

Papeles de Trabajo

N.I.P.O.: 634-12-017-0

PROGRESIVIDAD, REDISTRIBUCIÓN Y BIENESTAR A TRAVÉS DEL IRPF ESPAÑOL EN EL PERIODO 1999-2007

Autores: *Jorge Onrubia Fernández*
Universidad Complutense de Madrid

Fidel Picos Sánchez
REDE-Universidad de Vigo

P.T. n.º 1/2012

* Los autores agradecen la financiación recibida del Instituto de Estudios Fiscales. Jorge Onrubia agradece además el soporte financiero recibido del MICINN a través del Proyecto ECO2009-10003 del Programa Nacional de Proyectos de Investigación Fundamental (VI Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2008-2011), así como la financiación recibida por el Grupo Consolidado de Investigación 940392 del Programa Santander-UCM 2010-2011 GR35/10A. Fidel Picos agradece la ayuda financiera del "Programa de Consolidación e Estructuración de Unidades de Investigación Competitivas" de la Xunta de Galicia y del Fondo Europeo de Desarrollo Regional.

Jorge Onrubia Fernández, e-mail: jorge.onrubia@ccee.ucm.es, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad Complutense de Madrid. Campus de Somosaguas. Edificio 6 - Desp. 6. E-28223 Pozuelo de Alarcón (Madrid). Tel.: +34 91 394 25 42.

Fidel Picos Sánchez, e-mail: fidel@uvigo.es, Facultad de Ciencias Empresariales y Turismo. Universidad de Vigo. As Lagoas s/n. E-32004 Ourense. Tel: +34 988 368771 / +34 986 818644.



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. LAS REFORMAS DEL PERIODO 1999-2007
 3. METODOLOGÍA
 - 3.1. Progresividad
 - 3.2. Redistribución
 - 3.3. Bienestar social
 4. ANÁLISIS EMPÍRICO
 - 4.1. Base de datos
 - 4.2. Evolución de la renta gravada por el IRPF y su distribución
 - 4.3. Progresividad
 - 4.4. Redistribución
 - 4.5. Bienestar social
 5. CONCLUSIONES
- ANEXO
- REFERENCIAS
- SÍNTESIS. Principales implicaciones de política económica

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es analizar cuál ha sido el comportamiento del IRPF español en términos de progresividad, redistribución y bienestar social a lo largo de la extensa fase de crecimiento económico comprendida entre 1999 y 2007. El trabajo analiza con detalle los tres modelos de IRPF aplicados en este periodo, fruto de las reformas aprobadas en las Leyes 40/1998, 46/2002 y 35/2006), evaluando en cada uno las aportaciones a la progresividad y el efecto redistributivo de los distintos elementos de la estructura del impuesto, de acuerdo con la adaptación de la metodología de Pfähler (1990) y Lambert (2001) a las peculiaridades de las estructuras de gravamen consideradas. El análisis empírico se ha realizado a partir de los microdatos del nuevo Panel de Declarantes de IRPF del Instituto de Estudios Fiscales, diferenciando el análisis por declarantes y por hogares fiscales.

Palabras clave: IRPF, desigualdad de la renta, redistribución, progresividad, bienestar social.

Códigos JEL: D31, H23, H24.

1. INTRODUCCIÓN

La primera década del siglo XXI, hasta 2008, se caracterizó en España por un intenso crecimiento económico, acompañado de un importante aumento del empleo y de la población activa. A partir de ese año, la recesión económica frenó drásticamente el crecimiento y provocó una impresionante destrucción de puestos de trabajo, que aún continúa. Esta evolución de la economía ha tenido, sin duda, una influencia determinante en el comportamiento del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF), pieza fundamental de nuestro sistema fiscal con claras metas recaudatorias y de equidad.

Precisamente el objetivo de este trabajo es analizar cuál ha sido el comportamiento del IRPF español en términos de progresividad, redistribución y bienestar a lo largo de esta extensa fase de crecimiento económico comprendida entre 1999 y 2007, en la que además tuvieron lugar tres importantes reformas del IRPF (aplicables, respectivamente, desde 1999, 2002 y 2007). La reciente disponibilidad del nuevo Panel de Declarantes de IRPF del Instituto de Estudios Fiscales (IEF), con muestras de microdatos altamente representativas para cada uno de los años de este periodo, posibilita el desarrollo detallado de este análisis. Además, la continuidad que supone el nuevo panel respecto del anterior permite que este trabajo pueda considerarse una extensión del realizado por Onrubia *et al.* (2007) para el periodo 1982-1998, ofreciendo así una perspectiva completa de la aplicación del IRPF en España, desde su incorporación a nuestro sistema fiscal en 1979 hasta el último ejercicio con información disponible. El nuevo Panel, al igual que sucedía con el anterior, nos ha permitido realizar el análisis para dos tipos de unidades observacionales: los declarantes del impuesto (por declaraciones) y los hogares fiscales formados por las unidades familiares, es decir, agregando las declaraciones de los dos cónyuges en aquellos matrimonios que optan por el régimen de tributación individual reconocido en la normativa del impuesto.

En concreto, en el trabajo realizamos dos tipos de análisis. Por un lado, medimos la progresividad y el efecto redistributivo del IRPF, teniendo en cuenta la aportación de los elementos principales de su estructura. Para ello, desarrollamos la metodología de descomposición propuesta por Pfähler (1990) y Lambert (2001), adaptándola a la estructura de gravamen con dos bases liquidables característica del IRPF español de este periodo. Y por otro, llevamos a cabo una evaluación de bienestar social de los cambios distributivos generados por el impuesto a lo largo del periodo, utilizando para ello la metodología de análisis longitudinal empleada en Onrubia *et al.* (2007).

El trabajo se organiza de la siguiente forma. Tras esta introducción, en la sección segunda ofrecemos una descripción sintética de los tres modelos de IRPF aplicados en España entre 1999 y 2007, resultantes de las respectivas reformas realizadas. En la tercera sección presentamos el marco metodológico empleado en el trabajo, exponiendo los fundamentos teóricos aplicables tanto en el análisis de redistribución y progresividad, como en la descomposición de estos conceptos de acuerdo con los elementos de la estructura del impuesto. Esta sección incluye también un último apartado en el que se presenta la metodología empleada en el análisis longitudinal de bienestar social. La sección cuatro recoge el desarrollo y resultados del análisis empírico realizado, incluyendo una breve descripción de la base de microdatos utilizada. El trabajo finaliza con una sección de conclusiones.

2. LAS REFORMAS DEL PERIODO 1999-2007

Entre 1999 y 2007 el IRPF español se ha visto reformado de forma sustancial en tres ocasiones. La primera reforma, fruto de la entrada en vigor el 1 de enero de 1999 de la Ley 40/1998, de 9 de diciembre, del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas y otras Normas Tributarias, modificó en profundidad la estructura del impuesto aplicado desde 1992 (Ley 18/1991). La segunda reforma, consecuencia de la entrada en vigor de la Ley 46/2002, de 18 de diciembre, de Reforma parcial del IRPF y de modificación de las Leyes de los impuestos sobre Sociedades y sobre la Renta de No Residentes el 1 de enero de 2003, redefinió las reducciones aplicables para el cálculo de las bases liquidables, a la vez que modificó, a la baja, las tarifas y actualizó los valores de algunos parámetros del impuesto, todo ello sin alterar la estructura anterior¹. Por último, el IRPF volvió a reformarse con la

¹ Los textos legales en vigor tras esta reforma fueron integrados en el Texto Refundido de la Ley del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (Real Decreto Legislativo 3/2004, de 5 de marzo).

aprobación de la Ley 35/2006, de 28 de noviembre, del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas y de modificación parcial de las leyes de los Impuestos sobre Sociedades, sobre la Renta de no Residentes y sobre el Patrimonio, en vigor desde 1 de enero de 2007. Esta tercera reforma introdujo de nuevo cambios importantes en la estructura del impuesto, con un paso claro hacia el impuesto dual, al diferenciar explícitamente una “base del ahorro”, en la que se gravan de forma cuasiproporcional las rentas del capital de naturaleza financiera (exceptuando las de origen no financiero e inmobiliario), del resto de rentas, gravadas de forma progresiva². Además, esta reforma volvió a situar en el ámbito de las deducciones de la cuota el umbral personal de tributación y el tratamiento favorable de las cargas familiares.

Detrás de estas tres reformas podemos identificar tres modelos diferenciados de IRPF, aplicables respectivamente en los periodos 1999-2002, 2003-2006 y de 2007 en adelante, cuyos rasgos característicos exponemos a continuación de forma sintética. Hay que decir, primeramente, que los tres modelos poseen una serie de elementos comunes, como son:

- La definición de rendimientos de las distintas fuentes de renta de acuerdo con un criterio extensivo, que integra percepciones monetarias y en especie, con aplicación de algunas reducciones específicas para cada rendimiento, y fijación de limitaciones a la deducibilidad de gastos (salvo en los rendimientos de actividades económicas) y en la compensación de rentas negativas y bases imponibles negativas de ejercicios anteriores.
- La sujeción al impuesto de las ganancias patrimoniales netas (GGPP), una vez minoradas las pérdidas patrimoniales, compensables en un periodo máximo de 4 años, así como de otras rentas imputadas y atribuidas, no calificadas fiscalmente como rendimientos.
- La aplicación de reducciones generales en la base imponible por aportaciones a planes de pensiones y otras formas de ahorro previsional fiscalmente bonificadas, así como por el pago de pensiones compensatorias a cónyuges por sentencias de separación y divorcio.
- La diferenciación de dos tipos de bases liquidables, una gravada de forma progresiva y otra prácticamente proporcional, mediante la aplicación, en cada caso, de dos escalas de gravamen, una estatal y otra autonómica, consecuencia de la compartición del impuesto existente desde 1 de enero de 1997³.
- La aplicación en la cuota íntegra de diversas deducciones para la obtención de la cuota líquida, unas de regulación estatal, con efecto recaudatorio compartido entre Estado y CC.AA., y otras incluidas por cada Comunidad Autónoma en el ejercicio de su capacidad normativa, de acuerdo con el sistema de financiación autonómica vigente.
- La aplicación de deducciones por doble imposición y pagos a cuenta y retenciones para la obtención de la cuota diferencial, así como la aplicación de deducciones por maternidad y por nacimiento y adopción de hijos, con un carácter de gastos fiscales reembolsables, para la obtención del resultado de la declaración.

Este esquema básico sufrió diversas modificaciones en el periodo estudiado, tal y como mostramos en el Cuadro 1. Por su parte, el Cuadro 2 recoge las principales magnitudes del impuesto en cada uno de los tres modelos⁴.

² El IRPF español resultante de esta reforma no puede identificarse en sentido estricto con un modelo puro de impuesto dual sobre la renta, en línea con los implantados desde los años noventa en los países nórdicos (Durán, 2010). Sobre la adopción de estructuras duales y sus variantes pueden verse Boadway (2010) y Genser y Reutter (2007).

³ La compartición del IRPF entre el Estado y las CC.AA., con cesión de capacidad normativa, se introdujo por primera vez en el sistema de financiación de las CC.AA. para el quinquenio 1997-2001. Para los ejercicios de IRPF comprendidos entre 1997 y 2001, la normativa reguladora fue la Ley 14/1996, de 30 de diciembre, de Cesión de Tributos del Estado a las Comunidades Autónomas y de Medidas Fiscales, mientras que para los ejercicios comprendidos entre 2002 y 2008, la norma reguladora fue la Ley 21/2001, de 27 de diciembre, por la que se regulan las medidas fiscales y administrativas del nuevo sistema de financiación de las Comunidades Autónomas de régimen común y Ciudades con Estatuto de Autonomía.

⁴ Una descripción más exhaustiva puede encontrarse en el Anexo 13 de Onrubia, Picos y Pérez (2011).

Cuadro 1
ESTRUCTURA BÁSICA DE LOS TRES MODELOS DE IRPF

Concepto	1999-2002	2003-2006	2007
Cómputo de rentas	Cuatro tipos de rentas: rendimientos, imputaciones, atribuciones y ganancias y pérdidas patrimoniales.		
Reducciones de rendimientos	Por rendimientos de trabajo y por rendimientos irregulares	Por arrendamiento de vivienda y por rendimientos irregulares	Por rendimientos del trabajo, por arrendamiento de vivienda y por rendimientos irregulares
Clasificación de rentas	Parte general: rendimientos, atribuciones, imputaciones, GGPP < 1 año Parte especial: GGPP > 1 año		Parte general: rendimientos de trabajo, actividades económicas, capital inmobiliario, imputaciones, atribuciones Parte del ahorro: rendimientos de capital mobiliario, GGPP
Bases imponibles	Suma de rentas menos mínimo personal y familiar	Suma de rentas menos mínimo personal y por descendientes	Suma de rentas
Bases liquidables	Base imponible menos reducciones por aplicación de rentas	Base imponible menos reducciones por rendimientos de trabajo, ascendientes, minusvalías y aplicación de rentas	Base imponible menos reducciones por aplicación de rentas
Cuotas íntegras	Resultado de la aplicación de las escalas general y especial a las bases general y especial, respectivamente		Resultado de la aplicación de las escalas general y del ahorro a las bases liquidables general y del ahorro, respectivamente, a lo que se resta el resultado de aplicar las mismas escalas al mínimo personal y familiar
	Las escalas general y especial se desdoblan en parte estatal y parte autonómica.		
Cuota líquida	Cuota íntegra menos deducciones de la cuota		
Cuota diferencial	Cuota líquida menos deducciones por doble imposición, compensaciones de rentas y pagos a cuenta y retenciones		
Resultado de la declaración	—	Cuota diferencial menos deducción por maternidad	Cuota diferencial menos deducción por maternidad menos deducción por nacimiento o adopción de hijos

Cuadro 2
PRINCIPALES MAGNITUDES DE LOS TRES MODELOS DE IRPF (euros)

Concepto	1999-2002	2003-2006	2007
Reducciones por rendimientos irregulares que tributan progresivamente	30%	40%	40%
Reducción por rendimientos de trabajo	2.253,80-3.005,06	2.400-3.500	2.600-4.000
Incremento por minusvalía	+75%/+175%	+2.800/+6.200	+2.800/+6.200
Incremento por prolongación de actividad laboral y movilidad geográfica	—	+100% por cada concepto	+100% por cada concepto
Reducción por arrendamiento de vivienda	—	-50%	-50%/-100%
Mínimo personal declaración individual/conjunta monoparental/conjunta matrimonios	3.305,57 5.409,11 6.611,14	3.400 5.550 6.800	5.050 +2.150 ^a +3.400 ^a
Incremento por edad	+601,01 para >65	+800/+1.800	+900/+2.000
Mínimo por descendientes	1.202,02-1.803,04	1.400-2.300	1.800-4.100
Incremento por edad	+150,25/+300,51	+1.200 por hijo<3	+2.200 por hijo<3
Mínimo por ascendientes	601,01 para >65	800/1.800	900/2.000
Reducciones por minusvalías	1.803,04-3.606,07	2.000-7.000	2.270-9.170
Escala base general	18%-48% (6 tramos)	15%-45% (5 tramos)	24%-43% (4 tramos)
Límites reducciones por planes de pensiones	7.212,15-22.838,46	8.000-24.250	10.000/12.500 30%/50% (RNT+RAE)
Tipo impositivo base especial/ahorro	18%	15%	18%
Deducción por inversión en vivienda habitual	15%-25%	15%-25%	15%
Deducción por maternidad	—	Hasta 1.200	Hasta 1.200
Deducción por nacimiento o adopción de hijos	—	—	2.500 por hijo

a. En 2007 las reducciones por tributación conjunta se aplican en base. Al resto de las reducciones por circunstancias personales y familiares (mínimo personal y familiar) se les aplica la tarifa y luego se restan en cuota.

