

Incidencia del IRPF y el Impuesto sobre Sociedades en la elección de la forma de empresa: dos aproximaciones empíricas

Félix Domínguez Barrero (fdomin@unizar.es)

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

Fernando Rodrigo Saucó (frodrigo@unizar.es)

Departamento de Economía Pública, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Zaragoza, Gran Vía, 2, 50.005-Zaragoza

(octubre, 2003)

RESUMEN:

El trabajo estima, mediante dos aproximaciones metodológicas, el impacto que los cambios en la relación entre el IRPF y el Impuesto sobre Sociedades provocan en la división de la actividad económica entre empresas individuales y sociales, medida por el cociente entre la base imponible declarada en el Impuesto sobre Sociedades y la base imponible empresarial total. La primera aproximación está basada en el enfoque propuesto por Mackie-Mason y Gordon (1997) y, en ella, la relación entre los dos impuestos se especifica mediante la construcción de una variable que mide la “distorsión fiscal” (o, alternativamente, el “incentivo fiscal”) a la constitución de sociedades. En el segundo ejercicio, la citada relación se establece a partir del cálculo de los “tipos medios efectivos de gravamen” para los empresarios individuales y sociales, siguiendo la metodología establecida por Devereux y Griffith (1998b). Con ambos enfoques se confirma la hipótesis de que las empresas españolas reaccionan a cambios en la relación entre la tributación efectiva en el IRPF y en el Impuesto sobre Sociedades decidiendo una forma determinada de organización de su actividad económica.

Palabras clave: IRPF, Impuesto sobre Sociedades, forma de empresa, distorsión fiscal, tipo medio efectivo de gravamen.

Clasificación J.E.L.: H24, H25, H32.

1. INTRODUCCIÓN

El objetivo de este trabajo es tratar de confirmar empíricamente la hipótesis de que los individuos reaccionan a cambios en la relación entre la tributación efectiva en el IRPF y en el Impuesto sobre Sociedades decidiendo una forma determinada de organización de su actividad económica. Mientras la literatura comparada se ha ocupado ampliamente de este problema desde la doble perspectiva teórica y aplicada, confirmando la hipótesis que acabamos de plantear¹, se trata de un tema de investigación prácticamente inédito en nuestro país, a pesar de su relevancia. Algunos autores lo han abordado teóricamente, en el marco de las posibilidades de opción que ofrecía en nuestro sistema fiscal el régimen de transparencia fiscal.² Recientemente, Domínguez Barrero y López Laborda (1999) han analizado el problema de la elección de la forma de empresa con un enfoque más general, basado en la metodología del coste del capital propuesta por King y Fullerton (1984). En cualquier caso, la investigación aplicada es, todavía, inexistente.

El trabajo contiene dos aproximaciones empíricas. Ambas tratan de estimar el impacto que los cambios en la relación entre el IRPF y el Impuesto sobre Sociedades provocan en la división de la actividad económica entre empresas individuales y sociales, medida por el cociente entre la base imponible declarada en el Impuesto sobre Sociedades y la base imponible empresarial total. La primera aproximación se desarrolla en la sección segunda, y está basada en el enfoque propuesto por Mackie-Mason y Gordon (1997), en el cual, la relación entre los dos impuestos se especifica mediante la construcción de una variable que mide la “distorsión fiscal” a la constitución de sociedades. En el segundo ejercicio, contenido en la sección tercera, la citada relación se establece a partir del cálculo de los “tipos medios efectivos de gravamen” para los empresarios individuales y sociales, siguiendo la metodología establecida por Devereux y Griffith (1998b).

La estructura de las dos secciones es la misma. Empezamos justificando cada enfoque y presentando sus rasgos básicos y, seguidamente, detallamos su aplicación a las empresas españolas.

El trabajo concluye con una sección de consideraciones finales.

¹ Véase, por ejemplo, King (1977), Gordon y Mackie-Mason (1994), Mackie-Mason y Gordon (1997), Goolsbee (1998, 2002), Gordon (1998), Carroll y otros (2000), Fuest, Huber y Nielsen (2000), Gordon y Slemrod (2000), Scholes y otros (2001), Cullen y Gordon (2002).

² Véase, por ejemplo, González-Páramo (1982), González-Páramo y Rubio (1982) y Bustos (1986).

2. EL ENFOQUE DE LA DISTORSIÓN FISCAL A LA CONSTITUCIÓN DE SOCIEDADES (MACKIE-MASON Y GORDON, 1997)

2.1. Rasgos básicos del enfoque

La formalización desarrollada por Mackie-Mason y Gordon (1997) busca la determinación del equilibrio en la asignación de recursos entre empresas con formas jurídicas diversas, estudiando la influencia que sobre este equilibrio pueden tener tanto los factores fiscales como los no fiscales. Como enseguida comprobaremos, se trata de un enfoque muy sencillo, que desemboca en la formulación de una hipótesis muy clara, susceptible de ser objeto de un ejercicio de contrastación empírica también relativamente sencillo.

Supongamos que, si una empresa no se constituye como sociedad, obtiene unos ingresos de I ; y si, por el contrario, lo hace, sus ingresos económicos pasan a ser de $I + g$, debido a la existencia de determinadas ventajas no fiscales de constituirse como sociedad que, por supuesto, influyen en la rentabilidad de la actividad. Entre estas ventajas se encuentran básicamente las derivadas de la responsabilidad limitada que tienen los propietarios de la sociedad (que no arriesgan su patrimonio personal) y la mayor transmisibilidad de sus participaciones, lo que hace ganar a la empresa flexibilidad, liquidez y capacidad de diversificación (tenencia de una variedad heterogénea y amplia de títulos en la financiación propia a fin de reducir riesgos).³ Obviamente, si no existen distorsiones fiscales, las empresas adoptarán la forma societaria si $g > 0$.

