

DOCUMENTOS

LA MEDICIÓN DE LA EQUIDAD EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS SISTEMAS IMPOSITIVOS^(*)

Autores: *Marta Pascual*
José María Sarabia
Universidad de Cantabria

DOC. N.º 21/03

(*) Los autores agradecen los comentarios y sugerencias de Santiago Álvarez y David Cantarero. En cualquier caso, los posibles errores de este trabajo son responsabilidad exclusiva de los autores.

Dirección para correspondencia: Marta Pascual Sáez. Departamento de Economía. Facultad de CCEE y EE. Universidad de Cantabria. Avda de los Castros s/n. Santander 39005. Tel: 942-201628. Fax: 942-201603. E-mail: pascualm@unican.es

José María Sarabia Alegría. Departamento de Economía. Facultad de CCEE y EE. Universidad de Cantabria. Avda de los Castros s/n. Santander 39005. Tel: 942-201635. Fax: 942-201603. E-mail: sarabiaj@unican.es



INSTITUTO DE
ESTUDIOS
FISCALES

N.B.: Las opiniones expresadas en este documento son de la exclusiva responsabilidad de los autores, pudiendo no coincidir con las del Instituto de Estudios Fiscales.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
 2. LOS PRINCIPIOS IMPOSITIVOS DE REPARTO DE LA CARGA TRIBUTARIA Y EL CONSENSO ENTRE LOS PRINCIPIOS DE EQUIDAD
 - 2.1. Principio del beneficio
 - 2.2. Principio de la capacidad de pago
 - 2.3. Principio de utilidad
 - 2.4. Principio del consumo
 - 2.5. Principio de igualdad de oportunidades
 - 2.6. El consenso entre criterios de equidad
 3. LA DISTRIBUCIÓN DE LA RENTA Y LA DESIGUALDAD
 - 3.1. Notación y conceptos previos
 - 3.2. La medición de la desigualdad
 4. LA IMPOSICIÓN PROGRESIVA (EQUIDAD VERTICAL) Y LA REDISTRIBUCIÓN DE LA RENTA A TRAVÉS DEL SISTEMA FISCAL: ESPECIAL REFERENCIA AL CASO DEL IRPF
 - 4.1. Resultados previos
 - 4.2. Definición de progresividad y objetivos
 - 4.3. Razones para introducir un sistema fiscal progresivo
 - 4.4. La medición de la progresividad y redistribución del sistema tributario
 - 4.4.1. Medidas de progresión local
 - 4.4.2. Índices de progresividad
 - 4.5. Un caso particular: El impuesto lineal sobre la renta
 - 4.6. Relación entre los índices de progresividad y los índices de efecto redistributivo
 - 4.7. Inferencia estadística en índices de progresividad
 - 4.8. Los límites de la política redistributiva
 5. UNA REFERENCIA A LA EQUIDAD EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE GASTO
 - 5.1. Sanidad
 - 5.2. Educación y sistema educativo
 - 5.3. Vivienda
 - 5.4. Programas de Prestación Económica: Las pensiones
 6. CONCLUSIONES
- BIBLIOGRAFÍA

1. INTRODUCCIÓN

El gasto público ha experimentado un crecimiento progresivo a lo largo del siglo XX. Este crecimiento se hace especialmente patente en las décadas de los 70 y 80¹. Entre los factores que pueden explicar este crecimiento podemos citar, entre otros, la expansión del Estado de Bienestar tras la 2.ª Guerra Mundial (pensiones, desempleo, educación, sanidad, vivienda, servicios sociales, etc.), la mejora de las infraestructuras y el coste creciente de la deuda pública. En la literatura económica existen diversas teorías que justifican este crecimiento del Gasto Público². Estas teorías pueden agruparse básicamente en Teorías de Demanda (Ley de Wagner, Efecto Desplazamiento, Redistribución de la Renta, Existencia de Grupos de Interés, La Teoría de la Ilusión Fiscal) y Teorías de Oferta (Efectos Precios Relativos y Demandas Inelásticas, Ciclos Políticos-Económicos-Electorales, Teoría de la Burocracia, Ideología del Partido Dominante, Centralización del Poder Político y Presupuestación Incrementalista).

De manera general, la existencia de fallos o imperfecciones del mercado justifica en numerosas ocasiones la intervención del Sector Público en la Economía. Por otra parte, el Estado puede entenderse como un agente económico más, que a través de las diferentes políticas públicas busca incrementar el bienestar social. No obstante, la implementación de esas políticas es compleja y se plantean dificultades de tipo político, económico o burocrático (fallos del Sector Público). Dentro de las funciones del Estado, un aspecto fundamental hace referencia al equilibrio entre eficiencia y equidad. Sin embargo, encontrar criterios redistributivos que sean aceptados por todos los ciudadanos es difícil y pueden perjudicar la eficiencia y el crecimiento de una economía³. Una dificultad añadida se deriva de los problemas de medición y valoración de dichas políticas.

Uno de los aspectos básicos dentro de la Economía Pública se refiere al trade-off entre eficiencia y equidad en la actuación pública. En este trabajo, nos centraremos especialmente en este último aspecto. Su importancia se pone de manifiesto en la propia Constitución Española. Así, en su artículo 31 se establece que: “Todos los españoles contribuirán al sostenimiento de los gastos públicos de acuerdo con su capacidad económica mediante un sistema tributario justo inspirado en los principios de igualdad y progresividad que, en ningún caso, tendrá alcance confiscatorio. El gasto público realizará una asignación equitativa de los recursos públicos, y su programación y ejecución responderán a los criterios de eficiencia y economía”. Asimismo en el artículo 40.1 se establece que: “Los poderes públicos promoverán las condiciones favorables para el progreso social y económico y para una distribución de la renta regional y personal más equitativa, en el marco de una política de estabilidad económica”.

En concreto, a lo largo de este trabajo abordaremos en detalle los aspectos relacionados con la justicia distributiva, la progresividad de los impuestos y la equidad en diferentes políticas públicas.

Aunque no se dispone de criterios de justicia y equidad redistributiva⁴ que compartan todos los individuos de manera unánime, las funciones de bienestar social permiten introducir criterios de equidad y analizar los aspectos distributivos de determinadas políticas. Así por ejemplo, desde un punto de vista utilitarista, una política redistributiva queda justificada cuando la mejora del bienestar de algunos individuos supera las pérdidas que experimentan otros. Obviamente, en este enfoque no

¹ El gasto público como porcentaje del PIB ha variado en España desde poco menos del 25% en 1975 hasta el 42.9% en 1998 (Albi et al., 2000a).

² Véase, entre otros, González-Páramo y Raymond (1988).

³ Véanse, entre otros, Myles (1995), Musgrave y Musgrave (1991), Stiglitz (1996), Muñoz, García Delgado y González (1997), Albi (2000), Albi, González Páramo y Zubiri (2000a y 2000b), Corona y Díaz (2000), López y Utrilla (2000), Hyman (2002), Rosen (2002).

⁴ En Zubiri (1984) se realiza una revisión crítica de las teorías de justicia distributiva de Rawls y Nozick que han servido de referencia en numerosos estudios.



se están teniendo en cuenta otros aspectos relacionados con la desigualdad. No obstante, la justicia distributiva no sólo está relacionada con la renta o la riqueza sino que hay otros elementos a tener en cuenta como son la calidad de vida, la libertad, la salud, la educación, la cultura, etc. De esta manera, el Estado del Bienestar se articula como una herramienta para alcanzar la equidad distributiva mediante los programas de gasto social.

El gasto social está integrado, principalmente, por las transferencias públicas en especie concebidas como bienes preferentes o “merit goods” (sanidad, educación y vivienda) y por las transferencias monetarias o prestaciones económicas (pensiones de jubilación, viudedad, orfandad o incapacidad permanente, protección al desempleo y programas de lucha contra la pobreza). De esta manera, podemos ver el gasto social como un elemento redistributivo. Así, una primera aproximación al concepto de equidad nos permite interpretarla de una manera general como la igualdad de oportunidades. Esto se hace especialmente patente en la educación, la sanidad, los programas de lucha contra la pobreza, los de ayuda familiar, las pensiones no contributivas, la vivienda y la cultura. Es decir, dentro de este enfoque paternalista del Sector Público se combinan elementos redistributivos, de igualdad de oportunidades, de seguro público y de fomento de la productividad. No obstante, no debemos olvidar que la creciente intervención del Sector Público requiere una financiación adecuada del mismo. Los ingresos públicos se originan vía impuestos, subvenciones, de la venta de bienes y servicios de las empresas públicas, de intereses de los préstamos concedidos, de alquileres procedentes del arrendamiento de propiedades públicas, privatizaciones, etc. Sin embargo, los tributos⁵ y, dentro de ellos, principalmente, los impuestos son la herramienta recaudatoria más importante al exigir que el ciudadano satisfaga un pago obligatorio al Estado en función bien de sus características personales, bien de las actividades económicas que realiza, para así cubrir la financiación de las actividades públicas.

Todo ello hace que la pérdida de capacidad económica soportada por el contribuyente no suponga un problema desde el punto de vista social, puesto que su pérdida personal se ve compensada con la ganancia social de la propia realización del gasto público. El problema social aparece cuando el impuesto introduce un exceso de gravamen⁶ o pérdida social neta (no se ve compensada por ningún otro efecto positivo).

Dado que se deberá intentar minimizar esta carga neta para la sociedad, se dice que un impuesto tiende hacia la neutralidad cuando limita las distorsiones en el comportamiento del contribuyente. La neutralidad es uno de los principios impositivos a partir de la definición clásica de Neumark (1970).

No obstante, en algunos casos puede ser deseable la introducción de impuestos cuya misión principal es la opuesta, es decir cambiar el comportamiento del contribuyente (misión desincentivadora). Estos mismos planteamientos de eficiencia económica llevan a la identificación del principio de la sencillez, deseable al permitir la reducción de los costes administrativos de gestión recaudatoria y de control del cumplimiento de las obligaciones tributarias.

El tercer gran principio que debe incluirse en un buen sistema fiscal y en el que nos vamos a centrar especialmente en este trabajo es el de la equidad que, a su vez, se descompone en dos dimensiones: el principio de equidad horizontal (dos individuos que comparten características

⁵ La presión fiscal (suma de todos los ingresos fiscales, es decir, impuestos directos, impuestos indirectos y cotizaciones sociales, de todos los niveles de la Administración Pública con respecto al PIB del país) de la media de los países de la OCDE se situaba en 34.5% en 1980, manteniéndose relativamente estable una década después (35.0%), hasta situarse en 37.3% en 1999. Una situación similar se daba en el caso de la Unión Europea-15 aunque con una presión fiscal mayor (37.4% en 1980 y 41.6% en 1999). Dicha presión fiscal se ha acentuado porque ha sido necesario cubrir un gasto público que ha crecido a un ritmo más elevado que el PIB debido principalmente al crecimiento del gasto social sanitario y en pensiones públicas. En particular, España es uno de los países de mayor crecimiento de la presión fiscal tanto en términos relativos como absolutos, puesto que pasa de 24.1% en 1980 a 35.1% en 1999 (en 2000 se sitúa en 35.7%). Más en detalle, según la información suministrada por la OCDE se puede observar un crecimiento sostenido de la presión fiscal hasta 1992, año en el que se alcanza un máximo del 36.12% del PIB, mientras que en la década de los años noventa la presión fiscal tiende a estabilizarse oscilando entre el 34% y el 36%. En todo caso, la razón de estas diferencias para el caso de España estriba principalmente en que el punto de partida inicial era mucho más bajo que el referente de sus otros socios europeos, porque el tamaño del Sector Público se había estancado durante la época predemocrática (Álvarez et al., 2001).

⁶ Se produce una pérdida neta para la sociedad porque la modificación del comportamiento del contribuyente produce una nueva solución de equilibrio que es menos eficiente.

similares deben soportar una carga fiscal similar) y el principio de *equidad vertical* (dos individuos con características fiscales distintas deben soportar una carga fiscal distinta). La difícil tarea consistirá en la concreción del principio de equidad, ya que la relación entre equidad horizontal y equidad vertical ha sido objeto de numerosas discusiones⁷.

En base a estas consideraciones previas, en este trabajo se plantea un doble objetivo. En primer lugar, describir desde diferentes puntos de vista la equidad impositiva. En particular, nos centraremos en los aspectos teóricos sobre progresividad, distribución y redistribución de la renta. En segundo lugar, se abordará la medición de la equidad en diferentes políticas públicas de gasto.

El artículo se estructura de la siguiente manera. En la sección 2 se revisan los criterios de reparto de la carga tributaria y el compromiso entre los criterios de equidad. En la sección 3 se estudia la complejidad del problema de la medición de la distribución y redistribución de la renta. En la sección 4 se analizará la imposición progresiva y la equidad en los sistemas impositivos. A continuación, en la sección 5, se revisará el concepto de equidad en las principales políticas públicas en términos de gasto, fundamentalmente de tipo social, asociado al Estado del Bienestar. Finalmente, se presentan algunas conclusiones.

2. LOS PRINCIPIOS IMPOSITIVOS DE REPARTO DE LA CARGA TRIBUTARIA Y EL CONSENSO ENTRE LOS PRINCIPIOS DE EQUIDAD

En la introducción se ha hecho referencia al principio de equidad y al dilema acerca de cómo repartir la carga de los impuestos entre los contribuyentes con el fin de cumplir el principio de equidad (horizontal y vertical). A continuación, se presenta una breve descripción de los principales principios impositivos de reparto de la carga tributaria.

2.1. Principio del beneficio

La aplicación de este principio implica que el Sector Público no realiza una redistribución directa de la renta y los contribuyentes tienen que financiar la actividad del Sector Público en función de los beneficios personales que esa actividad les reporta individualmente. No obstante, su aplicación plantea diversos problemas. La dificultad más evidente para aplicarlo es que, en muchos casos, resulta complicado medir cuál es el grado de satisfacción individual que los servicios públicos ofrecen. Esto es debido a que el Estado ofrece un buen número de bienes públicos (bienes no rivales y sin posibilidad de exclusión) que hace que la revelación de las preferencias verdaderas sea muy difícil⁸.

Por tanto, a pesar de las limitaciones que plantea el principio de beneficio como criterio de reparto de la carga fiscal, parece aplicarse a algunos servicios públicos que presentan características de bienes privados. Aun con todo, no parece ser la fórmula de financiación de otros servicios públicos con características de bienes privados tan relevantes como pueden ser la sanidad y la educación pública⁹.

⁷ Para diferentes interpretaciones de esta relación véanse Atkinson y Stiglitz (1980 y 1988) y Álvarez y Prieto (2003).

⁸ Si bien pueden existir mecanismos de revelación de preferencias como el de Groves-Clarke, tal y como se plantea en Albi *et al.* (2000).

⁹ Siendo servicios de consumo rival y excluible, podrían ser producidos más eficientemente si se rigieran por las fuerzas del mercado. Si el Estado decide asumir su control a pesar de todo, la principal razón estriba en su interés en utilizarlos como instrumentos de política redistributiva, para asegurar el acceso de todos a estos servicios fundamentales, independientemente del nivel de renta. Entonces, si se decidiera financiar tanto la educación como la sanidad según el principio del beneficio, la capacidad redistributiva de estas prestaciones desaparecería, y con ella el interés de la intervención del Sector Público en estos ámbitos.



2.2. Principio de la capacidad de pago (proporcionalidad)

Según este principio, la carga de los servicios públicos se distribuye en función de la capacidad económica de cada individuo (renta personal). En la práctica, la financiación del gasto en función de la renta de los contribuyentes es el criterio determinante en la mayoría de sistemas fiscales.

No obstante, existen ciertos problemas que plantea la aplicación de este principio. Así, gravar en función de la renta de cada sujeto no permite distinguir la manera según la cual obtienen la renta los distintos agentes¹⁰.

2.3. Principio de utilidad

Este criterio trata de solventar el problema que se ha planteado con el anterior principio, al reemplazar el nivel de renta por el nivel de utilidad. Si bien este principio de utilidad puede solventar algún problema teórico, crea otros adicionales, por lo difícil o imposible que es cuantificar la utilidad y obtener medidas que permitan realizar comparaciones entre individuos.

2.4. Principio del consumo

Se propone según este principio que sobre el total de la renta ganada, se excluya la parte que va a ser ahorrada, para gravar solamente la fracción de la renta que se consume. El argumento utilizado es que con ello se impone lo que el individuo saca de provecho de la sociedad (lo que consume) en vez de gravar lo que aporta (la renta).

De todos modos, este principio puede ser criticado por varios motivos. En primer lugar, se puede considerar que la seguridad del ahorro es similar al consumo actual. Además, con este sistema tendería a pagar más, en proporción, el que consume un porcentaje superior de su renta, si bien sabemos que la propensión marginal a consumir está fuertemente relacionada con el nivel de renta. Si se aplica el principio del consumo, los estratos de población con rentas bajas, que no se pueden permitir el lujo de ahorrar, deberían pagar un porcentaje de su renta mayor que los ricos o individuos que no quieren gastar nada.

