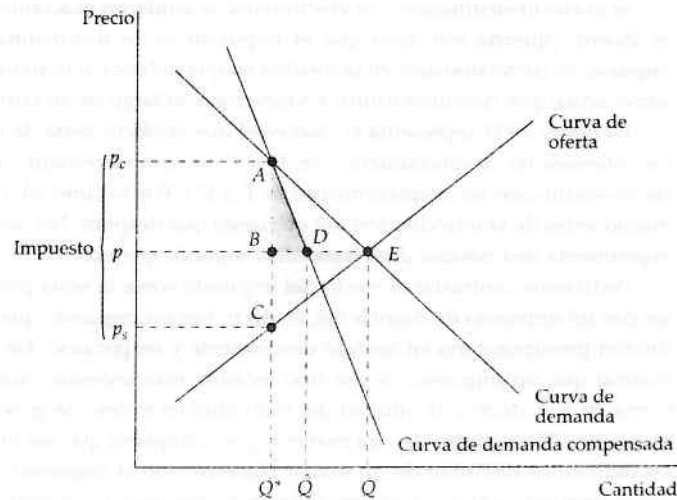
<sup>4</sup>Más exactamente, el área sombreada mide la diferencia entre los ingresos y los costes variables totales. Para calcular los beneficios, es necesario restar los costes fijos (los costes fijos son los costes en los que incurre la empresa mientras funciona; no dependen del volumen de producción).

<sup>5</sup>Este no es, desde luego, el único exceso de gravamen que provoca el impuesto sobre los factores de producción. Dado que eleva el coste marginal de producción, eleva el precio que pagan los consumidores y se produce un exceso de gravamen.



### 19.3.1 Efectos de los impuestos soportados en parte por los consumidores y en parte por los productores

Es sencillo combinar nuestro análisis del exceso de gravamen de los productores con el de los consumidores. La figura 19.9 muestra el caso de un impuesto que es soportado en parte por los productores (cuyo precio baja de  $p$  a  $p_s$ ) y en parte por los consumidores (el precio que perciben baja de  $p$  a  $p_c$ ). La variación de la demanda de mercado puede descomponerse en dos partes, al igual que antes. El desplazamiento de  $Q$  a  $Q^*$  es el efecto-renta del impuesto; el desplazamiento de  $\bar{Q}$  a  $Q^*$  es el efecto-sustitución, ya que los consumidores dejan de consumir el bien gravado a lo largo de la curva de demanda compensada. Es decir, en el nuevo equilibrio, en el precio  $p_c$ , los consumidores se encuentran claramente en una situación peor que en el precio inicial de equilibrio,  $p$ . Si nos preguntamos cuánto habrían consumido, al precio inicial  $p$  (no distorsionado por el impuesto), pero en el nuevo nivel más bajo de bienestar, la respuesta es  $\bar{Q}$ , el punto a lo largo de la curva de demanda compensada que pasa por  $A$  al precio de  $p$ . El exceso de gravamen va unido al desplazamiento a lo largo



**Figura 19.9.** Exceso de gravamen provocado por un impuesto que es soportado en parte por los consumidores y en parte por los productores. El exceso de gravamen de los consumidores es el triángulo  $ABD$ ; el de los productores es el triángulo  $BCD$ . Si coinciden la curva de demanda compensada y la no compensada, como ocurrirán si la curva de demanda no es sensible a las pequeñas variaciones de la renta, el exceso de gravamen total es el triángulo grande  $ABCE$ .

de la curva de demanda compensada, al reducirse el consumo de  $\bar{Q}$  a  $Q^*$ , y viene dado por el triángulo  $ABD$ .

Lo que les importa, sin embargo, a los productores es la variación total de la cantidad, de  $Q$  a  $Q^*$ , por lo que su exceso de gravamen es el triángulo  $BCE$ . El exceso de gravamen es la suma de estos dos triángulos y depende, al igual que antes, de las elasticidades de la demanda y la oferta.

### 19.4 Los impuestos sobre el ahorro

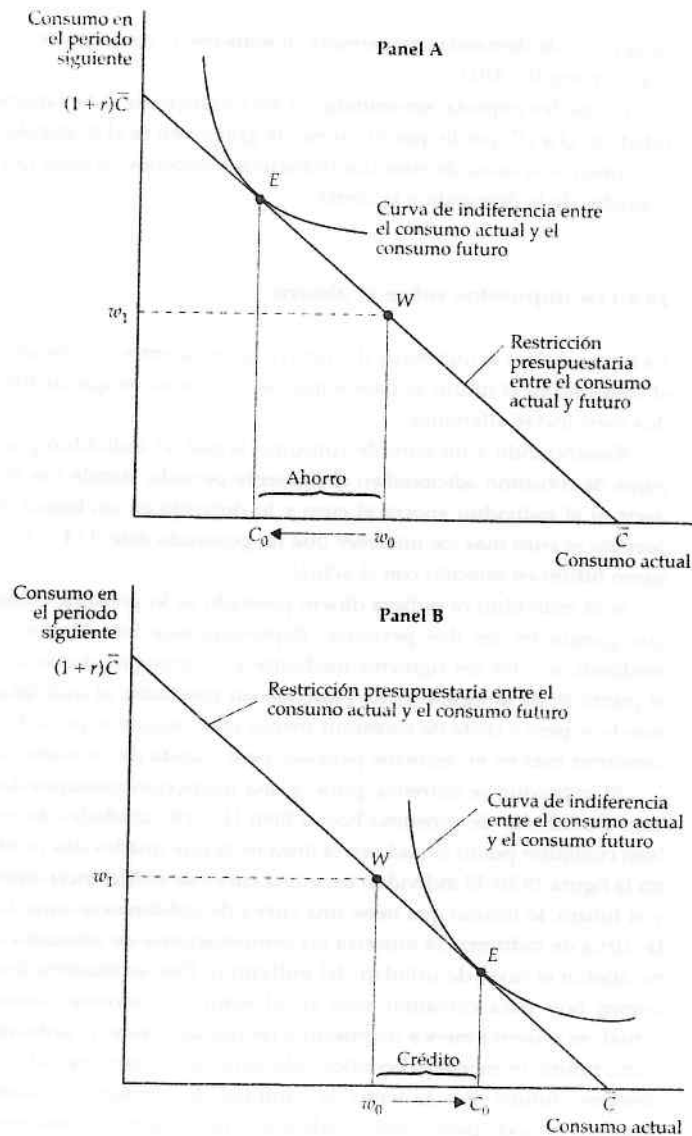
La forma en que el individuo distribuye su renta entre el consumo en este periodo y el consumo en el futuro se parece mucho a la forma en que distribuye su renta entre dos mercancías diferentes.

Renunciando a un euro de consumo actual, el individuo puede obtener  $(1+r)$  euros de consumo adicional en el siguiente periodo, donde  $r$  es el tipo de interés. Es decir, si el individuo ahorra el euro y lo deposita en un banco, obtiene al final del periodo el euro más los intereses que ha generado éste.  $1/1+r$  es el precio del consumo futuro en relación con el actual.

Si el individuo ni pidiera dinero prestado ni lo prestara, consumiría los salarios que ganara en los dos periodos. Representamos los salarios del periodo inicial mediante  $w_0$  y los del siguiente mediante  $w_1$ . Supongamos que  $w_0$  y  $w_1$  corresponden al punto  $W$  de la figura 19.10. Pidiendo un préstamo, el individuo puede consumir más hoy, pero a costa de consumir menos en el siguiente periodo. Ahorrando puede consumir más en el siguiente periodo, pero a costa de consumir menos en éste.

El individuo se enfrenta, pues, a una restricción presupuestaria. Puede tener, o bien  $\bar{C}$  unidades de consumo hoy, o bien  $(1+r)\bar{C}$  unidades de consumo mañana, o bien cualquier punto situado en la línea recta que une los dos puntos, tal como muestra la figura 19.10. El individuo tiene una curva de indiferencia entre el consumo actual y el futuro, lo mismo que tiene una curva de indiferencia entre la cerveza y la soda; la curva de indiferencia muestra las combinaciones de consumo actual y futuro que no alteran el nivel de utilidad del individuo. Éste se muestra dispuesto a consumir menos hoy para consumir más en el futuro. Conforme disminuye su consumo actual, se muestra menos dispuesto a renunciar a más; y conforme aumenta su consumo futuro, es menor el beneficio adicional que le reporta cada unidad adicional de consumo futuro. Por lo tanto, la cantidad de consumo adicional necesaria en el siguiente periodo para compensarle por la reducción del consumo actual en una unidad es cada vez mayor. Ésa es la razón por la que la curva de indiferencia tiene la forma representada. El individuo elige el punto de su restricción presupuestaria representado por  $E$  en el que es tangente a su curva de indiferencia.

En el panel A de la figura 19.10 mostramos una situación en la que el individuo desea consumir una cantidad inferior a su renta salarial en el primer periodo y aho-



**Figura 19.10. El consumo, el ahorro y el crédito.** El individuo reparte su renta entre el consumo en este periodo y el consumo en el siguiente. En el panel A, el individuo ahorra, mientras que en el B pide un crédito.

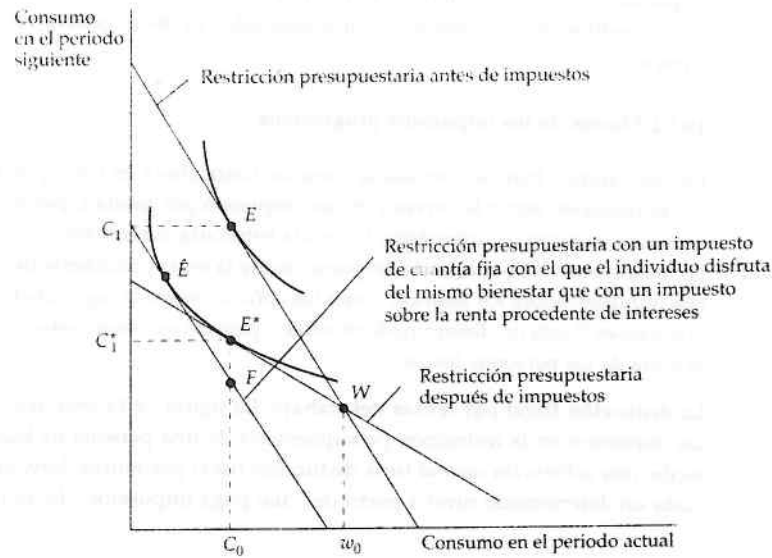
rra el resto, mientras que en el B desea consumir una cantidad superior a su salario en el primer periodo y pide prestada la diferencia.

Analicemos ahora el efecto de un impuesto proporcional, al tipo  $t$ , sobre la renta procedente de intereses (supongamos que si la renta procedente de intereses es negativa —es decir, el individuo es un prestatario— hay un impuesto negativo; en otras palabras, el prestatario recibe dinero del Estado). En el caso de un ahorrador, es decir, de una persona que en el primer periodo consume una cantidad inferior a la renta salarial (una vez deducidos los impuestos) que percibe en este periodo, el impuesto produce tanto un efecto-renta como un efecto-sustitución. Como el individuo ve empeorar su bienestar, normalmente reduce su consumo en ambos periodos. Por lo tanto, el efecto-renta provoca una reducción del consumo actual (recuérdese que el ahorro no es sino la diferencia entre la renta salarial una vez deducidos los impuestos percibida en el primer periodo y el consumo realizado en ese mismo periodo). Pero como el individuo obtiene un rendimiento menor de la posposición del consumo, el efecto-sustitución reduce los incentivos para consumir en el futuro y fomenta el consumo actual, lo que le lleva a reducir el ahorro. El efecto neto producido en el consumo actual —y, por lo tanto, en el ahorro— es ambiguo. Si el efecto-sustitución es suficientemente grande, disminuye el ahorro.

Si el efecto-sustitución y el efecto-renta se anularan exactamente y no alteraran el ahorro, ¿querría eso decir que el impuesto no es distorsionador? No, pues el impuesto es distorsionador en la medida en que induce al individuo a sustituir consumo actual por consumo futuro y viceversa a lo largo de su curva de indiferencia.

La figura 19.11 representa el caso en el que el efecto-renta de un impuesto sobre los intereses (el desplazamiento de  $E$  a  $\hat{E}$ ) es contrarrestado exactamente por el efecto-sustitución (el desplazamiento de  $\hat{E}$  a  $E^*$ ). Por lo tanto, el ahorro  $w_0 - C_0$  es el mismo antes de la introducción del impuesto que después. No obstante, el consumo experimenta una notable distorsión en el segundo periodo.

Podríamos contrastar el efecto del impuesto sobre la renta procedente de intereses con un impuesto de cuantía fija, es decir, con un impuesto que desplazara la restricción presupuestaria en sentido descendente y en paralelo. De nuevo, es sencillo mostrar que un impuesto de ese tipo recauda más ingresos, cualquiera que sea la forma en que afecte a la utilidad del individuo (el exceso de gravamen se mide por medio de  $E^*F$ ); o, dicho de otra manera, que cualquiera que sea el nivel de ingresos, los individuos disfrutan de un mayor bienestar con el impuesto de cuantía fija que con el impuesto sobre la renta procedente de intereses. La magnitud de la distorsión depende de la magnitud del efecto-sustitución, que depende a su vez de la posibilidad de sustituir el consumo actual por consumo futuro y viceversa.



**Figura 19.11. Efecto de un impuesto sobre la renta procedente de intereses.** La influencia de un impuesto sobre los intereses en la renta es contrarrestada por el efecto-sustitución en el primer periodo. Pero sigue habiendo un exceso de gravamen de  $E^* F$ .

**19.4.1 Cuantificación del efecto de un impuesto sobre la renta procedente de intereses**

La mayoría de las estimaciones empíricas parecen indicar que el efecto-sustitución es algo mayor que el efecto-renta, por lo que un impuesto sobre la renta procedente de intereses produce un efecto algo negativo en el ahorro. Aunque eso es bueno desde un punto de vista —la tributación no reduce el ahorro— es malo desde otro: es improbable que el Estado consiga fomentar el ahorro por medio de incentivos fiscales.

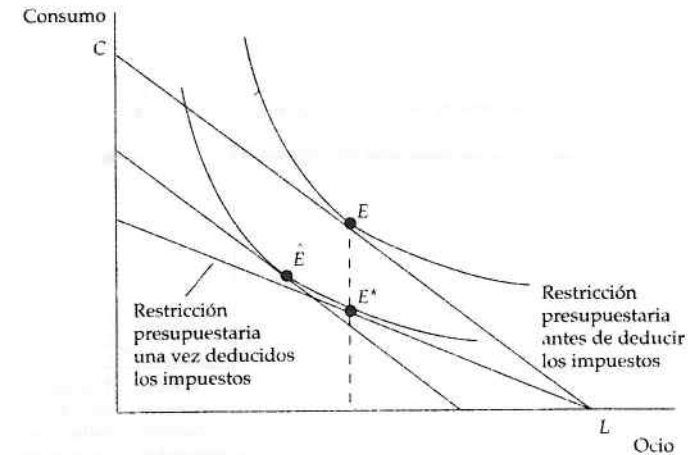
El hecho de que el efecto neto sea pequeño no significa, desde luego, que lo sea el efecto distorsionador. Éste depende de la magnitud del efecto-sustitución. Pero dado que en muchos países avanzados la mayoría de las personas ahorra una proporción relativamente pequeña de su renta adicional, el efecto-renta es relativamente pequeño, lo cual implica que el efecto-sustitución también lo es (ya que ambos se anulan).

Como hemos señalado, los efectos distorsionadores aumentan con el cuadrado del impuesto. Dado que una gran parte del ahorro lo realizan los ricos, que se enfrentan a unos impuestos relativamente altos, el exceso de gravamen puede ser importante, incluso aunque la elasticidad de sustitución sea pequeña.

La magnitud exacta del exceso de gravamen sigue siendo controvertida; algunos economistas sostienen que, en realidad, es bastante grande.

**19.5 Los impuestos sobre la renta procedente del trabajo**

Las decisiones relacionadas con la oferta de trabajo pueden analizarse exactamente de la misma forma. La oferta de trabajo tiene, por supuesto muchas dimensiones: el número de horas trabajadas, el esfuerzo realizado en el trabajo, los años de estudios (la edad de entrada en la población activa) y la edad de jubilación. Los principios son los mismos en todos los casos. Aquí analizamos la decisión relacionada con el número de horas trabajadas. Al igual que en el caso de las decisiones de ahorro, podemos analizar la decisión de cuantas horas trabajar como una elección entre dos mercancías. En este caso son el ocio y todo el consumo de bienes y servicios. La figura 19.12 muestra la restricción presupuestaria del individuo y representa las horas de ocio en el eje de abscisas y el consumo (la renta)<sup>6</sup> en el de ordenadas. El impuesto sobre los salarios (como el impuesto sobre la cerveza) hace girar la restricción presupues-

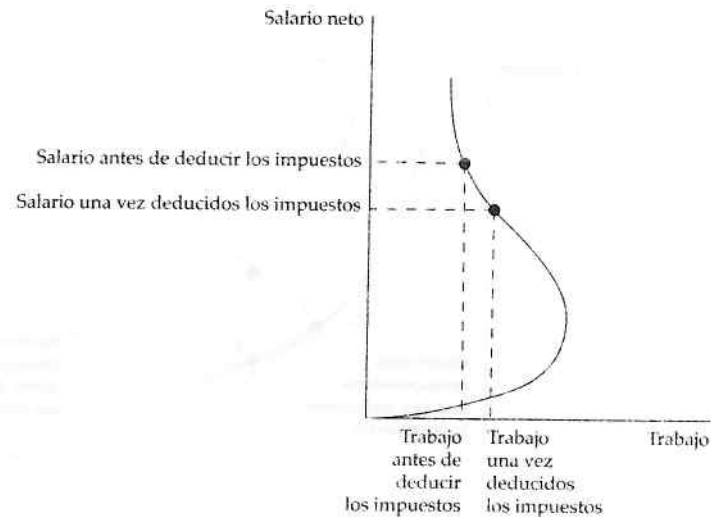


**Figura 19.12. Impuestos sobre los salarios.** Los impuestos sobre el trabajo reducen el rendimiento de trabajar. El efecto-sustitución induce a los individuos a trabajar menos (a disfrutar de más ocio), mientras que el efecto-renta les induce a trabajar más. Los dos efectos se contrarrestan.

<sup>6</sup>En este apartado suponemos que no hay ahorro, por lo que el consumo y la renta son idénticos.

taria. Si el individuo no trabaja nada, no se enfrenta a ningún impuesto: sigue teniendo dieciséis horas de ocio al día (prescindiendo de las ocho horas de sueño). Con un impuesto sobre los salarios del 50%, su consumo —cualquiera que sea el nivel de trabajo (de ocio)— disminuye a la mitad. De nuevo, se produce un efecto-*renta* y un efecto-*sustitución*. El efecto-*sustitución*, al igual que antes, lleva al individuo a trabajar menos (a disfrutar de más ocio). Pero el efecto-*renta* lo induce a trabajar más: cuando el individuo es más pobre, “consume” una cantidad menor de todos los “bienes”, incluido el ocio. El efecto-*renta* y el efecto-*sustitución* actúan en sentido contrario. La figura muestra un caso en el que los dos efectos casi se anulan; las horas trabajadas no varían.

El hecho de que la curva de oferta de trabajo sea relativamente inelástica —de que el efecto-*renta* y el efecto-*sustitución* se contrarresten— no significa que el impuesto sobre la renta no sea distorsionador. Lo es, en la medida en que hay un efecto-*sustitución*. De hecho, la figura 19.13 muestra un caso en el que el efecto-*renta* es mayor que el efecto-*sustitución*, por lo que la curva de oferta de trabajo se vuelve hacia atrás (cuando los salarios son más bajos, los individuos ofrecen, en realidad, más trabajo). En ese caso, un



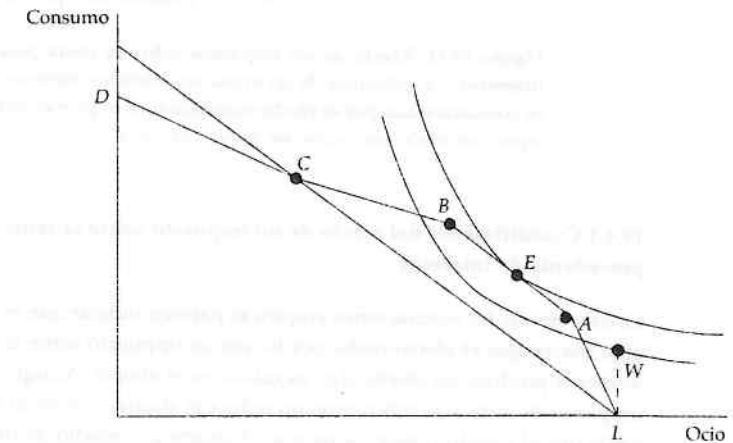
**Figura 19.13.** Curva de oferta de trabajo que se vuelve hacia atrás. Si el efecto-*renta* es mayor que el efecto-*sustitución*, la curva de oferta de trabajo se vuelve hacia atrás; las subidas de los salarios provocan una reducción de la oferta de trabajo. Un impuesto que reduce los salarios (una vez deducidos los impuestos) puede aumentar, en realidad, la oferta de trabajo. El impuesto provoca, aun así, un exceso de gravamen.

impuesto aumenta en realidad la oferta de trabajo. Pero, no obstante, como hay un efecto-*sustitución*, el impuesto es distorsionador, es decir, genera un exceso de gravamen.

### 19.5.1 Efectos de los impuestos progresivos

En este capítulo hemos centrado la atención hasta ahora en los *impuestos proporcionales*. El impuesto sobre la cerveza era un impuesto por unidad, por lo que cuando el consumo de cerveza aumentaba, la deuda tributaria aumentaba proporcionalmente. Lo mismo ocurriría en el caso del impuesto sobre la renta procedente de intereses. Algunos impuestos sobre los salarios, como las cotizaciones a la seguridad social, son proporcionales (hasta un determinado máximo), pero no así otros, como el impuesto sobre la renta de las personas físicas.

**La deducción fiscal por rentas del trabajo.** La figura 19.14 muestra la influencia de los impuestos en la restricción presupuestaria de una persona de bajos salarios que recibe una *subvención salarial* (una deducción fiscal por rentas derivadas del trabajo) hasta un determinado nivel a partir del cual paga impuestos.<sup>7</sup> En el intervalo *LA*, la



**Figura 19.14.** Restricción presupuestaria de las personas de renta baja: efecto de la deducción fiscal por rentas derivadas del trabajo. La deducción fiscal por rentas derivadas del trabajo da incentivos positivos para trabajar a las personas de salarios bajos que trabajan poco. Afecta tanto a las horas trabajadas como a la participación en la población activa.

<sup>7</sup>El análisis simplifica toda la complejidad de la legislación tributaria, al prescindir, por ejemplo, tanto de los impuestos de los estados como de las cotizaciones a la seguridad social.

nueva restricción presupuestaria es, en realidad más inclinada que antes de deducir los impuestos *LL*; en el intervalo *AB*, la nueva restricción presupuestaria y la antigua son paralelas; y en el intervalo *BC* la restricción presupuestaria después de deducir los impuestos es mucho más horizontal. En el caso de una persona que trabaje poco (que elija un punto del intervalo *LA*), el efecto-renta y el efecto-sustitución actúan en sentido contrario y el efecto-renta induce a trabajar menos (ya que el individuo disfruta de más bienestar) y el efecto-sustitución induce a trabajar más (ya que el rendimiento del trabajo ha aumentado). En el caso de una persona que trabaje moderadamente y elija un punto del intervalo *AB*, sólo se produce un efecto-renta: trabaja inequívocamente menos que antes de la subvención. En el caso de una persona que trabaje mucho, en el intervalo *BC*, el efecto-renta y el efecto-sustitución se refuerzan mutuamente: disfruta de más bienestar y el rendimiento del trabajo disminuye, por lo que la reducción del esfuerzo es incluso mayor. Por último, en el intervalo *CD*, se agota totalmente la subvención, por lo que el individuo ahora tiene que pagar un impuesto sobre la renta. Por lo tanto, se encuentra en peor situación que en ausencia de un programa de impuestos/subvenciones. Ahora el efecto-renta y el efecto-sustitución actúan en sentido contrario (el punto *C*, en el que desaparece totalmente la subvención, puede encontrarse a la izquierda o a la derecha de la restricción presupuestaria antes de deducir los impuestos).

**Decisiones relacionadas con la participación y con el número de horas de trabajo.** Incluso aunque la deducción fiscal por rentas derivadas del trabajo reduzca los incentivos marginales de muchas personas (las que se encuentran en el intervalo *BC*) para trabajar, los incentivos para participar en la población activa aumentan. Supongamos que los individuos pueden recibir, como alternativa al trabajo, una cantidad fija de prestaciones asistenciales, representadas en la figura por el punto *W* (en el que disfrutan todo el tiempo de ocio). Hemos trazado la curva de indiferencia que pasa por *W*.<sup>8</sup> Es evidente que con una deducción fiscal por rentas derivadas del trabajo, el individuo que se habría contentado simplemente con la asistencia social ahora prefiere trabajar.

La mayoría de los economistas cree que la decisión de trabajar es mucho más importante que la decisión relacionada con el número de horas de trabajo. En primer lugar, la participación en la población activa lleva consigo educación, cualificaciones y una sensación de pertenecer a la sociedad que contribuye a la estabilidad social. En segundo lugar, el grado de discrecionalidad para decidir el número de horas de trabajo es en muchos trabajos mucho menor de lo que sugiere el análisis que acabamos

<sup>8</sup>En la práctica, en los programas de asistencia social los individuos no pierden todas las prestaciones si trabajan sino que se enfrentan a un elevado tipo impositivo marginal. Hay una restricción presupuestaria horizontal que pasa por *W*. Suponemos que es suficientemente horizontal para que el individuo elija *W*.

### La reforma tributaria de 1993 en Estados Unidos

En 1993, al ser cada vez mayores los déficit públicos, parecía urgente subir los impuestos. La Administración de Clinton propuso que soportaran la carga de estas subidas las personas que más se habían beneficiado de la expansión económica y de las reducciones de los impuestos de los años ochenta. Sólo subieron los tipos del 1,2% superior de los contribuyentes. Por ejemplo, los tipos del impuesto sobre la renta de las parejas casadas cuya renta superaba los 140.000 dólares pasaron de un tipo impositivo marginal de alrededor del 28% al 36 o 39,6%.\*

Los críticos, como Martin Feldstein, profesor de la Universidad de Harvard, que fue presidente del Council of Economic Advisers durante la Administración de Reagan, predijo que la subida de los impuestos recaudaría menos ingresos de lo que habían estimado tanto el Congreso como la Administración, debido al efecto sobre la oferta de trabajo. Como muestra la figura 19.15, muchas de las personas cuyos impuestos subieron estaban concentradas cerca del punto *B*, que era el nivel de renta en el que subieron los impuestos. Como ya hemos señalado, en el caso de estas personas el efecto-renta del impuesto era pequeño pero el efecto-sustitución era grande, por lo que, según Feldstein, la respuesta de la oferta de trabajo sería grande. Para defender sus argumentos teóricos señaló lo que ocurrió tras la reforma tributaria de 1986, que redujo los tipos marginales de las personas de renta alta: los ingresos generados por el impuesto sobre la renta de estas personas experimentaron un considerable aumento.

Pero, como suele ocurrir, no es fácil interpretar la evidencia. La reforma tributaria de 1986 también suprimió algunas lagunas que permitían a las personas de renta alta eludir los impuestos; y en la expansión de la economía que comenzó en 1983, al recuperarse ésta de la peor recesión registrada desde la Segunda Guerra Mundial, la desigualdad tendió a aumentar considerablemente: los ingresos del extremo superior aumentaron mucho más deprisa que los de la mitad de la distribución. Apenas hay pruebas directas de que las personas de renta alta trabajaran más horas o más intensamente como consecuencia de la reducción de los tipos impositivos marginales.

Resulta que en los años posteriores a 1993 los ingresos fiscales procedentes de las personas de renta alta fueron mucho mayores de lo previsto y, de hecho, este aumento de los ingresos fue el principal responsable de la eliminación del déficit a finales de los años noventa. Y apenas hay pruebas de que las personas de renta alta redujeran su oferta de trabajo como había predicho Feldstein.

de realizar.<sup>9</sup> Existe o bien una semana laboral de cinco días de ocho horas, o bien una semana laboral de cinco días de siete horas. El número de horas trabajadas sí se ajusta, sin lugar a dudas, con el paso del tiempo en respuesta a las fuerzas económicas: el número medio de horas trabajadas disminuyó notablemente durante la primera mitad del siglo XX, mientras que últimamente ha aumentado debido a que los salarios, especialmente los del extremo inferior de la distribución de la renta, no han aumentado o incluso han llegado a disminuir; el individuo, al decidir trabajar, normalmente no puede negociar el número de horas de trabajo.