Pero, es un hecho que la legislación tributaria trata de forma distinta a las empresas societarias y no societarias. Así, una empresa no societaria, con los ingresos mencionados, tendrá una base imponible de I_x , que estará sujeta, como cualquier otro ingreso ordinario del propietario, a su Impuesto sobre la Renta. Supongamos que t_p es el tipo impositivo marginal que corresponde a ese ingreso. En consecuencia, el ingreso después de impuestos de esta actividad será:

³ Tal como señalan Gordon y Mackie-Mason (1994), si sólo se atendiera a la legislación fiscal, el sector no societario debería estar formado por empresas muy rentables propiedad de inversores con tipos marginales reducidos en sus impuestos sobre la renta, y por empresas con pérdidas propiedad de inversores con tipos marginales elevados en sus impuestos sobre la renta. La existencia de factores no fiscales contribuye a que el análisis de los cambios en la forma organizativa en respuesta a los factores fiscales sea más compleja. Ambos autores estiman la importancia de los costes no fiscales asociados a la decisión de no constituirse como sociedad: para una empresa representativa estos costes suponen casi el 4 por 100 del valor de sus fondos propios. Estos costes varían según la industria, ya que son mayores en aquellos sectores donde las empresas

$$I - t_p I_X \quad [2.1]$$

Pero si la empresa se constituye como sociedad, los ingresos no sólo se ven sujetos al impuesto societario, sino también a la imposición personal que grava tanto los dividendos, en el caso de que se distribuyan los beneficios, como las ganancias de capital, en el caso de que no se distribuyan.

Es decir, si $I_X + g$ son los ingresos impositivos generados por la sociedad, éstos serán, en primer lugar, gravados a un tipo societario de t_s y, posteriormente, tributarán en el nivel personal con un tipo impositivo compuesto, t_e , que dependerá de la forma en que obtenga su remuneración el accionista y de la importancia relativa de cada tipo de remuneración. En general, los dividendos se suelen gravar a los tipos ordinarios (teniendo en cuenta la existencia, habitualmente, de mecanismos de corrección de la doble imposición de dividendos), mientras que las ganancias de capital tributan a un tipo especial o reducido. En consecuencia, el tipo efectivo agregado sobre los ingresos societarios, t , será:

$$t = t_s + (1 - t_s)t_e \quad [2.2]$$

Por lo que los ingresos societarios netos de impuestos se igualan a:

$$I + g - t(I_X + g) \quad [2.3]$$

Por lo tanto, teniendo en cuenta los ingresos después de impuestos en una y otra situación, el coste neto de constituirse como sociedad puede expresarse de la siguiente manera:

$$COSTE = -g(1 - t) + I_X(t - t_p) \quad [2.4]$$

Los parámetros de esta expresión pueden ser diferentes para cada empresa, lo que hará que unas empresas decidan constituirse como sociedades y otras no. Obviamente, las empresas que adoptarán la forma societaria serán aquellas para las que este coste sea menor que cero, o lo que es lo mismo:

$$g > I_X \left(\frac{t - t_p}{1 - t} \right) \equiv I_X T \quad [2.5]$$

tienen un mayor tamaño, afrontan unos mayores riesgos, o donde el acceso a los mercados de capitales es importante.

donde T mide el tamaño de la distorsión fiscal que afecta a la decisión organizativa. Como resultado de esta distorsión, algunas empresas elegirán una forma jurídica menos eficiente sólo para reducir sus costes fiscales.

Dicho de otra forma, dadas las ventajas jurídicas y organizativas de la sociedad, existe “un punto crítico” a partir del cual es conveniente constituir una sociedad. Este “punto crítico”, como vemos, depende en última instancia de la tributación aplicable a la sociedad y a los socios.⁴

Mackie-Mason y Gordon (1997) estiman, basándose en el anterior modelo, y en el mismo trabajo, la sensibilidad de la elección de la forma de empresa ante las variaciones de los factores fiscales y no fiscales, utilizando para ello datos contables de empresas norteamericanas, agregados por sectores, y correspondientes al período 1959-1986.

Los autores suponen que los cambios organizativos se hacen instantáneamente, sin coste de transacción alguno⁵, que el tipo al que tributa la renta personal, t_p , es el mismo para todos los individuos en un año determinado⁶, y que la función de distribución de la ratio g/I_X es estable a lo largo del tiempo. Con estos supuestos, la fracción global de negocios que se constituirán en sociedades será simplemente una función de T , que podemos identificar con el “coste de asociarse”.

⁴ Además, como recogen los autores, existen otras diferencias impositivas, distintas al tratamiento de los tipos, que no son recogidas en la desigualdad 2.5 (distinto tratamiento de las ganancias de capital, de la definición de base imponible, de los mecanismos de compensación de pérdidas, etc.), y que afectarán a la elección de la forma empresarial.

⁵ Pero lo cierto es que existe una imposición asociada a estos cambios organizativos y un conjunto de límites en la frecuencia de estos cambios (por ejemplo, en la legislación norteamericana, las sociedades no pueden cambiar entre la tipología “C” y la “S” más de una vez en el plazo de cinco años), que introduciría una dimensión temporal al análisis. Así, las empresas podrían planificar su organización atendiendo tanto a los incentivos futuros como presentes, por lo que podrían no reaccionar ante ganancias fiscales potenciales que son relativamente reducidas, o transitorias, como para poder compensar los costes de transacción inherentes a los cambios en la forma de empresa.

