

La eficacia recaudatoria de los tipos marginales en el IRPF: su medición a través de la equivalencia recaudatoria

José Félix Sanz Sanz* y Desiderio Romero Jordán**

En el diseño de los impuestos sobre las rentas personales, los tipos marginales tienen un protagonismo inmerecido, que deriva de su elevada visibilidad: el tipo marginal es el parámetro más evidente y obvio de la estructura del IRPF. Sin embargo, su eficacia recaudatoria depende del efecto que los cambios en los tipos marginales tienen en los tipos medios. Una forma de medir dicha eficacia recaudatoria es mediante el cómputo de los incrementos recaudatoriamente equivalentes (IRE), que consiste en determinar el incremento que debería exigirse a un tipo marginal para asegurar la misma recaudación que produciría elevar un punto porcentual otro tipo marginal de la misma tarifa. Este artículo ofrece los IRE de la tarifa del IRPF de la base liquidable general de 2018, tomando también en consideración el efecto comportamiento de los contribuyentes e incluyendo el efecto de los mínimos personales y familiares.

Si a un ciudadano lego en materia fiscal se le pregunta sobre cómo subir la recaudación del impuesto sobre la renta de las personas físicas (IRPF) o cómo conseguir un reparto más equitativo de la carga fiscal, su prescripción, muy probablemente, será la de subir los tipos marginales de la tarifa, añadiendo, con casi total seguridad, el matiz de que dicha subida deberá ser mayor para los tipos marginales altos (*i.e.*, subir impuestos a los ricos). Esta concepción sobre la importancia de los tipos marginales como generadores de recaudación y justicia distributiva está muy extendida en la opinión pública y se ha convertido en una verdad colectiva que gana adeptos no solamente entre la población desinformada en materia fiscal sino, sorprendentemente, también entre la pobla-

ción ilustrada en cuestiones impositivas, incluidos algunos expertos fiscalistas. Este protagonismo exacerbado de los tipos marginales como “conseguidores” perfectos de recaudación y justicia social se debe a su alta visibilidad: el tipo marginal es el parámetro más evidente y obvio de la estructura del IRPF. Sin embargo, el IRPF es un impuesto de complicado diseño, cuya arquitectura enrevesada tiene consecuencias inesperadas, muchas veces ni siquiera buscadas por el legislador, que influyen sobre el verdadero papel que juegan los tipos marginales en la determinación de la recaudación y la redistribución impositivas.

Desde hace más de un siglo, la economía de la imposición ha demostrado que la capacidad

* Universidad Complutense de Madrid y Funcas.

** Universidad Rey Juan Carlos y Funcas.

Cuadro 1

Elasticidades del tipo medio-tipo marginal asociadas a la tarifa de la base liquidable general del IRPF vigente en 2012

Tramos de base liquidable	Δtmg 2011-2012 (%)	$\eta_{tme, tmg}$	Δ recaudación (% sobre total)
0 -17.707,20	3,13	0,3332	35,21
17.707,20 -33.007,20	7,14	0,1768	42,71
33.007,20 -53.407,20	8,11	0,0460	12,62
53.407,20 -120.000	9,30	0,0105	3,31
120.000 -175.000	11,36	0,0029	1,12
175.000 -300.000	13,33	} 0,0102	5,03
> 300.000	15,56		

Notas: *tmg* es el tipo marginal; *tme* es el tipo medio; $\eta_{tme, tmg}$ es la elasticidad del tipo medio respecto al tipo marginal.

Fuente: Sanz (2016).

recaudatoria, la progresividad y el poder redistributivo de un impuesto dependen de la magnitud de los tipos medios, no de la dimensión de los tipos marginales¹. Esto no significa que los tipos marginales no influyan en la recaudación o en la capacidad redistributiva del IRPF; efectivamente influyen, pero lo hacen de modo indirecto en la medida en que el cambio en los tipos marginales consiga trasladarse a los tipos medios. Una forma natural de medir esa sensibilidad es a través del cómputo de la elasticidad de los tipos medios a los tipos marginales, $\eta_{tme, tmg}$. Cuanto mayor sea esta elasticidad mayor será la capacidad de los tipos marginales para modificar los tipos medios y, por tanto, mayor su influencia en la determinación de la recaudación y en el poder redistributivo del impuesto².