3. METODOLOGÍA

Para desarrollar el marco teórico utilizado partimos de la siguiente estructura simplificada del IRPF español:

$$t = s(b) - d = s(y - r) - d \quad [1]$$

donde $s(b)$ es la cuota íntegra obtenida por aplicación de la escala de gravamen sobre la base liquidable (b), definida a partir de la minoración de la renta gravable (y) en las reducciones correspondientes a los mínimos personales y familiares y a otros conceptos, aplicables en la base del impuesto (r). Por último d recoge las deducciones aplicables directamente sobre la cuota íntegra para obtener la cuota líquida (t)⁵.

Para adaptar la expresión [1] a cada uno de los modelos de IRPF vigentes en el periodo estudiado, definimos las siguientes variables fiscales que intervendrán posteriormente en la descomposición de los efectos del impuesto:

- Renta gravable, considerada como renta antes de aplicar el impuesto: y .

⁵ En nuestro análisis omitimos el cálculo de la cuota diferencial y el resultado de la declaración, ya que ambas magnitudes resultan en buena medida irrelevantes desde el punto de vista económico.

- Reducciones en base (r), que será la suma de:
 - Reducción en la base por percepción de rendimientos del trabajo personal: r_T .
 - Reducción en la base por percepción de alquileres de vivienda: r_V .
 - Minoración de la base por circunstancias personales y familiares: r_M .
 - Resto de reducciones de la base (por aportaciones a planes de pensiones, por pago de pensiones compensatorias a cónyuges, compensación de bases negativas) : r_O .
- Base liquidable total (suma de todas las bases liquidables diferenciadas en el impuesto): b .
- Cuotas íntegras (s), suma de:
 - Cuota íntegra total (componentes estatal y autonómico) resultante del gravamen de la base liquidable general: s_G .
 - Cuota íntegra total (componentes estatal y autonómico) resultante del gravamen de la base liquidable especial (de 1999 a 2006) y de la base liquidable del ahorro (en 2007): s_E .
- Deducciones en cuota (d), suma de:
 - Minoración de la cuota íntegra total por circunstancias personales y familiares (en 2007): d_M .
 - Deducciones y compensaciones de la cuota íntegra por adquisición de vivienda habitual: d_V .
 - Resto de deducciones de la cuota íntegra (efectivamente aplicadas): d_O .
- Cuota líquida (t): cuota final anual pagada por el contribuyente.

De acuerdo con estas definiciones, las siguientes expresiones recogen la estructura del impuesto en cada uno de los tres modelos:

$$t_{1999-2002} = s_G(y - r_T - r_M - r_O) + s_E(y - r_T - r_M - r_O) - d_V - d_O \quad [2]$$

$$t_{2003-2006} = s_G(y - r_V - r_M - r_T - r_O) + s_E(y - r_V - r_M - r_T - r_O) - d_V - d_O \quad [3]$$

$$t_{2007} = s_G(y - r_V - r_T - r_M - r_O) + s_E(y - r_V - r_T - r_M - r_O) - d_V - d_M - d_O \quad [4]$$

Además de las diferencias provocadas por las reducciones y deducciones que cambian entre modelos (r_V , d_M) y sus definiciones concretas, hay que destacar los cambios producidos en el orden de aplicación de las mismas. Este orden condiciona las cuantías de las que disfrutaron efectivamente los contribuyentes cuando no tienen suficiente base/cuota para aplicarlas íntegramente. También debemos señalar que, por cuestiones metodológicas, consideramos que las escalas general y especial del impuesto son funciones de la base liquidable total, aunque realmente para determinar la correspondiente cuota íntegra cada una de ellas se aplica sobre su propia base liquidable (general y especial, respectivamente). Este supuesto viene motivado por nuestro interés en el trabajo de analizar el efecto de cada pieza del impuesto sobre la renta total del contribuyente.

El método de descomposición que utilizamos es el propuesto en Pfähler (1990), aunque para su adaptación a las estructuras del IRPF consideradas optamos por la variante propuesta por Lambert (2001), ya que a nuestro juicio ésta presenta dos ventajas. La primera es que los índices de Reynolds-Smolensky parciales se refieren siempre a la misma magnitud de referencia (la renta cuando trabajamos con la base, la base liquidable cuando trabajamos con la cuota). Por el contrario, la propuesta original de Pfähler los calcula secuencialmente con referencia a la magnitud inmediatamente anterior, de forma que la interpretación, en estructuras complejas, resulta muy poco intuitiva, a la vez que el orden de aplicación termina siendo relevante, lo cual sería un problema dados los mencionados cambios de orden tras cada reforma⁶. La segunda ventaja es que esta magnitud de referencia es válida también para la descomposición del índice de Kakwani.

⁶ Por ejemplo, el mínimo personal y familiar aplicado entre 1999 y 2002 parecería tener un efecto redistributivo pequeño, ya que su magnitud de referencia sería la renta ya minorada por la reducción por rendimientos de trabajo. En la versión de Lambert (2001) la comparación se realiza siempre con la renta antes de impuestos, antes de restarle cualquier otra reducción.

3.1. Progresividad

Para medir el grado de progresividad del impuesto utilizamos el índice de Kakwani (1977), definido como la diferencia entre el índice de concentración de las cuotas (C_t), ordenadas según la renta antes de aplicar el impuesto, y el índice de Gini de la renta antes de impuestos (G_y):

$$\Pi^K = C_t - G_y \quad [5]$$

Para descomponer este índice partimos de la expresión utilizada por Lambert (2001), incorporando las reducciones aplicadas en el periodo 1999-2007, y adaptándola a nuestra notación:

$$\Pi^K = \Pi_T^K - \frac{\rho_V}{1-\rho_V-\rho_T-\rho_M-\rho_O} \Pi_{r_V}^K - \frac{\rho_T}{1-\rho_V-\rho_T-\rho_M-\rho_O} \Pi_{r_T}^K - \frac{\rho_M}{1-\rho_V-\rho_T-\rho_M-\rho_O} \Pi_{r_M}^K - \frac{\rho_O}{1-\rho_V-\rho_T-\rho_M-\rho_O} \Pi_{r_O}^K \quad [6]$$

Cada una de las expresiones Π_x^K recoge el índice de Kakwani de la variable x , y las letras griegas recogen el “tipo medio” de las variables denominadas por la letra latina correspondiente, calculado como el cociente entre la media poblacional de dicha variable y la media poblacional de la renta gravable.

Teniendo en cuenta que la base liquidable es igual a la renta minorada por las reducciones aplicadas en base, podemos definir el “tipo medio” de la base liquidable como $\beta = 1 - \rho_V - \rho_T - \rho_M - \rho_O$, simplificando así la expresión [6]:

$$\Pi^K = \Pi_t^K - \frac{\rho_V}{\beta} \Pi_{r_V}^K - \frac{\rho_T}{\beta} \Pi_{r_T}^K - \frac{\rho_M}{\beta} \Pi_{r_M}^K - \frac{\rho_O}{\beta} \Pi_{r_O}^K \quad [7]$$

Puesto que Lambert (2001) asume en su descomposición que no existen deducciones en cuota, nosotros proponemos el siguiente desarrollo del término Π_t^K para separar el efecto de las tarifas y el de las deducciones de la cuota:

$$\Pi^K = \frac{\sigma_G}{\tau} \Pi_{s_G}^K + \frac{\sigma_E}{\tau} \Pi_{s_E}^K - \frac{\delta_M}{\tau} \Pi_{d_M}^K - \frac{\delta_V}{\tau} \Pi_{d_V}^K - \frac{\delta_O}{\tau} \Pi_{d_O}^K - \frac{\rho_V}{\beta} \Pi_{r_V}^K - \frac{\rho_T}{\beta} \Pi_{r_T}^K - \frac{\rho_M}{\beta} \Pi_{r_M}^K - \frac{\rho_O}{\beta} \Pi_{r_O}^K \quad [8]$$

De igual modo que en los trabajos de Pfähler y Lambert, los índices parciales se calculan respecto a la base liquidable en el caso de cuotas y deducciones, y respecto a la renta gravable en el caso de las reducciones. En concreto, se definen como: $\Pi_{s_G}^K = C_{s_G} - C_B$, $\Pi_{s_E}^K = C_{s_E} - C_B$, $\Pi_{d_M}^K = C_{d_M} - C_B$, $\Pi_{d_V}^K = C_{d_V} - C_B$, $\Pi_{d_O}^K = C_{d_O} - C_B$, $\Pi_{r_V}^K = C_{r_V} - G_y$, $\Pi_{r_T}^K = C_{r_T} - G_y$, $\Pi_{r_M}^K = C_{r_M} - G_y$ y $\Pi_{r_O}^K = C_{r_O} - G_y$. Por su parte, los “tipos medios” que intervienen en las ponderaciones se calculan, tal que: $\sigma_G = \overline{s_G}/\overline{y}$, $\sigma_E = \overline{s_E}/\overline{y}$, $\rho_V = \overline{r_V}/\overline{y}$, $\rho_T = \overline{r_T}/\overline{y}$, $\rho_M = \overline{r_M}/\overline{y}$, $\rho_O = \overline{r_O}/\overline{y}$, $\beta = \overline{b}/\overline{y}$, $\delta_M = \overline{d_M}/\overline{y}$, $\delta_V = \overline{d_V}/\overline{y}$, $\delta_O = \overline{d_O}/\overline{y}$ y $\tau = \overline{\tau}/\overline{y}$.

3.2. Redistribución

Para medir el grado de redistribución del IRPF utilizamos el índice de Reynolds-Smolensky (1977), definido como la diferencia entre el índice de Gini de la renta antes de aplicar el impuesto (G_y) y el índice de Gini de la renta neta resultante tras su aplicación (G_{y-t}):

$$\Pi^{RS} = G_y - G_{y-t} \quad [9]$$

De nuevo, para su descomposición partimos de la correspondiente expresión de Lambert (2001), adaptada a nuestra notación y a los componentes del IRPF 1999-2007:

$$\begin{aligned} \Pi^{RS} = & \frac{1}{1-\tau} \left[(1 - \rho_V - \rho_T - \rho_M - \rho_O - \tau) \Pi_t^{RS} - \frac{\tau(1-\rho_V)}{1-\rho_V-\rho_T-\rho_M-\rho_O} \Pi_{r_V}^{RS} - \right. \\ & - \frac{\tau(1-\rho_T)}{1-\rho_V-\rho_T-\rho_M-\rho_O} \Pi_{r_T}^{RS} - \frac{\tau(1-\rho_M)}{1-\rho_V-\rho_T-\rho_M-\rho_O} \Pi_{r_M}^{RS} - \\ & \left. - \frac{\tau(1-\rho_O)}{1-\rho_V-\rho_T-\rho_M-\rho_O} \Pi_{r_O}^{RS} \right] - R \quad [10] \end{aligned}$$

Cada una de las expresiones Π_x^{RS} recoge el índice de Reynolds-Smolensky de la variable x . Por su parte, R recoge el efecto reordenación (que Lambert no tiene en cuenta), expresado como la diferencia entre los índices de Gini de la renta después de impuestos (G_{y-t}) y de concentración esta misma renta gravable (C_{y-t}). Sustituyendo en [10] $1 - \rho_V - \rho_T - \rho_M - \rho_O$ por β , tenemos:

$$\Pi^{RS} = \frac{1}{1-\tau} \left[(\beta - \tau) \Pi_t^{RS} - \frac{\tau(1-\rho_V)}{\beta} \Pi_{r_V}^{RS} - \frac{\tau(1-\rho_T)}{\beta} \Pi_{r_T}^{RS} - \frac{\tau(1-\rho_M)}{\beta} \Pi_{r_M}^{RS} - \frac{\tau(1-\rho_O)}{\beta} \Pi_{r_O}^{RS} \right] - R \quad [11]$$

De nuevo, desarrollamos el término Π_t^{RS} para separar el efecto de las tarifas y el de las deducciones de la cuota,

$$\Pi^{RS} = \frac{1}{1-\tau} \left[(\beta - \sigma_G) \Pi_{s_G}^{RS} + (\beta - \sigma_E) \Pi_{s_E}^{RS} + (\beta - \delta_M) \Pi_{d_M}^{RS} + (\beta - \delta_V) \Pi_{d_V}^{RS} + (\beta - \delta_O) \Pi_{d_O}^{RS} - \frac{\tau(1-\rho_V)}{\beta} \Pi_{r_V}^{RS} - \frac{\tau(1-\rho_T)}{\beta} \Pi_{r_T}^{RS} - \frac{\tau(1-\rho_M)}{\beta} \Pi_{r_M}^{RS} - \frac{\tau(1-\rho_O)}{\beta} \Pi_{r_O}^{RS} \right] - R \quad [12]$$

y simplificando obtenemos la siguiente descomposición del efecto redistributivo:

$$\Pi^{RS} = \left[\frac{\beta - \sigma_G}{1-\tau} \Pi_{s_G}^{RS} + \frac{\beta - \sigma_E}{1-\tau} \Pi_{s_E}^{RS} + \frac{\beta + \delta_M}{1-\tau} \Pi_{d_M}^{RS} + \frac{\beta + \delta_V}{1-\tau} \Pi_{d_V}^{RS} + \frac{\beta + \delta_O}{1-\tau} \Pi_{d_O}^{RS} - \frac{\tau(1-\rho_V)}{\beta(1-\tau)} \Pi_{r_V}^{RS} - \frac{\tau(1-\rho_T)}{\beta(1-\tau)} \Pi_{r_T}^{RS} - \frac{\tau(1-\rho_M)}{\beta(1-\tau)} \Pi_{r_M}^{RS} - \frac{\tau(1-\rho_O)}{\beta(1-\tau)} \Pi_{r_O}^{RS} \right] - R \quad [13]$$

Al igual que en la descomposición de la progresividad, los índices de Reynolds-Smolensky parciales se calculan respecto a la base liquidable en el caso de cuotas y deducciones, y respecto a la renta gravable en el caso de las reducciones: $\Pi_{s_G}^{RS} = C_b - C_{b-s_G}$, $\Pi_{s_E}^{RS} = C_b - C_{b-s_E}$, $\Pi_{d_M}^{RS} = C_b - C_{b-d_M}$, $\Pi_{d_V}^{RS} = C_b - C_{b-d_V}$, $\Pi_{d_O}^{RS} = C_b - C_{b-d_O}$, $\Pi_{r_V}^{RS} = G_y - C_{y-r_V}$, $\Pi_{r_T}^{RS} = G_y - C_{y-r_T}$, $\Pi_{r_M}^{RS} = G_y - C_{y-r_M}$ y $\Pi_{r_O}^{RS} = G_y - C_{y-r_O}$. Las letras griegas que intervienen en las ponderaciones son las mismas que en el caso de la progresividad.