⁶ En realidad, el funcionamiento interno del Impuesto sobre la Renta genera importantes diferencias en el tipo impositivo efectivo al que se enfrentan los distintos individuos, lo que a su vez puede provocar reacciones individuales distintas: una empresa cuyos propietarios se enfrentan a tipos personales relativamente altos elegirá no constituirse como sociedad sólo si genera las suficientes pérdidas impositivas como para que los factores fiscales predominen sobre los no fiscales, mientras que si los propietarios se enfrentan a tipos personales relativamente bajos elegirá no constituirse como sociedad sólo si genera ingresos suficientemente altos. Como resultado, empresas con resultados extremos, tanto de ganancias como de pérdidas, elegirán no constituirse como sociedades. Esto hace que las rentabilidades declaradas por las empresas con pérdidas y ganancias difieran mucho más en el sector no societario que en el sector societario en Estados Unidos.

Si P_{it} representa alguna medida del porcentaje de actividad organizada societariamente en la industria i en el año t (porcentaje de activos, de ganancias o de pérdidas declaradas), entonces se puede estimar la siguiente ecuación:⁷

$$P_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 TIME + \alpha_2 TIME^2 + \alpha_3 T_t + \varepsilon_{it} \quad [2.6]$$

Con datos patrimoniales agregados y mezclando empresas con pérdidas y ganancias, las estimaciones de α_3 son significativas pero reducidas. Por ejemplo, los autores estiman que si aumentara la imposición para las empresas no societarias en un 10 por 100, sólo se induciría un trasvase del 0,2 por 100 de los activos del sector no societario al societario. Por lo tanto, los factores no fiscales parecen ser los dominantes a la hora de elegir la forma de empresa.

Los autores también estiman separadamente la ecuación para empresas, por un lado, con pérdidas y, por otro, con ganancias. La razón última es que a las empresas con ganancias les interesará salir del sector societario cuando la distorsión fiscal aumente, pero a las empresas con pérdidas les ocurrirá lo contrario, por la existencia de esquemas de compensación o de deducción de estas pérdidas. Los resultados econométricos son claramente consistentes con la teoría y, ahora, el coeficiente α_3 presenta un mayor valor. Por lo tanto, en la anterior regresión se podría estar compensando el comportamiento de las empresas con ganancias y con pérdidas y, por ello, resultar un coeficiente tan reducido.

A su vez, las distorsiones fiscales estimadas por Mackie-Mason y Gordon sugieren la existencia de una pérdida de eficiencia. Ésta surge porque algunas firmas con $g > 0$ elegirán no constituirse como sociedades (y con $g < 0$ constituirse) sólo por motivos fiscales, incurriendo en costes reales para evitar transferir recursos al sector público. Dadas las distintas ecuaciones del modelo, la pérdida de eficiencia global, L , ante variaciones en T se puede expresar como:

$$L = - \int_0^T T(\alpha_3^+ I^+ + \alpha_3^- I^-) dT = -0,5T^2(\alpha_3^+ I^+ + \alpha_3^- I^-) \quad [2.7]$$

Expresión cuyo valor depende fundamentalmente de las variaciones que experimenten las ganancias, I^+ , y pérdidas declaradas, I^- , tanto en el sector societario como en el no

⁷ La inclusión de las tendencias temporales ($TIME$ y $TIME^2$) en la especificación es una forma de controlar o capturar posibles factores que hagan que tanto g como I_x cambien a lo largo del tiempo.

societario, ante la distorsión fiscal, y que en la especificación econométrica vienen recogidas por el coeficiente α_3 ⁸. Dadas sus estimaciones, Mackie-Mason y Gordon señalan que, para 1986, L se iguala al 22 por 100 de los ingresos recaudados por la imposición de las empresas societarias y no societarias.⁹

2.2. Aplicación al caso español: construcción de las variables relevantes

En este epígrafe y el siguiente vamos a adaptar a la realidad española el ejercicio empírico de Mackie-Mason y Gordon (1997). Para ello, empezaremos introduciendo una ligera modificación en el planteamiento de estos autores. En lugar de utilizar T , es decir, la medida de distorsión fiscal a la creación de empresas bajo forma societaria, emplearemos una medida del incentivo fiscal a la constitución de sociedades, que denotaremos como S , y que se obtiene sin más que cambiar de signo la distorsión fiscal: $S = -T$. En consecuencia, proponemos partir de la siguiente especificación:

$$P_t = \alpha_0 + \alpha_1 S_t + \varepsilon_t \quad [2.8]$$

Para la cuantificación de la variable dependiente, P_t , no hemos podido disponer de una serie fiable y con la extensión temporal suficiente que reflejara la distribución del patrimonio empresarial entre empresas individuales y societarias. Por tal motivo, hemos debido limitarnos a la utilización de las fuentes tributarias, construyendo la variable endógena como el porcentaje que las bases imponibles agregadas declaradas en el Impuesto sobre Sociedades (IS) representan sobre el total de bases imponibles procedentes de actividades económicas (bases declaradas en el IS y en el Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas, IRPF). La información relevante se contiene en el cuadro 2.1. Debe subrayarse, no obstante, que esta serie tributaria no está exenta de algunas limitaciones, siendo, quizás, la más importante, que sólo se dispone de datos sobre bases imponibles

⁸ En cualquier caso, y tal como señala la expresión [2.7], hay que diferenciar entre el valor de ese coeficiente para las empresas con ganancias, α_3^+ , y para las empresas con pérdidas, α_3^- .

⁹ Goolsbee (1998), con datos del período 1900-1939, también encuentra que la distorsión fiscal tiene un efecto reducido pero significativo sobre la decisión organizativa: un aumento en un 10 por 100 en el tipo del Impuesto sobre Sociedades eleva el porcentaje de capital invertido en el sector no societario entre un 0,2 y un 3 por 100. Además, en este trabajo, el exceso de gravamen consecuente se cuantifica en un porcentaje que se sitúa entre el 5 y el 10 por 100 de la recaudación del Impuesto sobre Sociedades. En otro trabajo, Goolsbee (2002) sugiere valores de este exceso de gravamen mucho mayores, utilizando datos de corte transversal

declaradas en ambos impuestos para el período 1986-2000, lo que limita también a ese período el ejercicio econométrico a efectuar.