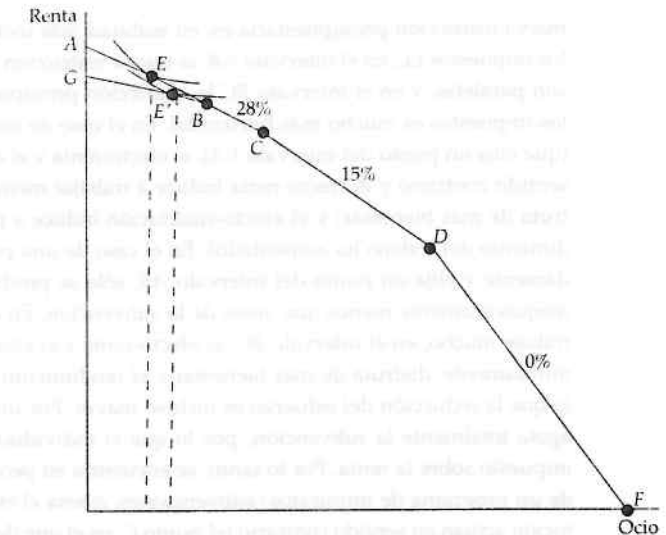
**Las personas de renta alta.** La figura 19.15 analiza la influencia de los impuestos en las personas de renta alta que tienen unos tipos impositivos del 36%. Una persona que tiene un tipo del 36% se enfrenta, en este ejemplo, a una restricción presupuestaria formada por cuatro segmentos, que representan los tipos del 0%, el 15%, el 28% y el 36%. Supongamos que el tipo máximo fuera inicialmente del 28%. Si se sube este tipo, la restricción presupuestaria gira en sentido descendente en el punto B. Debido al vértice de la restricción presupuestaria, muchas personas —que tienen diferentes preferencias por el ocio y el trabajo— pueden estar concentradas en el nivel de renta correspondiente al vértice.

En el caso de las personas que se encuentran cerca del vértice, el efecto-renta es pequeño en relación con el efecto-sustitución y, por lo tanto, sería de esperar que su oferta de trabajo disminuyera, como se muestra en el gráfico (si el tipo del impuesto sobre toda la renta aumentara los mismos puntos porcentuales, el efecto-renta sería grande; pero en el caso de una persona cuya renta se encontrara justamente por encima del nivel en el que se pasa a un tipo más alto, el efecto-renta sería, en realidad, inapreciable).

### 19.5.2 Participantes secundarios en la población activa

Históricamente, en las familias formadas por dos perceptores de ingresos, uno principal y otro secundario, la respuesta de la oferta de trabajo del secundario (que normalmente es la mujer) ha sido muy diferente de la respuesta del principal. Las razones son evidentes, especialmente durante los años en los que hay niños pequeños en el hogar. La renta *net*a —una vez deducidos los costes del cuidado de los hijos (que no habría que pagar si la mujer no trabajara), los costes del desplazamiento al trabajo, etc.— puede ser muy inferior a la renta bruta. Así, por ejemplo, en Estados Unidos, si en 1997 una mujer ganaba 15.000 dólares al año y los gastos destinados al cuidado de los hijos ascendían a 5.000, la renta neta era de 10.000 solamente. El tipo imposi-

<sup>9</sup>Esta observación es coherente con un estudio reciente de los médicos británicos de renta alta, según el cual mientras que los médicos que trabajan por cuenta propia son muy sensibles al tipo impositivo marginal, los asalariados apenas lo son. Véase Mark H. Showalter y Norman K. Thurston, "Taxes and Labor Supply of High-Income Physicians", *Journal of Public Economics*, 66, 1997, págs. 73-97.



**Figura 19.15. Efectos de la modificación de los impuestos de 1993, Estados Unidos.** En 1993, se subió el tipo impositivo de las personas de renta alta. La curva ABCDF representa esquemáticamente la restricción presupuestaria inicial, con tres tipos impositivos marginales: 0, 15 y 28%. Tras la modificación, hay un cuarto segmento, BG, en un tipo impositivo del 36%. Inicialmente, las personas de renta alta eligen el punto E. Después eligen E'. El efecto-renta es pequeño, ya que sólo tienen que pagar el impuesto más alto sobre la renta que traspasa un nivel muy alto. El efecto-sustitución es grande en relación con el efecto-renta, por lo que el individuo trabaja menos (disfruta de más ocio).

tivo depende de la renta del hogar, incluida la del marido. Si éste ganaba más de 56.050 dólares, la mujer tenía que pagar un impuesto del 28% (o más) sobre toda su renta (sin tener en cuenta las cotizaciones a la seguridad social y los impuestos locales). Pero un impuesto del 28% sobre su renta total se traduce en un impuesto del 42% sobre su renta neta. Sus incentivos para participar en la población activa, para trabajar, disminuyen extraordinariamente. La participación de los trabajadores secundarios en la población activa ha mostrado, pues, una sensibilidad mucho mayor a las modificaciones de los tipos impositivos.

### 19.6 Medición de la influencia de los impuestos en el trabajo ofrecido

El hecho de que teóricamente la influencia del impuesto sobre la renta en la oferta de trabajo sea indeterminada hace que resulte sumamente importante intentar determinar empíricamente cuales han sido, de hecho, sus efectos. Se han realizado abundantes investigaciones sobre esta área y se han obtenido importantes resultados (aunque no exentos de controversia). Para estudiar estas cuestiones se han utilizado dos métodos: análisis estadísticos basados en datos de mercado y experimentos.<sup>11</sup>

#### 19.6.1 Técnicas estadísticas basadas en datos de mercado

El primer método se basa en técnicas estadísticas y tiene por objeto ver cómo la gente ha respondido en el pasado a las variaciones de sus salarios netos. En general, carecemos de datos sobre este aspecto, pero sí disponemos, por el contrario, de datos sobre el número de horas que trabajan individuos que tienen salarios distintos. Parece que los que perciben salarios más altos trabajan más horas. A partir de ese dato podemos calcular el efecto "medio" de los salarios en las horas trabajadas.

Hasta ahora, hemos descrito simplemente una *correlación*, una relación observada entre dos variables económicas. Ahora pretendemos utilizar esta relación para hacer una *inferencia*, una predicción o una estimación sobre el efecto de la reducción de los salarios provocada, por ejemplo, por la introducción de un impuesto. Para hacer esa inferencia, debemos formular un supuesto: la razón por la que se observa que las personas que ganan salarios más altos trabajan más se halla en que deciden trabajar más porque el salario es más alto; en otras palabras, una persona que recibe un salario más alto es esencialmente igual que una que recibe un salario más bajo; la única diferencia importante es la diferencia salarial; y es esta diferencia la que da lugar a una gran diferencia en el número de horas que trabaja cada grupo. Existen, por supuesto, otras diferencias importantes, y algunos análisis estadísticos más complejos intentan tener en cuenta el mayor número posible de diferencias de ese tipo (por ejemplo, la edad, la ocupación o el sexo); intentan ver si las personas de la misma edad, ocupación o sexo (u otras características comunes) que ganan salarios más altos trabajan más.

La vasta literatura existente sobre la oferta de trabajo induce a pensar que las estimaciones de las elasticidades de la oferta de trabajo dependen de los métodos esta-

<sup>11</sup>Anteriormente algunos estudios abordaron el problema utilizando enfoques *cualitativos*, preguntando simplemente a los individuos si los impuestos les inducían a trabajar más o menos. Las diferentes respuestas reflejaban la presencia de efectos-renta (que llevaban a trabajar más) y de efectos-sustitución (que llevaban a trabajar menos). Véase D. M. Holland, "The Effect of Taxation on Effort: Some Results for Business Executives", *National Tax Association Proceedings of the Sixty-Second Annual Conference*, 1969; y George Borok, "Income Taxes and Incentives to Work: An Empirical Study", *American Economic Review*, 47, 1957, págs. 529-49.

dísticos que se utilicen, así como de los datos empleados.<sup>12</sup> Parece que casi todo el mundo está de acuerdo en lo siguiente:

- La oferta de trabajo de los hombres casados es bastante insensible a las variaciones del salario.<sup>13</sup>
- También parece que la elasticidad compensada de la oferta de trabajo es pequeña, aunque parece que existen más discrepancias sobre este resultado (la elasticidad no compensada de la oferta de trabajo puede ser pequeña bien porque el efecto-sustitución y el efecto-renta se contrarrestan poco, bien porque se contrarrestan mucho).<sup>14</sup>
- La elasticidad de la oferta de trabajo de las mujeres casadas es mayor, pero más difícil de medir.<sup>14</sup>
- La elasticidad de la oferta de trabajo de las mujeres que son cabeza de familia se encuentra entre la de los hombres casados y la de las mujeres casadas.
- La decisión de participar en la población activa es más sensible al salario que las horas marginales de trabajo.<sup>15</sup>

<sup>12</sup>Por ejemplo, Jim Heckman, profesor de la Universidad de Chicago, ha afirmado que es posible que los errores de declaración hayan ocultado una reducción mayor de las horas trabajadas por los hombres y que expliquen una gran parte de la disminución observada de los salarios reales. Este error de medición también puede sesgar las elasticidades de la oferta de trabajo hacia cero. Véase James I. Heckman, "What Has Been Learned about Labor Supply in the Past Twenty Years?", *American Economic Association Papers and Proceedings*, mayo, 1993, págs. 116-21.

<sup>13</sup>Por ejemplo, según un estudio el sistema tributario (de 1983) sólo provocó una reducción de las horas trabajadas por los hombres casados de un 2.6%. Véase Robert K. Triest, "The Effect of Income Taxation on Labor Supply in the United States", *Journal of Human Resources*, verano, 1990, págs. 491-516. Un estudio anterior basado en datos y en un modelo similares, había sugerido un efecto algo mayor. Véase J. Hausman, "Labor Supply", en H. J. Aaron y J. Pechman (comps.), *How Taxes Affect Economic Behavior*, Washington, D.C., Brookings Institution, 1981, págs. 27-72.

Jerry Hausman, profesor del MIT, obtiene unas estimaciones mucho mayores utilizando una técnica que pretende recoger los efectos que producen las no linealidades de las restricciones presupuestarias que hemos descrito anteriormente. Véase su "Labor Supply" antes citado. Sus técnicas han sido criticadas por Tom MaCurdy, profesor de la Universidad de Stanford, quien sostiene que su técnica da como resultado unas estimaciones más altas de los efectos-sustitución o unas estimaciones más bajas de los efectos-renta que las que se obtienen con otros procedimientos. Eso... plantea serias dudas sobre la fiabilidad de los datos citados por una gran parte de la literatura para defender las reformas tributarias recientes destinadas a bajar los tipos impositivos marginales". Véase Thomas MaCurdy, "Work Disincentive Effects of Taxes: A Reexamination of Some Evidence", *American Economic Association Papers and Proceedings*, mayo, 1992, págs. 243-49.

<sup>14</sup>Véase el citado estudio de Thomas A. Mroz, "The Sensitivity of an Empirical Model of Married Women's Hours of Work to Economic and Statistical Assumptions" (*Econometrica*, julio, 1987, págs. 765-99). Tras señalar que la elasticidad estimada es sensible a la especificación del modelo, Mroz llega a la conclusión de que cuando se utiliza la especificación correcta, "algunos factores como el salario, los impuestos y la renta no laboral apenas influyen en la conducta de la oferta de trabajo de las mujeres casadas que trabajan" (pág. 795). Su análisis solo se basa en las mujeres que trabajan y no tiene en cuenta la decisión de participar en la población activa.

Eso podría deberse a las restricciones impuestas por el empresario o a los costes fijos de trabajar.

- Los parámetros de la oferta de trabajo estimados a partir de datos de mercado tienden a ser mayores que los estimados a partir de datos experimentales (analizados en el apartado siguiente).

Las grandes modificaciones de los tipos impositivos, como las que se llevaron a cabo en Estados Unidos en 1981, 1986 y 1993, constituyen tests naturales de la influencia de los impuestos en la oferta de trabajo.

Las modificaciones de los impuestos de 1993 aún han de ser analizadas detalladamente. Pero fueron complejas, ya que variaban de unas personas a otras y se eliminó (o en algunos casos se creó) toda una variedad de lagunas fiscales. Aunque los datos indican que la legislación tributaria de 1986 provocó un aumento de la renta imponible más rápido que el que se habría predicho partiendo del supuesto de las rentas fijas,<sup>16</sup> la razón es controvertida. Por ejemplo, ¿se debieron los cambios observados tras la reforma fiscal de 1986 principalmente a la eliminación de las lagunas o a otros factores? Quizás el aumento de la desigualdad hizo que una parte mayor de la renta del país acabara en manos de los que se enfrentaban a unos tipos impositivos más altos.

Barry Bosworth y Gary Burtless, miembros de la Brookings Institution, sostienen que los cambios observados tienen poco que ver con las modificaciones de los impuestos y que se deben principalmente a las tendencias económicas subyacentes.<sup>17</sup> Aunque parece que tras las reducciones de los impuestos la oferta de trabajo fue más alta de lo que habría sido si se hubieran mantenido las tendencias pasadas (en 1989 el esfuerzo laboral de los hombres fue un 6% mayor de lo que habría sido de haberse mantenido la tendencia de 1967-1980; y el de las mujeres fue un 5,4% mayor), la interpretación de lo que ocurrió no está tan clara. Si la reforma fiscal fuera la impulsora del crecimiento de la oferta de trabajo, sería de esperar que los trabajadores de renta más alta (cuyos tipos impositivos marginales fueron los que más se redujeron) hubieran aumentado su oferta de trabajo proporcionalmente más que los trabajadores de renta más baja (menos afectados por la reforma fiscal). Sin embargo, fue la oferta de trabajo de las personas de renta más baja la que parece que más aumentó.<sup>18</sup> El hecho de que los ingresos generados por el impuesto sobre la renta de las personas muy

Triest estima que a pesar de la poca sensibilidad de las horas trabajadas, la participación es tan sensible que el sistema tributario (estatal y federal) de Estados Unidos redujo el total de horas trabajadas por las mujeres nada menos que un 30%, dependiendo de la especificación empleada. Véase "The Effect of Income Taxation on Labor Supply in the United States", citado en la nota 12.

<sup>16</sup>Véase Martin Feldstein, "The Effect of Marginal Tax Rates on Table Income: A Panel Study of the 1986 Tax Reform Act", *Journal of Political Economy*, 1-3, n° 3, 1995, págs. 551-72.

<sup>17</sup>Barry Bosworth y Gary Burtless, "Effects of Tax Reform on Labor Supply, Investment, and Saving", *Journal of Economic Perspectives*, invierno, 1992, págs. 3-25.

<sup>18</sup>Los hombres del quintil inferior aumentaron un 31% las horas trabajadas, mientras que los del quintil superior las aumentaron un 3,2%; las cifras correspondientes de las mujeres eran 16,7 y 11,8% (Bosworth y Burtless, "Effects of Tax Reform").

ricas continuara aumentando tanto después de 1993, a pesar de la gran subida de los tipos impositivos marginales, es coherente con la hipótesis de que fueron las tendencias a largo plazo y la eliminación de las lagunas y no los efectos producidos sobre la oferta de trabajo por los incentivos fiscales, los que explicaron el aumento que experimentaron los ingresos fiscales después de la reforma de 1986.

### 19.6.2 Experimentos

El segundo método utilizado para estimar cuantitativamente la magnitud de las respuestas de la oferta de trabajo a las variaciones de los impuestos es experimental. La pregunta que aquí nos interesa es la siguiente: ¿qué ocurriría con la oferta de trabajo si subiéramos o bajáramos los tipos impositivos (o modificáramos la estructura impositiva de alguna otra forma)? Uno de los métodos consistiría en modificar realmente el sistema impositivo y ver qué ocurre. Este método sería caro: la modificación podría producir un efecto muy negativo en la oferta de trabajo; pero antes de que se reconociera y se modificara de nuevo el sistema impositivo, ya se habría hecho un considerable daño (pérdida de bienestar).

Pero podría obtenerse alguna información modificando el sistema impositivo aplicado a una pequeña proporción de la población. De la misma manera que las encuestas de opinión pueden dar estimaciones bastante precisas sobre el sentido de los votos de los electores, preguntando simplemente a una pequeña muestra de la población (a menudo a menos de 1.000 personas), la respuesta de una pequeña muestra también puede dar una idea bastante fiable de cómo responderían otras personas similares a un sistema impositivo alternativo. Las encuestas de opinión ponen especial cuidado en obtener una muestra representativa de opiniones; es decir, se aseguran de que están representados los puntos de vista de los jóvenes y los viejos, de los ricos y los pobres, de los trabajadores cualificados y los no cualificados, de los casados y los no casados, etc., y en su estimación del sentido del voto de la población en su conjunto, ponderan la importancia relativa de los diferentes grupos de la población (cuando intentan predecir el resultado de las elecciones, asignan pesos correspondientes a la probabilidad conocida de que voten los miembros de los diferentes grupos).

Entre 1968 y 1982 se realizó en Estados Unidos una serie de experimentos de este tipo en un intento de averiguar en concreto la influencia de las modificaciones del sistema impositivo y del sistema de asistencia social en el trabajo ofrecido por las personas más pobres. Se sometió a distintos individuos a diferentes niveles de renta garantizada y sistemas impositivos, lo que permitió, en principio, no sólo estimar el efecto global de las modificaciones impositivas, sino distinguir los efectos-renta de los efectos-sustitución. Los resultados fueron coherentes con la idea de que la influencia global de los impuestos en la oferta de trabajo es relativamente pequeña. El informe sobre el primer experimento de este tipo, realizado en Nueva Jersey, presentaba "un



cuadro de diferencias absolutas de oferta de trabajo generalmente pequeñas entre" los que se sometieron a los diferentes sistemas, de impuestos y de asistencia social y los que se sometieron al sistema vigente. "Las diferencias sólo son grandes en términos relativos en el caso de las mujeres casadas, cuya oferta de trabajo mediana ya es en principio bastante pequeña."<sup>19</sup> (posteriormente, la participación de las mujeres en la población activa ha aumentado enormemente, por lo que ahora el efecto agregado de esos incentivos negativos es mucho mayor). Los experimentos dieron también otros resultados sobre los posibles efectos de las modificaciones del sistema de asistencia social y de los impuestos. Así, el aumento de la ayuda a los pobres los inducía a buscar trabajo durante más tiempo cuando se quedaban en paro.

Aunque los primeros experimentos giraron en torno a la influencia de distintos sistemas de impuestos y subsidios en la oferta de trabajo (y en variables relacionadas con ésta, como la búsqueda de trabajo), los estudios posteriores intentaron averiguar si había también otros efectos. Por ejemplo, en un experimento realizado en Gary (Indiana), se halló que los niños nacidos en familias cuya renta se había aumentado tenían un mayor peso al nacer (se considera que el peso es un indicador de la salud de un niño). En otro experimento realizado en Seattle (Washington) y en Denver (Colorado), se observó que la concesión a las mujeres de una renta mínima garantizada, como el impuesto negativo sobre la renta, podía contribuir a destruir las familias. Sin embargo, los programas más generosos de impuesto negativo sobre la renta del experimento de Seattle y Denver fueron los que produjeron el menor efecto en las tasas de disolución de las familias. Se ha afirmado que los programas que garantizan una renta mínima producen dos efectos contrarios en las tasas de disolución: por una parte, estabilizan los matrimonios al mejorar la capacidad de la familia para comprar bienes y servicios esenciales y, por otra, los desestabilizan al mejorar la calidad económica de las alternativas al matrimonio. Según esta teoría, los resultados experimentales sugieren que en los niveles bajos de renta garantizada, el segundo efecto (el "efecto independencia") predomina sobre el primero.

Los experimentos representan un importante avance en los instrumentos de que disponen los científicos sociales. Al mismo tiempo tienen, en general, algunas limitaciones importantes que conviene no olvidar al evaluar los resultados.

En primer lugar, existe un conocido fenómeno llamado **efecto Hawthorne**, que afecta a todos los trabajos experimentales realizados con individuos: cuando se incluye a una persona en un experimento y ésta sabe que está examinándose su conducta, muchas veces la altera.

En segundo lugar, es difícil asegurarse de que se extrae una muestra representativa. Dado que la participación en el experimento es voluntaria, puede haber sesgos sistemáticos relacionados con los tipos de personas que se niegan a participar.

<sup>19</sup>U.S. Department of Health, Education, and Welfare, *Summary Report: New Jersey Graduated Work Incentive Experiments*, Washington, D.C., Government Printing Office, 1973.

En tercer lugar, la respuesta de los individuos a los cambios a corto plazo puede ser diferente de su respuesta a los cambios a largo plazo. Por una parte, una modificación temporal del sistema impositivo que mejore su bienestar produce un efecto menor en la renta total que obtiene a lo largo de toda la vida que una modificación permanente; por lo tanto, es posible que se subestime el efecto-renta. Por otra, dado que el experimento se ha realizado a menudo con personas que tenían un tipo impositivo marginal más alto en el curso del experimento, el salario neto se ha reducido o ha aumentado temporalmente; una reducción temporal del salario puede producir un efecto diferente del que produce una reducción permanente. En ausencia de costes de ajuste, se presupone que los individuos reducen su trabajo (aumentan su ocio) más que si su salario se redujera permanentemente. Por lo tanto, es posible que una persona que tuviera intención de dejar de trabajar durante un tiempo (una mujer que pensara tener hijos en algún momento no demasiado lejano) se beneficiara de un largo subsidio temporal combinado con un elevado tipo impositivo marginal. Si eso es cierto, los experimentos sobreestimaron los efectos en relación con los que se producirían con un cambio permanente. Por otra parte, los costes del ajuste pueden ser muy altos; una persona puede resistirse a abandonar su empleo actual, si sabe que querrá volver a él dentro de tres años (una vez concluido el experimento), ya que teme que será difícil volver entonces. Si estos efectos son importantes, es posible que el experimento subestimara no sólo los efectos-renta sino también los efectos-sustitución. Algunos de los experimentos más recientes han intentado averiguar la magnitud de los sesgos de las estimaciones derivados del hecho de que la modificación de la estructura impositiva y del sistema de asistencia social sólo era temporal, garantizando al individuo la misma estructura de impuestos y de asistencia social durante un periodo más largo (hasta veinte años).

La última observación importante sobre la interpretación del grado en que los experimentos estiman exactamente en qué medida afectarían a la oferta de trabajo las modificaciones de las leyes fiscales o de los programas de asistencia social, está relacionada con el papel que desempeñan las instituciones en la determinación de la duración de la jornada laboral. Ya hemos comentado antes que las prácticas institucionales a corto plazo limitan significativamente las posibilidades de elegir el número de horas que se desea trabajar. Pero a largo plazo las propias prácticas cambian, en parte en respuesta a los cambios del entorno económico. Por lo tanto, es posible que muchas de las personas del experimento tuvieran solamente un pequeño margen para elegir el número de horas de trabajo; pero si todos los miembros de la sociedad se sometieran a la nueva estructura de impuestos y de asistencia social, podrían surgir presiones para que se modificaran estas prácticas institucionales con el fin de que fueran más acordes con las preferencias de los individuos.

El elevado coste y los ambiguos resultados de esos experimentos han supuesto que se hayan realizado pocos experimentos de la magnitud y el alcance de los primeros estudios. Por otra parte, se pone más cuidado en la elaboración de programas

pilotos, a fin de que sea posible sacar conclusiones más claras sobre lo que da resultado y lo que no lo da. Por ejemplo, se ha realizado un gran número de estudios sobre los programas de formación y sobre los programas destinados a inducir a trabajar a las personas que reciben asistencia social. Aun así, ha de recurrirse principalmente a "experimentos naturales", que son los experimentos que se realizan, por ejemplo, cuando diferentes Estados ensayan diferentes programas. Por ejemplo, antes de que se reformara la asistencia social en 1996, varios Estados ensayaron durante un tiempo limitado programas de asistencia social entre cuyas condiciones se encontraba la obligación de trabajar. Esos experimentos indujeron a pensar que la reforma de la asistencia social reduciría significativamente la dependencia de la asistencia social, predicción confirmada en los meses posteriores a la aprobación de la legislación: la reducción del papel de la asistencia social fue mucho mayor de lo que podría explicar el descenso de las tasas de paro.<sup>20</sup>

## Repaso y prácticas

### Resumen

1. La introducción de un impuesto que no sea de cuantía fija provoca ineficiencia, cuya magnitud se mide por el exceso de gravamen, que es la diferencia entre los ingresos que podrían obtenerse con un impuesto de cuantía fija, y que produjera el mismo efecto en el nivel de bienestar de los consumidores, y los que se obtienen con el impuesto distorsionador.
2. El efecto de un impuesto puede descomponerse en un efecto-renta y un efecto-sustitución. Un impuesto de cuantía fija produce un efecto-renta pero no un efecto-sustitución. Cuanto mayor el efecto-sustitución, mayor es el exceso de gravamen.
3. La reducción del precio que cobran las empresas como consecuencia de un impuesto también provoca un exceso de gravamen. La reducción de los beneficios es superior a los ingresos recaudados por el Estado.

<sup>20</sup>Para los experimentos con el impuesto negativo sobre la renta, véase Robins, "A Comparison of the Labor Supply Findings from the Four Negative Income Tax Experiments", *Journal of Human Resources*, 20, n° 4, otoño, 1985, págs. 567-82; David Greenberg y Harlan Halsey, "Systematic Misreporting and Effects of Income Maintenance Experiments on Work Effort: Evidence from the Seattle-Denver Experiments", *Journal of Labor Economics*, 1, n° 4, octubre, 1983, págs. 380-407; y Robert G. Spiegelman y K. E. Yaeger, "The Seattle and Denver Income Maintenance Experiments: Overview", *Journal of Human Resources*, 15, n° 4, otoño, 1980, págs. 463-79. Para los experimentos naturales de las modificaciones de los impuestos, véanse los dos artículos de Nada Eissa, "Labor Supply and the Economic Recovery Tax Act of 1981" y de James J. Heckman, "Comment on Labour Supply and the Economic Recovery Tax Act of 1981" en Martin Feldstein y James Porterba (comps.), *Empirican Foundations of Household Taxation*, Chicago y Londres, University of Chicago Press, 1996, págs. 5-32 y 32-38, respectivamente.

4. En el caso de un impuesto sobre una mercancía, normalmente tanto el efecto-renta como el efecto-sustitución provocan una reducción del nivel de consumo de la mercancía. En el caso de un impuesto sobre la renta procedente de intereses, desde el punto de vista de un ahorrador, el efecto-renta suele provocar un aumento del ahorro, y el efecto-sustitución, una reducción: el efecto es ambiguo. Pero aun cuando el efecto neto sea que el ahorro no varía, el impuesto sobre la renta procedente de intereses introduce una distorsión. En el caso de los trabajadores, el efecto-renta y el efecto-sustitución de una subida de los salarios actúan en sentido contrario; por lo tanto, una subida de los salarios puede provocar un aumento de la oferta de trabajo o una reducción.
5. La evidencia empírica sugiere que el efecto-sustitución y el efecto-renta de los impuestos sobre los salarios casi se anulan en el caso de los hombres, por lo que la influencia total del impuesto en la oferta de trabajo de los hombres probablemente no sea grande. En el caso de las mujeres, puede producir un considerable efecto en la participación en la población activa. Por otra parte, aunque el efecto total sea pequeño en el caso de los hombres, el efecto sustitución y, por lo tanto, el exceso de gravamen provocado por el impuesto pueden ser significativos.