2.5. Principio de igualdad de oportunidades

Un criterio menos severo que el anterior es el del respeto a la igualdad de oportunidades según el cual la autoridad fiscal debe tratar igual a todos los que se comportan de igual manera. Así, mediante este criterio se pretende justificar en términos de equidad los impuestos indirectos, tanto generales como específicos.

2.6. El consenso entre criterios de equidad

Toda la problemática anterior se manifiesta cuando se intenta que los impuestos existentes puedan ser aplicados de modo que respeten en su conjunto alguno de los criterios de equidad descritos anteriormente.

Si nos referimos a la equidad horizontal, lo que sucede es que, probablemente, no encontremos ningún criterio que haga que todos los impuestos existentes sean equitativos horizontalmente.

Así, la equidad horizontal reconoce y garantiza la igualdad de los contribuyentes ante la Ley Tributaria. Aunque en la práctica es muy difícil encontrar dos individuos con las mismas caracte-

¹⁰ Puesto que la renta obtenida depende del trabajo realizado, se hará pagar más al que trabaja más y se hace pagar menos a alguien que, al trabajar menos, gana menos. De todos modos, puede suceder que el agente económico tome esa decisión porque prefiere el ocio al trabajo, o porque tiene menos obligaciones que le motiven para trabajar.

rísticas económicas. A este respecto, tradicionalmente y en numerosos estudios empíricos, se ha tomado la renta como indicador de la posición económica de los individuos, si bien no está exento de críticas ya que no se tiene en cuenta otros factores (como el ocio, la calidad de vida, las preferencias del individuo, etc.). Por otra parte, también surge igualmente el debate acerca de la equidad horizontal en la imposición indirecta con tipos diferenciados.

Definimos con carácter general un índice (de desigualdad, inequidad, etc.) I , como una función:

$$I: D \rightarrow \mathfrak{R},$$

donde D es el conjunto de todas las posibles distribuciones de renta entre n individuos y \mathfrak{R} es el conjunto de los números reales. Es decir, dado el vector (de rentas, ingresos, etc.):

$$\mathfrak{R}_{++}^n = \left\{ (x_1, x_2, \dots, x_n), \quad x_i \geq 0, \quad \sum_i x_i > 0 \right\},$$

definimos el conjunto D como:

$$D := \bigcup_{n=2}^{\infty} \mathfrak{R}_{++}^n.$$

En cualquier caso, la definición del concepto de equidad horizontal no está unívocamente determinado y existen una gran variedad de interpretaciones¹¹. Este hecho dificulta, obviamente, la medición de la equidad horizontal y tradicionalmente se han planteado diferentes alternativas. Entre estas destacamos:

- *La Equidad Horizontal como preservación de la ordenación de los individuos según la renta que tenían antes de pagar impuestos:*

Bajo la hipótesis de que un sistema impositivo es equitativo horizontalmente si mantiene la ordenación inicial de los individuos, se han construido diferentes índices. El objetivo de los mismos es recoger el posible cambio en la ordenación de la distribución de la renta de los individuos antes y después de impuestos. En esta línea se encuentran los trabajos de Atkinson (1980), Plotnick (1980, 1981, 1982 y 1985), King (1983), Cowell (1980 a y b, y 1985), Jenkins (1988), Rosen (1978), Chakravarty (1990), Meng y Gillespie (1986), Jenkins y O'Higgins (1989) y Duclos (1993).

Así por ejemplo, el índice de Atkinson (1980)-Plotnik (1981) se calcula como:

$$IH^{AP} = \frac{\sum_{i=1}^n i(z_i - y_i)}{n^2 \bar{y} G},$$

donde:

i representa la posición antes del impuesto del individuo i ,

y_i es el nivel de bienestar observado en la distribución final,

z_i es el nivel de bienestar que podría conseguirse si se preservara el orden inicial,

¹¹ Véase Moreno (1996).

n es el número de unidades con nivel de bienestar final medio,

G es el índice de Gini de bienestar final.

El índice de King (1983) se define como:

$$IH^K = 1 - \left[\frac{\sum_i (y_i \exp(-\eta s_i))^k}{\sum_i y_i^k} \right]^{1/k}, \quad \text{si } k \neq 0,$$

$$IH^K = 1 - \exp\left(\frac{-\eta}{n} \sum_i s_i\right), \quad \text{si } k = 0,$$

donde $s_i = \frac{|y_i - Z_i|}{Y}$ y $(1-k)$ y η son parámetros de aversión social a la desigualdad, siendo Y y Z , las distribuciones de la renta después de impuestos ordenadas por la renta después y antes de impuestos, respectivamente.

— *La Equidad Horizontal como desviación a la distribución óptima* (Hettich, 1979 y 1983; Kaplow, 1989).

Hettich (1979) elabora un índice de equidad que se basa en las diferencias entre la situación de partida existente y la situación preferida por el contribuyente. Viene dado por:

$$I^H = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (t^i - g^i)^2,$$

donde:

n es el número de contribuyentes que se supone permanece constante,

t^i es el pago fiscal actual,

g^i es la obligación impositiva o la carga fiscal del contribuyente i -ésimo.

De esta manera, la igualdad de tratamiento se alcanza cuando I^H es cero.

Por otra parte, Kaplow (1989) plantea un índice similar basado en la comparación entre la distribución inicial de la renta y la distribución final. Este índice viene dado por:

$$IH^K = \frac{1}{n} \sum_i \sum_j [(Y_{ai} - Y_{di}) - (Y_{aj} - Y_{dj})]^2,$$

donde:

n es el número de individuos (en este caso dos, i y j),

$(Y_{ai} - Y_{di})$ es el impuesto pagado por el individuo i ,

$(Y_{aj} - Y_{dj})$ es el impuesto pagado por el individuo j .

De esta forma el índice puede expresarse como la suma de las diferencias de impuestos pagados por los dos individuos:

$$IH^K = \frac{1}{2} \sum_i \sum_j (t_i - t_j)^2 .$$

Por último, Musgrave (1990) obtiene índices de equidad horizontal y vertical que cuantifican el coste de bienestar que supone el pago de los impuestos en base a la actual distribución de la carga, y la que supondría bajo una distribución óptima.

— *La Equidad Horizontal como tratamiento similar de contribuyentes similares* (Johnson y Mayer, 1962; Brennan, 1971; Berliant y Strauss, 1983; Camarero *et al.*, 1993; Aronson *et al.*, 1994; Pazos *et al.*, 1994 y 1995; Lambert y Ramos, 1995 y 1997; Perrote *et al.*, 2001; Álvarez y Prieto, 2003).

El índice de Camarero *et al.* (1993) se define como una media ponderada del índice de Cowell de Entropía Generalizada (1980 y 1985) para cada uno de los intervalos j de individuos similares. Este índice viene dado por:

$$IH^C = \sum_j \frac{n_j}{n} I_j ,$$

donde:

$$I_j = \frac{1}{n_j c(1-c)} \sum_{i=1}^{n_j} \left[\left(\frac{y_i^j}{\bar{y}^j} \right)^c \left(\frac{\bar{x}^j}{x_i^j} \right)^{c-1} - 1 \right] \quad \text{si } c \neq 0,1$$

$$I_j = \frac{1}{n_j} \sum_{i=1}^{n_j} \frac{x_i^j}{\bar{x}^j} \log \left(\frac{\bar{y}^j x_i^j}{y_i^j \bar{x}^j} \right) \quad \text{si } c = 0$$

$$I_j = \frac{1}{n_j} \sum_{i=1}^{n_j} \frac{y_i^j}{\bar{y}^j} \log \left(\frac{y_i^j \bar{x}^j}{\bar{y}^j x_i^j} \right) \quad \text{si } c = 1$$

c mide la sensibilidad del índice a las transferencias de renta entre individuos,

j se refiere al intervalo correspondiente,

i se refiere al individuo correspondiente,

x es la renta antes de impuestos,

y es la renta después de impuestos,

n_j es el número de individuos que hay en el intervalo j .

Es decir, IH^C se basa en la suma de las inequidades horizontales que se producen en cada grupo de similares, ponderadas por el porcentaje de individuos de cada grupo.

El índice de Aronson *et al.* (1994) se obtiene a partir de la descomposición del efecto redistributivo total del sistema fiscal (RE) en la distribución vertical (RV), la inequidad horizontal (IH) y la reordenación (R). Viene dado por:

$$RE^{AJL} = RV - IH^{AJL} ,$$

donde:

$$IH^{AJL} = \sum_i \left[\frac{n_i \mu_i}{N \mu} G^{w,i}(Y) \right] - R ,$$

$G^{w,i}$ es el índice de Gini intra-grupos del *i*-ésimo grupo,

n_i es el número de individuos que componen el grupo *i*,

N es el número total de individuos en la población,

μ_i es la renta media del grupo *i*-ésimo,

μ es la renta media poblacional.

El índice de Lambert y Ramos (1997) se obtiene a partir de la descomposición del efecto redistributivo total del sistema fiscal (RE), en la redistribución vertical (RV) y la inequidad horizontal (IH^{LR}). Viene dado por:

$$RE^{LP} = RV - IH^{LP},$$

donde:

$$IH^{LR} = \sum_i \left[\frac{n_i}{N} T_0^{w,i}(Y) \right],$$

$T_0^{w,i}$ es el índice de Theil de orden 0 intragrupos del *i*-ésimo grupo,

n_i es el número de individuos que componen el grupo *i*,

N es el número total de individuos en la población.

Por último, el índice propuesto por Atkinson (1980) se define como la unidad menos los tipos impositivos medios de los individuos situados en un mismo intervalo de similares. Es decir¹².

$$1 - d_i^j = \frac{1 - t_i^j}{1 - t_M^j},$$

donde:

t_i^j es el tipo medio efectivo del individuo *i* en el intervalo similar *j*,

t_M^j es el tipo medio efectivo global del intervalo *j*,

d_i^j son los componentes individuales del cambio distributivo del intervalo *j*.

De esta manera, el índice de inequidad horizontal en el intervalo *j* es:

$$A_\gamma^j = 1 - \left[\frac{1}{n_j} \sum_{i=1}^{n_j} \left(\frac{1 - t_i^j}{1 - t_M^j} \right)^{1-\gamma} \right]^{\frac{1}{1-\gamma}}, \text{ si } \gamma \neq 1$$

y

¹² Se ha utilizado la misma notación que en Pazos, Rabadán y Salas (1995).

$$A_1^j = 1 - \exp \left[\frac{1}{n_j} \sum_{i=1}^{n_j} \ln \left(\frac{1-t_i^j}{1-t_M^j} \right) \right], \text{ si } \gamma = 1,$$

donde γ es un parámetro que mide el grado de aversión a la desigualdad horizontal en cada intervalo.

Finalmente, la inequidad global se determina ponderando la inequidad horizontal en cada intervalo por el porcentaje de individuos situados en él:

$$A = \sum_{j=1}^n \frac{n_j}{n} A^j .$$

3. LA DISTRIBUCIÓN DE LA RENTA Y LA DESIGUALDAD

Es evidente el interés de cualquier país o sociedad por el estudio de la desigualdad¹³. Trabajos como los de Kolm (1968 y 1976), Atkinson (1970), Sen (1973 y 1992), Jakobsson (1976) y Kakwani (1977) han servido de referencia en numerosos estudios empíricos. No obstante, se siguen planteando problemas conceptuales en la medición de la desigualdad (Zubiri, 1985; Ruíz-Castillo, 1986). En primer lugar, la utilización de juicios de valor sobre las preferencias sociales. En ocasiones, se utilizan medidas a partir de las cuales se obtiene la correspondiente función de bienestar, y otras veces, la función de bienestar se establece a priori¹⁴. En segundo lugar, se encuentra el problema de la no comparabilidad de dos distribuciones de renta. Este inconveniente se resuelve, en muchas ocasiones, con la introducción de numerosas medidas de desigualdad que permiten establecer órdenes completos, frente a los órdenes parciales que proporcionan las curvas de Lorenz. Sin embargo, estos índices se caracterizan por asignar distintas ponderaciones a los diferentes niveles de renta. Este hecho provoca diferentes rankings según los valores de cada indicador que, aunque en líneas generales pueden ser consistentes con principios básicos de desigualdad, también nos pueden llevar a situaciones contradictorias. Así, el conocimiento de la distribución personal de la renta y de su evolución temporal es un objetivo central de las sociedades modernas. Obviamente, los estudios de desigualdad obligan a tomar una serie de decisiones metodológicas que pueden condicionar los resultados obtenidos.

3.1. Notación y conceptos previos

Supongamos que la renta viene modelizada por una variable aleatoria no negativa X de tipo continuo con función de distribución $F(x)$ que suponemos derivable con continuidad. Denotamos la función de densidad por $f(x) = F'(x)$. Denotamos por μ la renta media de X , que suponemos existe y es estrictamente positiva. Definimos la curva de Lorenz en términos paramétricos¹⁵ como:

¹³ Para diferentes revisiones de la literatura y estudios de desigualdad véanse, entre otros, Oliver *et al.* (2001a y b), Cantó *et al.* (2000), Ruíz-Huerta *et al.* (1993), Salas (2001), Álvarez *et al.* (2002), Ayala *et al.* (1993), Ayala y Onrubia (2001), Ayala y Sastre (2002), Cantó *et al.* (2002), Del Río y Ruíz-Castillo (1999), Prieto, Salas y Álvarez (2002), Ruíz-Castillo (1993) y Ruíz Huerta *et al.* (1995).

¹⁴ Para un estudio más detallado de las funciones de bienestar asociadas a diferentes medidas de desigualdad véase Estruch (1996).

¹⁵ La elección de una forma funcional para la curva de Lorenz es un aspecto clave en el análisis de desigualdad y sigue siendo un activo campo de investigación Véanse Kakwani y Podder (1973), Kakwani (1980), Rasche *et al.* (1980), Yitzhaki (1983), Gupta (1984), Arnold (1986), Arnold *et al.* (1987), Villaseñor y Arnold (1989), Basmann *et al.* (1990), Ortega *et al.* (1991), Chotikapanich (1993), Holm (1993), Ryu y Slottje (1996), Lafuente (1998), Sarabia (1997), Castillo *et al.* (1998), Sarabia *et al.* (1999, 2001 y 2002) y Pascual y Sarabia (2003).

$$L_X(p) = \frac{1}{\mu} \int_0^x uf(u) du, \quad 0 < p < 1,$$

donde $p = F(x)$. La definición anterior nos proporciona la curva de Lorenz de la renta antes de impuestos. Es fácil probar que $L_X(0) = 0$, $L_X(1) = 1$ y que $L_X(p)$ es creciente y convexa (derivada segunda positiva) en el intervalo $(0,1)$.

Otra definición alternativa es la proporcionada por Gastwirth (1971). Para una función de distribución $F_X(x)$ con soporte sobre un subconjunto de los números reales positivos, y con esperanza finita μ se define la curva de Lorenz como:

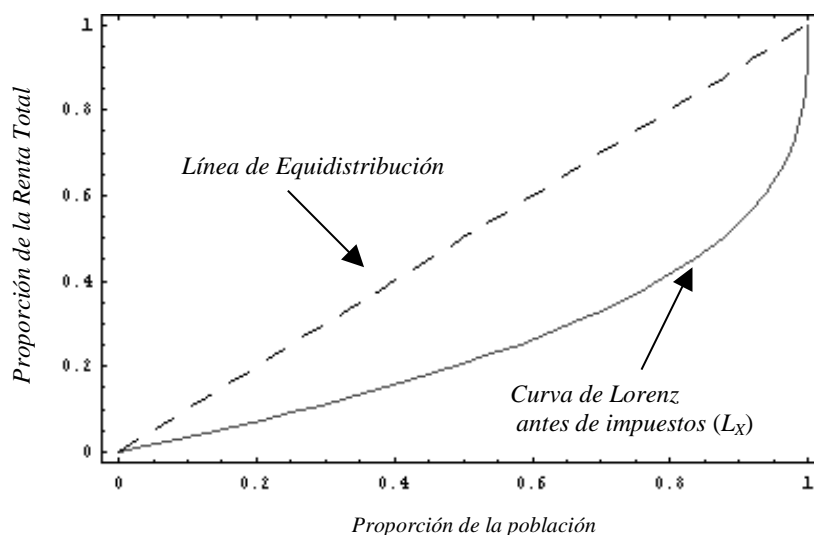
$$L_X(p) = \mu^{-1} \int_0^p F_X^{-1}(x) dx; \quad 0 \leq p \leq 1,$$

donde:

$$F_X^{-1}(x) = \inf \{x: F_X(x) \geq x\}.$$

Usando cualquiera de las dos definiciones, la curva de Lorenz nos muestra la relación entre la proporción de individuos con rentas menores o iguales a una cantidad determinada y la proporción de las rentas totales obtenidas por dichos individuos. En el GRÁFICO 1 puede observarse la representación típica de una curva de Lorenz. Esta representación gráfica se compara con la diagonal principal o línea de equidistribución, que corresponde a la curva de Lorenz de una distribución igualitaria de rentas.