[POR AQUÍ, CUADRO 2.1]

Por otra parte, la construcción de la variable S_i nos obliga a realizar una revisión de la legislación fiscal española que ha determinado los distintos tipos impositivos que afectan a los ingresos obtenidos por las actividades económicas. Para ello, vamos a revisar cada uno de los tipos que intervienen en el modelo, de acuerdo con las expresiones [2.1] a [2.5]:

- t_p , tipo marginal que corresponde a los ingresos de la actividad económica en el IRPF. Al ser considerados estos ingresos como mayor renta ordinaria del ejercicio, se gravan a una tarifa progresiva que, obviamente, desde que entró en vigor el Impuesto, en 1979, ha experimentado numerosos cambios, bien sea por reformas más o menos amplias del tributo (ejercicios 1985, 1988, 1992 y 1999), o bien por la deflación de los distintos tramos de la tarifa en algunos de los años. Todas estas consideraciones hacen que este tipo marginal dependa, primero, de la base imponible elegida, y segundo, de la tarifa vigente en cada uno de los años.
- t_s , tipo impositivo que corresponde a los ingresos de la actividad económica en el IS. En el supuesto de constituir una sociedad, el beneficio empresarial se grava en nuestro país en el IS a un tipo impositivo fijo: en la actualidad, con carácter general, el 35 por 100, aunque, desde el ejercicio 1997, las empresas de reducida dimensión tributan por sus primeros 90.000 euros de beneficio al 30 por 100.
- t_e , tipo impositivo efectivo sobre la remuneración del capital en el IRPF. El cálculo de este gravamen reviste una mayor complejidad. Atendiendo al enfoque de Mackie-Mason y Gordon (1997), este tipo va a depender de la forma de remuneración del accionista. En consecuencia:

$$t_e = Dt_D + (1 - D)t_{gc} \quad [2.9]$$

correspondientes a estadísticas tributarias y de negocios dedicados al comercio minorista de los distintos estados norteamericanos de 1992.

donde D y $1-D$ reflejan la importancia relativa de los dos tipos de remuneración de los fondos propios, dividendos y plusvalías, y t_D y t_g , sus respectivos tipos de gravamen efectivos. En nuestro ejercicio, y de acuerdo con los datos declarados del IRPF, $D = 0,4$.

En cuanto a los pagos por dividendos, hay que tener en cuenta que se consideran renta regular del individuo, por lo que se verán gravados según tarifa. Pero, adicionalmente, hay que considerar que en España -a diferencia, por ejemplo, del caso estadounidense, que todavía se adhiere al denominado “sistema clásico”- se aplica un mecanismo de integración parcial entre el IRPF y el IS, que busca la atenuación de la doble imposición de los dividendos. Así, desde la reforma tributaria de 1978, se introduce en el IRPF un mecanismo de deducción en cuota del 15 por 100 de los dividendos percibidos, porcentaje que posteriormente, por Ley 48/1985, fue reducido al 10 por 100 (sistema que equivalía a aplicar en el IRPF un tipo reducido para los dividendos 10 puntos porcentuales inferior al marginal que correspondiera). Entonces:

$$t_D = t_p - 0,1 \text{ (ó } 0,15) \quad [2.10]$$

En 1995, vía Ley 42/1994, se introduce un nuevo sistema de integración parcial, que responde al modelo de imputación, predominante en el ámbito europeo. Con carácter general, se ha optado por un coeficiente multiplicador de 1,4. El gravamen de los dividendos puede representarse, entonces, de la siguiente manera:

$$t_D = (t_p \cdot 1,4) - 0,4 \quad [2.11]$$

Por lo que respecta a las ganancias de capital, desde 1978, la tributación de esta renta ha experimentado numerosos cambios. En general, el legislador español ha considerado que las ganancias de capital, por el hecho de ser una renta generada a lo largo del tiempo, aunque manifestada en un momento determinado, merecen el calificativo de renta irregular, por lo que se han ensayado diversos mecanismos para paliar el problema que ocasiona la aplicación a las mismas de una tarifa progresiva. Podemos hablar de tres etapas diferenciadas:

-1979-1991: la Ley 44/1978 aplicaba un sistema de corrección que consistía en dividir la renta por el número de años en que se había generado, para tener en cuenta, a efectos del cálculo de un tipo medio de gravamen del contribuyente, tan sólo aquella parte de renta imputable al año en que se producía, y gravar precisamente a ese tipo medio el resto de renta, que correspondía, por lo tanto, a los años anteriores.

Si suponemos que las acciones se revalorizan anualmente en un tanto η , y que cada año se realiza una parte de las ganancias patrimoniales ψ , la expresión para calcular el tipo impositivo de las ganancias patrimoniales, t_g , es:

$$t_{gc} = \sum_1^{\infty} (1-\psi)^{j-1} \psi \left(\frac{(1+\eta)^j - (1+0,8\pi)^{j-1}}{(1+\eta)^j - 1} \right) \frac{1}{(1+d)^{j-1}} t_g \quad [2.12]$$

donde t_g es el tipo específico de las plusvalías, π , la tasa de inflación, j , el número de años y d , un factor de descuento (el 5 por 100).

-1992-1995: la Ley 18/1991 sólo consideró en el mecanismo de anualización las rentas irregulares calificadas como rendimientos, pero no los incrementos de patrimonio. Las plusvalías generadas en más de un año, tras los oportunos mecanismos de integración y compensación, iban a ser gravadas al tipo medio del impuesto o, incluso, a un tipo específico, resultado de aplicar la tarifa a la mitad de la llamada base liquidable irregular. Para las ganancias patrimoniales derivadas de la enajenación de acciones:

$$t_{gc} = \sum_1^{\infty} \frac{(1-\psi)^{j-1}}{(1+d)^j} \psi [1 - \min(0,0714, \max(j-2,0);1)] t_g \quad [2.13]$$

-1996 en adelante: a partir del Real Decreto Ley 7/1996, las ganancias patrimoniales a largo plazo se ven sometidas a un tipo de gravamen fijo o especial (igual al tipo mínimo de la escala), que hace que el gravamen de esta base imponible se pueda considerar un impuesto independiente, dada su falta de conexión con el resto de rentas.