### Conceptos clave

Efectos-renta	Efectos-sustitución
Excedente del productor	Efecto Hawthorne

### Preguntas y problemas

1. Si el ahorro no responde a las variaciones del tipo de interés, ¿quiere eso decir que los impuestos sobre los intereses no provocan un exceso de gravamen?
2. ¿Cuál es el exceso de gravamen que provoca el impuesto sobre el mineral del problema 1 del capítulo 18? ¿Qué implica en lo que se refiere a la relación entre el exceso de gravamen y las curvas de oferta? Relaciónelo con nuestro análisis de los impuestos de cuantía fija.
3. Los impuestos y los programas de gasto público afectan a toda una variedad de aspectos de la conducta de la unidad familiar. Por ejemplo, algunos economistas sostienen que afectan a las tasas de natalidad. ¿Qué disposiciones del sistema impositivo podrían influir en la decisión de tener un hijo? ¿Qué programa de gasto público?
4. En lugar de representar las decisiones del individuo como una elección entre consumo y ocio, podrían representarse como una elección entre consumo y trabajo. Trace las curvas de indiferencia e identifique los efectos-renta y sustitución que provoca una variación del tipo impositivo sobre el trabajo.
5. Compare los efectos de un impuesto sobre los salarios y de un impuesto de cuantía fija que recauda los mismos ingresos. Muestre en concreto que la utilidad del

individuo es mayor con el impuesto de cuantía fija que con el impuesto sobre la renta.

6. Compare los efectos de un impuesto proporcional sobre la renta y de un impuesto progresivo sobre la renta de tipo uniforme (es decir, un impuesto en el que hay una deducción, por ejemplo, de 3.000 euros y un tipo impositivo marginal constante sobre toda la renta). Muestre en concreto que si los dos impuestos recaudan los mismos ingresos y todos los individuos tienen la misma renta, la utilidad será mayor con el impuesto proporcional.
7. Hasta 1981, el Gobierno estadounidense sólo gravaba la renta de las mujeres acogidas al programa AFDC, de ayuda familiar, con un tipo impositivo marginal de un 67% (en lugar del 100%). Trace la restricción presupuestaria anterior a 1981 y la posterior. Represente la curva de indiferencia de una persona que prefiera aun así no trabajar de ambos regímenes. Represente la curva de indiferencia de una persona que trabajara antes de 1981, pero prefiera no hacerlo a partir de ese año. Muestre que en el caso de esta persona la reducción del tipo impositivo aumentará su utilidad, reducirá los costes del sistema de asistencia social y aumentará su oferta de trabajo. Por último, represente la curva de indiferencia de una persona que trabajara tanto antes como después de 1981. Muestre cómo afecta la reducción del tipo impositivo, en el caso de esta persona, a los costes del programa AFDC y a la oferta de trabajo. ¿Qué opina de la política del Gobierno si hay algunas personas del primer tipo, algunas del segundo y algunas del tercero?
8. ¿Qué ocurrirá con la tasa de actividad de las mujeres casadas si se decide gravar a los individuos en función de su propia renta (y no en función de la renta de la familia)?
9. Describa el efecto-renta y el efecto-sustitución de una subida del tipo de interés que paga un prestatario. ¿Qué consecuencias tiene eso para el efecto de la supresión de la posibilidad de deducir los intereses de los impuestos?

## 20. LOS IMPUESTOS ÓPTIMOS

### Preguntas básicas

1. ¿Cuáles son las disyuntivas que plantea el diseño de un sistema de impuesto sobre la renta progresivo?
2. ¿Qué papel deben desempeñar los impuestos sobre las mercancías (como los bienes de lujo) y sobre el ahorro para que los impuestos sean más justos?
3. Si se establecen impuestos sobre diferentes mercancías, ¿qué tipos impositivos deben fijarse para minimizar el exceso total de gravamen?

En el capítulo anterior observamos que la introducción de un impuesto que no fuera de cuantía fija podría provocar una pérdida significativa de bienestar (*el exceso de gravamen*). Este hecho suscita inmediatamente dos preguntas: De ser eso cierto, ¿por qué no establecer simplemente un impuesto de cuantía fija? Y si hay que establecer impuestos distorsionadores, ¿existe alguna manera de establecerlos que minimice el exceso de gravamen? Éstas son las preguntas en torno a las que ha girado una gran parte de las investigaciones teóricas sobre los impuestos en los últimos veinte años. Estas investigaciones han proporcionado algunas respuestas sorprendentemente sencillas y esclarecedoras, que pueden ayudar a crear mejores sistemas impositivos en el futuro.

El capítulo está dividido en cuatro apartados. En el primero se descartan dos errores que confunden desde hace mucho tiempo los análisis del diseño de los impuestos. A continuación se describen los principios básicos de los impuestos óptimos y se aplican para analizar el diseño del impuesto sobre la renta. En los dos últimos apartados se analizan los impuestos sobre las mercancías. En el tercero nos preguntamos si es eficaz someter cada mercancía que compran los consumidores a un tipo positivo distinto para lograr los objetivos redistributivos y en el cuarto centramos la atención en el papel de los impuestos sobre los productores.

### 20.1 Dos errores en relación con los impuestos óptimos

Antes de entrar en el análisis, es necesario descartar dos errores que han confundido el examen del diseño de los impuestos: uno que propone un enfoque excesivamente simplificado y otro según el cual el mundo es tan complejo que no puede decirse nada.

### 20.1.1 El error de contar el número de distorsiones

El primer error es creer que sólo se debe establecer un impuesto sobre la renta procedente de los salarios. Los impuestos adicionales —los impuestos sobre las mercancías, como el tabaco o el alcohol, o los impuestos sobre el ahorro— no hacen más que aumentar el número de distorsiones y, por lo tanto, la ineficiencia económica. Se afirma que es mejor una sola distorsión que varias.

Un impuesto sobre la renta procedente de los salarios sería óptimo si no introdujera distorsiones, pues en ese caso el impuesto sería equivalente a un impuesto de cuantía fija. Pero en el capítulo anterior vimos que un impuesto sobre la renta distorsiona la decisión de trabajar de los individuos y una gran distorsión no tiene por qué ser mejor que varias distorsiones más pequeñas. En el capítulo 19 mostramos que el exceso de gravamen de un impuesto era proporcional al cuadrado del tipo impositivo, lo cual induce a pensar que quizá sean mejor varios impuestos pequeños que un único impuesto grande.

### 20.1.2 Interpretaciones erróneas a la teoría del segundo óptimo

En capítulos anteriores caracterizamos las asignaciones de los recursos eficientes en el sentido de Pareto. Raras veces se satisfacen todas las condiciones necesarias. La **teoría del segundo óptimo** se refiere al diseño de la política gubernamental en las situaciones en las que la economía se caracteriza por algunas importantes distorsiones que no pueden eliminarse.<sup>1</sup> Esta situación contrasta con las economías de “primer óptimo”, en las que pueden satisfacerse todas las condiciones que exige la eficiencia en el sentido de Pareto. La teoría del segundo óptimo nos dice que puede no ser conveniente eliminar las distorsiones en los sectores en los que pueden eliminarse. Esta teoría se interpreta a menudo de forma equivocada, como si afirmara que mientras haya distorsiones, la teoría económica no tiene nada que decir. Esta interpretación es incorrecta, como enseguida mostraremos. La teoría económica puede decirnos en qué circunstancias son preferibles dos distorsiones pequeñas a una grande, cuándo es mejor que sea ineficiente tanto el consumo como la producción y cuándo es mejor que no sea ineficiente la producción. La teoría del segundo óptimo nos dice que no podemos aplicar ciegamente las lecciones de la economía del primer óptimo. Averiguar qué debemos hacer cuando hay algunas distorsiones a menudo es una tarea difícil pero no imposible.

<sup>1</sup>Entre las primeras formulaciones de la teoría del segundo óptimo se encuentran las de James Meade, *Trade and Welfare: Mathematical Supplement*, Oxford, Oxford University Press, 1955, y R. G. Lipsey y K. Lancaster, “The General Theory of Second Best”, *Review of Economic Studies*, 24, 1956-1957, págs. 11-32.

## 20.2 Impuestos óptimos y eficientes en el sentido de Pareto

En el capítulo 3 introdujimos el concepto de eficiencia en el sentido de Pareto. Recuérdese que una asignación de los recursos era eficiente en el sentido de Pareto si no era posible mejorar el bienestar de ninguna persona sin empeorar el de alguna otra. Para juzgar las estructuras tributarias también utilizamos de nuevo el concepto de eficiencia en el sentido de Pareto: una **estructura tributaria es eficiente en el sentido de Pareto** cuando no existe otra que pueda mejorar el bienestar de alguna persona sin empeorar el de otras.<sup>2</sup> Si existe ese otro sistema tributario, el sistema actual es claramente ineficiente.

Hay muchas estructuras tributarias eficientes en el sentido de Pareto, de la misma manera que hay muchas asignaciones de los recursos sin impuestos que son eficientes en el sentido de Pareto. En ninguna de ellas es posible mejorar el bienestar de alguna persona sin empeorar el de alguna otra. Se diferencian en la distribución. En la economía de dos personas formada por Robinson Crusoe y Viernes, el bienestar de Crusoe es mayor en algunas asignaciones eficientes en el sentido de Pareto y el de Viernes en otras.

En el capítulo 5 vimos cómo podemos elegir entre las asignaciones de los recursos eficientes en el sentido de Pareto utilizando una función social de bienestar. También podemos hacer lo mismo para elegir entre las estructuras tributarias eficientes en el sentido de Pareto: el **sistema tributario óptimo** es el conjunto de impuestos que maximiza el bienestar social. Es evidente que cada función social de bienestar genera una estructura tributaria óptima. Desde el punto de vista práctico, por ejemplo, una función social de bienestar que refleja una preocupación mayor por la igualdad (como la función social de bienestar rawlsiana) puede implicar una estructura tributaria óptima más progresiva, es decir, que los ricos soporten una parte mayor de la carga de la financiación de los bienes públicos. Uno de los objetivos de la teoría de los impuestos óptimos es averiguar si todos los sistemas tributarios que son eficientes en el sentido de Pareto tienen algunas propiedades generales, es decir, algunas propiedades que se cumplen independientemente de la función social de bienestar.

### 20.2.1 Los impuestos de cuantía fija

Si todas las personas fueran idénticas y recibieran un tratamiento idéntico a efectos fiscales, un impuesto de cuantía fija sería el único impuesto eficiente: cualquier otro

<sup>2</sup>Para una descripción más detallada de las estructuras tributarias eficientes en el sentido de Pareto, véase J. E. Stiglitz, “Self-Selection and Pareto-Efficient Taxation”, *Journal of Public Economics*, 17, 1982, págs. 213-40, y J. E. Stiglitz, “Pareto Efficient and Optimal Taxation and the New Welfare Economics”, en Alan J. Auerbach y Martin Feldstein (comps.), *Handbook of Public Economics*, Amsterdam y Nueva York, North Holland; distribuido en Canadá y Estados Unidos por Elsevier Science Publishers, 1987, págs. 991-1.042.

Una estructura tributaria es eficiente en el sentido de Pareto cuando no existe ninguna otra que pueda mejorar el bienestar de alguna persona sin empeorar el de ninguna otra.

La estructura tributaria óptima, dada una determinada función social de bienestar, es la estructura tributaria eficiente en el sentido de Pareto que maximiza la función social de bienestar.

introduciría distorsiones, por lo que el Estado podría recaudar la misma cantidad de ingresos y mejorar el bienestar de todo el mundo. Y si todo el mundo fuera idéntico, no habría razón alguna para redistribuir la renta. Tanto la equidad como la eficiencia exigirían, pues, que los ingresos que necesita recaudar el Estado se obtuvieran mediante un impuesto de cuantía fija uniforme sobre todas las personas.

En el mundo real, las cosas son más complicadas. Las personas son diferentes, el Estado desea redistribuir la renta y, en todo caso, se cree firmemente que las personas que pueden pagar impuestos más fácilmente deben pagar más que las que no pueden pagar fácilmente. Incluso aunque el Estado desee que cada persona pague diferentes impuestos, eso no quiere decir que tenga que establecer impuestos distorsionadores, como el impuesto sobre la renta o el impuesto sobre consumos específicos.

### 20.2.2 ¿Por qué establecer impuestos distorsionadores?

De hecho, cabe afirmar que si el Estado conociera perfectamente las características de cada miembro de la sociedad, no establecería impuestos distorsionadores. Si el Estado pudiera averiguar quién tiene una mayor capacidad y, por lo tanto, quién se encuentra en mejores condiciones para pagar impuestos, ¿obligaría a esos individuos a pagar simplemente un mayor impuesto de cuantía fija?

Pero, ¿cómo medir la capacidad? Consideremos el caso de una familia. Los padres a menudo creen que tienen una buena información sobre la capacidad de sus hijos. Un padre que tenga dos hijos, uno de los cuales posea una gran capacidad pero decida ser un vagabundo y el otro tenga una reducida capacidad pero la utilice, es más probable que proporcione ayuda financiera al segundo que al primero; no la proporcionará en función de la renta: de hecho, es posible que el vagabundo tenga unos ingresos más bajos que el hermano que trabaja más pero posee menos capacidad.

Sin embargo, el Estado no tiene las mismas posibilidades que los padres de observar la capacidad y el esfuerzo de sus hijos. Sólo puede basar sus impuestos en variables observables, como la renta y los gastos (y, como veremos, ni siquiera éstas pueden observarse fácilmente). El Estado tiene dos opciones: o establecer un impuesto

*uniforme de cuantía fija*, es decir, un impuesto que debe ser pagado por todos los individuos, independientemente de lo que hagan o de su capacidad, o un impuesto que dependa de capacidades que se midan fácilmente, como los gastos o la renta, y un impuesto de ese tipo es inevitablemente distorsionador. Un impuesto sobre la renta no siempre consigue gravar a los que quizá se piensa que deben ser gravados: trata por igual al individuo que tiene poca capacidad pero trabaja muchísimo y al que tiene mucha capacidad pero se toma la vida con tranquilidad, si los dos tienen la misma renta. Aun así, casi todo el mundo cree que los que tienen mayores ingresos deben pagar un impuesto más alto porque son, *en promedio*, los más capacitados o los que tienen más suerte. Por otra parte, es posible que la sociedad valore la pérdida de renta del rico (que implica, por ejemplo, un yate menos) menos que la pérdida de renta de las personas de renta más baja.

La utilización de impuestos distorsionadores es, pues, una consecuencia inevitable de nuestro deseo de redistribuir la renta, en un mundo en el que el Estado sólo puede observar imperfectamente las características de los individuos. Aun así, unos sistemas tributarios son menos distorsionadores que otros.

### 20.2.3 El diseño de un sistema de impuestos sobre la renta

Las estructuras tributarias eficientes en el sentido de Pareto minimizan las distorsiones. Por ejemplo, cabría preguntarse si es mejor redistribuir la renta simplemente por medio de un impuesto progresivo sobre la renta o complementarlo con un impuesto sobre los bienes de lujo que consumen los ricos. Sin embargo, antes de abordar esa cuestión, nos hacemos una pregunta más sencilla: suponiendo que no hay ahorro, por lo que la única fuente de ingresos son los salarios, y el único impuesto es un impuesto sobre la renta, ¿qué grado de progresividad debe tener el sistema tributario? Es decir, ¿qué parte de su renta deben pagar los ricos?

Los economistas centran como siempre la atención en las disyuntivas. En este caso, cuanto más progresivo es un impuesto, mayor es el exceso de gravamen, es decir, la ineficiencia que provoca, pero menor es el grado de desigualdad. Podemos pensar que el debate político sobre el grado de progresividad que debe tener el sistema impositivo —es decir, sobre la cantidad de impuestos adicionales que deben pagar las personas de renta alta en comparación con las de renta baja— se basa en juicios de valor sobre el exceso de gravamen que estamos dispuestos a aceptar a cambio de una solución dada a la desigualdad.

Pero no sólo existen diferencias de valores. También las hay sobre la cuestión empírica de cuál es la curva de eficiencia-equidad. Quienes son partidarios de unos impuestos más progresivos también tienden a sostener que el coste, medido en exceso de gravamen, de reducir la desigualdad es relativamente pequeño. En el capítulo 19 mostramos que la magnitud del exceso de gravamen está relacionada con el efecto-sustitución. Si el ocio y los bienes de consumo son muy sustituibles, la curva de oferta

de trabajo compensada será muy elástica, por lo que un impuesto sobre el consumo o sobre la renta salarial provocará un gran exceso de gravamen. Si el consumo de este periodo y el del siguiente son muy sustituibles, la curva de ahorro será muy elástica y el exceso de gravamen provocado por un impuesto sobre la renta procedente de intereses será grande. Quienes creen que los excesos de gravamen son pequeños a menudo son llamados *optimistas en cuanto a la elasticidad*; piensan, por ejemplo, que la elasticidad de la oferta de trabajo (compensada) y la elasticidad del ahorro son bajas, por lo que las distorsiones que provocan unos elevados tipos impositivos son pequeñas; mientras que quienes creen que las distorsiones son grandes suelen ser llamados *pesimistas en cuanto a la elasticidad*, porque piensan que las elasticidades de la oferta de trabajo y del ahorro son grandes.

#### 20.2.4 ¿Por qué un aumento de la progresividad implica un mayor exceso de gravamen?

En el apartado anterior afirmamos que, cuando utilizamos nuestro sistema impositivo para aumentar la igualdad, el exceso de gravamen es mayor. Los paneles A y B de la figura 20.1 ilustran esta proposición general contrastando dos clases de impuestos. El primero es un impuesto proporcional sobre la renta, en el que las obligaciones fiscales representan el mismo porcentaje de la renta para todas las personas, independientemente de lo grande o pequeña que sea ésta. El segundo es un sencillo impuesto progresivo sobre la renta que grava con un tipo uniforme la diferencia entre la renta del individuo y un determinado nivel de renta mínimo,  $\hat{Y}$ . Las personas cuya renta es inferior a ese nivel reciben una ayuda del Estado igual al tipo impositivo multiplicado por la diferencia entre su renta y dicho nivel. Obsérvese en el panel B que el tipo impositivo marginal, el impuesto adicional que paga o que recibe un individuo por una peseta adicional de renta, es constante en ambos sistemas, por lo que ambos se conocen con el nombre de **impuestos de tipo uniforme**. Pero con el impuesto progresivo, el tipo impositivo *medio*, el cociente entre los pagos totales de impuestos y la renta del individuo, aumenta con esta última. Ésa es la razón por la que lo llamamos progresivo.<sup>3</sup>

Dado que con el impuesto progresivo de tipo uniforme, tal como lo hemos representado, los individuos cuyos ingresos son inferiores al nivel mínimo reciben un pago, ese segmento de la curva del impuesto situada debajo de  $\hat{Y}$  a veces se denomina **impuesto negativo sobre la renta**.<sup>4</sup>

<sup>3</sup>Su uso no es general. Algunos autores prefieren reservar el término progresivo para los sistemas impositivos en los que sube el tipo impositivo *marginal*. Estos detalles semánticos carecen de importancia. Obsérvese que un impuesto de tipo uniforme combinado con un impuesto de cuantía fija es regresivo, en el sentido de que el tipo impositivo medio disminuye con la renta. Para un análisis más general de la definición de los sistemas impositivos progresivos y regresivos, véase A. B. Atkinson y J. E. Stiglitz, *Lectures on Public Economics*, Nueva York, McGraw-Hill, 1980, capítulo 2.

<sup>4</sup>En algunas propuestas, las personas que tienen una renta superior a  $\hat{Y}$  pagan impuestos sobre la diferencia entre su renta y este nivel mínimo, pero las que tienen una renta inferior no pagan impuestos ni reciben una devolución.

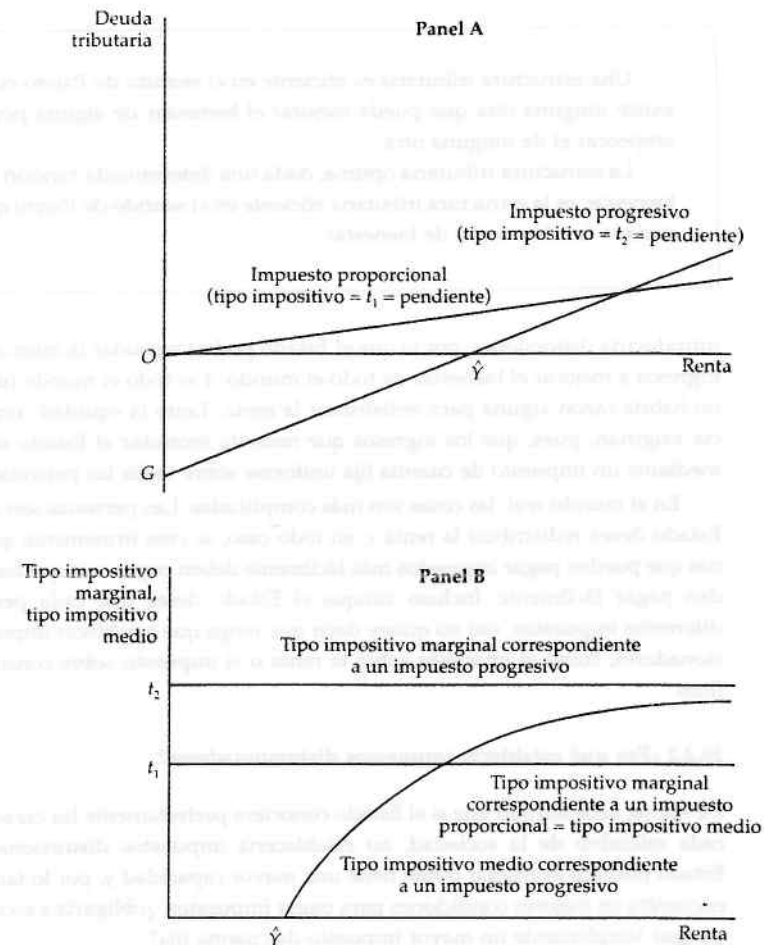


Figura 20.1. Tablas de impuestos sobre la renta de tipo uniforme. El panel A compara la tabla de un impuesto proporcional sobre la renta de tipo uniforme con la de un impuesto progresivo sobre la renta de tipo uniforme. El panel B compara los tipos medio y marginal de estos dos impuestos.

El impuesto progresivo de tipo uniforme puede concebirse como una combinación de una ayuda uniforme de cuantía fija a todas las personas y un impuesto proporcional sobre la renta. Así, en la figura 20.1A, un impuesto proporcional que tenga el tipo  $t_2$ , unido a una ayuda de  $OC$ , es idéntico a un impuesto sobre las rentas que se obtengan por encima del nivel  $\hat{Y}$  ( $\hat{Y}$  es el nivel de exención) que tenga un tipo  $t_2$ , siempre que las personas que tengan unos ingresos inferiores a  $\hat{Y}$  reciban una devolución igual a  $t_2$ , multiplicado por la diferencia entre  $\hat{Y}$  y su renta. Si el Estado quiere financiar sus bienes públicos y otros gastos públicos y pagar al mismo tiempo a todo el mundo una ayuda uniforme de cuantía fija, los ingresos recaudados deben ser mayores que si sólo financiara los bienes públicos, por lo que el tipo impositivo marginal debe ser más alto que con un mero impuesto proporcional.

En el capítulo anterior vimos que el exceso de gravamen aumenta con el tipo impositivo *marginal*: la magnitud del exceso de gravamen está relacionada con el efecto-sustitución; y la magnitud del efecto-sustitución está relacionada con el tipo impositivo marginal. Los impuestos más progresivos tienen unos tipos impositivos marginales más altos y, por lo tanto, un exceso de gravamen mayor.

Por otra parte, cuanto más progresivo es el impuesto, mayor es la *probabilidad* de que la oferta de trabajo sea menor y de que la producción nacional exija por ese motivo un tipo impositivo aún más alto. El bienestar de todas las personas de renta baja es mayor, por lo que tanto el efecto-sustitución como el efecto-renta provocan una reducción de la oferta de trabajo. En el caso de las personas de renta más alta, el efecto-renta y el efecto-sustitución se contrarrestan. A menos que tengan una curva de oferta que se vuelva mucho hacia atrás, la oferta total de trabajo será menor.

### 20.2.5 Análisis gráfico del exceso de gravamen de los impuestos progresivos

El hecho de que los impuestos más progresivos provoquen un exceso de gravamen mayor puede analizarse observando a una persona cualquiera y comparando los ingresos que puede recaudar el Estado con dos impuestos que afectan el bienestar del individuo en la misma medida. El impuesto más progresivo tiene un tipo impositivo marginal más alto.

La figura 20.2 muestra una restricción presupuestaria con un impuesto proporcional y una restricción presupuestaria con un impuesto progresivo que da al individuo una renta fija, incluso aunque no trabaje. El tipo marginal es más alto con el impuesto progresivo, pero se fija de tal forma que el individuo se encuentre en la misma curva de indiferencia. Comparamos los ingresos totales. Están representados por la distancia que media entre la restricción presupuestaria antes de deducir los impuestos y la restricción presupuestaria una vez deducidos. Como la renta se mide en el eje de ordenadas (y las horas en el de abscisas), los ingresos fiscales expresados en euros están representados por la distancia vertical entre las dos restricciones presupuestarias; en el caso del impuesto proporcional, por la distancia  $E'A'$ , y en el

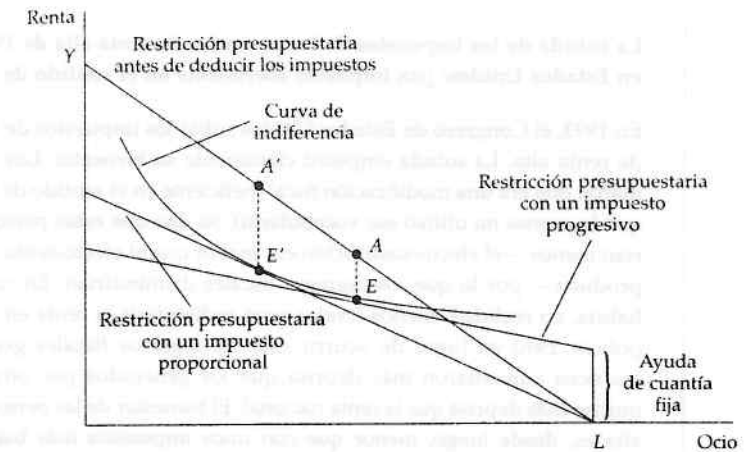


Figura 20.2. Comparación de un impuesto progresivo y un impuesto proporcional que producen el mismo efecto en la utilidad. Los ingresos fiscales son mayores con el impuesto proporcional.

caso del impuesto progresivo, por la distancia  $EA$ . Es evidente que  $E'A'$  es mucho mayor que  $EA$ ; cualquiera que sea el efecto producido en la utilidad, el impuesto progresivo genera menos ingresos.<sup>5</sup> Es menos eficiente que el impuesto proporcional.

### 20.2.6 Cómo elegir entre distintas tablas de impuestos de tipo uniforme

El análisis ha aclarado las disyuntivas con que nos encontramos cuando aumentamos el grado de progresividad. Las personas más pobres salen ganando y las más ricas resultan perjudicadas. Al igual que ocurre cuando transportamos agua con un cubo que gotea, la ganancia monetaria de los pobres es menor que la pérdida monetaria de los ricos, debido al exceso de gravamen del impuesto. Pero el *valor social* de la ganancia de los pobres puede muy bien ser superior al valor social de la pérdida de los ricos. Todo depende, por supuesto, de la función social de bienestar.

<sup>5</sup>La distancia vertical entre la curva de indiferencia y la restricción presupuestaria antes de deducir los impuestos se maximiza en el punto en el que la pendiente de la curva de indiferencia es igual que la pendiente de la restricción presupuestaria antes de deducir los impuestos. Esa es la razón por la que un impuesto de cuantía fija, que no altera la pendiente, maximiza los ingresos, cualquiera que sea el efecto producido en la utilidad. Dado que en  $E'$  y en  $E$  la pendiente de la curva de indiferencia es más horizontal que la pendiente de la restricción presupuestaria, la distancia vertical es mayor cuando más hacia "arriba" nos desplazamos a lo largo de la curva de indiferencia.

### La subida de los impuestos de las personas de renta alta de 1993 en Estados Unidos: ¿un impuesto ineficiente en el sentido de Pareto?

En 1993, el Congreso de Estados Unidos subió los impuestos de las personas de renta alta. La subida empeoró claramente su bienestar. Los críticos afirmaron que era una modificación fiscal ineficiente en el sentido de Pareto (aunque la prensa no utilizó ese vocabulario). Se dijo que estas personas trabajarían menos —el efecto-sustitución era mayor que el efecto-renta que pudiera producir— por lo que los ingresos fiscales disminuirían. En consecuencia, habría, en realidad, menos fondos para redistribuir la renta en favor de los pobres. Pero en lugar de ocurrir eso, los ingresos fiscales generados por los ricos aumentaron más deprisa que los generados por otros grupos y mucho más deprisa que la renta nacional. El bienestar de las personas de renta alta es, desde luego, menor que con unos impuestos más bajos, pero los impuestos que pagaban aumentaron (naturalmente, es posible que si no se hubiera subido el tipo impositivo, la renta de los ricos hubiera aumentado aún más, lo suficiente para que hubieran sido mayores los ingresos fiscales, pero eso hubiera exigido un aumento muy grande y poco probable de su renta, poco acorde con la experiencia histórica). Así pues, la modificación de los impuestos fue deseable o no dependiendo de la función social de bienestar, pero no parece que fuera ineficiente en el sentido de Pareto.