A título ilustrativo, el cuadro 1 recoge información sobre la mayor subida de tipos marginales sufrida en el IRPF español desde que se implantase en 1978: la que se llevó a cabo con la entrada

en vigor del Real Decreto Ley 20/2011. Como puede observarse, este cambio normativo supuso un incremento intenso y generalizado de los tipos marginales, especialmente en sus tramos altos. Con su aprobación, el gobierno del momento anunció que la ganancia recaudatoria por IRPF en 2012, primer año de su aplicación, alcanzaría los 5.400 millones de euros. Sin embargo, la realidad fue muy distinta: la ganancia tan solo alcanzó los 702,3 millones de euros (Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, 2013). Como muestra la tercera columna del cuadro 1, una de las razones residió en la inelasticidad de los tipos medios a los tipos marginales que presentaba el IRPF del momento, particularmente evidente en los tramos altos. Como puede observarse, los tres últimos tramos de la tarifa, a pesar de haber soportado subidas porcentuales de más de dos dígitos en sus tipos marginales, apenas aportaron el 5% de la exigua ganancia recaudatoria total generada³.

¹ Pigou (1928), Slitor (1948), Musgrave y Thin (1948) o Kakwani (1976, 1977) son buenos ejemplos de esta literatura.

² Para computar esta elasticidad es necesario conocer la función de tipos medios relevante del impuesto. La función de tipos medios del IRPF español actualmente vigente se ha obtenido a partir de Sanz-Sanz (2016).

³ Los tipos medios son poco elásticos a los tipos marginales porque estos últimos generan costes de eficiencia. Estos costes de eficiencia surgen por las distorsiones que provocan los impuestos en el comportamiento de los agentes económicos, haciendo que sus decisiones se alejen de los criterios de rentabilidad o coste económico estrictos, incorporando en su decisión la variable fiscal. Como ha apuntado Slemrod (1995, 1996 y 1998), estos costes de eficiencia se producen por diferentes canales, que van desde la alteración de decisiones económicas reales, como por ejemplo trabajar o ahorrar menos o asumir menos riesgos, como por el ajuste temporal en la generación de determinadas rentas, como por ejemplo en el caso de las plusvalías, o simple y llanamente alterando la probabilidad y la intensidad de la evasión y la elusión fiscales.

Junto a la elasticidad del tipo medio, el cómputo de los *incrementos recaudatoriamente equivalentes* (IRE) es otra alternativa para medir la eficacia recaudatoria relativa de los tipos marginales de una tarifa impositiva. Este procedimiento, que proponemos en esta nota, consiste en determinar el incremento que debería exigirse a un tipo marginal para asegurar la misma recaudación que produciría elevar un punto porcentual otro tipo marginal de la misma tarifa. Es decir, para una distribución de contribuyentes y rentas dada, la magnitud de los IRE informa de la existencia e intensidad de los diferenciales de eficacia recaudatoria entre los tipos marginales de una tarifa. Esa eficacia relativa dependerá del valor del IRE. Si $IRE = 1$, el tipo marginal analizado y el de referencia tendrán la misma eficacia recaudatoria. Si $IRE < 1$, el tipo marginal escrutado será más eficaz que el de referencia puesto que, para obtener la misma recaudación, se necesita un incremento menor. Finalmente, si $IRE > 1$, el tipo marginal analizado será menos eficaz recaudatoriamente, puesto que el incremento requerido superará al del tipo marginal de referencia.

A continuación, se ofrecen los IRE de la tarifa del IRPF de la base liquidable general de 2018. El cálculo se realiza para las comunidades autónomas del territorio de régimen común⁴.