En este período desaparece para las acciones la posibilidad de actualizar los valores de adquisición, quedando la tributación de las plusvalías como:

$$t_{gc} = \psi \sum_1^{\infty} \left(\frac{1-\psi}{1+d} \right)^{j-1} t_g \quad [2.14]$$

Además de todas estas consideraciones, hay que tener en cuenta que las rentas obtenidas vía plusvalías cuentan con el beneficio añadido de que difieren el pago impositivo hasta el momento de su realización. Esta circunstancia hace que calculemos los impuestos pagados por las plusvalías con criterios de valor actualizado, suponiendo además un porcentaje de realización de la plusvalía en cada año. Nosotros hemos supuesto que anualmente se realiza un 10 por 100 de la plusvalía restante, tal y como hacen King y Fullerton (1984) en un ejercicio similar.

En el cuadro 2.2 calculamos los valores de S_t para una base imponible en el IRPF de 5 millones de pesetas (en pesetas constantes de 1995). Elegimos esta cifra porque por debajo de la misma se sitúa la mayor parte de los contribuyentes del IRPF.

[POR AQUÍ, CUADRO 2.2]

Como se observa en el cuadro, en todo el período considerado ha existido un desincentivo a la constitución de sociedades (última columna), aunque se puede apreciar cómo su cuantía disminuye a lo largo del tiempo. A ello contribuye, en primer lugar, el paulatino aumento de la tributación del beneficio individual, t_p , en segundo lugar, la mencionada reforma del sistema de atenuación de la doble imposición de dividendos (1995), y, en tercer lugar, la introducción, en 1997, de un tipo reducido del 30 por 100 en el Impuesto sobre Sociedades para su primer tramo de base imponible.

Para comprobar cómo afecta el incentivo a los individuos situados en los tramos superiores de la tarifa del IRPF, repetimos el mismo ejercicio, pero con una base imponible que asegure que estamos trabajando con el tipo marginal máximo del IRPF en cada uno de los años. Tal como se comportan las tarifas, una base imponible de aproximadamente 19 millones de pesetas de 1995 aseguraría este requisito. Los resultados para este nuevo supuesto se muestran en el cuadro 2.3.

[POR AQUÍ, CUADRO 2.3]

Puede apreciarse cómo, en este caso, y en casi todo el período 1989-1998, la legislación tributaria española ha favorecido la constitución de sociedades. Además de la

citada reforma del sistema de corrección de la doble imposición de dividendos, en este caso hay que considerar que la tributación del beneficio individual se hace al tipo marginal máximo en todo el período considerado. Sólo a partir de la reforma del IRPF, vía Ley 40/1998, que introdujo una rebaja sustancial en los tipos de la tarifa, se puede apreciar la aparición de un nuevo desincentivo a la tributación en el Impuesto sobre Sociedades, si bien muy reducido.

2.3. Aplicación al caso español: resultados

Una vez que hemos determinado los valores de las variables relevantes, puede ser interesante, y bastante informativo, proyectar los mismos en un gráfico que nos permita, con una simple inspección visual, intuir el tipo de relación a priori existente entre la variable endógena y la exógena.

El gráfico 2.1 nos da un primer indicio de la correlación positiva que existe entre P y S . Adicionalmente, el mismo gráfico detecta la existencia de una observación atípica en la serie de la variable endógena para el año 1992. En efecto, en el cuadro 2.1 se comprueba que ese año este porcentaje baja nueve puntos aproximadamente. ¿A qué se puede deber este hecho?

[POR AQUÍ, GRÁFICO 2.1]

Como han señalado varios autores, como Merola (1990) o Cordon (1996), la reforma del IRPF, vía Ley 18/1991, introdujo como una de sus novedades más destacadas la aparición de la modalidad de signos, índices y módulos, dentro del régimen de estimación objetiva, afectando a un elevado número de empresas individuales de reducido tamaño. Esta reforma supuso un aumento muy significativo de las bases declaradas en el IRPF de este tipo de actividades económicas.

Según Cordon (1996), previamente a esta reforma, el nivel de renta declarado en esas actividades era claramente insuficiente. Con datos del ejercicio 1991, mientras que el rendimiento medio declarado por los individuos con rentas procedentes del trabajo personal era de 1.955.902 ptas., el mismo rendimiento para los individuos declarantes de

actividades empresariales era de 1.120.742 ptas. Además, el 47 por 100 de los empresarios declaraba un rendimiento inferior al salario mínimo interprofesional (745.000 ptas.).¹⁰

La determinación de los rendimientos de las actividades empresariales y profesionales se realizaba por medio de los regímenes alternativos de estimación directa y de estimación objetiva singular. Éste último, destinado a los pequeños empresarios y profesionales presentaba, a su vez, dos modalidades: normal y simplificada. Tanto en una modalidad como en la otra, el volumen de operaciones se manifestaba como la magnitud clave a efectos de determinar el rendimiento neto, por lo que la eficacia del sistema dependía de la realidad de la cifra de ventas, cuya comprobación exigía actuaciones muy lentas y complejas, por la relajación de las obligaciones formales y registrales.¹¹

