

**EFFECTOS DE LA REFORMA DEL IRPF SOBRE LAS DECISIONES
DE FINANCIACIÓN E INVERSIÓN SOCIETARIA Y SOBRE LA
ELECCIÓN DE LA FORMA DE EMPRESA**

Félix Domínguez Barrero (fdomin@posta.unizar.es)

Julio López Laborda (julio.lopez@posta.unizar.es)*

Universidad de Zaragoza

* Agradecemos, con la habitual cláusula de exoneración de responsabilidad, las observaciones de Jorge Onrubia y José Félix Sanz, que nos han permitido mejorar notablemente el trabajo.

RESUMEN

En este trabajo se analiza, utilizando la metodología del coste del capital, el efecto de la reciente reforma del IRPF sobre las decisiones de financiación e inversión de las sociedades, así como sobre la propia elección de la forma -individual o social- de empresa.

El análisis general se complementa con la cuantificación del impacto de la reforma del IRPF sobre el coste del capital de las inversiones emprendidas por las empresas españolas, para un tipo marginal máximo en el IRPF. Dos resultados sobresalen. Primero, que la modificación de tipos en el IRPF encarece las inversiones financiadas con beneficios retenidos y aproxima el coste del capital de esta fuente de financiación al del endeudamiento y las nuevas acciones. Segundo, que en un contexto de inversiones efectivamente subvencionadas por la administración pública, el coste del capital asociado a la empresa individual puede ser inferior al asociado a la empresa social y, por tanto, la reducción de tipos en el IRPF puede operar en favor de esta última, al aproximarse el coste de ambas opciones.

Palabras clave: Reforma del IRPF, decisiones de financiación e inversión, forma de empresa, coste del capital.

Clasificación J.E.L.: G31, G32, H24, H25

“La infrecuencia con que ocurre lo esperado...”

(William Carlos Williams)

1. INTRODUCCIÓN

Entre otras medidas, la reciente reforma del IRPF ha acometido una modificación de la tarifa del Impuesto y de los tipos efectivos de gravamen de las ganancias patrimoniales. El primer cambio afecta a los tramos y tipos marginales, y a la transformación del tramo a tipo cero, hasta ahora existente, en una reducción de la base en concepto de “mínimo vital”.

Nuestro propósito, con este trabajo, es poner de manifiesto que tales cambios no limitan sus efectos a los contribuyentes sujetos al IRPF, sino que se extienden también a las decisiones de financiación e inversión de las sociedades, así como a la propia elección de la forma - individual o social- de organización de los negocios.

El instrumento que se utiliza para desarrollar el trabajo es el coste del capital, siguiendo la metodología de King y Fullerton. En la siguiente sección se define, de forma sumaria, este criterio. La sección tercera analiza cómo se altera el coste del capital de una sociedad cuando se modifican los tipos del IRPF, y qué efectos se producen sobre las decisiones de financiación e inversión societarias. En la sección cuarta se compara el coste del capital de las inversiones realizadas por una empresa individual y otra social, antes y después de la reforma del IRPF. El análisis precedente se completa en la sección quinta con una aplicación práctica a las empresas españolas, que utiliza la información

manejada en Domínguez Barrero y López Laborda (1997). La sección sexta recapitula los principales resultados obtenidos.

2. EL COSTE DEL CAPITAL

El coste del capital es el rendimiento real antes de impuestos, neto de depreciación, que una empresa debe obtener de una inversión marginal, para garantizar al prestador de los fondos que la financian el mismo rendimiento neto de impuestos que este último podría percibir si prestara sus recursos al tipo de interés real de mercado. Su expresión es la siguiente¹:

$$p = \frac{(1 - A)}{(1 - t)}(d + \delta - \pi) - d \quad [1]$$

donde:

A es el valor actual de los ahorros generados por las amortizaciones y, en su caso, por determinados incentivos fiscales, como las deducciones por inversiones.

t es el tipo marginal del impuesto sobre la renta -individual o societaria- a que se enfrenta el empresario.

d es el tipo de descuento, que depende de la fuente de financiación de las inversiones.

δ es la tasa exponencial constante de depreciación económica de las inversiones.

π es la tasa de inflación.

¹ Para su derivación, véase King y Fullerton, eds.(1984), Sanz Sanz (1994) o Domínguez Barrero y López Laborda (1997). Prescindimos aquí de la adaptación de esta expresión

Siendo r el interés real de mercado, e i el interés nominal, y asumiendo la ley estricta de Fisher:

$$r = i - \pi$$

El rendimiento real para el ahorrador, después de satisfacer su impuesto personal:

$$s = i (1 - t_p) - \pi$$

donde t_p es el tipo marginal del ahorrador en el IRPF.

3. REFORMA DEL IRPF Y DECISIONES DE FINANCIACIÓN E INVERSIÓN DE LAS SOCIEDADES

Si el empresario es una sociedad, la expresión del coste del capital contenida en [1] debe adaptarse de la siguiente manera. En primer lugar, el tipo marginal del impuesto sobre la renta a que se enfrenta el empresario, t , será el tipo de gravamen del Impuesto sobre Sociedades, t_s , esto es, en nuestro país, con carácter general, el 35 por 100:

$$t = t_s$$

a las inversiones en terrenos o existencias: véase Domínguez Barrero y López Laborda (1997: 168).