En el capítulo 5 introdujimos el concepto de función social de bienestar rawlsiana, en la que a la sociedad le preocupa el bienestar de las personas que se encuentran en peor situación. Éstas son las que se encuentran en el extremo inferior de la distribución de la renta y su bienestar generalmente está relacionado directamente con la magnitud de la ayuda de cuantía fija. Para un rawlsiano, la estructura tributaria óptima es simplemente la que maximiza las ayudas de cuantía fija, es decir, la que maximiza los ingresos que pueden extraerse de los contribuyentes. Ese tipo impositivo puede ser bastante alto: según una estimación<sup>6</sup> es del 80%, aunque según otras es más bajo.

<sup>6</sup>Nicholas H. Stern, "On the Specification of Models of Optimum Income Taxation", *Journal of Public Economics*, 6, 1976, págs. 123-62. Este autor supone que el gasto en bienes públicos representa un 20% de la renta nacional. Los resultados de los cálculos son muy sensibles a todos los supuestos postulados y, en particular, a los supuestos sobre las elasticidades compensada y no compensada de la oferta de trabajo. Como señalamos en el capítulo 19, existe una considerable controversia sobre su magnitud. Quienes creen que la elasticidad no compensada es bastante alta creen que los ingresos que pueden recaudarse gravando a los ricos para pagar la ayuda de cuantía fija a los pobres alcanzan un máximo en unos tipos impositivos mucho más bajos. Quienes creen que la elasticidad compensada es bastante alta creen que el exceso de gravamen provocado por los impuestos progresivos es muy grande.

Si es del 80%, el exceso de gravamen correspondiente a las personas de renta más alta es bastante grande. Otras funciones sociales de bienestar, que dan más peso a las personas de renta media y alta, corresponden, pues, a un tipo impositivo óptimo más bajo. Según una estimación,<sup>7</sup> el tipo óptimo con una función social de bienestar utilitarista —en la que se da el mismo peso a todas las personas— es del 19%.

### 20.2.7 Efectos de equilibrio general

Hasta ahora hemos supuesto que el impuesto sobre la renta no afecta a los ingresos brutos; en otras palabras, que no se produce ninguna *traslación* del impuesto sobre la renta. Sin embargo, algunos economistas creen que puede producirse una traslación considerable; en concreto, se ha afirmado que el sistema del impuesto sobre la renta ha aumentado el grado de desigualdad de las rentas brutas en Estados Unidos.

En primer lugar, hay quienes creen que los sueldos y honorarios de los directivos y los profesionales se calculan en términos netos, es decir, teniendo en cuenta los impuestos que van a tener que pagar. Por otro lado, si como consecuencia del impuesto sobre la renta los trabajadores cualificados ofrecen menos trabajo y disminuyen los incentivos para invertir, disminuye la productividad de los trabajadores no cualificados y, por lo tanto, su salario. Desgraciadamente, hoy no conocemos la importancia cuantitativa de estos efectos. Si son importantes, quiere decir que las ventajas de la progresividad son menores de lo que parece cuando no se tienen en cuenta estos efectos.<sup>8</sup>

**Aumentar las prestaciones destinadas a los pobres.** El análisis también deja claro por qué es tan difícil aumentar las prestaciones destinadas a los pobres. No se trata "sólo" de que para financiar esas prestaciones haya que subir los impuestos. Se trata de establecer las reglas que estipulan cómo disminuyen las prestaciones conforme aumenta la renta plantea un verdadero problema. Una supresión rápida de las prestaciones implica un elevado tipo impositivo marginal (ya que las prestaciones disminuyen considerablemente por cada euro adicional que se gana) en el intervalo de renta en el que van suprimiéndose las prestaciones, lo que reduce los incentivos para trabajar. Una supresión lenta de las prestaciones reduce la magnitud del efecto desincentivador, pero

<sup>7</sup>Stern, "On the Specification of Models of Optimum Income Taxation".

<sup>8</sup>La importancia de estos efectos de equilibrio general en el diseño de impuestos óptimos fue señalada por Martin Feldstein, "On the Optimal Progressivity of the Income Tax", *Journal of Public Economics*, 2, 1973, págs. 357-76, utilizando un modelo de simulación. Sus resultados fueron corroborados y ampliados en un estudio teórico posterior por N. Stern, "Optimum Taxation with Errors in Administration", *Journal of Public Economics*, 17, 1982, págs. 181-211; F. Allen, "Optimal Linear Income Taxation with General Equilibrium Effects on Wages", *Journal of Public Economics*, 17, 1982, págs. 135-43; J. E. Stiglitz, "Self-Selection and Pareto-Efficient Taxation". Véase también Laurence J. Kotlikoff y Lawrence H. Summers, "Tax Incidence", capítulo 16 en *Handbook of Public Economics*, vol. 2, págs. 1.043-92.



### Disyuntiva básica que plantea el diseño de los impuestos

Los sistemas tributarios más progresivos entrañan un exceso de gravamen mayor; las funciones sociales de bienestar más "igualitarias" (que dan más peso a la igualdad) elegirán unos sistemas tributarios más progresivos.

si las personas más pobres reciben las mismas prestaciones, aumenta los niveles de prestaciones de otras, incluidas las de renta media-baja, lo que exige nuevas subidas de los impuestos. El objetivo de *seleccionar el grupo de beneficiarios* y el de *dar buenos incentivos* están inevitablemente en conflicto.

Consideremos el caso de la deducción fiscal por rentas derivadas del trabajo de Estados Unidos, que pretenda complementar la renta salarial de las familias pobres que tienen hijos a su cargo. La idea en la que se basa es sencilla: recompensar a los pobres por trabajar, animándolos así a que trabajen más y adquieran más cualifica-

### Los impuestos de tipo uniforme irrumpen en el escenario político

La sencillez del sistema de impuestos de tipo uniforme atrae desde hace tiempo a los economistas universitarios. A principios de los años ochenta, Robert Hall y Alvin Rabuschka, profesores de la Universidad de Stanford, escribieron un libro muy leído en el que defendían el impuesto de tipo uniforme. En las elecciones primarias de 1996 a la presidencia, Malcolm Forbes centró su campaña en el impuesto de tipo uniforme. Propuso un nivel de exención elevado y un tipo bajo. Al igual que los economistas del lado de la oferta de los años ochenta, creía que la respuesta de la oferta a la reducción del tipo impositivo sería un enorme aumento de la renta nacional. Pero la mayoría de los economistas pensaba que la respuesta sería mucho más pequeña, lo que provocaría un enorme déficit estimado en cientos de miles de millones al año. La subida del tipo uniforme para eliminar el déficit hacía que la propuesta resultara menos atractiva; pero incluso en ese caso habría supuesto un enorme cambio en lo que se refería a quién soportaba la carga del impuesto: los ricos se habrían enfrentado a una carga considerablemente menor y la clase media a una carga mayor. Cuando la gente examinó la idea más detenidamente, se desvaneció su entusiasmo, y lo mismo ocurrió con la campaña de Forbes. Aun así, es probable que la idea de un impuesto de tipo uniforme reaparezca en el escenario político en los próximos años.

ciones. En 1993, se expandió extraordinariamente y se indicó, por lo que en 1997 la prestación máxima de 3.656 dólares correspondiente a una familia formada por dos hijos o más que reunían las condiciones exigidas iba reduciéndose a medida que aumentaba la renta de 11.950 dólares a 29.290 dólares, lo que implicaba que la deducción fiscal por rentas derivadas del trabajo tenía un tipo impositivo marginal del 22%. La Administración de Clinton pretendió expandir la deducción de tal forma que todas las personas que trabajaran a tiempo completo salieran de la pobreza, pero el deseo de reducir el déficit obligó a fijar una prestación máxima menor de lo necesario para alcanzar este objetivo. Las restricciones presupuestarias obligaron a acelerar el ritmo de supresión de las prestaciones, lo que aumentó los desincentivos marginales.

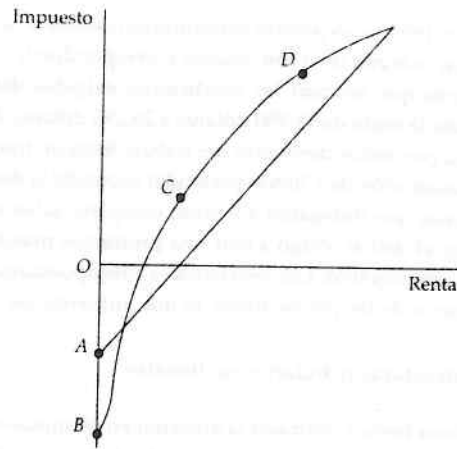
### 20.2.8 Estructuras tributarias no lineales

Hasta ahora hemos centrado la atención en el impuesto óptimo de tipo uniforme. En realidad, los países avanzados tienen desde hace mucho tiempo unas tablas no lineales, en la que los tipos marginales van desde cero hasta valores que rondan y, en algunos casos, superan el 50%. Las estructuras tributarias no lineales aumentan la complejidad y aumentan los incentivos y las oportunidades para eludir el pago de impuestos. Al mismo tiempo, pueden reducir el exceso total de gravamen relacionado con los objetivos de recaudar ingresos y de redistribuir la renta.

Antes hemos visto que el exceso de gravamen está relacionado con el tipo impositivo marginal y con la elasticidad de la oferta de trabajo (compensada). Los principios básicos de los impuestos sobre la renta progresivos y eficientes emanan de esa idea:

1. Establecer unos tipos impositivos medios elevados junto a unos tipos impositivos marginales bajos.
2. Conseguir que el número de personas sujetas a unos tipos impositivos marginales elevados sea el menor posible.
3. Establecer unos tipos impositivos marginales elevados para las personas para las que el impuesto sea menos distorsionador.

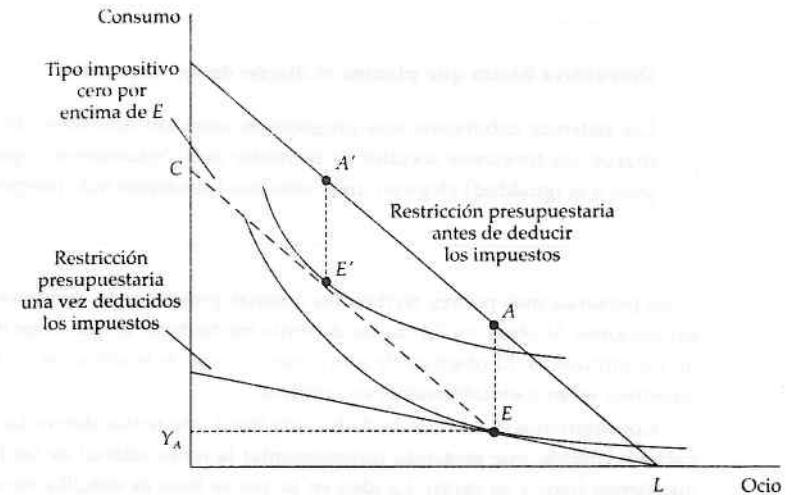
La figura 20.3 compara dos estructuras tributarias, un impuesto progresivo de tipo uniforme y una estructura tributaria que tienen unos tipos impositivos marginales altos en las rentas bajas y unos tipos impositivos marginales muy bajos en las rentas muy altas. *OB* es la ayuda de cuantía fija que se entrega a todo el que no trabaja y no tiene ninguna otra fuente de ingresos. Esta ayuda disminuye gradualmente conforme aumenta la renta. Los tipos impositivos marginales elevados (la supresión de la ayuda a un rápido ritmo) en el intervalo *BC* significan que en las rentas superiores a *C*, los tipos medios pueden ser más altos mientras que los tipos marginales son más bajos. En el caso de estas personas de renta media y alta, eso significa que el Estado recauda más impuestos con menos distorsiones. El precio es una distorsión mayor en el caso de las personas cuya renta se encuentra en el tramo *BC*. Sin embargo, el exceso total



**Figura 20.3. Estructuras tributarias lineales y no lineales.** Las estructuras tributarias no lineales pueden ser capaces de aumentar el grado de redistribución sin aumentar el exceso de gravamen provocado por el impuesto. La curva no lineal *ABCD* tiene un tipo impositivo marginal más alto en el caso de las personas muy pobres y unos tipos impositivos marginales bajos en los tramos de renta alta. En cambio, las personas que perciben elevados salarios se enfrentan a un tipo impositivo medio más alto.

de gravamen será pequeño si hay relativamente pocas personas en este intervalo o si la elasticidad de la oferta de trabajo de las que se encuentran en él es baja. Sin embargo, incluso aunque reduzcan significativamente su oferta de trabajo, la pérdida social total puede ser relativamente pequeña si son relativamente poco productivos.

**Reducción de los tipos impositivos de los ricos.** La figura 20.4 muestra por qué la reducción del tipo impositivo marginal de los grupos de renta más alta puede ser deseable. La figura representa la restricción presupuestaria del grupo de renta más alta, cuyos miembros eligen el punto *E*. Los ingresos recaudados están representados por la cantidad *EA*. Si ahora bajamos a cero el tipo impositivo marginal de las personas que tienen una renta superior a  $Y_A$ , el Estado sigue recaudando los mismos ingresos; pero con un tipo impositivo marginal más bajo, estas personas trabajan más y, aún así, disfrutan de mayor bienestar (la nueva restricción presupuestaria es la recta de trazo discontinuo *EE'C* y eligen el punto *E'* de una curva de indiferencia más alta). Por lo tanto, esta reforma tributaria representa una mejora en el sentido de Pareto: aumenta el bienestar de los ricos y no empeora el de nadie. Ahora bien, si en lugar de establecer un tipo impositivo marginal cero a partir de  $Y_A$  impusiéramos un tipo



**Figura 20.4. Efecto de una reducción de los tipos impositivos marginales de las personas de renta alta.** La reducción de los tipos impositivos marginales de las personas de renta alta puede mejorar el bienestar de este grupo sin reducir los ingresos del Estado. En este caso, la reducción a cero del tipo impositivo marginal a partir de *E* mejora el bienestar del individuo, pero no afecta a los ingresos.

marginal bajo, las personas de renta más alta seguirían disfrutando de más bienestar, pero se recaudarían más ingresos, que podrían utilizarse para bajar los impuestos de la clase media y/o aumentar las subvenciones concedidas a los pobres. *Sería posible mejorar el bienestar de todo el mundo.*

Ese razonamiento constituye en parte el argumento a favor de la reducción de los tipos impositivos del extremo superior de la distribución de la renta aprobada en Estados Unidos en 1986.

### 20.3 Impuestos diferenciales

El Estado establece una enorme variedad de impuestos sobre diversas mercancías, desde los billetes de avión hasta los neumáticos, pasando por la gasolina y los perfumes. Los impuestos cuyos tipos varían dependiendo de las mercancías a las que se aplican se denominan **impuestos diferenciales**. Algunos, como el impuesto sobre los billetes de avión, tienen por objeto obligar a los que se benefician de los viajes en avión a pagar los costes del sistema de control del tráfico aéreo o de los aeropuertos. Otros,

como los impuestos sobre la gasolina, el tabaco y las bebidas alcohólicas, tienen en parte por objeto reducir algunas de las externalidades que generan, como la congestión del tráfico y la contaminación del aire provocadas por los automóviles. Por último, algunos, como el impuesto sobre los perfumes, son *impuestos de lujo*, que pretenden aumentar el carácter redistributivo del sistema tributario.

En este apartado abordamos dos cuestiones fundamentales. En primer lugar, si el Estado no puede establecer un impuesto sobre la renta para redistribuirla —como ocurre en muchos países menos desarrollados— ¿qué tipos debe establecer sobre las diferentes mercancías? Y en segundo lugar, si *puede* establecer un impuesto sobre la renta para redistribuirla, ¿debe establecer *también* impuestos sobre las diferentes mercancías con tipos variables en función de la mercancía de que se trate? Las dos preguntas tienen unas respuestas muy distintas.

### 20.3.1 Los impuestos de Ramsey

Comenzamos con una cuestión aún más sencilla planteada por Frank Ramsey, gran economista de la Universidad de Cambridge. A Ramsey no le preocupaba la redistribución sino sólo la eficiencia. Pero suponía que el Estado no podía establecer un impuesto de cuantía fija.<sup>9</sup> Por lo tanto, tenía que recaudar ingresos por medio de impuestos sobre las mercancías. Lo que se preguntó fue cuál era la estructura tributaria menos distorsionadora. Por ejemplo, ¿debía ser el tipo impositivo el mismo para todas las mercancías, en cuyo caso el impuesto sería simplemente un impuesto sobre la renta? Recuerdese el análisis de los impuestos equivalentes del capítulo 18. Esa era la respuesta que proponían los que sólo querían contar el número de distorsiones, pues ese impuesto sólo produciría una distorsión. Ramsey demostró no sólo que era falso sino que existía una fórmula sencilla para calcular el tipo impositivo óptimo.

Los impuestos sobre las mercancías que minimizan el exceso de gravamen se denominan **impuestos de Ramsey**. En determinadas circunstancias simplificadoras, los impuestos de Ramsey son proporcionales a la suma de la inversa de la elasticidad de la demanda y la oferta:

$$\frac{t}{p} = k \left( 1 / \eta_u^d + 1 / \eta^s \right),$$

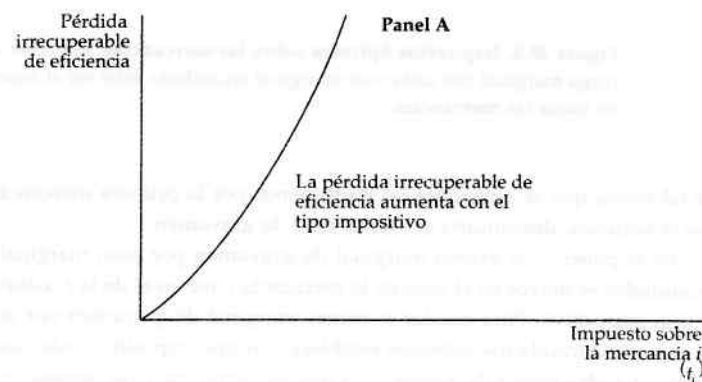
donde  $k$  es un factor de proporcionalidad que depende de la cantidad total de ingresos que el Estado esté intentando recaudar;  $t$  es el tipo impositivo;  $p$  es el precio (una vez deducido el impuesto);  $\eta_u^d$  es la elasticidad de la demanda (compensada), y  $\eta^s$  es la elasticidad de la oferta. Si esta última es infinita (la curva de oferta es horizontal),

<sup>9</sup>F. Ramsey, "A Contribution to the Theory of Taxation", *Economic Journal* 37, 1927, pgs. 47-61. La cuestión se la había planteado su maestro A. C. Pigou. Véase A. C. Pigou, *A Study in Public Finances*, Londres, Macmillan, 1947, 3ª ed.

el impuesto debe ser inversamente proporcional a la elasticidad de la demanda (compensada). El resultado de Ramsey no debe sorprender. En el capítulo 19 mostramos que el exceso de gravamen provocado por un impuesto aumentaba con las elasticidades de la demanda y la oferta (recuérdese la figura 19.8).<sup>10</sup>

La figura 20.5 muestra la solución del problema del impuesto óptimo sobre las mercancías. El panel A representa el exceso de gravamen y el B los ingresos recaudados, ambos en función del tipo impositivo de la mercancía  $i$ . A partir de estos dos gráficos podemos calcular el cociente entre el aumento del exceso de gravamen y el aumento de los ingresos fiscales derivado de una pequeña subida del impuesto, correspondiente a cada tipo impositivo, es decir, el exceso de gravamen marginal provocado por la recaudación de un euro más de ingresos con un impuesto sobre la mercancía  $i$ . Obsérvese que hemos trazado la curva de tal manera que no sólo aumente el exceso conforme aumentan los ingresos recaudados sino también que el exceso generado por la recaudación de un euro adicional de ingresos aumente con el tipo impositivo (y, por lo tanto, con los ingresos recaudados), debido a que el exceso de gravamen aumenta con el cuadrado del tipo impositivo.

Como muestra el panel C, la curva correspondiente a la mercancía  $j$  se obtiene de la misma forma. Los tipos impositivos deben fijarse de tal manera que el aumento del exceso de gravamen por cada euro adicional recaudado sea el mismo en el caso de cada mercancía. Si el aumento del exceso de gravamen por euro recaudado fuera mayor en el caso de una mercancía que en el de otra, ajustando los tipos impositivos



<sup>10</sup>Si hay un tipo impositivo  $t$  sobre los beneficios de las sociedades, la fórmula de Ramsey varía:

$$\frac{t}{p} = k \left( 1 / \eta_u^d + \frac{(1+t)}{\eta^s} \right).$$

Por lo tanto, si los beneficios de las sociedades están sujetos a un tipo impositivo del 100%, el tipo impositivo es inversamente proporcional a la elasticidad de la demanda (compensada).

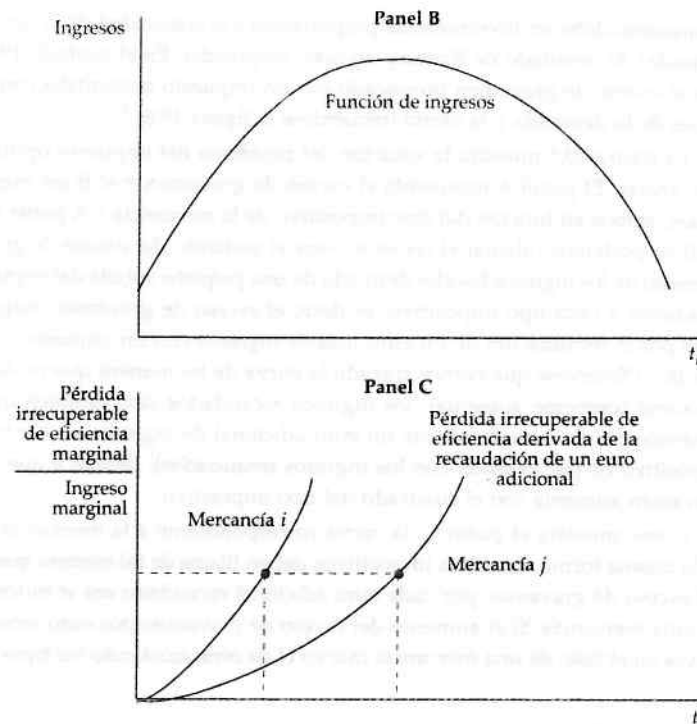


Figura 20.5. Impuestos óptimos sobre las mercancías. El exceso de carga marginal por cada euro marginal recaudado debe ser el mismo en todas las mercancías.

de tal forma que se recaudara un euro menos por la primera mercancía y uno más por la segunda, disminuiría el exceso total de gravamen.

En el panel C, el exceso marginal de gravamen por euro marginal de ingresos recaudados es mayor en el caso de la mercancía  $i$  que en el de la  $j$  cualquiera que sea el tipo impositivo. Para igualar el exceso marginal de gravamen por euro marginal de ingresos recaudados debemos establecer un tipo impositivo más bajo sobre  $i$  que sobre  $j$ . La idea básica de Ramsey era que *las mercancías cuya demanda es poco elástica (o cuya oferta es poco elástica) tienen un exceso marginal de gravamen menor por cada euro marginal de ingresos recaudados y, por lo tanto, deberían estar gravadas a unos tipos impositivos marginales más altos.*

#### Impuestos óptimos sobre las mercancías cuyas demandas son interdependientes.\*

El resultado al que acabamos de llegar requiere que las curvas de demanda compensada de cada mercancía sean independientes; es decir, que la demanda de una mercancía no dependa del precio de otra. Cuando las curvas de oferta son infinitamente elásticas, el resultado de Ramsey puede interpretarse de otra manera, tanto si las curvas de demanda son interdependientes como si no lo son: *la estructura impositiva óptima es tal que la reducción porcentual de la demanda de cada mercancía es la misma.*<sup>11</sup>

**Otra interpretación: impuestos óptimos sobre las mercancías cuyas demandas son interdependientes.** Un impuesto sobre la renta es distorsionador porque induce a la gente a tomar decisiones equivocadas sobre la cantidad de trabajo que desean ofrecer. Los impuestos sobre las mercancías pueden ayudar a corregir esa distorsión. Si gravamos mercancías que son complementarias del ocio y subvencionamos mercancías que son complementarias del trabajo, animamos a los individuos a trabajar y, por lo tanto, reducimos, la distorsión causada por un impuesto uniforme sobre las mercancías (que equivale simplemente a un impuesto sobre los salarios). Por ejemplo, gravando los equipos de esquí y subvencionando los costes del transporte urbano inducimos a la gente a trabajar más y a consumir menos ocio.<sup>12</sup>

#### Impuestos de Ramsey

En ausencia de impuestos sobre la renta o sobre los beneficios y suponiendo que todas las personas son idénticas, para recaudar ingresos y minimizar el exceso de gravamen es necesario establecer impuestos en relación inversa a la elasticidad de la demanda y de la oferta.

**La redistribución y los impuestos de Ramsey: los impuestos sobre las mercancías en los PMD.** Existe un rasgo inquietante en el análisis de Ramsey. La principal razón por la que se utilizan impuestos distorsionadores se halla en que el Estado tiene determinados objetivos redistributivos que no puede lograr de otra forma. Sin embargo,

\* Este subapartado y los restantes de esta parte del capítulo se refieren a temas más avanzados y pueden omitirse.

<sup>11</sup>Obsérvese que si  $\eta^s = \infty$ ,  $t/p = k/\eta_u^d$  el impuesto porcentuales inversamente proporcional a la elasticidad de la demanda. La variación porcentual de la producción es igual a la subida porcentual del precio multiplicado por la variación porcentual de la demanda provocada por una variación porcentual del precio  $= k/\eta_u^d \times \eta_u^d = k$ , es decir, es la misma para todas las mercancías (estos resultados son aproximados; para que sean exactos es necesario utilizar curvas de demanda compensada).

<sup>12</sup>Esta interpretación se encuentra en W. J. Corlett y D. C. Hague, "Complementarity and Excess Burden of Taxation", *Review of Economic Studies*, 21, 1953, págs. 21-30.

en los primeros análisis de los impuestos óptimos se supuso que todos los individuos eran idénticos (en cuyo caso lo natural sería suponer que el Estado fuera a utilizar impuestos uniformes de cuantía fija).

Eso era especialmente preocupante porque, como hemos visto, la conclusión a la que se llegaba era que debían gravarse más las mercancías con una elasticidad-precio baja, como los alimentos. Estas mercancías suelen tener además bajas elasticidades-renta, por lo que si se gravan con un elevado impuesto, los pobres tienen que soportar una carga mayor que los ricos. Pero el motivo inicial para utilizar impuestos sobre las mercancías era obligar a los ricos a soportar una carga mayor que la que les correspondería, por ejemplo, con un impuesto uniforme de cuantía fija o con un impuesto uniforme sobre las mercancías. El análisis de Ramsey parecía, pues, de poca utilidad para juzgar la política impositiva, por lo que fue prácticamente descartado.

Posteriormente, el análisis de Ramsey se ha ampliado para incluir objetivos redistributivos.<sup>13</sup> Como cabía esperar, el que se desee gravar las mercancías elásticas con respecto a la renta y al precio, como los perfumes, con un tipo más alto o más bajo que las mercancías inelásticas con respecto a la renta y al precio, como los alimentos, depende, en parte, del grado de preocupación por la redistribución de la renta.

Los países menos desarrollados normalmente recurren poco a los impuestos sobre la renta, ya que tienen dificultades para conocerla. De hecho, en muchos casos no pueden ni siquiera establecer un impuesto sobre todas las mercancías sino sólo sobre las que se importan o se exportan (ya que controlan en alguna medida lo que pasa por sus fronteras) y sobre las que se fabrican en el sector urbano. A la mayoría de los PMD les preocupa lo suficiente la redistribución para gravar los bienes de lujo con unos tipos más altos que los bienes necesarios básicos.