Por ello, la reforma de 1991 se planteó como uno de sus objetivos el de mejorar el grado de cumplimiento de las obligaciones tributarias de esos contribuyentes. Para ello, se diseñó un nuevo sistema de estimación objetiva, tanto del rendimiento de la actividad como de las cuotas a ingresar en el IVA, basado en la aplicación de signos, índices o módulos objetivos, distintos según los diferentes sectores económicos, que, debido al sistema por el que fueron seleccionados (estimación econométrica), mantenían una elevada correlación con el rendimiento derivado de la actividad desarrollada: número de trabajadores, importe de las compras, superficie de las explotaciones, activos fijos utilizados, etc. La implantación de este sistema objetivo basado en signos, índices y módulos se llevó a cabo de forma secuenciada durante el período 1992-1995.¹²

Además, hay que tener en cuenta que esta reforma se vio acompañada de un conjunto de medidas administrativas que, en conjunto, recrudecía la persecución del fraude

¹⁰ Si de los rendimientos declarados pasamos al resultado de las actuaciones inspectoras, resulta revelador que, en 1989, la Inspección incrementara las bases imponibles de los agricultores y pequeños empresarios en un 87,9 por 100 (Cordón, 1996).

¹¹ Además, la modalidad simplificada no distinguía entre los diferentes sectores de la actividad económica, lo que suponía considerar que en todos ellos el margen neto de beneficios sobre la facturación era el mismo (en el ejercicio 1990, el rendimiento neto se calculaba como el 22 por 100 del volumen de operaciones). En opinión de Cordón (1996), los beneficios estimados estaban, en general, muy alejados de los reales.

¹² Por ejemplo, en 1992, se aplicó a 13 sectores de actividad, entre los que se encontraban algunos servicios de restauración y transporte, el comercio al por menor de ciertos productos alimenticios y las farmacias. En 1993 y 1994 se incorporaron nuevos sectores. En 1995 quedó cerrado el proceso de implantación con la incorporación de nuevas actividades industriales, comerciales y de servicios, y muy especialmente de las actividades agrícolas y ganaderas (se estimaba que el colectivo de agricultores y ganaderos ascendía a 960.000 contribuyentes). La modalidad normal de la estimación objetiva singular quedó sustituida por la denominada modalidad de coeficientes, de gran similitud.

localizado en el ámbito de los pequeños negocios.¹³ En primer lugar, se llevó a cabo un conjunto de cambios organizativos en la Administración Tributaria, mediante la creación, a partir del 1 de enero de 1992, de la Agencia Estatal de Administración Tributaria, y que buscaban una mejora general del funcionamiento de esta Administración. Además, se debe considerar que la Inspección de los Tributos podía destinar los recursos liberados por la implantación del nuevo régimen objetivo, de más fácil control ¹⁴, a los contribuyentes en estimación directa para conseguir que sus rendimientos declarados se aproximaran a los reales.

Cordón (1996) ofrece algunos datos significativos sobre el cambio que la reforma de 1991 induce en la declaración de los rendimientos empresariales en el IRPF. En la declaración de 1992, el número de contribuyentes que declararon rendimientos empresariales en la modalidad de módulos había sido de 371.371 ¹⁵. Identificados estos contribuyentes en la declaración de 1991, el rendimiento neto empresarial medio declarado de un ejercicio para otro había crecido en un 44 por 100 (1.094.134 ptas. en 1991, y 1.570.396 ptas. en 1992).

Pues bien, si consideramos todas estas circunstancias, una especificación de la relación entre el porcentaje de beneficios declarados bajo la forma societaria, P , y el incentivo a asociarse, S , alternativa a la formulada en [2.8], puede ser la siguiente:

$$P_t = \alpha_0 + \alpha_1 S_t + \alpha_2 D92 + \varepsilon_t \quad [2.8']$$

donde $D92$ es una *dummy* que, para una base imponible de 5 millones de pesetas, toma el valor 1 a partir de 1992, y cero en los años anteriores; y para una base de 19 millones de pesetas, toma el valor 1 en el período 1992-1996, y 0 en el resto. La forma de introducir la *dummy* está relacionada con el hecho de que se espera que la reforma de la estimación objetiva introdujera un cambio, de signo negativo, sobre el comportamiento de la variable dependiente: un cambio permanente, para la base de 5 millones de pesetas, y temporal, en

¹³ Si se compara el número de declarantes de rentas de actividades empresariales y profesionales en el IRPF en 1988, con las actuaciones realizadas ese año por las Unidades de Inspección, se observa que la probabilidad que el empresario o profesional tenía de ser inspeccionado era muy baja (Merola, 1990).

¹⁴ La actuación inspectora, con relación al rendimiento empresarial, se limitaría a la comprobación de los módulos.

¹⁵ Con datos de 1995, el número de empresarios en el régimen de módulos asciende a 2.014.290 (Cordón, 1996). Según el censo potencial, la renuncia es del 11 por 100.

el otro caso.¹⁶ El cuadro 2.4 recoge los resultados de esta especificación, bajo los dos escenarios de cálculo del incentivo a asociarse que venimos señalando. El método de estimación es el de mínimos cuadrados ordinarios, utilizando la matriz de White, lo que nos permite paliar los problemas de heteroscedasticidad detectados. Además, en la estimación con la base de 19 millones de pesetas, se ha introducido una corrección para paliar la existencia de un esquema de autocorrelación de primer orden.

[POR AQUÍ, CUADRO 2.4]

Con todas las limitaciones que sugiere un ejercicio econométrico con tan escasas observaciones, en el cuadro 2.4 puede comprobarse que, en cualquiera de los dos escenarios, se confirman los efectos predichos por la teoría: primero, que el aumento en el incentivo a asociarse, S , eleva el porcentaje de beneficios declarados bajo la forma societaria (signo positivo); segundo, que la reforma de la estimación objetiva de 1992 redujo ese porcentaje (signo negativo); y tercero, que existe un conjunto de factores no fiscales, recogido por la constante, que determina la existencia de empresas que adoptarían la forma societaria aunque el desincentivo fiscal fuera nulo. Los distintos resultados en las dos regresiones nos hacen sugerir que la importancia relativa de los factores fiscales y no fiscales para contribuyentes en distintos tramos de renta es diferente: para los contribuyentes que se enfrentan al tipo marginal más alto posible, los factores fiscales decrecen en importancia, como se puede observar en el valor del coeficiente α_1 .