Por otra parte, el tipo de descuento (o coste financiero nominal) dependerá de la fuente de financiación de las inversiones. En la hipótesis de financiación con deuda:

$$d = d_d = i (1 - t_s) \quad [2]$$

En el caso de financiación con nuevas acciones:

$$d = d_a = \frac{i}{1,4} \quad [3]$$

Finalmente, si las inversiones se financian con beneficios retenidos:

$$d = d_r = i \frac{(1 - t_p)}{(1 - z)} \quad [4]$$

donde z es el tipo efectivo de gravamen de las ganancias de capital en el IRPF, que dependerá del ritmo de realización de las plusvalías por el ahorrador².

¿Cómo afectarán al coste del capital de las inversiones societarias las modificaciones operadas en el IRPF? Debe empezarse advirtiendo que, en lo que ahora nos interesa, la reforma del IRPF puede interpretarse como una simple modificación de los tipos marginales aplicables a cada escalón de renta. Así se observa en el cuadro 1, en el que se recoge, para la tributación individual, la estructura tarifaria en 1998 y 1999, para los diversos tramos de base imponible. En la

confección del cuadro se ha tenido en cuenta, por una parte, la existencia de un tramo a tipo cero en 1998, y, por otra, la reducción en concepto de mínimo personal establecida en 1999.

Aceptado lo anterior, si observamos las expresiones [1] a [4], es claro que los tipos impositivos del IRPF sólo afectan al coste del capital en el escenario de financiación de las inversiones con reservas.

En este caso, el efecto sobre el tipo de descuento es doble. Por una parte, el nuevo IRPF modifica los tipos marginales de la tarifa -al alza o a la baja, como se aprecia en el cuadro 1- por lo que también se modifica el numerador de la expresión [4].

Cuadro 1. Tarifas individuales del IRPF, 1998-1999

Tramo de base imponible	Tipo marginal IRPF 1998 (%)	Tipo marginal IRPF 1999 (%)
0 - 467.000	0,00	0,00
467.001 - 550.000	20,00	0,00
550.001 - 1.150.000	20,00	18,00
1.150.001 - 1.161.000	20,00	24,00
1.161.001 - 2.295.000	23,00	24,00
2.295.001 - 2.650.000	28,00	24,00
2.650.001 - 3.495.000	28,00	28,30
3.495.001 - 4.650.000	32,00	28,30
4.650.001 - 5.095.000	32,00	37,20
5.095.001 - 6.795.000	39,00	37,20
6.795.001 - 7.150.000	45,00	37,20
7.150.001 - 8.625.000	45,00	45,00
8.625.001 - 10.500.000	52,00	45,00
10.500.001 - 11.550.000	56,00	45,00
11.550.001 - en adelante	56,00	48,00

Fuente: Onrubia y Sanz Sanz (1999).

² En este trabajo mantendremos la hipótesis asumida en Domínguez Barrero y López Laborda (1997: 168) según la cual cada año se realiza un 10 por 100 del importe total de las plusvalías existentes en ese ejercicio.

Por otro lado, la nueva regulación del IRPF altera la tributación de las ganancias de capital establecida en 1996: en la transmisión de acciones no es aplicable la corrección por inflación; las ganancias a dos años tributan al tipo general, y no al medio, como hasta ahora; en las ganancias a más de dos años ya no es aplicable el mínimo exento de 200.000 pesetas. Estas medidas elevan el valor de z y, por consiguiente, reducen el denominador en la expresión [4].

En el supuesto de que, con el nuevo IRPF, el tipo marginal se reduzca para el prestador de los fondos, el numerador en la expresión [4] se incrementará, lo que motivará la elevación del coste financiero d_r . Además, el incremento del tipo de descuento producirá una disminución del valor actual del ahorro fiscal por amortizaciones³. El efecto agregado será el aumento del coste del capital, cuando la fuente utilizada para financiar las inversiones sean las reservas de la sociedad.

Si, en cambio, el nuevo IRPF lleva aparejado para el ahorrador un incremento de su tipo marginal, el numerador en la expresión [4] se reducirá, por lo que el efecto global será, teóricamente, indeterminado. No obstante, en los cuatro supuestos en los que, de acuerdo con el cuadro 1, se produce un aumento del tipo marginal del IRPF, el efecto agregado es una elevación del coste financiero, debido al fuerte incremento de la tributación efectiva de las ganancias de capital, z , y, finalmente, por tanto, el aumento del coste del capital.

³ Las expresiones de los diversos sistemas de amortización lineal, del porcentaje constante, de los números dígitos- pueden consultarse en Domínguez Barrero y López Laborda (1997: 171).

En el cuadro 2 calculamos el coste del capital de un activo con las características que se indican en el mismo cuadro, cuya adquisición se ha financiado con beneficios retenidos. Hemos supuesto un ahorrador-tipo con una base liquidable en el IRPF de 12.000.000 ptas., a la que corresponde un tipo marginal del 56 por 100 en 1998, y del 48 por 100 en 1999.