Equivalencia recaudatoria de los tipos marginales en la determinación de la cuota íntegra de la base liquidable general

El cuadro 2.1 resume los IRE de los tipos marginales de 2018 que gravan la base liquidable general. La lectura por filas del cuadro 2.1 nos permite identificar el incremento recaudatoriamente equivalente a la subida de un punto porcentual del tipo marginal de referencia, recogido en la diagonal (sombreada). Por ejemplo, incrementar un punto porcentual el primer tipo marginal de la tarifa genera la misma recaudación que subir 2,59 puntos el segundo, 2,79 puntos el tercero, 6,41 puntos el cuarto y 7,22 puntos el quinto tipo marginal. Estas cifras evidencian que la eficacia recaudatoria de los tipos marginales en la determinación de la cuota íntegra de la base liquidable general es manifiestamente decreciente. Subir un punto porcentual el tipo marginal del primer tramo genera la misma cuota adicional como subir 7,22 puntos el último tipo marginal. O visto de otro modo, como ilustra la última fila del cuadro 2.1, elevar un punto el último tipo marginal equivale a subir apenas 0,14 puntos el primero de los tipos marginales.

Cuadro 2.1

IRE de los tipos marginales de la tarifa de la base liquidable general de 2018 (efecto mecánico)

	$dtmg_1$	$dtmg_2$	$dtmg_3$	$dtmg_4$	$dtmg_5$
$dtmg_1$	1	2,59	2,79	6,41	7,22
$dtmg_2$	0,39	1	1,08	2,48	2,79
$dtmg_3$	0,36	0,93	1	2,30	2,59
$dtmg_4$	0,16	0,40	0,43	1	1,13
$dtmg_5$	0,14	0,36	0,39	0,89	1

Nota: $dtmg$ es la variación del tipo marginal en términos porcentuales para generar una recaudación equivalente.

Fuente: Cálculos propios a partir de Sanz (2016).

⁴ Dado que las comunidades autónomas tienen competencias normativas en la fijación de sus tarifas regionales, se ha optado por ofrecer el resultado para el total nacional asumiendo que la tarifa estatal es aceptada sin cambios como tarifa autonómica en todas las comunidades. No obstante, los cálculos se han realizado también por separado para cada una de las comunidades autónomas. La eficacia recaudatoria diferencial obtenida para cada comunidad es semejante a la obtenida para el agregado nacional. Sin embargo, existen diferencias de una comunidad a otra debido a la distinta distribución de bases liquidables y contribuyentes entre comunidades. El resultado individualizado de cada comunidad autónoma está disponible previa solicitud por escrito a Funcas.

Cuadro 2.2

IRE de los tipos marginales de la tarifa de la base liquidable general de 2018 (efecto mecánico + efecto comportamiento)

	$dtmg_1$	$dtmg_2$	$dtmg_3$	$dtmg_4$	$dtmg_5$
$dtmg_1$	1	2,62	2,91	7,55	11,68
$dtmg_2$	0,38	1	1,11	2,88	4,46
$dtmg_3$	0,34	0,90	1	2,59	4,01
$dtmg_4$	0,13	0,35	0,39	1	1,55
$dtmg_5$	0,09	0,22	0,25	0,65	1

Notas: Las elasticidades de base liquidable asumidas en las simulaciones han sido las siguientes: primer y segundo tramos: 0,05; tercer tramo: 0,055; cuarto tramo: 0,1 y quinto tramo: 0,2.

$dtmg$ es la variación del tipo marginal en términos porcentuales para generar una recaudación equivalente.

Fuente: Cálculos propios a partir de Sanz (2016).

El cuadro 2.1 reporta los resultados cuando se tienen en cuenta únicamente los efectos mecánicos generados por la alteración de los tipos marginales. Es decir, recoge los cálculos bajo el improbable supuesto de que los contribuyentes

de la base liquidable gravada por el impuesto. Este efecto adicional se conoce como efecto comportamiento y, si existe, tendrá un impacto recaudatorio que es necesario tener en consideración.

¿Qué cabría esperar con los valores de los IRE si tuviésemos en cuenta la reacción conductual de los contribuyentes a las alteraciones de tipos marginales? El cuadro 2.2 recalcula los valores de los IRE en el supuesto más realista de existencia de comportamiento reactivo en el contribuyente. Como puede comprobarse, la incorporación de comportamiento en el análisis exagera la ineficacia recaudatoria de los tipos marginales, incluso para elasticidades de la base liquidable moderadas, como las utilizadas en estas simulaciones⁵.