### 20.3.2 Los impuestos diferenciales sobre las mercancías en los países avanzados que tienen un impuesto progresivo sobre la renta

Sin embargo, todos los países industrializados avanzados tienen un impuesto progresivo sobre la renta. Para ellos la cuestión es muy distinta de la que plantea Ramsey. Se preguntan: *si* hay un impuesto óptimo sobre la renta, ¿es el beneficio marginal de la redistribución adicional generada, por ejemplo por un impuesto de lujo, superior al coste marginal del exceso de gravamen? Ya rechazamos en la introducción

<sup>13</sup>Véase, en particular, P. Diamond y J. Mirrlees, "Optimal Taxation and Public Production, I: Production Efficiency and II: Tax Rules", *American Economic Review*, 61, 1971, págs. 8-27 y 261-278; P. Diamond, "A Many-Person Ramsey Tax Rule", *Journal of Public Economics*, 4, 1975, págs. 335-342; A. B. Atkinson y J. E. Stiglitz, "The Structure of Indirect Taxation and Economic Efficiency", *Journal of Public Economics*, 1, 1972, págs. 97-119; A. B. Atkinson y J. E. Stiglitz, "The Design of Tax Structure: Direct versus Indirect Taxation", *Journal of Public Economics*, 6, 1976, págs. 55-75; reimpresso en A. B. Atkinson (comp.), *Modern Public Finance*, International Library of Critical Writings in Economics, n° 15, vol. 2, Aldershot, Reino Unido, y Brookfield, Vt., Elgar, 1991, págs. 82-102.

a este capítulo la respuesta ingenua a esta pregunta. En análisis anteriores se sugirió que la introducción de más impuestos distorsiones era malo y que, por lo tanto, los impuestos diferenciales sobre las mercancías no eran buenos, pero hemos descartado este error: no se puede simplemente contar el número de distorsiones. Sin embargo, no deja de ser notable que la conclusión de estos primeros análisis fuera correcta: si un impuesto sobre la renta está bien concebido, es probable que la introducción de impuestos diferenciales sobre las mercancías aumente poco o nada la capacidad para redistribuir la renta. El objetivo de los impuestos es redistribuir la renta o imponer su carga a los que más pueden soportarla, y resulta que la mejor manera de conseguirlo es, después de todo, establecer un impuesto sobre lo que realmente nos interesa, a saber, la renta.<sup>14</sup>

### 20.3.3 Los impuestos sobre la renta procedente de intereses y los impuestos sobre las mercancías

En nuestro análisis hemos mostrado que un impuesto sobre la renta procedente de intereses induce a reducir el consumo futuro. Altera la pendiente de la restricción presupuestaria de la misma forma que un impuesto sobre el consumo futuro.

Por lo tanto, un impuesto sobre la renta que grave los intereses, entendido como un impuesto diferencial sobre las mercancías, grava el consumo futuro más que el actual. La cuestión de la conveniencia de gravar la renta procedente de intereses equivale, pues, a la cuestión de la conveniencia de gravar el consumo futuro con un tipo más alto que el actual.

Al igual que con un impuesto sobre la renta bien diseñado, es posible que la introducción de impuestos diferenciales sobre las mercancías aporte poco, por tanto no sirve de mucho gravar el consumo realizado en diferentes fechas con tipos distintos. Eso significa en efecto, que debe eximirse la renta procedente de intereses. Un impuesto sobre la renta que exima la renta procedente de intereses equivale, por supuesto, a un impuesto sobre los salarios y, como mostramos en el capítulo 17, un impuesto sobre los salarios equivale a un impuesto sobre el consumo (en ausencia de donaciones). Eso parece apuntar al carácter óptimo de un impuesto sobre el consumo.

### 20.4 Los impuestos sobre los productores

Hasta ahora hemos centrado la atención en este capítulo en los impuestos sobre la unidad familiar, sobre su renta procedente de salarios e intereses y sobre su consumo. Muchas personas creen que lo justo es que las empresas también paguen impuestos.

<sup>14</sup>De hecho, partiendo de los supuestos habituales, para que los impuestos sean eficientes en el sentido de Pareto, no debe haber impuestos diferenciales sobre las mercancías. Véase Atkinson y Stiglitz, "The Design of Tax Structure".

Ese razonamiento es erróneo: como hemos visto, los impuestos nunca son soportados por las empresas sino por los individuos, como accionistas, trabajadores o consumidores. Averiguar la incidencia de los impuestos de sociedades es complicado.

Pero podemos hacernos una pregunta más general: ¿exige la eficiencia en el sentido de Pareto que deban establecerse impuestos sobre los procesos de producción? Los impuestos descritos hasta ahora interfieren sobre una de las tres condiciones analizadas en el capítulo 3 para que se cumpla la eficiencia en el sentido de Pareto, a saber, la eficiencia en la combinación de productos: la relación marginal de transformación es diferente de la relación marginal de sustitución.<sup>15,16</sup> ¿Queremos mantener la eficiencia productiva aunque no podamos mantener la eficiencia en la combinación de productos?

Los impuestos también afectan con frecuencia a la eficiencia productiva de la economía, lo que quiere decir que impiden que ésta se halle en su curva de posibilidades de producción. La eficiencia productiva requiere que la relación marginal de sustitución entre dos factores cualesquiera sea la misma en todas las empresas y que la relación marginal de transformación entre dos productos cualesquiera (o entre un factor y un producto) sea la misma en todas las empresas. La eficiencia productiva se alcanza cuando todas las empresas se enfrentan a los mismos precios de los factores y de los productos. Por lo tanto, todo impuesto sobre un factor o sobre un producto que no sea uniforme en todas ellas impide que la economía produzca eficientemente. Por ejemplo, generalmente se interpreta el impuesto sobre la renta de las sociedades como un gravamen sobre el capital de las sociedades, porque hace que el coste del capital, una vez pagados los impuestos de dichas empresas, sea diferente del coste del capital en empresas que no sean sociedades. Otro ejemplo es el hecho de que el gasóleo de uso industrial está sujeto a unos impuestos mayores que el de uso agrícola.

Muchas actividades productivas pasan por el mercado, pero otras no. Sólo están sujetas a impuestos las primeras. Así, por ejemplo, una persona que acude a trabajar en su propio automóvil realiza el mismo servicio que el taxista que lo lleva al trabajo. Sin embargo, el segundo paga, un impuesto y el primero no paga ninguno. Una persona que cocina su cena en casa realiza un servicio similar al del restaurante, pero no

<sup>15</sup>Con un impuesto sobre la renta procedente de los salarios, la relación marginal de transformación, el salario, es superior a la relación marginal de sustitución (el salario una vez deducidos los impuestos); con unos impuestos diferenciales sobre las mercancías, los precios relativos de los productores (que son iguales a la relación marginal de transformación) son diferentes de los precios de los consumidores.

<sup>16</sup>También podemos preguntarnos si es posible cobrar a los individuos que tienen diferentes rentas diferentes impuestos sobre el consumo, independientemente de que sea deseable o no. En otras palabras, ¿es deseable mantener la eficiencia en el intercambio? En las condiciones en las que no son deseables los impuestos diferenciales sobre las mercancías, existe, por supuesto, eficiencia en el intercambio en el consumo de todos los bienes: pero cuando los impuestos diferenciales son deseables, también es deseable, en general, que los tipos impositivos relativos dependan de la renta.

tiene que pagar los mismos impuestos que éste. Existe, pues, una distorsión entre los sectores destinados a la venta y los demás, por lo que la economía no es eficiente desde el punto de vista productivo.

Todos los impuestos sobre los bienes intermedios —que son los bienes que se utilizan para producir otros— son distorsionadores. Para verlo más claramente, consideremos el caso de una empresa que fabrica y utiliza ordenadores en sus propias fábricas; el coste de un ordenador es simplemente el coste de los factores de producción (incluido el rendimiento del capital empleado en la producción). En una economía competitiva, esta empresa se vería obligada a vender los ordenadores a sus costes de producción, por lo que el coste de cualquier otra empresa que utilizara un ordenador sería igual que lo que le cuesta utilizarlo a la empresa industrial que lo fabrica. Pero ahora, cuando se introduce un impuesto sobre las ventas, el coste de la empresa que fabrica y utiliza sus ordenadores es menor que el de las demás empresas que tienen que comprarlos en el mercado. Existe, pues, una importante distorsión, y la economía ya no es eficiente desde el punto de vista productivo.

Así pues, ¿debe establecer el Estado esos impuestos distorsionadores si desea minimizar el exceso de gravamen del sistema impositivo? Una respuesta ingenua sería decir: por supuesto que no. El Estado no debe introducir ninguna distorsión adicional que no sea necesaria. Este tipo de argumento es similar a los que analizamos antes en relación con los impuestos diferenciales sobre las mercancías. Sencillamente, no tiene sentido contar el número de distorsiones. Sin embargo, en algunas circunstancias la conclusión del argumento ingenuo es correcta.

Si el Estado pudiera quedarse mediante un impuesto con todos los beneficios del sector privado y si no hubiera otras restricciones que le impidieran establecer impuestos (la única restricción es que el Estado no puede establecer impuestos de cuantía fija), es posible demostrar que la eficiencia productiva sería deseable. El Estado no debe gravar, pues, a las empresas con impuestos distorsionadores. *Todo lo que puede hacer con un impuesto distorsionador sobre las empresas, puede hacerlo mejor con un impuesto directo sobre los consumidores que mantenga a la economía en la curva de posibilidades de producción.*<sup>17</sup>

Este análisis tiene algunas consecuencias muy importantes. Indica, en particular, que no es conveniente establecer un arancel sobre las importaciones y gravar a las sociedades con un tipo diferente del que pagan las empresas que no lo son.

Existen muchos casos, sin embargo, en que el Estado tiene dificultades para establecer impuestos. Por ejemplo, no puede distinguir entre la utilización de una mercancía por parte del consumidor último y su utilización por parte de una empresa; por lo tanto, si quiere establecer un impuesto sobre los consumidores, también debe establecer un impuesto sobre las empresas. Siempre que el Estado pueda identificar

<sup>17</sup>Este resultado fue expuesto inicialmente en el importante artículo por Diamond y Mirrlees, "Optimal Taxation and Public Production, 1: Production Efficiency". Véase también Alan J. Auerbach, "The Theory of Excess Burden and Optimal Taxation", en *Handbook of Public Economics*, vol. 1, cap. 2, págs. 100-101.

todos los beneficios puros del sector privado y quedarse con ellos mediante un impuesto y siempre que no haya otra restricción para establecer impuestos, puede ser deseable introducir impuestos distorsionadores sobre las empresas.<sup>18</sup>

Pero la idea básica no ver con buenos ojos los impuestos que interfieren en la eficiencia productiva, sigue siendo valiosa. Por ejemplo, los impuestos sobre las importaciones introducen una importante ineficiencia en la economía; el Estado puede establecer, al menos en los países más desarrollados, un impuesto sobre el consumo de estos bienes y no sólo sobre las importaciones; y, *en general*, esos impuestos basados en el consumo son preferibles.<sup>19</sup>

#### 20.4.1 La dependencia de la estructura impositiva óptima del conjunto de impuestos existentes

A lo largo de todo este capítulo hemos señalado la dependencia que existe entre los resultados óptimos de los impuestos y el tipo de impuestos existente. Esta dependencia es especialmente evidente en el caso de los impuestos sobre las mercancías. La conveniencia de introducir impuestos diferenciales sobre las mercancías y, en caso afirmativo, cómo deben elegirse las diferencias entre los tipos impositivos depende de que haya o no un impuesto sobre la renta y, si lo hay, de su estructura. Ramsey demostró que *si no hay un impuesto sobre la renta* (y suponiendo que no hay objetivos redistributivos) cada mercancía debe gravarse con un tipo distinto, que depende solamente de las elasticidades de la demanda y la oferta. Cuando existe un impuesto sobre la renta elegido óptimamente, puede ser óptimo no introducir impuestos diferenciales sobre las mercancías. Cuando es conveniente introducir impuestos diferenciales, éstos no dependen simplemente de las elasticidades de la demanda.<sup>20</sup>

<sup>18</sup>Este resultado fue expuesto por J. E. Stiglitz y P. Dasgupta, "Differential Taxation, Public Goods and Economic Efficiency", *Review of Economic Studies*, 39, 1971, págs. 151-174.

<sup>19</sup>Para un análisis más extenso de la relación entre los impuestos sobre el comercio y los impuestos sobre las mercancías, véase P. Dasgupta y J. E. Stiglitz, "Benefit-Cost Analysis and Trade Policies", *Journal of Political Economy*, 82, enero-febrero de 1974, págs. 1-33.

<sup>20</sup>Lo importante es saber si la redistribución adicional que podría conseguirse con unos impuestos diferenciales sobre las mercancías vale el exceso adicional de gravamen. Cuando hay un impuesto sobre la renta de tipo uniforme y el tipo elegido es el óptimo, el tipo óptimo de un impuesto sobre una mercancía es inversamente proporcional a la elasticidad de la demanda y proporcional a un parámetro que mide el grado en que el bien es consumido relativamente más por los ricos (de tal manera que un impuesto sobre este bien es progresivo). En algunos casos sencillos, ese parámetro distributivo es proporcional a la elasticidad de la demanda; los bienes cuya demanda tiene una elasticidad (como los alimentos) tienen bajos excesos de gravamen, pero un impuesto sobre los mismos es regresivo. Los dos efectos (eficiencia o exceso de gravamen y distribución) se contrarrestan, y o bien no debe haber impuestos diferenciales sobre las diferentes mercancías, o bien debe depender de otros parámetros distintos de la elasticidad de la demanda. En el caso más general en el que puede establecerse un impuesto óptimo sobre la renta que no sea necesariamente uniforme (es decir, que los tipos puedan variar con la renta), un determinante fundamental de la estructura de impuestos sobre las

Sin embargo, debe subrayarse que es necesario analizar el propio conjunto de impuestos viables: la viabilidad de un impuesto depende, en particular, de cuáles sean las variables fácilmente observables y verificables. En numerosas economías en vías de desarrollo, en las que abunda el trueque (comercio en el que no interviene el dinero) y en las que los sistemas de contabilidad están poco desarrollados, es difícil establecer un impuesto sobre la renta, por lo que debe recurrirse a los impuestos sobre las mercancías para redistribuir la renta y para garantizar que la carga de los impuestos se reparta equitativamente. Pero en Estados Unidos está mucho menos justificada la utilización de impuestos redistributivos sobre las mercancías.

### Repaso y prácticas

#### Resumen

1. Un sistema impositivo es eficiente en el sentido de Pareto cuando no hay ningún otro que mejore el bienestar de una persona sin empeorar el de alguna otra. La naturaleza de los sistemas impositivos eficientes en el sentido de Pareto depende, a su vez, de la información de que disponga el Estado.
2. En el diseño de los sistemas impositivos hay que elegir a menudo entre los objetivos distributivos y la eficiencia. El sistema impositivo óptimo es el que iguala las ventajas derivadas de una redistribución adicional y los costes por pérdida de eficiencia.
3. El exceso de gravamen asociado a la magnitud del efecto-sustitución parece sugerir la conveniencia de fijar unos tipos marginales bajos en los segmentos de la distribución de la renta en los que hay un gran número de individuos, es decir, en los tramos de renta media. Por otra parte, la fijación de elevados tipos marginales en esos tramos permite al Estado recaudar los mismos o superiores ingresos imponiendo un tipo marginal más bajo a las personas de renta alta. Eso reduce el exceso de gravamen por cada peseta recaudada procedente del impuesto pagado por los contribuyentes de renta alta.
4. Los impuestos de Ramsey minimizan el exceso de gravamen que provoca la recaudación de unos ingresos determinados únicamente mediante impuestos sobre las mercancías. En el sencillo caso de las curvas de demanda y oferta independientes, más bajos son los tipos impositivos cuanto mayores sean las elasticidades de la demanda compensada y la oferta de un bien.

mercancías es de qué manera depende la relación marginal de sustitución entre dos mercancías del ocio; en el caso en el que las relaciones marginales de sustitución entre las mercancías no dependan del ocio, no debe haber impuestos diferenciales sobre las mercancías.

- La conveniencia de gravar las diferentes mercancías con un tipo diferente depende de los impuestos de que disponga el Estado. Si ha establecido un impuesto óptimo sobre la renta, no sirve de mucho establecer impuestos diferenciales sobre las mercancías.
- Si no hay beneficios en el sector privado (o el Estado puede establecer impuestos sobre los beneficios de un 100%) y si el Estado no tiene limitaciones para establecer otros impuestos, no debe establecerse ninguno que interfiera en la eficiencia productiva de la economía. Cuando se abandonan estos rigurosos supuestos, puede ser deseable introducir impuestos que interfieran en la eficiencia productiva.

### Conceptos clave

Teoría del segundo óptimo	Impuestos de tipo uniforme
Estructura tributaria eficiente en el sentido de Pareto	Impuesto negativo sobre la renta
Sistema tributario óptimo	Impuestos diferenciales
	Impuesto de Ramsey

### Preguntas y problemas

- "Si hay grupos en la población cuya oferta de trabajo tiene una elasticidad diferente, deben gravarse con tipos distintos." Justifique esta afirmación basándose en la teoría de la tributación óptima y analice qué consecuencias tiene sobre los impuestos que deben pagar los cónyuges que trabajan.
- Hemos señalado antes que el consumo en diferentes fechas podía interpretarse exactamente igual que el consumo de diferentes mercancías (en la misma fecha). ¿Cómo afectan las conclusiones sobre los impuestos óptimos a la conveniencia de gravar la renta procedente de intereses? (Pista: recuerde que el precio del consumo futuro en relación con el actual es  $1/1+r$ , donde  $r$  es el tipo de interés.)
- Explique por qué podría ser deseable una estructura impositiva regresiva aun cuando la función social de bienestar fuera utilitarista, cuando se tienen en cuenta los efectos que producen los impuestos en el equilibrio general. ¿Podría ser deseable gravar a los individuos de renta alta con un tipo impositivo marginal negativo?
- Si usted creyera que las personas que tienen una mayor capacidad de ingresos también obtienen una mayor utilidad marginal de su renta (son más eficientes en el consumo), ¿qué implicaría eso para el diseño de los sistemas impositivos? Analice los pros y los contras de los distintos supuestos.
- ¿En qué circunstancias un aumento de la progresividad reducirá el grado de desigualdad de las rentas brutas?
- ¿Hasta qué punto cree usted que las diferencias de opinión sobre lo progresivo que debe ser el sistema impositivo reflejan diferencias de valores y hasta qué punto

reflejan diferencias de opinión sobre las consecuencias económicas de la progresividad (el exceso de gravamen, la traslación del impuesto, etc.)?

- Uno de los argumentos que se esgrimen a veces en favor de los impuestos sobre las mercancías, y en contra de los impuestos sobre la renta, es que la gente no se da cuenta con exactitud de la cantidad que paga en impuestos sobre las mercancías. Pone, en consecuencia, menos objeciones a un impuesto sobre la renta un 20% complementado con un impuesto sobre las ventas de un 10% que a un impuesto sobre la renta de un 30%. ¿Cree usted que eso es cierto? Si lo es, ¿qué implicaciones cree usted que tiene para el diseño de la política impositiva?
- Explique por qué la deducción fiscal por rentas derivadas del trabajo puede reducir, en realidad, la oferta total de trabajo de los pobres incluso aunque aumente la participación en la población activa (pista: fijése por separado en las personas que se encuentran por debajo del nivel máximo de prestaciones y en las que se encuentran por encima).

### Apéndice A:

#### Obtención de los impuestos de Ramsey sobre las mercancías

La fórmula de los impuestos de Ramsey, dadas unas curvas de oferta horizontales, puede obtenerse utilizando el cálculo y algunos resultados convencionales de la teoría microeconómica. Representamos la utilidad del individuo por medio de su *función de utilidad indirecta*, que indica su nivel de utilidad como una función de los precios ( $p_1, p_2, p_3, \dots$ ) y de la renta ( $I$ ):  $V = V(p_1, p_2, p_3, \dots, I)$ . Según la identidad de Roy, la variación de la utilidad provocada por una variación del precio es exactamente igual a la cantidad consumida multiplicada por la utilidad marginal de la renta  $\partial V / \partial I$  (con signo negativo):

$$\frac{\partial V}{\partial p_1} = -Q_1 \frac{\partial V}{\partial I}$$

Elevemos ahora el impuesto por unidad, por ejemplo, sobre la primera mercancía ( $t_1$ ) y reduzcamos el impuesto por unidad sobre la segunda ( $t_2$ ) de tal forma que no varíe la utilidad. Dado que cuando las curvas de oferta son horizontales, los precios de los productores son fijos, la variación del precio de los consumidores es exactamente igual a la variación del impuesto. En ese caso,  $dp_1 = dt_1 > 0$ ,  $dp_2 = dt_2 < 0$ . Es evidente que para que no varíe la utilidad, el cambio necesario del impuesto sobre la segunda mercancía debe satisfacer la condición

$$dV = \frac{\partial V}{\partial p_1} dt_1 + \frac{\partial V}{\partial p_2} dt_2 = 0.$$



Si introducimos los valores de  $\partial V / \partial p_1$ , obtenemos

$$\frac{dt_2}{dt_1} = \pm \frac{Q_1}{Q_2}$$

Por lo tanto, si la cantidad consumida de la primera mercancía es grande (de tal manera que la pérdida de bienestar provocada por la subida del impuesto es elevada), la reducción de los impuestos sobre la segunda mercancía debe ser grande.

Si la demanda de cada mercancía sólo depende de su propio precio, la variación de los ingresos provocada por una subida del impuesto sobre la primera mercancía es

$$\frac{\partial(t_1 Q_1)}{\partial t_1} = Q_1 + t_1 dQ / dp_1 = Q_1 \left( 1 + \frac{t_1 dQ_1 p_1}{p_1 dp_1 Q_1} \right) = Q_1 \left( 1 \pm \frac{t_1}{p_1} \eta_u^1 \right)$$

donde  $\eta_u^1$  es la elasticidad compensada de la demanda del bien 1. El término

$$t_1 \frac{dQ_1}{dp_1}$$

representa la pérdida de ingresos derivada de la reducción de las ventas en respuesta a la variación del precio. La razón por la que son relevantes las elasticidades compensadas de la demanda se halla en que estamos analizando las variaciones de dos tipos impositivos que juntos *no alteran el nivel de bienestar del individuo*.

Asimismo, la variación de los ingresos provocada por cada variación del impuesto sobre la segunda mercancía es

$$Q_2 \left( 1 \pm \frac{t_2}{p_2} \eta_u^2 \right)$$

Por lo tanto, la variación total de los ingresos es

$$\begin{aligned} \frac{dR}{dt_1} &= Q_1 \left( 1 \pm \frac{t_1}{p_1} \eta_u^1 \right) + \frac{dt_2}{dt_1} Q_2 \left( 1 \pm \frac{t_2}{p_2} \eta_u^2 \right) \\ &= Q_1 \left[ \left( 1 \pm \frac{t_1}{p_1} \eta_u^1 \right) \pm \left( 1 \pm \frac{t_2}{p_2} \eta_u^2 \right) \right] = Q_1 \left[ \frac{t_2}{p_2} \eta_u^2 \pm \frac{t_1}{p_1} \eta_u^1 \right] \end{aligned}$$

Con una estructura impositiva óptima, debe ser cero, es decir, dado que estamos manteniendo constante el nivel de utilidad del individuo, deben maximizarse los ingresos. Pero eso exige que

$$\frac{t_2}{p_2} \eta_u^2 \pm \frac{t_1}{p_1} \eta_u^1 = 0.$$

Generalizando esta condición a todos los impuestos sobre las mercancías,  $t_1, t_2, \dots, t_n, \dots$ , sabemos que

$$\frac{t_i}{p_i} \eta_u^i$$

debe ser igual para todos, es decir, para todas las mercancías. Si  $k$  es ese valor,

$$\frac{t_i}{p_i} = \frac{k}{\eta_u^i}$$

Eso significa que los tipos impositivos deben ser inversamente proporcionales a las elasticidades compensadas de la demanda. Ésta es la regla de Ramsey.

### Apéndice B:

#### Obtención de la fórmula de Ramsey en el caso de una curva de demanda lineal

La figura 20.6 muestra una curva de demanda compensada lineal,  $Q = a - b(p + t)$ , con un precio de los productores fijo (una curva de oferta de elasticidad infinita) y un impuesto  $t$ . La pendiente de la curva de demanda es  $b$ . El exceso de gravamen

$$EG = 1/2 bt^2,$$

por lo que el exceso de gravamen marginal provocado por la subida del impuesto es

$$EGM = bt.$$

Los ingresos recaudados por el Estado son

$$I = tQ = at - b(pt + t^2),$$

por lo que los ingresos marginales generados por la subida del impuesto son

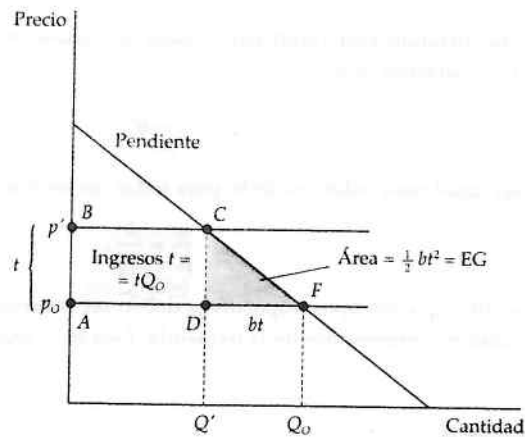
$$IM = a - b(p + 2t).$$

El cociente entre los ingresos marginales y el exceso de gravamen marginal es

$$\begin{aligned} \frac{IM}{EMG} &= \frac{a \pm b(p + 2t)}{bt} \\ &= \frac{Q}{bt} \pm 1 \\ &= k' \text{ para todas las mercancías,} \end{aligned}$$

de donde

$$\frac{Q}{bt} = 1 + k' = 1/k$$



**Figura 20.6. La fórmula de Ramsey cuando la curva de demanda es lineal.** Con una curva de demanda lineal, los ingresos recaudados por un impuesto de tipo  $t$  son iguales al rectángulo sombreado  $ABCD$  (iguales a  $tQ_0'$ , donde  $t$  es el tipo impositivo y  $tQ_0'$  es la producción después del impuesto). El exceso de gravamen es el triángulo  $DCF$ , donde  $DC$  es igual al impuesto,  $t$ , y  $DF$  es igual a la variación de la producción, que es simplemente  $bt$ , donde  $b$  es la pendiente de la curva de demanda. El exceso total de gravamen es simplemente  $1/2 bt^2$ . Ramsey examinó el exceso de gravamen adicional correspondiente a la recaudación de un euro más de ingresos.

y

$$t = k Q/b.$$

Pero la elasticidad de la demanda es simplemente

$$\eta_u^d = \pm \frac{\Delta Q/Q}{\Delta p/p} = \frac{bp}{Q},$$

por lo que

$$\frac{t}{p} = \frac{kQ}{bp} = \frac{k}{\eta_u^d},$$

los impuestos son inversamente proporcionales a las elasticidades de la demanda.

## 21. LOS IMPUESTOS SOBRE EL CAPITAL

### Preguntas básicas

1. ¿Cuáles son las razones por las que muchos sostienen que la renta procedente del capital debe estar exenta de impuestos?
2. ¿Cómo afectan los impuestos sobre el capital al ahorro y a la inversión? ¿Cómo pueden contrarrestarse estos efectos? ¿Por qué son diferentes en un mundo en el que existe un mercado mundial de capitales?
3. ¿Cómo afectan los impuestos a la asunción de riesgos?
4. ¿Por qué la depreciación, las ganancias de capital y la inflación plantean problemas en el caso de los impuestos sobre el capital? ¿Cómo se abordan estos problemas en los sistemas tributarios actuales y cuáles son algunos de los problemas resultantes?

En el capítulo anterior hemos analizado algunos de los problemas fundamentales del diseño de los impuestos, entre los cuales se encuentran la disyuntiva entre redistribución y eficiencia, sus consecuencias sobre el grado de progresividad del sistema tributario y el papel de los impuestos sobre las mercancías en el diseño de un sistema tributario eficiente. Pero sólo nos hemos referido de pasada a uno de los problemas más importantes que plantea el diseño de un sistema impositivo: cómo gravar los rendimientos del capital. ¿Debe ser el tipo del impuesto sobre la renta procedente del capital —los intereses de los bonos y de las cuentas de ahorro, los dividendos de las acciones y las ganancias derivadas de la venta de activos a precios superiores a su coste inicial— más alto o más bajo que el del impuesto sobre la renta procedente de salarios?