Como puede apreciarse en el cuadro, con el nuevo IRPF el coste financiero experimenta una elevación muy notable, que induce una reducción del ahorro fiscal por amortizaciones y un incremento, también muy relevante, del coste del capital del activo considerado.

**Cuadro 2. Alteración en el coste del capital
en la financiación con reservas**

	1998	1999
tasa de rendimiento real, r	2,5%	2,5%
tasa de inflación, π	2,5%	2,5%
coste financiero, d	2,11%	3,27%
tasa de depreciación, δ	27,3%	27,3%
período de amortización	13 años	13 años
ahorro fiscal por amortizaciones (método números dígitos), A	32,01%	30,52%
COSTE DEL CAPITAL	0,85%	2,71%

4. REFORMA DEL IRPF Y ELECCIÓN DE LA FORMA DE EMPRESA

Si la empresa es individual, la expresión del coste del capital tendrá las siguientes peculiaridades. Primera, el tipo de gravamen del impuesto personal, t , será el tipo marginal del IRPF, t_p :

$$t = t_p$$

Y segunda, para determinar el tipo de descuento, sólo podremos diferenciar dos fuentes de financiación, el endeudamiento y el capital propio. Aplicando la misma condición de arbitraje que en la sección anterior, el tipo de descuento será coincidente en los dos escenarios:

$$d = i (1 - t_p) \quad [5]$$

Nos interesa conocer si el coste del capital de las inversiones es menor cuando la empresa es individual o cuando se organiza como sociedad⁴. La respuesta depende de la fuente de financiación de las inversiones.

Financiación con recursos ajenos

⁴ Con un planteamiento metodológico diferente, la elección de la forma de empresa es objeto de análisis en Scholes y Wolfson (1992, cap.4). En Domínguez Barrero (1999) se evalúa la conveniencia de la utilización de las sociedades como vehículo para la realización de determinadas inversiones financieras. Gordon (1998) estudia los factores fiscales y extrafiscales que afectan a la decisión de transformar renta individual en renta societaria. Finalmente, para conocer algunas recientes contrastaciones empíricas del efecto de los impuestos sobre la forma de organización de los negocios, véase Gordon y Mackie-Mason (1994, 1997), Goolsbee (1998) y Gordon y Slemrod (1998).

Si la empresa se financia con recursos ajenos, la única diferencia entre el coste del capital de la empresa individual y social deriva de sus diferentes tipos de gravamen:

$$t_p < > t_s$$

Por consiguiente, tendremos que determinar cómo se comporta el coste del capital ante variaciones en el tipo impositivo. La respuesta no es sencilla, ya que tales cambios afectan a los rendimientos de la inversión, pero también al tipo de descuento y al ahorro fiscal por amortizaciones. Como demostrábamos en Domínguez Barrero y López Laborda (1997:172-3), si se cumple la siguiente expresión, el coste del capital será una función creciente del tipo impositivo, y decreciente en el caso contrario:

$$\frac{(1-A)(d-p)}{(1-t)(d+d-p)} > \frac{tA}{t} \quad [6]$$

Analicemos con algún detalle los tres componentes de esta expresión.

En ausencia de deducciones por inversiones, A representa el ahorro fiscal por amortizaciones:

$$A = t \cdot D \quad [7]$$

donde D es el valor actual de las amortizaciones. Como $D \leq 1$, el primer cociente de la parte izquierda de la desigualdad en [6] será mayor o igual que la unidad:

$$\frac{(1-A)}{(1-t)} \geq 1$$

El segundo cociente es el valor actual de la depreciación económica de los bienes de inversión, calculada mediante la aplicación, sobre el coste de adquisición de los activos, de un coeficiente exponencial constante obtenido por la diferencia entre las tasas de depreciación y de inflación ($\delta - \pi$):

$$\Delta = \frac{(d-p)}{(d+d-p)}$$

Resulta inmediato demostrar que, para un coste financiero como el reflejado en [2] o [5], si la empresa amortizara fiscalmente de acuerdo con este criterio (y, por tanto, $D = \Delta$), el impuesto empresarial sería neutral, en el sentido de que no distorsionaría las decisiones de inversión de las empresas⁵. Basta con sustituir en la expresión [1] A por $t \cdot D$. El resultado es que el coste del capital coincide con la tasa de rentabilidad real:

$$p = r$$

Si, en cambio, se permite la práctica de una amortización fiscal superior (inferior) a la derivada de la depreciación económica de las inversiones, el coste del capital será inferior (superior) al interés real de mercado.

⁵ Véase también Boadway y Bruce (1984).