GRÁFICO 1
REPRESENTACIÓN GRÁFICA TÍPICA DE LA CURVA DE LORENZ (L_X)



Las curvas de Lorenz, junto con las medidas de desigualdad asociadas, permiten establecer rankings de distribuciones de renta. Por medio del orden de Lorenz, si dos funciones de distribución tienen asociadas curvas de Lorenz que no se cortan, entonces pueden ordenarse sin ambigüedad en términos de funciones de bienestar que sean simétricas, crecientes y cuasicóncavas (Atkinson, 1970; Dasgupta *et al.*, 1973; Shorrocks, 1983; Arnold, 1986). De esta manera, una distribución de rentas cuya curva de Lorenz esté inequívocamente más cerca de la línea de equidistribución presenta un nivel menor de desigualdad.

A pesar de la importancia del orden de Lorenz, sólo es posible establecer comparaciones sin ambigüedad en un porcentaje bastante bajo de casos¹⁶. Estas limitaciones de ordenación de las distribuciones de renta mediante curvas de Lorenz se subsanan, en parte, utilizando la curva de Lorenz Generalizada, $GL_X(p)$, que se obtiene multiplicando la curva de Lorenz por la renta media. Es decir:

$$GL_X(p) = \mu L_X(p).$$

La relación de dominación (definida de manera análoga al orden de Lorenz) también proporciona un orden parcial, si bien el porcentaje de distribuciones de rentas no comparables (debido a la existencia de cortes entre las correspondientes curvas de Lorenz Generalizadas) es inferior.

3.2. La medición de la desigualdad

Como se ha comentado anteriormente, el problema de la no comparabilidad de dos distribuciones de renta se resuelve con la introducción de diferentes índices de desigualdad que permiten establecer órdenes completos, frente a los órdenes parciales que proporcionan las curvas de Lorenz y las de Lorenz Generalizadas. Sin embargo, se obtienen diferentes rankings de desigualdad según el indicador utilizado y podemos llegar a situaciones contradictorias.

Obviamente, el concepto de desigualdad incluye numerosos juicios de valor. En última instancia, la importancia de los resultados sobre el tema han de valorarse teniendo en cuenta su interrelación con las preocupaciones económicas y sociales de nuestro tiempo. Son muchas las medidas de desigualdad que se han propuesto en la literatura económica y en general, pueden englobarse en dos grandes categorías: medidas objetivas y medidas normativas (Sen, 1973). En las medidas objetivas o positivas se emplean formulaciones de origen matemático o estadístico y por lo general son aptos para ser aplicados a distribuciones de renta y de riqueza. Por otra parte, las medidas normativas son aquellas en las que se toma como referencia alguna función de bienestar social o de preferencias previamente establecida. Es decir, "lo que es" *versus* "lo que debe ser". No obstante, es importante señalar que en los índices considerados positivos, no existe una total ausencia de juicios sociales sino que aparecen implícitos.

Entre las medidas consideradas como positivas están el campo de variación, la desviación media relativa, la varianza, el coeficiente de variación, la desviación típica de los logaritmos, el índice de Gini y el índice de Theil. Por otro lado, son medidas normativas los índices de Atkinson y Dalton. No obstante, esta distinción no es tan evidente y no es fácil estudiar la desigualdad desde un punto de vista totalmente objetivo sin incluir ciertos conceptos éticos. Es por ello que las medidas de desigualdad han de combinar las características objetivas con las normativas. A continuación se detallan las medidas de desigualdad más utilizadas en la literatura económica.

Supongamos entonces que la renta viene modelizada por una variable aleatoria no negativa X de tipo continuo con función de distribución $F(x)$ y media finita μ .

a) Campo de variación

El campo de variación es la medida de desigualdad más sencilla que vamos a considerar. Es un índice objetivo y se define como la diferencia relativa entre la renta más y la más baja. Es decir:

$$E = \frac{b - a}{\mu},$$

¹⁶ Casas *et al.* (1996) analizan el porcentaje de ordenaciones, en el sentido de Lorenz, a nivel nacional y por Comunidades Autónomas utilizando los datos correspondientes a las Encuestas Básicas de Presupuestos Familiares de 1973, 1980 y 1990. Así, en el caso de las Comunidades Autónomas, sobre un total de 153 comparaciones, se produce un 44.1 por ciento de ordenaciones en 1973, un 30.1 por ciento en 1980 y un 31.4 por ciento en 1990.

si el soporte de X es el intervalo $[a, b]$. Si $b = \infty$ no está definido.

Obviamente, se trata de una medida muy elemental ya que sólo tiene en cuenta las rentas de los dos individuos extremos y no considera la distribución de las rentas intermedias.

b) *Coeficiente de variación al cuadrado*

Viene definido como:

$$CV^2 = \int_0^{\infty} \left(\frac{x}{\mu} - 1 \right)^2 f(x) dx,$$

siempre que $E(X^2) < \infty$.

c) *Desviación típica de los logaritmos*

Se define como:

$$D_{\text{Log}} = \left[\int_0^{\infty} (\log x - \log \mu)^2 f(x) dx \right]^{1/2},$$

donde se supone que $E(\log X)^2 < \infty$.

Esta medida reduce la amplitud de las desviaciones con lo que se suavizan los efectos de la desigualdad, y a la vez, pondera más las diferencias de renta y las transferencias que se producen en los niveles de renta más bajos.

d) *Índice de Gini*

El índice de Gini es quizás la medida más utilizada en la literatura económica relativa a desigualdad. Matemáticamente, puede definirse de diferentes maneras. Una primera definición viene dada por:

$$G_X = \frac{1}{\mu} \int_0^{\infty} F(x)(1-F(x)) dx .$$

Asimismo el índice de Gini puede expresarse en función de la curva de Lorenz:

$$G_X = 1 - 2 \int_0^1 L(p) dp ,$$

donde:

$$L(p) = \frac{1}{\mu_X} \int_0^y x f(x) dx, \quad 0 < p < 1, \quad p = F(y).$$

Incluso el índice de Gini puede calcularse en términos de la covarianza entre las rentas y sus rangos:

$$G_X = \frac{2}{\mu_X} \text{Cov}\{X, F(X)\}.$$

e) *Índice de Theil de orden 1*

Este índice surge del concepto de entropía en la teoría de la información. Se define como:

$$T_1 = E \left[\frac{X}{\mu} \log \left(\frac{X}{\mu} \right) \right].$$

donde $E(X \log X) < \infty$.

f) *Índices de Atkinson*

En esta medida se introducen juicios de valor explícitamente a través de un parámetro k , que representa la aversión a la desigualdad. Viene dado por:

$$A_k = 1 - \frac{1}{\mu} [E(X^{1-k})]^{1/(1-k)} \text{ si } k \neq 1,$$

suponiendo que $E(X^{1-k}) < \infty$,

y

$$A_1 = 1 - \frac{\exp\{E[\log(X)]\}}{\mu}.$$

siempre que $E(\log X) < \infty$.

Se puede interpretar como la proporción de la renta total actual que sería necesaria para obtener el mismo nivel de bienestar que el actual si las rentas estuvieran distribuidas igualitariamente (Atkinson, 1970). No obstante, uno de los principales problemas que plantean los índices de Atkinson en los trabajos empíricos es su elevada sensibilidad (mayor cuanto más grande sea el valor del parámetro k) a los valores del extremo inferior de la distribución de la renta.

g) *Índice de Schutz*

El coeficiente de Schutz mide la máxima distancia vertical entre la curva de Lorenz y la línea de equidistribución. Viene dado por:

$$S = F(\mu) - L[F(\mu)] = \int_0^\mu f(x) dx - \frac{1}{\mu} \int_0^\mu (\mu - x) f(x) dx.$$

El coeficiente de Schutz mide la proporción de renta total que tiene que ser transferida desde las rentas situadas por encima de la media hasta las rentas que están por debajo de la media, para alcanzar la igualdad perfecta.

Obviamente, no todos los índices de dispersión o concentración son válidos para evaluar el grado de igualdad o desigualdad de las distribuciones de renta. Existen un conjunto de características exigibles y deseables de estas medidas para poder utilizarlas como indicadores de desigualdad. Entre estas, destacamos el axioma de continuidad, el axioma de diferenciabilidad, el principio de Pigou-Dalton o de las transferencias, el axioma de simetría y el axioma de homogeneidad respecto de la población.

4. LA IMPOSICIÓN PROGRESIVA (EQUIDAD VERTICAL) Y LA REDISTRIBUCIÓN DE LA RENTA A TRAVÉS DEL SISTEMA FISCAL: ESPECIAL REFERENCIA AL CASO DEL IRPF

4.1. Resultados previos

¿Cómo encarar la cuestión de la equidad vertical y así tratar fiscalmente a los individuos que son distintos del punto de vista económico? Está claro que debe de hacerse de manera

distinta, pero ¿hasta cuánto? Antes de analizar esta cuestión se hace necesario definir el concepto de progresividad.

Para ello, supongamos de nuevo que la renta antes de impuestos viene modelizada por una variable aleatoria no negativa X de tipo continuo con función de distribución $F(x)$ que suponemos derivable con continuidad. Supongamos ahora que $t(x)$ es un impuesto que grava la renta, de modo que la carga fiscal que recae sobre cada individuo depende únicamente de la renta inicial. Esto supone que no se están teniendo en cuenta otras características que inciden en la carga fiscal. Es decir, las unidades impositivas son homogéneas con respecto a otras características que, además de la renta, inciden en la carga fiscal, o las unidades impositivas pertenecen a una subpoblación homogénea respecto de esas características.

Sea $x - t(x)$ la renta después de impuestos y t el tipo medio impositivo global. Con objeto de simplificar la notación suponemos que $t(x)$ es derivable. En la práctica la mayoría de las funciones impositivas son de tipo lineal o polinómicas a trozos, por lo que la hipótesis anterior es razonable. Bajo estas condiciones μt es la cuota fiscal media y $\mu(1-t)$ la renta media después de impuestos. Denotaremos por L_{X-T} y L_T las curvas de Lorenz de las rentas después de impuestos y de las cuotas impositivas, respectivamente¹⁷. Es decir:

$$L_{X-T}(p) = \frac{1}{\mu(1-t)} \int_0^y [x - t(x)]f(x)dx, \quad 0 \leq p \leq 1,$$

$$L_T(p) = \frac{1}{\mu t} \int_0^y t(x)f(x)dx, \quad 0 \leq p \leq 1.$$

Por último, denotaremos por $a(x)$ y $m(x)$ el tipo medio y el tipo marginal, respectivamente, que soporta un nivel de renta x . Es decir:

$$a(x) = \frac{t(x)}{x},$$

$$m(x) = \frac{dt(x)}{dx} = t'(x).$$

4.2. Definición de progresividad y objetivos

Una de las preguntas que se formula habitualmente es qué es y qué justifica la progresividad del impuesto sobre la renta. Lambert (1996) demuestra formalmente que la progresión en la tarifa del impuesto implica:

¹⁷ Cuando se consideran características distintas a la renta para la determinación de las cuotas impositivas es posible que se den cambios en la ordenación de las rentas al pasar de la renta antes de impuestos a la renta después de impuestos. Este efecto reordenación provoca que la curva de Lorenz después de impuestos (obtenida a partir de la ordenación de rentas después de impuestos) no coincida con la curva de concentración de rentas después de impuestos (obtenida a partir de la ordenación inicial de rentas antes de impuestos). De esta manera, *la curva de Lorenz para las rentas después de impuestos se sitúa, en general por debajo, y nunca por encima de la curva de concentración de la renta después de impuestos* (para un estudio más detallado véase Lambert, 1996, Cap. 2). Asimismo, resultan especialmente interesantes los estudios sobre progresividad y sus efectos en la distribución de la renta y el bienestar social cuando la distribución de la carga fiscal no sólo depende de la renta, sino también de otros atributos (véanse, entre otros, Atkinson *et al.*, 1976; Albi, 1979; Plotnick, 1980; Marin, 1985; Pfähler, 1990; Castillo *et al.*, 1992; Lasheras *et al.*, 1993 y 1994; Lambert, 1994; Creedy, 1996; Salas, 1997; Imedio, 1998; Cubel y Lambert, 1999; Imedio *et al.* 1999; Sanz, 2000; Ebert y Moyes, 2000; Gago, 2000; Onrubia y Rodado, 2000; Badenes, López Laborda y Onrubia, 2000; Onrubia, 2001; Rabadán y Salas, 2001; Castañer, Onrubia y Paredes, 1999 y 2001; Calongey Manresa., 2001; Zubiri, 2001; Perrote, 2002; Prieto y Álvarez, 2002; Castañer y Sanz, 2002; Badenes y López Laborda, 2002; Bárcena *et al.*, 2003 y Delgado, 2003).

- 1) La no proporcionalidad de la carga tributaria.
- 2) Efectos redistributivos sobre las rentas.
- 3) Obtener un mayor nivel de bienestar social que con una tributación proporcional que ofrezca la misma recaudación.
- 4) Una fuente de ingresos elástica para la Administración en fases de crecimiento de la renta antes de impuestos.

Tradicionalmente se ha justificado la progresión del impuesto sobre la renta a partir de los principios de equidad horizontal y equidad vertical, pero qué significa la progresión del impuesto sobre la renta.

Un impuesto se califica como progresivo cuando el tipo medio impositivo aumenta a medida que lo hace la renta. Formalmente, sea $t(x)$ la cuota tributaria de una unidad perceptora de rentas con ingresos x . Entonces:

$$t(x) \text{ progresiva} \Leftrightarrow \frac{t(x)}{x} \text{ crece con } x.$$

Obsérvese que $t(x)/x$ mide el porcentaje de renta que paga en impuestos un individuo cuya renta (antes de impuestos) es x . Si $t(x)$ es diferenciable, la definición anterior puede expresarse como:

$$t(x) \text{ progresiva} \Leftrightarrow \frac{d[t(x)/x]}{dx} > 0 \text{ para todo } x.$$

Derivando se obtiene que la progresividad es equivalente a que para todo nivel de renta x ,

$$\frac{d[t(x)]}{dx} > \frac{t(x)}{x},$$

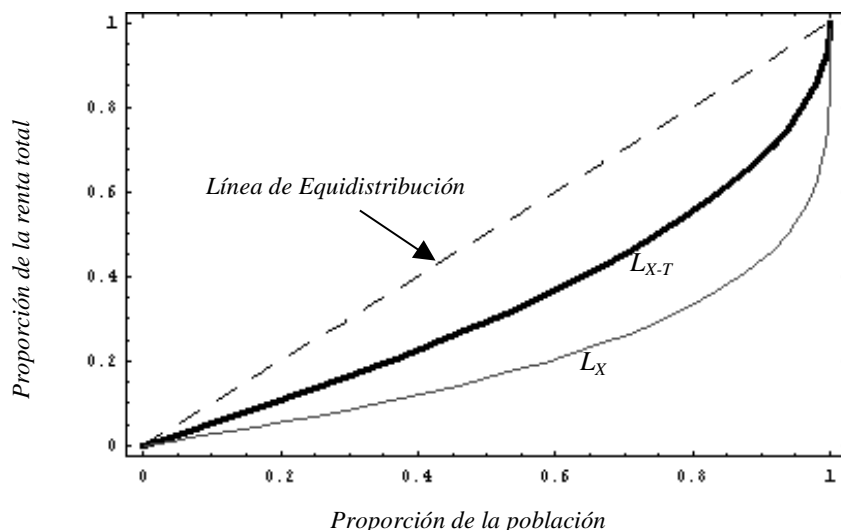
es decir, la progresividad significa que para todo nivel de renta, el tipo impositivo marginal $m(x)$, es mayor que el tipo medio $a(x)$.

Por otra parte, si el tipo medio es constante estaríamos ante un impuesto *proporcional* y si el tipo medio es decreciente diremos que el impuesto es *regresivo*.

Parece obvio que la progresividad de los impuestos está relacionada con la desigualdad de la renta. Resulta especialmente ilustrativo analizar mediante curvas de Lorenz el efecto sobre la desigualdad de un impuesto progresivo. Sean L_X y L_{X-T} las curvas de Lorenz antes y después de impuestos, respectivamente. Si el impuesto es progresivo, L_{X-T} va por encima de L_X (véase gráfico 2). Es decir, porcentualmente disminuye más la renta antes de impuestos de los preceptores de rentas más altas que la de los preceptores de rentas más bajas. En este caso, la curva de Lorenz después de impuestos L_{X-T} está más cerca de la línea de equidistribución y estaríamos ante una menor desigualdad de la distribución de la renta. Obsérvese que si el impuesto fuese proporcional, la curva de Lorenz después de impuestos coincidiría con la curva de Lorenz antes de impuestos dado que la curva de Lorenz es invariante ante cambios de escala.

GRÁFICO 2

EFFECTOS DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA EN LAS CURVAS DE LORENZ BAJO EL SUPUESTO DE QUE EL IMPUESTO REDUCE LA DESIGUALDAD



La relación entre la progresividad de un impuesto y la desigualdad fue formalizada por Fellman (1976) y Jakobsson (1976).

