

Análisis de redistribución y progresividad del nuevo IRPF: un ejercicio de simulación*

*Redistribution and Progressivity Analysis of the new IRPF:
a simulation exercise*

Dra. Mónica GÓMEZ DE LA TORRE DEL ARCO
Universidad Cardenal Cisneros

Resumen: En este trabajo se analizan los principales cambios normativos del IRPF, operados a través de la Ley 26/2014, de 27 de noviembre. El objetivo principal es conocer sus efectos sobre la tributación de los contribuyentes. Se realiza un ejercicio empírico de simulación que consiste en aplicar normativas del IRPF distintas sobre una misma realidad económica: la renta declarada en 2011 por los contribuyentes por IRPF, para determinar la capacidad redistributiva y de progresividad del nuevo impuesto junto a la distribución de la carga impositiva.

Abstract: This paper looks at the principal changes to the IRPF, through amendments made to the Law 26/2014, the 27th November. The principal objective is to look at how these amendments affect the taxpayer. This paper includes a practical example of how one applies the changes to the IRPF in a real-life situation: the declared income of 2011 by a taxpayer in accordance with the IRPF to understand the redistributive and progressive nature of the recent amendments to the tax burden.

Palabras clave: reforma IRPF, tributación de los contribuyentes, cambios normativos, capacidad redistributiva, progresividad, distribución de la carga impositiva.

* Este artículo obtuvo, el pasado curso académico 2015-2016, el Premio Reina María Cristina, en su cuarta edición, en la modalidad de Economía, patrocinado por el Banco Santander. El jurado calificador estuvo formado por: D^a María Begoña García Greciano, Decana de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Complutense de Madrid, Presidenta, D. Manuel Jesús Lagares Calvo, Catedrático de Hacienda Pública de la Universidad de Alcalá de Henares, Vocal, D. Sixto Álvarez Melcón, Catedrático de Economía Financiera y Contabilidad de la Universidad Complutense de Madrid, Vocal, y D. Agustín Alonso Rodríguez, Decano de Administración y Dirección de Empresas del “Real Centro Universitario Escorial María Cristina”.

Keywords: reform of the IRPF, taxation of the taxpayer, regulatory changes, redistributive capacity, progressivity, distribution of the tax burden.

Sumario:

I. Introducción.

II. Principales cambios normativos en el IRPF.

2.1. *Modificaciones de la tarifa del IRPF.*

2.2. *Aumento de los mínimos personales y familiares.*

2.3. *Impuestos negativos.*

2.4. *Otros cambios normativos.*

III. Metodología: análisis de redistribución y de progresividad.

IV. Datos utilizados.

V. Análisis empírico: simulación de la reforma.

5.1. *Análisis individualizado de la reducción de la tarifa general y del Ahorro.*

5.2. *Análisis individualizado del aumento de los mínimos personales y Familiares.*

5.3. *Análisis individualizado de los impuestos negativos.*

5.4. *Resultados en términos de ganadores y perdedores.*

5.5. *Análisis redistributivo y de progresividad.*

VI. Conclusiones y reflexiones finales

VII. Bibliografía.

Recibido: junio 2016.

Aceptado: junio 2016.

I. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene por objetivo principal analizar los efectos que la reforma del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (en adelante, IRPF) va a tener en la tributación de los contribuyentes. En enero de 2015 entró en vigor dicha reforma, operada a través de la Ley 26/2014¹, de 27 de noviembre, por la que se modifican la Ley 35/2006, de 28 de noviembre, del IRPF; el texto refundido de la Ley del Impuesto sobre la Renta de No Residentes, aprobado por el Real Decreto Legislativo 5/2004, de 5 de marzo y otras normas tributarias. Dicha reforma, se ve completada por la introducción de nuevos impuestos negativos que regula el Real Decreto-Ley 1/2015, de 27 de febrero.

El objetivo fundamental de la reforma, según el Informe Económico y Financiero (2015, pp.115), es impulsar el crecimiento económico y la creación de empleo, así como configurar un sistema tributario equitativo con una rebaja de impuestos más significativa para contribuyentes con menores recursos y con beneficios sociales para los colectivos más vulnerables. Según dicha fuente, la reforma distribuye la carga tributaria de la imposición directa, aumentando la renta disponible en manos de las familias, fomentando el ahorro y la inversión y mejorando la competitividad de la empresa española.

En la exposición de motivos de la Ley 26/2014 se establece que la reforma persigue la reducción generalizada de la carga impositiva soportada por los contribuyentes. Según dicha exposición de motivos, “la familia, los trabajadores por cuenta ajena y propia y el ahorro constituyen los tres pilares vertebradores de la reforma del impuesto”. En este trabajo, se van a estudiar los cambios introducidos en la normativa del IRPF y sus efectos en la tributación de los contribuyentes a través de un ejercicio de simulación. La comparación se realiza para tres ejercicios impositivos 2011,2013² y 2016.

¹ En adelante, Ley 26/2014.

² La razón de la elección de 2013 es porque durante tres ejercicios fiscales -del 2012 al 2014- se aplicó el gravamen complementario en la cuota íntegra estatal. Ese nuevo gravamen consistió en aplicar sendas escalas adicionales sobre la base liquidable general y del ahorro.

Con una muestra representativa aleatoria de los datos facilitados por el Instituto de Estudios Fiscales (en adelante IEF) relativos a la Muestra de Declarantes IRPF 2011 nos resulta posible analizar los efectos de la reforma del IRPF. Se va a realizar una simulación en la que se han introducido todos los cambios normativos, si bien se va a prestar especial atención a las modificaciones de la tarifa tanto general como del ahorro; al aumento de los mínimos personales y familiares y a los denominados impuestos negativos por su especial trascendencia. Los datos para el análisis son los facilitados por la renta declarada en 2011, por tanto se va a realizar un análisis estático. La comparación principalmente se va a realizar con las normativas del impuesto vigentes en 2011, en 2013 para analizar los resultados derivados de la aplicación temporal del gravamen complementario desde 2012 a 2014, y la normativa definitiva aprobada para 2016. Se trata por tanto, de un ejercicio teórico que consiste en aplicar normativas del IRPF distintas sobre una misma realidad económica: la renta declarada en 2011 por los contribuyentes por IRPF.

En primer lugar, se describen las novedades y los cambios normativos de mayor trascendencia introducidos por la Ley 26/2014. Se exponen las principales cuestiones y se describen los cambios más importantes. A continuación, se explica la metodología que se va a aplicar, y los datos con los que vamos a trabajar para realizar el análisis empírico a través de un ejercicio de simulación. También se analiza la capacidad redistributiva y de progresividad del nuevo impuesto junto a la distribución de la carga impositiva. Finalmente se recogen los resultados obtenidos y se obtienen unas conclusiones.

II. PRINCIPALES CAMBIOS NORMATIVOS EN EL IRPF

Son numerosos los cambios que la Ley 26/2014 introduce en la regulación del impuesto. No obstante, en este apartado vamos a referirnos a aquellos que tienen mayor calado.

2.1. Modificaciones de la tarifa del IRPF

Dentro del conjunto de medidas que se han aprobado en la Ley 26/2014, destaca, por su importancia cuantitativa, la nueva tarifa aplicable a la base liquidable general en 2015, en la que se reducen tanto el número de tramos como los tipos marginales aplicables en los mismos. Posteriormente, para el ejercicio 2016, si bien el Real Decreto-Ley 9/2015, de 10 de julio ha adelantado su entrada en vigor, se efectúa una segunda rebaja de los tipos marginales, intensificándose la minoración de dicha carga tributaria.

El Real Decreto-ley 20/2011, de 30 de diciembre, de medidas urgentes en materia presupuestaria, tributaria y financiera para la corrección del déficit público, en la Disposición adicional trigésima quinta estableció para los periodos impositivos 2012 y 2013 un gravamen complementario a la cuota íntegra estatal y posteriormente, se amplió al ejercicio 2014, a través de la Ley 22/2013, de 23 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2014. Ese nuevo gravamen consistió en aplicar sendas escalas adicionales sobre la base liquidable general y del ahorro con el resultado de incrementar, respectivamente las cuotas íntegras estatales generales y del ahorro.

Evidentemente, este gravamen complementario ocasionó un fuerte aumento de la carga tributaria soportada por todos los contribuyentes de forma progresiva a su nivel de renta durante dichos ejercicios. Tras este recargo, los tipos impositivos del IRPF se elevaron a los niveles más altos de toda la Unión Europea. Solamente Finlandia y Suecia, que cuentan con un nivel de servicios públicos muy superiores a los nuestros, tienen tipos impositivos comparables. Analizarlos efectos sobre la carga fiscal que han soportado los contribuyentes durante tres ejercicios fiscales, es el motivo de la elección del periodo impositivo 2014³.

Retomando la nueva tarifa que ha entrado en vigor, podemos destacar que según las estimaciones del gobierno, la reforma está especialmente diseñada para beneficiar a los contribuyentes con rentas bajas y medias. Los asalariados que ganen menos de 12.000 euros al año dejarán de tributar por el IRPF. El 72 por 100 de los declarantes, que cuentan con rentas inferiores a 24.000 euros al año, contarán con una rebaja media en el IRPF del 23,47 por 100 y la rebaja media será del 19,34 por 100 para los contribuyentes con una renta inferior a 30.000 euros. Concretamente, según el Ministerio de Hacienda, 1.600.000 contribuyentes van a dejar de tributar por IRPF. De ellos, a 750.000 con ingresos inferiores a 12.000€ ni siquiera se les practicará retención. Según la misma fuente, la rebaja media final de la reforma será del 12,5% y la reforma fiscal definitiva reduce la tributación de los asalariados con rentas inferiores a 50.000 euros respecto a 2011. En este trabajo vamos a analizar estas estimaciones.

En la tabla 2.1 se recogen las tarifas vigentes en los distintos periodos impositivos. Solamente se ha recogido la parte estatal. En primer lugar, en el año 2011, antes de que entrara en vigor el gravamen complementario. A continuación, la tarifa vigente durante el periodo 2012-2014 y posteriormente, la tarifa del año 2015, y la que se aplicará en 2016. La rebaja de tipos impositivos se ha aprobado de forma escalonada.

³ Igualmente podíamos haber elegido tanto 2012 como 2013.

Tabla 2.1. Escala estatal general

BASE LIQUIDABLE HASTA (euros)	CUOTA INTEGRAL	RESTO BASE HASTA	TIPO APLICABLE PORCENTAJE
	(euros)	(euros)	
TARIFA 2011			
0,00	0,00	17.707,20	12
17.707,20	2.124,86	15.300	14
33.007,20	4.266,86	20.400	18,5
53.407,20	8.040,86	66.593	21,5
120.000,20	22.358,36	55.000	22,5
175.000,20	34.733,36	en adelante	23,5
TARIFA 2012-2014 incluye gravamen complementario			
0,00	0,00	17.707,20	12,75
17.707,20	2.257,66	15.300	16
33.007,20	4.705,66	20.400	21,5
53.407,20	9.091,66	66.593	25,5
120.000,20	26.072,88	55.000	27,50
175.000,20	41.197,88	125.000	29,50
300.000,20	78.072,88	en adelante	30,50
TARIFA 2015			
0,00	0,00	12.450	10
12.450	1.245,00	7.750	12,5
20.200	2.213,75	15.000	15,5
34.000	4.352,75	26.000,00	19,5
60.000	9.422,75	en adelante	23,5
TARIFA a partir 2016*			
0,00	0,00	12.450	9,5
12.450	1.182,75	7.750	12
20.200	2.112,75	15.000	15
35.200	4.362,75	24.800	18,5
60.000	8.950,75	en adelante	22,5

Fuente: Elaboración propia. *Se ha adelantado su entrada en vigor a julio de 2015.

Si comparamos la tarifa estatal que se aplica a la parte general, (sin considerar el tramo autonómico, dado que son numerosas las CCAA que lo han regulado), aún a pesar de no poder realizar la comparación exacta puesto que los tramos han cambiado, en principio parece evidente que la actual reforma se aproxima bastante a la tarifa aplicada en 2011, excepto en los dos últimos tramos que había en 2011, cuyas bases liquidables pagaran menos a partir de 2016. En principio parece que los contribuyentes no van a pagar menos impuestos por IRPF que en 2011, volverán a pagar lo mismo más o menos, habiendo según los tramos en que se encuentren, ganadores y perdedores.

En cuanto a la tarifa del ahorro estatal también se introducen cambios que se recogen en la tabla 2.2. Se observa que la futura tarifa que se aplicará en el año 2016 es la misma que la existente en el año 2011, aunque los contribuyentes que tengan una base liquidable del ahorro por encima de 50.000€ pagaran un punto más, al menos en la parte estatal de la escala.