Finalmente, y para facilitar la exposición, podemos aproximar la variación del ahorro fiscal por amortizaciones ante cambios en el tipo impositivo, de acuerdo con [7], con el valor actual de las amortizaciones de los bienes de inversión⁶:

$$\frac{\mathcal{A}}{\mathcal{I}t} \approx D$$

De acuerdo con lo anterior, podemos reescribir la expresión [6] de la siguiente manera:

$$\frac{(1-A)}{(1-t)} > \frac{D}{\Delta} \quad [8]$$

Con estos datos, podemos afirmar que si el valor actual de las amortizaciones es menor que el de la depreciación económica de los activos ($D < \Delta$) el coste del capital será superior a la rentabilidad real de mercado ($p > r$) y, con carácter general, será una función creciente del tipo de gravamen:

$$\frac{\mathcal{P}}{\mathcal{I}t} > 0$$

Si, por contra, el valor actual de las amortizaciones es mayor que el de la depreciación económica de los activos ($D > \Delta$) el coste del capital será inferior a la rentabilidad real de mercado ($p < r$), esto es, las inversiones estarán efectivamente subvencionadas por la administración pública. En este contexto, cuanto mayor sea la

⁶ En realidad: $\frac{\mathcal{A}}{\mathcal{I}t} = D + t \frac{\mathcal{D}}{\mathcal{I}t}$

diferencia relativa entre D y \mathbf{D} , más difícil será que se cumpla la expresión [8] y, por tanto, que el aumento del tipo impositivo induzca elevaciones del coste del capital.

En el cuadro 3 se compara el coste del capital de las empresas individual y social (p_p y p_s , respectivamente) en cada uno de los cuatro escenarios que pueden presentarse.

**Cuadro 3. Elección entre empresa individual y social.
Financiación con recursos ajenos**

	$t_p < t_s$	$t_p > t_s$
$\frac{(1-A)}{(1-t)} \Delta > \frac{\mathcal{A}}{\mathcal{I}t}$	INDIVIDUAL $p_p < p_s$	SOCIAL $p_p > p_s$
$\frac{(1-A)}{(1-t)} \Delta < \frac{\mathcal{A}}{\mathcal{I}t}$	SOCIAL $p_p > p_s$	INDIVIDUAL $p_p < p_s$

El nuevo IRPF modifica, al alza o a la baja, los tipos marginales para el empresario individual, lo que motivará una modificación para éste del coste del capital de sus inversiones. Por otro lado, el coste del capital para el empresario social permanecerá invariable en la hipótesis que estamos manejando, de financiación de las inversiones con deuda, tal y como explicamos en la sección anterior.

En general, la opción preferida con el anterior IRPF -empresa individual o social- se mantendrá con el nuevo, de acuerdo con el esquema esbozado en el cuadro precedente⁷, ya que, como se aprecia en el cuadro 1, si antes de la reforma el tipo de gravamen del IRPF era inferior (superior) al tipo impositivo societario, tras la reforma va seguir siéndolo. Es decir:

$$\text{si } t_p(1998) < t_s(1998) \Rightarrow t_p(1999) < t_s(1999)$$

$$\text{si } t_p(1998) > t_s(1998) \Rightarrow t_p(1999) > t_s(1999)$$

No obstante, en un supuesto, el nuevo IRPF incentivaría un cambio en la forma de organización de los negocios: concretamente, para el empresario sujeto en 1998 a un tipo marginal en el IRPF del 32

⁷ Si el tipo marginal del empresario se reduce con el nuevo IRPF, la comparación entre empresa individual y social se refleja en el cuadro 3.1 siguiente:

Cuadro 3.1. Elección entre empresa individual y social. Financiación con recursos ajenos.

Reducción de t_p con el nuevo IRPF

	$t_p < t_s$	$t_p > t_s$
$\frac{(1-A)}{(1-t)} \Delta > \frac{tA}{t}$	INDIVIDUAL (mejora)	SOCIAL (empeora)
$\frac{(1-A)}{(1-t)} \Delta < \frac{tA}{t}$	SOCIAL (mejora)	INDIVIDUAL (empeora)

Y si el tipo marginal del empresario aumenta con el nuevo IRPF, la comparación entre empresa individual y social queda recogida en el cuadro 3.2:

Cuadro 3.2. Elección entre empresa individual y social. Financiación con recursos ajenos.

Aumento de t_p con el nuevo IRPF

	$t_p < t_s$	$t_p > t_s$
$\frac{(1-A)}{(1-t)} \Delta > \frac{tA}{t}$	INDIVIDUAL (empeora)	SOCIAL (mejora)
$\frac{(1-A)}{(1-t)} \Delta < \frac{tA}{t}$	SOCIAL (empeora)	INDIVIDUAL (mejora)

por 100 (inferior al tipo general del Impuesto sobre Sociedades), que en 1999 esté sujeto a un tipo del 37,20 por 100 (superior, por tanto, al 35 por 100). En términos de los resultados presentados en el cuadro 3, la reforma del IRPF traslada al empresario de la segunda columna ($t_p < t_s$) a la tercera ($t_p > t_s$).

En el cuadro 4 se compara el coste del capital de las empresas individuales y sociales en 1998 y 1999, para el mismo activo analizado en el cuadro 2, pero en el supuesto de que la empresa financie sus inversiones mediante recursos ajenos. En el cuadro 4A se observa cómo, en 1998, el incremento del tipo impositivo que lleva asociada la organización no societaria de los negocios -del 35 al 56 por 100- provoca una muy ligera elevación del coste del capital del activo: del 2,67 al 2,75 por 100. En términos del cuadro 3, nos situamos en la casilla superior derecha: el ahorro fiscal por amortizaciones es inferior al que derivaría de la amortización al ritmo de la depreciación económica del activo ($t.\Delta = 30,94\%$) y el coste del capital -que es mayor que el interés real de mercado- crece al hacerlo el tipo de gravamen.