Existen argumentos para todos los gustos. “Los capitalistas son más ricos que los trabajadores”, por lo que, se dice, el capital debe pagar más impuestos.

En el otro bando se afirma: “Los impuestos sobre la renta procedente del capital representan una doble tributación: ya se pagaron impuestos cuando se obtuvo el principal (la cantidad invertida inicialmente)”. “Nuestra economía depende de la inversión de capital y sin incentivos, el ahorro y la inversión serán insuficientes”. “Los impuestos sobre el capital son distorsionadores; eliminándolos eliminamos una distorsión más de las que impone el Estado”.

El sistema tributario ha ido reflejando muchos de los cambios de opinión sobre esta cuestión. En Estados Unidos, el tipo máximo del impuesto sobre la renta proce-

dente de los salarios era hasta 1981 del 50%, mientras que el del impuesto sobre la renta procedente del capital era del 70%. Al mismo tiempo, algunas clases de renta procedente del capital estaban sujetas a unos tipos más bajos.

Sin embargo, muchos de estos argumentos populares —de ambos bandos— son engañosos, cuando no erróneos. Ya hemos explicado por qué son erróneos los argumentos que cuentan simplemente el número de distorsiones. Aunque los capitalistas sean, en promedio, más ricos, eso no quiere decir que la renta procedente del capital deba pagar más impuestos y ni siquiera que deba pagar alguno. La cuestión es saber *cuál es la base correcta sobre la que establecer los impuestos*.

Este capítulo está dividido en cuatro apartados. En el primero se exponen las razones básicas a favor y en contra de los impuestos sobre la renta procedente del capital. En los dos siguientes se analizan cuestiones fundamentales relacionadas con la eficiencia y con los costes administrativos: la repercusión en el ahorro y la inversión y en la asunción de riesgos tanto en las economías abiertas como en las economías cerradas. En el último apartado se centra la atención en las complicaciones que plantean en el caso de los impuestos sobre el capital la inflación, las ganancias de capital (el aumento del valor de un activo con el paso del tiempo) y la depreciación (la disminución del valor de un activo que se desgasta o que se queda anticuado).

Desde el punto de vista práctico, la existencia de sociedades mercantiles hace que los impuestos sobre la renta procedente del capital sean muy complicados. Los ingresos de las sociedades, una vez pagados los salarios, puede concebirse en gran medida como un rendimiento del capital. Ese rendimiento puede distribuirse entre los titulares de bonos o los accionistas o puede retenerse en la empresa. A la larga, los dueños de la empresa acabarán recibiendo, por supuesto, estos beneficios no distribuidos en forma de mayores dividendos o en forma de un aumento del valor de las acciones de la sociedad cuando las vendan. En principio, podríamos olvidarnos de estas complejidades, es decir, podríamos suponer que cada empresa distribuye todos sus beneficios entre sus accionistas, los cuales le envían a continuación un cheque (igual a los beneficios no distribuidos) para que lo reinviertan. Ni Estados Unidos ni casi ningún país se mete en esas fantasías. Establecen impuestos sobre las sociedades y sobre las personas físicas cuando reciben sus dividendos o sus ganancias de capital.

En este capítulo, intentamos prescindir de estas complicaciones centrando la atención en una sencilla economía en la que cada individuo posee su propia empresa, invirtiendo sus ahorros en el capital de ésta, deciden cuánto van a ahorrar e invertir y en qué van a realizar estas inversiones. Los efectos de los impuestos sobre el capital dependen de los detalles concretos de cada legislación fiscal, por ejemplo, de cómo se trata la amortización de activos. Sin embargo, las cuestiones que se plantean en este capítulo son de carácter general y todos los países se enfrentan a ellas cuando diseñan su sistema tributario.

## 21.1 ¿Debe gravarse el capital?

Los análisis recientes de la conveniencia de gravar o no el capital han girado en torno a tres cuestiones: la equidad, la eficiencia y la complejidad administrativa. Antes de comenzar nuestro análisis en profundidad, es necesario repasar algunos resultados básicos sobre la equivalencia de los impuestos.

### 21.1.1. Relación entre los impuestos sobre el consumo, el impuesto sobre los salarios y la exención de las rentas del capital

En el capítulo 18 mostramos la equivalencia de cuatro estructuras tributarias: un impuesto proporcional sobre el consumo, un impuesto proporcional sobre los salarios, un impuesto sobre la renta con una exención de la renta procedente del capital y un impuesto sobre el valor añadido con una exención de los bienes de inversión.<sup>1</sup> La equivalencia es importante, pues significa que creer que no debe gravarse el capital equivale a creer en un impuesto sobre el consumo o en un impuesto sobre los salarios. Aunque los diferentes impuestos son equivalentes, su atractivo depende de cómo se describan.

La equivalencia también es importante porque ofrece distintas formas de obtener los mismos resultados fiscales. Quienes critican los impuestos sobre el consumo suelen sugerir que el consumo es difícil de medir. Pero el consumo no tiene por qué medirse directamente: un excelente ejemplo es el impuesto sobre el valor añadido del que queda exenta la inversión, que es un impuesto muy importante en Europa.

### 21.1.2 Cuestiones relacionadas con la equidad

Tanto los que creen que el capital debe gravarse, como los que creen que no, esgrimen argumentos relacionados con la equidad.

Uno de los más convincentes para no basar los impuestos en la renta sino en el consumo fue expuesto hace setenta años por Irving Fisher, uno de los economistas más destacados de Estados Unidos. Sostenía que era mejor gravar a los individuos en función de lo que obtuvieran de la sociedad (su consumo) que en función de lo que aportaran a la sociedad (medido por medio de su renta).

Más allá de este argumento filosófico general se encuentra la idea de que (prescindiendo de las herencias), *gravar el consumo equivale a gravar la renta obtenida a lo largo de toda la vida*, como vimos en el capítulo 18. Por lo tanto, con un impuesto sobre el consumo, dos personas que obtengan la misma renta a lo largo de su vida tienen la misma carga fiscal total. En cambio, con un impuesto sobre la renta, el valor actual

<sup>1</sup>Recuérdese que esta equivalencia sólo se cumple si los individuos no reciben herencias ni hacen donaciones.

descontado de la carga tributaria de Imprudencia, que no aparta nada para el futuro, es mayor que el de su hermana Prudencia, aun cuando la renta que obtienen a lo largo de su vida tenga el mismo valor actual descontado (se introducen injusticias si las herencias escapan a los impuestos, pero en la estructura tributaria vigente actualmente en Estados Unidos, los tipos del impuesto sobre transmisiones patrimoniales son bastante altos al menos en el caso de las personas de renta alta).<sup>2</sup> Este argumento apoya la exclusión de la renta del capital de los impuestos o, en otras palabras, la utilización de impuestos sobre el consumo.

Por otra parte, los impuestos sobre el consumo suelen equipararse a los impuestos sobre las ventas y muchos consideran que estos impuestos son regresivos. Una de las razones se halla en que los impuestos sobre las ventas sólo gravan una parte del consumo y esa parte representa una proporción menor del consumo total de las personas de renta alta que del consumo de las personas de renta más baja. Los impuestos sobre el consumo aquí analizados se establecen sobre *todo* el consumo; y, de hecho, pueden tener un tipo progresivo, de tal manera que el impuesto pagado pueda aumentar más que proporcionalmente con el consumo. Los impuestos progresivos sobre el consumo también son, pues, muy diferentes de los impuestos sobre el valor añadido, que son proporcionales.

Quienes critican los impuestos generales sobre el consumo señalan que como las personas más ricas ahorran una parte mayor de su renta que las más pobres, un impuesto proporcional sobre el consumo es, en realidad, regresivo, ya que el cociente entre los impuestos y la renta es más bajo en el caso de las personas más ricas. Pero en ese caso no se tiene en cuenta la cuestión básica de cuál es la base tributaria *correcta*. Si es el consumo, no tiene sentido comparar la deuda tributaria con la renta; la progresividad o la regresividad deben juzgarse midiendo la deuda tributaria en relación con la base tributaria correcta.

### 21.1.3 Argumentos relacionados con la eficiencia

Hay tres clases de argumentos relacionados con la eficiencia. Uno centra la atención en el exceso de gravamen, utilizando el tipo de análisis introducido en el capítulo 20. En ese capítulo mostramos que el consumo en fechas diferentes podía interpretarse como un consumo de mercancías diferentes. Y el argumento básico de que lo más eficiente para conseguir objetivos redistributivos es establecer un impuesto progresivo sobre la renta procedente de los salarios —sin ningún impuesto diferencial sobre las mercancías— significa que no debe haber impuestos diferenciales sobre el consumo

<sup>2</sup>Aunque históricamente muchas donaciones eludían el pago de impuestos debido a las lagunas de la legislación tributaria.

de fechas distintas, lo cual significa a su vez que la renta procedente del capital no debe gravarse.<sup>3</sup>

La segunda clase de argumentos relacionados con la eficiencia centra la atención en el hecho de que los países avanzados tienen *sistemas híbridos*, una combinación de impuestos sobre el consumo e impuestos sobre la renta. Algunos tipos de renta procedente del capital, como las viviendas ocupadas por sus propietarios y las pensiones de jubilación, están en muchos países casi exentos de impuestos. Otros, como las ganancias de capital, suelen estar sujetos a un tipo preferencial. Es posible que este híbrido sea menos equitativo, más distorsionador y más complejo desde el punto de vista administrativo que un verdadero impuesto sobre la renta o un verdadero impuesto sobre el consumo.

Los profanos no se fijan en estos argumentos técnicos de los economistas sino, más bien, en la creencia de que el sistema tributario reduce los incentivos para ahorrar, invertir y asumir riesgos, que son vitales para una economía de mercado. Estos posibles efectos han sido motivo de especial preocupación en los últimos años, especialmente en países con tasas de ahorro bajas. En apartados posteriores de este capítulo nos ocuparemos de la validez de esta preocupación.

### 21.1.4 Problemas administrativos

La preocupación por la complejidad administrativa de la legislación tributaria constituye uno de los argumentos más convincentes para utilizar el consumo como base tributaria (eximiendo la renta procedente de intereses). La complejidad de la legislación tributaria se debe en gran parte a los intentos de reducir las posibilidades de elu-

<sup>3</sup>El análisis anterior parte de algunos supuestos, como el de que las únicas diferencias de renta de los individuos se deben a diferencias de capacidad; el de que sus salarios relativos son fijos; y el de que las relaciones marginales de sustitución de los individuos entre el consumo en los primeros años de vida y el consumo en los años posteriores no dependen de cuánto trabajen. Si estos supuestos sólo se satisfacen aproximadamente, seguirá sirviendo de poco gravar la renta procedente de intereses. En algunos casos, será deseable subvencionar esta renta, no gravarla. Hay dos circunstancias en las que puede defenderse el impuesto sobre la renta procedente de intereses: (a) si ese impuesto altera la distribución antes de deducir los impuestos de una forma deseable (por ejemplo, si una reducción del rendimiento del capital una vez deducidos los impuestos reduce los incentivos para ahorrar y si el trabajo no cualificado y el capital son sustitutivos, la reducción de la oferta de capital elevará los salarios relativos de los trabajadores no cualificados); dado que la redistribución de la renta tiene un exceso de gravamen, siempre es deseable incurrir en algún exceso de gravamen para alterar la distribución de la renta antes de deducir los impuestos. (b) Si los individuos se diferencian por su capacidad para invertir y unos obtienen en sus inversiones mucho más rendimientos que otros, un mero impuesto sobre los salarios (o, lo que es lo mismo, un impuesto sobre el consumo) no podrá redistribuir la renta eficientemente (los modelos convencionales suponen que todas las personas extraen el mismo rendimiento a su capital). Formalmente, si atribuimos el rendimiento adicional del capital a la capacidad de inversión del individuo, cabe concebir el rendimiento adicional como un rendimiento del trabajo. Sin embargo, no es posible hacer esta distinción administrativamente.

### Argumentos a favor de un impuesto basado en el consumo

#### Equidad

- La gente debe pagar impuestos por los beneficios que obtiene del sistema, no por lo que contribuye a él.
- Gravar la renta obtenida a lo largo de toda la vida (aparte de las herencias y de las donaciones) equivale a gravar el consumo: un impuesto sobre la renta discrimina contra los que prefieren consumir más tarde.
- Es posible conseguir que un impuesto basado en el consumo sea progresivo.

#### Eficiencia: un impuesto sobre el consumo reduce el exceso de gravamen

- Elimina la discriminación contra las personas que prefieren consumir más tarde.
- Elimina las distorsiones que introduce un sistema tributario híbrido en el que el tratamiento fiscal varía de unas clases de ahorro a otras.

#### Sencillez administrativa

- La complejidad del sistema tributario se debe en gran parte a los intentos de gravar las rentas del capital y de impedir que se eluda el pago de los impuestos sobre las rentas del capital.

dir el pago de los impuestos sobre el capital. Por otra parte, el temor a que el propio consumo fuera difícil de medir constituyó en su momento un argumento en contra del impuesto sobre el consumo. Pero en realidad no es necesario controlar las compras de bienes de una persona para gravar el consumo; lo único que hay que observar es su flujo de caja. Dado que

$$\text{Renta} = \text{consumo} + \text{ahorro},$$

si es posible medir la renta (ingresos totales, incluidas las donaciones) y el ahorro, es posible deducir el nivel de consumo (la medición de la renta es idéntica en el caso de un impuesto sobre la renta y de un impuesto sobre el consumo). La medición del ahorro de una persona no es especialmente difícil: según un método sencillo, se calcula el valor total de las ventas de activos realizadas durante un año menos el valor total de las compras realizadas durante ese mismo periodo.<sup>4</sup> La diferencia más la renta sala-

<sup>4</sup>Este método subestima el problema: no todas las compraventas de activos se registran y existe una cierta ambigüedad entre los gastos en activos y los gastos en consumo. En la transición surgen problemas especiales; como no hay un registro de las tenencias *actuales* de activos, los individuos podrían consumir vendiendo activos que poseen actualmente. Una persona podría alegar que la com-

pra de un cuadro o de una explotación agrícola es un activo, no un artículo de consumo. Aunque estos problemas surgen hoy, podrían agravarse con un impuesto sobre el consumo (actualmente, el problema estriba en que una persona puede vender un cuadro y no declarar la ganancia de capital; con un impuesto sobre el consumo, alegrará que los cuadros que compró realmente para consumo los compró como inversiones).

## 21.2 Influencia de los impuestos sobre las rentas del capital en el ahorro y en la inversión

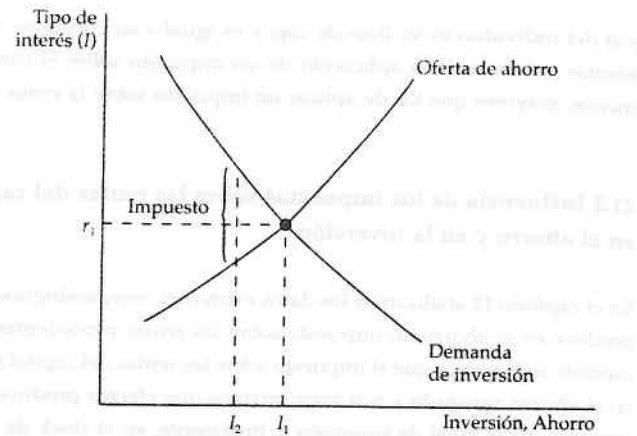
En el capítulo 18 analizamos los datos existentes, muy ambiguos, sobre los efectos que produce en el ahorro un impuesto sobre las rentas procedentes de intereses. En este capítulo suponemos que el impuesto sobre las rentas del capital influye negativamente en el ahorro agregado y nos preguntamos qué efectos produce en la economía y, en concreto, en el nivel de inversión y, finalmente, en el stock de capital. En la medida en que una reducción del nivel de ahorro se traduzca en una reducción del stock de capital, la producción por trabajador disminuirá y finalmente descenderá el nivel de vida.

### 21.2.1 Efectos de una reducción del ahorro en una economía cerrada

La figura 21.1 muestra la cuestión básica. Hemos trazado una curva que muestra la demanda de inversión en función del tipo de interés y de la oferta de ahorro.<sup>5</sup> La intersección indica el nivel inicial de equilibrio del tipo de interés,  $r_1$ , y de la inversión,  $I_1$ . Ahora establecemos un impuesto sobre la renta procedente de intereses. El impuesto introduce una brecha entre el rendimiento de la inversión y el ahorro reduciendo el nivel de inversión de equilibrio a  $I_2$ . Al ser cada vez menor el nivel de inversión cada año, el stock de capital de la economía acaba disminuyendo lo suficiente para afectar negativamente al nivel de vida.

pra de un cuadro o de una explotación agrícola es un activo, no un artículo de consumo. Aunque estos problemas surgen hoy, podrían agravarse con un impuesto sobre el consumo (actualmente, el problema estriba en que una persona puede vender un cuadro y no declarar la ganancia de capital; con un impuesto sobre el consumo, alegrará que los cuadros que compró realmente para consumo los compró como inversiones).

<sup>5</sup>Este análisis hace una simplificación fundamental: sólo hay un activo (los bienes de capital) que pueda comprarse con ahorros. En realidad, hay otros, entre los que se encuentran la tierra y los bonos del Estado. La política fiscal afecta al valor de la tierra. Las medidas fiscales que provocan una subida de los tipos de interés reducen el valor de la tierra; por lo tanto, la magnitud de la reducción del capital es menor que en una economía en la que no hubiera tierra. Si el valor de la tierra disminuye, pueden destinarse más ahorros a la acumulación de capital.



**Figura 21.1.** Influencia de un impuesto sobre la renta procedente de intereses en la inversión de equilibrio en una economía cerrada. Un impuesto sobre el rendimiento del capital reduce el nivel de inversión de equilibrio y a largo plazo reduce, pues, el stock de capital de equilibrio.

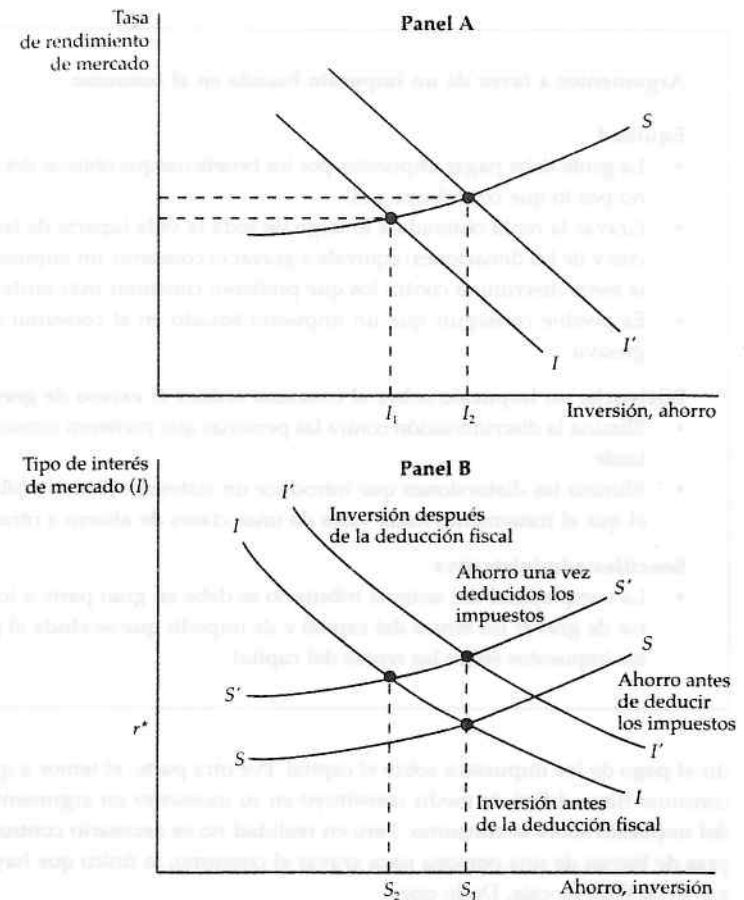
**21.2.2 La distinción entre el ahorro y la inversión**

En una economía cerrada, en condiciones de equilibrio el ahorro debe ser igual a la inversión. Por lo tanto, en condiciones de equilibrio, una política que fomente el ahorro fomenta la inversión y viceversa.

Unas medidas desplazan la curva de oferta de ahorro y otras desplazan la curva de demanda de inversión. Por ejemplo, una deducción fiscal por inversión, en la que el Estado paga, de hecho, una parte del precio de los bienes de capital, desplaza la curva de demanda de inversión en sentido ascendente, como muestra el panel A de la figura 21.2, lo cual provoca por sí solo una subida de los tipos de interés y un aumento de los niveles de inversión.

El panel B muestra cómo pueden utilizarse esas medidas para contrarrestar (en parte o en su totalidad) los efectos de un impuesto sobre las rentas procedentes de intereses. En el nuevo equilibrio, la inversión es la misma.

Cabe preguntarse qué sentido tiene establecer un impuesto sobre el ahorro para luego contrarrestar sus efectos por medio de una subvención a la inversión? La respuesta se halla en que aunque esta combinación de medidas puede no afectar a la inversión, puede producir otros efectos significativos. Por ejemplo, en Estados Unidos no todo el rendimiento del ahorro procede de la inversión en planta y equipo; los inversores obtienen rendimientos invirtiendo en otros países y en propiedad inmo-



**Figura 21.2.** Las deducciones fiscales por inversión. Panel A: una deducción fiscal por inversión desplaza la curva de demanda de inversión y, por lo tanto, eleva el nivel de inversión de equilibrio. Panel B: con un tipo elegido correctamente, una deducción fiscal por inversión puede contrarrestar el efecto de un impuesto sobre el rendimiento del capital, por lo que la inversión no varía.

biliaria. Por otra parte, la subvención a la inversión sólo afecta al nuevo capital; los impuestos sobre los rendimientos del capital afectan al antiguo capital. Como consecuencia, la combinación de un impuesto sobre el rendimiento del capital y una subvención a la nueva inversión produce grandes efectos redistributivos, ya que el pre-

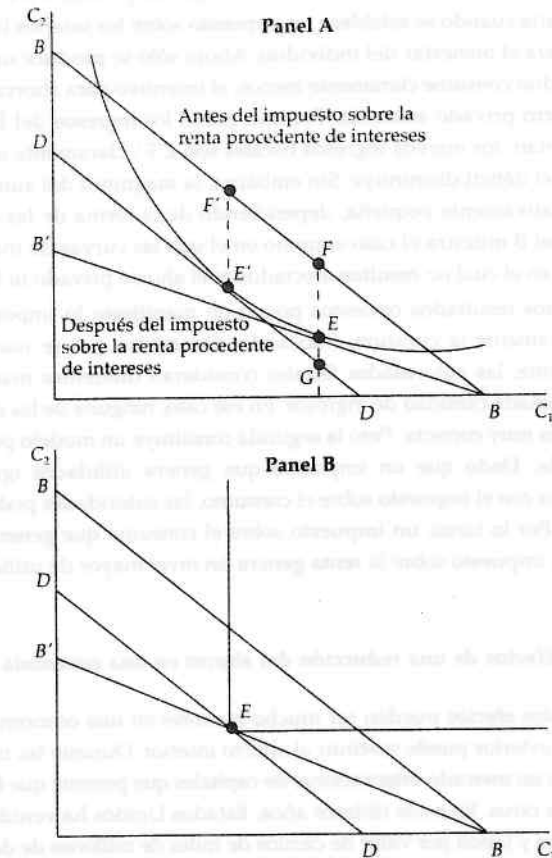
cio del capital antiguo baja en relación con el de las nuevas inversiones, y puede generar una considerable cantidad de ingresos.

### 21.2.3 Ahorro nacional y neutralidad presupuestaria

Lo importante para la inversión de un país es, desde luego, no sólo el nivel de ahorro de los hogares o de las empresas (ahorro privado) sino el nivel de ahorro nacional, que incluye el ahorro público, es decir, el superávit o el déficit presupuestario. Una reducción del impuesto sobre el rendimiento del capital normalmente reduce los ingresos del Estado y, por lo tanto, aumenta el déficit, a menos que se suban algunos otros impuestos. En condiciones razonables, el aumento del déficit contrarresta con creces el aumento del ahorro privado, por lo que disminuye, en realidad, el ahorro nacional y, por lo tanto, la inversión. Si el ahorro es relativamente inelástico, el ahorro privado no aumentará mucho, pero el efecto producido en el déficit puede ser considerable. Supongamos, por ejemplo, que las rentas procedentes del capital representan un 20% del PIB y que hay un impuesto sobre el capital de un 20%. En ese caso, el efecto *a corto plazo* de una reducción del impuesto sobre las rentas del capital a la mitad (prescindiendo de los efectos que pueda producir en los tipos de interés) reducirá los ingresos del Estado en una cantidad igual a un 2% del PIB y, por lo tanto, el déficit público aumentará en una cantidad igual a un 2% del PIB. Si el ahorro privado representa actualmente un 5% del PIB y la elasticidad con respecto al tipo de interés es de 0,1, una reducción del impuesto de un 50% eleva el rendimiento del capital un 12,5% y aumenta el ahorro algo más de un 1%, o sea, un 0,05% del PIB.<sup>6</sup> Por lo tanto, el ahorro nacional (el ahorro privado menos el déficit público) disminuye, en realidad, significativamente.

En cambio, si el Estado compensa la reducción del impuesto sobre las rentas de capital por una subida del impuesto sobre los salarios de tal forma que el individuo disfrute exactamente del mismo bienestar que antes, el ahorro aumenta inequívocamente, como puede verse en la figura 21.3, en la que hemos utilizado un modelo simplificado en el cual una persona vive dos periodos, representados por  $C_1$  y  $C_2$ , trabaja

<sup>6</sup>Si prescindimos de la variación de los tipos de interés, los rendimientos una vez deducidos los impuestos aumentan de  $0,8r$  a  $0,9r$ , es decir, un octavo. Eso provoca un aumento del ahorro privado de un 1,25%, o sea, un 0,0625% del PIB. El aumento efectivo del ahorro privado es algo mayor: cuando aumenta el déficit, los tipos de interés suben, lo cual eleva el ahorro en una cuantía que depende de la elasticidad del ahorro con respecto al tipo de interés. Según las estimaciones habituales, alrededor de un tercio del mayor déficit presupuestario podría ser contrarrestado por el ahorro adicional provocado por la subida del tipo de interés y, por lo tanto, la reducción total del ahorro nacional podría representar solamente alrededor de 1,33% del PIB, cantidad aún considerable (cuando también se incluyen en el análisis las entradas inducidas de dinero del extranjero —como más adelante— el efecto neto producido en la inversión es aún menor: alrededor de 0,66% del PIB). En cambio, si la elasticidad del ahorro es muy grande, el aumento del ahorro privado contrarrestaría con creces el aumento del déficit presupuestario.



**Figura 21.3. Variación compensada del impuesto.** Una reducción del impuesto sobre la renta procedente de intereses compensada con una subida del impuesto sobre los salarios o sobre el consumo, de tal forma que el contribuyente disfrute del mismo bienestar, provoca un aumento del ahorro privado y una reducción del déficit público. El panel B muestra el caso extremo en el que las curvas de indiferencia tienen forma de L y en el que no resultan afectados ni el ahorro ni los ingresos del Estado.

en el primero y ahorra para su jubilación en el segundo.  $BB$  es su restricción presupuestaria antes de deducir los impuestos sobre la renta procedente de intereses y  $B'B$  es su restricción presupuestaria una vez deducidos.  $E$  es el punto elegido y  $EF$  son

los ingresos fiscales (realizados en el segundo periodo).  $DD$  es la restricción presupuestaria cuando se establece un impuesto sobre los salarios (o sobre el consumo) que no altera el bienestar del individuo. Ahora sólo se produce un efecto-sustitución y el individuo consume claramente menos; el incentivo para ahorrar aumenta. Por lo tanto, el ahorro privado aumenta. Por otra parte, los ingresos del Estado (en valor actual) aumentan: los nuevos ingresos fiscales son  $E'F'$ , claramente mayores que  $EF$ .<sup>7</sup> Por lo tanto, el déficit disminuye. Sin embargo, la magnitud del aumento del ahorro puede ser relativamente pequeña, dependiendo de la forma de las curvas de indiferencia. El panel B muestra el caso extremo en el que las curvas de indiferencia tienen forma de L y en el cual no resultan afectados ni el ahorro privado ni los ingresos del Estado.