Por último, utilizando la relación entre efecto redistributivo y progresividad propuesta por Kakwani (1977) podemos relacionar las expresiones [8] y [13],

$$\Pi^{RS} = \frac{\tau}{1-\tau} \Pi^K - R \quad [14]$$

lo mismo que, de acuerdo con Lambert (2001), los índices parciales de progresividad y redistribución de los distintos elementos que intervienen en la estructura del IRPF, tal que:

$$\Pi_{s_G}^{RS} = \frac{\sigma_G}{\beta - \sigma_G} \Pi_{s_G}^K; \Pi_{s_E}^{RS} = \frac{\sigma_E}{\beta - \sigma_E} \Pi_{s_E}^K \quad [15]$$

$$\Pi_{d_M}^{RS} = -\frac{\delta_M}{\beta + \delta_M} \Pi_{d_M}^K; \Pi_{d_V}^{RS} = -\frac{\delta_V}{\beta + \delta_V} \Pi_{d_V}^K; \Pi_{d_O}^{RS} = -\frac{\delta_O}{\beta + \delta_O} \Pi_{d_O}^K \quad [16]$$

$$\Pi_{r_V}^{RS} = \frac{\rho_V}{1 - \rho_V} \Pi_{r_V}^K; \Pi_{r_T}^{RS} = \frac{\rho_T}{1 - \rho_T} \Pi_{r_T}^K; \Pi_{r_M}^{RS} = \frac{\rho_V}{1 - \rho_M} \Pi_{r_M}^K; \Pi_{r_O}^{RS} = \frac{\rho_O}{1 - \rho_O} \Pi_{r_O}^K \quad [17]$$

3.3. Bienestar social

La evaluación en términos de bienestar social de los cambios redistributivos generados por la aplicación del IRPF a lo largo del tiempo requiere una metodología que tenga en cuenta las alteraciones habidas en el nivel de la renta gravable real, así como en el nivel de recaudación y su impacto distributivo. La utilización de los conocidos métodos de dominancia estocástica de segundo orden de Atkinson (1970) y Shorrocks (1983), dependientes del valor medio de la distribuciones evaluadas, presenta dos limitaciones en este tipo de análisis (Onrubia *et al.*, 2007). Por un lado, no contemplan el impacto distributivo de la variación de recaudación existente entre periodos; y por otro, consideran la evolución de la renta gravable media en términos monetarios y no reales. Como alternativa, empleamos en nuestro análisis el siguiente método propuesto en Onrubia y Rodado (2004), basado en la utilización de funciones de bienestar social abreviadas.

Cualquier esquema de preferencias individuales respecto de la variable x , caracterizado por una función de bienestar social individualista, simétrica, con aversión a la desigualdad y aditivamente separable, $V(X) = [U(x_1), U(x_2), \dots, U(x_N)]$, puede representarse a través de una función de bienestar social abreviada de la clase,

$$W(X) = \Phi(\mu_X, I_X) \quad [18]$$

homotética, creciente con la media de la distribución (μ_X), decreciente con cualquier índice normativo de desigualdad del tipo Atkinson-Kolm-Sen (I_X), y donde $\Phi(\cdot)$ representa cualquier transformación

monótona creciente⁷. En particular, Onrubia y Rodado (2004) optan por una especificación como la propuesta en Sheshinski (1972),

$$W(X) = \mu_X \cdot (1 - h \cdot G_X); 0 < h \leq 1 \quad [19]$$

utilizando como medida de desigualdad el índice de Gini (G_X) y con $h = 1$, lo que equivale a considerar unas preferencias con igual ponderación de la eficiencia (μ_X) y la equidad (G_X). El método utilizado evalúa el cambio en el bienestar social provocado por el IRPF entre dos años, n y $n+1$, aplicando [19] a las correspondientes distribuciones de la renta neta $F(z)$, previamente corregidas por un esquema de transferencias M , tal que $z = x + m = y - t + m$.

Es inmediato que en cada año, para el total de contribuyentes (N) y para un tipo medio efectivo $\tau > 0$, se verifica que $\mu_X < \mu_Y$, puesto que $\mu_X = (1 - \tau) \cdot \mu_Y$. Precisamente, esta diferencia entre las medias de las distribuciones de la renta antes y después del impuesto es la que origina la inconsistencia de la comparación directa de los valores respectivos obtenidos con [19], al no tenerse en cuenta la aportación al bienestar del montante de la recaudación⁸. Para superar esta limitación, definimos el esquema de transferencias individuales $M = \{m_1, m_2, \dots, m_N\}$, tal que,

$$m = x \cdot \tau / (1 - \tau) \quad [20]$$

donde el coste total de las N transferencias es equivalente a la recaudación del impuesto, $\sum_N m = \tau / (1 - \tau) \sum_N x = \tau \sum_N y = \sum_N t$. Así, la renta disponible de cada contribuyente, tras el pago de su cuota líquida de IRPF y la percepción de su correspondiente transferencia, pasa a ser,

$$z = y - t + m = x + m = x \cdot (1 + \tau / (1 - \tau)) \quad [21]$$

Puesto que $\mu_M = \mu_T$, la nueva distribución $F(z)$ tiene la misma media que la distribución de las rentas gravables $F(y)$. Además, como se demuestra en Pfähler (1984), $F(z)$ presenta también un grado de desigualdad idéntico al de $F(x)$, $G_Z = G_X$. La adopción de este supuesto de transferencias de renta distributivamente neutrales, consigue así aislar el efecto redistributivo del impuesto, neutralizando el efecto de la recaudación sobre la media de la renta neta⁹:

$$\Delta W = \mu_Z \cdot (1 - G_Z) - \mu_Y \cdot (1 - G_Y) = \mu_Y \cdot (G_Y - G_X) = \mu_Y \cdot \Pi^{RS} \quad [22]$$

La comparación longitudinal del bienestar social exige realizar el análisis en términos reales, es decir, neutralizando también el crecimiento estrictamente monetario de la renta media. Para ello, definimos la renta gravable media real del año n como $\tilde{\mu}_Y = \mu_Y / (1 + g_{n,1})$, donde $g_{n,1}$ es la tasa de inflación acumulada entre el año 1 y el n . Por tanto, sustituyendo la renta media real en [22], tenemos que la variación del bienestar social generada por la aplicación del IRPF entre los años n y $n+1$ será:

$$\Delta W_{n+1,n} = \tilde{\mu}_{Y_{n+1}} \cdot \Pi_{n+1}^{RS} - \tilde{\mu}_{Y_n} \cdot \Pi_n^{RS} \quad [23]$$

4. ANÁLISIS EMPÍRICO

4.1. Base de datos

Para realizar el análisis empírico utilizamos el nuevo Panel de Declarantes de IRPF IEF-AEAT 1999-2007. Se trata de un panel expandido representativo de la población declarante de IRPF en cada uno de los ejercicios impositivos incluidos. La fuente informativa empleada en la construcción del Panel

⁷ La única exigencia que debe cumplir $W(X)$ es que cumpla las propiedades habituales de continuidad, S-concavidad, invarianza ante réplicas poblacionales y homoteticidad débil (Dutta y Esteban, 1992). En relación con esta clase de índices de desigualdad, éstos son plenamente consistentes con el axioma de racionalidad transitiva exigible a las ordenaciones generadas por $W(X)$ (Blackorby y Donaldson, 1978).

⁸ En el análisis de bienestar correspondiente a la aplicación de un impuesto progresivo, esta limitación se salva habitualmente suponiendo una comparación entre las distribuciones de la renta neta generada por ese impuesto y la de la renta neta resultante de aplicar un impuesto proporcional de igual recaudación, ambas con medias idénticas. Sin embargo, esto no es de aplicación para comparaciones entre impuestos alternativos con niveles de recaudación distintos (véase p.e. Onrubia *et al.* 2001).

⁹ La ganancia de bienestar social de un impuesto progresivo que se obtiene de la expresión [23] es consistente con la valoración en términos de dominancia de Lorenz (Atkinson, 1970) del resultado de Fellman (1976) y Jakobsson (1976) que vincula la aplicación de un impuesto progresivo a una reducción inequívoca de la desigualdad.

son los registros de declaraciones de la Agencia Estatal de Administración Tributaria (AEAT), de los que fueron extraídas mediante muestreo estratificado aleatorio de mínima varianza entre 380.000 y 550.000 declaraciones de IRPF por año¹⁰.

Además de su estructura longitudinal, una característica propia del Panel, que lo distingue de las Muestras Anuales de Declarantes de IRPF (difundidas también por el IEF y la AEAT) es que a las declaraciones extraídas en el muestreo (incluidas en un fichero denominado “principales”), añade, en un fichero aparte (denominado “conyuges”) las declaraciones de los cónyuges de aquellos declarantes casados que, habiendo tributado individualmente, fueron seleccionados para la muestra original. De esta manera se tiene información completa sobre las rentas de todos los matrimonios, bien sea porque realizan declaración conjunta, bien porque tributando aun tributando separadamente tenemos las dos declaraciones (una obtenida aleatoriamente y otra de forma inducida). De este modo podemos construir hogares fiscales (unidades familiares) según la normativa del IRPF, permitiendo llevar a cabo el análisis tanto por declarantes como por hogares, al igual que se hizo en Onrubia *et al.* (2007) con el anterior Panel (1982-1998). Los cálculos poblacionales con cada unidad de análisis se realizan utilizando los correspondientes factores de elevación de declaraciones y de hogares, proporcionados respectivamente en los ficheros de “principales” y “hogares” del Panel¹¹.

En lo que se refiere a las variables necesarias para el desarrollo del análisis, hemos seguido los siguientes criterios:

- En la definición de la renta antes de impuestos hemos seguido el criterio adoptado generalmente en trabajos de este ámbito que utilizan microdatos fiscales, de buscar una magnitud lo menos afectada posible por las variaciones de la normativa fiscal. Así, tomamos como renta antes de aplicar el IRPF la suma de rendimientos netos, imputaciones y atribuciones de renta, y saldos positivos de ganancias y pérdidas patrimoniales, a la que añadimos las reducciones que por motivos estrictamente fiscales se hayan aplicado para la obtención de dichos rendimientos (básicamente, las reducciones por rendimientos de trabajo de 1999-2002 y 2007, y desde 2003, la reducción por arrendamiento de viviendas).
- Para las cuotas íntegras tomamos directamente las definiciones legales para cada uno de las dos componentes, general y especial, sumando en cada caso la parte estatal y la autonómica. La única excepción es el año 2007, en el que computamos como cuotas íntegras los resultados de aplicar a cada una de las bases liquidables, general y del ahorro, las correspondientes escalas del impuesto, es decir, antes de restarles el resultado de aplicar estas escalas a la suma de los mínimos personal y familiar. Estos importes son tratados en la estructura del IRPF de 2007 como deducciones en cuota.
- Como cuota final del impuesto partimos de la definición legal de cuota líquida, a la que le restamos las compensaciones por inversión en vivienda habitual, que en la liquidación del impuesto se restan después¹².
- En las reducciones en base y las deducciones en cuota tomamos siempre los valores realmente aplicados, independientemente de que potencialmente los contribuyentes pudieran haberse aplicado cantidades mayores si hubieran tenido, respectivamente, bases o cuotas mayores. Todas ellas se han calculado tomando las correspondientes casillas del impreso, excepto las calificadas como “otras”, que se calculan por diferencias.

El Cuadro 4 y el Cuadro 5 del Anexo ofrecen las equivalencias de estas variables para cada año.

¹⁰ Los microdatos son de distribución gratuita para investigadores y analistas, previa petición a través de la página web del Instituto de Estudios Fiscales (www.ief.es). Información detallada sobre el Panel y su proceso de construcción puede encontrarse en Onrubia *et al.* (2011).

¹¹ Para un mayor detalle sobre la representatividad y contenido del Panel de Declarantes de IRPF 1999-2007 del IEF véase Onrubia *et al.* (2011).

¹² Conceptualmente son deducciones de vivienda adicionales para aquellos contribuyentes perjudicados por las correspondientes reformas implantadas. En ese caso, como deducción de vivienda figuraría la cuantía a la que tuviera derecho según la legislación vigente, y como compensación, una estimación de la cantidad adicional hasta alcanzar el importe de la deducción a la que tendría derecho si se hubiese mantenido vigente la normativa aplicable en el momento en que se adquirió la vivienda habitual.



Por último, debemos señalar que no todas las observaciones son utilizadas para los cálculos. El método de descomposición seguido está pensado para su utilización con valores positivos, dentro además de la coherencia propia de la liquidación del impuesto, que exigiría que la base liquidable sea menor que la renta gravable, que la cuota íntegra sea menor que la base liquidable, etc. En los datos reales no se garantiza ambas cosas, ya que, por un lado existen valores de renta negativos, y por otro, hay casos en los que las limitaciones de compensación de rentas, dan lugar a cifras incoherentes con esta “lógica” del impuesto¹³. Por tanto, para que los resultados de aplicar la metodología sean consistentes, se han mantenido sólo las observaciones que cumplan los siguientes requisitos:

- Todos los valores implicados en los cálculos (renta total, reducciones, base total, cuota íntegra general, cuota íntegra especial, deducciones y cuota líquida) son mayores o iguales que cero.
- La suma de reducciones es menor o igual que la renta total, con lo cual la base liquidable total siempre menor o igual que la renta total.
- La suma de cuotas íntegras es siempre menor o igual que la base liquidable total.
- La suma de deducciones es menor o igual que la suma de cuotas íntegras, con lo cual la cuota líquida es siempre menor o igual que la cuota íntegra total.

Adicionalmente incluimos aquellas observaciones que no cumplen alguna de las condiciones anteriores por errores de cómputo menores de un euro. En esos casos modificamos los valores necesarios para que las observaciones sean consistentes.

