

Economics Working Paper 81

## Progresividad y Gastos Fiscales en la Imposición Personal sobre la Renta\*

Esther Martínez García  
Universitat Pompeu Fabra

Mayo 1994

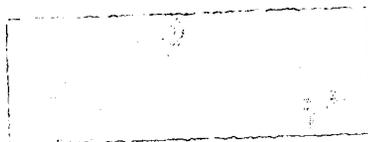


*Keywords:* Imposición sobre la Renta, Gastos Fiscales, Deducciones,  
Progresividad.

*Journal of Economic Literature classification:* D31, D63, H23, H24.

---

\* Este artículo se ha beneficiado de los valiosos comentarios y sugerencias de Guillem López.



## **Abstract**

El análisis de la progresividad de los gastos fiscales en el Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas español (IRPF) en el período 1986–1990, bajo un enfoque de tipo diferencial y de neutralidad presupuestaria, pone de manifiesto las potencialidades abiertas para combinaciones alternativas de créditos fiscales, que permitan aumentar los niveles de progresividad vigentes. Adicionalmente, una eliminación (no compensada) de los gastos fiscales, produciría una pérdida de la progresividad observada del tributo. Bajo este supuesto, no puede afirmarse que los gastos fiscales aminoren la progresividad del IRPF español. A pesar de ello, hipotecan las posibilidades de reducir la progresividad formal.

## 1 Introducción

Los gastos fiscales, definidos como "toda disposición en un impuesto que se aparta de la norma del mismo" conceden tratos fiscales de favor en función del origen de la renta (p.e. rentas del trabajo "versus" rentas del capital), de su periodicidad, destino (consumo o ahorro), de su forma, etc. Constituyen ejemplos de gastos fiscales, en la imposición personal sobre la renta, las deducciones en la cuota por inversiones personales, por determinadas materializaciones del ahorro, por rentas del trabajo personal, y las exenciones y no sujeciones de rentas no monetarias<sup>1</sup>.

Han sido objeto de debate, inmersos en el contexto de reforma de la fiscalidad personal sobre la renta. Las últimas tendencias de reforma apuntan hacia una ampliación de la base imponible y una reducción de los tipos impositivos, especialmente de los marginales superiores, acompañada por una reducción de los gastos fiscales. El "Informe Carter" de 1966, paradigma de la renta extensiva como criterio fundamental que sustenta la imposición personal sobre la renta, apuntaba ya en la dirección descrita<sup>2</sup>. Estas tendencias de revisión cobran especial relevancia cuando las posibilidades de expansión de la carga fiscal están sometidas a restricciones impuestas por los niveles ya alcanzados, mientras se mantienen las presiones del gasto público directo. En este contexto, la ineficiencia y los efectos desincentivo (sobre la oferta de trabajo y sobre el ahorro por ejemplo) que los (altos) tipos marginales pueden producir, refuerzan las propuestas anteriores. A ello se le añaden los argumentos que señalan la falta de eficacia, eficiencia y de equidad de los gastos fiscales<sup>3</sup>.

Sin embargo, no faltan tampoco las defensas en favor de los gastos fiscales como instrumentos selectivos de la actuación pública, motivos formales de la existencia de algunos de ellos: para políticas sociales, de forma análoga al gasto público directo (p.e. en vivienda, salud o educación), como medios de canalización de recursos hacia determinados sectores económicos o actividades (especialmente en materia de inversiones), o como complemento de medidas instrumentadas a través del gasto público directo (p.e. incentivando el ahorro en formas que garanticen rentas futuras, adicionales al sistema público de pensiones por jubilación). En este contexto se señala que los gastos fiscales pueden ser, si se instrumentan de forma adecuada, tan eficaces como los gastos públicos directos.

El Impuesto sobre la Renta de Personas Físicas español (I.R.P.F.), de tipo sintético, se configuró ya desde su implementación por la Ley 44/78 de 8 de septiembre, como un impuesto de base amplia, si bien ha coexistido con los gastos fiscales. En 1994 dichos gastos ascienden a 1.710.029 millones de pts

(cifras presupuestadas), de los que 780.873 corresponden al I.R.P.F., representando el 15,25% de los ingresos previstos por dicho impuesto. Las reformas de las que el tributo ha sido objeto, no siempre han resultado en una reducción de los mismos; e incluso en los últimos debates de reforma han aparecido posturas favorables a la incorporación de ciertos gastos fiscales, especialmente los relacionados con el ahorro y los "gastos sociales"<sup>4</sup>.

A la vista de las anteriores consideraciones, el presente estudio se adentra en el análisis de la equidad vertical de los gastos fiscales en el Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas en España, en el periodo 1986-1990, a través de su efecto sobre la progresividad del impuesto. El análisis se circunscribe a las deducciones en la cuota íntegra o créditos fiscales, característicos de nuestro impuesto y para los que existe información cuantitativa publicada.

El siguiente apartado reúne la metodología empleada para dicho análisis, con especial hincapié en el índice de progresividad de empleado (índice de Suits), destacando las posibilidades que ofrece como instrumento de estudio de la progresividad de las deducciones. Son objeto de atención detallada las diferencias entre la progresividad (regresividad) de los gastos fiscales y sus efectos sobre la progresividad del impuesto. En el tercer apartado se exponen los resultados obtenidos de la aplicación de dichos índices en los ejercicios 1986-1990; adicionalmente se estudia, bajo una óptica de análisis diferencial, la aportación a la progresividad del impuesto, de cada uno de los créditos fiscales. Las simulaciones posteriores relativas a eliminaciones (no compensadas) de algunos gastos fiscales, ponen de manifiesto la relevancia de la estructura vigente del tributo sobre los resultados que se obtienen en relación a la aportación (positiva o negativa), de un gasto fiscal a la progresividad del impuesto. Finalmente, en el cuarto apartado se recogen a modo de conclusión, algunas consideraciones relativas a las reformas de los gastos fiscales.

## **2 Metodología**

El análisis de los efectos de los créditos fiscales sobre la progresividad del I.R.P.F. y la cuantificación de la progresividad de los mismos (y del conjunto de deducciones en la cuota del impuesto) se desarrolla mediante índices de medición de progresividad. Concretamente se utiliza el índice de Suits (Suits, 1977), que presenta la ventaja de ser descomponible (Lambert, 1994). Se analizan las condiciones que deben reunir los créditos fiscales para que realicen una aportación positiva a la progresividad del impuesto, bajo distintos supuestos. Posteriormente se examinan los factores que inciden en las progresividades diferenciales observadas entre las diferentes deducciones en la cuota. La atención a los mismos

ofrece indicaciones de las posibilidades de variaciones en la estructura de las deducciones, en aras de un aumento en la progresividad de los créditos fiscales, que permita al mismo tiempo la compaginación con otros objetivos (tales como los efectos incentivo pretendidos por ciertos gastos fiscales).

Antes de proceder al desarrollo de los aspectos metodológicos descritos, se introducen unas consideraciones previas, relativas a la fuente de información utilizada, el objeto de estudio y una matización terminológica.

## 2.1 Cuestiones previas

La *información utilizada* para el cómputo de los índices de progresividad (relativos a las deducciones en la cuota íntegra, y a las cuotas íntegra y líquida), se ha obtenido de las Memorias de la Administración Tributaria (MAT) correspondientes a cada ejercicio de estudio, que incluyen los importes de base imponible, deducciones, cuotas íntegra y líquida (y número de contribuyentes y beneficiarios de las deducciones), distribuidos por tramos de base imponible<sup>5</sup>.

El análisis se circunscribe a las *rentas declaradas* y cuya extensión está definida por la legislación tributaria vigente en cada ejercicio, utilizándose el término "renta" indistintamente al de "base imponible", como aproximación a esta última<sup>6</sup>.

*El objeto de estudio* lo constituyen todos los créditos para los que existe información desglosada, a fin de evaluar las previsibles diferencias entre los dos grandes modalidades de créditos fiscales: los gastos fiscales y el resto de deducciones (o deducciones "norma")<sup>7</sup>. Concretamente se analizan las siguientes deducciones para las que las MAT ofrecen información desglosada: deducción general y por matrimonio, por hijos, por tributación conjunta y deducción variable, por inversión en vivienda habitual y en otras o segundas residencias, por inversión en valores mobiliarios, por aportaciones a planes de pensiones, y por rendimientos del trabajo personal. Destaca la importancia cuantitativa moderada de las deducciones por inversiones personales, frente al resto de créditos fiscales.

La deducción general, de cuantía básicamente fija y aplicable por cada declaración, asimilable a un mínimo exento implícito, estuvo vigente hasta 1987 inclusive, al igual que la deducción por matrimonio, esta última sustituida parcialmente por la deducción por tributación conjunta introducida con la Ley 20/1989 de 28 de julio de Adaptación del I.R.P.F. e I.P.P.F. (que entre otras modificaciones, posibilita la tributación separada de los cónyuges, elimina la deducción general tras introducir un mínimo exento explícito, y suprime la

deducción por matrimonio). La deducción por tributación conjunta es de cuantía fija y aplicable en declaraciones conjuntas, e incompatible con la deducción variable. Esta última (modificada a raíz de la reforma anteriormente comentada), tiene por objetivo -al igual que la anterior-, reducir la progresividad creada por la acumulación de rentas en declaraciones conjuntas. Todas ellas pueden considerarse deducciones "norma", y por tanto no constituyen gastos fiscales<sup>8</sup>. La deducción por hijos tampoco constituye gasto fiscal, puesto que corrige la capacidad de pago indicada a través de la renta, por circunstancias familiares que alteran dicha capacidad de pago.