De la misma forma que Mackie-Mason y Gordon (1997) calculan el coste de eficiencia derivado de las regresiones por ellos efectuadas -expresión [2.7]-, vamos a estimar nosotros la pérdida asociada a la distorsión fiscal existente en la experiencia española. En nuestro caso, si I representa el conjunto de beneficios declarados tanto en el IS como en el IRPF, la pérdida de eficiencia global puede expresarse como:

$$L = -\int_0^T T\alpha_1 I \, dT = -0,5T^2\alpha_1 I \quad [2.7]$$

y, en el año 2000, se iguala al 0,45 por 100 de la recaudación por actividades económicas en ambos impuestos para una base imponible de 5 millones, y al 0,01 por 100 para una base de

¹⁶ La inclusión de la *dummy* viene también sugerida por la observación en las estimaciones efectuadas de la no estabilidad del modelo en todo el período analizado, hecho que se deduce del valor obtenido para el test de Chow (valor del estadístico F superior al valor de tablas, lo que no confirma la hipótesis nula de ausencia de

19 millones. En cualquier caso, la pérdida de eficiencia resulta muy inferior a la estimada por Mackie-Mason y Gordon (1997).

3. EL ENFOQUE DEL TIPO MEDIO EFECTIVO DE GRAVAMEN (DEVEREUX Y GRIFFITH, 1998b)

3.1. Rasgos básicos del enfoque

Tanto en la literatura teórica como en la aplicada, el enfoque dominante para estimar el efecto de la fiscalidad sobre las decisiones de inversión empresarial se ha basado en los conceptos de “coste del capital” y de “tipo marginal efectivo de gravamen”. A partir de los trabajos de Jorgensen (1963), Hall y Jorgensen (1967) y, sobre todo, King y Fullerton (1984), se han sucedido las investigaciones destinadas a cuantificar el coste del capital y el tipo marginal efectivo a que deben enfrentarse las empresas bajo diversos sistemas fiscales: entre las más significativas, pueden citarse la de la OCDE (1991) y el denominado “Informe Ruding” (Ruding Committee, 1992). En nuestro país también es larga la nómina de trabajos que utilizan la misma metodología: Cuervo-Arango y Trujillo (1986), Espitia y otros (1989), Paredes (1992), Sanz Sanz (1994), Rodríguez Ondarza (1996), Domínguez Barrero y López Laborda (1997, 1998), Romero (2001), Vázquez Taín (2001).

Todos estos trabajos analizan decisiones de inversiones marginales, esto es, aquellas cuyo beneficio económico después de impuestos es igual a cero. Ahora bien, muchas decisiones de las empresas se toman en un contexto de beneficio económico positivo, por lo que se hace necesario recurrir a otros tipos de indicadores, que sean válidos en tal marco.

Devereux y Griffith (1998b, 2003) proponen la utilización del “tipo medio efectivo de gravamen”. Para construir este indicador, consideran la existencia de una empresa societaria que obtiene beneficios económicos positivos, bien por gozar de una situación de monopolio, por disponer de una patente, o por otro motivo, y que trata de maximizar su valor. Estos autores se sitúan en la tradición de King (1974), para quien, en ausencia de riesgo, el valor de la empresa en el período t puede determinarse a partir de la siguiente expresión:

$$V_t + (1 - t_i)iV_t = \frac{1 - t_D}{1 - c}D_t - CS_t + V_{t+1} - z[V_{t+1} - CS_t - V_t] \quad [3.1]$$

cambio estructural). El contraste de no homogeneidad de coeficientes entre submuestras se formula pues

donde:

V_t , CS_t y D_t representan, respectivamente, el valor de la empresa, la variación del capital social y los dividendos repartidos en el período t .

i es el tipo nominal de interés.

t_D y t_i son los tipos impositivos aplicables a los dividendos y los intereses, respectivamente.

c es el tipo impositivo del impuesto sobre sociedades, o parte del mismo, imputado al accionista al incorporar los dividendos en el impuesto sobre la renta.

z es el tipo impositivo anualizado equivalente aplicable a las ganancias patrimoniales.

Si en la expresión [3.1] despejamos V_t , obtenemos el valor de la empresa en el período t , que es el valor actual neto del flujo de renta después de impuestos:

$$V_t = \frac{\left(\frac{1-t_D}{(1-c)(1-z)} \right) D_t - CS_t + V_{t+1}}{\left[1 + \left(\frac{1-t_i}{1-z} \right) i \right]} = \frac{\gamma D_t - CS_t + V_{t+1}}{(1+\rho)} \quad [3.2]$$

donde γ representa el dividendo neto relativo en que se transforma una unidad monetaria de dividendo bruto. En un sistema de imputación, con una cuota imputada de c , el dividendo neto obtenido se transforma en $(1-t_D)/(1-c)$. Dividiendo dicho importe por $(1-z)$, obtenemos el dividendo neto relativo con respecto a la ganancia patrimonial neta que se obtendría en caso de ausencia de dividendos, siendo:

$$\gamma = \frac{1-t_D}{(1-c)(1-z)} \quad [3.3]$$

En suma, γ mide la diferencia de trato fiscal que reciben los dividendos y las ganancias de capital. Por otra parte, ρ es la tasa nominal de descuento del accionista, y se calcula como el interés neto relativo que obtendría un inversor que prestara una unidad monetaria, siendo su valor:

$$\rho = i \left(\frac{1-t_i}{1-z} \right) \quad [3.4]$$

como un contraste de significación de coeficientes de variables ficticias.