Teorema (Fellman y Jakobsson, 1976)

Sea $t(x)$ la cuota tributaria de un individuo que percibe unos ingresos x y sean L_X , L_{X-T} y L_T las curvas de Lorenz de la renta antes de impuestos, después de impuestos y de la cuota tributaria, respectivamente. Entonces:

$$d[t(x)/x]/dx \geq 0 \text{ para todo } x \Leftrightarrow L_{X-T} \geq L_X \geq L_T$$

para cualquier distribución $F(x)$ de la renta antes del impuesto.

En particular, para un impuesto progresivo, las curvas de Lorenz se relacionan de la siguiente manera¹⁸:

$$L_X = tL_T + (1-t)L_{X-T},$$

donde t es el tipo impositivo medio global. Es decir, que la curva de Lorenz antes de impuestos L_X , es una media ponderada de la curva de Lorenz de la renta después de impuestos L_{X-T} , y de la cuota tributaria L_T .

Según el teorema de Fellman-Jakobsson, la imposición progresiva reduce la desigualdad pero no implica una mejora del bienestar mientras no se considere la redistribución de la recaudación a través del gasto público. Aunque el concepto de progresividad y el efecto redistributivo de los impuestos están unidos, es preciso hacer algunas matizaciones. El efecto redistributivo de los impuestos se basa en el estudio de la desigualdad existente antes y después de la aplicación del impuesto correspondiente. Si se identifican ambos conceptos no es posible distinguir si el efecto redistributivo de un impuesto se produce por cambios en el tipo medio de gravamen o en su progresividad.

¹⁸ Para una demostración detallada véase Lambert (1996), pp. 81-82.

4.3. Razones para introducir un sistema fiscal progresivo

Parece claro que el sistema fiscal puede ser: regresivo, proporcional o progresivo. Pero, ¿cuál de ellos es preferible? Para responder a esta cuestión, pasamos a analizar brevemente las implicaciones de cada uno.

a) *Sistema fiscal regresivo*. Puede aceptarse desde el punto de vista de la asignación óptima de los recursos aunque, fijándonos únicamente en la cuestión de la equidad, parece poco razonable proponer un sistema de este tipo. Con todo, cuando se apoya el principio del beneficio o del consumo, se tiende a apostar indirectamente por un sistema fiscal que produce efectos regresivos en la distribución de la renta.

b) *Sistema fiscal proporcional*. Mantiene las diferencias y desigualdades económicas por lo que se produce un efecto distributivo cuando el sistema fiscal responde al principio de la capacidad de pago. Sin embargo, podemos conformarnos con que el sistema fiscal sea proporcional, con el fin de evitar efectos negativos sobre la eficiencia económica, siempre que se asegure que el gasto público cumplirá la función de redistribución.

c) *Sistema fiscal progresivo*. Reduce las desigualdades económicas y se justificaría si se sigue el principio de la utilidad al producirse una redistribución de las rentas, que la querrán evidentemente los que ganan con ella, y sólo ellos.

Por un lado, la política fiscal progresiva es deseada por la presión de los individuos con renta baja, ya que saldrán ganando con las políticas redistributivas (ceden una proporción de su renta bruta para financiar el gasto público que es inferior a la que pagan los individuos con rentas elevadas). Por lo tanto, puede haber una mayoría que sale beneficiada con el sistema progresivo.

Por otro lado, existirá un grupo de contribuyentes de rentas altas que, en el marco de un sistema fiscal progresivo, se ve obligado a pagar una proporción de su renta personal en impuestos que es mayor que la presión fiscal soportada por la media nacional. No obstante, un cierto porcentaje de los contribuyentes con rentas altas puede estar dispuesto a aceptar una política fiscal progresiva. Así, considerando que las funciones de utilidad individuales son interdependientes, la utilidad de un sujeto se incrementa con el aumento de su propia renta y consumo, pero también depende de la utilidad de los otros (Modelo de Hochman y Rogers, 1969). Es decir, $U_a = f(Y_a, \alpha U_b, \beta U_c, \dots)$, lo que se puede llamar "altruismo de cercanía".

Otros autores suponen que los individuos de rentas altas están dispuestos a aceptar un sistema fiscal progresivo y así redistribuir algo de renta en favor de los más necesitados, más bien por temor a que las desigualdades sociales se exacerbén por falta de políticas redistributivas (Brennan, 1973; Pauly, 1973). Una variante de este mismo argumento consiste en afirmar que la mejor distribución de la renta producida por la política fiscal progresiva puede generar mayores ritmos de crecimiento económico en el futuro y beneficiar tanto a los individuos de rentas bajas como a los individuos de rentas altas.

Desde otra perspectiva, el deseo de una mejor distribución de la renta puede ser generado simplemente por voluntad social, independientemente del nivel de renta personal de los individuos.

En conclusión, si se pide al Estado que aplique un sistema fiscal progresivo, o, de modo más general, que lleve a cabo una política de redistribución de la riqueza, se debe a que se toman en cuenta factores difíciles de integrar en una visión estrictamente economicista de las relaciones sociales entre los individuos.

4.4. La medición de la progresividad y redistribución del sistema tributario

Las distintas medidas de la progresividad de un impuesto pueden agruparse en dos grandes categorías: medidas de progresión local (también conocidas como medidas de progresión estructural) y medidas de progresión efectiva (también denominadas índices de progresividad).



Las medidas de progresión local se basan en la función de impuestos en cada punto. De tal manera que obtendremos en muchos casos ordenaciones parciales. Es decir, es posible que algunas tarifas muestren un mayor grado de progresión que otras en un determinado tramo de rentas y menor en otros. Así, diremos que una función de impuestos es más progresiva que otra si es más progresiva en todos los puntos.

4.4.1. Medidas de progresión local

Recordemos que un impuesto es progresivo en sentido estricto si:

$$m(x) > a(x) \text{ para todo } x.$$

Si incluimos la posibilidad de que el impuesto sea proporcional a la renta en algún tramo re-escribiremos la condición de progresividad como:

$$m(x) \geq a(x) \text{ para todo } x.$$

Las medidas de progresión local comparan de distintas maneras el tipo marginal y el tipo medio para cada nivel de renta. Destacamos las siguientes:

Progresión del tipo medio (Pa)

Mide la tasa a la que el tipo medio aumenta con la renta. Es decir, evalúa la progresividad de una función impositiva en un punto como la diferencia entre el tipo marginal y el tipo medio (como porcentaje de la renta). Viene dado por:

$$Pa(x) = \frac{d[t(x)/x]}{dx} = \frac{m(x) - a(x)}{x}$$

Si $Pa(x)$ aumenta, entonces también aumenta la progresividad.

Progresión del tipo marginal (Pm)

Mide la tasa de crecimiento del tipo marginal en cada punto de la función impositiva. Es decir:

$$Pm(x) = \frac{d^2 t(x)}{dx^2} = \frac{dm(x)}{dx} = t'(x).$$

Progresión de la carga o de la cuota (PC)

Se define como la elasticidad de la cuota tributaria con respecto a la renta antes de impuestos:

$$PC(x) = \frac{d t(x)}{dx} \frac{x}{t(x)} = \frac{xt'(x)}{t(x)} = \frac{m(x)}{a(x)}.$$

En este caso, si la renta se incrementa un 1 por ciento, y el impuesto es progresivo, se produce un aumento de impuestos de más de un 1 por ciento.

Progresión residual (PR)

Se define como la elasticidad de la renta después de impuestos con respecto a la renta antes de impuestos:

$$PR(x) = \frac{d(x-t(x))}{dx} \frac{x}{x-t(x)} = \frac{1-m(x)}{1-a(x)}.$$

Una reducción en la progresión residual se interpreta como un aumento de la progresión.

Estas cuatro medidas fueron propuestas por Musgrave y Thin (1948).

4.4.2. Índices de progresividad

Existe una gran variedad de índices de progresividad que, en determinadas ocasiones, pueden dar lugar a resultados contradictorios. Por ello, es recomendable utilizar varias de estas medidas para contrastar la robustez de los resultados. A continuación se detallan los más utilizados en la literatura económica.

Índice de Musgrave y Thin (1948)

Se obtiene a partir del índice de Gini antes de impuestos G_X , y el índice de Gini después de impuestos G_{X-T} :

$$\Pi^{MT} = \frac{1-G_{X-T}}{1-G_X} = 1 + \frac{G_X - G_{X-T}}{1-G_X}.$$

Si el impuesto es progresivo, entonces $\Pi^{MT} > 1$.

Índice de Pechman y Okner (1974)

Se basa en la medición de la progresividad de un impuesto a partir de la reducción porcentual de la desigualdad medida a través del índice de Gini, y viene dado por:

$$\Pi^{PO} = \frac{G_X - G_{X-T}}{G_{X-T}}.$$

Índice de Kakwani (1977)

Se basa en la desviación respecto de la proporcionalidad que conlleva el reparto de las cargas impositivas. Sea L_X la curva de Lorenz de la renta antes de impuestos y L_T la curva de concentración de las cuotas del impuesto. El índice de Kakwani viene dado por:

$$\Pi^K = 2 \int_0^1 [L_X(p) - L_T(p)] dp.$$

A partir del índice de Gini de la renta antes de impuestos, G_X , y el coeficiente de concentración de las cuotas del impuesto, C_T , podemos escribir el índice de Kakwani como:

$$\Pi^K = C_T - G_X,$$

donde:

$$G_X = 1 - 2 \int_0^1 L_X(p) dp,$$

y

$$C_T = 1 - 2 \int_0^1 L_T(p) dp.$$



Teniendo en cuenta la generalización del índice de Gini propuesta por Yitzhaki (1983), se puede obtener la correspondiente generalización del índice de Kakwani:

$$\Pi^K = v(v-1) \int_0^1 (1-p)^{v-2} [L_X(p) - L_T(p)] dp = C_T(v) - G_X(v),$$

donde $C_T(v)$ y $G_X(v)$ son, respectivamente, el índice de concentración generalizado de las cuotas del impuesto y el índice de Gini generalizado.

Índice de Suits (1977)

Suits plantea un enfoque alternativo a partir de las curvas de concentración relativa del impuesto. Sean $R_T(q)$ las fracciones acumuladas de la renta antes del impuesto. Es decir:

$$R_T(q) = L_T(q)$$

Suits define su índice de progresividad como el doble del área entre la curva de concentración relativa $R_T(q)$ de los impuestos y la línea de equidistribución:

$$\Pi^S = 2 \int_0^1 [q - R_T(q)] dq.$$

El índice de Suits es una variación del índice de Kakwani ponderándose las distancias entre las curvas de concentración ordinarias en cada percentil p . Dicha ponderación equivale a la relación entre la renta en cada percentil y la renta media. Además dichas medidas están acotadas de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} -1 \leq \Pi^S \leq 1, \\ -(1 + G_X) \leq \Pi^K \leq 1 - G_X. \end{aligned}$$

Es decir, el impuesto será más progresivo cuanto más próximo se encuentre Π^K (positivo) al extremo superior, $(1 - G_X)$, mientras que valores negativos se corresponden con situaciones regresivas.

Índice de Reynolds-Smolensky (1977):

Esta medida identifica la progresividad de un impuesto con la reducción en términos absolutos de la desigualdad medida a través del índice de Gini y el índice de concentración de la renta después de impuestos¹⁹:

$$\Pi^{RS} = 2 \int_0^1 [L_{X-T}(p) - L_X(p)] dp = G_X - C_{X-T},$$

donde:

$$C_{X-T} = 1 - 2 \int_0^1 L_{X-T}(p) dp.$$

De esta manera, el impuesto será redistributivo si $\Pi^{RS} > 0$.

¹⁹ En ausencia de reordenación, el índice de Reynolds-Smolensky coincide con la variación del índice de Gini debida al impuesto.

Se puede proponer una generalización de este índice similar a la utilizada en el caso del índice de Kakwani Π^K , utilizando un parámetro v .

$$\Pi^{RS}(v) = v(v-1) \int_0^1 (1-p)^{v-2} [L_{X-T}(p) - L_X(p)] dp = G_X(v) - C_{X-T}(v)$$

para $v > 1$.

Teniendo en cuenta la relación entre las curvas de Lorenz vista en el apartado anterior:

$$L_X \equiv tL_T + (1-t)L_{X-T},$$

se tiene que (Kakwani, 1977):

$$\Pi^{RS} = \frac{t}{1-t} \Pi^K.$$

Es decir, el índice de redistribución puede descomponerse en progresividad del impuesto y una medida de potencia recaudatoria.

Índice de Pfähler (1983)

Pfähler plantea una medida en términos de la máxima separación vertical entre la curva de Lorenz de la distribución de la renta antes de impuestos, L_X , y la curva de concentración de las cuotas del impuesto, L_T :

$$\Pi^P = L_X(p_0) - L_T(p_0),$$

donde p_0 es el punto en el que las curvas L_X y L_T son paralelas (tienen la misma pendiente).

Los índices propuestos anteriormente también se pueden construir utilizando otras medidas de desigualdad. A modo de conclusión podemos decir que los índices de progresividad nos llevan a un orden total frente al orden parcial de las medidas de progresión local. Sin embargo, los índices de progresividad se basan en el análisis de los efectos de los impuestos sobre la desigualdad y dependerán de la distribución de la renta subyacente. Por otra lado, los índices de progresividad local permiten estudiar las propiedades en la tarifa del impuesto.

4.5. Un caso particular: El impuesto lineal sobre la renta²⁰

En los últimos años se está produciendo un progresivo aplanamiento de las tarifas aplicadas en el IRPF. Este hecho ha motivado la elaboración de diversos estudios empíricos basados en el impuesto lineal sobre la renta. Este tipo de impuesto se caracteriza por un único tipo marginal que se aplica sobre el total de la renta percibida o sobre el exceso de renta respecto a una cantidad exenta.

Supongamos una función impositiva de la forma:

$$t(x) = m(x - x_0), \quad x_0 > 0, \quad m > 0,$$

donde x_0 es el mínimo exento por debajo del cual el impuesto es cero y m es un tipo marginal constante.

²⁰ Para un estudio más detallado del impuesto lineal sobre la renta véanse Imedio (1996), Castañer y Sanz (2002) y Prieto *et al.* (2003).



En este caso, el tipo medio soportado para un nivel de renta $x > x_0$ es:

$$a(x) = \frac{t(x)}{x} = m \left(1 - \frac{x_0}{x} \right).$$

De esta manera:

$$\frac{d(a(x))}{dx} = \frac{mx_0}{x^2} > 0,$$

$$\frac{d^2(a(x))}{dx^2} = \frac{-2mx_0}{x^3} < 0.$$

Es decir, el tipo medio es una función creciente y cóncava con respecto del nivel de renta, x , y presenta una asíntota horizontal en $a(x) = m$.

En el impuesto lineal, la progresión de la carga viene dado por:

$$PC(x) = \frac{dt(x)}{dx} \frac{x}{t(x)} = \frac{x}{x - x_0}, x > x_0.$$

Se trata por tanto, de una función decreciente y convexa con respecto a x y con una asíntota vertical en $x = x_0$. Para rentas mayores que x_0 , la progresión en la carga es mayor que uno, por lo que el impuesto es progresivo. Además tiende hacia la proporcionalidad ya que:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} PC(x) = 1.$$

Por último, la progresión residual para un impuesto como el descrito es:

$$PR(x) = \frac{(1-m)x}{(1-m)x + mx_0} < 1, \quad \forall x > 0,$$

puesto que $mx_0 > 0$. Por tanto, la progresión residual es una función creciente y cóncava, y presenta una asíntota horizontal en $PR(x) = 1$.

4.6. Relación entre los índices de progresividad y los índices de efecto redistributivo

Cuando se tienen en consideración características distintas a la renta para determinar las cuotas impositivas es posible que se produzcan cambios en la ordenación de los individuos al pasar de la renta antes de impuestos a la renta después de impuestos (también denominado *reranking*). Es decir, la curva de Lorenz y la curva de concentración después de impuestos no coinciden.

Por tanto, la variación del índice de Gini producida por los impuestos, $G_X - G_{X-T}$, puede expresarse como:

$$G_X - G_{X-T} = (G_X - C_{X-T}) - (G_{X-T} - C_{X-T}),$$

donde C_{X-T} es el coeficiente de concentración después de impuestos. Es decir, estaríamos teniendo en cuenta la contribución de la reordenación de los impuestos.

De esta manera podríamos hablar de índices de progresividad de desviación de la proporcionalidad (Π^K , Π^S y Π^P) e índices de efecto redistributivo (Π^{RS}).

De esta manera, cuando se produce una reordenación de las unidades de renta se verifica:

$$\Pi^{RS} = \frac{t}{1-t} \Pi^K + (C_{X-T} - G_{X-T}) = \frac{t}{1-t} \Pi^K - D,$$

donde D recoge el efecto redistributivo de la reordenación de las unidades contribuyentes tras la aplicación del impuesto. Esta descomposición del índice de Reynolds-Smolensky nos permite identificar en qué medida un cambio redistributivo generado por la reforma del IRPF es consecuencia de la modificación de la estructura del impuesto y en qué medida es consecuencia de la variación en el nivel de recaudación.