Las deducciones por inversiones, que constituyen gastos fiscales, se instrumentan en forma de un porcentaje de la inversión realizada, y sujeta a unos límites máximos<sup>9</sup>. La deducción por rentas del trabajo personal es aplicable por la obtención de rentas del trabajo por cuenta ajena<sup>10</sup>, y la deducción en la cuota por aportaciones a planes de pensiones reúne el componente residual de la deducción, no aplicable en la base imponible. Estos dos últimos créditos fiscales también son catalogables como gastos fiscales, concediendo respectivamente, tratos fiscales de favor en virtud del origen de las rentas, y de la aplicación de las mismas.

Finalmente, cabe diferenciar entre dos términos utilizados frecuentemente en los siguientes apartados. Por una parte, la *progresividad* (regresividad) de una deducción o conjunto de deducciones, y por otra su *aportación a la progresividad* del impuesto. Una deducción se define como progresiva (regresiva) en virtud del valor que ofrezca del índice de progresividad utilizado para la medición de la misma. En cambio, la contribución de una deducción a la progresividad del impuesto, indica la medida en que ésta aumenta (reduce) la progresividad generada por el tipo impositivo nominal, al que la deducción afecta. Progresividad (regresividad) y contribución a la progresividad del impuesto no son dos términos sinónimos: una deducción puede ser regresiva y al mismo tiempo aumentar la progresividad del impuesto, tal y como queda de manifiesto en el análisis posterior.

## **2.2 El índice de progresividad de Suits y la aportación de las deducciones a la progresividad del impuesto**

El índice de progresividad de Suits permite medir la progresividad del I.R.P.F. y de sus componentes. Está basado en curvas de concentración relativas (Lambert y Pfähler, 1988), que relacionan la proporción acumulada de la variable objeto de estudio (p.e. las deducciones) con la proporción acumulada de base imponible, cuando previamente se han ordenado los contribuyentes de menor a mayor base imponible<sup>11</sup>. Puesto que es un índice que puede ser descomponible

(Lambert, 1994) permite desagregar la progresividad del I.R.P.F. (o de la cuota líquida) en dos componentes: i) la progresividad de la cuota íntegra; ii) la progresividad de las deducciones. Con ello se dispone de un instrumento de análisis de la contribución de los créditos fiscales a la progresividad formal del impuesto, bajo distintos supuestos.

El *índice de Suits aplicado al IRPF (S)* se define según la siguiente expresión:

$$S = 1 - 2 \int_0^1 F[CL(BI)] dF(BI) \quad (1)$$

donde  $F[CL(BI)]$  es la función de distribución de la cuota líquida, función a su vez de la base imponible. Para la cuota íntegra y las deducciones, el índice sustituye en la expresión (1) la función de distribución de la cuota líquida, por la de la cuota íntegra y de las deducciones, respectivamente.

La descomposición del índice de progresividad del I.R.P.F. en el índice de progresividad de la cuota íntegra (SCI) y de las deducciones (SD), se obtiene a partir de la desagregación de la cuota líquida (CL) en la cuota íntegra (CI) (menos) las deducciones (D):

$$(2) \quad CL = CI - D$$

dividiendo todos los términos por la base imponible (BI) resulta en una relación análoga entre el tipo impositivo medio efectivo ( $T_e$ ), el tipo medio nominal ( $T_n$ ) y el que denominamos tipo (medio) en deducción ( $T_d$ ):<sup>12</sup>

$$(3) \quad T_e = T_n - T_d$$

A partir de estas relaciones entre tipos impositivos, y siguiendo la metodología empleada por Argimón y Marín (1989), se obtiene la equivalencia del índice de Suits de la cuota líquida en los dos componentes siguientes: el índice para la cuota íntegra (SCI) y el correspondiente a las deducciones (SD), ponderados por el peso relativo de cada uno de estos dos elementos (cuota íntegra y deducciones) en la determinación de la cuota líquida<sup>13</sup>:

$$(4) \quad S = (T_n/T_e)SCI - (T_d/T_e)SD$$

donde las ponderaciones se expresan a través de los tipos medios (nominal y en

deducción, respecto del tipo impositivo efectivo)<sup>14</sup>. Los tipos medios corresponden a la totalidad de declaraciones y bases imponibles, eliminando la denominación "medios" de ahora en adelante, en aras de una mayor simplificación.

Análogamente, puede descomponerse el índice de progresividad del conjunto de las deducciones o créditos al impuesto (véase el apéndice), como una media ponderada del índice de cada una de las deducciones (i), donde las ponderaciones (Tdi/Td) corresponden a la participación de cada deducción en concreto (o subconjunto de deducciones), en el conjunto de todas ellas:

$$(5) \quad SD = \sum_i^n (Td_i/Td) SD_i$$

donde (SDi) y (Tdi) indican respectivamente, el índice de Suits y el tipo en deducción, para una deducción o subconjunto de deducciones "i". Los tipos impositivos (nominal y efectivo), y el tipo en deducción corresponden a tipos medios globales, es decir para el conjunto de contribuyentes y el conjunto de bases imponibles.

El índice toma valores entre -1 y 1, y determina la progresividad o regresividad del impuesto en relación a la *proporcionalidad* (en cuyo caso su valor es cero). Un índice negativo indica regresividad en el caso de las cuotas líquida e íntegra, y la progresividad se refleja a través de valores positivos<sup>15</sup>.

Para las deducciones la relación se invierte, de modo que valores negativos del índice indican progresividad en las mismas: las rentas menores de la escala absorben una proporción de las deducciones que es superior a su participación en la base imponible.

Cuando las deducciones son progresivas, adquieren valores negativos y consecuentemente, aumentan la progresividad del impuesto (o equivalentemente, de la cuota íntegra), de acuerdo con la expresión (4)<sup>16</sup>.

De la anterior expresión (4) se aísla la *contribución de las deducciones a la progresividad del impuesto*:

$$(6) \quad -(Td/Te)(SD/S)$$

y de la cuota íntegra:

$$(7) \quad (T_n/T_e)(SCI/S)$$

y de (5), la *aportación de cada deducción a la progresividad de las deducciones en su conjunto*:

$$(8) \quad (T_{d_i}/T_d)(SD_i/SD)$$

La expresión (8) pone de manifiesto que la aportación de una determinada deducción a la progresividad de las deducciones en su conjunto, es función de dos factores: su grado de progresividad, y su participación en el total de deducciones. Consecuentemente, la composición de los créditos fiscales constituye un elemento fundamental en los resultados que se obtengan en relación a la progresividad del conjunto de deducciones. Pueden coexistir por ejemplo, deducciones fuertemente regresivas con deducciones moderadamente progresivas, sin que ello suponga una pérdida considerable en la progresividad de las deducciones en su conjunto (cuando las primeras representan una proporción reducida del total de deducciones). En definitiva, los *análisis diferenciales* relativos a los efectos de los distintos créditos fiscales en el conjunto de créditos (en los que se plantean *composiciones alternativas de créditos fiscales*), bajo supuestos de neutralidad recaudatoria, encuentran en la expresión (8) un marco adecuado<sup>17</sup>.

Sin embargo, la aportación de las deducciones a la progresividad del impuesto, cuando nos apartamos de este contexto de análisis diferencial, pasa necesariamente por la consideración de los *efectos que producen las deducciones, sobre la progresividad creada por el tipo impositivo medio nominal*, de acuerdo con la expresión (3) anterior. En presencia de tipos impositivos nominales constantes, las deducciones regresivas reducen la progresividad del impuesto; los créditos progresivos la aumentan y los proporcionales mantienen inalterada la progresividad que configura el tipo impositivo nominal.

Cuando el tipo nominal crece con la base imponible -hecho característico del I.R.P.F. español-, una deducción definida regresiva en virtud del índice de Suits (sin tener en consideración el tipo nominal al que afecta) puede erigirse como una deducción que confiera progresividad al impuesto. Efectivamente, una deducción regresiva presenta un tipo en deducción creciente con la renta; pero en la medida en que la reducción porcentual que introduce en el tipo nominal sea decreciente, aporta progresividad al impuesto (creando un tipo impositivo efectivo que configura un tributo más progresivo que el que se deriva exclusivamente del tipo nominal de gravamen).

Con un impuesto formalmente progresivo, las deducciones reducen la progresividad del impuesto solamente en el caso en que su regresividad sea superior a la progresividad de la cuota íntegra, tal y como se desprende de la siguiente reformulación del índice de Suits de la cuota líquida:

$$(9) S = SCI + \frac{Td}{Te}(SCI - SD)$$

De esta expresión se obtienen las *condiciones para que las deducciones aporten (resten) progresividad a la creada por el tipo impositivo nominal*:

$$\text{si } SD \leq 0, \text{ entonces } S > SCI \quad (a)$$

$$\text{si } SD > 0, \text{ y } SD < SCI, \text{ entonces } S > SCI \quad (b)$$

$$\text{si } SD > 0 \text{ y } SD > SCI, \text{ entonces } S < SCI \quad (c)$$

para todo  $(Td/Te) > 0$ .