En ausencia de efecto comportamiento de los contribuyentes, y sin tomar en consideración el efecto de los mínimos personales y familiares, subir un punto porcentual el tipo marginal del tramo superior de la tarifa da lugar a un aumento de recaudación que equivale al que se obtendría elevando 0,14 puntos el tipo marginal del primer tramo. Este valor sería incluso inferior en el caso de considerar la reacción conductual de los contribuyentes: 0,09 puntos.

Los (falsos) mínimos personales y familiares en la equivalencia recaudatoria

no cambien su comportamiento ante la modificación de sus tipos marginales. Sin embargo, como reconoce la literatura, la base liquidable es endógena a los tipos marginales, lo que abre la posibilidad de que, ante un cambio de los tipos marginales, se induzca una alteración en la magni-

Los cuadros 2.1 y 2.2 recogen el cómputo de los IRE para la cuota íntegra de la base liquidable. Sin embargo, desde la reforma de 2007, el sis-

⁵ El parámetro que se utiliza para incorporar comportamiento en las simulaciones es la elasticidad de la base liquidable, $\eta_{y, (1-\tau)}$. Las elasticidades de base liquidable asumidas para cada uno de los tramos han sido las siguientes: primer y segundo tramos: 0,05; tercer tramo: 0,055; cuarto tramo: 0,1 y quinto tramo: 0,2. Estas elasticidades son moderadas, encontrándose en el rango bajo de las elasticidades de base liquidable estimadas para la realidad del IRPF español. Para una revisión de la literatura empírica sobre el concepto de base liquidable aplicado a la realidad fiscal española ver Arrazola y Hevia (2017).

Cuadro 3.1

IRE de los tipos marginales de la tarifa general de 2018 en la determinación de la cuota íntegra (cuota íntegra = cuota íntegra 1- cuota íntegra 2)

	–Únicamente efecto mecánico–				
	$dtmg_1$	$dtmg_2$	$dtmg_3$	$dtmg_4$	$dtmg_5$
$dtmg_1$	1	0,91	0,95	2,17	2,45
$dtmg_2$	1,10	1	1,04	2,39	2,69
$dtmg_3$	1,06	0,96	1	2,29	2,58
$dtmg_4$	0,46	0,42	0,44	1	1,13
$dtmg_5$	0,41	0,37	0,39	0,89	1

Nota: $dtmg$ es la variación del tipo marginal en términos porcentuales para generar una recaudación equivalente.

Fuente: Cálculos propios a partir de Sanz (2016).

tema de cálculo de la cuota íntegra pasa por restar a la cuota íntegra de la base liquidable (cuota íntegra 1), la cuantía que surge de la aplicación de la tarifa, por separado, a la suma de los mínimos personales y familiares (cuota íntegra 2)⁶.

¿Cuál es el efecto sobre la eficacia recaudatoria de los tipos marginales cuando tenemos en cuenta el actual sistema de mínimos personales y familiares (falsos mínimos)? Los cuadros 3.1 y 3.2 tienen la respuesta. El cuadro 3.1 recoge exclusivamente el efecto mecánico. El cuadro 3.2 incluye además el efecto comportamiento.

La observación y comparación de los cuadros 2.1 y 2.2 con los cuadros 3.1 y 3.2, nos permite confirmar que el actual sistema mínimos que se aplica en el IRPF español, afecta significativamente a la eficacia relativa del tipo marginal del primer tramo de la tarifa, dejando prácticamente inalterada la del resto de tipos marginales. En concreto:

- La aplicación de la tarifa a la base liquidable (cuota 1) presenta un perfil relativo de eficacia recaudatoria monótonamente decreciente –i.e., de más a menos eficaz: (tmg_1 , tmg_2 , tmg_3 , tmg_4 , tmg_5)–. Sin embargo, al

Cuadro 3.2

IRE de los tipos marginales de la tarifa general de 2018 en la determinación de la cuota íntegra (cuota íntegra = cuota íntegra 1- cuota íntegra 2)