Estos resultados opuestos ponen de manifiesto lo importante que es formular correctamente la cuestión, indicando claramente qué se mantiene constante. Normalmente, las autoridades fiscales consideran diferentes maneras de recaudar una determinada cantidad de ingresos. En ese caso, ninguna de las dos formulaciones anteriores es muy correcta. Pero la segunda constituye un modelo para llegar a la respuesta deseada. Dado que un impuesto que genera utilidades iguales genera mayores ingresos con el impuesto sobre el consumo, las autoridades podrían bajar el tipo impositivo. Por lo tanto, un impuesto sobre el consumo que genera los mismos ingresos que un impuesto sobre la renta genera un nivel mayor de utilidad y de ahorro nacional.<sup>8</sup>

#### 21.2.4 Efectos de una reducción del ahorro en una economía abierta

Pero estos efectos pueden ser mucho menores en una economía abierta, en la que el ahorro exterior puede sustituir al ahorro interior. Durante las tres últimas décadas ha surgido un mercado internacional de capitales que permite que fluya el dinero de unos países a otros. En estos últimos años, Estados Unidos ha venido pidiendo préstamos a Europa y Japón por valor de cientos de miles de millones de dólares.<sup>9</sup> Las leves subi-

<sup>7</sup> $DD$  es paralela a  $BB$  (ya que no hay un impuesto sobre la renta procedente de intereses). La distancia que media entre dos paralelas es la misma en todos los puntos. Por lo tanto,  $FG$  es igual a  $E'F'$ .

<sup>8</sup>El perfil temporal de los ingresos del Estado puede variar de un régimen a otro. El análisis compara los impuestos con los que el valor actual descontado de los ingresos es el mismo, utilizando el tipo de interés antes de deducir los impuestos.

<sup>9</sup>Entre 1982 y 1986 Estados Unidos experimentó tal endeudamiento exterior que de ser la mayor nación acreedora del mundo pasó a ser la mayor deudora. La posición inversora internacional neta de Estados Unidos —la diferencia entre los activos de bancos norteamericanos en manos de extranjeros— era de 147.000 millones de dólares en 1982 y se volvió negativa en una cifra de 250.000 millones de dólares aproximadamente en 1986 (las principales causas de este cambio son los grandes déficit federales de Estados Unidos. En 1997, el endeudamiento exterior neto de Estados Unidos era de 1.322,5 miles de millones de dólares. Véase Russell B. Scholl, "The International Investment Position of the United States", U.S. Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis, *Survey of Current Business*, julio, 1998, págs. 24-34.

das del tipo de interés estadounidense pueden atraer grandes cantidades de dinero a Estados Unidos. Muchos economistas creen que como consecuencia de ello la curva de oferta de fondos de Estados Unidos es casi horizontal (véase la figura 21.4).

Supongamos que no hay impuestos y examinemos el caso extremo en que los extranjeros están dispuestos a ofrecer fondos al tipo de interés  $r^*$ . Es decir, la oferta de fondos es infinitamente elástica. El tipo de interés de equilibrio sería, pues  $r^*$ ; el ahorro interior,  $S_1$ ; la inversión interior,  $I_1$ ; y la diferencia  $I_1 - S_1$ , se financia mediante créditos exteriores.

Ahora bien, un impuesto sobre los rendimientos del ahorro de los propios ciudadanos no hace más que trasladar, de hecho, la curva de oferta de ahorro en sentido ascendente y hacia la izquierda, como muestra la figura 21.4. El nivel de inversión no varía, pero ahora se financia una parte mayor de la inversión por medio del ahorro procedente del extranjero. Pero aunque la inversión no varía y, por lo tanto, tampoco el nivel de productividad, a largo plazo, el nivel de vida empeora, pues a largo plazo los ciudadanos del país deben más dinero a los extranjeros; habrá que enviar al extranjero una parte mayor de lo que se produce para pagar este endeudamiento.

El mundo real se encuentra entre el mercado mundial perfecto de capitales que acabamos de describir y el mercado cerrado de capitales analizado en el apartado ante-

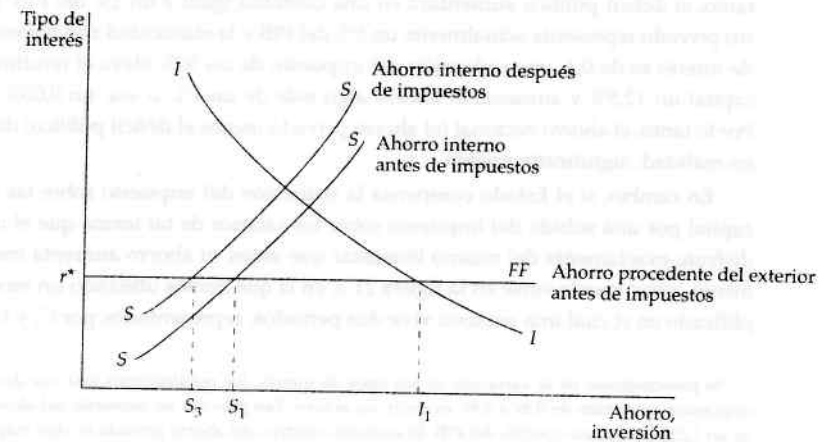


Figura 21.4. La inversión y el ahorro en una economía abierta.

Cuando los mercados internacionales de capitales están perfectamente desarrollados, el endeudamiento exterior compensa la diferencia entre la inversión interior y el ahorro interior. Si sólo se grava el rendimiento que obtienen los estadounidenses, la inversión no resultará afectada, pero disminuirán los incentivos al ahorro interior y aumentará el endeudamiento exterior.



rior. El capital extranjero no es un sustitutivo perfecto del ahorro interior. De hecho, los estudios empíricos muestran que existe una estrecha correlación entre el ahorro interior y la inversión interior.<sup>10</sup>

Los cambios de la política fiscal que afectan al ahorro interior afectan, pues, a la inversión interior. Antes hemos examinado un ejemplo en el que la renta de capital representaba el 20% del PIB, el tipo del impuesto sobre la renta de capital era del 20% y la elasticidad del ahorro con respecto al tipo de interés era de 0,1. Hemos mostrado que una reducción del impuesto de un 50% reduciría el ahorro nacional (a un tipo de interés fijo antes de deducir los impuestos) casi un 2% del PIB. Pero este desplazamiento de la "curva" de ahorro nacional provoca en sí mismo una subida de los tipos de interés, los cuales provocan un aumento del ahorro interior y un incremento de las entradas de capital del extranjero. Según las estimaciones habituales, el aumento del ahorro interior representaría alrededor de un 0,7% del PIB y el aumento de los movimientos de capitales también representaría alrededor de un 0,7% del PIB. Dado que

$$\begin{aligned} \text{Fondos para inversión} &= \text{ahorro privado} - \text{déficit público} + \text{entradas de capital} = \\ &= \text{inversión,} \end{aligned}$$

eso significa que la inversión sólo disminuiría un 0,7%, mucho menos que si no hubiera entradas de capital.

### 21.3 Influencia de los impuestos sobre las rentas del capital en la asunción de riesgos

Si no hubiera empresarios que asumieran riesgos, las economías capitalistas no habrían crecido como han crecido en los últimos dos siglos, elevando inmensamente el nivel de vida. No es de extrañar, pues, que cunda el pánico ante la posibilidad de que cualquier parte del sistema tributario reduzca la asunción de riesgos empresariales. Se sospecha que los impuestos sobre el capital reducen no sólo el nivel total de ahorro y de inversión sino, en concreto, la cantidad de riesgos asumidos.

Aunque algunas personas disfrutaran asumiendo regularmente riesgos y casi todas disfrutaran arriesgándose de vez en cuando (como lo demuestra la popularidad de las loterías o de los casinos), la mayoría de la gente adopta una posición más con-

<sup>10</sup>Véase, por ejemplo, Earl L. Grinols, "The Link between Domestic Investment and Domestic Savings in Open Economies: Evidence from Balanced Stochastic Growth", *Review of International Economics*, 4, n° 2, junio, 1996, págs. 119-40. La correlación puede deberse en parte a que las condiciones interiores que fomentan el ahorro también tienden a fomentar la inversión; puede deberse a que una gran parte de la inversión es financiada por las propias empresas, por lo que cuando los rendimientos de la inversión son elevados, ahorran más, o cuando sus beneficios son altos, por lo que pueden ahorrar más, invierten más.

servadora cuando llega la hora de gestionar su propia riqueza. Está dispuesta a correr riesgos, pero solamente si recibe como contrapartida un rendimiento suficientemente más elevado que el que podría obtener en una inversión segura. Preocupa en general el hecho de que gravando el rendimiento del capital lo que se grava, en realidad, es el rendimiento propio de asumir un riesgo, la prima de riesgo que recibe la gente por asumir riesgos adicionales, y de que, como consecuencia, la gente se arriesga menos.

Los frutos de que los empresarios tomen riesgos están en todas partes: los grandes inventos, como el automóvil, el avión y el ordenador fueron, en parte, el resultado de la decisión de inventores y de empresas de apostar su riqueza a favor de una idea nueva. Estas ideas fueron éxitos y los que apostaron por ellas obtuvieron una enorme recompensa. Sin embargo, por cada uno de estos éxitos hubo docenas de fracasos. Pero mientras que el Estado se queda con una gran parte de los frutos de los éxitos, no suele ser tan generoso a la hora de ayudar a sufragar los costes de los fracasos, situación que agrava un fallo ya presente en el mercado: la ausencia de seguros.<sup>11</sup> Normalmente, los empresarios sólo pueden despojarse en parte de los riesgos que entraña su actividad empresarial. Se teme, pues, que incluso sin la interferencia del sistema tributario, se realicen demasiado pocas inversiones (desde el punto de vista social) en actividades que conllevan riesgo.

#### 21.3.1 Por qué los impuestos sobre el capital con posibilidad de deducir totalmente las pérdidas pueden aumentar la asunción de riesgos

Existe una cierta controversia sobre el grado en que los impuestos actuales reducen la magnitud de los riesgos que la gente está dispuesta a correr. Es posible que, de hecho, la aumenten.

La manera más fácil de ver por qué el impuesto sobre la renta podría favorecer el arriesgarse es considerar un ejemplo extremo. Supongamos que un individuo tiene que elegir entre dos activos: uno seguro que no genera ningún rendimiento y otro que comporta un cierto riesgo puesto que tiene un 50% de probabilidades de generar un elevadísimo rendimiento y un 50% de probabilidades de generar un rendimiento negativo. El rendimiento medio es positivo, para compensar al individuo por el riesgo

<sup>11</sup>Este fallo del mercado tiene varias explicaciones. Por ejemplo, los inversores normalmente poseen reducida información sobre los posibles riesgos y rendimientos de los proyectos de inversión y es costoso obtener mayor información. Existe infinidad de charlatanes dispuestos a ganar dinero con descabellados planes. Los más dispuestos a vender acciones en sus proyectos son los que creen que el mercado las ha sobrevalorado. Véase, por ejemplo, Bruce Greenwald, Joseph E. Stiglitz y Andrew Weiss, "Informational Imperfections in the Capital Market and Macroeconomic Fluctuations", *American Economic Review*, 74, 2, págs. 194-99; y Stewart C. Myers y Nicholas S. Majluf, "Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have", *Journal of Financial Economics*, 13, n° 2, junio, 1984, págs. 187-221.

### La asunción de riesgos y la ley tributaria de Estados Unidos de 1993

En el proyecto de ley tributaria de 1993, la Administración de Clinton manifestó su gran interés en fomentar que los nuevos empresarios asumieran riesgos. El senador por Arkansas Dale Bumpers introdujo una disposición especial por la que se permite a los inversores excluir el 50% de las ganancias que conserven en las nuevas empresas durante cinco años como mínimo. La cantidad máxima de ganancias que puede excluirse es diez veces lo que el contribuyente pagó por el activo o 10 millones de dólares, la cantidad que sea menor de las dos.

La disposición pretendía fomentar la asunción de riesgos en las nuevas empresas engendrando "capital paciente". Ahora los inversores tendrían más incentivos para comprometer su dinero durante cinco años como mínimo y de esa forma las empresas disfrutarían de un entorno favorable para realizar proyectos a más largo plazo más arriesgados. Muchos defensores de la disposición creían que en Wall Street predominaba la búsqueda de ganancias a corto plazo y consideraban que la legislación corregiría el problema.

implícito. Éste es conservador y, por lo tanto, asigna una parte de su riqueza al activo seguro y el resto al inseguro.

Ahora introducimos un impuesto sobre el rendimiento del capital, pero permitimos deducir todas las pérdidas de los demás ingresos. El activo seguro no resulta afectado. El rendimiento del inseguro se reduce a la mitad, pero las pérdidas también se reducen a la mitad. ¿Cómo responde el individuo? Si duplica la cantidad que invirtió antes en el activo inseguro, su renta neta es la misma cuando el rendimiento es positivo y también es la misma cuando el rendimiento es negativo. El impuesto no le afecta en absoluto. El Estado participa, de hecho, en los riesgos del individuo. Pero en su disposición a compartirlos tanto en las pérdidas como en las ganancias actúa como un socio oculto. Y como el Estado está dispuesto a compartir el riesgo, el individuo está dispuesto a asumir más.<sup>12</sup>

<sup>12</sup>Para uno de los primeros análisis de la influencia de los impuestos en la asunción de riesgos, véase E. D. Domar y R. A. Musgrave, "Proportional Income Taxation and Risk Taking", *Quarterly Journal of Economics*, 58, 1944, págs. 388-422. Para una exposición del punto de vista convencional actual véase J. E. Stiglitz, "The Effects of Income, Wealth and Capital Gains Taxation on Risk Taking", *Quarterly Journal of Economics*, 83, 1969, págs. 262-283. Véase también A. B. Atkinson y J. E. Stiglitz, *Lectures on Public Economics*, Nueva York, McGraw-Hill, 1980, capítulo 4; y A. Sandmo, "The effects of Taxation on Savings and Risk-Taking", en A. Auerbach y M. Feldstein, eds., *Handbook of Public Economics*, vol. 1, Amsterdam, 1985, págs. 293-309.

Esta situación tiene otra interesante propiedad: el impuesto genera por término medio un rendimiento al Estado, Pero no influye en el bienestar del individuo. Éste no resulta afectado, ya que su posición una vez deducidos los impuestos es la misma que antes de deducirlos (independientemente de que el activo inseguro tenga un rendimiento positivo o negativo). Este impuesto parece que hace lo que ningún otro parece capaz de hacer: eleva los ingresos (en promedio) sin reducir el bienestar.

### 21.3.2 Por qué los impuestos sobre el capital pueden reducir la asunción de riesgos

Antes de entusiasrnarnos demasiado con esta posibilidad, conviene no olvidar varias salvedades. En primer lugar, con una estructura impositiva progresiva, los rendimientos de una inversión rentable están sujetos a unos impuestos más altos que las subvenciones que reciben las inversiones infructuosas. Existe, pues, un sesgo en contra de la asunción de riesgos.

En segundo lugar, en el sistema vigente actualmente en Estados Unidos, no pueden contrarrestarse todas las pérdidas. Por lo tanto, el Estado, aunque participe en las ganancias, sólo hace suyas algunas de las pérdidas. De nuevo existe un sesgo en contra de la asunción de riesgos. La Tax Reform Act de 1986 redujo aún más la posibilidad de contrarrestar las pérdidas al impedir que los contribuyentes, cuando calculan su renta a efectos fiscales, sustraigan de su renta salarial las pérdidas provocadas por ciertas inversiones (la limitación se impuso para reducir la posibilidad de eludir el pago de impuestos a través de los refugios fiscales y aunque esta disposición logró ese objetivo, aumentó extraordinariamente la complejidad de la legislación fiscal y su sesgo en contra de la asunción de riesgos).

Por último, hemos supuesto que la tasa de rendimiento segura es cero. Si los activos seguros tienen un elevado rendimiento positivo y si éste se grava, el impuesto sobre las rentas del capital afecta significativamente a la riqueza. Es decir, como el individuo disfruta de menos bienestar (es, en cierto sentido, "menos rico"), está dispuesto a asumir menos riesgos; por lo tanto, este efecto puede provocar una reducción de la demanda de activos arriesgados. Pero este efecto se habría producido también con un impuesto de cuantía fija: no es una distorsión sino simplemente un reflejo de una disposición menor a asumir riesgos en los niveles de riqueza más bajos.

Aunque el Estado participa, en efecto, en los costes *financieros* de las inversiones, no participa en los costes de *esfuerzo* de los empresarios. Las historias de las muchas horas invertidas por los innovadores que tanto contribuyeron al sector de la informática, como Stephen Jobs, el fundador de Apple Computers, son ya legendarias. La mayoría de los rendimientos que obtuvieron con su esfuerzo adoptaron la forma de ganancias de capital en la venta de las empresas que pusieron en marcha. Se teme realmente que los elevados impuestos a que están sujetas las ganancias de capital reduzcan los incentivos para asumir este tipo de riesgo. Y, en consecuencia, la iniciativa

### Impuestos sobre el capital y la asunción de riesgos

Si el rendimiento de los activos seguros fuera cero y las autoridades fiscales gravaran las ganancias y subvencionaran las pérdidas con el mismo tipo, los impuestos sobre el capital fomentarían la asunción de riesgos; el Estado sería, en efecto, un socio oculto. En la práctica, las posibilidades de deducir las pérdidas son limitadas, por lo que el efecto neto es una reducción de los incentivos para asumir riesgos. Además, el efecto producido en la riqueza por los impuestos sobre el capital —empobrece a los individuos— puede provocar una reducción de la toma de riesgo, ya que las personas más pobres están menos dispuestas a asumir riesgos.

empresarial. La preocupación por esta repercusión negativa de los impuestos en los incentivos fue en parte el motivo por el que se bajaron considerablemente los tipos de los impuestos sobre las ganancias de capital en 1997. Algunos sostienen, sin embargo, que estas personas no actúan impulsadas por incentivos monetarios y que el impuesto sobre las ganancias de capital tiene unas consecuencias inapreciables. El verdadero objetivo de la reducción de los impuestos sobre las ganancias de capital fue reducir el grado global de progresividad del sistema tributario, ya que la mayoría de las ganancias de capital van a parar a las personas muy ricas.

### 21.4 Medición de la variación de valor de los activos

Las rentas procedentes del capital son principalmente de dos clases: pagos de dividendos y de intereses y ganancias de capital. El bienestar de una persona es mayor cuando aumenta el valor de sus activos, de la misma forma que sería mayor si recibiera un dividendo. Si las ganancias de capital pudieran medirse perfectamente, no habría razón alguna para tratarlas de forma distinta a cualquier otro rendimiento del capital. De hecho, en el caso de algunos activos —como el oro— el único rendimiento es la ganancia de capital. Por lo tanto, si se gravan los rendimientos del capital, tiene sentido gravar los rendimientos cualquiera que sea la forma que adopten, incluidas las ganancias de capital. Pero por la misma razón, una reducción del valor de un activo constituye un rendimiento negativo y esa pérdida ha de sustraerse de los demás rendimientos (como los dividendos) para obtener el rendimiento neto. El problema estriba en que a menudo es difícil medir el aumento o la reducción del valor de un activo. La legislación tributaria de todos los países del mundo ha resuelto este problema concediendo, de hecho, al contribuyente el beneficio de la duda: en el caso de las ganancias de capital, el individuo normalmente no tiene que pagar ningún impuesto hasta

que se reconoce la ganancia, es decir, hasta que se venda realmente el activo. En el caso de los activos para los que hay mercados —como las acciones y los bonos cuyo volumen de negociación es elevado— sería fácil, en realidad, gravar las ganancias de capital anualmente, es decir, comparando simplemente el valor que tienen a finales de año con el valor que tenían a comienzos. La diferencia constituiría la ganancia de capital. Ese sistema se denomina *ajustarse al mercado*. Sin embargo, en el caso de muchos activos, como las propiedades inmobiliarias, es imposible saber cuál es el valor con exactitud, salvo cuando se consuma un trato; y se teme que si se tratara unos activos de una forma y otros de otra no sólo se crearía confusión sino que, además, se introducirían sesgos en la elección de los activos.

En el caso de la depreciación, el contribuyente puede deducir una estimación de la pérdida de valor que experimenta el activo porque se desgasta o se queda anticuado. Las estimaciones se basan en sencillas reglas, que suelen ser excesivamente generosas, es decir, permiten imputar una pérdida mayor en los primeros años del activo, por lo que el valor actual descontado de las deducciones es mayor de lo que sería con una “verdadera” depreciación, es decir, la reducción que experimentaría el valor si hubiera un mercado competitivo perfecto de capital usado.

Expresamos las ganancias y las pérdidas en la moneda nacional, pero el valor de toda moneda varía con el paso del tiempo como consecuencia de la inflación (véase más adelante).

#### 21.4.1 Las ganancias de capital o plusvalías

Dado que las ganancias de capital sólo se gravan cuando se realizan, una persona que posea un título que haya aumentado de valor puede mostrarse reacia a venderlo, ya que sabe que si lo vende tendrá que pagar un impuesto. Si conserva el activo, puede posponer el pago del impuesto. El valor actual descontado de sus obligaciones fiscales disminuye con el retraso del pago del impuesto. Por consiguiente, se ve inducida a conservar sus títulos en lugar de venderlos. Esta distorsión se denomina **efecto retención**.

Es fácil ver las consecuencias de este efecto. Supongamos que una persona ha comprado un título por 1 dólar y que éste sube repentinamente a 101 dólares. Ahora espera obtener un rendimiento menor que el que podría obtener en otras inversiones. Supongamos, por ejemplo, que cree que hay otra oportunidad de inversión que podría generar un rendimiento del 10%. Si no hubiera impuestos, vendería simplemente su título y realizaría otra inversión.

Veamos ahora qué ocurre si vende el título. Debe pagar inmediatamente un impuesto sobre las ganancias de capital.<sup>13</sup> Si se encontrara en el tramo impositivo del

<sup>13</sup>Su tipo del impuesto sobre las ganancias de capital en el caso de las ganancias a corto plazo (menos de 12 meses) es igual a su tramo impositivo del impuesto sobre la renta de las personas físicas; el tipo impositivo de las ganancias a largo plazo es del 20%.

28%, tendría que pagar un impuesto de 28 dólares. Por lo tanto, sólo le quedarían 73 para reinvertir.

Supongamos que cree que necesitará el dinero dentro de un año. Su rendimiento neto de impuestos es  $(1 - 0,20) \times 10\% = 8\%$ . En ese caso, dentro de un año tendrá  $73 \times 1,08 = 78,84$  dólares. Por otra parte, si mantiene sus 101 dólares en la antigua inversión durante un año más y ésta sólo aumenta de valor en un 8%, tendrá  $101 \times 1,08 = 109,08$  dólares. Debe pagar un impuesto sobre las ganancias de capital del 20%, sobre su ganancia (es decir, su impuesto es  $0,20 \times 108,08 = 21,62$  dólares). Por lo que una vez deducidos los impuestos obtiene 87,46 dólares. Disfruta de un mayor bienestar obteniendo un rendimiento del 8% solamente por su activo actual que si lo vendiera y comprara otro que generará un rendimiento del 10%.

**Consecuencias e importancia del efecto retención.** Existe un gran debate sobre las consecuencias y la importancia de este efecto. Martin Feldstein ha afirmado que es tan grande que si se redujera el impuesto sobre las ganancias de capital, la gente vendería, de hecho, títulos que se niegan a vender, hasta el punto de que aumentarían los ingresos del Estado.<sup>14</sup> Pero según algunas estimaciones más recientes,<sup>15</sup> una reducción permanente del tipo del impuesto sobre las ganancias de capital produciría un efecto pequeño, a diferencia de lo que ocurriría con una reducción temporal. Es evidente que si los contribuyentes creen que el impuesto será considerablemente más bajo, por ejemplo, en los dos próximos años que después, venderán durante este periodo; es como si el Estado estuviera de rebajas. Este efecto es especialmente significativo si la reducción del impuesto se ha previsto, pues en ese caso las personas que posiblemente habrían vendido sus activos poco antes de que entrara en vigor la reducción del impuesto deciden que merece la pena posponer la venta por un tiempo.

Sin embargo, aunque el efecto retención sea significativo, es posible que los ingresos sólo aumenten a corto plazo, ya que los impuestos que se pagan hoy no se pagan más tarde, por lo que es posible que los ingresos del Estado apenas varíen a largo plazo. Por otra parte, dado que la reducción del impuesto mejora el bienestar de los individuos, podría provocar un aumento del consumo actual al mismo tiempo que se incrementarían los ingresos actuales del Estado.

Es interesante el hecho de que las modificaciones tributarias llevadas a cabo en Estados Unidos en 1997 tuvieron por objeto, en realidad, animar a los contribuyentes a conservar más tiempo sus activos. Según la legislación, los activos conservados durante más de doce meses están sujetos a un tipo del 20% (del 10% en el caso de las

#### La equidad y la reducción de los impuestos sobre las ganancias de capital de 1977 en Estados Unidos

En 1997, el tipo del impuesto sobre las ganancias de capital se redujo considerablemente en Estados Unidos: del 28 al 20% en el caso de las personas de renta alta; del 15 al 10% en el de las personas que se encontraban en tramos impositivos más bajos. Una cuestión importante que se planteó en el debate fue el de la equidad: la propiedad de activos está mucho más concentrada que la renta, por lo que una reducción de los tipos del impuesto sobre las ganancias de capital beneficia principalmente a las que se encuentran en el extremo superior.

Se presentaron varias propuestas para repartir más equitativamente los beneficios de la reducción de los impuestos sobre las ganancias de capital. Por ejemplo, se propuso que cualquier año pudiera beneficiarse del tratamiento especial hasta un máximo de 100.000 dólares de las ganancias de capital o que los individuos pudieran beneficiarse del tratamiento especial en una cuantía de 1 millón de dólares durante toda su vida. Sin embargo, estas propuestas se rechazaron, por lo que la progresividad global del impuesto sobre la renta disminuyó considerablemente.

personas que se encuentran en el tramo del impuesto sobre la renta del 15%); los activos conservados durante menos de doce meses están sujetos a un tipo del 28%.

Incluso quienes sostienen que el efecto retención es significativo, generalmente coinciden en que se debe principalmente a una disposición especial del sistema tributario de Estados Unidos que permite que los activos que se conservan hasta el fallecimiento no paguen impuestos por las ganancias de capital. Por lo tanto, mientras que las personas más jóvenes simplemente ahorran el pago de impuestos al posponer la realización —y cuando los intereses son bajos, el valor descontado resultante del ahorro de impuestos es relativamente bajo— en el caso de los ancianos el ahorro que se consigue posponiendo la realización puede ser muy alto, ya que pueden eludir totalmente el pago del impuesto. La solución no es, desde luego, bajar el tipo del impuesto sobre las ganancias de capital sino suprimir esta disposición especial.<sup>16</sup>

<sup>16</sup>Técnicamente, esta disposición se conoce con el nombre de "revalorización de la base en el momento del fallecimiento". Una persona que hereda un título y lo vende paga impuestos por el aumento del valor registrado desde el momento en que lo heredó. En cambio, si una persona regala a otra un título y ésta lo vende, paga impuestos por la ganancia de capital obtenida desde el momento en que se compró inicialmente el activo. Se estima que el coste que tiene para el Tesoro de Estados Unidos esta disposición es de miles de millones de dólares al año.

<sup>14</sup>M. S. Feldstein, J. Slemrod y S. Yitzhaki, "The Effects of Taxing on Selling and Switching of Common Stock and the Realization of Capital Gains", *Quarterly Journal of Economics*, 94, 1980, págs. 777-791.

<sup>15</sup>Véase L. Burman y W. Randolph, "Measuring Permanent Responses to Capital Gains Tax, Changes in Panel Data", *American Economic Review*, 84, n° 4, septiembre, 1994, págs. 794-809.

**Acciones.** Quienes abogan por que las ganancias de capital en las acciones reciban un trato especial suelen señalar que el impuesto no se establece sobre las ganancias de capital reales —que tienen en cuenta los efectos de la inflación— sino sobre las ganancias de capital nominales, lo cual es injusto. Pero a diferencia de lo que ocurre con otras clases de rentas del capital, el impuesto sólo se establece cuando se realizan estas ganancias, y eso constituye una importante ventaja. Cabría preguntarse si el bienestar del inversor sería mayor si el impuesto se estableciera sobre las ganancias de capital reales, cuando se generan, que con el sistema actual. La respuesta depende del periodo en el que se conservaran las acciones: en el caso de muchos inversores, los beneficios de posponer el pago contrarrestan con creces los costes de gravar la renta nominal; es el caso sobre todo de los inversores que financian una parte significativa de sus inversiones mediante préstamos.