Tabla 2.2. Escala estatal ahorro

Parte base liquidable €		Tipo estatal aplicable %	
TARIFA 2011			
HASTA 6.000€		9,50	
Desde 6.000€		10,50	
TARIFA 2012-2014 incluye gravamen complementario			
BASE LIQUIDABLE HASTA (euros)	CUOTA INTEGRA	RESTO BASE HASTA	TIPO APLICABLE PORCENTAJE
	(euros)	(euros)	
0,00	0,00	6.000,00	11,50
6.000	690	18.000	14,50
24.000	2.730	en adelante	16,50
TARIFA 2015			
0,00	0,00	6.000,00	10,00
6.000	690	44.000	11,00
50.000	5.190	en adelante	12,00
TARIFA 2016*			
0,00	0,00	6.000,00	9,50
6.000	690	44.000	10,50
50.000	5.190	en adelante	11,50

Fuente: Elaboración propia. *Se ha adelantado su entrada en vigor a julio de 2015.

La bajada de tipos impositivos que se acomete en esta reforma nos llevará prácticamente a la tarifa existente en el ejercicio fiscal del año 2011, con pequeñas variaciones. No bajan los tipos impositivos, vuelven los que estaban en vigor antes de la entrada en vigor del gravamen complementario. El pretendido incremento de la renta disponible de los contribuyentes viene además con un año de retraso, el gravamen complementario se ha aplicado al final durante tres periodos impositivos.

En relación al tramo autonómico recordemos que el IRPF es un impuesto cedido con carácter parcial, con el límite del 50 por 100. Las CCAA juegan un papel considerable ya que disponen de capacidad normativa. Las CCAA tienen capacidad normativa para regular ciertos aspectos del impuesto entre otros: la tarifa autonómica. La conclusión es que resulta compleja una comparación entre tramos autonómicos. Simplificando, podemos concluir que casi todas las CCAA han aprobado rebajas impositivas en sus respectivos tramos para el año 2015, excepto Cataluña, Galicia, Andalucía y Comunidad Valenciana que no han aprobado nueva tarifa. Cantabria, La Rioja, Baleares y Madrid aplican tipos inferiores a los estatales; en Asturias, Aragón, Canarias, y Extremadura, se aplicaran mayores en los tramos altos, Murcia aprueba una tarifa exactamente igual a la estatal y Castilla La-Mancha aprueba una tarifa exactamente igual a la estatal a la que entrará en vigor en 2016, y por último, el caso de Castilla y León que aplicará medio punto más en el primer tramo pero los tipos son inferiores para el resto de tramos.

2.2. Aumento de los mínimos personales y familiares

Otro de los cambios aprobados en la Ley 26/2014 es el aumento que experimentan los mínimos personales y familiares. La adecuación del impuesto a las circunstancias personales y atención de las cargas familiares es fundamental para determinar correctamente la verdadera capacidad económica de los contribuyentes. Los mínimos personales y familiares son mecanismos que se utilizan para medirla. Se trata por tanto, de instrumentos para adecuar la capacidad de pago de los contribuyentes variando su cuantía en función del tamaño, composición y situación familiar. Permiten medir el nivel de renta que no debe gravarse dado que su cantidad debe destinarse a cubrir las necesidades más básicas del contribuyente y de las personas que tenga a su cargo, es decir que dependen económicamente del mismo y son en sí mismas una escala de equivalencia implícita a las necesidades de gasto de las distintas familias en base a su estimación.

En la nueva Ley 26/2014 se han aumentado tanto el importe del mínimo personal, también cuando el contribuyente tenga una edad superior a 65 o 75

años, como el correspondiente a los ascendientes y descendientes que convivan con aquél. También se incrementa la cantidad cuando el descendiente sea menor de tres años: el mínimo aumenta hasta los 2.800 euros anuales. No cambian las condiciones de la aplicación de ninguno de estos mínimos. Al mismo tiempo, se incrementan los importes del mínimo aplicable a las personas anteriormente señaladas con discapacidad.

En la nueva normativa se incluye la posibilidad de aplicar la cuantía de 1.150 euros en concepto de mínimo por ascendiente (siempre que genere el derecho a ello) en caso de fallecimiento del ascendiente. Para ello será necesario que, en ese caso, antes de la finalización del periodo impositivo, el ascendiente haya convivido con el contribuyente al menos la mitad del periodo transcurrido entre el inicio del periodo impositivo y la fecha de fallecimiento.

En la tabla 2.3 se recogen las cantidades que se aplicaban en la Ley 35/2006, cantidades que habían permanecido sin variación desde el año 2008, y las que se van a aplicar en el nuevo IRPF a partir del año 2015. En dicha tabla también se recoge el incremento experimentado tanto en términos absolutos como porcentuales.

Tabla 2.3. Comparación mínimos personales y familiares

Mínimos	IRPF 2011	IRPF 2016	INCREMENTO		Cantidades actualizadas según INE, 10,4%
			ABSOLUTO	%	
del contribuyente	5.151	5.550	399	7,75	5.686,70
- por edad > 65 años	918	1.150	232	25,27	1.013,47
- adicional por edad > 75 años	1.122	1.400	278	24,78	1.238,69
por descendientes:					
-Primero	1.836	2.400	564	30,72	2.026,94
-Segundo	2.040	2.700	660	32,35	2.252,16
-Tercero	3.672	4.000	328	8,93	4.053,89
-Cuarto y siguientes	4.182	4.500	318	7,60	4.616,93
- por edad < de 3 años	2.244	2.800	556	24,78	2.477,38
por ascendientes:	918	1.150	232	25,27	1.013,47
- por edad > 75 años	1.122	1.400	278	24,78	1.238,69
por discapacidad					
- De contribuyente:					
Grado de minusvalía < 65%	2.316	3.000	684	29,53	2.556,86
Grado de minusvalía > 65 %	7.038	9.000	1.962	27,88	7.789,95
por asistencia	2.316	3.000	684	29,53	2.556,86
- Ascendientes o descendientes:					
Grado de minusvalía < 65%	2.316	3.000	684	29,53	2.556,86
Grado de minusvalía >65 %	7.038	9.000	1.962	27,88	7.789,95
por asistencia	2.316	3.000	684	29,53	2.556,86

Fuente: Elaboración propia

Se observa que los incrementos son dispares, sin poder encontrar una explicación. El legislador no explica por qué ni las razones para aumentar unos más que otros. Entendemos que en principio, todos deberían aumentarse en la misma proporción. En la última columna de la tabla 2.3 se recogen las cantidades que resultarían en caso de aplicar la actualización de rentas obtenida del INE, a 31 de diciembre de 2014. Como se puede observar, sin explicación evidente, algunas cantidades aumentan más que otras. En algunos casos, los aumentos son mayores y en otros menores, sin un criterio de uniformidad. Se desconocen los motivos del legislador para su determinación.

2.3. Impuestos negativos

La Ley 35/2006 del IRPF estableció una deducción en cuota denominada deducción por maternidad, que se aplica únicamente a las madres con trabajo remunerado con hijos menores de tres años. Esta deducción tiene una doble finalidad: compensar los costes laborales y sociales de la maternidad y favorecer la incorporación de las madres al mercado laboral. Opera como un crédito fiscal de 1.200€, con devolución con el límite de lo cotizado a la Seguridad Social, pudiendo solicitarse de forma anticipada. La Ley 26/2014 mantiene esta deducción.

La novedad de la Ley 26/2014 es la creación de tres nuevos “impuestos negativos” o categorías de beneficios sociales para familias y personas con discapacidad. Operan para familias con hijos dependientes con discapacidad, familias con ascendientes dependientes y familias numerosas (tres o más hijos o con dos hijos y un solo progenitor; hermanos huérfanos de padre y madre, que formen parte de una familia numerosa y la nueva figura de ascendiente separado legalmente o sin vínculo matrimonial con dos hijos por los que tenga derecho a la totalidad del mínimo previsto en el artículo 58 de la LIRPF y sin derecho a percibir anualidades por alimentos).

El contribuyente para acogerse a estos beneficios debe realizar una actividad por cuenta propia o ajena por la que esté dado de alta en el régimen correspondiente de la Seguridad Social o Mutualidad de carácter alternativo y cotizar durante los plazos mínimos fijados.

También se pueden acoger los contribuyentes que perciban prestaciones del sistema público de protección de desempleo o pensiones de los regímenes públicos de previsión social o asimilados, con derecho a la deducción del mínimo por descendiente o ascendiente con discapacidad.

En cada uno de los casos recibirán 1.200 euros anuales (2.400 € en los casos de familias numerosas de categoría especial), que se podrán recibir de forma anticipada a razón de 100 euros mensuales. Estos “impuestos negativos” son acumulables entre sí y de igual cuantía (cien euros mensuales) a los que perciben las madres trabajadoras con hijos menores de tres años.

Las deducciones se calcularán de forma proporcional al número de meses en que se cumplan de forma simultánea los requisitos previstos, y tendrán como límite para cada una, las cotizaciones y cuotas totales a la Seguridad social y Mutualidades devengadas en cada período impositivo.

En el borrador de la reforma, el límite operaba por cada supuesto de hecho de la deducción (descendientes, ascendientes, familias), mientras que en la Ley el límite es individual (por cada hijo, ascendiente, familia). De esta forma, se ampliarán las posibilidades de aplicar la deducción.

Asimismo, se permite el derecho a aplicar las deducciones entre los contribuyentes que tengan derecho a las mismas en relación con un mismo descendiente, ascendiente o familia numerosa (por ejemplo, entre los ascendientes de un mismo descendiente), para facilitar la gestión ante la Administración mediante una solicitud conjunta.

También se han incluido entre las deducciones por familia numerosa a las familias integradas por hermanos huérfanos de padre y madre.

El objetivo de estas nuevas deducciones es reducir la tributación de los trabajadores con mayores cargas familiares y operan de forma análoga a la deducción por maternidad. De esta forma, los contribuyentes que trabajen fuera del hogar y tengan ascendientes o descendientes con discapacidad a su cargo, o formen parte de una familia numerosa, podrán practicar una deducción en la cuota diferencial de hasta 1.200 euros anuales por cada una de dichas situaciones, deducción que además es compatible con la actual deducción por maternidad.

En realidad, nos encontramos con una nueva figura de los denominados “impuestos negativos” sobre la renta, donde el beneficiario recibe una cantidad si cumple determinados requisitos, de forma bastante independiente a su situación tributaria en el IRPF, asimilándose más a una prestación de carácter social, ciertamente, contributiva, pues se vincula a las cuotas cotizadas por el mismo a la Seguridad Social. Se trata de una subvención pública condicionada a factores subjetivos y objetivos, y cuenta con el antecedente de la deducción por maternidad.

2.4. *Otros cambios normativos*

En este apartado se citan otros cambios normativos relevantes. En la página de la AEAT se ofrece tanto la comparativa⁴ como un informe con las principales novedades tributarias⁵ introducidas en el IRPF. Sin ánimo de citarlas todas, a continuación se destacan algunos cambios normativos más significativos.

- exención por despido o cese del trabajador:

Se mantiene en los mismos términos anteriores, pero se fija como límite exento en estas indemnizaciones la cantidad de 180.000 euros.

- reducción por obtención de rendimientos del trabajo.

Desaparece la reducción general de 2.652 euros, por obtención de rendimientos del trabajo, cualquiera que fuese el rendimiento neto positivo, y cualquiera que fuese la cuantía de “otras rentas” percibidas. Pero se aprueba un nuevo gasto deducible de 2.000 euros en concepto de otros gastos. Será dicho gasto el que se incrementará en otros 2.000 euros anuales, en el caso de desempleados que acepten un nuevo puesto de trabajo que exija un cambio de residencia, así como, también se incrementará en el importe de 3.500 euros o 7.750 euros anuales para el caso de trabajadores activos discapacitados según los grados de su discapacidad.

- Provisiones y gastos de difícil justificación (5%).

Se establece como límite máximo del importe de provisiones y gastos de difícil justificación deducibles en el régimen de estimación directa simplificada 2.000 euros anuales.

- Regímenes objetivos para rendimientos de actividades económicas

Se exigen nuevos requisitos para su aplicación, tanto cuantitativos, mediante una reducción de los límites objetivos, como cualitativos, reduciendo las actividades que se pueden acoger al sistema, limitándolas a aquéllas que por su naturaleza se relacionan fundamentalmente con consumidores finales.

⁴ Para su consulta véase: http://www.agenciatributaria.es/static_files/AEAT/Contenidos_Comunes/La_Agencia_Tributaria/Informacion_institucional/Campanias/IRPF_permanente/Novedades_2014/Comparativa%20IRPF%20%20Dic.pdf.

⁵ Para su consulta véase: http://www.agenciatributaria.es/static_files/AEAT/Contenidos_Comunes/La_Agencia_Tributaria/Informacion_institucional/Campanias/IRPF_permanente/Novedades_2014/Reforma_IRPF.pdf

- Reducción por periodo de generación.