Es decir, las deducciones progresivas ( $SD < 0$ ) y las proporcionales ( $SD = 0$ ), cuando se consideran individualmente, siempre aportan progresividad al impuesto; y las deducciones regresivas ( $SD > 0$ ) en la medida en que su regresividad sea inferior a la progresividad de la tarifa nominal. Estas condiciones son válidas cuando el objeto de análisis consiste en examinar los efectos producidos por la introducción de una deducción o conjunto de deducciones a un I.R.P.F. hipotético con ausencia de créditos fiscales<sup>18</sup>.

En cambio, en una situación de partida en la que el *impuesto consta ya de deducciones*, los efectos sobre la progresividad del tributo, producidos por una eliminación no compensada de algún crédito fiscal, permanecen indeterminados, *dependiendo de su incidencia en la progresividad del conjunto de deducciones*<sup>19</sup>. Efectivamente, la relación  $(Td/Te)$  se reduce inevitablemente, lo que aminora la progresividad del impuesto. Pero los efectos sobre el índice de progresividad de las deducciones en su conjunto ( $SD$ ) dependerán del grado de progresividad (regresividad) e importancia cuantitativa del crédito en cuestión, tal y como se desprende de la ecuación (5). La combinación de ambos factores determina en última instancia, la dirección y magnitud del efecto, sobre el índice de Suits del I.R.P.F.

Los índices de progresividad descritos y sus descomposiciones se han calculado para el Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas en España, en el periodo 1986-1990, cuyos resultados se exponen en el apartado III. Su cómputo se realiza a través de una aproximación lineal al índice de Suits, de acuerdo con la disposición de la información relevante por tramos de base imponible que contienen las MAT<sup>20</sup>.

### **3 Progresividad de las deducciones en el I.R.P.F. español 1986-1990, y su aportación a la progresividad del impuesto**

En este apartado se recogen los resultados obtenidos de aplicar los índices de Suits de la cuota íntegra y líquida, y de las deducciones, al Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas en España. En primer lugar se analizan las diferentes deducciones, su progresividad y características determinantes de la misma, así como su aportación a la progresividad de los créditos fiscales conjuntamente considerados (análisis diferencial). En segundo lugar se estudia la aportación a la progresividad del I.R.P.F., de las diferentes modalidades de deducciones, bajo distintos supuestos de análisis.

#### **3.1 Progresividad de los créditos fiscales**

Las deducciones en la cuota del I.R.P.F. en el periodo 1986-1990 presentan un grado de progresividad moderada, con un índice de Suits de -0'11 en 1990. Su aportación a la progresividad del impuesto es también reducida, del 10% en el mismo ejercicio, lo que se debe tanto a su reducida progresividad como a su participación también menor en la cuota líquida, en favor de la cuota íntegra (cuadro I). Se matienen así las pautas generales que se observan en periodos anteriores<sup>21</sup>.

CUADRO I

	1986	1987	1988	1989	1990
<b>TIPOS MEDIOS GLOBALES<sup>(*)</sup></b>					
Tipo medio nominal	22,06	22,18	20,24	20,75	20,98
Tipo medio de las deducciones	6,98	6,44	5,41	5,03	4,77
Tipo medio efectivo	15,08	15,74	14,84	15,72	16,21
<b>ÍNDICE DE SUITS</b>					
De la tarifa	0,17	0,17	0,21	0,21	0,21
De las deducciones	-0,08	-0,10	-0,09	-0,10	-0,11
Del IRPF	0,29	0,28	0,32	0,31	0,30
<b>APORTACIÓN A LA PROGRESIVIDAD DEL IRPF (%)</b>					
De la tarifa	87	86	89	89	90
De las deducciones	13	14	11	11	10

(\*) Habiendo eliminado las declaraciones con bases imponibles negativas (tramos de BI menores de cero) y cuotas líquidas negativas (por ello, en 1986 y 1987 se calcula a partir del tramo 0,6 a 0,8 M. de pts.; en 1988, 1989 y 1990 de 0,8 a 1 M.).

Fuente: elaboración propia.

CUADRO II

ÍNDICE DE SUITS DE LAS DEDUCCIONES

DEDUCCIÓN	1986	1987	1988	1989	1990
General	-0,31	-0,32	n.a	n.a	n.a
Matrimonio	-0,34	-0,35	n.a	n.a	n.a
Tributación Conjunta	n.a	n.a	-0,43	-0,43	-0,43
Variables	0,5	0,48	0,17	0,17	0,14
Hijos	-0,3	-0,31	-0,29	-0,28	-0,28
I. Vivienda Habitual	(1)	0,07	0,08	0,08	0,08
I. Otras Viviendas		0,39	0,35	0,34	0,32
Total Viviendas	0,1				
I. Val. Mobiliarios	0,35	0,54	n.a	n.a	n.a
I. Empresarial	0,53	0,47	0,58	0,51	0,55
Planes Pensiones	n.a	n.a	0,17	0,17	0,15
Rdtos. Trabajo	-0,32	-0,32	-0,3	-0,3	-0,31
Otras Deducciones	0,1 <sup>(2)</sup>	0,1	0,09 <sup>(3)</sup>	0,07	0,07
Total Deducciones	-0,11	-0,13	-0,12	-0,12	-0,13

(1) La MAT para 1986 no distingue entre los dos tipos de vivienda.

(2) Calculado para bases imponibles a partir de 0.6 M. de pts.

(3) Incluye las deducciones por planes de pensiones.

n.a: no aplicable.

Fuente: elaboración propia.

El análisis de las diferentes deducciones permite descubrir que aquellas de tipo personal y de cuantía fija son generalmente las que presentan valores negativos del índice de Suits (progresivas). Así, la deducción general y la deducción por matrimonio, ambas de cuantía fija e independientes de la renta, y de aplicación prácticamente generalizada a todos los contribuyentes, se muestran como dos de las más progresivas (cuadro II). También la deducción por hijos, de cuantía fija por cada uno de ellos, presenta índices de Suits relativamente elevados, del orden de -0'30; finalmente, la deducción por rendimientos del trabajo, y la deducción por tributación conjunta (también de cuantía fija), son de tipo progresivo. En cambio, las deducciones por inversiones presentan valores positivos del índice, indicando regresividad. Son especialmente notables los valores de regresividad que ofrecen la deducción por inversión en valores mobiliarios y en segundas viviendas.

Las divergencias observadas en la progresividad de las diferentes deducciones pone de manifiesto, tal y como se señalaba anteriormente, la importancia de la naturaleza del tipo de deducción y de su estructura, como elementos determinantes de su grado de progresividad. Efectivamente, las deducciones de cuantía fija ofrecen la misma cuantía de deducción independientemente del nivel de renta del contribuyente. Si adicionalmente la distribución relativa de beneficiarios se mantiene constante (por tramos de base imponible), la deducción será progresiva. Este es el caso de la deducción general vigente hasta 1987 inclusive, que como su propio nombre indica era de aplicación por todos los contribuyentes (sujetos pasivos por obligación personal)<sup>22</sup>. Igualmente para la deducción por matrimonio (de importe fijo), y de la deducción por tributación conjunta, introducida con la reforma de 1988 que permite la declaración separada de los cónyuges, que sustituye parcialmente a la anterior deducción por matrimonio<sup>23</sup>. Caso semejante es el de la deducción por hijos a cargo del contribuyente (básicamente de cuantía fija), en la que la distribución del número relativo de beneficiarios (y el número de hijos) no difiere significativamente entre tramos de base imponible. También la deducción por rendimientos del trabajo personal es progresiva, como consecuencia de su estructura y de la distribución de beneficiarios (derivada de la distribución de las fuentes de renta por tramos de base imponible).

La deducción variable presenta en cambio índices de Suits positivos, como consecuencia de su objetivo corrector de la progresividad, creada por la acumulación de rentas en la modalidad de tributación conjunta. También las deducciones por inversiones personales son regresivas, debido a la naturaleza u objeto de la deducción y a su estructura: como su propio nombre indica, son de aplicación por inversiones realizadas durante el ejercicio fiscal, por lo que introducen un grado de voluntariedad diferencial respecto de las anteriores deducciones, que atendían principalmente a situaciones personales y familiares

(por ejemplo la deducción por hijos o por matrimonio), o bien eran puramente de carácter general (deducción general)<sup>24</sup>. Los créditos en cuestión exhiben una distribución no uniforme del número relativo de beneficiarios, hecho que se deriva directamente de la discrecionalidad propia de este tipo de créditos al impuesto. Adicionalmente, su estructura es directamente proporcional a la inversión realizada, conduciendo a elasticidades-renta de las inversiones positivas e incluso en algunos casos, superiores a la unidad (lo que conduce a que los tipos en deducción puedan ser crecientes con la renta).

Son notables las diferencias existentes en la progresividad de las distintas modalidades de deducciones por inversiones personales. En la deducción por inversión en vivienda habitual, la trayectoria del tipo en deducción presenta una forma de "U" al revés: para rentas de hasta tres millones, es regresiva; en rentas intermedias (alrededor de hasta ocho millones) se aproxima a una deducción proporcional, y para rentas superiores el tipo en deducción se reduce a medida que la renta aumenta. Como resultado, la deducción exhibe índices de Suits que indican un grado moderado de regresividad. En cambio, las deducciones por inversión en segundas residencias y en valores mobiliarios ofrecen índices de Suits considerablemente superiores, con tipos en deducción con una tendencia continuamente creciente

Para los tres tipos de inversiones personales las cantidades deducidas crecen a medida que se asciende en la escala de base imponible, lo que les confiere regresividad. Pero la distribución del número relativo de beneficiarios presenta rasgos diferenciales: en la deducción por inversión en vivienda habitual el número relativo de beneficiarios decrece a partir de rentas de 4´6 millones de pts. (contribuyendo a la reducción observada en el tipo en deducción); en las dos deducciones restantes solamente aparecen algunas tasas negativas de crecimiento en rentas superiores, entre siete y nueve millones de pts.