En el cuadro 4B se aprecia que la reducción del tipo marginal del IRPF operada por la reforma de este impuesto -del 56 al 48 por 100- reduce el coste del capital para la empresa individual hasta el 2,72 por 100, lo que se traduce en una aproximación de las formas individual y social de organización de las actividades económicas.

Cuadro 4A. Empresa individual versus empresa social.

Financiación con recursos ajenos. 1998

	INDIVIDUAL	SOCIAL
tasa de rendimiento real, r	2,5%	2,5%
tasa de inflación, π	2,5%	2,5%
coste financiero, d	2,20%	3,25%
tasa de depreciación, δ	27,3%	27,3%
período de amortización	13 años	13 años
ahorro fiscal por amortizaciones (método números dígitos), A	51,02%	30,55%
COSTE DEL CAPITAL	2,75%	2,67%

Cuadro 4B. Empresa individual versus empresa social.

Financiación con recursos ajenos. 1999

	INDIVIDUAL	SOCIAL
tasa de rendimiento real, r	2,5%	2,5%
tasa de inflación, π	2,5%	2,5%
coste financiero, d	2,60%	3,25%
tasa de depreciación, δ	27,3%	27,3%
período de amortización	13 años	13 años
ahorro fiscal por amortizaciones (método números dígitos), A	43,02%	30,55%
COSTE DEL CAPITAL	2,72%	2,67%

Financiación con recursos propios

- Si la empresa se financia con recursos propios, la comparación resulta más compleja. Empecemos el análisis suponiendo que la

empresa individual se financia con capital propio y la empresa social con nuevas acciones, remuneradas mediante dividendos.

Si los tipos marginales individual y societario fueran coincidentes ($t_p = t_s = 35\%$), el coste del capital de las dos opciones diferiría por ser diferentes los costes financieros asociados: para el empresario individual, el coste financiero sería el contenido en la expresión [5], inferior al coste financiero para el empresario social, reflejado en la expresión [3] ($d_d < d_a$, ya que $0,65.i < i/1,4 = 0,71.i$) Consecuentemente, el coste del capital sería menor para la empresa individual.

Si los tipos impositivos son distintos, el resultado dependerá de si el coste del capital de la empresa individual aumenta o disminuye al variar el tipo de gravamen, y de si el tipo marginal individual es inferior o superior al societario. El cuadro 5 presenta, en los cuatro escenarios posibles, cuál es la mejor alternativa.

**Cuadro 5. Elección entre empresa individual y social.
Financiación con recursos propios: nuevas acciones**

	$t_p < t_s$	$t_p > t_s$
$\frac{(1-A)}{(1-t)} \Delta > \frac{A}{t}$	INDIVIDUAL	¿?
$\frac{(1-A)}{(1-t)} \Delta < \frac{A}{t}$	¿?	INDIVIDUAL

El nuevo IRPF eleva o reduce los tipos marginales para el empresario individual, lo que ocasionará (al igual que acabamos de ver en la hipótesis de financiación con deuda) una modificación para éste del coste del capital de sus inversiones, permaneciendo invariable el coste del capital para el empresario social. En algún supuesto, el nuevo IRPF puede incentivar una modificación de la forma de empresa⁸.

El cuadro 6 reproduce el mismo ejemplo presentado en el cuadro 4 anterior, pero en el supuesto de que la empresa individual se financie con capital propio y la empresa social con nuevas acciones, remuneradas mediante dividendos. Puede apreciarse que, en 1998, el

⁸ La comparación entre empresa individual y social se refleja en el cuadro 5.1 siguiente, cuando el tipo marginal del empresario se reduce con el nuevo IRPF:

Cuadro 5.1. Elección entre empresa individual y social. Financiación con recursos propios: nuevas acciones. Reducción de t_p con el nuevo IRPF

	$t_p < t_s$	$t_p > t_s$
$\frac{(1-A)}{(1-t)} \Delta > \frac{A}{t}$	INDIVIDUAL (mejora)	$\zeta?$ (individual mejora)
$\frac{(1-A)}{(1-t)} \Delta < \frac{A}{t}$	$\zeta?$ (individual empeora)	INDIVIDUAL (empeora)

Y si el tipo marginal del empresario aumenta con el nuevo IRPF, la comparación entre empresa individual y social se recoge en el cuadro 5.2:

Cuadro 5.2. Elección entre empresa individual y social. Financiación con recursos propios: nuevas acciones. Aumento de t_p con el nuevo IRPF

	$t_p < t_s$	$t_p > t_s$
$\frac{(1-A)}{(1-t)} \Delta > \frac{A}{t}$	INDIVIDUAL (empeora)	$\zeta?$ (individual empeora)
$\frac{(1-A)}{(1-t)} \Delta < \frac{A}{t}$	$\zeta?$ (individual mejora)	INDIVIDUAL (mejora)

coste del capital de la empresa individual es inferior al de la empresa social, y que, en 1999, esa ventaja se ensancha. En términos de los cuadros 5 y 5.1, nos situamos en la casilla superior derecha.