Se minorará el porcentaje de reducción por periodo de generación del 40 al 30 por ciento de los rendimientos irregulares. Además se establece un nuevo límite de 300.000 euros anuales como la cuantía del rendimiento neto sobre la que se aplicará la reducción en todo tipo de rentas.

- Rendimientos de capital mobiliario

Las principales novedades consisten en la supresión de la exención aplicable a los dividendos. Antes de la reforma estaban exentos con el límite de 1.500 euros anuales. Esta exención queda suprimida. Otra novedad es la creación de los planes de ahorro, y se declaran exentos los rendimientos positivos del capital mobiliario procedentes de los nuevos Planes de Ahorro a Largo Plazo creados por la Ley 26/2014, siempre que el contribuyente no efectúe disposición alguna del capital resultante del Plan antes de finalizar el plazo de 5 años desde su apertura.

- Aportaciones a planes de pensiones

Se reducen de 10.000 a 8.000 euros las posibles reducciones a efectuar en la base imponible por aportaciones a planes de pensiones. El nuevo límite de 8.000 euros también se extiende a los contribuyentes mayores de 50 años que antes contaban con límites específicos.

- Eliminación de los coeficientes de corrección monetaria

Se elimina la aplicación de los coeficientes de actualización (que corrigen la depreciación monetaria actualizando el valor de adquisición) en la transmisión de inmuebles.

- Transmisión de derechos de suscripción de valores cotizados.

En la nueva normativa el importe obtenido por la transmisión de los derechos de suscripción procedentes de valores admitidos a negociación se califica como ganancia patrimonial sometida a retención para el transmitente en el período impositivo en que se produzca la transmisión, en lugar de la regla de minoración del coste. Se equipara de esta forma el tratamiento de valores cotizados con el tratamiento aplicable a los valores no admitidos a cotización en ningún mercado secundario y se evita una regla de diferimiento fiscal de difícil control.

- Integración y compensación de rentas en la base imponible general

El saldo negativo de la integración y compensación de ganancias y pérdidas patrimoniales en la base imponible general, se compensará con el saldo positivo

de los rendimientos y las imputaciones de renta, obtenido en el mismo período impositivo, con el límite del 25 por ciento de dicho saldo positivo. En 2014 este límite era del 10 por ciento.

- Se han introducido novedades en la base imponible del ahorro.

Una de las novedades principales introducidas ha sido incluir en la renta del ahorro la totalidad de las ganancias y pérdidas derivadas de transmisiones, con independencia de su período de generación. También se han aumentado los límites de compensación.

- Deducción por alquiler de la vivienda habitual

Se suprime la deducción por alquiler de la vivienda habitual, aunque de forma transitoria se mantiene para algunos arrendatarios.

III. METODOLOGÍA: ANÁLISIS DE REDISTRIBUCIÓN Y PROGRESIVIDAD

El análisis de redistribución tiene como objetivo determinar los cambios que se van a producir en la distribución de la renta en términos de desigualdad y progresividad, como consecuencia de la reforma del IRPF. El presente capítulo está dedicado a explicar los aspectos teóricos y analíticos del análisis de redistribución que vamos a realizar, y se establecen las medidas específicas de desigualdad e índices de progresividad que se van a utilizar, a través de su fundamentación teórica.

La intervención pública en la economía tiene su justificación, entre otras razones, para conseguir un cierto grado de equidad. Concepto que está relacionado con la reducción de las diferencias de renta existentes entre individuos. El objetivo de la redistribución de renta es el que justifica la progresividad formal ó teórica de un impuesto.

La progresividad no es un fin en sí mismo, es un medio para lograr la equidad impositiva, a través de la capacidad redistributiva de un impuesto. Pero la progresividad no implica necesariamente redistribución, ya que esta depende de la capacidad recaudatoria de un impuesto. Un impuesto puede ser muy progresivo y tener escasa incidencia sobre la redistribución de la renta si su capacidad recaudatoria es muy reducida. La capacidad redistributiva de un impuesto dependerá de la efectividad de la función impositiva cuando se aplica sobre una determinada distribución de la renta. Los efectos redistributivos no dependerán sólo del carácter progresivo o regresivo del impuesto, sino también de la parte de renta afectada.

En este trabajo se pretende medir el impacto redistributivo del nuevo IRPF y comprobar si ha aumentado o disminuido la desigualdad en la distribución de la renta a través de la medición de la progresividad de la reforma del IRPF. Se trata de analizar el impacto que sobre la distribución inicial de la renta declarada tienen las medidas específicas adoptadas. Se va a utilizar como indicador la renta disponible, siendo la unidad de tiempo elegida los periodos impositivos: 2011, 2013 y 2016.

La elección del año 2011 obedece a que los datos con los que vamos a trabajar corresponden a la muestra de declarantes de dicho año que es la última disponible. El año 2013 se ha elegido para analizar las variaciones en la carga fiscal como consecuencia de la aplicación del gravamen complementario sobre la base liquidable general y del ahorro estatales. Resulta indiferente a nuestros efectos, elegir 2012 o 2014. El resultado no varía. En último lugar, se elige el año 2016 porque en dicho ejercicio habrán entrado en vigor todos los cambios normativos establecidos por la Ley 26/2014.

Las llamadas medidas de desigualdad, desarrolladas ampliamente en los últimos años a través de una extensa literatura de contenido analítico, son una representación cuantitativa del nivel de desigualdad existente en la distribución de la renta.

Para evaluar el grado de desigualdad de distribuciones de renta existen una gran cantidad de indicadores. No todos son válidos, deben cumplir una serie de condiciones exigibles para que dichas medidas sean aptas para evaluar la desigualdad. Existen amplias fuentes bibliográficas que analizan las propiedades de cada medida señalando las ventajas e inconvenientes que pueden presentar. Dado que existen una gran cantidad de medidas de desigualdad que cumplen los requisitos y propiedades para serlo, en esta investigación se van a utilizar varias de ellas.

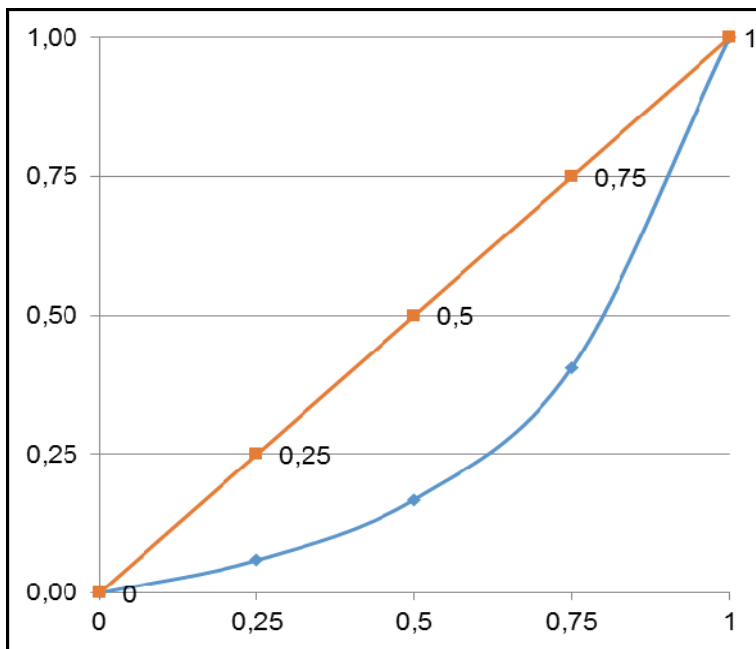
Los indicadores más utilizados son los que resultan ser consistentes con el criterio de Lorenz y verifican unos requisitos. Existen dos tipos de medidas: las objetivas y las normativas.

Las primeras responden al enfoque tradicional, que pretende medir única y exclusivamente la dispersión de rentas, y las segundas, en el enfoque moderno, pretenden medir el equivalente, absoluto o porcentual, en renta de la pérdida de bienestar social debida a la dispersión de las rentas. Pretenden, además de medir la mera dispersión de las rentas, una valoración subjetiva del coste de dicha dispersión, siendo su objetivo medir el coste social de la dispersión de las mismas.

Las medidas objetivas pretenden estudiar la extensión de la desigualdad en cierto sentido objetivo, generalmente empleando alguna medida estadística de la variación relativa de la renta. En cambio, las normativas son indicadores que tratan de medir el equivalente en renta de la pérdida de bienestar social debida a la dispersión de renta. (Sen, 1973, pp.42). Las primeras son índices de desigualdad y las segundas, índices de valoración de la desigualdad. En nuestro caso se van estimar varias medidas objetivas.

La **curva de Lorenz** nos sirve para representar una distribución de forma gráfica, y es la comparación del tanto por uno acumulado de población y tanto por uno acumulado de renta. Cuando la igualdad de la distribución de la renta es perfecta, se representa a través de la diagonal y en este caso todas las personas tienen la misma renta: coincide el tanto por uno que representa la población con exactamente el tanto por uno de renta acumulada. Si se compara la igualdad perfecta con la situación real (en el gráfico 1 la línea de abajo) nos da una medida de la desigualdad existente. Se observa que el 25% de la población tiene menos que el 25% de renta y así sucesivamente. Cuanto más alejada se encuentre la curva de Lorenz de la diagonal, mayor será la desigualdad en la distribución de la renta.

Gráfico 1



El índice de desigualdad objetivo más utilizado para analizar las desigualdades de renta es el **índice de Gini**, que se deriva de la curva de Lorenz. Este índice es esencial para el cálculo de los índices de redistribución y de progresividad.

Expresa “lo lejos” que una distribución de la renta se encuentra de la distribución igualitaria. Mide el área entre la curva de Lorenz y la línea de 45° (distribución igualitaria), en términos de proporción al área total que existe por debajo de la línea de 45°. Su interpretación geométrica, a partir de la curva de Lorenz, es el cociente entre las áreas que forman, por un lado, la curva de Lorenz y la diagonal que representa la igualdad absoluta, y por otro, el área del triángulo bajo esta línea.

Si denominamos A al área comprendida entre la curva de Lorenz y la diagonal, y B al área que queda por debajo:

$$G = A / A + B$$

como $A + B = 1/2$; $G = A/(1/2) = 2A$ dado que $A = 1/2 - B$ entonces

$$G = 1 - 2B$$

G siempre será un número comprendido entre 0 y 1.

- Tomará el valor 0 para una distribución perfectamente igualitaria: la mínima desigualdad es aquella en la que todas las observaciones cuentan con idéntica renta, y la curva de Lorenz coincide con la diagonal (índice de Gini=0)

- Tomará el valor 1 para una distribución en la que la desigualdad es máxima: se produce cuando toda la renta se concentra en manos de una sola persona. En este caso, cualquier percentil de población contará con el 0% de la renta, y la última observación (la más rica) contará con el 100% de la renta. A esta situación le corresponde una curva de Lorenz con forma de L invertida (índice de Gini=1).

Cuanto más se aleje el valor de G a 0, mayor es el grado de desigualdad.

El poder resumir la desigualdad en un sólo número permite como señala Lambert (1996, pp.66) una “ordenación completa” de las distribuciones de renta: cualquier par de distribuciones puede ser ordenado sin ambigüedad.

Matemáticamente se puede definir de diferentes formas, en Lambert (1996, pp.76-77) se recogen algunas de ellas. Si se toma la especificación discreta de la distribución de la renta, con rentas $y_1 \leq y_2 \leq \dots \leq y_n$

se puede obtener una fórmula para el coeficiente de Gini por el método de descomponer áreas en triángulos y rectángulos, aplicando álgebra y sumando todas ellas se obtiene:

$$G = 1 + 1/n - \frac{2(y_n + 2y_{n-1} + 3y_{n-2} + \dots + ny_1)}{n^2\mu}$$

(si $n \rightarrow \infty$, el ajuste es perfecto)

siendo μ = renta media, y n n° de individuos o n° de unidades de renta.

Sen (1973, pp.31) define el índice de Gini:

$$G = \frac{1}{2} n^2 \mu \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n (y_i - y_j)$$

siendo $(y_i - y_j)$ la distancia promedio del individuo i respecto a todos los demás.

“La realización de ciertas operaciones, aunque pesada, revela que es exactamente igual a la mitad de la diferencia media relativa, que se define como la media de los valores absolutos de las diferencias entre todos los pares de rentas”.