Por lo que se refiere a la *aportación de cada crédito fiscal a la progresividad de las deducciones en su conjunto* (análisis diferencial al que se aludía en el apartado II.2), destacan con una contribución positiva las siguientes deducciones: por tributación conjunta, general, las deducciones por circunstancias personales y familiares, y la deducción por rendimientos del trabajo personal.

CUADRO III

APORTACIÓN DE CADA DEDUCCIÓN A LA PROGRESIVIDAD DEL  
CONJUNTO DE DEDUCCIONES (%)

DEDUCCIÓN	1986	1987	1988	1989	1990
General	53,8	49,19	n.a	n.a	n.a
Matrimonio	41,51	37,16	n.a	n.a	n.a
Tributación Conjunta	n.a	n.a	67,59	62,74	55,00
Variables	-21,54	-21,76	-25,70	-25,96	-20,5
Hijos	43,45	38,74	44,28	37,71	35,4
I. Vivienda Habitual		-4,33	-6,11	-6,74	-6,37
I. Otras Viviendas		-6,03	-4,19	-3,79	-1,97
Total Viviendas	-7,42	-7,27	-10,30	-10,53	-8,34
I. Val. Mobiliarios	-23,46	-5,97	n.a	n.a	n.a
I. Empresarial	-20,3	-18,19	-16,50	-8,13	-5,09
Planes Pensiones	n.a	n.a	-0,51	-0,54	-0,46
Rdtos. Trabajo	43,28	37,86	50,75	52,58	51,61
Otras Deducciones	-7,66	-7,18	-8,62	-7,25	-7,01
Total Deducciones	100	100	100	100	100

(1) La MAT para 1986 no distingue entre los dos tipos de vivienda.

(2) Calculado para bases imponibles a partir de 0.6 M. de pts.

(3) Incluye las deducciones por planes de pensiones.

n.a: no aplicable.

Fuente: elaboración propia.

Todas ellas exhiben índices de Suit negativos (progresividad) y además presentan una amplia participación en el importe conjunto de deducciones (la deducción general absorbe el 20´62% (en 1987), el 14´26% la deducción por matrimonio (1987), el 16´6% la deducción por hijos (1990), y el 21´86% la deducción por rendimientos del trabajo personal (1990).

En cuanto a las deducciones con aportación negativa, son notorias las diferencias observadas en las deducciones por inversión en vivienda habitual y en segundas residencias ("otras viviendas") y en valores mobiliarios, a lo largo de los ejercicios de análisis. Así, desde 1988 hasta 1990, el crédito correspondiente a primeras viviendas resta más progresividad al conjunto de deducciones que la deducción correspondiente a segundas residencias; relación inversa en el ejercicio 1987. Situación análoga tiene lugar en relación a la deducción por inversión en valores mobiliarios, que en 1986 presenta una aportación negativa del 23´46%, muy superior a la del conjunto de créditos en viviendas (-7´42%). En 1987 en cambio, la situación se invierte.

Estos resultados son consecuencia directa de los cambios experimentados por la participación relativa de cada deducción en el conjunto de créditos fiscales. Tomando por ejemplo el crédito por inversión en valores mobiliarios, se observa que el mismo no sólo no reduce su regresividad en 1987, sino que incluso la aumenta (con índices de Suits de 0´35 en 1986 y 0´54 en 1987). Sin embargo, como resultado de la nueva normativa aplicable en 1987, se reducen los importes deducidos, aminorando también su participación en el conjunto de deducciones desde el 7´69% al 1´55%<sup>25</sup>. Por su parte, el crédito por inversión en segundas residencias también experimenta una caída en su participación en el conjunto de créditos fiscales en el periodo considerado, que deriva en una aportación negativa a la progresividad de las deducciones que llega a ser inferior a la del crédito por inversión en vivienda habitual (que es menos regresivo).

Se pone así de manifiesto la importancia del grado de progresividad y de la participación relativa de cada deducción en el conjunto de las deducciones, en la contribución de cada una de ellas, a la progresividad o regresividad de las deducciones en su conjunto, tal y como señalábamos en la expresión (8) anterior. Las consecuencias de este tipo de análisis (que anteriormente denominábamos en términos diferenciales, circunscrito única y exclusivamente a las deducciones, sin tener en cuenta su relación con el tipo impositivo nominal al que afectan) son inmediatas. Permite simular los efectos de cambios en las deducciones que supongan minoraciones en los importes de unas de ellas, compensado con aumentos en las restantes, manteniendo inalterado el importe conjunto de las

deducciones. Puede destacarse al respecto, la existencia de un margen de variación en las políticas de gastos fiscales vigentes, que permitan coordinar objetivos no siempre coincidentes (tales como la progresividad del tributo y la incorporación de incentivos fiscales). Por ejemplo, permite combinar instrumentos selectivos de incentivo a determinadas formas de ahorro o inversión, cuyos efectos adversos sobre la progresividad del conjunto de créditos fiscales se compense a través de importes globales (de dichos créditos) relativamente reducidos.

Adicionalmente, el análisis diferencial posibilita evaluaciones relativas a los efectos sobre la distribución de la carga fiscal, producidos por medidas de reforma encaminadas a aumentar la progresividad (o reducir la regresividad) de deducciones tales como la deducción por vivienda habitual. Análisis realizado a partir de los elementos que condicionan las características (progresividad o regresividad) observadas (distribución relativa de beneficiarios y la elasticidad-renta de la deducción media). En este marco, la instrumentación de porcentajes de deducción decrecientes con la inversión realizada (o equivalentemente, con la renta), o bien el establecimiento de límites máximos a las cantidades deducidas (tal como el límite existente en la base de deducción)<sup>26</sup>, pueden contribuir notablemente al aumento en la progresividad del conjunto de deducciones, y con ello, del impuesto en su conjunto.

En el siguiente apartado se abandonan los términos del análisis diferencial, para estudiar la contribución de los créditos fiscales a la progresividad del impuesto. Ello supone tener en cuenta los efectos de las deducciones sobre el tipo impositivo nominal al que afectan.

### **3.2 Contribución de las deducciones a la progresividad del I.R.P.F.**

La contribución de las deducciones a la progresividad del impuesto viene determinada por la progresividad de éstas y por su relación con la progresividad de la tarifa nominal, tal y como se señalaba a través de la expresión (9). El cuadro IV siguiente presenta los resultados de simular la incorporación de diferentes deducciones cuando se parte de una situación hipotética en la que no existen deducciones, manteniendo la misma estructura de tipo impositivo nominal vigente en 1990. Las deducciones que se incorporan corresponden en importes y características, también a las vigentes en dicho ejercicio.<sup>27</sup>

En dicho supuesto, la cuota íntegra presentaría un índice de progresividad (SCI) de 0.2084, coincidiendo con la progresividad del impuesto en ausencia de

deducciones (S). La incorporación de diferentes deducciones produce generalmente un aumento en la progresividad del impuesto, como en el caso de la deducción por hijos, con un índice de Suits del impuesto que pasa a ser de 0.2255. Inclusive la deducción por inversión en vivienda habitual aumentaría (moderadamente) la progresividad, respecto de una situación en ausencia de deducciones, con un índice de Suits de 0.2186. Solamente la deducción por inversión en segundas residencias ("OTR.VIV.") conduciría a una reducción (si bien prácticamente despreciable) en la progresividad del impuesto, desde un valor del índice de 0.2084 a 0.2082. Esta deducción es la única con un índice de regresividad ( $SDi=0.29$ ) superior a la progresividad de la cuota íntegra, por lo que es también la única que resta progresividad al impuesto.

CUADRO IV

EJERCICIO 1990

1990	Sci	S
Sin Deducciones	0,2084	0,2084
Con D. Viv. Hab.	0,2084	0,2186
Con D. Otr. Viv.	0,2084	0,2082
Con D. Hijos	0,2084	0,2255
Con D. Trabajo	0,2084	0,2346
Con D. Trab. Conj.	0,2084	0,2298
Con D. Var	0,2084	0,2138
Con D. Planes Pensiones	0,2084	0,2085
Todas Deducciones	0,2084	0,3025

Fuente: elaboración propia.

Este mismo tipo de simulaciones son aplicables cuando el objetivo es introducir nuevas deducciones a la estructura vigente del impuesto, en cuyo caso la cuota íntegra de referencia (y su índice de Suits) pasa a ser la cuota líquida. Bajo este contexto, puede afirmarse que la *introducción de una deducción nueva solo reducirá la progresividad ya existente del impuesto cuando presente un índice de Suits positivo y superior al del impuesto* (0.3025 en el caso que nos ocupa). Ni siquiera un crédito de regresividad asimilable al de la deducción por inversión en segundas residencias conseguiría, en este supuesto, reducir la progresividad que exhibe el I.R.P.F. en el ejercicio 1990.