El proceso anterior lleva a que se utilicen entre un 90% y un 96% de declaraciones y entre un 89% y un 95% de hogares. El detalle puede verse en el Cuadro 3. La reducción de los porcentajes en los años finales se debe fundamentalmente a un incremento de las declaraciones con rentas negativas¹⁴.

Cuadro 3
OBSERVACIONES UTILIZADAS EN LOS CÁLCULOS

Año	Declaraciones			Hogares		
	Originales	Utilizadas	%	Originales	Utilizadas	%
1999	390.613	376.261	96,33%	366.467	343.706	93,79%
2000	408.439	397.933	97,43%	385.394	367.856	95,45%
2001	425.040	413.722	97,34%	405.517	386.309	95,26%
2002	443.090	432.512	97,61%	429.169	410.010	95,54%
2003	383.237	357.238	93,22%	378.830	332.061	87,65%
2004	410.351	389.083	94,82%	396.618	356.036	89,77%
2005	462.793	424.773	91,78%	440.143	382.776	86,97%
2006	511.302	467.251	91,38%	478.692	414.988	86,69%
2007	556.311	504.391	90,67%	514.952	459.975	89,32%

4.2. Evolución de la renta gravada por el IRPF y su distribución

Como se ve en el Gráfico 1, la renta gravable media por declaración ha crecido en términos monetarios de forma continua entre 1999 y 2006, para mantenerse en 2007 prácticamente estancada¹⁵. El

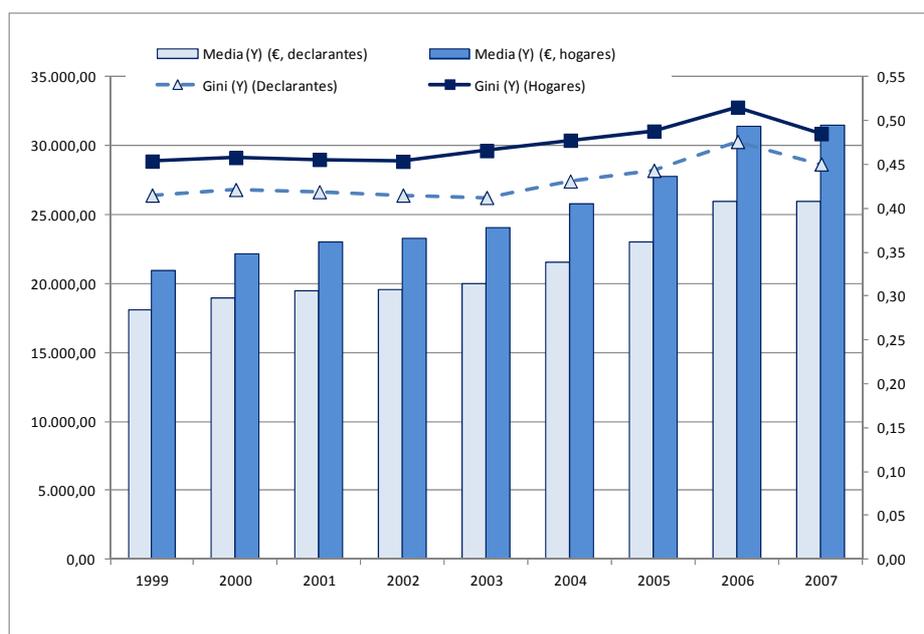
¹³ Un ejemplo de ambas cosas sería una declaración de IRPF con la parte general de la renta negativa (p.e. de actividades económicas con pérdidas) y con renta especial o del ahorro positiva, pero inferior en valor absoluto a ese importe negativo. En este caso, habrá cuota positiva por el gravamen de la parte de renta positiva, pero el montante total de la renta gravable será negativo (en nuestro análisis, cero).

¹⁴ La presentación por parte de los contribuyentes de declaraciones con renta negativa, incluso cuando no existe obligación de declarar por no superar el umbral establecido, atiende a la solicitud de devolución de cantidades retenidas y pagos a cuenta acumulados a lo largo del ejercicio, así como a la acreditación de bases negativas compensables en ejercicios futuros.

crecimiento más intenso tuvo lugar entre 2003 y 2006. Por lo que respecta a su distribución, vemos que la desigualdad de la renta gravable aumenta de 1999 a 2000, descendiendo luego entre 2001 y 2003, año en el que se alcanza el nivel más bajo del periodo (Gini de 0,412367), para volver a crecer con mucha intensidad de 2004 a 2006, año en el que se alcanza el nivel más alto del periodo (Gini de 0,476155), coincidiendo con la etapa de mayor aumento de la renta media. Si tenemos en cuenta los valores de éste índice obtenidos en Onrubia *et al.* (2007), este nivel de desigualdad es el más alto desde 1982, primer ejercicio del que se dispone de microdatos de IRPF. El año 2007, coincidiendo con el mencionado estancamiento en el crecimiento de la renta, se produce un cambio importante en la distribución de la renta gravable, descendiendo notable su desigualdad, aunque el nivel en ese año (Gini de 0,450491) es el segundo más alto del periodo analizado.

Por hogares observamos que una evolución de la desigualdad, salvo el inicio de la etapa de fuertes aumentos hasta 2006, adelantado en este caso al año 2003. No obstante, los valores de los índices de Gini son siempre superiores a los calculados por declarantes (en torno a una media de 4 puntos en cada año, con un máximo de 0,053 en 2003). Esta mayor desigualdad (un 9,5% de media anual más) es consecuencia de la agregación de las rentas de los cónyuges en los matrimonios que tributan individualmente, viendo aumentadas este grupo sus rentas frente a los individuos solteros, las familias monoparentales y los matrimonios que tributan conjuntamente, los cuales mantienen su nivel de renta gravable al tratarse de hogares fiscales con una única declaración (y generalmente con un único perceptor de rentas), dando lugar a una mayor dispersión de las rentas. Destaca el importante aumento de esta diferencia de desigualdad entre declarantes y hogares en 2003 de casi el 13% en 2003, si bien se ha ido paulatinamente reduciendo en cada año hasta alcanzar un 7,7% en 2007.

Gráfico 1
RENTA GRAVABLE MEDIA Y SU DISTRIBUCIÓN (declarantes y hogares)



4.3. Progresividad

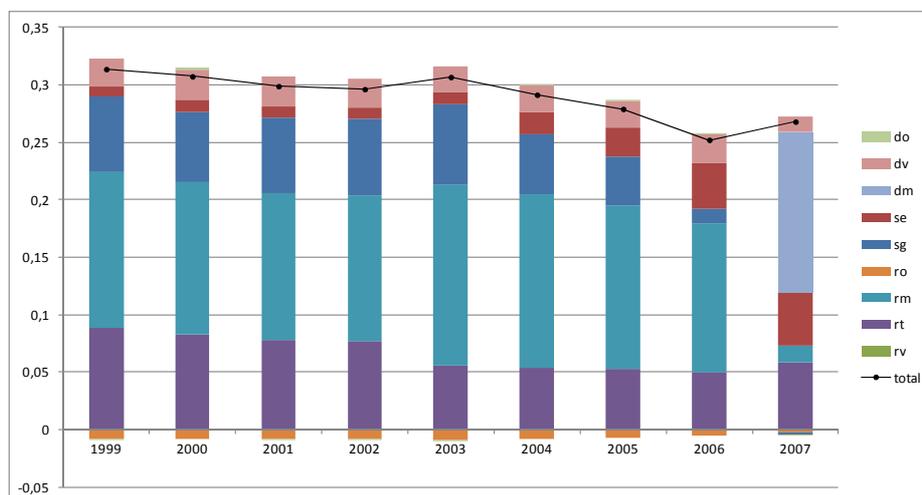
El Gráfico 2 ofrece los resultados del análisis de progresividad realizado por declarantes¹⁵. La línea negra refleja la progresividad global, mientras que los diferentes colores de las barras recogen la

¹⁵ Con los datos por declaraciones del Panel se obtiene una pequeña reducción del 0,16%, aunque por hogares medimos un leve incremento del 0,14%. Con los datos de la Muestra Anual de Declarantes de IRPF IEF-AEAT de 2007 (de más de 1,5 millones de declaraciones) obtenemos un incremento del 1,17%.

¹⁶ Las cifras de todos los gráficos que aparecen en esta sección quedan recogidas en el Anexo.

aportación a la progresividad de cada componente del impuesto (los índices de Kakwani parciales ya ponderados y con el signo que le corresponde en la expresión [8]).

Gráfico 2
GRADO DE PROGRESIVIDAD DEL IRPF POR DECLARACIONES Y SUS COMPONENTES



En primer lugar, se observa cómo la progresividad global ha aumentado en el año de implantación de las respectivas reformas del periodo, 1999, 2003 y 2007, lo que sin duda está relacionado con los cambios de diseño impositivo introducidos¹⁷. No obstante, de acuerdo con la definición del índice de Kakwani, su evolución es consecuencia tanto del comportamiento de la renta gravable como de su distribución, analizado en el apartado anterior¹⁸. En segundo lugar, vemos la progresividad se reduce paulatinamente en el periodo de aplicación de cada modelo, siendo muy pronunciada la caída en el periodo 2003-2006 (en 2006 se alcanza el nivel más bajo de progresividad del periodo, incluso desde 1987, 0,2521). Para el modelo implantado en 2007, obviamente el resultado se limita a ese año. El análisis por componentes de la estructura del IRPF puede arrojar algo de luz sobre cada uno de los dos aspectos.

Empezando por el primer modelo (1999-2002), el análisis muestra que la principal aportación a la progresividad del impuesto procede la aplicación de los mínimos personales y familiares (r_M) (entre un 42% y un 43,5%), seguido de las reducciones por rendimientos del trabajo personal (r_T) (entre un 26% y un 28%), y después de la tarifa progresiva (s_G) (tanto la escala estatal como la autonómica aportan entre un 20% y un 23%). A bastante más distancia, les siguen la aportación de la deducción por adquisición de vivienda (d_V) (sobre un 8%) y el gravamen proporcional de la base especial (s_E) (alrededor de un 3,5%). Aunque mínimas, el resto de las reducciones (r_O) y deducciones de la cuota (d_0) introducen regresividad, destacando entre las primeras, por su peso relativo, las aportaciones a planes de pensiones (alrededor de un 2,6% negativo). Como se puede ver en el 0, Los valores porcentuales obtenidos en el análisis por hogares son muy similares, con una ligera mayor proporción para los mínimos personales y familiares y algo menor en la aportación de la deducción de vivienda y de la tarifa progresiva.

En cuanto a la reducción de la progresividad entre 1999 y 2002, vemos que ésta se explica principalmente por la bajada de la progresividad de dos de los componentes principales, como son la reducción por rendimientos de trabajo y los mínimos personales y familiares, pues tanto la tarifa progresiva

¹⁷ Para la comparación de la primera reforma tomamos como referencia el valor del índice de Kakwani del IRPF de 1998 calculado en Onrubia *et al.* (2007), por declarantes, 0,2806 y por hogares, 0,2588.

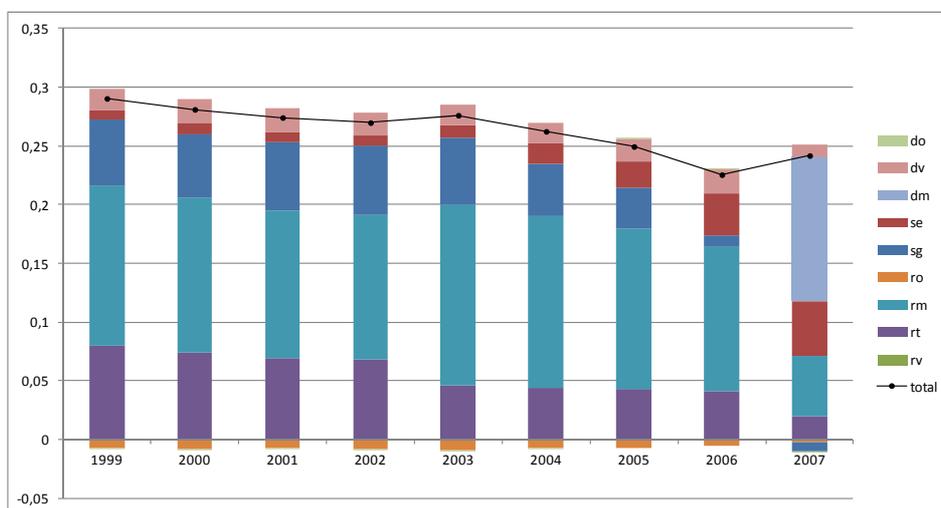
¹⁸ El efecto de la evolución de las rentas se mezcla también en los años de reforma con los cambios de diseño, por lo que la interpretación en los años 2003 y 2007 debe hacerse con más precaución.

como la deducción por vivienda evolucionan al alza. De nuevo, la evolución de la participación de los componentes por hogares es muy similar.

En el segundo modelo (2003-2006), se produce un trasvase significativo de la aportación de las reducciones por rendimientos de trabajo (ahora con una aportación entre el 18% y el 20%) a favor de los mínimos y reducciones por circunstancias personales y familiares (que ven aumentada su participación en el entorno del 51%). Esto se debe a que con la reforma de 2003 las reducciones de trabajo pasaron a aplicarse en el cálculo de la base liquidable, después del mínimo personal y por descendientes, en lugar de en el cómputo del propio rendimiento. Este cambio afecta a declarantes con rentas bajas, los cuáles tras la aplicación de estos mínimos quedan sin base sobre la que aplicar la reducción por rendimientos del trabajo, lo que hace que dichas reducciones terminen siendo menos progresivas que antes de la reforma. No obstante, la combinación de ambos elementos ofrece una aportación a la progresividad global similar (en torno a un 70%) a la del primer modelo.

Gráfico 3

GRADO DE PROGRESIVIDAD DEL IRPF POR HOGARES FISCALES Y SUS COMPONENTES



Por lo que respecta a la reducción de la progresividad global en el periodo de aplicación de este segundo modelo, observamos que ésta se explica fundamentalmente por la bajada de la progresividad de los mínimos y por la drástica reducción de la progresividad generada por la cuota íntegra general (desde el 23% a apenas un 5%), compensada sólo en parte por la progresividad de la cuota íntegra especial, que llega a superar en 2006 a la general. La razón de esta evolución se encuentra en el importante incremento entre 2003 y 2006 de la parte especial de la renta¹⁹. Es especialmente llamativo el aumento de la contribución de este gravamen en 2006 (hasta casi un 16%), debido probablemente a la realización anticipada de ganancias patrimoniales ante el conocido incremento de gravamen que iba a introducir la Ley 35/2006. Para comprender este efecto sobre la progresividad hay que tener en cuenta que, aunque esta parte de la renta es gravada proporcionalmente, el hecho de que la posean básicamente los declarantes con rentas totales elevadas, hace que su gravamen esté muy concentrado respecto a la distribución de la base liquidable total; y al contrario, el efecto de la tarifa progresiva sobre la renta general se diluye, por cuanto su concentración no es mucho mayor que la concentración de la base. Por su parte, la contribución a la progresividad de la deducción por adquisición de vivienda se mantiene en niveles similares a los de 1999 (sobre un 7%), si bien aumenta de forma continuada su participación hasta 2006 (en el que alcanza el 10%). El resto de reducciones y deducciones de la cuota prácticamente se comportan igual que en el primer modelo, debiendo destacarse la irrelevancia de la reducción por arrendamientos introducida en 2003.