Cuadro 6A. Empresa individual *versus* empresa social.
Financiación con recursos propios: nuevas acciones. 1998

	INDIVIDUAL	SOCIAL
tasa de rendimiento real, r	2,5%	2,5%
tasa de inflación, π	2,5%	2,5%
coste financiero, d	2,20%	3,57%
tasa de depreciación, δ	27,3%	27,3%
período de amortización	13 años	13 años
ahorro fiscal por amortizaciones (método números dígitos), A	51,02%	30,16%
COSTE DEL CAPITAL	2,75%	3,18%

Cuadro 6B. Empresa individual *versus* empresa social.
Financiación con recursos propios: nuevas acciones. 1999

	INDIVIDUAL	SOCIAL
tasa de rendimiento real, r	2,5%	2,5%
tasa de inflación, π	2,5%	2,5%
coste financiero, d	2,60%	3,57%
tasa de depreciación, δ	27,3%	27,3%
período de amortización	13 años	13 años
ahorro fiscal por amortizaciones (método números dígitos), A	43,02%	30,16%
COSTE DEL CAPITAL	2,72%	3,18%

- Ocupémonos ahora del supuesto en que el empresario individual financia sus inversiones con capital propio, y la sociedad, con beneficios retenidos. La comparación resulta especialmente difícil, porque el tipo marginal del IRPF interviene en la cuantificación del coste del capital de las inversiones realizadas tanto por el empresario individual como por el social.

Concretamente, habrá que considerar dos efectos. Por una parte, el coste del capital de la sociedad es una función decreciente del tipo marginal del IRPF. Por otra, y como hemos visto anteriormente, el coste del capital de la empresa individual puede aumentar o disminuir al variar el tipo marginal. En ninguno de los cuatro escenarios que venimos considerando podemos predeterminar cuál de las dos opciones de organización de los negocios va a venir acompañada de un menor coste del capital.

Si consideramos, a continuación, el impacto de la reforma del IRPF sobre la comparación anterior, también habremos de tener en cuenta un doble efecto. Por un lado, el nuevo IRPF eleva o reduce los tipos marginales para el empresario individual, lo que ocasionará una modificación para éste del coste del capital de sus inversiones. Por otra parte, como hemos visto en la sección 3 precedente, la reforma incrementa para las sociedades el coste del capital de las inversiones financiadas con reservas⁹.

⁹ Si el tipo marginal disminuye con el nuevo IRPF, la comparación entre empresa individual y social queda reflejada en el cuadro 7.1:

Cuadro 7.1. Elección entre empresa individual y social. Financiación con recursos propios: reservas. Reducción de t_p con el nuevo IRPF

	$t_p < t_s$	$t_p > t_s$
--	-------------	-------------

En el cuadro 8 retomamos el ejemplo desarrollado en los cuadros 4 y 6, si bien ahora suponemos que la empresa social utiliza como fuente de financiación marginal los beneficios retenidos. Como puede observarse en el cuadro 8A, en 1998 el coste del capital de la sociedad es bastante más reducido que el del empresario individual. Sin embargo, la reducción del tipo marginal del IRPF llevada a cabo en 1999 opera a favor de la empresa individual, ya que, como se aprecia en el cuadro 8B, produce una minoración de su coste del capital, junto con un aumento del coste de la empresa social. El efecto final es la práctica igualación de ambas opciones. En términos del cuadro 7.1, nos hallamos nuevamente en la casilla superior derecha.

**Cuadro 8A. Empresa individual versus empresa social.
Financiación con recursos propios: reservas. 1998**

$\frac{(1-A)}{(1-t)} \Delta > \frac{A}{t}$	$\zeta?$ (individual mejora)	$\zeta?$ (individual mejora)
$\frac{(1-A)}{(1-t)} \Delta < \frac{A}{t}$	$\zeta?$	$\zeta?$

Si, por el contrario, el tipo marginal del empresario aumenta con el nuevo IRPF, la comparación entre empresa individual y social se presenta en el cuadro 7.2:

Cuadro 7.2. Elección entre empresa individual y social. Financiación con recursos propios: reservas. Aumento de t_p con el nuevo IRPF

	$t_p < t_s$	$t_p > t_s$
$\frac{(1-A)}{(1-t)} \Delta > \frac{A}{t}$	$\zeta?$	$\zeta?$
$\frac{(1-A)}{(1-t)} \Delta < \frac{A}{t}$	$\zeta?$ (individual mejora)	$\zeta?$ (individual mejora)

	INDIVIDUAL	SOCIAL
tasa de rendimiento real, r	2,5%	2,5%
tasa de inflación, π	2,5%	2,5%
coste financiero, d	2,20%	2,11%
tasa de depreciación, δ	27,3%	27,3%
período de amortización	13 años	13 años
ahorro fiscal por amortizaciones (método números dígitos), A	51,02%	32,01%
COSTE DEL CAPITAL	2,75%	0,85%

Cuadro 8B. Empresa individual versus empresa social.