4.7. Inferencia Estadística en Índices de Progresividad

La mayoría de los estudios empíricos buscan verificar o refutar afirmaciones relativas a si la progresividad de los impuestos ha aumentado o ha disminuido a lo largo del tiempo. Los microdatos son la base de cualquier estimador de distribuciones de renta e impuestos. Puesto que los microdatos son muestras estadísticas, dichas muestras están sujetas a variabilidad y por tanto a errores de muestreo. Esto significa que a partir de los estimadores puntuales de los índices a lo largo de los años, no es posible saber si las diferencias existentes entre dos de esos índices son diferencias en la población, o simplemente diferencias debidas al error de muestreo. En consecuencia, necesitamos conocer las desviaciones estándar de cada uno de los índices antes definidos, y disponer de contrastes de hipótesis que nos permitan decidir si las diferencias observadas son “reales” o simplemente diferencias debidas al propio proceso de elección de los datos.

A continuación se expone un procedimiento de inferencia estadística propuesto por Bishop *et al.* (1998) aplicable tanto al índice de Reynolds Smolensky como al índice de Kakwani, o a cualquier otro basado en la diferencia entre el índice de Gini y los índices de concentración.

Sea x_1, x_2, \dots, x_n , una muestra aleatoria simple procedente de una población con función de distribución $F(x)$. Sean \bar{x} e \bar{y} las media de x e $y = g(x)$, respectivamente y sea $\Pi = C_y - G_x$.

Si definimos $\hat{\theta}_x$ y $\hat{\theta}_y$ como:

$$\hat{\theta}_x = \frac{1}{n(n-1)} \sum_{i \neq j} |x_i - x_j|$$

y

$$\hat{\theta}_y = \frac{1}{n(n-1)} \sum_{i \neq j} (g(x_i) - g(x_j)) l(x_i > x_j),$$

donde $l(x_i > x_j)$ viene dado por:

$$l(x_i > x_j) = \begin{cases} 1 & \text{si } x_i > x_j \\ 0 & \text{si } x_i = x_j \\ -1 & \text{si } x_i < x_j \end{cases}$$

El índice de Gini y el índice de concentración pueden estimarse como:

$$\hat{G}_X = \frac{\hat{\theta}_x}{2\bar{x}}$$

y

$$\hat{C}_X = \frac{\hat{\theta}_y}{2\bar{y}}.$$

De esta manera:

$$\hat{\Pi} = \hat{G}_X - \hat{C}_Y.$$

Se verifica el siguiente teorema.

Teorema 1

Si $F(x)$ es una distribución continua con $E|X| < \infty$, entonces $\hat{\Pi}$ es un estimador consistente de Π .

El siguiente resultado permite obtener la distribución asintótica de determinados estadísticos.

Lema:

Si $F(x)$ es una función de distribución con varianza finita, entonces la función de distribución conjunta de $\sqrt{n}(\bar{x} - \mu_x)$, $\sqrt{n}(\bar{y} - \mu_y)$, $\sqrt{n}(\hat{\theta}_x - \theta_x)$ y $\sqrt{n}(\hat{\theta}_y - \theta_y)$ tiende, cuando $n \rightarrow \infty$, a una distribución normal (de dimensión 4) con media cero y matriz de covarianzas:

$$\Sigma = \begin{pmatrix} \sigma_x^2 & \delta_{xy} & 2\zeta(\mu_x, \theta_x) & 2\zeta(\mu_x, \theta_y) \\ \delta_{xy} & \sigma_y^2 & 2\zeta(\mu_x, \theta_x) & 2\zeta(\mu_y, \theta_y) \\ 2\zeta(\mu_x, \theta_x) & 2\zeta(\mu_y, \theta_x) & 4\zeta(\theta_x, \theta_x) & 4\zeta(\theta_x, \theta_y) \\ 2\zeta(\mu_x, \theta_y) & 2\zeta(\mu_y, \theta_y) & 4\zeta(\theta_x, \theta_y) & 4\zeta(\theta_y, \theta_y) \end{pmatrix},$$

donde:

σ_x^2 es la varianza de x ,

σ_y^2 es la varianza de y ,

δ_{xy} es la covarianza entre x e y , y

$$\zeta(\theta_x, \theta_x) = \int \left\{ \int |x_1 - x_2| dF(x_2) \right\}^2 dF(x_1) - \theta_x^2,$$

$$\zeta(\theta_y, \theta_y) = \int \left\{ \int (g(x_1) - g(x_2))(x_1 > x_2) dF(x_2) \right\}^2 dF(x_1) - \theta_y^2,$$

$$\zeta(\mu_x, \theta_x) = \int \int x_1 |x_1 - x_2| dF(x_1) dF(x_2) - \mu_x \theta_x,$$

$$\zeta(\mu_y, \theta_y) = \int \int g(x_1)(g(x_1) - g(x_2))(x_1 > x_2) dF(x_1) dF(x_2) - \mu_y \theta_y,$$

$$\zeta(\mu_y, \theta_x) = \iint g(x_1)|x_1 - x_2|dF(x_1)dF(x_2) - \mu_y\theta_x,$$

$$\zeta(\mu_x, \theta_y) = \iint x_1(g(x_1) - g(x_2))(x_1 > x_2)dF(x_1)dF(x_2) - \mu_x\theta_y,$$

$$\zeta(\theta_x, \theta_y) = \iiint |x_1 - x_2|(g(x_1) - g(x_3))(x_1 > x_3)dF(x_1)dF(x_2)dF(x_3) - \theta_x\theta_y.$$

El siguiente teorema permite obtener la varianza (y el error estándar) del estadístico $\hat{\Pi}$.

Teorema 2

Bajo las condiciones del Lema anterior, $\hat{\Pi}$ converge en ley a una distribución normal, de modo que $\sqrt{n}(\hat{\Pi} - \Pi)$ es asintóticamente normal con media 0 y varianza:

$$\sigma_{\Pi}^2 = \sigma_C^2 + \sigma_G^2 - \frac{2}{\mu_x\mu_y} \times \{ \zeta(\theta_x, \theta_y) + G_x G_y \zeta(\mu_x, \mu_y) - \zeta(\mu_x, \theta_y) G_x - \zeta(\mu_y, \theta_x) G_y \}$$

donde:

$$\sigma_G^2 = \frac{\theta_x^2}{4\mu_x^4} \sigma_x^2 - \frac{\theta_x}{\mu_x^3} \zeta(\mu_x, \theta_x) + \frac{1}{\mu_x^2} \zeta(\theta_x, \theta_x)$$

y

$$\sigma_C^2 = \frac{\theta_x^2}{4\mu_y^4} \sigma_y^2 - \frac{\theta_y}{\mu_y^3} \zeta(\mu_y, \theta_y) + \frac{1}{\mu_y^2} \zeta(\theta_y, \theta_y)$$

son las varianzas de $\sqrt{n}(\hat{G}_x - G_x)$ y $\sqrt{n}(\hat{C}_y - C_y)$, respectivamente.

Teorema 3

Si $F(x)$ es una distribución continua con varianza finita, entonces $\hat{\sigma}_{\Pi}^2$ es un estimador consistente de σ_{Π}^2 .

De esta manera se obtiene un método sencillo para contrastar las diferencias entre el índice de Gini y los índices de concentración. Bishop *et al.* (1998) aplicaron empíricamente este contraste utilizando datos de Suecia, Reino Unido y Estados Unidos concluyendo que incluso utilizando muestras grandes (entre 7000 y 15000 observaciones), los errores estándar no son triviales. Además detectan un alto nivel de desigualdad antes de impuestos. Este hecho conduce a sobrevalorar los índices de progresividad.

4.8. Los límites de la política redistributiva

Llegados a este punto, aun cuando haya una mayoría social y política dispuesta a aceptar y a aplicar una política fiscal progresiva, pueden presentarse algunos obstáculos prácticos que limiten las posibilidades de introducir políticas fiscales fuertemente redistributivas:

a) La primera dificultad es que se producen divergencias entre la redistribución legal y la redistribución efectiva. Esto se debe a que en algunos casos, el contribuyente legal, el que debe satisfacer la deuda tributaria frente al fisco, no asume el coste real sino que es otro contribuyente el



que se convierte en el contribuyente efectivo. Es el fenómeno de la translación del impuesto. Puede suceder que el que la Hacienda Pública había previsto que pagara por razones de equidad acabe evitando el pago o al menos el coste económico final del impuesto. Si esos casos se generalizan, la progresividad práctica del sistema fiscal puede distar mucho de la progresividad teóricamente prevista por la legislación tributaria.

b) El otro límite claro a la política redistributiva es el cambio de comportamiento económico que políticas redistributivas demasiado ambiciosas pueden inducir sobre los individuos que se espera que soporten la financiación de estas políticas. Es decir, una política fiscal excesivamente progresiva, puede provocar un cambio de comportamiento en los contribuyentes más ricos que lleve por un lado a que la cantidad recaudada y en consecuencia, la progresividad real del sistema fiscal, sea inferior a lo esperado. El problema no es sólo ese, sino que además el cambio de comportamiento (trabajar menos) produce unos efectos negativos sobre el nivel de producción y de utilidad social que puede llegar a anular los teóricos efectos positivos de la redistribución sobre el nivel de utilidad social.

Así, ¿cuál es el nivel óptimo de redistribución de las rentas? Dependerá en gran parte de las preferencias sociales de los individuos que conforman la colectividad. Pero en el análisis de esta decisión será tan importante el discernimiento del principio de equidad deseado por la sociedad, como el cálculo de los efectos negativos que puede engendrar sobre la actividad y el crecimiento económico por unos deseos de redistribución excesivos. Esto significa que, en la práctica, es inviable concebir una política fiscal en la que se tomen en consideración únicamente criterios de equidad, ya que cualquier impuesto tendrá incidencia también sobre cuestiones de eficiencia, que no se pueden ignorar, puesto que pueden llevar incluso a anular los efectos esperados de una política redistributiva mal diseñada. En definitiva, se hace necesario indagar con más atención los efectos de los impuestos sobre la asignación de los recursos económicos y, por ende, sobre las decisiones de los agentes económicos.

5. UNA REFERENCIA A LA EQUIDAD EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE GASTO

Uno de los objetivos del Sector Público es garantizar un nivel de vida suficiente a todos los individuos dentro del llamado Estado de Bienestar. La provisión de Bienes Preferentes o Sociales (educación, sanidad, vivienda, cultura, etc.) y las Prestaciones Económicas (pensiones y seguros de desempleo, entre otras) constituyen una parte muy importante del Gasto Público. En la Constitución española de 1978 se reconoce el derecho a la educación (art. 27.1), el derecho a la protección de la salud (art. 43.1), el derecho a una vivienda digna (art. 47) y la obligación del Estado de promover el acceso a la cultura (art. 44). Es decir, todos los individuos tienen derecho, y en ocasiones están obligados, a consumir determinados Bienes Sociales. Este hecho se conoce como *equidad categórica*. Aunque los gastos sociales pretenden reducir las desigualdades, no todas las prestaciones tienen la misma capacidad redistributiva (véanse, entre otros, Bandrés, 1993; Jiménez *et al.*, 1993; Mayo y Salas, 1993; Salas y Rabadán, 1998; Calero, 2001; Bosch *et al.*, 2002 y Calonge, 2002). Por ello, habitualmente se habla de la capacidad redistributiva de los mismos. Así la universalidad de determinadas prestaciones debe ir acompañada de un cierto nivel de calidad que contribuya a la competitividad de los servicios públicos. A continuación se describen brevemente las principales políticas públicas y su valoración en términos de equidad.

5.1. Sanidad

La provisión de asistencia sanitaria por parte del Sector Público se justifica en gran medida con motivos relacionados con la equidad. El objetivo que se plantea es garantizar la mejor asistencia sanitaria posible a todos los ciudadanos con independencia de su capacidad económica. Así,

el sistema sanitario público español ha tenido gran incidencia en la elevación de los niveles y estados de salud (mayor esperanza de vida, menor tasa de mortalidad infantil, etc.). Sin embargo, este sistema no está exento de problemas. En primer lugar podemos citar el grado de insatisfacción de los usuarios motivado por la existencia de colas de espera, falta de atención personalizada, deficiencias en los medios materiales, etc. En segundo lugar, hay que tener en cuenta la ineficiencia del propio sistema y el crecimiento secular del gasto en Sanidad.

Por ello, el Estado del Bienestar tiene en la Sanidad Pública uno de sus más importantes pilares. El Estado y sus Administraciones garantizan determinadas prestaciones a todos los individuos. La primera pregunta que nos planteamos es si el hecho de que el Sector Público financie el gasto sanitario garantiza la equidad en el sistema. Es decir, si la atención sanitaria que reciben los ciudadanos es independiente de su capacidad de pagar por ella. Desgraciadamente la respuesta es negativa. La existencia de fallos de mercado unido al continuado crecimiento del gasto sanitario dificulta la equidad del sistema. Así por ejemplo, en Urbanos (2000) se analizan los factores que determinan las diferencias en el consumo de atención médica de individuos con situaciones similares de necesidad y se evalúa el grado de equidad horizontal en la prestación de los servicios públicos sanitarios en España identificándose en qué niveles de asistencia se produce la desigualdad y a qué grupos favorece (véanse también, Abasolo, 1998; Tamayo, 2001; López I Casasnovas *et al.*, 1999; González y Urbanos, 2000; Sen, 2002).

Por otra parte, el problema de la financiación sanitaria y su equidad es clave en el futuro de los servicios públicos sanitarios. Así, aunque el Gobierno Central garantiza el acceso equitativo a los servicios públicos sanitarios, son las Comunidades Autónomas las que asumen su financiación dentro del nuevo modelo de financiación autonómica²¹ vigente desde el 1 de enero de 2002 y en el marco de cohesión y calidad actual según la reciente Ley 16/2003, de 28 de Mayo.

5.2. Educación y sistema educativo

Desde un punto de vista normativo y positivo, el objetivo de igualdad de oportunidades en el sistema educativo tiene gran importancia e interés. Esta búsqueda de igualdad de oportunidades junto con las imperfecciones de los mercados justifican, una vez más, la intervención del Sector Público en la educación. Así, la igualdad de oportunidades representa una noción de equidad “*ex ante*”. La Teoría del Capital Humano (Becker, 1964) y la Teoría de la Educación como Filtro (Spence, 1973) justifican la inversión en educación desde diferentes puntos de vista. Así, según la Teoría del Capital Humano²², la educación es una inversión que aumenta la productividad de las personas. Por otra parte, según la Teoría del Filtro, la educación es un indicador de la productividad de los individuos que permite identificar sus habilidades innatas, en un mercado de trabajo con información asimétrica. En ambos casos, un mayor nivel de educación se traduce en mayores ingresos de los individuos en el futuro, si bien es difícil distinguirlas a partir de la propia evidencia empírica.

En el caso de la educación en España, el Sector Público actúa de manera diferente según los niveles de estudios considerados. Así, la Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo²³ (LOGSE) en su artículo 5.2 establece la obligatoriedad y gratuidad de la enseñanza básica. La enseñanza básica está constituida por la educación primaria y la educación secundaria obligatoria y comprende 10 años de escolaridad, iniciándose ésta a los 6 años de edad y extendiéndose hasta los 16. Asimismo, aunque la enseñanza media (Bachillerato y Formación Profesional) no es obligatoria, sí es gratuita en los centros públicos. Por último, los estudios universitarios, pese a estar subvencionados, sólo son gratuitos para aquellos alumnos que cumpliendo determinados requisitos reciban becas.

En diferentes estudios empíricos se ha puesto de manifiesto que el acceso a la educación y el nivel de fracaso escolar están relacionados con el nivel socioeconómico familiar y parece

²¹ Para un estudio más detallado del nuevo modelo de financiación autonómica y sanitaria véanse, entre otros, Urbanos y Utrilla (2002), Cantarero (2002) y Utrilla (2003).

²² Esta teoría ha sido sometida a diversas críticas por parte del credencialismo y la teoría de las instituciones.

²³ Ley 1/1990 de 3 de octubre (B.O.E. de 4 de octubre de 1990).



que, entre otros factores, la educación de los padres afecta al nivel de demanda de educación de los hijos (Coleman, 1966; Barr, 1993; Stiglitz, 1996; San Segundo, 1999; Santín, 2003)²⁴.

Por tanto, la equidad en la educación no sólo debe entenderse como igualdad de oportunidades en la enseñanza (de acceso y de financiación) sino también como una mayor atención a los factores que determinan el éxito y el fracaso escolar.

5.3. Vivienda

En España el Sector Público proporciona diferentes tipos de ayudas para la adquisición o rehabilitación de las viviendas, dado que se considera que todo el mundo tiene derecho a una vivienda digna (art. 47 de la Constitución Española). Esta actuación del Sector Público se centra en las desgravaciones fiscales (especialmente en el IRPF), subvenciones, préstamos o incluso en la cesión gratuita (o a un precio muy reducido) de determinadas viviendas.

Las principales políticas de ayuda a la vivienda pueden agruparse en cuatro categorías: incentivos fiscales a la adquisición de vivienda, control de alquileres, viviendas de protección oficial y subvenciones para la adquisición de viviendas.