La **curva de Concentración** representa gráficamente la relación entre la población acumulada ordenada por un criterio determinado (por ejemplo, la renta bruta) frente al acumulado de otra variable que no es la renta bruta, por ejemplo la renta neta o después de impuestos. Siguiendo a Badenes (IEF, 2015, pp.87) “cuando se construye una curva de Lorenz, el criterio de ordenación de menor a mayor es por la variable que se acumula (en nuestro caso, la curva de Lorenz antes de impuestos ordenará por renta bruta mientras que la curva de Lorenz después de impuestos deberá ordenar las observaciones por la renta neta). Si el criterio de ordenación es distinto al de la variable acumulada la curva se llama de concentración (por ejemplo si ordenamos por la renta bruta, pero lo que se acumula es la renta neta, obtenemos la curva de concentración de la renta neta”.

Por eso en el análisis distributivo, se utilizan las curvas de concentración del impuesto pagado que nos permiten ver qué porcentaje de impuesto ha pagado cada porcentaje de población ordenado de más pobre a más rico. Es decir, en este caso la variable que acumulamos es la cuota del impuesto pagada mientras que el criterio de ordenación sería la renta bruta.

Esto nos permite ver tres situaciones alternativas:

- **Impuesto progresivo:** se exige proporcionalmente más a los mejor situados, es decir a los que tienen más renta. Para cualquier percentil de población

considerado, debe ocurrir que el peso acumulado de los impuestos pagados sea menor que el peso acumulado de la renta que acumulan. Dicho de otro modo, la proporción de impuesto pagado sobre la renta bruta crece a medida que aumenta esta. Ello equivale a decir que la desigualdad en el pago de impuestos es mayor que la que resulta de la distribución de la renta bruta, de este modo la curva de concentración de los impuestos se sitúa por debajo de la curva de Lorenz de la renta. Cuanto más progresivo sea el impuesto, mayor será la separación entre las curvas. Esto es lo que mide el índice de Kakwani que más adelante se explica.

- **Impuesto proporcional:** en este caso, la cantidad de impuestos pagados mantiene la misma proporción que la renta. Dicho de otro modo, todos los individuos pagan la misma proporción de impuesto. Coinciden las curvas de Lorenz de la renta bruta y de concentración del impuesto pagado. Coincide la proporción acumulada de renta con la proporción acumulada de impuesto pagado. No se producen cambios, no existe efecto reordenación. Se mantiene la misma desigualdad existente entre la renta bruta y la renta neta después de impuestos, no hay efecto redistributivo alguno.

- **Impuesto regresivo:** como es el caso de exigir la misma cantidad de impuesto con independencia de la renta. Las rentas más bajas soportarían proporcionalmente una mayor carga. La curva de concentración se sitúa por encima de la curva de Lorenz.

La progresividad de un impuesto puede ser medida de múltiples formas. Se suele acudir a su medición a través de índices de progresividad, no existiendo un enfoque universalmente aceptado para la construcción de un índice de progresividad. Los dos grandes enfoques son los que distinguen entre índices estructurales e índices de concentración.

Los primeros muestran cómo se distribuye la carga fiscal según la renta de los contribuyentes antes de impuestos, y no tienen en cuenta la renta después de impuestos, basándose en la relación entre tipos medios y tipos marginales.

En cambio, los segundos atienden tanto a la estructura del impuesto como a la distribución de la renta. Son medidas que tratan de comparar las distribuciones de la renta antes y después de impuestos, considerándose índices redistributivos porque atienden a la efectividad del impuesto. Son medidas basadas en el índice de Gini y la curva de Lorenz.

Para el análisis distributivo se utilizan dos índices de concentración que surgen de la comparación entre las distintas áreas antes mencionadas en la

curvas de concentración. En primer lugar, de la comparación de las áreas que quedan entre la diagonal y la curva de Lorenz de la renta bruta (medida por el índice de Gini) así como el área entre la diagonal y la curva de concentración del impuesto (**índice de concentración del impuesto**). Podremos determinar si el impuesto es progresivo, proporcional o regresivo. El resultado de esta comparación es lo que se conoce como **índice de Kakwani (K)**, que no es más que el índice de concentración del impuesto pagado (C_T) menos el índice de Gini de la renta bruta (G_X) sobre la que se exige el impuesto o renta antes de impuestos. El índice de Kakwani mide por tanto la progresividad de un impuesto

$$K = C_T - G_X$$

El índice adopta un valor:

- $K = 0$ si el impuesto es proporcional
- K mayor 0 si el impuesto es progresivo
- K menor 0 si el impuesto es regresivo

El **índice de concentración impositivo** (C_T) o concentración de la carga fiscal es un índice que pone en relación los impuestos pagados y la población. Muestra la recaudación global aportada por el conjunto de individuos que contribuyen al pago de impuestos. Esta relación da lugar a una curva similar a la de Lorenz, pero tomando en ordenadas los impuestos pagados y en accisas el porcentaje de la población.

Este índice está comprendido entre 0 y 1. A mayor desigualdad mayor es C_T , que significa mayor dispersión en el pago de impuestos.

En segundo lugar, el **índice de concentración de la renta neta** mide el área existente entre la diagonal y la curva de concentración de la renta neta. Dicha curva de concentración resulta de ordenar la población por su renta bruta cuando la variable acumulada es la renta neta. La capacidad redistributiva de un impuesto viene dada por cuánto se acerca o se aleja la curva de Lorenz de la renta neta (renta bruta menos impuesto) a la diagonal en relación con la posición de la curva de Lorenz de la renta bruta. Si la curva de Lorenz de la renta neta está más cerca de la diagonal que la de la renta bruta, la desigualdad habrá disminuido como consecuencia de la exacción de un impuesto. Este efecto se consigue mediante el diseño de impuestos progresivos. Por el contrario, si el impuesto es proporcional, la curva de Lorenz de la renta bruta y de la renta neta coinciden. No se habrá distribuido nada de renta.

Por tanto, si comparamos el índice de Gini de la renta bruta con el índice de Gini de la renta neta obtenemos un índice que nos permite determinar la

redistribución. Es lo que se conoce como el **índice de Reynolds-Smolensky (RS)**, que en su formulación, mide la reducción provocada en el índice de Gini por la aplicación del impuesto. Es decir, la variación en la desigualdad.

$$RS = G_X - G_{X-T} \quad [1]$$

donde:

G_X representa el índice de Gini de la renta bruta (antes de impuestos) y G_{X-T} representa el índice de Gini de la renta neta (después de impuestos).

Si el $RS = 0$, significa que no ha habido ninguna redistribución, de igual forma si RS es distinto de 0, si ha habido redistribución. Esta capacidad redistributiva tiende a aumentar la desigualdad cuando RS es menor que 0. El caso contrario en que RS sea mayor que 0 entonces disminuye la desigualdad. Cuanto mayor sea el índice habrá existido más redistribución, y habrá disminuido la desigualdad.

Resumiendo:

- si el impuesto es progresivo tanto K como RS son mayores que 0
- si el impuesto es proporcional los dos índices serán = 0
- si el impuesto es regresivo, ambos índices serán menores que 0.

Además hay que tener en cuenta que en los impuestos actuales, “la renta no es la única dimensión que se tiene en cuenta para determinar el pago del impuesto (por ejemplo, circunstancias familiares, fuentes de renta, etc.). Es por tanto el efecto conjunto que resulta de la aplicación individualizada de todas estas variables a cada observación, la que determina la mayor o menor progresividad del impuesto y, con ello, su mayor o menor capacidad redistributiva”. (Badenes, IEF, 2015, pp. 95).

Para finalizar hay que ver la relación entre progresividad, tipo medio y variación de la desigualdad. Cuando se quiere medir los efectos redistributivos de un impuesto hay que tener en cuenta, tanto la progresividad como la propia capacidad recaudadora del impuesto. Es decir, cuanto menor sea la capacidad recaudatoria de un impuesto, menor será su efecto sobre la redistribución de la renta. En ausencia de efecto reordenación, el efecto redistributivo (RS) de un impuesto viene dado por la progresividad (K) y el efecto tipo medio que resulta de la exacción de un impuesto concreto:

$$RS = \frac{t}{(1-t)} \cdot K \quad [2]$$

Donde t es el tipo medio efectivo cuya progresividad (K) y capacidad redistributiva (RS) se considera. Este tipo medio efectivo es el cociente entre el total de impuesto pagado y el total de renta bruta ($t=T/X$).

Se observa que el índice RS puede obtenerse entonces de dos formas distintas: como diferencia entre los índices de Gini antes y después de impuestos [1], y como el producto de K por el cociente entre el tipo medio efectivo y el tipo neto efectivo [2].

Rescapitulando, en este trabajo vamos a utilizar:

- El índice de Gini que es un índice que mide la desigualdad, que es nula cuando la curva de Lorenz coincide con la diagonal (no hay desigualdad ninguna y $G=0$), y es máxima cuando la curva de Lorenz es una L invertida, valiendo $G=1$.

- El índice Reynolds-Smolensky (RS) es la diferencia entre el índice Gini antes y después de impuestos y nos permite conocer el efecto redistributivo. Si es positivo indica que el impuesto ha contribuido positivamente a la redistribución; si no se altera la distribución de la renta bruta al convertirse en neta después de pagar el impuesto, como ocurre con un impuesto proporcional, RS es nulo, y si se aplica un impuesto regresivo, la desigualdad de la renta neta supera la de la renta bruta, siendo la diferencia de índices de Gini negativa, RS negativo. Nos mide la variación en la desigualdad.

- El índice de Kakwani (K) capta el efecto progresividad del impuesto, y no es más que el índice de concentración del impuesto pagado (C_T) menos el índice de Gini de la renta bruta (G_X) sobre la que se exige el impuesto de manera que si toma valor positivo indica que el impuesto es progresivo; si $K=0$ el impuesto es proporcional, y si K es negativo el impuesto es regresivo.

- El índice de concentración de la renta neta que permite descomponer el efecto distributivo en sus componentes de progresividad y reordenación mediante la siguiente relación:

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

El primer término mide la progresividad y el segundo la reordenación.

IV. DATOS UTILIZADOS

Este trabajo se ha podido realizar gracias a los datos facilitados por el IEF relativos a la Muestra de Declarantes del IRPF 2011 obtenida a partir de un escenario de agentes contribuyentes caracterizados a partir de datos desagregados

(microdatos). El objetivo es comparar la situación real de los contribuyentes por IRPF 2011 con otros dos escenarios simulados, si a dichos contribuyentes les aplicásemos las novedades normativas aprobadas tanto para el ejercicio 2013 como para el próximo ejercicio 2016. Es decir, someter a los agentes estudiados a las nuevas circunstancias para ver cuál es la situación alternativa.

El interés de las herramientas de microsimulación fiscal, según el IEF⁶, “se centra básicamente en el conocimiento de la nueva recaudación, el análisis de ganadores y perdedores, y el análisis distributivo y de bienestar, lo que coincide con los intereses generales de la actuación del sector público: logro de la eficiencia y la equidad mediante una suficiencia de recursos que le permita llevar a cabo su actuación” (pp. 5).

Por tanto, la simulación se realiza sobre una muestra representativa aleatoria de la Muestra de Declarantes del IRPF 2011. El objetivo de la simulación es volver a calcular las liquidaciones del impuesto a un conjunto de declarantes de los que tenemos información pero bajo un escenario distinto al que tenían cuando ellos lo hicieron, ya que se van a introducir los nuevos cambios normativos aprobados en el impuesto en tres ejercicios fiscales distintos, que van a conducir a liquidaciones potencialmente diferentes.

Tal como explica el propio IEF, la muestra de Declarantes del IRPF del año 2011 es el resultado de un trabajo conjunto de la Agencia Estatal de Administración Tributaria y el Instituto de Estudios Fiscales. A partir de las declaraciones del modelo 100 de las declaraciones presentadas del IRPF correspondientes al ejercicio 2011, que constituye el marco desde el que se selecciona la muestra, la población objetivo son las 19.467.730 declaraciones (incluye declaraciones ordinarias y simplificadas tanto individuales como conjuntas) mediante muestreo estratificado aleatorio que garantiza la representatividad de los distintos tipos de renta.

El ámbito geográfico lo constituye el Territorio de Régimen Fiscal Común, siendo el ámbito temporal el ejercicio fiscal 2011.

El tamaño de la muestra está calculado para un error, en la media de la variable renta, menor del 1,1% con un nivel de confianza del 3 por mil, que además proporciona una estimación precisa de la cuota líquida. La población de estudio es la misma que define la publicación Estadísticas IRPF del Departamento de Información Tributaria.

⁶ Para una mayor extensión y explicación de cómo se elabora la Muestra de Declarantes IRPF 2011 véase: *Pérez López, C. et al. “La muestra de IRPF de 2011: descripción general y principales magnitudes”, DOC. n.º17/2014*, Instituto de Estudios Fiscales, Madrid 2014.

La información por decilas se construye ordenando a los declarantes por su renta antes de impuestos. Para cada decila se ofrece con carácter descriptivo el valor máximo, mínimo, medio y desviación típica, de la renta antes de impuestos, así como el valor total acumulado en la decila de la renta antes de impuestos y la cuota resultante en la situación simulada. Además, para cada decila se calcula el número total de ganadores, perdedores e indiferentes con la reforma, así como el valor total y medio de la cantidad ganada o perdida.