¹⁹ Véase Picos *et al.* (2009) y Onrubia y Picos (2011).

Los cambios más llamativos se producen con el nuevo modelo de IRPF de 2007. En primer lugar, el tratamiento de las circunstancias personales y familiares se traslada en la estructura del impuesto, tal y como sucedía hasta 1998, a deducciones de la cuota²⁰. Esto se ve reflejado en una caída de la participación de las reducciones personales y familiares del 51,6% a apenas un 5,5%, correspondiente básicamente a la reducción por tributación conjunta, que se mantiene como reducción. En cambio, la aportación del nuevo tratamiento (d_M) pasa ahora explicar el 52% de la progresividad global. No obstante, si sumamos ambas aportaciones (r_M y d_M), vemos que el efecto no es muy diferente al de años anteriores. En segundo lugar hay que destacar que la participación de la reducción de trabajo crece (alcanzando un 22%), si bien no recupera los valores del primer modelo (entre el 26 y el 28%), a pesar de que el nuevo diseño del IRPF vuelve a aplicarla en el cómputo del rendimiento neto del trabajo. La explicación la encontramos en que al desaparecer los mínimos personales y familiares del cómputo de la base imponible, su efecto sobre ésta queda más diluido. En tercer lugar, encontramos que el traspaso a la nueva base del ahorro de algunas rentas que hasta 2006 tributaban en la base general (capital mobiliario y ganancias patrimoniales de menos de un año) provoca que la aplicación de la tarifa general, formalmente progresiva, no sólo resulte menos progresiva que la aplicación de la tarifa especial, sino que incluso muestre un comportamiento ligeramente regresivo. Para comprender este resultado debemos recordar que la evaluación la hacemos respecto de la distribución de la renta gravable total. En otras palabras, si sólo se gravase la renta general, la tarifa progresiva vigente en 2007 tendría un efecto regresivo sobre la renta total. En cuanto al resto de elementos, destacar que la deducción por adquisición de vivienda ver reducida su contribución prácticamente a la mitad respecto de 2006 (el 5%), mientras que la regresividad introducida por las aportaciones a planes de pensiones se reduce bastante (apenas un 0,8% negativo), manteniéndose prácticamente igual el resto de deducciones.

Los resultados de progresividad por hogares fiscales se muestran en el Gráfico 3. Respecto del análisis por declarantes se observa cómo las proporciones que aporta cada elemento a la progresividad global básicamente se mantienen, aunque su nivel es menor para todos los años. Este resultado es similar al encontrado en Onrubia *et al.* (2007) para el periodo 1982-1998. La única diferencia destacable es que la regresividad provocada por la cuota íntegra general en 2007, aun siendo reducida, es mucho mayor por hogares fiscales. Esto se explica, posiblemente, por un aumento de la diferencia entre la concentración de la base liquidable total y la de la cuota íntegra general²¹.

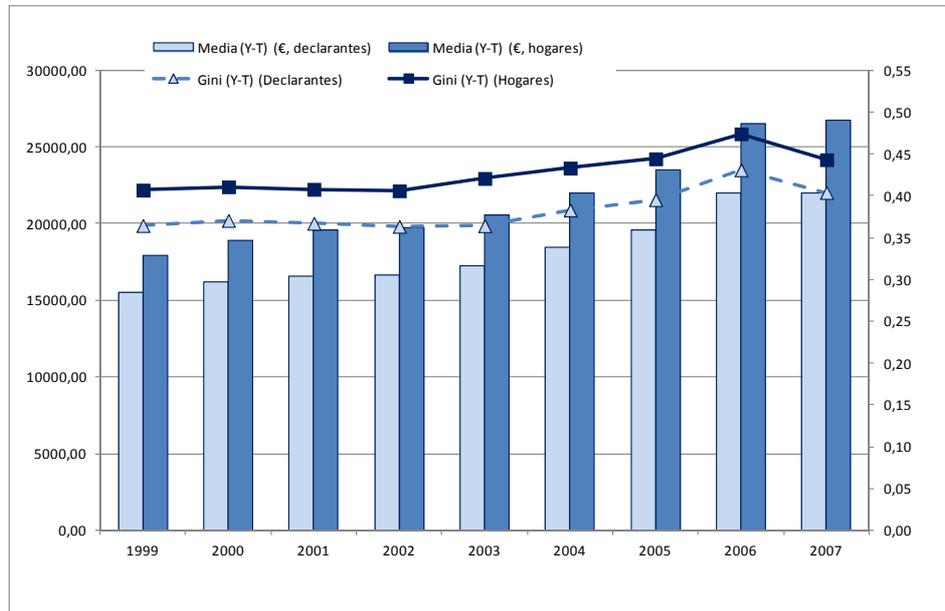
4.4. Redistribución

El Gráfico 4 recoge la evolución de la renta neta después de la aplicación del IRPF y de su distribución, por declarantes y por hogares fiscales, de forma análoga a la realizada para la renta gravable. Para valorar adecuadamente esta evolución hay que fijarse en el nivel de gravamen del impuesto a lo largo del periodo (Cuadros 12 y 13 del Anexo, penúltima columna). Así, en el Cuadro 6 del Anexo vemos que el tipo medio efectivo por declaración va incrementándose paulatinamente en cada uno de los años de vigencia del primer y del segundo modelo (del 14,08% al 15,04% entre 1999 y 2002, y del 13,8% al 15,4% entre 2003 y 2006). Para 2007, por razones obvias, sólo tenemos la referencia del ejercicio (15,06%). Las tres reformas, por tanto, supusieron un coste recaudatorio respecto del ejercicio previo, si bien la implantada en 2003 situó el nivel de gravamen por debajo del de 1999, mientras que el aplicado en 2007, sólo fue menor que el del ejercicio 2006.

²⁰ Aunque la normativa sigue empleando la terminología de “mínimo personal y familiar”, no se trata de minoraciones de la renta gravable. El ahorro fiscal asociado se obtiene aplicando al total de mínimos, las escalas de gravamen del impuesto, primero las correspondientes a la parte general de la base liquidable (hasta su importe máximo) y, en caso que exista remanente de mínimos, las escalas correspondientes al gravamen de la parte del ahorro. De este modo, para la gran mayoría de declaraciones, los ahorros fiscales así generados son independientes del nivel de renta.

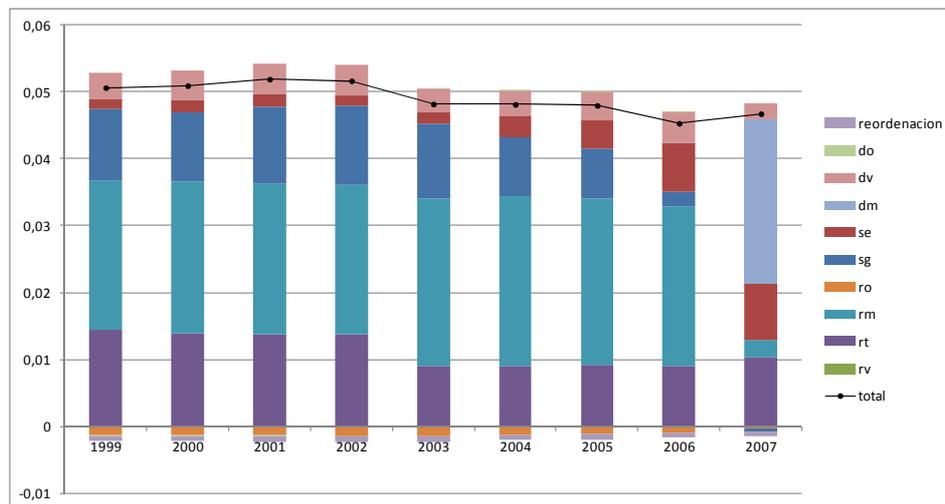
²¹ Nótese que la comparación de hogares fiscales con declarantes no puede hacerse estrictamente en términos de declaración conjunta frente a declaración individual. En los casos en los que los matrimonios declaran conjuntamente, las cifras manejadas en los cálculos se obtienen directamente de los impresos de declaración; pero en los casos en los que declaran por separado, las cifras son simplemente la suma de dos declaraciones individuales.

Gráfico 4
RENTA NETA MEDIA Y SU DISTRIBUCIÓN (DECLARANTES Y HOGARES)



El Gráfico 5 recoge el efecto redistributivo del IRPF por declaraciones, de acuerdo con la descomposición recogida en la expresión [13].

Gráfico 5
GRADO DE REDISTRIBUCIÓN DEL IRPF POR DECLARACIONES



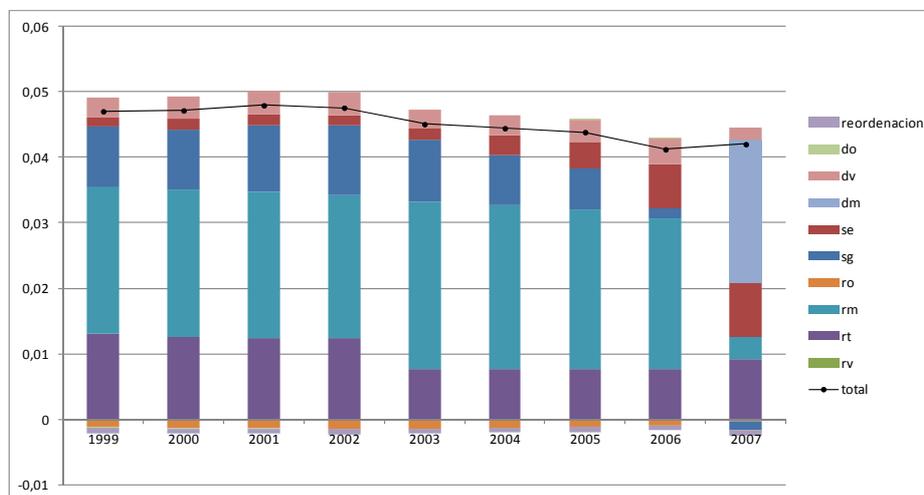
En primer lugar, se observa como la evolución del efecto redistributivo global es diferente a la de la progresividad lo que, según la descomposición de Kakwani (1977) [14], se explica por el efecto del tipo medio del impuesto. Así, durante el primer periodo (1999-2002), vemos cómo la redistribución aumenta ligeramente, pese a que la progresividad disminuye. Dada la estabilidad normativa en esos años, el aumento sólo puede deberse al incremento del tipo medio provocado por el incremento de la renta durante ese periodo. En cambio, en el paso de 2002 a 2003 ocurre lo contrario, tal y como ya apuntaron Castañer *et al.* (2003): pese a que la progresividad aumentó, la redistribución disminuyó

debido al mayor efecto de la reducción generalizada de tipos medios de la reforma de 2003. En el segundo periodo, cabe diferenciar lo sucedido entre 2003 y 2005, años en los que se mantiene la redistribución, pese a reducirse la progresividad, como consecuencia del incremento en el tipo medio efectivo. La única excepción del segundo periodo es 2006, cuando caen simultáneamente progresividad y redistribución, a pesar de producirse el mayor incremento en el tipo medio efectivo del periodo estudiado. Probablemente, la explicación se encuentra en el comentado importante afloramiento de ganancias patrimoniales gravadas proporcionalmente en la base especial. Por último, se observa cómo el impuesto de 2007 es más progresivo y más redistributivo que el de 2006, pero nuevamente se ve cómo la reducción de tipos, aunque menor que la de la reforma de 2003, suaviza el efecto sobre el efecto redistributivo de la mayor progresividad.

La redistribución provocada por cada componente es, a grandes rasgos, similar a la contribución al grado de progresividad de cada uno de ellos. Esto no significa necesariamente que los índices parciales de Kakwani tengan un peso similar a sus correspondientes índices parciales de Reynolds-Smolensky, sino que las proporciones sí son similares, una vez aplicadas las ponderaciones y signos pertinentes en cada caso, dependientes de los “tipos medios” de cada componente, tanto en progresividad [8] como en redistribución [13]. La única diferencia significativa la encontramos en la estabilidad dentro de cada periodo de la contribución redistributiva de los mínimos y de las reducciones de trabajo, lo que indica, en función de las expresiones contenidas en [17], que la progresividad decreciente de cada uno de ellos se vio compensada por las mayores cuantías monetarias aplicadas.

Por último, el Gráfico 6 presenta los resultados redistributivos por hogares fiscales. La pauta es exactamente la misma que la obtenida para la progresividad: las cifras son sistemáticamente menores. La única diferencia significativa en el reparto por componentes es que la cuota íntegra general de 2007 presenta un carácter anti-redistributivo más fuerte que el obtenido en el análisis por declarantes.

Gráfico 6
GRADO DE REDISTRIBUCIÓN DEL IRPF POR HOGARES FISCALES



4.5. Bienestar social

En este apartado mostramos los resultados de la evaluación de bienestar social realizada para la aplicación del IRPF a lo largo del periodo estudiado. De acuerdo con la metodología presentada en el apartado 3.3, Cuadro 12 y Cuadro 13 del Anexo recogen por declarantes y por hogares fiscales, respectivamente, los valores de las variables e índices que intervienen el cómputo de las variaciones interanuales de bienestar, incluidas las rentas gravables medias en términos reales²².

²² Para el ajuste de los valores monetarios con el IPC acumulado desde 1 de enero de 1999 hasta el final de cada año se han usado las tasas de variación interanuales enero-enero del IPC (base 2006) publicadas por el INE.

Como primer resultado observamos que, tanto por declarantes como por hogares fiscales, el IRPF aplicado entre 1999 y 2007 ha generado en cada año ganancias de bienestar social ($\Delta > 0$). Aunque *a priori* éste podría parecer un resultado inmediato, dado el carácter progresivo del IRPF (contrastado en la sección 4.3) debe tenerse en cuenta que estamos ante un impuesto que distribuye su carga en función de otros muchos atributos distintos de la renta gravable (como la edad, el estatus marital, las cargas familiares, posibles discapacidades, la forma de acceso a la vivienda habitual o las decisiones de ahorro). De acuerdo con Lambert (1993), esta circunstancia no nos permite concluir, sin acudir a la contrastación empírica, que el gravamen progresivo a los distintos grupos en función de los tratamientos diferenciados del impuesto conduzca a una reducción inequívoca de la desigualdad. Sin embargo, el resultado obtenido sí permite decir que el diseño del IRPF en cada ejercicio analizado ha sido compatible con el resultado prescrito en el conocido teorema de Fellman (1976) y Jakobsson (1976), a pesar de no ser de aplicación para este tipo de estructuras impositivas complejas.