El cuadro V muestra los resultados de simulaciones en las que el punto de partida lo constituye el impuesto en su forma vigente (ejercicio 1990), y al que se le sustrae una

deducción específica, manteniendo todos los demás parámetros y características del impuesto inalterados<sup>28</sup>.

En esta nueva situación la cuota íntegra presenta el mismo valor del índice de progresividad que anteriormente ( $SCI=0.2084$ ), pero la progresividad de la cuota líquida de referencia (resultante del impuesto con todas las deducciones incorporadas) es superior, con un valor del índice de 0.3025. El resultado de este ejercicio no es tan directo ni unívoco como en el caso anterior, dependiendo de la progresividad de la deducción objeto de eliminación y de su relevancia (cuantitativa) en el conjunto de deducciones. Efectivamente, la reducción o eliminación de un crédito fiscal puede aumentar o reducir la progresividad de las deducciones que permanezcan, cuando se consideran conjuntamente (debido a su interrelación en la determinación del índice de progresividad del conjunto de créditos).

De eliminarse cualquiera de los créditos analizados, el impuesto perdería progresividad. Incluso la deducción por inversión en segundas residencias contribuye a la progresividad del impuesto (si bien en un orden de magnitud muy reducido): de eliminarse dicho crédito fiscal, el I.R.P.F. pasaría de exhibir un valor del índice de Suits de 0.302545 a 0.302535.

La progresividad de las deducciones que permanecen, tras la eliminación de alguna de ellas, queda reflejada en la tercera columna del cuadro V. Con la estructura vigente de créditos fiscales, la supresión de créditos del tipo progresivo aminora la progresividad del conjunto de deducciones, y consiguientemente, la del impuesto. Para las deducciones regresivas el primer efecto es el opuesto; pero su eliminación no conduciría a un impuesto más progresivo: el aumento en la progresividad experimentado por las deducciones remanentes.

## CUADRO V

### EJERCICIO 1990

1990	Sci	s
Sistema Vigente	0,208445	0,302545
Sin D. Viv. Hab.	0,208445	0,295584
Sin D. Otr. Viv.	0,208445	0,302535
Sin D. Hijos	0,208445	0,277957
Sin D. Trabajo	0,208445	0,266691
Sin D. Trab. Conj.	0,208445	0,273030
Sin D. Var	0,208445	0,290900
Sin D. Planes Pensiones	0,208445	0,302333
Sin Otras Deducciones	0,208445	0,294529

Fuente: elaboración propia.

(conjuntamente consideradas) no es suficiente como para compensar el aumento en el tipo efectivo resultante de la eliminación de la deducción en cuestión.

#### 4 Algunas implicaciones de reforma tributaria

El análisis anterior permite derivar a modo de conclusión, algunas consideraciones acerca de las implicaciones de posibles orientaciones de reforma fiscal. La diferenciación entre la progresividad de las deducciones (definida a través del índice de Suits), y su aportación a la progresividad del impuesto, permite analizar por separado los efectos de posibles cambios en las deducciones - en su forma estructural o en su composición-, y los efectos derivados sobre la progresividad del I.R.P.F. en su conjunto, también bajo distintos supuestos sobre la estructura de tipos impositivos nominales.

En primer lugar, el análisis ha identificado una contribución reducida de los créditos fiscales a la progresividad del impuesto, que se deriva tanto de su reducida progresividad como de su participación, también reducida, en la determinación de la cuota líquida. La preponderancia del tipo impositivo nominal en ambos aspectos, relega el papel de las deducciones a un segundo plano.

Sin embargo, cualquier alteración en los tipos impositivos nominales y/o en las propias deducciones pueden producir efectos notorios sobre los tipos efectivos y sus distribución por tramos de base imponible. En este sentido, es de destacar que si el tipo nominal de gravamen no alcanzase los (altos) niveles actuales, las deducciones verían aumentar su participación relativa en el tipo efectivo, y con ello su progresividad o regresividad sería más determinante.

El análisis diferencial evidencia los cambios en la progresividad del impuesto que tendrían lugar bajo combinaciones alternativas de créditos fiscales. Las deducciones más susceptibles de configurarse como gastos fiscales (por inversiones personales) coinciden básicamente con las que el índice de Suits define como regresivas. Una eliminación o reducción de este tipo de deducciones, compensada con deducciones de tipo progresivo (que mayoritariamente son las deducciones "norma" del impuesto), permitiría aumentar la progresividad del I.R.P.F. (y sin menoscabo en la recaudación). Sustitución ésta que ofrece una medida del coste incurrido por la introducción en el I.R.P.F., de instrumentos de fomento e incentivo de determinadas inversiones.

Por otra parte, se ponen de relieve las posibilidades de combinar objetivos no siempre coincidentes (progresividad y política de incentivos), ajustando adecuadamente la combinación de deducciones que instrumenten dichos objetivos. Los incentivos pueden ajustarse a colectivos bien determinados, de forma que comprendan una participación reducida del conjunto de deducciones, viendo así reducida la regresividad que introduzcan en el conjunto de créditos al impuesto. O bien, pueden estructurarse de forma que limiten su regresividad potencial, por ejemplo mediante la incorporación de restricciones cuantitativas (operativas) a las inversiones realizadas, de especial eficacia si se instrumentan en proporción decreciente con la renta.

A pesar de que las deducciones "gasto fiscal" son en general regresivas, y las deducciones "norma" son progresivas, la aportación de cada una de ellas a la progresividad del impuesto vigente (hasta 1990) ha sido positiva. Tomando como punto de referencia la estructura vigente del I.R.P.F. (1990) una eliminación (no compensada) de cualquiera de los créditos fiscales analizados -incluso de los más regresivos según el índice de Suits, que corresponden a las deducciones por inversión en segundas residencias y en valores mobiliarios-, produciría reducciones en la progresividad del impuesto. Desde esta óptica, no puede afirmarse que las deducciones aminoren la progresividad del I.R.P.F. español. Sin embargo, las deducciones por inversiones personales contribuyen en menor medida a la

progresividad del impuesto que las deducciones de tipo personal y familiar, y en general, de aquellas más extendidas entre los contribuyentes y cuya estructura incorpora un importante componente fijo. Reorganizaciones adecuadas de las deducciones, tal y como apuntábamos anteriormente, permitirían aumentar la progresividad del impuesto. En este sentido, los créditos de tipo regresivo reducen la progresividad del I.R.P.F.

Más aún, la contribución positiva de las deducciones del tipo "regresivo" depende en gran medida de la estructura de tipos impositivos nominales. Por ello, las deducciones en la cuota íntegra del tipo "regresivo" introducen restricciones a una potencial reducción de la progresividad formal del impuesto.

Alternativamente a las exigencias que imponen sobre la tarifa nominal, la mayoría de gastos fiscales (regresivos) exigen, para contribuir positivamente a la progresividad del impuesto, unos complementos elevados de deducciones del tipo "progresivas". El primer ejercicio de simulación ha demostrado que, con un hipotético impuesto sin deducción alguna y con tipos impositivos nominales crecientes con la renta, algunos créditos (como el correspondiente a inversión en segundas residencias), podrían introducir reducciones en la progresividad creada por el tipo impositivo nominal. Este efecto se vería acrecentado con una estructura impositiva dotada de una tarifa nominal constante.

Finalmente, parece oportuno introducir una nota de precaución respecto de las propuestas de reducción de tipos impositivos marginales (especialmente los superiores), acompañadas por reducciones en los gastos fiscales. De mantenerse la progresividad existente bajo la estructura vigente del I.R.P.F. español, la eliminación de los gastos fiscales debe tener en cuenta la distribución desigual de los mismos por tramos de base imponible, y la naturaleza de cada uno de ellos. Efectivamente, no producen los mismos efectos sobre el tipo impositivo efectivo y su distribución por niveles de renta, ni afectan al mismo número de contribuyentes, la deducción por inversión en vivienda habitual que en segundas residencias o en valores mobiliarios, ni la deducción por rendimientos del trabajo por cuenta ajena, todas ellas susceptibles de catalogarse como gastos fiscales.

El análisis realizado constituye, en la medida en que cuantifica los efectos de los gastos fiscales sobre la progresividad formal del impuesto, un elemento de aproximación a los costes de equidad (vertical) impuestos por la introducción de elementos ajenos a la misma. Estudio que se complementa entre otros, con los relativos a la eficacia y eficiencia relativa de los gastos fiscales, que permitan la necesaria coordinación entre los objetivos que persigue la imposición personal sobre la renta.