Sin embargo, en los últimos años estamos observando en España un crecimiento intenso y continuado de los precios de las viviendas. Aunque existen incentivos fiscales a la adquisición de vivienda en el Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF) se están planteando problemas no sólo de eficiencia sino también de equidad.

En primer lugar, en el IRPF se discrimina totalmente a aquellos individuos que bien por necesidad o bien por elección viven en una vivienda de alquiler, frente a los que disfrutan de la tenencia en propiedad. En segundo lugar, aunque las ayudas a la adquisición de vivienda son de carácter general, la cuantía de las subvenciones depende del origen de los fondos para adquirir dicha vivienda y la forma en que se financia. De tal manera que se están beneficiando implícitamente de esta situación los propietarios del suelo, los constructores y las instituciones financieras (Albi, 2000).

A pesar de que el Sector Público ha intervenido para paliar esta situación (aumentando la disponibilidad del suelo edificable, incrementando la promoción pública y concediendo subvenciones), la realidad actual es que gran parte de los hogares españoles logran acceder a una vivienda en propiedad a cambio de financiarse vía endeudamiento durante un mayor número de años. Es por ello que se observa en los últimos años una mayor preocupación del Sector Público para aumentar la eficiencia y la equidad en el sector de la construcción.

5.4. Programas de Prestación Económica: Las Pensiones

El Sector Público trata de cubrir lo más equitativamente posible aquellas contingencias económicas que puedan sufrir los ciudadanos en un momento determinado. Una de las funciones del Sector Público es garantizar un nivel de vida digno a todos los ciudadanos. Desde esta perspectiva se han creado en España diferentes programas de prestaciones económicas. Entre estas podemos destacar los programas de pensiones (ya sean de jubilación, viudedad, orfandad o a favor de familiares), los programas de incapacidad temporal, los programas de prestaciones por desempleo y los programas de lucha contra la pobreza.

De manera general, las pensiones son prestaciones económicas cuyo objetivo es sustituir la capacidad de generar ingresos procedentes del trabajo. Dentro de las pensiones, las prestaciones que suponen un mayor porcentaje del PIB son las de jubilación que se definen como aquellas prestaciones económicas que reciben los individuos que, debido a su edad, son expulsados del mercado de trabajo.

²⁴ Véanse también Corugedo (1998), Calero (1998) y San Segundo (1998).

Un segundo grupo dentro de las pensiones estaría formado por las pensiones de viudedad, orfandad o a favor de familiares. Estas pensiones tienen por objetivo proporcionar cierta renta a aquellas familias en las que ha fallecido el cónyuge que proporcionaba la renta.

Por último, consideraremos las pensiones de invalidez que reciben aquellos ciudadanos que han sido declarados incapaces para realizar un trabajo de manera habitual (ya sea por accidente, enfermedad u otras causas) y los programas de incapacidad laboral temporal. En definitiva, el sistema de pensiones tiene un claro objetivo igualitario²⁵ y, en la práctica redistributivo²⁶. No obstante, resulta cuando menos discutible que las pensiones sean el instrumento adecuado para conseguir objetivos redistributivos (Albi *et al.*, 2000).

6. CONCLUSIONES

Del estudio realizado en torno a la medición de la equidad en los sistemas impositivos cabría extraer las siguientes conclusiones:

- La pérdida de capacidad económica soportada por los contribuyentes cuando hacen frente a los correspondientes impuestos no debería suponer un problema desde el punto de vista social, puesto que su pérdida personal se debe ver compensada con la ganancia social de la propia realización del gasto público.
- Cuando se habla de equidad en los sistemas impositivos es preciso considerar sus dos dimensiones: equidad horizontal y equidad vertical. Ambos conceptos han sido objeto de numerosas discusiones e interpretaciones. Así, podemos hablar de la equidad horizontal como preservación de la ordenación de los individuos según la renta que tenían antes de impuestos, la equidad horizontal como desviación a la distribución óptima y la equidad horizontal como tratamiento similar de contribuyentes similares.
- Aunque la equidad horizontal reconoce y garantiza la igualdad de los contribuyentes ante la Ley General Tributaria, en la práctica, es muy difícil encontrar dos individuos con las mismas características económicas. Este hecho dificulta, la medición de la equidad horizontal y tradicionalmente se han planteado diferentes alternativas.
- La medición de la desigualdad de la distribución de la renta plantea problemas relativos a la comparabilidad de las distribuciones y la utilización de juicios de valor en las preferencias sociales. Obviamente, los estudios de desigualdad obligan a tomar decisiones metodológicas que pueden condicionar los resultados obtenidos.
- Se han definido los conceptos de imposición progresiva, regresiva y proporcional. Existe una relación entre la progresividad de un impuesto y la desigualdad según los resultados de Fellman (1976) y Jakobsson (1976). Así, un sistema fiscal progresivo reduce las desigualdades económicas. Aunque existe una gran variedad de índices de progresividad, es recomendable utilizar varias de estas medidas para contrastar la robustez de los resultados.
- Dado que uno de los objetivos del Sector Público es garantizar un nivel de vida suficiente y digno a todos los individuos dentro del Estado del Bienestar, la provisión de bienes preferentes (educación, sanidad, vivienda, cultura, etc.) y las prestaciones económicas constituyen elementos muy importantes para la consecución de tal fin.

²⁵ Véanse, entre otros, Jimeno (2000), Monasterio *et al.* (2000), Zubiri (2000), Herce (2000) y González Páramo y Badenes (2000).

²⁶ Especialmente a partir de la Ley de 1990 de pensiones no contributivas de la Seguridad Social.

BIBLIOGRAFÍA

- ABASOLO, I. (1998): "Equidad y Política Autonómica de Salud. Una Aplicación del Principio del Fair Innings". *Papeles de Economía Española*, 76, pp. 244-259.
- ALBI, E. (1979): "Economía y Redistribución: Algunas Aportaciones", *Hacienda Pública Española*, 61, pp. 161-166.
- (2000): *Público y Privado. Un Acuerdo Necesario*. Ariel Economía.
- ALBI, E., GONZÁLEZ-PÁRAMO, J.M y ZUBIRI, I. (2000a): *Economía Pública I. Fundamentos, Presupuesto y Gasto, Aspectos Macroeconómicos*. Ariel Economía.
- (2000b): *Economía Pública II. Teoría de la Imposición. Sistema Impositivo. Otros Ingresos Públicos. Economía Pública Internacional*. Ariel Economía.
- ÁLVAREZ, S. y PRIETO, J. (2003): "Tributación de la Familia y la Equidad Horizontal en el Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas", *mimeo*.
- ÁLVAREZ, S., PRIETO, J. y SALAS, R. (2002): "The Evolution of Income Inequality in the European Union", *Papeles de Trabajo*, 10, Instituto de Estudios Fiscales, Serie Economía.
- ÁLVAREZ, X.C., ALONSO, J., GAGO, A. y GONZÁLEZ, X.M. (2001): "Tendencias Recientes de la Fiscalidad Internacional". *Papeles de Economía Española*, 87, pp. 10-31.
- ARNOLD, B.C. (1986): "Majorization and the Lorenz Curve: A Brief Introduction". *Lecture Notes in Statistics*, Vol. 53. Springer-Verlag, New York.
- ARNOLD, B.C., ROBERTSON, C.A., BROCKETT, P.L. y SHU, B.Y. (1987): "Generalized Ordered Families of Lorenz Curves by Strongly Unimodal Distributions". *Journal of Business and Economic Statistics*, 5, pp. 305-308.
- ARONSON, R., JOHNSON, P. y LAMBERT, P.J. (1994): "Redistributive Effect and Unequal Income Tax Treatment in the UK". *Economic Journal*, 104, pp. 262-270.
- ATKINSON, A. (1970): "On the Measurement of Inequality". *Journal of Economic Theory*, 2, pp. 244-263.
- (1980): "Horizontal Equity and the Distribution of Tax Burden" en H.J. Aaron y M.J. Boskin (eds.). *The Economics of Taxation*. Studies of Government Finance, Washington, Brookings Institution, pp. 3-18.
- ATKINSON, A.B. y STIGLITZ, J.E. (1976): "The Design of Tax Structure: Direct versus Taxation". *Journal of Public Economics*, 6, pp. 55-75.

- ATKINSON, A.B. y STIGLITZ, J.E. (1980): *Lectures on Public Economic*. McGraw-Hil.
- (1988): *Lecciones sobre Economía Pública* (trad. de F. Domínguez del Brío). Madrid, Instituto de Estudios Fiscales.
- AYALA, L. y SASTRE, M. (2002): "La Dinámica de las Rentas Individuales en la Unión Europea: Divergencias y Factores Determinantes". *IX Encuentro de Economía Pública*, Vigo, 7 y 8 de Febrero.
- AYALA, L. y ONRUBIA, J. (2001): "La Distribución de la Renta en España según Datos Fiscales", *Papeles de Economía Española*, núm. 88, pp. 89-112, Madrid.
- AYALA, L., MARTÍNEZ, R. y RUÍZ-HUERTA, J. (1993): "La Distribución de la Renta en España desde una Perspectiva Internacional: Tendencias y Factores de Cambio". *Actas del II Simposio sobre Desigualdad y Distribución de la Renta y la Riqueza*. Vol. 6, *La Desigualdad de Recursos*, Fundación Argentaria, Madrid.
- BADENES, N. y LÓPEZ LABORDA, J. (2002): "Efectos sobre la Renta Disponible y el Bienestar de la Deducción en el IRPF por Rentas Ganadas", *Hacienda Pública Española*, 160, pp. 103-120.
- BADENES, N., LÓPEZ LABORDA, J. y ONRUBIA, J. (2000): "Efectos Redistributivos y sobre el Bienestar Social del Tratamiento de las Cargas Familiares en el Nuevo IRPF". Proyecto de Investigación de la Fundación de las Cajas de Ahorro Confederadas para la Investigación Económica y Social. *Documentos de Trabajo*.
- BANDRÉS, E. (1993): "La Eficacia Redistributiva de los Gastos Sociales. Una Aplicación al Caso Español (1980-1990)". *I Simposio sobre Igualdad y Distribución de la Renta y la Riqueza*, Fundación Argentaria, Vol. VII, pp. 123-171.
- BARCENA, E., IMEDIO, L. y MARTÍN, G. (2003): "Privación Relativa, Imposición sobre la Renta e Índice de Gini Generalizado". *Papeles de Trabajo*, 6, Instituto de Estudios Fiscales, Serie Economía.
- BARR, N. (1993): *The Economics of the Welfare State*. Oxford University Press, 2.^a edición.
- BASMANN, R. L., HAYES, K.J., SLOTTJE, D.J. y JOHNSON, J.D. (1990): "A General Functional Form for Approximating the Lorenz Curve". *Journal of Econometrics*, 43, pp. 77-90.
- BECKER, G. (1964): *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*. Columbia University Press. New York.
- BERLIANT, M.C. y STRAUSS, R.P. (1983): "Measuring the Distribution of Personal Taxes", en R.J. Zeckhauser y D. Leebaert (eds.): *What Role for Government? Lessons from Policy Research*, Durham N.C., Duke Press Policy Studies, pp. 97-115.
- BISHOP, J.A., FORMBY, J.P. y ZHENG, B. (1998): "Inference Tests for Gini-Based Tax Progressivity Indices". *Journal of Business and Economic Statistics*, vol. 16, , 3, 322-330.
- BOSCH, N., ESPASA, M. y SORRIBAS, P. (2002): "La Capacidad Redistributiva y Estabilizadora del Presupuesto del Gobierno Central Español", *Hacienda Pública Española*, 160, pp. 47-76.
- BRENNAN, G. (1971): "Horizontal Equity: An Extension of an Extension". *Public Finance*, vol. 26, 3, 437-456.
- (1973): "Pareto Desirable Redistribution: the Non Altruistic Dimension", *Public Choice*, Vol. 14(3), pp. 43-67.

- CALERO, J. (1998): "El Gasto Público en Educación Superior y la Equidad". *Hacienda Pública Española. Monografía. Educación y Economía*, pp. 89-100.
- (2001): "La Incidencia Distributiva del Gasto Público Social. Análisis General y Tratamiento Específico de la Incidencia Distributiva entre Grupos Sociales y entre Grupos de Edad". *Papeles de Trabajo*, 20, Instituto de Estudios Fiscales, Serie Economía.
- CALONGE, M. (2002): "Efectos Redistributivos de Impuestos y Prestaciones en España y sus CCAA", mimeo.
- CALONGE, M. y MANRESA, A. (2001): "La Incidencia Impositiva y la Redistribución de la Renta en España: Un Análisis Empírico", *Papeles de Economía Española*, No, 88, pp. 145-165.
- CAMARERO R., HERRERO, O. y ZUBIRI, I. (1993): "Medición de la Inequidad Horizontal: Teoría y una Aplicación al Caso de Vizcaya". *Investigaciones Económicas*, XVII (2), pp. 333-362.
- CANTARERO, D. (2002): "Descentralización del Gasto Sanitario e Implicaciones de su Integración en el Nuevo Modelo de Financiación Autonómica". *El Nuevo Modelo de Financiación Autonómica (2002)*, Instituto de Estudios Fiscales, pp. 111-161.
- CANTÓ, O., RÍO, C. DEL, y GRADÍN, C. (2000): "La Situación de los Estudios sobre Desigualdad y Pobreza en España", en *Pobreza y Desigualdad en España: Enfoques, Fuentes y Acción Pública, Cuadernos de Gobierno y Administración*, 2, pp. 25-94.
- (2002): "La Evolución de la Pobreza Estática y Dinámica en España en el Periodo 1985-1995". *Papeles de Trabajo*, 24, Instituto de Estudios Fiscales, Serie Economía.
- CASAS, J. M., CALLEALTA, F.J. y NÚÑEZ, J. (1996): "Distribución de la Renta per Cápita Disponible en España: Descripción, Desigualdad y Modelización" en: *Distribución Personal de la Renta en España*, Capítulo 5, B. Pena (director). Pirámide, Madrid.
- CASTAÑER, J.M. y SANZ, JF. (2002): "Imposición Lineal sobre la Renta y Equivalencia Distributiva: Un Ejercicio de Microsimulación". *Papeles de Trabajo*, 9, Instituto de Estudios Fiscales, Serie Economía.
- CASTAÑER, J.M., ONRUBIA, J. y PAREDES, R. (1999): "Análisis de los Efectos Recaudatorios y Redistributivos de la Reforma del IRPF por Comunidades Autónomas". *Hacienda Pública Española*, 150, pp. 79-108.
- (2001): "Efectos Distributivos y sobre el Bienestar Social de la Reforma del IRPF", *Hacienda Pública Española*, 159, pp. 85-114.
- CASTILLO, E., HADI, A. y SARABIA, J.M. (1998): "A Method for Estimating Lorenz Curves". *Communications in Statistics, Theory and Methods*, 27, pp. 2037-2063.
- CASTILLO, E., RUIZ, R. y ALSINA, C. (1992): "Una Metodología para la Obtención de Tarifas Impositivas Congruentes". *Hacienda Pública Española*, 122, pp. 27-36.
- CHAKRAVARTY, S.R. (1990): *Ethical Social Index Number*. Springer-Verlag.
- CHOTIKAPANICH, D. (1993): "A Comparison of Alternative Functional Forms for the Lorenz Curves". *Economic Letters*, 41, pp. 129-138.
- COLEMAN, J. (1966): *Equality of Educational Opportunity*. US Government, Washington.

- CORONA, J.F. y DÍAZ, A. (2000): Teoría Básica de Hacienda Pública. Editorial Ariel.
- CORUGEDO, I. (1998): "La Hipótesis del Capital Humano y del Credencialismo: Una Comprobación Empírica para España". *Hacienda Pública Española. Monografía. Educación y Economía*, pp. 61-64.
- COWELL, F.A. (1980a): "Generalized Entropy and the Measurement of Distributional Change". *European Economic Review*, 13, pp. 147-159.
- (1980b): "On the Structure of Additive Inequality Measures". *Review of Economic Studies*, vol. 47 (3), 148, pp. 521-531.
- (1985): "Measures of Distributional Change: An Axiomatic Approach". *Review of Economic Studies*, vol. 47 (3), 168, 135-151.
- CREEDY, J. (1996): "La Medida de la Desigualdad en la Distribución de la Renta y de la Progresividad fiscal: Una Introducción". *Hacienda Pública Española*, 137, pp. 31-47.
- CUBEL, M. y LAMBERT, P. (1999): "La Inequidad Horizontal puede ser Algo Bueno". *Revista Asturiana de Economía. Economía Pública y Equidad*, 15.
- DASGUPTA, P., SEN, A. y STARRETT, D. (1973): "Notes on the Measurement of Inequality". *Journal of Economic Theory*, 6, pp. 180-187.
- DEL RÍO, C. y RUÍZ-CASTILLO, J. (1999): "El Enfoque de la Dominancia en el Análisis de la Pobreza", en *Dimensiones de la desigualdad, III Simposio sobre Igualdad y Distribución de la Renta y la Riqueza. Volumen I*, 13, 429-460, Fundación Argentaria, Madrid.
- DELGADO, F.J. (2003): "Diferencias Redistributivas y de Bienestar en el IRPF Común y Foral: Un Ejercicio de Microsimulación". *X Encuentro de Economía Pública*.
- DUCLOS, J.J. (1993): "Progressivity, Redistribution and Equity with Application to British Tax and Benefit System". *Public Finance*, vol.3, pp. 350-365.
- EBERT, U. y MOYES, P. (2000): "Consistent Income Tax Structures when Households are Heterogeneous". *Journal of Economic Theory*, 90, pp. 116-150.
- ESTRUCH, A. (1996): *Desigualdad y Política Redistributiva. Una Estimación de la Incidencia de los Gastos Sociales en España a partir de la EPF (1990-1991)*, Cedecs Editorial.
- FELLMAN, J. (1976): "The Effect of Transformations on Lorenz Curves". *Econometrica*, 44, pp. 823-824.
- GASTWIRTH, J.L. (1971): "A General Definition of the Lorenz Curve". *Econometrica*, 39, pp. 1037-1039.
- GAGO, A. (2000): "La Fiscalidad del Siglo XXI", *Hacienda Pública Española*, 155, pp. 71-88.
- GONZÁLEZ, B y URBANOS, R. (2000): "Veinte Años de Estudios sobre Equidad y Salud en España". *XX Jornadas de Economía de la Salud*, 2-5 de Mayo, AES, Palma de Mallorca.
- GONZÁLEZ-PÁRAMO, J.M. y BADENES, N. (2000): "Fiscalidad Efectiva de los Productos de Ahorro-Previsión en España". *Hacienda Pública Española. Monografía. Las Pensiones en España*, pp. 251-278.
- GONZÁLEZ-PÁRAMO, J.M. y RAYMOND, J.L. (1988): "Déficit, Impuestos y Crecimiento del Gasto Público". *Papeles de Economía Española*, 37, pp. 125-149.