	–Efecto mecánico + Efecto comportamiento–				
	$dtmg_1$	$dtmg_2$	$dtmg_3$	$dtmg_4$	$dtmg_5$
$dtmg_1$	1	0,92	0,99	2,55	3,94
$dtmg_2$	1,09	1	1,07	2,77	4,29
$dtmg_3$	1,01	0,93	1	2,58	3,99
$dtmg_4$	0,39	0,36	0,39	1	1,55
$dtmg_5$	0,25	0,23	0,25	0,65	1

Notas: Las elasticidades de base liquidable asumidas en las simulaciones han sido las siguientes: primer y segundo tramos: 0,05; tercer tramo: 0,055; cuarto tramo: 0,1 y quinto tramo: 0,2.

$dtmg$ es la variación del tipo marginal en términos porcentuales para generar una recaudación equivalente.

Fuente: Cálculos propios a partir de Sanz (2016).

⁶ Este sistema de aplicación de mínimos personales y familiares, vigente en España desde que fuese aprobado por la Ley 35/2006, desvirtúa la esencia del sistema genuino de mínimos personales y familiares de tradición germánica, al gravar la renta de subsistencia a cambio de una deducción en la cuota. Por este motivo, esta forma de aplicación de los mínimos se bautizó en Sanz, Castañer y Romero (2009) con el nombre de mínimos no genuinos o falsos mínimos, al tratarse de una transformación encubierta de lo que debería ser una reducción de base imponible, en una deducción de cuota. Este cambio supone anualmente un coste para el contribuyente de algo más de 6.000 millones de euros.

tener en cuenta los falsos mínimos los tipos marginales más eficaces pasan a ser los del segundo y tercer tramo. El nuevo orden relativo de la eficacia recaudatoria una vez que se tiene en cuenta la aplicación de los mínimos no genuinos es ($tmg_2, tmg_3, tmg_1, tmg_4, tmg_5$). La eficacia relativa entre los tipos marginales distintos al primero se mantiene prácticamente inalterada.

- El efecto precedente se produce tanto para el caso en el que solo se considera el efecto mecánico como en el que se tiene en cuenta el efecto comportamiento.

¿Cuál sería el efecto sobre los IRE si se recuperasen los mínimos personales y familiares genuinos?

¿Qué ocurriría con la eficacia recaudatoria de los tipos marginales de la actual tarifa del IRPF si se recuperase el sistema de mínimos que existió en España entre 1998 y 2007? Es decir, si los mínimos redujesen efectivamente la base liquidable y los contribuyentes únicamente tributasen por la magnitud de su renta fiscal discrecional, aquella que le queda después de haber descontado la renta requerida para cubrir sus necesidades básicas. Los cuadros 4.1 y 4.2 recogen los resultados

Cuadro 4.1

IRE de los tipos marginales de la tarifa general de 2018 en la determinación de la cuota íntegra con mínimos genuinos

–Únicamente efecto mecánico–

	$dtmg_1$	$dtmg_2$	$dtmg_3$	$dtmg_4$	$dtmg_5$
$dtmg_1$	1	2,95	3,41	6,73	5,94
$dtmg_2$	0,34	1	1,16	2,28	2,01
$dtmg_3$	0,29	0,86	1	1,97	1,74
$dtmg_4$	0,15	0,44	0,51	1	0,88
$dtmg_5$	0,17	0,50	0,57	1,13	1

Nota: $dtmg$ es la variación del tipo marginal en términos porcentuales para generar una recaudación equivalente.

Fuente: Cálculos propios a partir de Sanz (2016).

Cuadro 4.2

IRE de los tipos marginales de la tarifa general de 2018 en la determinación de la cuota íntegra con mínimos genuinos

–Efecto mecánico + Efecto comportamiento–

	$dtmg_1$	$dtmg_2$	$dtmg_3$	$dtmg_4$	$dtmg_5$
$dtmg_1$	1	3,02	3,70	8,72	10,80
$dtmg_2$	0,33	1	1,23	2,89	3,58
$dtmg_3$	0,27	0,82	1	2,36	2,92
$dtmg_4$	0,11	0,35	0,42	1	1,24
$dtmg_5$	0,09	0,28	0,34	0,81	1

Nota: $dtmg$ es la variación del tipo marginal en términos porcentuales para generar una recaudación equivalente.