También han suscitado controversias las consecuencias del efecto retención desde el punto de vista del bienestar. Una gran parte de éstas ha girado en torno a las compras de títulos por parte de la gente. La eficiencia económica requiere que cada título está en manos del individuo que más lo valore, que piense que generará el mayor rendimiento.<sup>17</sup> El efecto retención significa que una persona puede conservar el título, aun cuando haya otra que lo valore más. Eso da como resultado lo que se denomina **ineficiencia en el intercambio**. Algunos economistas creen, sin embargo, que no deberían tomarse demasiado en serio estas consecuencias económicas. Sostienen que la bolsa de valores es esencialmente un casino de hombres ricos y que aunque el efecto retención pueda reducir la eficiencia de este casino, tiene pocas repercusiones más en la economía. Según esta opinión, no existe una relación muy directa o estrecha entre la influencia del impuesto sobre las ganancias de capital en los resultados de la bolsa de valores y las decisiones que toman los directivos y propietarios de las empresas, por ejemplo, sobre su inversión y producción.

La única área en la que el impuesto sobre las ganancias de capital puede influir significativamente en la eficiencia productiva de la economía es en las empresas más pequeñas gestionadas por sus propietarios. Suele llegar un punto en el ciclo vital de esas empresas en el que las cualificaciones y el talento del gerente-propietario original resultan poco adecuados para el desarrollo que ha adquirido la empresa. Si no existiera el impuesto sobre las ganancias de capital, tal vez el gerente-propietario original querría vender su empresa a otro empresario; pero se retrae por el elevado coste que entraña el impuesto sobre las ganancias de capital.

<sup>17</sup>Definimos la eficiencia económica en la forma habitual de eficiencia en el sentido de Pareto. Sin embargo, en presencia de riesgo, existe una cierta controversia sobre la mejor manera de medir el bienestar de cada individuo. Aquí utilizamos el término en función de las propias expectativas del individuo sobre el resultado, independientemente del realismo objetivo de esas expectativas.

### Distorsiones introducidas por la depreciación

Un pasatiempo favorito de los economistas es buscar las distorsiones inintencionadas que son provocadas por disposiciones fiscales aparentemente inocuas. Uno de esos ejemplos es la pared movable, que ha tenido mucho éxito en Estados Unidos. Las amortizaciones que se permiten son muy diferentes para los edificios y para el equipo: actualmente, los edificios para uso comercial se amortizan a lo largo de treinta y nueve años, el equipo entre cinco y diez años. Los límites entre los dos no suelen estar bien definidos. Es evidente que una pared forma parte de una estructura y debe depreciarse con el resto de la estructura. Pero ¿y cuando una pared no es así? Si la pared es movable, puede llamarse equipo, pues al fin y al cabo puede trasladarse de un edificio a otro. Para que forme parte de la estructura, debe estar *unida* a ella. Existen, por supuesto, otras razones para hacer paredes separadas de la estructura: por ejemplo, permite utilizar de una forma más flexible el espacio en función de las circunstancias. Pero no cabe duda de que uno de los determinantes de la utilización de paredes movibles fueron las grandes ventajas fiscales de que gozaban.

#### 21.4.2 La depreciación

No todos los activos aumentan de valor con el paso del tiempo. Normalmente, las máquinas pierden valor conforme pasan los años. Esta pérdida de valor se denomina **depreciación**. Experimentan una pérdida de capital. Una vez más, el tratamiento fiscal de la depreciación no presenta conceptualmente ningún problema: de la misma forma que las ganancias de capital deben sumarse a la renta, las pérdidas de capital deben sustraerse. El problema es de orden práctico: ¿cómo medir las pérdidas de capital? La legislación tributaria establece unas deducciones llamadas **deducciones por amortización**, que pretenden ser estimaciones de la disminución del valor.

El siguiente ejemplo muestra la razón por la que es tan importante tener en cuenta la depreciación. Consideremos el caso de una máquina que dura, por ejemplo, cinco años, tras los cuales es totalmente inutilizable. La máquina genera una corriente de ingresos de 100 euros al año. Es evidente que la renta neta no es de 100 euros al año (500 durante los cinco años). Hay que tener en cuenta el hecho de que cada año la máquina es más vieja y de que finalmente deja de servir.

La **verdadera depreciación económica** es la disminución real del valor de mercado de la máquina. Pero como los mercados de la mayoría de los tipos de máqui-

nas usadas no están bien desarrollados, las autoridades fiscales no pueden averiguar fácilmente cuál es la verdadera disminución del valor de mercado. En lugar de utilizar el verdadero valor de la depreciación económica, emplean procedimientos sencillos para aproximarse a la depreciación real, concediendo el beneficio de la duda a los inversores. Los procedimientos consisten en estimar primero la duración media de la máquina: por ejemplo, los automóviles duran, en promedio, seis años; los edificios comerciales más de treinta; la maquinaria de oficina entre cinco y diez. Las deducciones por amortización se reparten a lo largo del tiempo que dura la máquina. El procedimiento más sencillo, llamado **amortización lineal**, permite al inversor deducir una décima parte del precio de compra en el caso de una máquina que dura diez años, una quinta parte en el caso de una máquina que dura cinco (véase la figura 21.5).

### 21.4.3 Impuestos neutrales

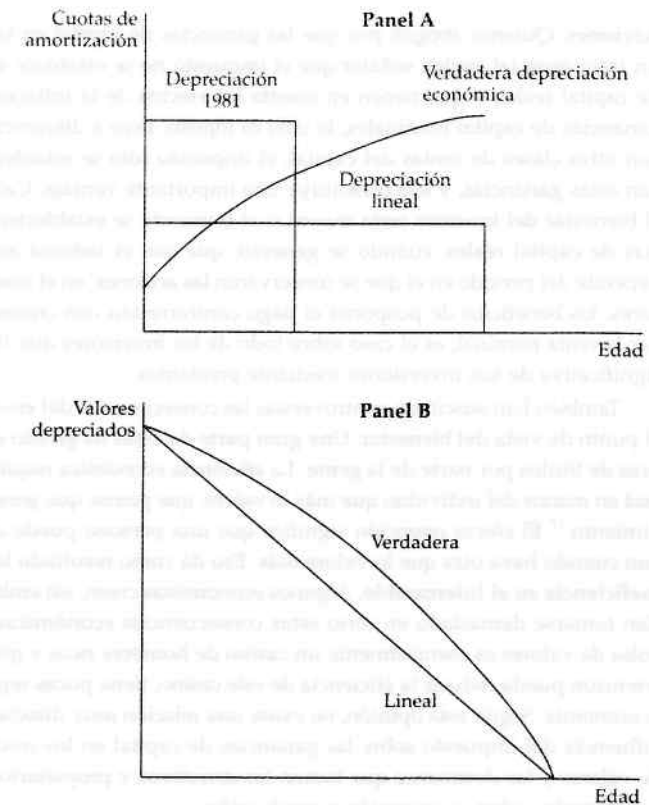
Para lograr la neutralidad en la elección de proyectos de inversión, el Estado tiene dos opciones. Una ya se ha explicado: puede permitir que se realicen unas amortizaciones basadas en la verdadera depreciación económica (o, al menos, intentar diseñar reglas que se aproximen más a ésta).

El segundo método consiste en permitir deducir el 100% del coste de la inversión. En ese caso, el Estado reduciría los costes del proyecto exactamente en la misma cantidad en que reduce los beneficios (los rendimientos que recibe el inversor). El Estado entraría, en efecto, como un socio oculto en la empresa. Un proyecto en el que el valor actual descontado de los rendimientos sea superior al coste —que, por lo tanto, se realizaría si no existiera el impuesto— aún se llevará a cabo.

Mientras que el primer método corresponde a un impuesto neutral sobre la renta procedente de intereses (es decir, un impuesto que no distorsione la elección de los proyectos de inversión), el segundo correspondiente a un impuesto sobre los beneficios puros no distorsionador: la diferencia entre el valor actual descontado de los rendimientos de un proyecto de inversión y sus costes puede considerarse un beneficio puro.<sup>18</sup>

En la práctica, en muchos países las autoridades fiscales no tratan de conseguir unos impuestos neutrales sino que utilizan, en realidad, el sistema tributario para fomentar la inversión de capital por medio de la **amortización acelerada**, es decir, permitiendo una amortización aún más rápida que la amortización lineal.

<sup>18</sup>Parte del rendimiento puede atribuirse a los esfuerzos de los directivos, en cuyo caso la diferencia entre el valor actual descontado de los rendimientos y los costes *directos* (excluidos los correspondientes a la gestión) es una combinación de beneficios puros y rendimiento de la gestión y de la capacidad empresarial.



**Figura 21.5. Tablas de depreciación.** Panel A: la depreciación lineal entraña la misma deducción por depreciación todos los años. En el caso de un activo que tenga una corriente constante de rendimientos durante un periodo fijo, la verdadera depreciación económica entraña unas deducciones por depreciación menores en los primeros años que en los posteriores. En la legislación tributaria vigente en Estados Unidos entre 1981 y 1986, las empresas podían utilizar una duración de los activos mucho menor que la verdadera. Panel B: muestra el *valor depreciado del activo*, es decir, el coste del activo menos la suma de las deducciones por depreciación realizadas hasta esa fecha. Este panel muestra claramente por qué la depreciación "lineal" se llama así.

#### 21.4.4 La inflación

La inflación plantea algunos problemas difíciles a la definición de la renta procedente de capital, ya que lo que se desea gravar no son los rendimientos nominales del capital sino los *reales*. Si una persona posee un activo y éste va incrementando su valor en un 10%, pero los precios han subido, en general, otro 10%, no mejora su bienestar. Su **ganancia de capital real**, su plusvalía, es cero, incluso aunque su **ganancia de capital nominal** sea positiva. Consideremos el caso de otra persona que coloca 1.000 euros en una cuenta de ahorro y percibe 100 euros de intereses. Si la tasa de inflación es de un 10%, su *rendimiento real* es cero. Los 100 euros de intereses le compensan exactamente por la pérdida de valor real de su cuenta de ahorro.

Por la misma razón, la inflación reduce el *valor real* de las amortizaciones, que están ligadas al precio nominal que el individuo o la empresa pagó por el activo, lo que es especialmente cierto en el caso de los activos de larga duración más que en el de los de corta duración. A finales de los años setenta y principios de los ochenta, Estados Unidos atravesó un periodo de elevada inflación, en la que los índices de precios subieron más de un 10% (estas subidas fueron bajas en relación con las de otros países, en los que las tasas de inflación han llegado a superar en casos extraordinarios el 100% *al mes*). Quedó patente que cuando las tasas de inflación eran elevadas, el sistema impositivo no trataba los rendimientos del capital de una manera justa o eficiente.

El sistema impositivo grava los rendimientos nominales y no los reales. Por lo tanto, la primera consecuencia de la inflación es que los individuos que obtienen un pequeño rendimiento real bruto positivo de su capital observan que acaban con un elevado rendimiento real negativo una vez deducidos los impuestos.

Consideremos el caso de una persona situada en el tramo del 33%, que recibe un rendimiento de un 12% (por ejemplo, en forma de intereses) con una tasa de inflación de un 10%. En los periodos de elevada inflación, la mayor parte del rendimiento no es más que un ajuste para tener en cuenta la reducción del poder adquisitivo del dinero. Su rendimiento real es de un 2% solamente (la tasa real de rendimiento de un activo es el rendimiento nominal menos la tasa de inflación). Pero las leyes fiscales vigentes no tienen en cuenta eso. Este individuo tiene que pagar un 33% del rendimiento obtenido al Estado (prescindiendo de posibles impuestos locales), por lo que le quedará un rendimiento neto de un 8%. Con inflación, su rendimiento real es  $8\% - 10\% = -2\%$ . Pierde un 2% de su capacidad de consumo por el mero hecho de posponer su consumo un año. Cabe esperar que este hecho reduzca extraordinariamente los incentivos al ahorro.

Entre 1974 y 1982 el precio de las acciones apenas pudo mantenerse al ritmo de la inflación (y en muchos casos ni siquiera eso). Pero como en este periodo se duplicó el nivel de precios, la gente se encontró con que tenía que pagar un elevado impuesto sobre las ganancias de capital si vendía sus acciones. Esto también parecía injusto.

Se ha abogado firmemente por la **indiciación** de los tramos impositivos, es decir, por ajustarlos para contrarrestar los efectos de la inflación y, de hecho, la ley fiscal estadounidense de 1986 así lo dispone, (en la ley española del IRPF se afirma de forma ambigua el compromiso de tener en cuenta la inflación) indiciando también la deducción *general* y las exenciones personales. Como consecuencia, los niveles de renta en los que los contribuyentes están sujetos a unos tipos impositivos más altos aumentarán con el nivel de precios. Sin embargo, mucho más complicado que indiciar los tramos impositivos es concebir un sistema impositivo en el que sólo se graven los rendimientos reales del capital. No sólo deben indiciarse las ganancias de capital sino también los intereses pagados, así como los intereses percibidos y la depreciación. De esa manera, los inversores que hubieran pedido préstamos sólo podrían deducir los pagos de intereses reales, no los nominales. Si se indiciaran las ganancias de capital, pero no los intereses pagados, a la gente le resultaría rentable en las épocas inflacionistas pedir préstamos para comprar activos de capital que aumentaran de valor al mismo ritmo que la tasa de inflación.

El hecho de que muchas de las ganancias de capital sean ilusorias —es decir, de que no representen un aumento real del valor— ha sido uno de los motivos por los que se da un tratamiento especial a las ganancias de capital a largo plazo, como la reducción de los tipos impositivos aprobada en 1997 en Estados Unidos. Pero como hemos señalado antes, los beneficios de proponer el pago del impuesto (las ganancias de capital sólo se gravan cuando se realizan, no cuando ocurren) han contrarrestado con creces, al menos en el pasado, los impuestos “injustos” derivados de la inflación. En términos más generales, los impuestos sobre las ganancias de capital con un tipo más bajo constituyen un sustitutivo muy imperfecto de la indiciación: dadas sobre todo las bajas tasas de inflación actuales, los activos que sólo se conservan un tiempo no tienen casi ningún componente inflacionista, por lo que el hecho de que el tipo al que están sujetas sea mucho más bajo no puede atribuirse meramente a la inflación. Por otra parte, la indiciación de las ganancias de capital, sin indiciar otros tipos de rendimiento de los préstamos, introduce grandes distorsiones.

De hecho, ha surgido una cierta controversia en torno a la influencia del sistema impositivo en la inversión durante el periodo inflacionista de finales de los años setenta. Por una parte, el hecho de que los pagos de interés nominales fueran totalmente deducibles, mientras que el 60% de las ganancias de capital estaba exento de impuestos representó, en algunos casos, una subvención efectiva al capital. Por otra, el hecho de que las amortizaciones no estuvieran indiciadas redujo los incentivos para invertir.

Es evidente que ni en Estados Unidos, ni en España, el sistema impositivo es neutral ante la inflación; como consecuencia de ésta, en algunas circunstancias los activos que tienen un rendimiento bruto positivo tienen un rendimiento negativo una vez deducidos los impuestos, lo que reduce los incentivos para invertir, mientras que en otros casos el sistema impositivo fomenta la inversión.

### Problemas fundamentales de la aplicación de los impuestos sobre el capital

- Medición de las ganancias de capital: aumentos del valor.
- Medición de la depreciación: reducciones del valor debido a que las máquinas se desgastan o se quedan anticuadas.
- Inflación: distinción entre las ganancias reales y las ganancias inflacionistas.

Lo que se necesita para conseguir un sistema impositivo neutral ante la inflación de la renta de capital es una *indiciación total*. La indiciación parcial (por ejemplo, la indiciación de las ganancias de capital pero no de la deuda) exacerbaría algunas de las distorsiones y no eliminaría otras.<sup>19</sup>

### Ganancias de capital, depreciación e inflación

- Las ganancias de capital normalmente sólo se gravan cuando se vende el activo, lo cual produce un efecto retención. Sin embargo, la importancia de este efecto es discutible.
- La mayoría de los sistemas tributarios contienen deducciones por amortización excesivamente generosas. Esas disposiciones no sólo fomentan la inversión sino que también distorsionan las pautas de inversión, por ejemplo, favoreciendo las inversiones a más largo plazo.
- El sistema tributario no grava los rendimientos reales sino los nominales. Aunque actualmente el sistema tributario de Estados Unidos está más indiciado que antes, los rendimientos del capital, incluidas las ganancias de capital, no lo están. La indiciación parcial —la indiciación de las ganancias de capital pero no de la deuda— puede ser más distorsionadora que el sistema actual. Teniendo en cuenta las tasas de inflación predominantes en la década de 1990, las distorsiones que provoca la ausencia de indiciación son pequeñas.

<sup>19</sup>Hay otras distorsiones en el sistema tributario que pueden contrarrestar en parte las distorsiones provocadas por el tratamiento incorrecto de la inflación. Por ejemplo, el hecho de que al no indiciarse la depreciación, los impuestos sobre los activos que duran mucho sean excesivamente altos es contrarrestado (con una elevada inflación sólo en parte y con una baja inflación con creces) por el hecho de que las fórmulas de depreciación —incluso la depreciación lineal— normalmente se aceleran en relación con la verdadera depreciación económica.

En el debate que llevó en Estados Unidos a bajar el impuesto sobre las ganancias de capital en 1997, los partidarios de la reducción insistieron en lo injusto que era gravar los rendimientos nominales. Pero no señalaron el tratamiento favorable que supone el hecho de que las ganancias de capital sólo se gravan cuando se realizan y nadie propuso la indiciación total, en concreto, permitir que sólo fueran deducibles los pagos de intereses reales, si bien la Cámara de Representantes aprobó una propuesta para gravar solamente las ganancias de capital reales. Los tipos impositivos más bajos que se aprobaron son, en el mejor de los casos, una corrección aproximada para tener en cuenta los efectos de la inflación, que habrían reducido el valor de un activo conservado durante veinte años mucho más que el valor de uno conservado durante cinco.

El descenso que experimentó la tasa de inflación en los años noventa calmó en gran medida los ánimos. Por otra parte, cada vez está más extendida la creencia de que la forma en que se mide la inflación probablemente sobrestime la tasa de inflación y posiblemente en un grado significativo (entre 1 y 2 puntos porcentuales al año). Aun así, si la tasa de inflación aumenta de nuevo hasta alcanzar el nivel de los años setenta, volverán a preocupar las distorsiones y las injusticias relacionadas con los impuestos sobre los rendimientos nominales del capital.

### Repaso y prácticas

#### Resumen

1. Hay razones tanto relacionadas con la equidad como relacionadas con la eficiencia para sostener que la renta procedente del capital no debe gravarse. Algunos están en contra de los impuestos sobre el capital por sus elevados costes administrativos; la complejidad de la legislación tributaria se debe en gran medida a estos impuestos.
2. Los impuestos sobre el rendimiento del capital tienden a reducir el ahorro y la inversión. En una pequeña economía abierta, en la que sólo se gravan los rendimientos de los inversores interiores, la inversión no varía pero aumentan los préstamos procedentes del extranjero. Actualmente, en la economía de Estados Unidos —que es una gran economía abierta— los impuestos sobre el ahorro provocan una reducción de la inversión, pero menor que si Estados Unidos no pudiera pedir préstamos exteriores.
3. Las deducciones fiscales por inversión pueden utilizarse para fomentar la inversión. Provocan una discrepancia entre el precio de los bienes de capital nuevos y el de los antiguos; un impuesto sobre el ahorro contrarrestado por una deducción fiscal por inversión puede seguir produciendo grandes efectos redistributivos.



4. Un impuesto sobre el capital con unas compensaciones totales de las pérdidas (de tal manera que el Estado las subvenciona en realidad al mismo tipo que grava las ganancias) normalmente aumentaría la asunción de riesgos si el capital tiene un rendimiento seguro nulo; el Estado actuaría como un socio oculto. Generalmente, las compensaciones son muy limitadas, por lo que los impuestos sobre el capital pueden reducir la asunción de riesgos. Si el activo seguro tiene un rendimiento positivo, un impuesto sobre el capital normalmente empeora el bienestar de los individuos y éstos, al disfrutar de menos bienestar, están menos dispuestos a asumir riesgos.
5. Las ganancias de capital —el aumento que experimenta el valor de los activos con el paso del tiempo— no son más que otra de las maneras en las que los individuos reciben un rendimiento del capital y deben gravarse igual que otros rendimientos. Sin embargo, existen serios problemas para medir tanto las ganancias de capital como las pérdidas.
6. El hecho de que las ganancias de capital sólo se gravan cuando se vende el activo produce un efecto retención; los individuos pueden retener un activo cuando, en ausencia de impuestos, lo venderían. Sin embargo, en Estados Unidos el efecto retención se debe principalmente a que los activos que se conservan hasta el fallecimiento escapan totalmente a los impuestos sobre las ganancias de capital.
7. Como la disminución efectiva del valor de un activo cuando se desgasta o se queda anticuado no puede medirse fácilmente, las autoridades fiscales utilizan sencillas reglas para estimar la depreciación (llamadas deducciones por depreciación). Incluso las reglas más sencillas, como la deducción de una décima parte del valor de un activo cada año en el caso de uno que dure diez, tienden a ser excesivamente generosas, es decir, permiten hacer deducciones en los primeros años que son superiores a la verdadera depreciación económica (la disminución del valor del activo en un mercado de capitales perfectamente competitivo). Como consecuencia, introducen distorsiones, ya que normalmente favorecen a los activos que más duran. Para que los impuestos sean neutrales, las deducciones por depreciación deben corresponder a la verdadera depreciación económica o el valor total del activo debe depreciarse en el año en que se compra (en cuyo caso el impuesto se convierte en un impuesto sobre los beneficios puros, no en un impuesto sobre el rendimiento del capital).
8. Idealmente, el sistema tributario gravaría los rendimientos reales, no los nominales; habría una indiciación total para tener en cuenta la inflación. Pero ésta es difícil de medir. La indiciación parcial —la indiciación de las ganancias de capital, pero no de la deuda) produciría distorsiones aun mayores que la ausencia de indiciación.

### Conceptos clave

Deducción fiscal por inversión neta	Ganancia de capital real
Efecto retención	Amortización lineal
Depreciación	Amortización acelerada
Deducciones por amortización	Ganancia de capital real y nominal
Verdadera depreciación económica	Indiciación

### Preguntas y problemas

1. Es difícil averiguar exactamente la reducción del valor de la mayoría de los activos a medida que envejecen. Una excepción son los automóviles. Suponga que uno nuevo cuesta 10.000 euros, que su valor es de 8.000 después de un año, de 6.000 después de dos, de 4.000 después de tres y que pierde 500 de valor en cada uno de los ocho siguientes. ¿Cuál es la verdadera depreciación económica? ¿Cuál es el valor actual descontado, suponiendo que el tipo de interés teniendo en cuenta los impuestos es de un 5%? ¿Cuáles serán las amortizaciones según el sistema actual? ¿Cuál es el valor actual descontado de estas amortizaciones?
2. Los defensores del sistema de depreciación de 1981 reconocen que favorece a la industria pesada pero sostienen que eso es bueno. ¿Por qué tienden los economistas a mirar con recelo esos argumentos? ¿Puede identificar algunos de los grandes fallos del mercado? Si se decidiera subvencionar a estas industrias, ¿de qué forma podría hacerse?
3. En Estados Unidos se ha tratado de fomentar el ahorro permitiendo ahorrar una cantidad limitada para la jubilación sin pagar impuestos sobre los intereses. Supongamos que es posible colocar 2.000 dólares en un plan privado de jubilación y que los intereses no se gravan. Trace la restricción presupuestaria de una persona (entre el consumo actual y el consumo tras la jubilación) con y sin el plan. Describa el efecto-renta y el efecto-sustitución (a) en el caso de una persona que tuviera intención de ahorrar algo y en el de una que tuviera intención de ahorrar mucho. ¿De qué manera influiría en cada caso el hecho de que tuviera otros activos, como una cuenta de ahorro? Analice las consecuencias que tendría desde el punto de vista de la equidad y de la eficiencia una modificación de las normas de tal manera que sólo recibieran un tratamiento fiscal especial las cantidades que sobrepasaran los 2.000 dólares.
4. En el debate sobre la derogación de la disposición que permite legar a los herederos las ganancias de capital de los activos para eludir el pago de impuestos, algunos han afirmado que la muerte no es voluntaria, por lo que no deben gravarse las ganancias de capital después del fallecimiento. Evalúe esta afirmación.
5. Suponga que hay dos "estados del mundo"; en el bueno, un activo arriesgado genera un elevado rendimiento; en el malo, genera una pérdida. El activo seguro

genera un rendimiento nulo en ambos. Sea  $C_b$  el consumo en el estado bueno y  $C_m$  el consumo en el malo. Trace un gráfico colocando en el eje de ordenadas el consumo en el estado bueno y en el de abscisas el consumo en el malo. Trace una recta de  $45^\circ$ . Sea  $S$  el consumo del individuo en los dos estados si sólo invierte en el activo seguro (el consumo es el mismo en los dos estados), y  $R$  su consumo en los dos estados si sólo invierte en el activo arriesgado (un consumo mayor en el estado bueno y uno menor en el malo). Explique por qué la línea  $SR$  muestra sus posibilidades de consumo: su consumo en los dos estados depende de la proporción de activos que invierta en el activo seguro o arriesgado. Ahora trace una curva de indiferencia que muestre las cestas de consumo de los dos estados entre las que es indiferente. Indique el punto de tangencia entre la curva de indiferencia y la curva de posibilidades de consumo con la letra  $E$ .

- a) Si  $E$  se encuentra a medio camino entre  $S$  y  $R$ , ¿qué significa eso para la forma en que el individuo distribuye su cartera?
  - b) Suponga ahora que se establece un impuesto del 50% con una compensación total de las pérdidas. ¿Qué ocurre con el punto  $S$ ? ¿ $Y$  con el  $R$ ? Trace la nueva curva de posibilidades de consumo y describa lo que ocurre con  $E$  y con la distribución de la cartera.
  - c) Ahora suponga que las pérdidas no son deducibles. ¿Qué ocurre con el punto  $R$ ? Trace la nueva curva de posibilidades de consumo y explique lo que ocurre con la distribución de la cartera.
  - d) Suponga ahora que no hay impuestos, pero el activo seguro genera un rendimiento positivo. Muestre qué ocurre con el punto  $S$ . Suponga ahora que hay impuestos. ¿Cuál es el nuevo punto  $S$ ? Utilice un gráfico para analizar la influencia de los impuestos en la distribución de la cartera con y sin compensaciones de las pérdidas.
6. En el texto hemos explicado qué ocurre con la inversión de equilibrio en un mercado abierto de capitales, cuando se establece un impuesto sobre los rendimientos del capital que reciben los ciudadanos de nuestro país. Analice lo que ocurre si se establece un impuesto sobre los rendimientos del capital independientemente de que sean recibidos por los ciudadanos de nuestro país o por extranjeros.
  7. En el texto hemos analizado los problemas y las distorsiones que plantea la inflación. A finales de los años noventa, parecía que existían muchas posibilidades de que se produjera una deflación; de hecho, en algunos países bajaron los precios. Describa las distorsiones y las injusticias relacionadas con un sistema tributario que no está indiciado en presencia de deflación.

## SEXTA PARTE

### Otras cuestiones

Los países occidentales organizan su Estado de forma más o menos descentralizada. Todos tienen varios estratos de Gobierno con competencias distintas. En España, los municipios, las comunidades autónomas y el Gobierno central constituyen los tres estratos principales. Un esquema similar existe, con repartos diferentes de poder, en todos esos países. En el capítulo 22 se explican las razones por las que existe este tipo de organización y se describe la relación de interdependencia del Gobierno central con los Gobiernos regionales y municipales. También se analiza el papel de la competencia entre ellos a la hora de conseguir los niveles y tipos adecuados de bienes públicos y de conseguirlos eficientemente.

El capítulo 23 describe brevemente los gastos y los impuestos de las Administraciones regionales y municipales. Se ocupa especialmente de la incidencia de los impuestos y de los programas de gastos en las situaciones en las que el capital y el trabajo son muy móviles.

El capítulo 24 analiza la influencia del déficit público, así como de los impuestos y de los gastos del Estado, en el crecimiento y la estabilidad de la economía.