- GUPTA, M.R. (1984): "Functional Form for Estimating the Lorenz Curve". *Econometrica*, 52, pp. 1313-1314.
- HERCE, J.A. (2000) : "La Privatización de las Pensiones en España". ". *Hacienda Pública Española. Monografía. Las Pensiones en España*, pp. 101-112.
- HETTICH, W. (1979): "A Theory of Partial Tax Reform". *Canadian Journal of Economics*, 12 (4), pp. 672-692.
- (1983): "Reforms of the Tax Base and Horizontal Equity". *National Tax Journal*, vol. 36 (4), pp. 417-427.
- HOCHMAN, H.M. y ROGERS, J.D. (1969): "Pareto Optimal Redistribution". *American Economic Review*, 59, pp. 542-557.
- HOLM, J. (1993): "Maximum Entropy Lorenz Curves". *Journal of Econometrics*, 44, pp. 377-389.
- HYMAN, D.N (2002): *Public Finance: A Contemporary Application of Theory to Policy*. Fort Worth: Harcourt College.
- IMEDIO, L.J. (1996): "Un Estudio Analítico del Impuesto Lineal sobre la Renta". *Hacienda Pública Española*, 136, pp. 57-70.
- (1998): "Progresividad y Redistribución bajo el Principio de Igual Sacrificio". *Hacienda Pública Española*, 144, pp. 81-93.
- IMEDIO, L.J., PARRADO, M.E. y SARRIÓN, M.D. (1999): "Privación Relativa e Imposición sobre la Renta". *Hacienda Pública Española*, 149, pp. 137-146.
- JAKOBSSON, U. (1976): "On the Measurement of the Degree of Progression". *Journal of Public Economics*, 5, pp. 161-168.
- JENKINS, J.P. (1988): "Empirical Measurement of Horizontal Inequity". *Journal of Public Economics*, 37, pp. 305-329.
- JENKINS, J.P. y O'HIGGINS, M. (1989): "Inequality Measurement using Norm Incomes: Wer Garvy and Paglin onto Something after All". *Review of Income and Wealth*, 35 (3), pp. 265-282.
- JIMÉNEZ, AL. VICENTE, A., ACHURRA, J.L., QUÍLEZ, M.T. y JACOB, F. (1993): "Impacto de las Prestaciones Sociales y su Financiación en la Renta Familiar". *I Simposio sobre Igualdad y Distribución de la Renta y la Riqueza, Fundación Argentaria*, Vol. VII, pp. 173-228.
- JIMENO, J.F. (2000): "El Sistema Español de Pensiones: Previsiones de Gasto y Medidas de Reforma". *Hacienda Pública Española. Monografía. Las Pensiones en España*, pp. 21-34.
- JOHNSON, S.B y MAYER, T. (1962): "An Extension of Sigwick's Equity Principle". *The Quarterly Journal of Economics*, 76 (3), pp. 454-463.
- KAKWANI, N.C. (1977): "Measurement of Tax Progressivity: An International Comparison". *Economic Journal*, 87, pp. 71-80.
- (1980): "On a Class of Poverty Measures". *Econometrica*, 48, pp. 437-446.
- (1986): *Analyzing Redistribution Policies. A Study Using Australian Data*, Cambridge University Press, Cambridge.

- KAKWANI, N.C. y PODDER, N. (1973): "On Estimation of Lorenz Curves from Grouped Observations". *International Economic Review*, 14, pp. 278-292.
- KAPLOW, L. (1989): "Horizontal Equity: Measures in Search of a Principle". *National Tax Journal*, 42 (2), pp. 139-154.
- KING, M.A. (1983): "An Index of Inequality with Applications to Horizontal Equity and Social Mobility". *Econometrica*, 51, pp. 99-115.
- KOLM (1968): "The Optimal Production of Social Justice", en J. Margolis y H. Guitton, eds. *Public Economics*, MacMillan.
- (1976): "Unequal Inequalities". *Journal of Economic Theory*, 12, pp. 416-422.
- LAFUENTE, M. (1998): "La Distribución Gamma como Modelo para Analizar la Distribución de la Renta: Una Aplicación a la EPF 1990-91", *Revista de Estudios Regionales*, 1, pp. 161-186.
- LAMBERT, P.J. (1994): "La Medición de la Progresividad con Diferencias de Tratamiento Fiscal", *Hacienda Pública Española*, 129, pp. 97-103.
- (1996): *La Distribución y Redistribución de la Renta*, Instituto de Estudios Fiscales, Madrid.
- LAMBERT, P. y RAMOS, X. (1995): "Vertical Redistribution and Horizontal Inequity". *Papeles de Trabajo*, 5, Instituto de Estudios Fiscales, Madrid.
- (1997): "Vertical Redistribution and Horizontal Inequity". *International Tax and Public Finance*, 4, pp. 25-37.
- LASHERAS, M.A., RABADÁN, I. y SALAS, R. (1993): "Política Redistributiva en el IRPF entre 1982 y 1990". *I Simposio sobre Igualdad y Distribución de la Renta y la Riqueza, Fundación Argentaria*, Vol. VII, pp. 7-24.
- (1994): "Efectos Redistributivos del IRPF entre Comunidades Autónomas". *Hacienda Pública Española*, 129, pp. 105-118.
- LÓPEZ, M.T. y UTRILLA, A. (2000): *Introducción al Sector Público Español*. Editorial Civitas.
- LÓPEZ I CASASNOVAS, G. ET. AL. (1999): *El Sistema Sanitario Español. Informa de una Década*. Fundación BBVA, Madrid.
- MARÍN, J. (1985): "Algunos Índices de Progresividad de la Imposición sobre la Renta en España y otros Países de la OCDE", *Documento de Trabajo del Banco de España*, n.º 8520, Madrid.
- MAYO, R. y SALAS, R. (1993): "Progresividad del IVA y los Impuestos Especiales. Incidencia de las Pautas de Gasto". *I Simposio sobre Igualdad y Distribución de la Renta y la Riqueza, Fundación Argentaria*, Vol. VII, pp. 25-61.
- MENG, R. y GILLESPIE, W.I. (1986): "Horizontal Equity and Property Taxation in Canada". *National Tax Journal*, vol.34, 2, 221-228.
- MONASTERIO, C., SÁNCHEZ, I. y BLANCO, F. (2000): "La Reforma del Sistema de Pensiones: el Pacto de Toledo y su Desarrollo Posterior". *Hacienda Pública Española. Monografía. Las Pensiones en España*, pp. 35-54.

- MORENO, M.C. (1996): "Teoría y Medición de la Equidad Horizontal en el Sistema Impositivo", *Hacienda Pública Española*, 136, pp. 71-92.
- MUÑOZ, S., GARCÍA DELGADO, J.L. y GONZÁLEZ L. (1997): *Las Estructuras del Bienestar. Derecho, Economía y Sociedad en España*. (Varios autores). Editorial Civitas.
- MUSGRAVE, R.A. (1990): "Horizontal Equity Once More", *National Tax Journal*, vol. 43, 2, pp. 113-122.
- MUSGRAVE, R.A. y THIN, T. (1948): "Income Tax Progression, 1929-1948". *Journal of Political Economy*, 56, pp. 498-514.
- MUSGRAVE, R.A. y MUSGRAVE, P.B. (1991): *Hacienda Pública Teórica y Aplicada*. Editorial McGraw Hill.
- MYLES, G.D. (1995): *Public Economics*. Cambridge University Press.
- NEUMARK, F. (1970): Grundsätze gereckter und Ökonomisch rationaler Steuerpolitik. J.C.B. Mohr Tübingen. Versión castellana (con introducción de E. Fuentes Quintana), editada por el Instituto de Estudios Fiscales, Madrid, 1.ª ed. 1973, bajo el título *Teoría de los Principios de la Imposición*.
- OLIVER, J., RAMOS, X. y RAYMOND, J.L. (2001a): "Anatomía de la Distribución de la Renta en España, 1985-1996: La Continuidad de la Mejora". *Papeles de Economía Española*, 88, pp. 67-88.
- (2001b): "La mejora en la Distribución de la Renta en España, 1985-1996. Un Análisis de Robustez". *Estudios de Hacienda Pública: Desigualdad, Redistribución y Bienestar: Una Aproximación a partir de la Microsimulación de Reformas Fiscales*, pp. 355-367, Instituto de Estudios Fiscales.
- ONRUBIA, J. (2001): "Equidad en la Imposición: Redistribución y Bienestar Social". *Papeles de Economía Española*, pp. 128-154.
- ONRUBIA, J. y RODADO, M.C. (2000): "Descomposición de los Efectos Redistributivos de la Reforma del IRPF". *Papeles de Trabajo*, 9, Instituto de Estudios Fiscales, Serie Economía.
- ORTEGA, P., MARTÍN, A., FERNÁNDEZ, A., LADOUX, M. y GARCÍA, A. (1991): "A New Functional Form for Estimating Lorenz Curves". *Review of Income and Wealth*, 37, pp. 447-452.
- PASCUAL, M. y SARABIA, J.M. (2003): "Análisis de la Distribución de la Renta a partir de Funciones de Cuantiles: Robustez y Sensibilidad de los Resultados frente a Escalas de Equivalencia". *Papeles de Trabajo*, 1. Instituto de Estudios Fiscales, Serie Economía.
- PAULY, M.V. (1973): "Income Redistribution as a Local Public Good". *Journal of Public Economics*, 2, pp. 35-58.
- PAZOS, M., SALAS, R. y RABADÁN, I. (1994): "Medición de la desigualdad horizontal en España". *Papeles de Trabajo del Instituto de Estudios Fiscales*, n.º 8, Madrid.
- (1995): "La Desigualdad Horizontal en el Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas". *Revista de Economía Aplicada*, 9, pp. 5-20.
- PECHMAN, J.A. y OKNER, B. (1974): *Who Bears the Tax Burden?* Washington DC: Brookings Institution.
- PERROTE, I. (2002a): "Medición de la inequidad horizontal: una aplicación al IRPF" en *X Encuentro de Economía Pública*, 6 y 7 de Febrero de 2003, Universidad de La Laguna, Tenerife.
- (2002b): "Una Descomposición de la Redistribución en sus Componentes Vertical y Horizontal: Una Aplicación al IRPF". *Papeles de Trabajo*, 11, Instituto de Estudios Fiscales, Serie Economía.

- PERROTE, I., RODRÍGUEZ, J.G. y SALAS, R. (2001): "A Non-Parametric Decomposition of Redistribution into Vertical and Horizontal Components". *Papeles de Trabajo*, 10. Instituto de Estudios Fiscales.
- PFÄHLER, W. (1983): "Measuring Redistributive Effects of Tax Progressivity by Lorenz Curves". *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, 198, pp. 237-249.
- (1990): "Redistributive Effect of Income Taxation: Decomposing Tax Base and Tax Rates Effects". *Bulletin of Economic Research*, 42 (2), pp. 121-129.
- PLOTNICK, R. (1980): "A Comment on Measuring Horizontal Equity (Income, Utility and Horizontal Equity)". *Quarterly Journal of Economics*, 95, pp. 383-385.
- (1981): "A Measurement of Horizontal Inequality". *Review of Economics and Statistics*, 63, pp. 283-288.
- (1982): "The Concept and Measurement of Horizontal Inequity". *Journal of Public Economics*, 17, pp. 373-391.
- (1985): "A Comparison of Measures of Horizontal Inequity" en *Horizontal, Equity and Economic Well-Being*. National Bureau of Economic Research. Studies in Income and Wealth, vol.50, pp. 239-268.
- PRIETO, J. y ÁLVAREZ, S. (2002): "Incidencia de la Reforma del IRPF sobre la Oferta Laboral y el Bienestar de la Familia Española", *Hacienda Pública Española*, 160, pp. 121-143.
- PRIETO, J. SALAS, R. y ÁLVAREZ, S. (2002): "Movilidad Social y Desigualdad Económica". *Papeles de Trabajo*, 7, Instituto de Estudios Fiscales, Serie Economía.
- PRIETO, J., RODRÍGUEZ, J.G. y SALAS, R. (2003): "¿Es el Impuesto Lineal sobre la Renta "Políticamente" Viable en España?". *V Encuentro de Economía Aplicada*, 5-7 de Junio, Granada.
- RABADÁN, I. y SALAS, R. (2001): "A Complete Parametrical Class of Redistribution and Progressivity Measures". *Papeles de Trabajo*, 13, Instituto de Estudios Fiscales, Serie Economía.
- RASCHE, R.H., GAFFNEY, J., KOO, A.Y.C. y OBST, N. (1980): "Functional Forms for Estimating the Lorenz Curve". *Econometrica*, 48, pp. 1061-1062.
- REYNOLDS, M. y SMOLENSKY, E. (1977): *Public Expenditures, Taxes and the Distribution of Income: The United States, 1950, 1961, 1970*. Nueva York: Academic Press.
- ROSEN, H.S. (1978): "An Approach to the Study of Income, Utility and Horizontal Equity". *Quarterly Journal of Economics*, vol. 92, 2, 307-322.
- (2002): *Manual de Hacienda Pública*. Editorial Prentice Hall.
- RUIZ-CASTILLO, J. (1986): "Problemas Conceptuales en la Medición de la Desigualdad", *Hacienda Pública Española*, 101, pp. 17-31.
- (1993): "La Distribución del Gasto en España de 1973-74 a 1980-81". I Simposio sobre *Igualdad y Distribución de la Renta y la Riqueza*, Vol. II, pp. 51-89.
- RUIZ-HUERTA, J., LOPEZ, J., AYALA, L. y MARTÍNEZ, R. (1995): "Relaciones y Contradicciones entre la Distribución Personal y la Distribución Espacial de la Renta". *Hacienda Pública Española*, 134, pp. 153-190.