La información referente a ganadores, perdedores e indiferentes, se presenta en grupos determinados por los tramos de la tarifa tanto de la base general como del ahorro.

Para cada una de las Comunidades Autónomas se aporta información sobre la población, el total de renta antes y después de impuestos, la base liquidable, reducciones, deducciones y cuota que se concentra en cada una de ellas, exceptuando País Vasco y Navarra que no quedan incluidas en el régimen general y sobre las que no se cuenta con información. También se detalla información sobre el número total de ganadores, perdedores e indiferentes en cada CA así como de la cantidad media ganada o perdida. Por tanto, el ámbito geográfico lo constituye el Territorio de Régimen Fiscal Común.

Es preciso advertir el carácter estático del análisis realizado. Dado que los microdatos utilizados afectan al colectivo de declarantes en 2011, seguro en 2016 hay algunos que van a dejar de pagar por el impuesto. De esta manera se deja fuera del análisis un colectivo importante de contribuyentes que también se va a beneficiar de la disminución de la tarifa, y que no van a tener que presentar declaración, especialmente a aquellos cuyos rendimientos del trabajo no superen los 12.000 euros anuales

Todas las partidas monetarias están en céntimos de euro.

V. ANALISIS EMPIRICO: SIMULACIÓN DE LA REFORMA

El objetivo de este apartado es analizar los efectos que sobre la renta declarada en 2011 tiene la aplicación de distintas normativas del IRPF. Vamos a realizar un ejercicio de simulación. Como ya hemos expuesto en el apartado anterior, los datos que vamos a utilizar para dicho ejercicio se han obtenido de una muestra representativa aleatoria de la Muestra de Declarantes IRPF 2011, datos facilitados por el IEF. Se va a realizar un análisis estático: no se han incorporado ni proyecciones de población ni de crecimiento real de las bases imponibles. El

estudio se realiza aplicando a los mismos datos normativas distintas: las vigentes en 2011, en 2013 y la aprobada para 2016 en el IRPF.

Se trata por tanto, de un ejercicio teórico que consiste en aplicar normativas del IRPF distintas sobre una misma realidad económica: la renta declarada en 2011 por los contribuyentes por IRPF.

En la tabla 5.1 se recogen las principales magnitudes. El número de declarantes (19.467.623) y la renta antes de impuestos que asciende a 476.676.036.467€, coinciden en los tres ejercicios ya que se está realizando un análisis estático, pero a partir de aquí al aplicar normativas diferentes las magnitudes cambian. Las bases imponibles y liquidables no coinciden en 2016 con las anteriores, ya que se han producido modificaciones en las rentas que se consideran exentas, las reducciones por trabajo y actividades económicas, los coeficientes que se aplican a las rentas irregulares etc. Dado que son numerosos los cambios nos vamos a fijar en el resultado final, es decir la renta que les queda a los declarantes después de pagar el IRPF -renta después de impuestos, y también en la cantidad que pagan por el impuesto- cuota real⁷.

La cuota resultante de la autoliquidación estimada no tiene en cuenta los impuestos negativos que ascienden a 1.936.641.197€. Por tanto, nos vamos a fijar en la cuota real que si los considera.

Tabla 5.1. Evolución de cuotas y renta después del impuesto

	Cuota real	Renta después impuesto
2011	65.484.643.891	411.191.392.576
2013	70.717.747.474	405.958.288.993
2016	62.606.239.668	414.069.796.799
Diferencia absoluta 2013/2011	5.233.103.583	- 5.233.103.583
Diferencia porcentual 2013/2011	7,99%	-1,27%
Diferencia absoluta 2016/2011	-2.878.404.223	2.878.404.223
Diferencia porcentual 2016/2011	-4,40%	0,70%

Fuente: Elaboración propia.

⁷ El concepto de cuota real no existe como tal, se crea para incluir el efecto de la deducción por maternidad y los nuevos impuestos negativos. En la realidad, en la declaración se restan con los pagos a cuenta, después de la cuota diferencial.

Si el análisis se realiza comparando las cuotas reales, es decir una vez que se han tenido en cuenta las deducciones, bonificaciones etc. además de los denominados impuestos negativos, se observa que la menor cuota se paga con la normativa 2016, con una disminución porcentual del 4,4% respecto a la que resulta en 2011. Es decir, la capacidad recaudatoria del impuesto disminuye con la normativa de 2016. En cambio, la cuota mayor se paga en 2013, y supone un incremento de casi ocho puntos porcentuales en relación a la que se paga en 2011. Con la normativa de 2013, se aprecia el aumento de la capacidad recaudatoria del impuesto.

La renta disponible en 2016 experimenta un incremento del 0,7% respecto a la de 2011. En 2013, por el contrario, se produce una pérdida de renta que representa el 1,27% respecto a la de 2013. El incremento de renta después del impuesto alcanza casi los 2.900 millones de € en 2016, y por el contrario, la aplicación del gravamen complementario supuso una pérdida de renta disponible de más de 5.200 millones de euros.

En el año 2016, si bien se han introducido todos los cambios normativos aprobados, qué duda cabe algunos de ellos han tenido más peso en los cambios estimados. La reducción de la tarifa general y del ahorro, el aumento de los mínimos personales y familiares junto con los impuestos negativos se van a analizar de forma pormenorizada. En el año 2013, las variaciones se explican única y exclusivamente por el incremento de las tarifas general y del ahorro por la aplicación del gravamen complementario. A continuación, se van a analizar los cambios que tienen mayor trascendencia.

5.1. Análisis individualizado de la reducción de la tarifa general y del ahorro

Según el Ministerio de Hacienda los cambios experimentados en los rendimientos del trabajo son los que se recogen en la tabla 5.2.

Según se desprende de dicha tabla los ganadores van a ser sobre todo los que perciban rendimientos íntegros de hasta 12.000€, que dejan de pagar por este impuesto. A partir de 100.000€ incluso se pagará algo más. Se observa que la rebaja fiscal, en las rentas procedentes del trabajo, es menor a medida que aumenta la renta

La bajada de tipos impositivos que se acomete en esta reforma beneficia en mayor medida a las rentas más bajas pero el incremento de la renta disponible de los contribuyentes viene con un año de retraso, el gravamen complementario se ha aplicado al final durante tres periodos impositivos.

Tabla 5.2. Variaciones en los tipos efectivos en los rendimientos del trabajo

Rendimientos íntegros trabajo	Tipo medio 2011 sobre rendimiento neto, %	Tipo medio 2016 sobre rendimiento neto, %	Porcentaje diferencia 2016-2011
12.000	2,27	0	-100
15.000	10,24	8,16	-20,31
20.000	14,00	12,48	-10,84
30.000	18,44	17,58	-4,63
40.000	21,26	20,73	-2,47
50.000	24,52	24,11	-1,7
100.000	33,48	33,64	0,47
150.000	36,88	37,49	1,67

Fuente: Ministerio de Hacienda

Según se desprende de dicha tabla los ganadores van a ser sobre todo los que perciban rendimientos íntegros de hasta 12.000€, que dejan de pagar por este impuesto. A partir de 100.000€ incluso se pagará algo más. Se observa que la rebaja fiscal, en las rentas procedentes del trabajo, es menor a medida que aumenta la renta.

La bajada de tipos impositivos que se acomete en esta reforma beneficia en mayor medida a las rentas más bajas pero el incremento de la renta disponible de los contribuyentes viene con un año de retraso, el gravamen complementario se ha aplicado al final durante tres periodos impositivos.

En la tabla 5.3 se recogen por tramos de tipo marginal tanto de la renta general como en la del ahorro, el número de declarantes, la renta antes de impuestos y las cuotas obtenidas en el año 2011 y 2016. La comparación se ha realizado teniendo en cuenta los nuevos impuestos negativos y se ha incluido para su estimación el tramo autonómico para analizar la diferencia en su totalidad.

La rebaja impositiva es mayor cuanto menor es el tipo marginal lo que en principio explica la mayor progresividad del nuevo impuesto. Sobre esta cuestión, volveremos más adelante, al realizar el análisis de redistribución y progresividad.

Tabla 5.3. Comparación cuotas según tipos marginales

RENTA GENERAL								
Tipo marginal	Nº Declarantes	Renta antes Impuestos	Cuota real 2016	Cuota real 2011	Diferencia Cuota Real	% diferencia	Cuota real Media 2016	Cuota real media 2011
0	1.743.002	6.571.746.482	27.060.243	137.383.992	-110.323.749	-80,30%	15,53	78,82
19	6.916.492	84.694.609.326	1.227.394.255	2.050.498.559	-823.104.304	-40,14%	177,46	296,47
24	4.373.459	93.208.681.844	6.759.498.327	7.932.186.027	-1.172.687.700	-14,78%	1.545,57	1.813,71
30	4.352.804	143.862.078.413	19.360.853.260	20.357.904.431	-997.051.171	-4,90%	4.447,90	4.676,96
37	1.544.338	82.456.474.204	15.992.799.837	16.117.507.036	-124.707.199	-0,77%	10.355,76	10.436,51
45	537.528	65.882.446.198	19.238.633.745	18.889.163.845	349.469.900	1,85%	35.790,91	35.140,77
	19.467.623	476.676.036.467	62.606.239.668	65.484.643.891	-2.878.404.223			
RENTA AHORRO								
Tipo marginal	Nº Declarantes	Renta antes Impuestos	Cuota real 2016	Cuota real 2011	Diferencia Cuota Real	% diferencia	Cuota real media 2016	Cuota real media 2011
0	8.718.751	115.016.738.526	6.374.832.883	7.606.162.755	-1.231.329.872	-16,19%	731,16	872,39
19	10.033.928	308.122.285.833	44.481.516.875	46.470.845.780	-1.989.328.905	-4,28%	4.433,11	4.631,37
21	652.248	36.824.721.945	7.649.758.222	7.527.483.272	122.274.951	1,62%	11.728,30	11.540,83
23	62.696	16.712.290.163	4.100.131.687	3.880.152.084	219.979.603	5,67%	65.397,27	61.888,59
	19.467.623	476.676.036.467	62.606.239.668	65.484.643.891	-2.878.404.223			

Fuente: Elaboración propia. * Incluye tramo autonómico

La tabla 5.3. recoge de forma evidente tanto en la renta general como en la renta del ahorro, la disminución de las cuotas reales en 2016 respecto a las de 2011 en los primeros tramos de tipo marginal. Las diferencias porcentuales son negativas pero decrecientes en los primeros tramos, lo que supone también una reducción de las cuotas reales medias. Por el contrario, en la renta general, los contribuyentes que se sitúan el tramo marginal más alto, la cuota real media en 2016 (35.790,91€) es mayor que la que soportaban en 2011 (35.140,77€). En la renta del ahorro, esto ocurre en los dos últimos tramos, en donde las cuotas reales medias son mayores con la normativa aplicada en 2016.

En la tabla 5.4 se recoge la distribución de declarantes y de la base imponible tal como queda establecida en el año 2016, y las cuotas reales estimadas para 2013, y 2016 junto con la de 2011, junto a las diferencias porcentuales por Comunidades Autónomas.

Tabla 5.4. Distribución declarantes, base imp y cuotas por ccaa

CCAA	% Nº Declarantes	% Base imponible 2016	Cuota real 2011	Cuota real 2013	Cuota real 2016	% diferencia cuotas 2013/2011	% diferencia cuotas 2016/2011
ANDALUCÍA	16,54	13,82	8.092.700.267	8.692.440.601	7.444.236.037	7,41%	-8,01%
ARAGÓN	3,59	3,51	2.201.071.066	2.362.016.074	2.096.833.585	7,31%	-4,74%
PRINCIPADO DE ASTURIAS	2,73	2,72	1.731.090.059	1.854.664.123	1.637.622.056	7,14%	-5,40%
ILLES BALEARS	2,42	2,38	1.533.636.410	1.662.378.554	1.473.102.903	8,39%	-3,95%
CANARIAS	3,98	3,50	2.094.205.548	2.260.515.522	1.971.691.766	7,94%	-5,85%
CANTABRIA	1,43	1,42	889.397.304	957.129.260	839.363.020	7,62%	-5,63%
CASTILLA Y LEON	6,46	5,84	3.457.455.363	3.705.018.089	3.253.822.261	7,16%	-5,89%
CASTILLA - LA MANCHA	4,64	3,85	2.152.252.455	2.302.851.953	1.980.167.747	7,00%	-8,00%
CATALUÑA	18,02	20,55	14.347.169.163	15.496.930.842	13.872.855.512	8,01%	-3,31%
C. VALENCIANA	11,25	9,94	6.065.883.298	6.571.588.795	5.708.660.545	8,34%	-5,89%
EXTREMADURA	2,44	1,75	957.723.371	1.020.113.288	869.299.369	6,51%	-9,23%
GALICIA	6,48	5,54	3.416.949.681	3.665.372.755	3.216.625.680	7,27%	-5,86%
COM. DE MADRID	15,91	21,46	16.450.725.059	17.897.546.043	16.302.277.569	8,79%	-0,90%
REG. DE MURCIA	2,96	2,56	1.485.107.493	1.603.762.940	1.361.987.593	7,99%	-8,29%
LA RIOJA	0,85	0,80	477.344.134	514.668.007	456.174.263	7,82%	-4,43%
CEUTA, MELILLA Y NO RESIDENTES	0,28	0,37	131.933.221	150.750.628	121.519.761	14,26%	-7,89%
Total	100,00	100,00	65.484.643.892	70.717.747.474	62.606.239.667	7,99%	-4,40%

Fuente: Elaboración propia.