Fuente: Cálculos propios a partir de Sanz (2016).

Cuadro 5

Comparación de la distribución de mínimos y ahorros fiscales entre los tramos de la tarifa de 2018 bajo los sistemas genuino y no genuino de mínimos personales y familiares

<i>SISTEMA DE MÍNIMOS NO GENUINOS (actualmente vigente)</i>				
<i>Distribución de mínimos</i>			<i>Distribución de ahorros fiscales</i>	
<i>Tramo tarifa 2018</i>	<i>Valor en tramo</i>	<i>Porcentaje absorbido en tramo</i>	<i>Ahorro acumulado por tramo</i>	<i>Porcentaje absorbido en tramo</i>
1	104.281.306.707	90,23	19.813.448.274	87,56
2	9.586.200.176	8,29	2.300.688.042	10,17
3	1.682.507.281	1,46	504.752.184	2,23
4	23.559.878	0,0204	8.717.155	0,04
5	73.446	0,000064	33.051	0,00015
Totales	115.573.647.488		22.627.638.706	
<i>SISTEMA DE MÍNIMOS GENUINOS (vigente entre 1998 y 2006)</i>				
<i>Distribución de mínimos</i>			<i>Distribución de ahorros fiscales</i>	
<i>Tramo tarifa 2018</i>	<i>Valor en tramo</i>	<i>Porcentaje absorbido en tramo</i>	<i>Ahorro acumulado por tramo</i>	<i>Porcentaje absorbido en tramo</i>
1	51.293.921.504	44,38	6.086.834.061	21,24
2	25.554.378.449	22,11	6.798.015.135	23,73
3	26.267.577.450	22,73	9.683.737.182	33,80
4	8.899.439.527	7,70	4.238.442.325	14,79
5	3.558.330.557	3,08	1.846.181.818	6,44
Totales	115.573.647.488		28.653.210.521	

Nota: Cálculos realizados a partir de la base de microdatos de la Agencia Tributaria y el Instituto de Estudios Fiscales. Los programas de cálculo se han realizado en Stata 15.1.

de dicha simulación. Los efectos esperados serían los siguientes:

- Se incrementaría la eficacia relativa del primer tipo marginal respecto del resto de tipos marginales. La eficacia relativa del resto de tipos marginales entre sí quedaría prácticamente inalterada.
- Con comportamiento, se recuperaría la monotonicidad de la eficacia recaudatoria de los tipos marginales. Esta recuperación de la monotonicidad solamente sería parcial para el caso del efecto mecánico, al quebrantarse para el tipo marginal del último tramo.
- El perfil de la eficacia recaudatoria de los tipos marginales se asemejaría más al de la base liquidable (cuadros 2.1 y 2.2).

El impacto diferencial sobre la eficacia recaudatoria de los tipos marginales derivado de estas dos formas alternativas de aplicación de los mínimos personales y familiares se debe a que proyectan una

En el sistema actual de mínimos, el 87,56% de los ahorros fiscales en la cuota tributaria se generan por aplicación del tipo marginal del primer tramo. Sin embargo, en un sistema genuino de mínimos, los ahorros fiscales se generarían por una aplicación más homogénea de todos los tipos marginales de la tarifa.

distribución de los mínimos en los tramos de la tarifa muy desigual, lo que induce que el coste recaudatorio de ambos sistemas sea también muy diferente. El cuadro 5 muestra la distribución de

mínimos y ahorros fiscales de ambos sistemas para 2018. Como puede observarse:

- La cantidad de mínimos personales y familiares ascenderá a 115.574 millones de euros. Esa cifra, sin embargo, generará ahorros fiscales y costes recaudatorios distintos dependiendo del sistema de liquidación de mínimos implementado.
- El sistema de falsos mínimos tiende a generar un coste recaudatorio muy inferior. En concreto, frente a 28.653 millones que costaría un sistema genuino de mínimos, la aplicación del sistema de falsos mínimos que se aplicará en 2018 generará un coste recaudatorio significativamente inferior: 22.628 millones. Es decir, la aplicación del sistema vigente incrementará la cuota íntegra del IRPF en 6.026 millones (un 26,63%).
- El motivo de este diferencial de coste recaudatorio se encuentra en que en un sistema de falsos mínimos las cargas personales y familiares reducen la cuota según el tipo marginal del primer tramo de la tarifa, mientras que en un sistema de mínimos genuino dicha reducción se distribuye de forma más homogénea a lo largo de todos los tipos marginales de la tarifa. Como puede observarse, en el sistema de falsos mínimos el 87,56% de los ahorros fiscales se generan por aplicación del tipo marginal del primer tramo. Sin embargo, en un sistema de mínimos auténtico los ahorros fiscales se generarían por una aplicación más homogénea de todos los tipos marginales de la tarifa —i.e., 21,24%, 23,73%, 33,80%, 14,79% y 6,44%—.

Como muestra el cuadro 5, una misma tarifa impositiva — los mismos tipos marginales— puede generar cuotas íntegras muy distintas simplemente alterando otras partes menos obvias de la arquitectura del IRPF, como por ejemplo la forma

de computar los mínimos personales y familiares⁷. A su vez, la eficacia recaudatoria de los tipos marginales depende también de estos otros elementos del diseño del impuesto.

Referencias

- ARRAZOLA M., y J. DE HEVA (2017), La elasticidad de la renta declarada: concepto, relevancia y resultados para España, en "La teoría económica de las reformas fiscales: análisis y aplicaciones para España", *Papeles de Economía Española*, 154: 144-159.
- KAKWANI N. C. (1976), "Measurement of Tax Progressivity: An International Comparison", *The Economic Journal*, Vol. 87, Nº 345: 71-80.
- (1977), "Applications of Lorenz Curves in Economic Analysis", *Econometrica*, Vol. 45, Nº 3: 719-728.
- MINISTERIO DE HACIENDA Y ADMINISTRACIONES PÚBLICAS (2013), *Memoria de la Administración Tributaria 2013*.
- MUSGRAVE R. A., y T. THIN (1948), "Income Tax Progression, 1929-48", *The Journal of Political Economy*, Vol. 56, Nº 6: 498-514.
- PIGOU A. C. (1928), *A Study in Public Finance*, London.
- SANZ J. F. (2016), "The Laffer Curve in Scheduling Multi-Rate Income Taxes with Non-Genuine Allowances: An Application to Spain", *Economic Modelling*, 55: 42-56.
- SANZ, J. F.; CASTAÑER, J. M., y D. ROMERO (2009), *Análisis de reformas del Impuesto sobre la Renta Personal a partir de microdatos tributarios. El simulador de las Fundación de las Cajas de Ahorros (FUNCASim)*, Madrid: Fundación de las Cajas de Ahorros (Funcas).
- SLEMROD J. (1995), "Income Creation or Income Shifting? Behavioral Responses to the Tax Reform Act of 1986", *The American Economic Review*, Vol. 85, Nº 2: 1975-180.
- (1996), "High-Income Families and the Tax Changes of the 1980's: The Anatomy of Behavioral Response", en MARTIN FELDSTEIN y JAMES POTERBA (ed.s), *Empirical Foundations of Household Taxation*, University of Chicago Press: 169-192.

⁷ El impuesto sobre la renta español está plagado de ejemplos semejantes al de los mínimos personales y familiares aquí analizado. Entre los elementos del IRPF que pueden alterar la capacidad recaudatoria de los tipos marginales cabe destacar la definición legal de la base liquidable, los supuestos de exención, los criterios que restringen la generalidad con la que se aplica el impuesto o el número y cuantía de las deducciones y bonificaciones que, por distintos motivos, se incrustan en la estructura del impuesto.

– (1998), “Methodological Issues in Measuring and Interpreting Taxable Income Elasticities”, *National Tax Journal*, Vol. 51, N° 4: 773-788.

SLITOR R. E. (1948), “The Measurement of Progressivity and Built-in Flexibility”, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 62, N° 2: 309-313.