Por lo que respecta a las posibles mejoras de bienestar social interanuales, el Cuadro 12 y el Cuadro 13 del Anexo ofrecen los resultados obtenidos, tanto por declarantes como por hogares. En ambos casos, se observa cómo en los años 2002, 2003 y 2007 la distribución de la renta resultante tras la aplicación del IRPF da lugar a una disminución del bienestar social respecto del año precedente. En cambio, en el resto de los ejercicios, la distribución de la renta neta generó mejoras en el bienestar social respecto del año previo.

Centrándonos en los años con pérdidas interanuales de bienestar, vemos que en 2002, año de implantación del euro, este resultado se debe fundamentalmente a la pérdida de poder adquisitivo de la renta gravable, consecuencia de una importante subida del IPC (del 3,1% al 3,7%) que anuló el crecimiento de la renta en términos monetarios. En este ejercicio, aunque muy ligera, también se produjo una reducción del efecto redistributivo del IRPF, de 0,05190 a 0,05164, lo que incidió en la misma dirección. En cambio, en 2003 se produce una moderación en el IPC (que desciende al 2,3%), lo que permite que el fuerte incremento de renta gravable en términos monetarios se convierta también en un incremento, aunque modesto, en términos reales. Sin embargo, la explicación de la disminución interanual de bienestar social la encontramos en la importante caída experimentada ese año por el efecto redistributivo, tras la entrada en vigor de la reforma introducida por la Ley 46/2002.

Por último, la explicación para 2007 es distinta. En ese año se empieza a manifestar la fuerte desaceleración económica iniciada con las turbulencias financieras del verano de 2007, la cual se refleja en una práctica congelación, en términos monetarios, de la renta gravable media, inédita desde 1982. Este hecho, unido a que en 2007 el IPC alcanza su tasa anual más alta del periodo de estudio (el 4,3%), provoca una importante reducción en términos reales de la renta gravable media (del 4,27% por declarantes y del 3,98% por hogares fiscales). Así, aunque la entrada en vigor ese año de la reforma aprobada en la Ley 35/2006 supone una recuperación de la capacidad redistributiva del IRPF (del 0,04123 al 0,04202), ésta es insuficiente para compensar la importante pérdida de renta real generada por la irrupción de la crisis, con la consecuente pérdida interanual de bienestar social. En cuanto a los años con mejoras de bienestar social, debe destacarse la producida entre 2005 y 2006, fruto del fuerte crecimiento real de la renta gravable media (del 10,34%), el cual absorbe sobradamente la notable caída sufrida por el efecto redistributivo (del 0,04386 al 0,04123).

5. CONCLUSIONES

El objetivo planteado en este trabajo consistía en llevar a cabo un análisis del comportamiento redistributivo del IRPF español vigente entre los años 1999 –año de aplicación de la reforma integral del impuesto acometida tras las elecciones generales de 1996– y 2007 –año de entrada en vigor de otra reforma integral del impuesto, promovida por el gobierno resultante de las elecciones generales de 2004–. Entremedias de ambas, se sitúa la reforma parcial del impuesto aplicada entre 2003 y 2006. A diferencia del trabajo análogo de Onrubia *et al.* (2007) para el periodo 1982-1998, en este trabajo hemos abordado el funcionamiento del IRPF en un periodo económico homogéneo, caracterizado, como señalamos en la introducción, por tasas de crecimiento económico muy elevadas (la menor del 2,7% en 2001, la mayor del 5,1% en 1999 y el resto todas por encima del 3%) y con incrementos continuados tanto del empleo como de la población activa, que alcanzan valores desconocidos en España.

A la vista del análisis realizado, ¿qué es lo que podemos decir de los tres modelos de IRPF en vigor durante la última etapa de auge económico? Los resultados alcanzados en el análisis realizado permiten extraer las siguientes conclusiones:

- En relación con la renta media gravada por el IRPF, ésta ha mostrado a lo largo del periodo 1999-2007 aumentos importantes en términos monetarios (con una tasa media anual del 5,5%, destacando el 13% de aumento en 2006), en línea con el crecimiento experimentado por nuestra economía. Sin embargo, en 2007 la renta gravable media reflejó la desaceleración de la economía, registrando un estancamiento, el primero en la historia del IRPF español. En términos reales, la evolución fue similar (con una tasa media anual del 1,3%), aunque con algunos descensos, producidos en los años 2001 y 2002 (respectivamente del 0,26% y del 3,36%) y el habido en 2007, de más del 4%. En los aumentos, destaca por su espectacularidad el año 2006, con un crecimiento de más del 10%, antesala del fuerte descenso de 2007. El análisis por hogares fiscales muestra una evolución análoga, aunque los crecimientos algo superiores y las bajas algo más atenuadas.
- El IRPF aplicado en todos estos años se ha comportado globalmente como un impuesto progresivo, reduciendo inequívocamente la desigualdad de la renta gravable. Este comportamiento se obtiene tanto cuando se elige al declarante como unidad de análisis como cuando se agrupan las declaraciones de los cónyuges en los matrimonios que optan por el régimen de tributación individual. No obstante, el análisis por hogares muestra resultados redistributivos inferiores a los obtenidos con declaraciones, atribuibles a la menor progresividad con la que se comporta el impuesto por hogares, para el mismo nivel de recaudación.
- Por lo que respecta al grado de progresividad, de los tres modelos aplicados, el que mayor progresividad global alcanzó fue el implantado en 1999 con la entrada en vigor de la Ley 40/1998, seguido después del resultante de la reforma parcial de la Ley 46/2002. En último lugar se sitúa el modelo de IRPF de 2007, introducido por la reforma de la Ley 35/2006, si bien su progresividad superó a la alcanzada en 2006 por el anterior modelo (la mínima de todo el periodo). En cada modelo, hemos comprobado que la progresividad aumenta en el ejercicio de aplicación de la reforma, como consecuencia del cambio en su diseño (que incluye cambios en la estructura y la redefinición de los parámetros determinantes de la cuota impositiva). Sin embargo, en los sucesivos ejercicios de aplicación del modelo, la progresividad va reduciéndose, como si se agotase su capacidad para distribuir las cargas con suficiente desigualdad. En el caso de la última reforma, no se ha podido comprobar este hecho al ser 2007 el último año analizado.
- En cuanto a la influencia que tiene la estructura del impuesto en el grado de progresividad, hay que destacar el papel fundamental que en los dos primeros modelos de IRPF tienen, por este orden, los mínimos personales y familiares (en el primero, alrededor del 43%, y en el segundo, en torno al 51%) y las reducciones por obtención de rendimientos del trabajo (en el primero sobre un 27% y en el segundo alrededor del 19%), es decir, entre ambos elementos explicaban el 70% de la progresividad. A continuación aparece la tarifa progresiva que gravaba el componente general de la base liquidable, que hasta 2003 aportaba en torno a un 21%, si bien posteriormente fue perdiendo presencia en cada ejercicio, hasta situarse en un discreto 5% en 2006. Por el contrario, el gravamen proporcional de la base liquidable especial apenas aportó un 3% en el primer modelo, si bien tras la reforma de 2003, su participación fue creciendo año a año hasta alcanzar casi un 16% en 2006, muy por encima de la tarifa progresiva. Destacar, igualmente, el comportamiento progresivo de la deducción por adquisición de vivienda, con una aportación más o menos estable en el entorno del 8%, aunque en 2006 se elevó al 10%.
- La reestructuración del impuesto generada por la reforma de 2007 supuso paralelamente un cambio en las aportaciones a la progresividad. Fundamentalmente, las reducciones de la base de carácter personal y familiar redujeron su contribución desde el 51% al 5%, mientras que el nuevo tratamiento en la cuota de estos mínimos pasó a explicar en 2007 un 52%. El otro gran cambio lo encontramos en el gravamen proporcional de la base del ahorro, que con el nuevo impuesto se situó casi en el 18%, frente a la regresividad que pasó a mostrar el gravamen progresivo de la parte general de la base. El único componente de la estructura con un carácter regresivo, en los tres modelos, fueron las reducciones de la base por aportaciones a planes de

pensiones, con una influencia negativa en torno al 2,5%, limitada a apenas el 1% tras la reforma de 2007. En el análisis por hogares, las diferencias destacables respecto de los datos por declarantes se producen en el IRPF de 2007, posiblemente fruto de la incidencia de la reforma sobre el gravamen relativo de los distintos tipos de unidades familiares: se observa una importante caída de la contribución de la reducción de trabajo personal, del 22% al 8%, mientras que la reducción por tributación conjunta aumenta su participación del 5% al 21%.

- En relación con el efecto redistributivo, hay que destacar que, salvo entre 1999 y 2001, con una práctica estabilización, a partir de 2002 y hasta 2006 se produjo una pérdida paulatina de capacidad redistributiva del IRPF, muy acentuada en el periodo de vigencia de la reforma de la Ley 46/2002, llegándose en 2006 al nivel más bajo de todo el periodo. La reforma de 2007 supuso una leve recuperación de este efecto redistributivo, aunque inferior al resto de ejercicios analizados. La evolución de la redistribución por hogares fiscales es prácticamente idéntica, aunque con niveles siempre inferiores a los obtenidos en el análisis por declarantes.
- En cuanto a la contribución al efecto redistributivo de los elementos de la estructura del IRPF, observamos participaciones muy similares a las obtenidas para la progresividad y con análoga evolución en el periodo de estudio. Este resultado es esperable, si tenemos en cuenta las relaciones entre progresividad y efecto redistributivo de los distintos elementos, recogidas en las expresiones [14, 15 y 16]. De forma sintética, apuntar que mientras que los dos primeros modelos concentraban su capacidad redistributiva en los componentes que actúan en el paso de la renta gravable a las bases liquidables (alrededor del 68%), dejando el resto a las tarifas y a las deducciones de la cuota (en torno al 32% restante), el IRPF nacido de la reforma de 2007, con sus cambios de estructura, alteró esta combinación, dejando a los elementos que definen las bases liquidables un peso de apenas el 26%, mientras que el 74% restante pasó a aportarlo la tarifa proporcional que grava la base del ahorro (un 17%), las deducciones en cuota implícitas en el nuevo tratamiento de los mínimos (un 52%) y las deducciones por vivienda (un 5%).

Para finalizar, creemos oportuno interrogarnos acerca de la eficacia redistributiva de las reformas del IRPF habidas en España desde 1999. De los datos obtenidos no parece que ninguna de ellas haya supuesto una mejora sustancial. Resulta además perturbador comprobar la incapacidad mostrada por el impuesto a lo largo del tiempo para reducir el nivel de desigualdad de la renta después de su aplicación, especialmente en aquellos años con crecimiento intenso de la renta gravable, en los que, por el contrario, hemos visto que la desigualdad ha aumentado. También hemos visto que este hecho no puede atribuirse al crecimiento de la desigualdad de la renta gravada, pues en todos los años los aumentos interanuales de desigualdad son mayores en la renta neta, con la salvedad del año 2007, en la que el IRPF recién reformado provocó una reducción de la desigualdad de la renta neta, respecto a 2006, notablemente superior a la reducción de la desigualdad experimentada por la renta gravable. Estos resultados no son muy distintos de los obtenidos en Onrubia *et al.* (2007) para el periodo 1982-1998, en el que se comprobaba que la desigualdad de la renta después de aplicar el IRPF había crecido de forma continuada en todos los años, con la única salvedad de la crisis económica del periodo 1993-1995. La realización de un análisis dinámico, como línea de investigación futura, podrá contribuir sin duda a encontrar factores explicativos de este hecho.

ANEXO

Cuadro 4
DEFINICIONES DE RENTA, REDUCCIONES Y BASES 1999-2007

Concepto	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
γ	$c901+c902+c6$	$c925+c928+c6$	$c925+c928+c6$	$c925+c941+c6$	$c35+c39+c16$	$c476+c479+c86$	$c476+c479+c86$	$c476+c479+c86$	$c455+c465+c74+c17+c18+c19+c20$
r_V	-	-	-	-	$c16$	$c86$	$c86$	$c86$	$c74$
r_T	$c6$	$c6$	$c6$	$c6$	$\min[c925+c926+c927, \max(c42,0)+c44-(rm-c41-c43)]$	$\min[c490+c491+c492, \max(c484,0)+c486-(rm-c483-c485)]$	$\min[c490+c491+c492, \max(c484,0)+c487-(rm-c483-c486)]$	$\min[c490+c491+c492, \max(c484,0)+c487-(rm-c483-c486)]$	$c17+c18+c19+c20$
r_M	$c32+c42$	$c34+c46$	$c34+c47$	$c34+c47$	$c41+c43+\min[c928+c929+c930+c931+c932+c933+c934, \max(c42,0)+c44]$	$c483+c485+\min[c493+c494+c495+c496+c497+c498+c499, \max(c484,0)+c486]$	$c483+c486+\min[c493+c494+c495+c496+c497+c498+c499, \max(c484,0)+c487]$	$c483+c486+\min[c493+c494+c495+c496+c497+c498+c499, \max(c484,0)+c487]$	$c610+c621$
r_0	$(y - r_T - r_M) - b$	$(y - r_V - r_T - r_M) - b$	$(y - r_V - r_T - r_M) - b$	$(y - r_V - r_T - r_M) - b$	$(y - r_V - r_T - r_M) - b$	$(y - r_V - r_T - r_M) - b$			
b	$c38+c43$	$c42+c47$	$c43+c48$	$c43+c48$	$c54+c55$	$c630+c640$	$c630+c640$	$c630+c640$	$c620+c630$