En la primera columna se recoge la distribución del número de declarantes por CCAA y en la siguiente, la distribución de la base imponible tal como se define con la normativa aplicable en 2016. La diferencia de porcentajes entre una y otra columna refleja las diferencias en la distribución de la renta entre las distintas CCAA. Si la renta estuviese uniformemente distribuida coincidirían el porcentaje de declarantes con el porcentaje de base imponible. Si es mayor el porcentaje de la base frente al del número de declarantes eso muestra que se trata de una comunidad con mayor renta entre su población declarante. La mayor diferencia aparece en la C. de Madrid, ya que la base imponible supera en casi cinco puntos porcentuales al número de declarantes, lo que refleja más renta por declarante. La situación contraria se encuentra en Andalucía donde el 16,54% de los declarantes solamente tienen el 13,82% de la base imponible declarada.

La tabla 5.4 también recoge las diferencias de las cuotas en función de la normativa aplicada y su diferencia porcentual. Si la diferencia es positiva refleja

el incremento experimentado respecto de la que se pagó en 2011. Por el contrario, si es negativa esa diferencia recoge la disminución porcentual de la carga tributaria final. En 2016 las comunidades de Extremadura (9,23%); Murcia (8,29%) y Andalucía (8,01%) y Castilla La-Mancha (8%) son aquellas donde la rebaja impositiva de sus residentes-contribuyentes va a experimentar una reducción mayor respecto a la soportada en 2011. En cambio, en Madrid (0,9%) y Cataluña (3,31%) la rebaja impositiva es menor, siendo CCAA con mayor renta. Lo que pone de manifiesto nuevamente la mayor progresividad del nuevo impuesto. En cualquier caso la disminución de la carga impositiva se produce en todas las CCAA, con mayor o menor intensidad.

La comparación de cuotas del 2011 y 2013 refleja lo contrario. Son las CCAA de mayor renta las que soportan un mayor incremento en la carga impositiva, y en todas las CCAA aumenta, como era de esperar.

5.2. Análisis individualizado del aumento de los mínimos personales y familiares

En la nueva Ley del IRPF se mantiene el concepto de mínimo personal y familiar así como su forma de integración en el impuesto. En la tabla 2.3 se recogen los importes de los mínimos personales y familiares aplicados en las distintas normativas. Para el año 2011 y 2013, las cantidades no cambian pero si lo hacen en 2016 donde han aumentado, como ya se ha recogido en dicha tabla.

En la tabla 5.5 se han estimado para distintas composiciones familiares elegidas al azar, el mínimo personal y familiar que les correspondería según la normativa vigente en 2011 y las nuevas cantidades recogidas en la Ley 26/2014. En la primera columna se recogen los mínimos que se han aplicado desde 2011-2014 y en la segunda y tercera columna las cantidades que resultan después de aplicar la tarifa vigente en cada ejercicio fiscal, que obviamente son distintas entre 2011 y 2012-2014 porque existe el gravamen complementario. La estimación de esta deducción corresponde solamente al tramo estatal general⁸. Es decir, no se contemplan los posibles cambios legislados en la CCAA de residencia.

En la cuarta columna se recogen los nuevos mínimos personales y familiares que tendrán esas mismas familias en 2016. En la quinta columna se estima la deducción en la cuota al aplicar la tarifa vigente en 2016, exclusivamente en la parte estatal.

⁸ Se parte de la hipótesis de que todas las familias tienen base imponible general suficiente para absorber el mínimo personal y familiar, y no hay remanente que aplicar a la base imponible del ahorro.

En la sexta columna, se recoge la diferencia existente entre la deducción que se aplicará en 2016 y la que resultaba en 2011. Se puede observar, como era de esperar, que en la gran mayoría de las situaciones contempladas la diferencia es negativa. Es decir en 2016, los contribuyentes van a tener menores deducciones en cuota que las que aplicaban en 2011, aún a pesar del incremento de los mínimos personales y familiares. Obviamente es el resultado de la rebaja en la tarifa impositiva. Únicamente las cantidades son mayores cuando se trata de familias numerosas con al menos un hijo menor de 3 años que además tengan algún miembro con discapacidad > 65%. Es decir, familias con grandes cargas familiares. En los demás casos siempre la deducción es menor. Tampoco es mayor en el caso de un contribuyente mayor de 75 años, sin descendientes a cargo pero con una discapacidad > 65%.

En la última columna se recoge el resultado final para toda la unidad familiar, partiendo de la hipótesis de que la CCAA de residencia no ha modificado la legislación de su tramo (multiplicamos por dos) y añadimos la pérdida o ganancia de cuota del otro cónyuge, cuando esta existe.

En todos los casos la diferencia de cantidades es muy importante. Los pretendidos aumentos de los mínimos personales y familiares son simplemente nominales. La forma de operar de los mismos junto a la rebaja de la tarifa impositiva conduce a que las deducciones en la cuota que se van a poder aplicar son menores salvo en algunos determinados casos.

Tabla 5.5. Estimaciones mínimos personales y familiares y deducción cuota, según composición familiar

	mínimo personal y familiar 2011-2014	deducción cuota 2011	deducción cuota 2012-2014	mínimo personal y familiar 2016	deducción cuota 2016	diferencia 2016-2011, solo parte estatal	Resultado final declaración familia
contribuyente sin hijos	5.151	618,12	656,75	5.550	527,25	- 90,87	- 181,74
contribuyente sin hijos > 65 años	6.069	728,28	773,80	6.700	636,50	- 91,78	- 183,56
contribuyente sin hijos > 75 años	7.191	862,92	916,85	8.100	769,50	- 93,42	- 186,84
contribuyente sin hijos > 75 años y discapacidad >65%	16.545	1.985,40	2.109,49	20.100	2.100,75	- 8,74	- 17,48
soltero con 1 hijo < 3años	9.231	1.107,72	1.176,95	10.750	1.021,25	- 86,47	- 172,94
C, TI; 1 hijo < 3años	7.191	862,92	916,85	8.150	774,25	- 88,67	- 354,68
C, TI; 2 hijos(1 hijo<3 años)	8.211	985,32	1.046,90	9.500	902,50	- 82,82	- 331,28
C, TI; 2 hijos (1 y 3 años)	9.333	1.119,96	1.189,96	10.900	1.035,50	- 84,46	- 337,84

	mínimo personal y familiar 2011-2014	deducción cuota 2011	deducción cuota 2012-2014	mínimo personal y familiar 2016	deducción cuota 2016	diferencia 2016-2011, solo parte estatal	Resultado final declaración familia
C, TI; 3 hijos (1 hijo <3 años)	10.047	1.205,64	106,75	11.500	1.092,50	- 113,14	- 452,56
C, TI; 3 hijos (2 hijos < 3 años)	11.725	1.407,00	1.494,94	12.900	1.236,75	- 170,25	- 681,00
C, TI; 3 hijos (1 hijo <3 años) y contribuyente discapacidad <65%	12.363	1.483,56	1.576,28	14.500	1.428,75	- 54,81	- 335,90
C, TI; 3 hijos (1 hijo <3 años), discapacidad hijo >65%	14.724	1.766,88	1.877,31	17.500	1.788,75	21,87	87,48
C, TI; 4 hijos (2 hijos < 3 años)	13.260	1.591,20	1.690,65	15.150	1.506,75	- 84,45	- 337,80
C, TI; 4 hijos	11.016	1.321,92	1.404,54	12.350	1.173,25	- 148,67	- 594,68
C, TI; 4 hijos (1 hijo < 3 años y hijo discapacitado >65%)	16.815	2.017,80	2.143,91	19.750	2.058,75	40,95	163,80
C, TI; 4 hijos (1 hijo < 3 años) y contri. discapacitado >65%)	21.492	2.654,73	2.863,23	25.750	2.945,25	290,52	345,42
C, TI; 5 hijos (2 hijos < 3 años)	15.351	1.842,12	1.957,25	17.400	1.776,75	- 65,37	- 261,48
C, TI; 5 hijos (2 hijos < 3 años y hijo discapacitado >65%)	20.028	2.449,77	2.628,99	23.400	2.592,75	142,98	571,91
TC con hijo < 3 años	9.231	1.107,72	1.176,95	10.750	1.021,25	- 86,47	- 172,94
TC, 3 hijos, 1 hijo < 3 años	14.943	2.092,02	1.905,23	17.450	1.782,75	- 309,27	- 618,54

Fuente: Elaboración propia

C= casado

TI=tributación individual de cada cónyuge

TC=tributación conjunta cónyuges

Resultado final= se obtiene añadiendo tanto parte estatal como autonómica y teniendo en cuenta la deducción en la cuota que le corresponde al cónyuge

5.3. Análisis individualizado de los impuestos negativos

La creación de tres nuevos “impuestos negativos” o categorías de beneficios sociales para familias numerosas y personas con discapacidad es una de las novedades de mayor trascendencia de la Ley 26/2014 es. Se pueden acoger estas deducciones las familias con hijos dependientes con discapacidad, familias con ascendientes dependientes y familias numerosas.

El objetivo de estas nuevas deducciones es reducir la tributación de los trabajadores con mayores cargas familiares y operan de forma análoga a la deducción por maternidad. A continuación, vamos a analizar el número de declarantes del 2011 que se pueden acoger a los mismos. La situación familiar de los declarantes del 2011 relativa al número de descendientes se recoge en la tabla 5.6.

Tabla 5.6. Distribución declarantes según nº descendientes

Situación familiar	Nº Declarantes	Distribución %
Sin descendientes	12.023.373	61,76
1 descendiente	3.745.718	19,24
2 descendiente	3.150.675	16,18
3 descendientes	462.902	2,38
4 descendientes	67.306	0,35
5 o más descendientes	17.648	0,09
Total declarantes	19.467.623	100,00

Fuente: Elaboración propia

Tan solo el 2,82% del total de declarantes tienen tres o más descendientes con derecho a aplicar el mínimo por descendientes, que en principio serían los que se pudieran acoger a la deducción por familias numerosas. Dentro de ellos, solamente el 0,44% lo serían en la categoría especial.

En la tabla 5.7 se recoge el número de descendientes, y su distribución en función de la edad, de los declarantes del año 2011. También se recogen el número de discapacitados- ascendientes o descendientes, y su grado de minusvalía.

Tabla 5.7. Distribución nº descendientes, ascendientes y minusvalía

DESCENDIENTES	Nº	%	MINUSVALIA D.	Nº	%	MINUSVALIA A.	Nº	%
Nº total de descendientes	117.809	100,0	Nº descendientes sin minusvalía	115.307	97,9	Nº ascendientes	1.329	100
Nº descendientes <3 años	17.286	14,7	Nº descendientes con minusvalía	2.502	2,1	Nº ascendientes > 75 años	898	67,6
Nº descendientes >= 3 y < 16 años	66.926	56,8	Nº descendientes con minusvalía >= 33 y < 65 % sin movilidad reducida	1.052	42,0	Nº ascendientes con minusvalía	382	28,7
Nº descendientes >= 16 y < 18 años	8.891	7,5	Nº descendientes con minusvalía >= 33 y < 65 % con movilidad reducida	82	3,3	Nº ascendientes con minusvalía >= 33 y < 65 % sin movilidad reducida	146	38,2
Nº descendientes >= 18 y < 25 años	23.655	20,1	Nº descendientes con minusvalía >= 65 %	1.368	54,7	Nº ascendientes con minusvalía >= 33 y < 65 % con movilidad reducida	27	7,1
Nº descendientes >=25 años	1.051	0,9				Nº ascendientes con minusvalía >= 65 %	209	54,7

Fuente: Elaboración propia.

Entre los declarantes del 2011 había 117.809 descendientes, siendo el grupo más numeroso con diferencia (56,8%) los hijos con edades comprendidas entre los 3 y 16 años. De la totalidad de los descendientes declarados que dan derecho a la aplicación del algún mínimo familiar, 2.502 tenían algún grado de discapacidad. El número de ascendientes que daban derecho al mínimo era de 1.329, de los cuales el 28,7% tenía algún grado de minusvalía.