1. Si bien existe consenso en relación a la definición de los gastos fiscales, cuyos orígenes suelen situarse en la aportación de S.Surrey (1973), el alcance de los mismos no queda bien delimitado, dependiendo fundamentalmente de la acepción de "norma del impuesto" que se acepte, como queda de manifiesto por ejemplo en la amplitud de los gastos fiscales considerados en los presupuestos de gastos fiscales en el sistema comparado (véase p.e. O.C.D.E, 1984 y 1990). En el presente trabajo se acepta como estructura "normativa" la derivada de una acepción amplia de renta, en la línea Schanz-Haigh-Simons. Ésta incluye como integrante de la "norma" del impuesto las provisiones por circunstancias personales y familiares, y por gastos necesarios e inevitables. El resto de provisiones se consideran gasto fiscal.
2. "Report of the Royal Commission on Taxation", 1966. Informes posteriores, tales como el "Full Report of the Asprey Taxation Review Committee" (Australia, 1975), el "Blueprints for basic tax reform del U.S. Treasury" ("Informe Bradford", 1977), u otros más recientes como la propuesta Bradley-Gephardt (1984, EEUU) siguen líneas semejantes. También las últimas reformas implementadas tienden hacia la misma dirección, y especialmente paradigmática resulta la reforma "Reagan" de 1986 ("Tax Reform Act").
3. A pesar del debate suscitado, los estudios relativos al efecto desincentivo creado por los tipos impositivos marginales, no parece encontrar una respuesta concluyente en los estudios empíricos. Aplicado al caso español, Lasheras et al (1992), en un estudio realizado sobre una muestra de contribuyentes del IRPF para el ejercicio 1987, no obtienen evidencia suficiente de que los tipos impositivos afecten de manera significativa a las decisiones de ahorro/inversión en vivienda, primas de seguros, y en valores mobiliarios. Resultados similares alcanzan p.e. Skinner y Feenberg (1990), en relación a la reforma "Reagan", concretamente en cuanto a los efectos de la reducción de los tipos impositivos nominales, sobre la cuantía de ahorro. En cambio, otras aportaciones enfatizan los posibles efectos adversos o distorsionadores de los (altos) tipos impositivos marginales (véase por ejemplo, Fuentes Quintana (1987), y González Páramo (1991).
4. La Ley 18/1991 del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas introduce entre otras novedades, dos deducciones en la cuota del impuesto, una por gasto de custodia de los hijos menores, y otra por gastos de alquileres, ambos gastos fiscales. En las consultas previas a la reforma citada de 1991 ciertos sectores empresariales abogaban por ejemplo por introducir mecanismos de fomento al ahorro a largo plazo; los sindicatos proponían primar las formas de ahorro que cubran riesgos, en viviendas y en pensiones (véase al respecto, Lasheras (1990).
5. Memorias de la Administración Tributaria, Ministerio de Economía y Hacienda. Periodicidad anual.
6. La base imponible puede no coincidir con la renta de la unidad contribuyente, debido entre otros factores a las exenciones y no sujeciones de renta, y a las rentas no declaradas.
7. Las deducciones "norma" son aquellas que responden a ajustes de la capacidad de pago medida a través de la renta, por circunstancias personales y familiares, y por gastos necesarios e inevitables. Véase nota 1.
8. De acuerdo con la acepción de gasto fiscal adoptado en el presente trabajo, no constituyen gasto fiscal por los siguientes motivos: la deducción general, por ser asimilable a un mínimo exento implícito (si bien por su componente variable puede incluir una parte de gasto fiscal); las deducciones por matrimonio, variable y por tributación conjunta, por atemperar la progresividad creada por la acumulación de rentas en el seno de la unidad familiar ante una escala impositiva creciente con la renta. Sin embargo, en estas tres últimas deducciones pueden también considerarse ciertos elementos de gasto fiscal, por ejemplo debidas a ciertas condiciones relativas a la fuente de rentas percibidas por los contribuyentes, necesarias para la aplicación de dichas deducciones. Véase p.e. Albi y García (varios años) para una exposición de la estructura de cada una de las deducciones.
9. La base de las deducciones por inversiones personales y por donaciones no debe exceder conjuntamente, del 30% de la base imponible, y deben ser realizadas con renta del ejercicio. La deducción por inversión en viviendas se redujo en 1988 desde el 17% al 15% en las viviendas nuevas, y en las usadas del 15% al 10%.
10. Hasta 1987 inclusive consistía en una cuantía fija por el primer perceptor, y del 1% de los rendimientos netos del trabajo (por cuenta ajena) del segundo perceptor (hasta un máximo de 10.000 pts). En 1988 se reestructura, pasando a ser de cuantía fija por perceptor, sistema vigente hasta 1991 inclusive. Es compatible con cualquier otra deducción en la cuota, y entre ellas, la deducción variable.

11. Las curvas de concentración "relativas" relacionan la variable objeto de estudio con la variable renta (base imponible en el caso que nos ocupa), a diferencia de las curvas del tipo Lorenz en las que la población sustituye a la renta.

12. El tipo impositivo nominal al que se alude es el que se obtiene de la relación entre la cuota íntegra y la base imponible, es decir después de aplicar a la base imponible el tipo medio nominal y el tipo marginal.

13. El índice de Suits para el sistema impositivo puede también descomponerse en una media ponderada del índice de cada impuesto integrante (Suits, 1977). La descomposición del índice puede obtenerse alternativamente, de Lambert (1994), de forma análoga al proceso seguido por el autor para la descomposición del índice de progresividad de Kakwani.

14. La relación entre tipos nominal, en deducción y tipo efectivo, es sinónima a la relación entre cuotas íntegra, deducciones y cuota líquida, de acuerdo con las expresiones (2) y (3).

15. En una curva de concentración que relacione la proporción acumulada de cuota (íntegra o líquida) con la proporción acumulada de base imponible, el índice mide dos veces el área delimitada entre la diagonal (proporcionalidad) y la curva de distribución acumulada de la cuota. La progresividad se refleja mediante una curva situada por debajo de la diagonal. Para las deducciones, la progresividad viene indicada por una curva por encima de la diagonal.

16. Equivalentemente al índice de Suits, la progresividad de las deducciones se observa a través del tipo en deducción: tipos crecientes (decrecientes) con la base imponible indican regresividad (progresividad) de las deducciones. Una deducción regresiva es en definitiva aquella cuya cuantía (en términos absolutos y en relación a la renta) aumenta a medida que se asciende en la escala de rentas.

17. A través de las modificaciones en la progresividad experimentados por los créditos fiscales en su conjunto, producidos por composiciones alternativas de los créditos integrantes, incorporándose posteriormente en la expresión (4) del índice de progresividad del I.R.P.F.

18. Se asume que la cuota íntegra mantiene su mismo nivel de progresividad anterior a la introducción del crédito fiscal. Bajo esta hipotética estructura impositiva, la relación ( $T_d/T_e$ ) toma originariamente un valor cero; y positivo con la introducción de una deducción (independientemente de que se cumpla la neutralidad presupuestaria). Estas mismas condiciones son aplicables cuando se plantea añadir una nueva deducción, en cuyo caso (SCI) se sustituye por la progresividad de la cuota líquida existente antes de la incorporación de la deducción en cuestión.

19. En una eliminación no compensada de un crédito fiscal simplemente se elimina dicho crédito, sin compensar la reducción derivada en la recaudación.

20. La aproximación lineal al índice de progresividad no recoge las desigualdades en la distribución de las deducciones (o cuotas en su caso) intra-grupos (intra-tramos de base imponible), por lo que el valor obtenido del índice es su cota mínima. Sin embargo, el elevado número de tramos del que se dispone (35) permite reducir considerablemente el sesgo en la estimación, respecto de la aproximación continua. Gastwith (1972) señala que con 25-26 intervalos, la subestimación es del orden del 0'002%.

21. Véase Argimón y Marín, (1989).

22. Al igual que la deducción por rendimientos del trabajo dependiente, la deducción general incluye un componente adicional, de tipo variable.

23. Adicionalmente, y a diferencia de la deducción variable, ha sido utilizada principalmente por los contribuyentes con rentas inferiores de la escala (mayoritariamente hasta 1'4 millones de pts de base imponible).

24. Ya se ha comentado anteriormente el caso de la deducción por rendimientos del trabajo personal, en la que el elemento de voluntariedad se circunscribiría principalmente al componente por segundo perceptor.

25. En 1987 no es de aplicación la deducción por inversión en valores mobiliarios de renta fija, y se reduce el porcentaje de deducción aplicable por los títulos de renta variable.

26. La base de las deducciones por inversiones personales y por donaciones no puede superar conjuntamente el 30% de la base imponible. Sin embargo esta restricción no parece operativa cuando se analiza en términos agregados (por tramos de base imponible).

27. Con ello, no estamos considerando los efectos cruzados entre deducciones.

28. En este caso no se ha mantenido la neutralidad presupuestaria dentro del mismo impuesto. Tampoco se tienen en cuenta los efectos de segundo orden producidos por la eliminación de un crédito fiscal.

## Referencias Bibliográficas

ALBI, E. (1990): "La reforma del IRPF", *Economía Pública*, 8/13, 65-82.

ARGIMON, I. y MARIN, J. (1989): *La Progresividad de la Imposición sobre la Renta*, Estudios Económicos, 43, Banco de España, Madrid.

ATKINSON, A.B. (1970): "On the measurement of inequality", *Journal of Economic Theory*, 2, 244-263.

BARBERA, S. (1989): "Algunas dificultades en torno al concepto de equidad", *Economía Pública*, 3/2, 3-17.

BLUNDELL, R. (1992): "Labour Supply and taxation: a survey", Seminario "Tax Reform Simulation models", Instituto de Estudios Fiscales-Institute of Fiscal Studies, UIMP, Santander, junio.

BOURGUIGNON, F., (1990): "Taxation of Labor Income", en *The Personal Income Tax, Phoenix from the Ashes?*, S. Cnossen y R.M. Bird (Eds.), North-Holland, Amsterdam, 121-139.

BRANNON, G.M. (1980): "Tax Expenditures and income distribution: a theoretical analysis of the upside-down subsidy argument", en *The Economics of Taxation* (Studies of Government Finance), Aaron, H.J. y Boskin, M.J. (Eds.), The Brookings Institution, Washington D.C.