Cuadro 5
DEFINICIONES DE CUOTAS Y DEDUCCIONES 1999-2007

	Concepto	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
s_G	Cuota íntegra general	c51+c52	c51+c52	c52+c53	c51+c52	c58+c59	c675+c676	c675+c676	c675+c676	c689+c690
s_E	Cuota íntegra especial	c53+c55+c54	c53+c54	c54+c55	c53+c54	c60+c61	c679+c680	c679+c680	c679+c680	0,18*c630
d_M	Deducciones por circunstancias personales y familiares	-	-	-	-	-	-	-	-	min(c691,c689) +min(c692,c690) +0,18*c686
d_V	Deducciones por inversión en vivienda habitual	min(c61+c62+c63+c64+c65+c66, s_G+s_E) +min(c94,c77+c78)	min(c60+c61+c62+c63+c64+c65, s_G+s_E) +min(c90,c73+c74)	min(c61+c62+c63+c64+c65+c66, s_G+s_E) +min(c90, c73+c74)	min(c61+c62+c63+c64+c65+c66+c67+c68+c69+c70+c71, s_G+s_E) +min(c10,c82+c83)	min(c68+c69+c70+c71+c72+c73+c74+c75+c76+c77+c78+c79, s_G+s_E) +min(c109,c91+c92)	min(c687+c688+c689+c690+c691+c692+c693+c694+c695+c696+c697+c698, s_G+s_E) +min(c735,c71+c711)	min(c687+c688+c689+c690+c691+c692+c693+c694+c695+c696+c697+c698, s_G+s_E) +min(c735,c71+c711)	min(c687+c688+c689+c690+c691+c692+c693+c694+c695+c696+c697+c698, s_G+s_E) +min(c735,c71+c711)	min(c780+c781+c782+c783+c784+c785+c786+c787, $s_G+s_E-d_M$) +min(c737,c720) +c721)
d_0	Otras deducciones en cuota	$(s_G + s_E - d_V) - t$	$(s_G + s_E - d_V) - t$	$(s_G + s_E - d_V) - t$	$(s_G + s_E - d_V) - t$	$(s_G + s_E - d_V) - t$	$(s_G + s_E - d_V) - t$	$(s_G + s_E - d_V) - t$	$(s_G + s_E - d_V) - t$	$(s_G + s_E - d_M - d_V) - t$
t	Cuota líquida	max(c77+c78-c94,0)	max(c73+c74-c90,0)	max(c73+c74-c90,0)	max(c82+c83-c100,0)	max(c91+c92-c109,0)	max(c710+c711-c735,0)	max(c710+c711-c735,0)	max(c710+c711-c735,0)	max(c720+c721-c737,0)

Cuadro 6

DESIGUALDAD DE LA RENTA ANTES Y DESPUÉS DEL IRPF, TIPO MEDIO EFECTIVO, PROGRESIVIDAD Y REDISTRIBUCIÓN (Declarantes)

Año	μ_Y	μ_T	μ_{Y-T}	G_Y	G_{Y-T}	Π^{RS}	C_T	Π^K	τ	R
1999	18.064,74	2544,05	15520,69	0,415032	0,364398	0,050634	0,728666	0,313635	0,1408	0,000775
2000	18.965,66	2752,24	16213,42	0,421445	0,370515	0,050930	0,725931	0,304485	0,1451	0,000757
2001	19.501,09	2922,27	16578,81	0,418943	0,367044	0,051900	0,717748	0,298804	0,1499	0,000769
2002	19.548,66	2939,32	16609,33	0,415041	0,363388	0,051654	0,711267	0,296226	0,1504	0,000769
2003	20.008,26	2752,91	17255,35	0,412367	0,364183	0,048184	0,719101	0,306734	0,1376	0,000752
2004	21.572,28	3099,11	18473,17	0,431068	0,382943	0,048126	0,722404	0,291336	0,1437	0,000750
2005	22.981,42	3416,01	19565,41	0,443232	0,395261	0,047971	0,722227	0,278995	0,1486	0,000740
2006	25.966,15	4009,37	21956,79	0,476155	0,430852	0,045303	0,728233	0,252079	0,1544	0,000727
2007	25.923,46	3904,80	22018,66	0,450491	0,403749	0,046742	0,718428	0,267938	0,1506	0,000774

Nota: Valores medios de la renta gravable, neta y de las cuotas líquidas (μ_Y, μ_{Y-T}, μ_T) en euros.

Cuadro 7

DESIGUALDAD DE LA RENTA ANTES Y DESPUÉS DEL IRPF, TIPO MEDIO EFECTIVO, PROGRESIVIDAD Y REDISTRIBUCIÓN (Hogares)

Año	μ_Y	μ_T	μ_{Y-T}	G_Y	G_{Y-T}	Π^{RS}	C_T	Π^K	τ	R
1999	20.896,23	2950,14	17946,09	0,453742	0,406705	0,047037	0,744141	0,290399	0,1412	0,000702
2000	22.135,51	3222,36	18913,15	0,457808	0,410634	0,047174	0,738878	0,281070	0,1456	0,000714
2001	23.040,09	3475,83	19564,26	0,455667	0,407716	0,047950	0,729776	0,274109	0,1509	0,000749
2002	23.301,08	3541,28	19759,80	0,453434	0,405850	0,047584	0,723216	0,269782	0,1520	0,000765
2003	24.008,22	3416,60	20591,63	0,465724	0,420652	0,045073	0,741794	0,276070	0,1423	0,000733
2004	25.768,06	3786,49	21981,57	0,477563	0,433107	0,044457	0,739906	0,262343	0,1469	0,000734
2005	27.729,53	4205,72	23523,81	0,488019	0,444163	0,043856	0,737489	0,249469	0,1517	0,000745
2006	31.430,02	4932,92	26497,10	0,515165	0,473935	0,041230	0,740641	0,225475	0,1569	0,000747
2007	31.472,71	4738,18	26734,54	0,485066	0,443047	0,042019	0,726837	0,241771	0,1505	0,000831

Nota: Valores medios de la renta gravable, neta y de las cuotas líquidas (μ_Y, μ_{Y-T}, μ_T) en euros.



Cuadro 8
CONTRIBUCIÓN A LA PROGRESIVIDAD DEL IRPF DE LOS
ELEMENTOS DE SU ESTRUCTURA (por declarantes)

Elementos	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
r_V (%)					-0,000008 -0,00	-0,000005 -0,00	-0,000005 -0,00	-0,000007 -0,00	-0,000179 -0,07
r_T (%)	0,088163 28,11	0,082286 26,77	0,077719 26,01	0,077351 26,11	0,055945 18,24	0,054078 18,56	0,052555 18,84	0,049662 19,70	0,058429 21,81
r_M (%)	0,136298 43,46	0,132973 43,26	0,127835 42,78	0,126178 42,60	0,157521 51,35	0,150650 51,71	0,142223 50,98	0,130082 51,60	0,014362 5,36
r_O (%)	-0,007742 -2,47	-0,007994 -2,60	-0,007804 -2,61	-0,008370 -2,83	-0,009324 -3,04	-0,007811 -2,68	-0,007067 -2,53	-0,005141 -2,04	-0,002028 -0,76
s_G (%)	0,065419 20,86	0,060945 19,83	0,065657 21,97	0,067319 22,73	0,069777 22,75	0,052364 17,97	0,043160 15,47	0,012230 4,85	-0,002211 -0,83
s_E (%)	0,008605 2,74	0,011102 3,61	0,010186 3,41	0,008834 2,98	0,010501 3,42	0,019450 6,68	0,024312 8,71	0,039660 15,73	0,047193 17,61
d_M (%)									0,139047 51,90
d_V (%)	0,024049 7,67	0,025957 8,45	0,025979 8,69	0,025325 8,55	0,022535 7,35	0,022560 7,74	0,023553 8,44	0,025111 9,96	0,013461 5,02
d_O (%)	-0,001156 -0,37	0,002077 0,68	-0,000769 -0,26	-0,000411 -0,14	-0,000212 -0,07	0,000050 0,02	0,000265 0,09	0,000481 0,19	-0,000137 -0,05
Π^K (%)	0,313635 100,00	0,307347 100,00	0,298804 100,00	0,296226 100,00	0,306734 100,00	0,291336 100,00	0,278995 100,00	0,252079 100,00	0,267938 100,00

Nota: En sombreado las contribuciones regresivas.

Cuadro 9
CONTRIBUCIÓN A LA PROGRESIVIDAD DEL IRPF DE LOS
ELEMENTOS DE SU ESTRUCTURA (por hogares)

Elementos	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
r_V (%)					-0,000009 -0,00	-0,000005 -0,00	-0,000007 -0,00	-0,000009 -0,00	-0,000433 -0,18
r_T (%)	0,079794 27,48	0,073947 26,31	0,069388 25,31	0,068641 25,44	0,046025 16,67	0,044106 16,81	0,042874 17,19	0,040814 18,10	0,019895 8,23
r_M (%)	0,136104 46,87	0,132009 46,97	0,125717 45,86	0,122730 45,49	0,153677 55,67	0,145775 55,57	0,136301 54,64	0,123511 54,78	0,051401 21,26
r_O (%)	-0,007456 -2,57	-0,007772 -2,77	-0,007518 -2,74	-0,008140 -3,02	-0,008820 -3,19	-0,007466 -2,85	-0,006762 -2,71	-0,004892 -2,17	-0,001556 -0,64
s_G (%)	0,056230 19,36	0,053737 19,12	0,057968 21,15	0,059192 21,94	0,057370 20,78	0,044377 16,92	0,035049 14,05	0,008963 3,98	-0,007692 -3,18
s_E (%)	0,007970 2,74	0,009612 3,42	0,008992 3,28	0,008042 2,98	0,010601 3,84	0,017535 6,68	0,022679 9,09	0,035849 15,90	0,045912 18,99
d_M (%)									0,123283 50,99
d_V (%)	0,018767 6,46	0,020285 7,22	0,020318 7,41	0,019786 7,33	0,017527 6,35	0,018055 6,88	0,019174 7,69	0,020843 9,24	0,011056 4,57
d_O (%)	-0,001010 -0,35	-0,000748 -0,27	-0,000756 -0,28	-0,000468 -0,17	-0,000301 -0,11	-0,000034 -0,01	0,000161 0,06	0,000395 0,18	-0,000095 -0,04
Π^K (%)	0,290399 100,00	0,281070 100,00	0,274109 100,00	0,269782 100,00	0,276070 100,00	0,262343 100,00	0,249469 100,00	0,225475 100,00	0,241771 100,00

Nota: En sombreado las contribuciones regresivas.

CUADRO 10
CONTRIBUCIÓN AL EFECTO REDISTRIBUTIVO DEL IRPF DE LOS
ELEMENTOS DE SU ESTRUCTURA (por declarantes)

Elementos	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
r_V (%)					-0,000001 -0,00	-0,000001 -0,00	-0,000001 -0,00	-0,000001 -0,00	-0,000032 -0,07
r_T (%)	0,014451 28,54	0,013968 27,43	0,013699 26,40	0,013689 26,50	0,008925 18,52	0,009072 18,85	0,009176 19,13	0,009068 20,02	0,010362 22,17
r_M (%)	0,022341 44,12	0,022572 44,32	0,022533 43,42	0,022329 43,23	0,025131 52,16	0,025273 52,52	0,024831 51,76	0,023753 52,43	0,002547 5,45
r_O (%)	-0,001269 -2,51	-0,001357 -2,66	-0,001376 -2,65	-0,001481 -2,87	-0,001488 -3,09	-0,001310 -2,72	-0,001234 -2,57	-0,000939 -2,07	-0,000360 -0,77
s_G (%)	0,010723 21,18	0,010345 20,31	0,011573 22,30	0,011913 23,06	0,011132 23,10	0,008785 18,25	0,007535 15,71	0,002233 4,93	-0,000392 -0,84
s_E (%)	0,001411 2,79	0,001885 3,70	0,001795 3,46	0,001563 3,03	0,001675 3,48	0,003263 6,78	0,004245 8,85	0,007242 15,99	0,008369 17,90
d_M (%)									0,024659 52,75
d_V (%)	0,003942 7,79	0,004406 8,65	0,004579 8,82	0,004482 8,68	0,003595 7,46	0,003785 7,86	0,004112 8,57	0,004585 10,12	0,002387 5,11
d_O (%)	-0,000190 -0,37	-0,000133 -0,26	-0,000135 -0,26	-0,000073 -0,14	-0,000034 -0,07	0,008348 17,35	0,000046 0,10	0,000088 0,19	-0,000024 -0,05
R (%)	-0,000775 -1,53	-0,000757 -1,49	-0,000769 -1,48	-0,000769 -1,49	-0,000752 -1,56	-0,000750 -1,56	-0,000740 -1,54	-0,000727 -1,61	-0,000774 -1,66
Π^{RS} (%)	0,050634 100,00	0,050930 100,00	0,051900 100,00	0,051654 100,00	0,048184 100,00	0,048126 100,00	0,047971 100,00	0,045303 100,00	0,046742 100,00

Nota: En sombreado las contribuciones negativas a la redistribución.

Cuadro 11
CONTRIBUCIÓN AL EFECTO REDISTRIBUTIVO DEL IRPF DE LOS
ELEMENTOS DE SU ESTRUCTURA (por hogares)

Elementos	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
r_V (%)					-0,000001 -0,00	-0,000001 -0,00	-0,000001 -0,00	-0,000002 -0,00	-0,000077 -0,18
r_T (%)	0,013117 27,89	0,012599 26,71	0,012328 25,71	0,012302 25,85	0,007637 16,94	0,007598 17,09	0,007665 17,48	0,007598 18,43	0,009110 21,68
r_M (%)	0,022374 47,57	0,022491 47,68	0,022335 46,58	0,021995 46,22	0,025498 56,57	0,025111 56,48	0,024369 55,56	0,022994 55,77	0,003526 8,39
r_O (%)	-0,001226 -2,61	-0,001324 -2,81	-0,001336 -2,79	-0,001459 -3,07	-0,001463 -3,25	-0,001286 -2,89	-0,001209 -2,76	-0,000911 -2,21	-0,000276 -0,66
s_G (%)	0,009244 19,65	0,009155 19,41	0,010299 21,48	0,010608 22,29	0,009519 21,12	0,007644 17,19	0,006266 14,29	0,001669 4,05	-0,001363 -3,24
s_E (%)	0,001310 2,79	0,001638 3,47	0,001598 3,33	0,001441 3,03	0,001759 3,90	0,003020 6,79	0,004055 9,25	0,006674 16,19	0,008137 19,37
d_M (%)									0,021850 52,00
d_V (%)	0,003085 6,56	0,003456 7,33	0,003610 7,53	0,003546 7,45	0,002908 6,45	0,003110 7,00	0,003428 7,82	0,003880 9,41	0,001959 4,66
d_O (%)	-0,000166 -0,35	-0,000127 -0,27	-0,000134 -0,28	-0,000084 -0,18	-0,000050 -0,11	-0,005942 -13,37	0,000029 0,07	0,000074 0,18	-0,000017 -0,04
R (%)	-0,000702 -1,49	-0,000714 -1,51	-0,000749 -1,56	-0,000765 -1,61	-0,000733 -1,63	-0,000734 -1,65	-0,000745 -1,70	-0,000747 -1,81	-0,000831 -1,98
Π^{RS} (%)	0,047037 100,00	0,047174 100,00	0,047950 100,00	0,047584 100,00	0,045073 100,00	0,044457 100,00	0,043856 100,00	0,041230 100,00	0,042019 100,00

Nota: En sombreado las contribuciones negativas a la redistribución.