Para determinar el alcance de los nuevos impuestos negativos vamos a comparar la variación que experimentan las cuotas reales y cuotas reales medias en función de la situación familiar. Los datos se recogen en la tabla 5.8. La estimación se realiza únicamente para los ejercicios 2011 y 2016, dado que el objetivo es analizar la importancia de los nuevos impuestos negativos aprobados.

Tabla 5.8. Estimación cuotas y variación según situación familiar

Situación familiar	Cuota real 2011	Cuota real 2016	Porcentaje diferencia	Diferencia en € Cuota Real	Cuota real Media 2011	Cuota real Media 2016	Diferencia en € Cuota media
Sin descendientes	37.688.222.146	36.788.044.556	-2,39%	-900.177.590	3.134,58	3.059,71	-74,87
1 descendiente	11.891.033.298	11.295.808.410	-5,01%	-595.224.888	3.174,57	3.015,66	-158,91
2 descendientes	12.655.567.102	11.829.854.438	-6,52%	-825.712.664	4.016,78	3.754,70	-262,08
3 descendientes	2.729.417.422	2.328.991.718	-14,67%	-400.425.704	5.896,32	5.031,28	-865,04
4 descendientes	411.976.549	290.780.420	-29,42%	-121.196.129	6.120,92	4.320,25	-1.800,67
5 o más descendientes	108.427.374	72.760.125	-32,90%	-35.667.249	6.143,80	4.122,79	-2.021,01
Total cuota	65.484.643.891	62.606.239.668		-2.878.404.223			

Fuente: Elaboración propia

En todos los casos se observa una disminución de la cuota real, pero qué duda cabe la diferencia porcentual es considerablemente mayor conforme aumenta el número de descendientes. En el caso de una familia con cinco o más descendientes la diferencia media supera los dos mil euros, pudiendo ser de algo más de 1.800€ cuando se tienen 4 descendientes con derecho al mínimo. Es evidente, que si hubieran cambiado las condiciones para que los hijos generasen derecho a la aplicación de los mínimos por descendientes aumentando la edad hasta los 30 años, nos encontraríamos con la posibilidad de que más familias se pudieran acoger a estos nuevos beneficios sociales. La pérdida recaudatoria podría ser inasumible.

Actualmente, es una realidad que se está retrasando la edad de emancipación, y que en muchas familias hay hijos mayores de 25 años que dependen económicamente de sus padres, ya sea por seguir completando los estudios o simplemente por no encontrar trabajo. Esta realidad social no ha sido contemplada por el legislador.

En la tabla 5.9 se recoge la estimación en euros de las cantidades que pueden suponer dichos beneficios sociales.

Tabla 5.9. Estimación importes nuevas deducciones

	2011	2016
Deducción por maternidad	780.044.577	780.044.577
Deducción por cada descendiente con discapacidad a cargo	0	246.421.720
Deducción por cada ascendiente con discapacidad a cargo	0	40.883.539
Deducción por familia numerosa	0	869.291.361

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5.10. Pagos anticipados nuevas deducciones por ccaa

Delegaciones AEAT	Supuestos de deducción				TOTAL
	Familia numerosa	Ascendiente con discapacidad	Descendiente con discapacidad	Monoparental con dos hijos	
Andalucía	33.010	263	7.746	829	41.848
Aragón	4.183	30	634	66	4.913
Asturias	1.335	42	793	72	2.242
Baleares	3.953	31	789	70	4.843
Canarias	4.632	50	1.142	247	6.071
Cantabria	1.808	28	565	54	2.455
Castilla-La Mancha	9.884	58	1.924	103	11.969
Castilla y León	6.781	56	2.444	167	9.448
Cataluña	29.566	193	6.934	581	37.274
Extremadura	4.085	23	767	78	4.953

Delegaciones AEAT	Supuestos de deducción				TOTAL
	Familia numerosa	Ascendiente con discapacidad	Descendiente con discapacidad	Monoparental con dos hijos	
Galicia	5.284	139	950	150	6.523
La Rioja	1.338	12	251	21	1.622
Madrid	27.530	173	5.581	632	33.916
Murcia	8.936	94	2.306	129	11.465
C. Valenciana	14.082	109	4.452	348	18.991
TOTAL	156.407	1.301	37.278	3.547	198.533

Fuente: http://www.agenciatributaria.es/AEAT.internet/Inicio/La_Agencia_Tributaria/Sala_de_prensa/Notas_de_prensa/Ya_son_200_000_los_cobros_anticipados_que_reciben_los_beneficiarios_de_los_cheques_familiares_del_IRPF.shtml

El cuadro de pagos anticipados (tabla 5.10) de la Agencia Tributaria nos facilita la información de su distribución por CCAA. La Agencia Tributaria ha desembolsado más de 198.500 pagos anticipados a los beneficiarios de las nuevas deducciones en el IRPF y más de 150.000 corresponden a familias numerosas.

5.4. Resultados en términos de ganadores y perdedores

El análisis de ganadores y perdedores, según el IEF “es importante en términos de aceptación de las reformas por parte de los ciudadanos y su respuesta como votantes conocer cuántos y cuánto ganan o pierden con un cambio” (2011, pp.5). Por tanto, para completar el análisis empírico se ofrecen los ganadores y perdedores por tramos de tipo marginal tanto en la parte general como en la del ahorro. Solo se han estimado con la nueva normativa 2016 respecto a la aplicada en 2011. La razón es que si comparamos la normativa 2013, prácticamente la totalidad son perdedores. Solamente 70.462 contribuyentes de 19.467.623 obtienen una ligera ganancia, que no representan tan siquiera el 0,4% del total de declarantes.

Tabla 5.11. Ganadores y perdedores por tipo marginal

Tipo marginal Parte general	Nº Declarantes	Nº Ganadores	Ganancia media	Porcentaje ganadores	Nº Perdedores	Pérdida media	Porcentaje perdedores
0	1.743.002	116.472	1.054,26	6,68%	11.904	-1.047,44	0,68%
19	6.916.492	2.541.600	372,00	36,75%	380.296	-322,79	5,50%
24	4.373.459	3.754.088	354,32	85,84%	472.426	-333,32	10,80%
30	4.352.804	3.913.441	304,60	89,91%	388.641	-501,90	8,93%
37	1.544.338	1.262.554	297,69	81,75%	278.709	-901,07	18,05%
45	537.528	287.773	628,19	53,54%	244.518	-2.168,54	45,49%
	19.467.623	11.875.928			1.776.495		
Tipo marginal Parte ahorro	Nº Declarantes	Nº Ganadores	Ganancia media	Porcentaje ganadores	Nº Perdedores	Pérdida media	Porcentaje perdedores
0	8.718.751	3.031.314	433,97	34,77%	234.121	-361,30	2,69%
19	10.033.929	8.482.669	316,07	84,54%	1.205.806	-573,76	12,02%
21	652.248	354.430	372,07	54,34%	281.822	-901,72	43,21%
23	62.696	7.514	2.474,28	11,99%	54.746	-4.357,80	87,32%
	19.467.623	11.875.928			1.776.495		

Fuente: Elaboración propia

Analizando la tabla anterior se observa que algo más del 60% de los declarantes obtienen cierta ganancia con la nueva normativa, resultando tan solo el 9,12% de los declarantes perdedores. La diferencia -5.815.200 contribuyentes-, que representan casi el 30% del total de declarantes le es indiferente la nueva normativa, ni ganan ni pierden.

Según el tramo de tipo marginal donde se sitúen los contribuyentes, la ganancia media es diferente. En el primer tramo de la tarifa aplicable a la parte general es donde la ganancia media es muy superior, pero solo se van a beneficiar de la misma el 6,68% de los declarantes que se sitúan en dicho tramo. El mayor porcentaje de ganadores -supera el 80% de declarantes del tramo- se recoge en los tramos intermedios siendo la ganancia media de entorno a los 300€.

En cuanto a los perdedores, el mayor porcentaje se sitúa en el último tramo de la tarifa -afecta al 45,49% de los declarantes de dicho tramo- y la pérdida media es de 2.168,54€, cantidad muy superior a cualquier ganancia media.

Respecto, a la parte del ahorro la mayor ganancia media es para los contribuyentes que se sitúan en el tramo marginal más alto- 2.474,78 € de

media- pero solo afecta a casi el 12% de los contribuyentes de dicho tramo. Casi el 88% restante van a tener la mayor pérdida media que supera los 4.000€.

5.5. Análisis redistributivo y de progresividad

El objetivo de un análisis de redistribución es determinar los cambios que la reforma de IRPF ha generado en términos de desigualdad. Además de comprobar si la desigualdad de la distribución después de la reforma ha descendido, también es necesario medir la progresividad de la misma. Por tanto en este apartado se pretende analizar los resultados de los efectos sobre la desigualdad, la progresividad y la redistribución generados por la reforma del IRPF. El análisis se realiza a partir de las curvas de Lorenz y de concentración y de los índices que de ellas se derivan, concretamente se han estimado el índice de Gini, el índice de Kakwani (K) que mide la progresividad, y el índice de Reynolds-Smolensky (RS) que mide la variación en la desigualdad. El ejercicio consiste en comparar los efectos sobre la redistribución, que dependen tanto de la progresividad como de la capacidad recaudatoria, que se obtienen de aplicar a una misma realidad (la muestra de declarantes IRPF 2011) normativas distintas: normativa 2011, 2013 y 2016.

Además, la aplicación de un impuesto beneficia o perjudica de manera diferenciada a los contribuyentes. Cuando la diferencia es suficientemente sensible para cambiar el orden de las observaciones antes y después de pagar impuestos podemos hablar que se produce un efecto reordenación. Sería interesante en nuestro caso, analizar también los efectos asociados al efecto reordenación con el objeto de ver cómo quedan los contribuyentes después de la implantación del nuevo IRPF.

Tabla 5.12. Índices redistribución 2011, 2013 y 2016

ÍNDICES	2011	2013	2016
Gini renta antes de impuestos	0,481495	0,481495	0,50535
Ginirenta después de impuestos	0,436839	0,43119	0,461807
Reynolds-Smolensky	0,044656	0,050306	0,043543
Efecto reordenación	0,000933	0,00102	0,001117
Kakwanicuota integra	0,189592	0,197387	0,196999
Kakwani cuota real	0,227471	0,233352	0,236596
Tipo medio efectivo	0,166955	0,180294	0,158794
Efecto recaudación	0,200415	0,21995	0,188769

Fuente: Elaboración propia a partir Muestra Declarantes IRPF 2011.

Los resultados de la tabla 5.12 indican que la desigualdad inicial (Gini renta antes de impuestos) es mayor con la normativa 2016 que la estimada con la normativa 2011 y 2013. Recordemos que se han producido cambios en la determinación de la base imponible, cosa que no ocurre en 2013 con respecto a 2011 y por eso los índices coinciden. En todos los periodos analizados, la desigualdad inicial se reduce hasta 0,436839 con la normativa 2011; 0,43119 en 2013 (la mayor disminución) y hasta 0,461807 en 2016. El índice de Gini renta después de impuestos, con las tres normativas lo muestra. Ha disminuido la desigualdad después de aplicar el impuesto. La diferencia positiva se recoge con el índice RS, siendo mayor en el caso de la normativa 2013 que con la de 2011 y 2016: $0,050306 (RS\ 2013) > 0,044656 (RS\ 2011) > 0,043543 (RS\ 2016)$. Es decir, la desigualdad en la distribución de la renta después de pagar el IRPF, aun siendo positiva, resulta algo inferior que la que resulta de aplicar las normativas 2011 y 2013. Se reduce menos la desigualdad con la nueva normativa, es decir se pierde redistribución.

El efecto reordenación toma en los tres casos un valor muy reducido, siendo algo superior con la normativa 2016.

La estimación del índice de Kakwani de la cuota íntegra es positivo también en los tres ejercicios, es decir el impuesto es progresivo, resultando mayor la progresividad con la normativa 2013: $0,197387 (K\ 2013) > 0,196999 (K\ 2016) > 0,189592 (K\ 2011)$.

La progresividad se acentúa al incluir los impuestos negativos -deducción por maternidad y nuevas transferencias de renta para familias numerosas y por ascendientes y descendientes discapacitados (cuota real)-, como muestra el mayor índice de Kakwani de la cuota real con la normativa 2016: $0,236596 (2016) > 0,233352 (K\ 2013) > 0,227471 (K\ 2011)$.