Financiación con recursos propios: reservas. 1999

	INDIVIDUAL	SOCIAL
tasa de rendimiento real, r	2,5%	2,5%
tasa de inflación, π	2,5%	2,5%
coste financiero, d	2,60%	3,27%
tasa de depreciación, δ	27,3%	27,3%
período de amortización	13 años	13 años
ahorro fiscal por amortizaciones (método números dígitos), A	43,02%	30,52%
COSTE DEL CAPITAL	2,72%	2,71%

5. EFECTOS DE LA REFORMA DEL IRPF SOBRE LA EMPRESA ESPAÑOLA: UNA APLICACIÓN

En esta sección vamos a cuantificar cómo afecta la reforma del IRPF al coste del capital de las inversiones marginales realizadas por las empresas españolas, a partir de los datos que utilizábamos en Domínguez Barrero y López Laborda (1997). Básicamente,

supondremos un interés real y una tasa de inflación del 2,5 por 100 anual, y que el ahorrador-tipo tiene una base liquidable en el IRPF de 12.000.000 ptas., estando sujeto, por tanto, a un tipo marginal del 56 por 100 en 1998, y del 48 por 100 en 1999. Esta misma renta será la que asignaremos al empresario individual, cuando lo comparemos con el empresario social.

Como se aprecia en los cuadros 9A y 9B, la reducción del tipo marginal y el aumento de la tributación de las plusvalías en el IRPF produce un fuerte incremento del coste del capital en el escenario de financiación con beneficios retenidos, lo que ocasiona una notable aproximación del coste del capital vinculado a las tres fuentes de financiación, y que las reservas dejen de ser la fuente financiera con mejor tratamiento fiscal, en beneficio del endeudamiento¹⁰. Lógicamente, también se incrementa el coste del capital en el supuesto de financiación mixta de las inversiones (40 por 100 con deuda, 30 por 100 con nuevas acciones y 30 por 100 con beneficios retenidos), del 1,105 al 1,570 por 100.

Cuadro 9A. Coste del capital de la empresa societaria. 1998 (%)

ELEMENTOS	DEUDA	ACCIONES	RESERVAS	MIXTA
Terrenos y bienes naturales	1,154	1,648	-0,601	0,776
Construcciones	1,724	2,187	0,128	1,374
Instalaciones y maquinaria	1,429	1,829	0,024	1,124

¹⁰ Para un análisis reciente de las distorsiones ocasionadas por los impuestos sobre la estructura financiera de las empresas, véase Cnossen (1998). Para corregir la falta de neutralidad de los sistemas fiscales vigentes, este autor se inclina por la implantación del "impuesto dual sobre la renta", introducido a principios de los 90 en los países nórdicos. La experiencia de estos países puede consultarse en Sørensen, ed. (1998).

Otras inst., utillaje y mobil.	1,304	1,691	-0,054	1,009
Elementos de transporte	1,728	2,155	0,225	1,403
Equipos informática	1,384	1,773	0,009	1,086
Existencias	1,154	1,648	-0,601	0,776
PROMEDIO	1,432	1,862	-0,073	1,105

Cuadro 9B. Coste del capital de la empresa societaria. 1999 (%)

ELEMENTOS	DEUDA	ACCIONES	RESERVAS	MIXTA
Terrenos y bienes naturales	1,154	1,648	1,188	1,313
Construcciones	1,724	2,187	1,756	1,872
Instalaciones y maquinaria	1,429	1,829	1,457	1,557
Otras inst., utillaje y mobil.	1,304	1,691	1,331	1,428
Elementos de transporte	1,728	2,155	1,758	1,865
Equipos informática	1,384	1,773	1,411	1,509
Existencias	1,154	1,648	1,188	1,313
PROMEDIO	1,432	1,862	1,462	1,570

Si comparamos ahora los cuadros 9A y 10A, observamos que, en 1998, en los escenarios de financiación con deuda, nuevas acciones y mixta, el coste del capital de la empresa individual es sensiblemente inferior al de la empresa social, pese a estar sujeto el empresario individual a un tipo del 56 por 100. En términos de los cuadros 3 y 5, nos situamos en la casilla inferior derecha: el ahorro fiscal por amortizaciones es superior al que derivaría de la amortización al ritmo de la depreciación económica del activo ($D > \Delta$), las inversiones están subvencionadas por la administración pública y el coste del capital se reduce al aumentar el tipo de gravamen. En el escenario de financiación con reservas, en cambio, el coste del capital de la sociedad es muy inferior al del empresario individual.

Si, a continuación, cotejamos los cuadros 9B y 10B, comprobamos que, en 1999, y como pronosticaban los cuadros 3.1 y 5.1, la opción individual sigue siendo mejor en las hipótesis de financiación con deuda o nuevas acciones, si bien su coste del capital se ha incrementado con respecto a 1998, a consecuencia de la minoración del tipo marginal del IRPF, del 56 al 48 por 100.