CNOSEN, S. y MESSERE, K. (1990): "Personal Income Tax Reforms in OECD Member Countries", en *The Personal Income Tax, Phoenix from the Ashes?*, S.Cnossen y Bird, R.M. (Eds.), North-Holland, Amsterdam, 17-60.

FELDSTEIN, M (1980): "A Contribution to the Theory of Tax expenditures: The case of Charitable Giving", en *The Economics of Taxation*, (Studies of Government Finance), Aaron, H.J. y Boskin, M.J. (Eds.), The Brookings Institution, Washington D.C.

FUENTES QUINTANA, E., (1987): "El Impuesto Lineal: una opción fiscal diferente", *Papeles de Economía Española*, 30/31, 175-192.

FUENTES QUINTANA, E. (director) (1990): *La Reforma Fiscal y los problemas de la Hacienda Pública Española*, Ed. Civitas, Madrid.

GASTWIRTH, J.L. (1972): "The Estimation of the Lorenz curve and Gini index", *Review of Economics and Statistics*, 3, vol.LIX, 306-316.

GONZALEZ PARAMO, J.M., (1991): *Imposición personal e incentivos fiscales al ahorro en España*, Estudios Económicos, 46, Banco de España, Madrid.

GOODE, R. (1990): "Key Issues in the reform of personal income taxes", en *The Personal Income Tax, Phoenix from the Ashes?*, S. Cnossen y R.M. Bird (Eds.), North-Holland, Amsterdam, 61-80.

KAKWANI, N.C. y PODDER, N. (1973): "On the estimation of Lorenz Curves from grouped observations", *International Economics Review*, vol. 14, 278-292.

KERN, B.B. (1990): "The Tax Reform Act of 1986 and the Progressivity of Individual Income Tax", *Public Finance Quaterly*, 18/3, 259-272.

KIEFER, D.C., (1991): "A comparative analysis of tax progressivity in the United States: a reexamination", *Public Finance Quaterly*, 19/1, 94-108.

KOLM, S.C. (1985): "Desigualdades desiguales, I y II", *Hacienda Pública Española*, 95, 318-349.

KOPPELMAN, S.A. (1988): "Progressivity effects of the Tax Reform Act of 1986", *National Tax Journal*, vol.XLI, 3.

LAMBERT, P. (1994): *The Distribution and Redistribution of Income, A mathematical analysis*. Manchester University Press, Manchester, 2nd. ed.

LASHERAS, M.A. (1990): "La reforma del impuesto sobre la renta como un proceso de decisión colectiva. Algunas experiencias prácticas", *Economía Pública*, 8/3, 3-19.

LASHERAS, M.A., MONES, M.A., y SALAS, R.(1992): "Análisis de sección cruzada de los efectos de la imposición personal sobre las decisiones de ahorro", *Revista Española de Economía*, 2/9, 2ª época, 227-250.

LASHERAS, M.A., RABADAN, I. y SALAS, R. (1993): "Política redistributiva en el IRPF entre 1982 y 1990", *Cuadernos de Actualidad, de Hacienda Pública Española*, 5, año IV, 165-172.

LOPEZ CASASNOVAS, G. y MARTINEZ GARCIA, E. (1989): "Los Gastos Fiscales y su papel en el Proceso de armonización y reforma de la fiscalidad", *Papeles de Economía*

*Española*, 41, 56-59.

MaCURDY, T. (1992): "Work disincentive effects of taxes: a reexamination of some evidence", *Empirical Public Finance*, 82/2.

MIGANJOS DEL CAMPO, J.J. (1991): "El exceso de gravamen de la imposición directa: una aplicación al caso español", *Economía Pública*, 13/14.

MINISTERIO DE ECONOMIA Y HACIENDA, (1990): *Informe sobre la Reforma de la Imposición Personal sobre la Renta y el Patrimonio*, Madrid.

MUSGRAVE, R.A. (1986): "ET, OT & SBT", *Journal of Public Economics*, 6, 260-273.

O.C.D.E. (1990 b): *The Personal Income Tax Base. A comparative Study*, O.C.D.E., París.

ROSEN, H. (1985): "Housing subsidies: effects on housing decisions, efficiency and equity" en *Handbook of Public Economics*, Auerbach y Feldstein (Eds.), Elsevier, North Holland, vol. I., 375-420.

SHOVEN, J.B. (1989): "The U.S. Tax Reform of 1986: Is it worth copying?", *Discussion Paper*, 152, Center for Economic Research, Stanford University.

SKINNER, J. y FEENBERG, D. (1990): "The Impact of the 1986 Tax Reform Act on personal saving", *Working Paper*, 3257, National Bureau of Economic Research.

SLEMROD, J. (1992): "Do taxes matter? Lessons from the 1980's", *Empirical Public Finance*, vol. 82, 2.

SOGO, J.F., (1993): "Progresividad de la deducción por adquisición de vivienda habitual en el IRPF", *Cuadernos de Actualidad, Hacienda Pública Española*, 4, año IV, 158-164.

STEUERLE, E. (1990): "Capital Income and the future of the Income tax", en S. Cnossen y R.M. Bird (Eds.), *The Personal Income Tax, Phoenix from the Ashes?*, Elsevier Science Publishers, North-Holland, Amsterdam, 211-227.

SUITS, D. B., (1977): "Measurement of tax progressivity", *American Economic Review*, 67, 747-752.

## RECENT WORKING PAPERS

1. Albert Marcet and Ramon Marimon  
Communication, Commitment and Growth. (June 1991)  
[Published in *Journal of Economic Theory* Vol. 58, no. 2, (December 1992)]
2. Antoni Bosch  
Economies of Scale, Location, Age and Sex Discrimination in Household Demand. (June 1991)  
[Published in *European Economic Review* 35, (1991) 1589-1595]
3. Albert Satorra  
Asymptotic Robust Inferences in the Analysis of Mean and Covariance Structures. (June 1991)  
[Published in *Sociological Methodology* (1992), pp. 249-278, P.V. Marsden Edt. Basil Blackwell: Oxford & Cambridge, MA]
4. Javier Andrés and Jaume Garcia  
Wage Determination in the Spanish Industry. (June 1991)  
[Published as "Factores determinantes de los salarios: evidencia para la industria española" in J.J. Dolado et al. (eds.) *La industria y el comportamiento de las empresas españolas (Ensayos en homenaje a Gonzalo Mato)*, Chapter 6, pp. 171-196, Alianza Economía]
5. Albert Marcet  
Solving Non-Linear Stochastic Models by Parameterizing Expectations: An Application to Asset Pricing with Production. (July 1991)
6. Albert Marcet  
Simulation Analysis of Dynamic Stochastic Models: Applications to Theory and Estimation. (November 1991), 2d. version (March 1993)  
[Forthcoming in *Advances in Econometrics* invited symposia of the Sixth World Congress of the Econometric Society (Eds. JJ. Laffont i C.A. Sims). Cambridge University Press]
7. Xavier Calsamiglia and Alan Kirman  
A Unique Informationally Efficient and Decentralized Mechanism with Fair Outcomes. (November 1991)  
[Forthcoming in *Econometrica*]
8. Albert Satorra  
The Variance Matrix of Sample Second-order Moments in Multivariate Linear Relations. (January 1992)  
[Published in *Statistics & Probability Letters* Vol. 15, no. 1, (1992), pp. 63-69]
9. Teresa Garcia-Milà and Therese J. McGuire  
Industrial Mix as a Factor in the Growth and Variability of States' Economies. (January 1992)  
[Forthcoming in *Regional Science and Urban Economics*]
10. Walter Garcia-Fontes and Hugo Hopenhayn  
Entry Restrictions and the Determination of Quality. (February 1992)

11. Guillem López and Adam Robert Wagstaff  
Indicadores de Eficiencia en el Sector Hospitalario. (March 1992)  
[Published in *Moneda y Crédito* Vol. 196]
12. Daniel Serra and Charles ReVelle  
The PQ-Median Problem: Location and Districting of Hierarchical Facilities. Part I (April 1992)  
[Published in *Location Science*, Vol. 1, no. 1 (1993)]
13. Daniel Serra and Charles ReVelle  
The PQ-Median Problem: Location and Districting of Hierarchical Facilities. Part II: Heuristic Solution Methods. (April 1992)  
[Forthcoming in *Location Science*]
14. Juan Pablo Nicolini  
Ruling out Speculative Hyperinflations: a Game Theoretic Approach. (April 1992)
15. Albert Marcet and Thomas J. Sargent  
Speed of Convergence of Recursive Least Squares Learning with ARMA Perceptions. (May 1992)  
[Forthcoming in *Learning and Rationality in Economics*]
16. Albert Satorra  
Multi-Sample Analysis of Moment-Structures: Asymptotic Validity of Inferences Based on Second-Order Moments. (June 1992)  
[Forthcoming in *Statistical Modelling and Latent Variables* Elsevier, North Holland. K.Haagen, D.J.Bartholomew and M. Deistler (eds.)]
- Special issue Vernon L. Smith  
Experimental Methods in Economics. (June 1992)
17. Albert Marcet and David A. Marshall  
Convergence of Approximate Model Solutions to Rational Expectation Equilibria Using the Method of Parameterized Expectations.
18. M. Antònia Monés, Rafael Salas and Eva Ventura  
Consumption, Real after Tax Interest Rates and Income Innovations. A Panel Data Analysis. (December 1992)
19. Hugo A. Hopenhayn and Ingrid M. Werner  
Information, Liquidity and Asset Trading in a Random Matching Game. (February 1993)
20. Daniel Serra  
The Coherent Covering Location Problem. (February 1993)
21. Ramon Marimon, Stephen E. Spear and Shyam Sunder  
Expectationally-driven Market Volatility: An Experimental Study. (March 1993)  
[Forthcoming in *Journal of Economic Theory*]