Para analizar los efectos positivos sobre la redistribución asociados a los impuestos negativos basta comparar el valor de K antes y después de aplicarlos. Así, puede concluirse que la deducción por maternidad reduce la desigualdad en el reparto de la renta en 0,0378790 puntos en 2011, y en 2016 al existir junto a esta los nuevos impuestos negativos, la desigualdad se reduce en 0,0395970 puntos. Los tres nuevos impuestos negativos potencian los efectos redistributivos.

El efecto recaudación viene dado por la relación $t/1-t$, donde t es el tipo medio efectivo de gravamen. De la normativa de 2011 resulta un tipo medio efectivo del 0,166955 lo que provoca un efecto recaudatorio de 0,200415, en cambio con la normativa 2016 tanto el tipo medio como el efecto recaudación son menores. Lógicamente la aplicación de la normativa 2013, da lugar al mayor tipo medio efectivo (0,180294) y el mayor efecto recaudación (0,21995).

A pesar de la disminución de la capacidad recaudatoria del impuesto con la normativa 2016, si bien de un modo limitado, el incremento del índice de Kakwani supera los efectos contrarios a la redistribución provocados por el descenso del tipo medio y el incremento de la reordenación.

En conclusión, en comparación a la normativa de 2011, la reforma tributaria en el IRPF pese a tener un menor impacto recaudatorio de casi 2,9 mil millones de euros, mejora la progresividad del nuevo impuesto que resulta aún más potenciado por el efecto de los nuevos impuestos negativos.

VI. CONCLUSIONES Y REFLEXIONES FINALES

En la actualidad, tanto en España como los países de nuestro entorno, el papel que desempeñan los impuestos es muy relevante. El diseño de la política tributaria es fundamental a la hora de conseguir que la intervención pública alcance los objetivos de eficiencia y equidad y aumente el bienestar de las personas. Tras unos años de ajuste económico que han soportado los españoles tras la crisis económica, era imprescindible devolver a los contribuyentes parte de los esfuerzos realizados tras esta dura etapa. El IRPF es un impuesto de considerable valor para poder hacerlo: el más importante del sistema tributario español, además de afectar a un gran número de personas.

En este trabajo hemos realizado una simulación que ha consistido en un ejercicio teórico que aplica normativas del IRPF distintas sobre una misma realidad económica: la renta declarada en 2011 por los contribuyentes por IRPF. Para ello con una muestra representativa aleatoria de los datos relativos a la Muestra de Declarantes del IRPF 2011 se ha podido comparar la situación real de dichos contribuyentes en otros dos escenarios simulados. Es decir, hemos sometido a los agentes estudiados a las nuevas circunstancias para ver cuál es la situación alternativa.

Una de los principales objetivos de la reforma, como se destaca en la exposición de motivos de la Ley 26/2014, es la de servir como estímulo a la demanda interna mediante el incremento de la renta disponible de las familias. Para lograrlo es necesario la reducción de la carga tributaria. La renta después del impuesto aumenta el 0,7% con la normativa 2016, respecto a 2011. El incremento de renta disponible en manos de los contribuyentes alcanza casi los 2.900 millones de euros.

La tarifa general definitiva a partir de 2016 se fija entre el 19% y el 45%. Los asalariados que ganen menos de 12.000 euros al año dejarán de tributar

por el IRPF. El 72 por 100 de los declarantes, que cuentan con rentas inferiores a 24.000 euros al año, contarán con una rebaja media en el IRPF del 23,47 por 100 y la rebaja media será del 19,34 por 100 para los contribuyentes con una renta inferior a 30.000 euros. La nueva tarifa es bastante similar a la que estaba en vigor en el ejercicio 2011, si bien se ha establecido una rebaja más significativa diseñada para beneficiar a los contribuyentes con rentas bajas y medias.

La comparación de las cuotas según el tipo marginal, tanto en la renta general como en la renta del ahorro, ha puesto de manifiesto la disminución de las mismas en 2016 respecto a las de 2011 en los primeros tramos de tipo marginal. Las diferencias porcentuales son negativas pero decrecientes en los primeros tramos, lo que supone también una reducción de las cuotas reales medias. Por el contrario, en la renta general, los contribuyentes que se sitúan el tramo marginal más alto, la cuota real media en 2016 es ligeramente superior a la que soportaban en 2011. En la renta del ahorro, esto ocurre en los dos últimos tramos, en donde las cuotas reales medias son mayores con la normativa aplicada en 2016.

De igual modo, la comparación de las cuotas por CCAA refleja que la disminución de la carga impositiva se produce en todas, con mayor o menor intensidad.

Los mínimos personales y familiares no se actualizaban desde el año 2008, por tanto era completamente necesaria su revisión. En nuestra opinión⁹, resultaba imprescindible la revisión significativa de los mínimos personales y familiares para favorecer a las familias con hijos o ascendientes a su cargo. Entendemos que es fundamental su actualización periódica, en función de algún criterio como podría ser el IPC y consideramos que se tenía que haber aprobado un mayor incremento para hijos menores de tres años.

Hemos comprobado que los aumentos de los mínimos personales y familiares son simplemente nominales, no son del todo reales. La forma de operar de los mismos junto a la rebaja de la tarifa impositiva conduce a que las deducciones en la cuota que se van a poder aplicar sean menores salvo en algunos determinados casos. Es decir, no aumentan los mínimos lo que era de justicia¹⁰, por su falta de actualización desde el año 2008 y no medir correctamente las necesidades, además su forma de operar deriva cantidades más reducidas. Las cantidades

⁹ También en esta línea se ha manifestado por ejemplo la Comisión de Expertos para la Reforma del Sistema Tributario por encargo del Acuerdo de Consejo de Ministros de 5/7/2013.

¹⁰ Según el INE la actualización de rentas desde 2008 a 31/12/2014 tendría que ser de un 10,4%, porcentaje de incremento que en algunos casos no se cumple.

que los contribuyentes van a poder deducir en la cuota del ejercicio 2016 son inferiores en casi todas las situaciones. Los incrementos más importantes aparecen en todas las situaciones de discapacidad. Valoramos muy positivamente esta medida, pero recordamos que no deja de ser un colectivo pequeño el que se va a beneficiar con este aumento. Nos parece insignificante el incremento establecido a partir del tercer y cuarto hijo, más sobre todo si se pretende dar “un apoyo decidido a las familias numerosas” o quizás el legislador ha entendido que estas ya eran suficientemente atendidas con el creado “impuesto negativo” por familias numerosas. También se ha establecido para discapacitados, y en cambio ya hemos visto que sus incrementos son mayores.

Tampoco se ha recogido una situación que se está dando en muchas familias españolas donde siguen viviendo hijos mayores de 25 años, que dependen económicamente de sus padres, ya sea por estar ampliando estudios o bien porque simplemente no encuentran trabajo, no pudiéndose independizar y sus padres no cuentan con la posibilidad de aplicar el mínimo por descendientes. Es una realidad social, cuando las tasas de paro juvenil superan el 46%. El legislador debería dar una solución a esta situación. Simplemente hubiera bastado aumentar la edad a 30 años, manteniendo el resto de condiciones.

En cuanto a los nuevos “impuestos negativos” decir que van a ser los verdaderos artífices para que los trabajadores con mayores cargas familiares paguen menos IRPF. El objetivo de estas nuevas deducciones es reducir su tributación y operan de forma análoga a la deducción por maternidad.

En realidad, en los denominados “impuestos negativos” sobre la renta, el beneficiario recibe una cantidad si cumple determinados requisitos, de forma bastante independiente a su situación tributaria en el IRPF, asimilándose más a una prestación de carácter social, ciertamente, contributiva, pues se vincula a las cuotas cotizadas por el mismo a la Seguridad Social. Se trata de una subvención pública condicionada a factores subjetivos y objetivos.

En todas las situaciones familiares contempladas se ha observado una disminución de la cuota real, siendo la diferencia porcentual considerablemente mayor conforme aumenta el número de descendientes. En el caso de una familia con cinco o más descendientes, la diferencia media supera los dos mil euros, pudiendo ser de algo más de 1.800€ cuando se tienen 4 descendientes con derecho a aplicar el mínimo.

Los resultados en términos de ganadores y perdedores demuestran que algo más del 60% de los declarantes obtienen cierta ganancia con la nueva normativa, resultando tan solo el 9,12% de los declarantes perdedores. La

diferencia -5.815.200 contribuyentes-, que representan casi el 30% del total de declarantes le es indiferente la nueva normativa, ni ganan ni pierden.

El porcentaje de ganadores es mayor -supera el 80% de declarantes del tramo- en los tramos intermedios siendo la ganancia media de entorno a los 300€. En cuanto a los perdedores, el mayor porcentaje se sitúa en el último tramo de la tarifa -afecta al 45,49% de los declarantes de dicho tramo- y la pérdida media es de 2.168,54€, cantidad muy superior a cualquier ganancia media.

El análisis de redistribución realizado tiene como objetivo determinar los cambios que se van a producir en la distribución de la renta en términos de desigualdad y progresividad, como consecuencia de la reforma del IRPF. Se ha constatado que la comparación entre las diferentes normativas aplicadas, en relación con su carácter progresivo, reducen la desigualdad en la distribución de la renta, al resultar positivo el índice de Reynolds-Smolensky. Sin embargo, al comparar de forma cuantitativa las reducciones, se observa que la normativa 2016 genera un efecto distributivo ligeramente inferior al generado por la normativa 2011, y 2013.

El análisis de los factores que están detrás del menor efecto distributivo del IRPF tras la reforma, ha mostrado que dicho efecto es esencialmente atribuible a la caída del tipo medio efectivo.

El grado de progresividad en cada uno de los tres escenarios ha sido medido a través del índice de Kakwani. El mayor valor de este índice se ha obtenido con la normativa 2013, sin ser excesiva la diferencia respecto a 2016. Pero al considerar la cuota real, la progresividad se acentúa al incluir los impuestos negativos, lo que expresa el mayor grado final de progresividad asociado al nuevo IRPF con la normativa 2016.

Al final el nuevo IRPF, posee un mayor potencial redistributivo, dado su carácter más progresivo, aún a pesar de la pérdida de recaudación de casi 2.900 millones de euros.

VII BIBLIOGRAFÍA

- ATKINSON, A.B., "On the measurement of inequality", en *Journal of Economic Theory*, 2 (1970) 244-263.
- COWELL, F.A., *Measuring inequality*, 2ª ed. LSE Handbooks in Economics, Prentice Hall/Harvester Wheatsheaf, 1995.

- GINI, C., “Measurement of inequality of incomes”, en *The Economic Journal*, 31 (1921) 124-126.
- IEF, “Evaluación de la reforma del IRPF de 2015”, MINISTERIO DE HACIENDA Y ADMINISTRACIONES PÚBLICAS, SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA, MADRID 2015.
- IEF, “Herramientas de simulación impositiva del IEF”, *Documentos de Trabajo*, núm. 16/2011.
- LAGARES CALVO, M., “Informe de la Comisión de Expertos para la Reforma del Sistema Tributario”, 2014.
- LAMBERT, P., *La distribución y redistribución de la renta: un análisis matemático*. Colección Estudios de Hacienda Pública. Ed. Instituto de Estudios Fiscales, 1996.
- KAKWANI, N.C., *Income Inequality and Poverty. Methods of Estimation and Policy Applications*, Oxford University Press, 1980.
- KAKWANI, N. C., “Measurement of tax progressivity: an international comparison”, en *The Economic Journal*, 87 (1977) 71-80.
- KAKWANI, N.C., y PODDER, N., “On the estimation of Lorenz curves from grouped observations”, en *International Economic Review*, 14/2 (1973) 278-291.
- MINISTERIO DE HACIENDA PUBLICA Y ADMINISTRACIONES PUBLICAS: Presupuestos Generales del Estado para 2015. Informe Económico y Financiero en: http://www.sepg.pap.minhap.gob.es/Presup/PGE2015Proyecto/MaestroTomos/PG E-ROM/doc/L_15_A_A1.PDF.
- PÉREZ, C.; VILLANUEVA, J.; BURGOS, M.J.; PRADELL, E., y MORENO, A., “La muestra de IRPF de 2011: descripción general y principales magnitudes”, en *Instituto de Estudios Fiscales*, DOC. n.º 17/2014, 2014.
- PÉREZ, C.; BURGOS, M. J.; GALLEGU, C.; PRADELL, E., y HUETE, S., “La muestras de IRPF de 2010: descripción general y principales magnitudes”, en *Documentos de Trabajo del Instituto de Estudios Fiscales*, 22/13, 2013.
- REYNOLDS, M., y SMOLENSKY, E., *Public expenditures, taxes, and the distribution of income: The United States, 1950, 1961, 1970*, Academic Press, 1977.
- SEN, A., *On Economic Inequality*. ClarendonPress, Paperbacks. Oxford, 1973.
- ZUBIRI, I., “Una introducción al problema de la medición de la desigualdad”, en *Hacienda Pública Española*, 95 (1985) 291-317.