- RUÍZ-HUERTA, J., MARTÍNEZ, R. y AYALA, L. (1993): "La Distribución de la Renta en España en los Años Ochenta: Una Perspectiva Comparada", en *I Simposio sobre Desigualdad y Distribución de la Renta y la Riqueza*. Vol. II *La distribución de la renta*, Fundación Argentaria: pp. 101-137, Madrid.
- RYU, H. y SLOTTJE, D. (1996): "Two Flexible Functional Forms for Approximating the Lorenz Curve". *Journal of Econometrics*, 72, pp. 251-274.
- SALAS, R. (1997): "Distribución de la Renta y Redistribución a través del IRPF en España". *Hacienda Pública Española*, 140, pp. 165-174.
- (2001): "La Medición de la Desigualdad Económica". *Papeles de Economía Española*, 88, pp. 14-28.
- SALAS, R. y RABADÁN, I. (1998): "Impacto Distributivo de las Cotizaciones Sociales". *Hacienda Pública Española*, 147, pp. 207-213.
- SAN SEGUNDO, M.J. (1998): "Indicadores de Resultados de las Universidades". *Hacienda Pública Española. Monografía. Ecuación y Economía*, pp. 139-156.
- (1999): "La Demanda de Educación y el Origen Socioeconómico. ¿Se ha alcanzado la igualdad de oportunidades?". *III Simposio sobre Igualdad y Distribución de la Renta y la Riqueza*. Fundación Argentaria, Vol. II, pp. 143-163.
- SANTÍN, D. (2003): "Redes Neuronales y Eficiencia Técnica: Un Modelo para el Cálculo del Valor Añadido en Educación". *Tesis Doctoral*. Universidad Complutense de Madrid.
- SANZ, J.F. (2000): "Las Ayudas Fiscales a la Adquisición de Inmuebles Residenciales en la Nueva Ley del IRPF: Un Análisis Comparado a través del Concepto de Uso". *Papeles de Trabajo*, 5, Instituto de Estudios Fiscales, Serie Economía.
- SARABIA, J.M. (1997): "A Hierarchy of Lorenz Curves based on the Generalized Tukey's Lambda Distribution". *Econometric Reviews*, 16, pp. 305-320.
- SARABIA, J.M. y PASCUAL, M. (2001): "Rankings de Distribuciones de Renta basados en Curvas de Lorenz Ordenadas: Un Estudio Empírico". *Estudios de Economía Aplicada*, 19, pp. 151-169.
- (2002): "A Class of Lorenz Curves based on Linear Exponential Loss Functions", *Communications in Statistics, Theory and Methods*, 31 (6), pp. 925-942.
- SARABIA, J.M., CASTILLO, E. y SLOTTJE, D. (1999): "An Ordered Family of Lorenz Curves". *Journal of Econometrics*, 91, pp. 43-60.
- (2001): "An Exponential Family of Lorenz Curves", *Southern Economic Journal*, 67 (3), pp. 748-756.
- (2002): "Lorenz Ordering Between McDonald's Generalized Functions of the Income Size Distribution". *Economics Letters*, 75, pp. 265-270.
- SEN, A. (1973): *The Economics of Inequality*. Oxford University Press, Oxford.
- (1992): *Inequality Rexamined*. Harvard University Press. Cambridge, MA, Clarendon Press: Oxford.
- (2002): "Why Health Equity?" *Health Economics*, 11, pp. 659-666.
- SHORROCKS, A.F. (1983): "Ranking Income Distributions". *Economica*, 50, pp. 3-17.

- SPENCE, M. (1973): "Job Market Signaling". *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 87, pp. 1-17.
- STIGLITZ, J.E. (1996): *La Economía del Sector Público*. Bosch editor.
- SUITS, D. (1977): "Measurement of Tax Progressivity". *American Economic Review*, 67, pp. 747-752.
- TAMAYO, P.A. (2001): *Descentralización y Financiación de la Asistencia Sanitaria Pública en España. Un Estudio desde la Perspectiva de la Equidad*. Colección Estudios CES.
- URBANOS, R. (2000): "La Prestación de los Servicios Sanitarios Públicos en España: Cálculo y Análisis de la Equidad Horizontal Interpersonal para el Periodo 1987-1995", *Hacienda Pública Española*, 153, pp. 139-160.
- URBANOS, R. y UTRILLA, A. (2002): "La Financiación de los Servicios Sanitarios: Distribución de Fondos por CCAA y Criterios de Asignación entre Niveles Asistenciales". *El Nuevo Modelo de Financiación Autonómica (2002)*, 161-202, Instituto Estudios Fiscales, Madrid.
- UTRILLA, A. (2003): "La Suficiencia Financiera en el Nuevo Sistema de Financiación Autonómico de Financiación: un Ejercicio de Simulación Dinámica". *VI Encuentro de Economía Aplicada*, 5, 6 y 7 de Junio, Granada.
- VILLASEÑOR, J.A. y ARNOLD, B.C. (1989): "Elliptical Lorenz Curves". *Journal of Econometrics*, 40, pp. 327-338.
- YITZHAKI, S. (1983): "On an Extension of the Gini Index". *International Economic Review*, 24, pp. 617-628.
- ZUBIRI, I. (1984): "Justicia Distributiva: Enfoques Nuevos a un Problema Antiguo". *Hacienda Pública Española*, 91, pp. 279-300.
- (1985): "Una Introducción al Problema de la Medición de la Desigualdad". *Hacienda Pública Española*, 95, pp. 291-317.
- (2000): "La Capitalización del Sistema de Pensiones: ¿es la Solución o el Problema?". *Hacienda Pública Española. Monografía. Las Pensiones en España*, pp. 69-100.
- (2001): "El Diseño del IRPF en un Contexto Económico cambiante: El Trade Off Eficiencia-Equidad". *Desigualdad, Redistribución y Bienestar: Una Aproximación a partir de la Microsimulación de Reformas Fiscales*, Estudios de Hacienda Pública, Instituto de Estudios Fiscales, pp. 307-334.

**DOCUMENTOS DE TRABAJO EDITADOS POR EL
INSTITUTO DE ESTUDIOS FISCALES**

2000

- 1/00 Ciudadanos, contribuyentes y expertos: Opiniones y actitudes fiscales de los españoles en 1999.
Autor: Área de Sociología Tributaria.
- 2/00 Los costes de cumplimiento en el IRPF 1998.
Autores: M.^a Luisa Delgado, Consuelo Díaz y Fernando Prats.
- 3/00 La imposición sobre hidrocarburos en España y en la Unión Europea.
Autores: Valentín Edo Hernández y Javier Rodríguez Luengo.

2001

- 1/01 Régimen fiscal de los seguros de vida individuales.
Autor: Ángel Esteban Paúl.
- 2/01 Ciudadanos, contribuyentes y expertos: Opiniones y actitudes fiscales de los españoles en 2000.
Autor: Área de Sociología Tributaria.
- 3/01 Inversiones españolas en el exterior. Medidas para evitar la doble imposición internacional en el Impuesto sobre Sociedades.
Autora: Amelia Maroto Sáez.
- 4/01 Ejercicios sobre competencia fiscal perjudicial en el seno de la Unión Europea y de la OCDE: Semejanzas y diferencias.
Autora: Ascensión Maldonado García-Verdugo.
- 5/01 Procesos de coordinación e integración de las Administraciones Tributarias y Aduaneras. Situación en los países iberoamericanos y propuestas de futuro.
Autores: Fernando Díaz Yubero y Raúl Junquera Valera.
- 6/01 La fiscalidad del comercio electrónico. Imposición directa.
Autor: José Antonio Rodríguez Ondarza.
- 7/01 Breve curso de introducción a la programación en Stata (6.0).
Autor: Sergi Jiménez-Martín.
- 8/01 Jurisprudencia del Tribunal de Luxemburgo e Impuesto sobre Sociedades.
Autor: Juan López Rodríguez.
- 9/01 Los convenios y tratados internacionales en materia de doble imposición.
Autor: José Antonio Bustos Buiza.
- 10/01 El consumo familiar de bienes y servicios públicos en España.
Autor: Subdirección General de Estudios Presupuestarios y del Gasto Público.
- 11/01 Fiscalidad de las transferencias de tecnología y jurisprudencia.
Autor: Néstor Carmona Fernández.
- 12/01 Tributación de la entidad de tenencia de valores extranjeros española y de sus socios.
Autora: Silvia López Ribas.
- 13/01 El profesor Flores de Lemus y los estudios de Hacienda Pública en España.
Autora: María José Aracil Fernández.
- 14/01 La nueva Ley General Tributaria: marco de aplicación de los tributos.
Autor: Javier Martín Fernández.
- 15/01 Principios jurídico-fiscales de la reforma del impuesto sobre la renta.
Autor: José Manuel Tejerizo López.
- 16/01 Tendencias actuales en materia de intercambio de información entre Administraciones Tributarias.
Autor: José Manuel Calderón Carrero.
- 17/01 El papel del profesor Fuentes Quintana en el avance de los estudios de Hacienda Pública en España.
Autora: María José Aracil Fernández.
- 18/01 Regímenes especiales de tributación para las pequeñas y medianas empresas en América Latina.
Autores: Raúl Félix Junquera Varela y Joaquín Pérez Huete.
- 19/01 Principios, derechos y garantías constitucionales del régimen sancionador tributario.
Autores: Varios autores.
- 20/01 Directiva sobre fiscalidad del ahorro. Estado del debate.
Autor: Francisco José Delmas González.
- 21/01 Régimen Jurídico de las consultas tributarias en derecho español y comparado.
Autor: Francisco D. Adame Martínez.
- 22/01 Medidas antielusión fiscal.
Autor: Eduardo Sanz Gadea.

- 23/01 La incidencia de la reforma del Impuesto sobre Sociedades según el tamaño de la empresa.
Autores: Antonio Martínez Arias, Elena Fernández Rodríguez y Santiago Álvarez García.
- 24/01 La asistencia mutua en materia de recaudación tributaria.
Autor: Francisco Alfredo García Prats.
- 25/01 El impacto de la reforma del IRPF en la presión fiscal indirecta. (Los costes de cumplimiento en el IRPF 1998 y 1999).
Autor: Área de Sociología Tributaria.

2002

- 1/02 Nueva posición de la OCDE en materia de paraísos fiscales.
Autora: Ascensión Maldonado García-Verdugo.
- 2/02 La tributación de las ganancias de capital en el IRPF: de dónde venimos y hacia dónde vamos.
Autor: Fernando Rodrigo Sauco.
- 3/02 A tax administration for a considered action at the crossroads of time.
Autora: M.^a Amparo Grau Ruiz.
- 4/02 Algunas consideraciones en torno a la interrelación entre los convenios de doble imposición y el derecho comunitario Europeo: ¿Hacia la "comunitarización" de los CDIs?
Autor: José Manuel Calderón Carrero.
- 5/02 La modificación del modelo de convenio de la OCDE para evitar la doble imposición internacional y prevenir la evasión fiscal. Interpretación y novedades de la versión del año 2000: la eliminación del artículo 14 sobre la tributación de los Servicios profesionales independientes y el remozado trato fiscal a las *partnerships*.
Autor: Fernando Serrano Antón.
- 6/02 Los convenios para evitar la doble imposición: análisis de sus ventajas e inconvenientes.
Autores: José María Vallejo Chamorro y Manuel Gutiérrez Lousa.
- 7/02 La Ley General de Estabilidad Presupuestaria y el procedimiento de aprobación de los presupuestos.
Autor: Andrés Jiménez Díaz.
- 8/02 IRPF y familia en España: Reflexiones ante la reforma.
Autor: Francisco J. Fernández Cabanillas.
- 9/02 Novedades en el Impuesto sobre Sociedades en el año 2002.
Autor: Manuel Santolaya Blay.
- 10/02 Un apunte sobre la fiscalidad en el comercio electrónico.
Autora: Amparo de Lara Pérez.
- 11/02 I Jornada metodológica "Jaime García Añoveros" sobre la metodología académica y la enseñanza del Derecho financiero y tributario.
Autores: Pedro Herrera Molina y Pablo Chico de la Cámara (coord.).
- 12/02 Estimación del capital público, capital privado y capital humano para la UE-15.
Autoras: M.^a Jesús Delgado Rodríguez e Inmaculada Álvarez Ayuso.
- 13/02 Líneas de Reforma del Impuesto de Sociedades en el contexto de la Unión Europea.
Autores: Santiago Álvarez García y Desiderio Romero Jordán.
- 14/02 Opiniones y actitudes fiscales de los españoles en 2001.
Autor: Área de Sociología Tributaria. Instituto de Estudios Fiscales.
- 15/02 Las medidas antielusión en los convenios de doble imposición y en la Fiscalidad internacional.
Autor: Abelardo Delgado Pacheco.
- 16/02 Brief report on direct an tax incentives for R&D investment in Spain.
Autores: Antonio Fonfría Mesa, Desiderio Romero Jordán y José Félix Sanz Sanz.
- 17/02 Evolución de la armonización comunitaria del Impuesto sobre Sociedades en materia contable y fiscal.
Autores: Elena Fernández Rodríguez y Santiago Álvarez García.
- 18/02 Transparencia Fiscal Internacional.
Autor: Eduardo Sanz Gadea.
- 19/02 La Directiva sobre fiscalidad del ahorro.
Autor: Francisco José Delmas González.
- 20A/02 Anuario Tributario de Jurisprudencia sistematizada y comentada 1999. TOMO I. Parte General. Volumen 1.
Autor: Instituto de Estudios Fiscales.
- 20B/02 Anuario Tributario de Jurisprudencia sistematizada y comentada 1999. TOMO I. Parte General. Volumen 2.
Autor: Instituto de Estudios Fiscales.
- 21A/02 Anuario Tributario de Jurisprudencia sistematizada y comentada 1999. TOMO II. Parte Especial. Volumen 1.
Autor: Instituto de Estudios Fiscales.
- 21B/02 Anuario Tributario de Jurisprudencia sistematizada y comentada 1999. TOMO II. Parte Especial. Volumen 2.
Autor: Instituto de Estudios Fiscales.
- 22/02 Medidas unilaterales para evitar la doble imposición internacional.
Autor: Rafael Cosín Ochaita.
- 23/02 Instrumentos de asistencia mutua en materia de intercambios de información (Impuestos Directos e IVA).
Autora: M.^a Dolores Bustamante Esquivias.
- 24/02 Algunos aspectos problemáticos en la fiscalidad de no residentes.
Autores: Néstor Carmona Fernández, Fernando Serrano Antón y José Antonio Bustos Buiza.

- 25/02 Derechos y garantías de los contribuyentes en Francia.
Autor: José María Tovillas Morán.
- 26/02 El Impuesto sobre Sociedades en la Unión Europea: Situación actual y rasgos básicos de su evolución en la última década
Autora: Raquel Paredes Gómez.
- 27/02 Un paso más en la colaboración tributaria a través de la formación: el programa Fiscalis de la Unión Europea.
Autores: Javier Martín Fernández y M.^a Amparo Grau Ruiz.
- 28/02 El comercio electrónico internacional y la tributación directa: reparto de las potestades tributarias.
Autor: Javier González Carcedo.
- 29/02 La discrecionalidad en el derecho tributario: hacia la elaboración de una teoría del interés general.
Autora: Carmen Uriol Egido.
- 30/02 Reforma del Impuesto sobre Sociedades y de la tributación empresarial.
Autor: Emilio Albi Ibáñez.

2003

- 1/03 Incentivos fiscales y sociales a la incorporación de la mujer al mercado de trabajo.
Autora: Anabel Zárate Marco.
- 2/03 Contabilidad *versus* fiscalidad: situación actual y perspectivas de futuro en el marco del Libro Blanco de la contabilidad.
Autores: Elena Fernández Rodríguez, Antonio Martínez Arias y Santiago Álvarez García.
- 3/03 Aspectos metodológicos de la Economía y de la Hacienda Pública.
Autor: Desiderio Romero Jordán.
- 4/03 La enseñanza de la Economía: algunas reflexiones sobre la metodología y el control de la actividad docente.
Autor: Desiderio Romero Jordán.
- 5/03 Errores más frecuentes en la evaluación de políticas y proyectos.
Autores: Joan Pasqual Rocabert y Guadalupe Souto Nieves.
- 6/03 Traducciones al español de libros de Hacienda Pública (1767-1970).
Autoras: Rocío Sánchez Lissén y M.^a José Aracil Fernández.
- 7/03 Tributación de los productos financieros derivados.
Autor: Ángel Esteban Paúl.
- 8/03 Tarifas no uniformes: servicio de suministro doméstico de agua.
Autores: Santiago Álvarez García, Marián García Valiñas y Javier Suárez Pandiello.
- 9/03 ¿Mercado, reglas fiscales o coordinación? Una revisión de los mecanismos para contener el endeudamiento de los niveles inferiores de gobierno.
Autor: Roberto Fernández Llera.
- 10/03 Propuestas de introducción de técnicas de simplificación en el procedimiento sancionador tributario.
Autora: Ana María Juan Lozano.
- 11/03 La imposición propia como ingreso de la Hacienda autonómica en España.
Autores: Diego Gómez Díaz y Alfredo Iglesias Suárez.
- 12/03 Quince años de modelo dual de IRPF: Experiencias y efectos.
Autor: Fidel Picos Sánchez.
- 13/03 La medición del grado de discrecionalidad de las decisiones presupuestarias de las Comunidades Autónomas.
Autor: Ramón Barberán Ortí.
- 14/03 Aspectos más destacados de las Administraciones Tributarias avanzadas.
Autor: Fernando Díaz Yubero.
- 15/03 La fiscalidad del ahorro en la Unión Europea: entre la armonización fiscal y la competencia de los sistemas tributarios nacionales.
Autores: Santiago Álvarez García, María Luisa Fernández de Soto Blass y Ana Isabel González González.
- 16/03 Análisis estadístico de la litigiosidad en los Tribunales de Justicia. Jurisdicción contencioso-administrativa (período 1990/2000).
Autores: Eva Andrés Aucejo y Vicente Royuela Mora.
- 17/03 Incentivos fiscales a la investigación, desarrollo e innovación.
Autora: Paloma Tobes Portillo.
- 18/03 Modelo de Código Tributario Ambiental para América Latina.
Directores: Miguel Buñuel González y Pedro M. Herrera Molina.
- 19/03 Régimen fiscal de la sociedad europea.
Autores: Juan López Rodríguez y Pedro M. Herrera Molina.
- 20/03 Reflexiones en torno al debate del impacto económico de la regulación y los procesos institucionales para su reforma.
Autores: Anabel Zárate Marco y Jaime Vallés Giménez.
- 21/03 La medición de la equidad en la implementación de los sistemas impositivos.
Autores: Marta Pascual y José María Sarabia.