22. Giorgia Giovannetti, Albert Marcet and Ramon Marimon  
Growth, Capital Flows and Enforcement Constraints: The Case of Africa.  
(March 1993)  
[Published in *European Economic Review* 37, pp. 418-425 (1993)]
23. Ramon Marimon  
Adaptive Learning, Evolutionary Dynamics and Equilibrium Selection in  
Games. (March 1993)  
[Published in *European Economic Review* 37 (1993)]
24. Ramon Marimon and Ellen McGrattan  
On Adaptive Learning in Strategic Games. (March 1993)  
[Forthcoming in *A. Kirman and M. Salmon eds.* "Learning and Rationality in  
Economics" Basil Blackwell]
25. Ramon Marimon and Shyam Sunder  
Indeterminacy of Equilibria in a Hyperinflationary World: Experimental  
Evidence. (March 1993)  
[Forthcoming in *Econometrica*]
26. Jaume Garcia and José M. Labeaga  
A Cross-Section Model with Zeros: an Application to the Demand for  
Tobacco. (March 1993)
27. Xavier Freixas  
Short Term Credit Versus Account Receivable Financing. (March 1993)
28. Massimo Motta and George Norman  
Does Economic Integration cause Foreign Direct Investment?  
(March 1993)  
[Published in *Working Paper University of Edinburgh* 1993:I]
29. Jeffrey Prisbrey  
An Experimental Analysis of Two-Person Reciprocity Games.  
(February 1993)  
[Published in *Social Science Working Paper* 787 (November 1992)]
30. Hugo A. Hopenhayn and Maria E. Muniagurria  
Policy Variability and Economic Growth. (February 1993)
31. Eva Ventura Colera  
A Note on Measurement Error and Euler Equations: an Alternative to  
Log-Linear Approximations. (March 1993)
32. Rafael Crespí i Cladera  
Protecciones Anti-Opa y Concentración de la Propiedad: el Poder de Voto.  
(March 1993)
33. Hugo A. Hopenhayn  
The Shakeout. (April 1993)

34. Walter Garcia-Fontes  
Price Competition in Segmented Industries. (April 1993)
35. Albert Satorra i Brucart  
On the Asymptotic Optimality of Alternative Minimum-Distance Estimators in Linear Latent-Variable Models. (February 1993)
36. Teresa Garcia-Milà, Therese J. McGuire and Robert H. Porter  
The Effect of Public Capital in State-Level Production Functions Reconsidered. (February 1993)
37. Ramon Marimon and Shyam Sunder  
Expectations and Learning Under Alternative Monetary Regimes: an Experimental Approach. (May 1993)
38. José M. Labeaga and Angel López  
Tax Simulations for Spain with a Flexible Demand System. (May 1993)
39. Daniel Serra and Charles ReVelle  
Market Capture by Two Competitors: The Pre-Emptive Location Problem. (May 1993)  
[Forthcoming in *Journal of Regional Science*]
40. Xavier Cuadras-Morató  
Commodity Money in the Presence of Goods of Heterogenous Quality. (July 1993)  
[Forthcoming in *Economic Theory*]
41. M. Antònia Monés and Eva Ventura  
Saving Decisions and Fiscal Incentives: A Spanish Panel Based Analysis. (July 1993)
42. Wouter J. den Haan and Albert Marcet  
Accuracy in Simulations. (September 1993)  
[Forthcoming in *Review of Economic Studies*]
43. Jordi Galí  
Local Externalities, Convex Adjustment Costs and Sunspot Equilibria. (September 1993)  
[Forthcoming in *Journal of Economic Theory*]
44. Jordi Galí  
Monopolistic Competition, Endogenous Markups, and Growth. (September 1993)  
[Forthcoming in *European Economic Review*]
45. Jordi Galí  
Monopolistic Competition, Business Cycles, and the Composition of Aggregate Demand. (October 1993)  
[Forthcoming in *Journal of Economic Theory*]
46. Oriol Amat  
The Relationship between Tax Regulations and Financial Accounting: a Comparison of Germany, Spain and the United Kingdom. (November 1993)

47. Diego Rodríguez and Dimitri Vayanos  
Decentralization and the Management of Competition. (November 1993)
48. Diego Rodríguez and Thomas M. Stoker  
A Regression Test of Semiparametric Index Model Specification. (November 1993)
49. Oriol Amat and John Blake  
Control of the Costs of Quality Management: a Review of Current Practice in Spain. (November 1993)
50. Jeffrey E. Prisbrey  
A Bounded Rationality, Evolutionary Model for Behavior in Two Person Reciprocity Games. (November 1993)
51. Lisa Beth Tilis  
Economic Applications of Genetic Algorithms as a Markov Process. (November 1993)
52. Ángel López  
The Command for Private Transport in Spain: A Microeconomic Approach. (December 1993)
53. Ángel López  
An Assessment of the Encuesta Continua de Presupuestos Familiares (1985-89) as a Source of Information for Applied Research. (December 1993)
54. Antonio Cabrales  
Stochastic Replicator Dynamics. (December 1993)
55. Antonio Cabrales and Takeo Hoshi  
Heterogeneous Beliefs, Wealth Accumulation, and Asset Price Dynamics. (February 1993, Revised: June 1993)
56. Juan Pablo Nicolini  
More on the Time Inconsistency of Optimal Monetary Policy. (November 1993)
57. Lisa B. Tilis  
Income Distribution and Growth: A Re-examination. (December 1993)
58. José María Marín Viguera and Shinichi Suda  
A Model of Financial Markets with Default and The Role of "Ex-ante" Redundant Assets. (January 1994)
59. Angel de la Fuente and José María Marín Viguera  
Innovation, "Bank" Monitoring and Endogenous Financial Development. (January 1994)
60. Jordi Galí  
Expectations-Driven Spatial Fluctuations. (January 1994)

61. Josep M. Argilés  
Survey on Commercial and Economic Collaboration Between Companies in the EEC and Former Eastern Bloc Countries. (February 1994)
62. German Rojas  
Optimal Taxation in a Stochastic Growth Model with Public Capital: Crowding-in Effects and Stabilization Policy. (September 1993)
63. Irasema Alonso  
Patterns of Exchange, Fiat Money, and the Welfare Costs of Inflation. (September 1993)
64. Rohit Rahi  
Adverse Selection and Security Design. (February 1994)
65. Jordi Galí and Fabrizio Zilibotti  
Endogenous Growth and Poverty Traps in a Cournotian Model. (November 1993)
66. Jordi Galí and Richard Clarida  
Sources of Real Exchange Rate Fluctuations: How Important are Nominal Shocks?. (October 1993, Revised: January 1994)  
[Forthcoming in *Carnegie-Rochester Conference in Public Policy*]
67. John Ireland  
A DPP Evaluation of Efficiency Gains from Channel-Manufacturer Cooperation on Case Counts. (February 1994)
68. John Ireland  
How Products' Case Volumes Influence Supermarket Shelf Space Allocations and Profits. (February 1994)
69. Fabrizio Zilibotti  
Foreign Investments, Enforcement Constraints and Human Capital Accumulation. (February 1994)
70. Vladimir Marianov and Daniel Serra  
Probabilistic Maximal Covering Location Models for Congested Systems. (March 1994)
71. Giorgia Giovannetti.  
Import Pricing, Domestic Pricing and Market Structure. (August 1993, Revised: January 1994)
72. Raffaella Giordano.  
A Model of Inflation and Reputation with Wage Bargaining. (November 1992, Revised March 1994)
73. Jaume Puig i Junoy.  
Aspectos Macroeconómicos del Gasto Sanitario en el Proceso de Convergencia Europea. (Enero 1994)
74. Daniel Serra, Samuel Ratick and Charles ReVelle.  
The Maximum Capture Problem with Uncertainty (March 1994)

75. Oriol Amat, John Blake and Jack Dowds.  
Issues in the Use of the Cash Flow Statement-Experience in some Other Countries  
(March 1994)
76. Albert Marcet and David A. Marshall.  
Solving Nonlinear Rational Expectations Models by Parameterized Expectations:  
Convergence to Stationary Solutions (March 1994)
77. Xavier Sala-i-Martin.  
Lecture Notes on Economic Growth (I): Introduction to the Literature and  
Neoclassical Models (May 1994)
78. Xavier Sala-i-Martin.  
Lecture Notes on Economic Growth (II): Five Prototype Models of Endogenous  
Growth (May 1994)
79. Xavier Sala-i-Martin.  
Cross-Sectional Regressions and the Empirics of Economic Growth (May 1994)
80. Xavier Cuadras-Morató.  
Perishable Medium of Exchange (Can Ice Cream be Money?) (May 1994)
81. Esther Martínez García.  
Progresividad y Gastos Fiscales en la Imposición Personal sobre la Renta (Mayo  
1994)