También en la hipótesis de financiación de la sociedad con reservas resulta más ventajosa la alternativa de la empresa individual, debido al importante incremento experimentado por el coste del capital vinculado a esa fuente financiera. Por el mismo motivo, en el escenario de financiación mixta aumenta la diferencia a favor del empresario individual, con respecto a 1998.

Cuadro 10A. Coste del capital de la empresa individual. 1998 (%)

ELEMENTOS	DEUDA • CAPITAL PROPIO
Terrenos y bienes naturales	-0,682
Construcciones	1,003
Instalaciones y maquinaria	0,728
Otras instalaciones, utillaje y mobiliario	0,534
Elementos de transporte	1,221
Equipos informática	0,686
Existencias	-0,682
PROMEDIO	0,516

Cuadro 10B. Coste del capital de la empresa individual. 1999 (%)

ELEMENTOS	DEUDA • CAPITAL PROPIO
Terrenos y bienes naturales	0,192
Construcciones	1,307
Instalaciones y maquinaria	1,000
Otras instalaciones, utillaje y mobiliario	0,832
Elementos de transporte	1,418
Equipos informática	0,954
Existencias	0,192
PROMEDIO	0,907

6. CONCLUSIONES

En este trabajo hemos puesto de manifiesto que la modificación de los tipos impositivos del IRPF, recientemente operada, también puede afectar a las decisiones de financiación e inversión de las sociedades, así como a la propia elección de la forma -individual o social- de organización de los negocios.

Hemos empezado mostrando que la reforma de los tipos de gravamen del IRPF afectará sólo a las inversiones societarias financiadas con las reservas, elevando su coste del capital, pero no a las financiadas con deuda o con ampliaciones de capital. A continuación, hemos explicado cómo la organización de la actividad económica puede verse afectada con el cambio impositivo producido.

Finalmente, hemos cuantificado el impacto de la reforma del IRPF sobre el coste del capital de las inversiones realizadas por las empresas españolas, para un tipo marginal máximo en el IRPF. Dos resultados sobresalen. Primero, que la modificación de tipos encarece las inversiones financiadas con beneficios retenidos y aproxima el coste del capital asociado a las tres fuentes de financiación: deuda, nuevas acciones y reservas. Segundo, que en un contexto de inversiones efectivamente subvencionadas por la administración pública, el coste del capital asociado a la empresa individual puede ser inferior al asociado a la empresa social y, por tanto, la reducción de tipos en el IRPF puede operar en favor de esta última, al aproximarse el coste de ambas opciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOADWAY, R. y N. BRUCE (1984): "A general proposition on the design of a neutral business tax", *Journal of Public Economics*, 24: 231-239.

CNOSSEN, S. (1997): "Reform and Harmonisation of Company Tax Systems in the European Union", en R. KREVER, ed., *Tax Conversations:*

A Guide to the Key Issues in the Tax Reform Debate, pp. 365-415, Londres: Kluwer Law International.

DOMÍNGUEZ BARRERO, F. (1999): “La fiscalidad del ahorro en la nueva Ley del IRPF: ¿un paso hacia la neutralidad?”, *Papeles de Trabajo*, 1, Madrid: Instituto de Estudios Fiscales.

DOMÍNGUEZ BARRERO, F. y J. LÓPEZ LABORDA (1997): “Incentivos a la inversión para las empresas de reducida dimensión en el Impuesto sobre Sociedades”, *Hacienda Pública Española*, 141/142: 165-178.

GOOLSBEE, A. (1998): “Taxes, organizational form, and the deadweight loss of the corporate income tax”, *Journal of Public Economics*, 69: 143-152.

GORDON, R. (1998): “Can High Personal Tax Rates Encourage Entrepreneurial Activity?”, *IMF Staff Papers*, 45: 49-80.

GORDON, R. y J. MACKIE-MASON (1994): “Tax distortions to the choice of organizational form”, *Journal of Public Economics*, 55: 279-306.

GORDON, R. y J. MACKIE-MASON (1997): “How much do taxes discourage incorporation?”, *Journal of Finance*, 52: 477-505.

GORDON, R. y J. SLEMROD (1998): “Are “real” responses to taxes simply income shifting between corporate and personal tax bases?”, *NBER Working Paper Series*, 6576.

KING, M.A. y D. FULLERTON, eds. (1984): *The Taxation of Income from Capital. A Comparative Study of the United States, the United Kingdom, Sweden, and West Germany*, Chicago and London: the University of Chicago Press.

ONRUBIA, J. y J.F. SANZ SANZ (1999): “Los efectos de la reforma del IRPF sobre los compradores de vivienda habitual”, *VI Encuentro de Economía Pública*, Oviedo, 4 y 5 de febrero.

SANZ SANZ, J.F.(1994): “Un análisis de las distorsiones impositivas sobre las rentas del capital en España a través del concepto de tipo impositivo efectivo”, *Investigaciones*, nº 3, Madrid: Instituto de Estudios Fiscales.

SCHOLES, M.S. Y M.A. WOLFSON (1992): *Taxes and Business Strategy: A Planning Approach*, Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.

SØRENSEN, P.B., ed. (1998): *Tax Policy in the Nordic Countries*, Londres: MacMillan.