Cuadro 12
CAMBIOS EN EL BIENESTAR SOCIAL TRAS LA APLICACIÓN DEL IRPF 1999-2007 (por declaraciones)

Año	IPC (%)	IPC Acumulado (%)	μ_Y	G_Y	$G_X = G_{Y-T}$	Π^{RS}	$\Delta W = \mu_Y \cdot \Pi^{RS}$	$\tilde{\mu}_Y$	$\Delta \tilde{W} = \tilde{\mu}_Y \cdot \Pi^{RS}$	$\Delta \tilde{W}_{n+1,n}$
1999	2,9	2,9	18.064,74	0,415032	0,364398	0,050634	914,69	17.555,63	888,91	----
2000	3,7	6,6	18.965,66	0,421445	0,370515	0,050930	965,92	17.791,42	906,12	17,21
2001	3,1	9,9	19.501,09	0,418943	0,367044	0,051900	1012,10	17.744,39	920,93	14,81
2002	3,7	14,0	19.548,66	0,415041	0,363388	0,051654	1009,76	17.147,95	885,75	-35,17
2003	2,3	16,6	20.008,26	0,412367	0,364183	0,048184	964,08	17.159,74	826,83	-58,93
2004	3,1	20,2	21.572,28	0,431068	0,382943	0,048126	1038,18	17.946,99	863,71	36,88
2005	4,2	25,2	22.981,42	0,443232	0,395261	0,047971	1102,43	18.355,77	880,54	16,83
2006	2,4	28,2	25.966,15	0,476155	0,430852	0,045303	1176,34	20.254,41	917,59	37,05
2007	4,3	33,7	25.923,46	0,450491	0,403749	0,046742	1211,71	19.389,27	906,29	-11,29

Nota: IPC e IPC Acumulado según datos del INE, IPC Base 2006. En sombreado las variaciones negativas en el bienestar social.

Cuadro 13
CAMBIOS EN EL BIENESTAR SOCIAL TRAS LA APLICACIÓN DEL IRPF 1999-2007 (por hogares)

Año	IPC (%)	IPC Acumulado (%)	μ_Y	G_Y	$G_X = G_{Y-T}$	Π^{RS}	$\Delta W = \mu_Y \cdot \Pi^{RS}$	$\tilde{\mu}_Y$	$\Delta \tilde{W} = \tilde{\mu}_Y \cdot \Pi^{RS}$	$\Delta \tilde{W}_{n+1,n}$
1999	2,9	2,9	20.896,23	0,453742	0,406705	0,047037	982,89	20.307,32	955,19	----
2000	3,7	6,6	22.135,51	0,457808	0,410634	0,047174	1044,22	20.765,02	979,57	24,37
2001	3,1	9,9	23.040,09	0,455667	0,407716	0,047950	1104,78	20.964,60	1.005,26	25,69
2002	3,7	14,0	23.301,08	0,453434	0,405850	0,047584	1108,77	20.439,54	972,60	-32,66
2003	2,3	16,6	24.008,22	0,465724	0,420652	0,045073	1082,11	20.590,24	928,05	-44,55
2004	3,1	20,2	25.768,06	0,477563	0,433107	0,044457	1145,56	21.437,65	953,05	24,99
2005	4,2	25,2	27.729,53	0,488019	0,444163	0,043856	1216,11	22.148,19	971,33	18,29
2006	2,4	28,2	31.430,02	0,515165	0,473935	0,041230	1295,85	24.516,39	1.010,81	39,47
2007	4,3	33,7	31.472,71	0,485066	0,443047	0,042019	1322,44	23.539,80	989,11	-21,70

Nota: IPC e IPC Acumulado según datos del INE, IPC Base 2006. En sombreado las variaciones negativas en el bienestar social.

REFERENCIAS

- ATKINSON, A. B. (1970): "On the measurement of inequality", *Journal of Economic Theory*, 2: 244-263.
- BLACKORBY, C. y DONALDSON, D. (1978): "Measures of relative inequality and their meaning in terms of social welfare", *Journal of Economic Theory*, 18, 59-80.
- BOADWAY, R. (2010): "Imposición sobre la renta personal: ¿renta, consumo o dual?", *Papeles de Economía Española*, 125/126, 116-139.
- CASTAÑER, J. M.; ONRUBIA, J. y PAREDES, R. (2001): "Efectos distributivos y sobre el bienestar social de la reforma del IRPF", *Hacienda Pública Española*, 159, 85-114.
- CASTAÑER, J. M.; ROMERO, D. y SANZ, J. F. (2003): "La nueva reforma del IRPF: valoración de sus efectos recaudatorios y distributivos", *Economistas*, XXI (96), 196-202.
- DURÁN, J. M. (2010): "La imposición sobre las personas físicas: ¿qué gravar?, ésta es la cuestión", *Papeles de Economía Española*, 125/126, 140-146.
- DUTTA, B. y ESTEBAN, J. M. (1992): "Social welfare and inequality", *Social Choice and Welfare*, 9, 267-276.
- FELLMAN, J. (1976): "The effect of transformation on Lorenz curves", *Econometrica*, 44, 823-824.
- GENSER, B. y REUTTER, A. (2007): "Moving Towards Dual Income Taxation in Europe", *FinanzArchiv: Public Finance Analysis*, 63(3), 436-456.
- JAKOBSSON, U. (1976): "On the measurement of the degree of progresión", *Journal of Public Economics*, 5,161-168.
- KAKWANI, N. (1977): "Measurement of tax progressivity: An international comparison", *Economic Journal*, 87,71-80.
- LAMBERT, P. J. (1993): "Inequality reduction through the income tax", *Economica*, 60, 357-365.
- (2001): *The distribution and redistribution of income*, 3ª edición. Manchester: Manchester University Press.
- LÓPEZ-LABORDA, J. (2009): "Tributación de rentas a tipo fijo y progresividad de la imposición sobre la renta", en F. Picos y S. Díaz de Sarralde (cords.), *Las reformas fiscales bajo el microscopio. Microsimulación fiscal en España: datos, metodología y aplicaciones*. Madrid: Instituto de Estudios Fiscales. pp. 115-124.
- ONRUBIA, J. y PICOS, F. (2011): "Comportamiento recaudatorio y redistributivo del IRPF en la última década", *Economistas*, 126,191-197.
- ONRUBIA, J.; PICOS, F. y PÉREZ, C. (2011): *Panel de Declarantes de IRPF 1999-2007: diseño, metodología y guía de utilización*, Madrid: Instituto de Estudios Fiscales.
- ONRUBIA, J. y RODADO, M. C. (2004): "Measuring social welfare in personal income tax reforms", *mimeo*.
- ONRUBIA, J.; RODADO, M. C.; AYALA, L. y PÉREZ, C. (2007): "Progresividad y redistribución a través del IRPF español: un análisis de bienestar social para el periodo 1982-1998", *Hacienda Pública Española / Revista de Economía Pública*, 183, 81-124.
- PFÄHLER, W. (1990): "Redistributive effect of income taxation: Decomposing tax base and tax rates effects", *Bulletin of Economic Research*, 42, 121-129.

- PICOS, F.; PÉREZ, C. y GONZÁLEZ, M. C. (2009): “La muestra de declarantes de IRPF en 2006: descripción general y principales magnitudes”, *Documentos de Trabajo del Instituto de Estudios Fiscales*, 28/09.
- REYNOLDS, M. y SMOLENSKY, E. (1977): *Public Expenditure, Taxes, and the Distribution of Income: The United States, 1959, 1961, 1970*. New York: Academic Press.
- SHESHINSKI, E. (1972): “Relation between a social welfare function and the Gini index of income inequality”, *Journal of Economic Theory*, 4, 98-100.
- SHORROCKS, A. F. (1983): “Ranking Income Distributions”, *Economica*, 50, 3-17.

SÍNTESIS

PRINCIPALES IMPLICACIONES DE POLÍTICA ECONÓMICA

El objetivo de este trabajo es analizar el comportamiento del IRPF español en términos de progresividad, redistribución y bienestar social a lo largo de la extensa fase de crecimiento económico comprendida entre 1999 y 2007, en la que además tuvieron lugar tres importantes reformas del IRPF (aplicables, respectivamente, desde 1999, 2002 y 2007). La reciente disponibilidad del nuevo Panel de Declarantes de IRPF del Instituto de Estudios Fiscales (IEF) 1999-2007, con muestras de microdatos altamente representativas para cada uno de los años, posibilita el desarrollo detallado de este análisis. Los resultados alcanzados en el análisis permiten extraer las siguientes conclusiones:

- La renta media gravada por el IRPF ha mostrado entre 1999-2007 aumentos importantes en términos monetarios (destacando el 13% de aumento en 2006), si bien en 2007 reflejó la desaceleración de la economía, registrando el primer estancamiento de la historia del IRPF español. En términos reales, la evolución fue similar, con un espectacular crecimiento en 2006 (más del 10%), aunque con descensos en 2001, 2002 y, especialmente, en 2007 (más del 4%). Por hogares fiscales –uniendo la renta de los cónyuges que tributan individualmente– la evolución es análoga, aunque con crecimientos algo superiores y caídas más atenuadas.
- La desigualdad de la renta gravable ha crecido de forma muy significativa en el periodo (de un valor del índice de Gini de 41,5 en 1999 a 0,45 en 2007, aunque la menor desigualdad fue la de 2003, Gini de 0,412, y la máxima en 2006, Gini de 0,476). Estos niveles máximos son los más elevados desde 1982, primer año del que se dispone de microdatos fiscales. Por hogares fiscales, los valores son aún más altos (un Gini de 0,454 en 1999 y 0,485 en 2007, con máxima desigualdad en 2006, Gini de 0,515).
- El IRPF se ha comportado en todos estos años como un impuesto progresivo, reduciendo inequívocamente la desigualdad de la renta gravable. El análisis por hogares muestra resultados redistributivos y de progresividad inferiores a los obtenidos para declarantes.
- De los tres modelos de IRPF, el que mayor progresividad global alcanzó fue el implantado en 1999 (Ley 40/1998), seguido después del aplicado tras la reforma parcial de la Ley 46/2002. En último lugar se sitúa el modelo de IRPF de 2007, introducido por la reforma de la Ley 35/2006, si bien su progresividad superó a la alcanzada en 2006 –la mínima del periodo– por el anterior IRPF. En cada modelo, se observa que la progresividad aumenta en el ejercicio de aplicación de la reforma, como consecuencia del cambio en su diseño (que incluye cambios en la estructura y la redefinición de los parámetros determinantes de la cuota impositiva), aunque luego va paulatinamente reduciéndose. En el caso de la última reforma, no se ha podido comprobar este hecho al ser 2007 el último año analizado.
- En cuanto a la influencia que tiene la estructura del impuesto en el grado de progresividad y en el efecto redistributivo, en los dos primeros modelos de IRPF destaca el papel de los mínimos personales y familiares (entre el 43% y el 51%), así como las reducciones por rendimientos del trabajo (en el primero sobre un 27% y en el segundo un 19%). Después sigue la aportación de la tarifa progresiva (hasta 2003 aportaba en torno a un 21%), si bien en el segundo modelo fue perdiendo participación hasta situarse en un discreto 5% en 2006, si bien esta caída se compensaba en buena medida por el aumento de peso de la tarifa proporcional.
- La reforma implantada en 2007 supuso un cambio bastante profundo en la estructura del IRPF, con el traslado del tratamiento de las circunstancias personales y familiares al cómputo de la cuota impositiva, como ya sucedió entre 1979 y 1998, y con la extensión de la dualización del gravamen, a las rentas del ahorro financiero. Los resultados muestran una paralela transformación en la contribución de la nueva estructura a la progresividad y la redistribución: los mínimos personales y familiares, ahora convertidos en deducciones de la cuota contribuyen alrededor del 50%, mientras que las reducciones aplicadas sobre la base desciende a un 5%, consecuencia de la reducción de tributación conjunta introducida. La vuelta al modelo de 1999 en la aplicación de las reducciones

por rendimientos del trabajo personal supuso un ligero incremento respecto del IRPF 2003-2006, pero sin retornar a los pesos del IRPF de 1999-2002. Sin embargo, el cambio más destacable lo encontramos la “dualización”. La distribución de las rentas del ahorro financiero entre los contribuyentes, con mayor proporción entre los declarantes con rentas totales elevadas, hizo que su gravamen, a pesar de ser nominalmente proporcional, incrementase muy notablemente la progresividad y, consecuentemente, su peso en la redistribución del IRPF (hasta el 18%). Esto sucedía a la vez que el gravamen progresivo de la renta general pasó a comportarse de forma ligeramente regresiva.

- Destacar que en los tres modelos de IRPF, la reducción por aportaciones a planes de pensiones se comportó regresivamente, mitigando el efecto redistributivo del impuesto, mientras que la deducción por adquisición de vivienda habitual, incluida la compensación por regímenes transitorios, se comportó progresivamente, con aportaciones más o menos estables entre el 8% y el 10%, aunque con un brusco descenso al 5% en 2007. La reducción para arrendadores de vivienda introducida en 2003, apenas tuvo influencia distributiva.
- Las implicaciones de estos cambios distributivos sobre el bienestar social ponen de manifiesto que el IRPF introdujo mejoras de bienestar social en todos los años, salvo en 2002, 2003 y 2007. En los dos primeros casos, por el fuerte impacto de los precios tras la entrada en el euro, y en el último, por la caída de la renta gravable en términos reales.
- Para concluir, creemos oportuno interrogarnos acerca de la eficacia redistributiva de las reformas del IRPF habidas en España desde 1999. De los datos obtenidos no parece que ninguna de ellas haya supuesto una mejora sustancial, al ser muy estable el efecto redistributivo, incluso algo decreciente en los periodos de mayor crecimiento de la renta. Resulta además perturbador comprobar la incapacidad mostrada por el IRPF a lo largo del tiempo para reducir el nivel de desigualdad de la renta después de su aplicación, especialmente en aquellos años con crecimiento intenso de la renta gravable, en los que, por el contrario, hemos visto que la desigualdad ha aumentado. También se comprueba que este hecho no puede atribuirse al crecimiento de la desigualdad de la renta gravada, pues en todos los años los aumentos interanuales de desigualdad son mayores en la renta neta, con la salvedad del año 2007, en la que el IRPF recién reformado provocó una reducción de la desigualdad de la renta neta, respecto a 2006, notablemente superior a la reducción de la desigualdad experimentada por la renta gravable. Estos resultados no son muy distintos de los obtenidos para el periodo 1982-1998, en el que se comprobaba que la desigualdad de la renta después de aplicar el IRPF había crecido de forma continuada en todos los años, con la única salvedad de la crisis del periodo 1993-1995.