Si la empresa decide llevar a cabo una inversión, la variación del valor de la empresa será igual a:

$$dV_t = \frac{\gamma dD_t - dCS_t + dV_{t+1}}{(1 + \rho)} \quad [3.5]$$

En un contexto extremadamente simplificado, de una inversión discreta, donde se lleva a cabo una inversión unitaria en el momento 0, que se financia con reservas o, lo que es lo mismo, mediante la disminución de dividendos, y se enajena en el momento 1, destinándose el importe obtenido a reparto de dividendos, la variación del valor de la empresa es igual a:

$$dV_t = -\gamma \cdot dD_0 + \frac{\gamma \cdot dD_1}{(1 + \rho)} = R \quad [3.6]$$

De este concepto parten Devereux y Griffith para definir el tipo medio efectivo de gravamen, t_{me} :

$$t_{me} = \frac{R^* - R}{Y^*} \quad [3.7]$$

Siendo R^* el valor actual neto de la inversión antes de impuestos, R , el valor actual neto de la inversión después de impuestos, o renta económica, e Y^* , el valor actual neto de la corriente de renta generada, antes de impuestos y neta de depreciación.

En el cálculo del valor de R , Devereux y Griffith distinguen dos términos, a cuantificar por separado. En primer lugar, el valor actual neto de una inversión, financiada con reservas, R^{RE} , y en segundo lugar, la variación de valor adicional que se produce al financiar la inversión con otro instrumento financiero, como la ampliación del capital o el endeudamiento, F . De tal forma que:

$$R = R^{RE} + F \quad [3.8]$$

El valor actual neto de la inversión financiada con reservas es igual a:

$$R^{RE} = -\gamma \cdot (1 - A) + \gamma \cdot \frac{(1 + \pi)(p + \delta)(1 - t_s) + (1 + \pi)(1 - \delta)(1 - A)}{(1 + \rho)} \quad [3.9]$$

En esta expresión aparecen dos sumandos: el primero expresa el coste para el accionista de la inversión de un euro, mientras que el segundo representa el flujo financiero neto, actualizado, que percibirá el accionista un año después.

Para determinar el primer sumando, partimos del hecho de que la inversión de un euro da derecho a una deducción por amortizaciones, con valor actual de A . Por tanto,

para financiar esta inversión solamente será necesario obtener recursos por valor de $(1-A)$. El valor de A se obtiene actualizando el valor de los futuros ahorros fiscales con la tasa de descuento ρ . El cálculo de la tasa de amortización anualizada equivalente aplicable durante un período infinito, ϕ , se realizará a partir de la siguiente expresión:

$$A = t_s \cdot \phi \left\{ 1 + \left(\frac{1-\phi}{1+\rho} \right) + \left(\frac{1-\phi}{1+\rho} \right)^2 + \dots + \left(\frac{1-\phi}{1+\rho} \right)^\infty \right\} = \frac{t_s \cdot \phi (1+\rho)}{\rho + \phi} \quad [3.10]$$

De donde:

$$\phi = \frac{A\rho}{t_s \cdot (1+\rho) - A} \quad [3.11]$$

siendo t_s el tipo impositivo aplicable a los beneficios empresariales.

Por tanto, el accionista de la sociedad que decide llevar a cabo una inversión financiada con reservas se verá privado de $(1-A)$ euros de dividendos en el momento inicial, siendo el coste neto relativo resultante para el accionista de $\gamma(1-A)$.

Para estimar el segundo sumando de la expresión [3.9], empezamos calculando los flujos financieros derivados de la inversión, un año después. Estos flujos tienen dos componentes, el rendimiento de la inversión y el precio final obtenido en la enajenación del activo. El rendimiento bruto de la inversión está formado por la suma de la rentabilidad real del activo y el importe de la depreciación del mismo: $(p+\delta)$. Al final del ejercicio, su valor se habrá multiplicado por el índice de precios, $(1+\pi)$, y se verá reducido por los impuestos que gravan los beneficios, siendo por tanto el rendimiento de la inversión: $(1+\pi)(p+\delta)(1-t_s)$.

Veamos, a continuación, cómo se determina el importe neto obtenido en la enajenación del bien. El valor de la inversión inicial se ve mermado por el importe de la depreciación, quedando reducido a $(1-\delta)$. La inflación del período obliga a multiplicar su valor por el índice de precios, transformándose en $(1-\delta)(1+\pi)$. Por otra parte, la enajenación del valor del bien origina la pérdida de los ahorros fiscales futuros, que los autores estiman que ascienden a $(1+\pi)(1-\delta)A$. Por consiguiente, el valor de enajenación del bien será: $(1+\pi)(1-\delta)(1-A)$.¹⁷

¹⁷ Estrictamente hablando, y de acuerdo con el planteamiento que venimos desarrollando, la pérdida de ahorros fiscales por amortizaciones derivada de la venta del bien tras un año de utilización, suponiendo una tasa anual de amortización de ϕ , sería $(1-\phi)A$. No obstante, Devereux y Griffith han optado por la expresión

En definitiva, el accionista verá incrementarse sus dividendos al final del año en $(1+\pi)(p+\delta)(1-t_s) + (1+\pi)(1-\delta)(1-A)$, siendo el valor actual de dichos dividendos, netos de impuestos, el segundo sumando de la expresión [3.9].

Si la inversión se financia con endeudamiento, el accionista experimentará las siguientes modificaciones adicionales de los dividendos iniciales y finales, con respecto a la financiación con reservas:

$$\begin{aligned}
 F_E &= \gamma \cdot (1-A) - \gamma \cdot \frac{(1-A)(1+i(1-t_s))}{1+\rho} = \\
 &= \gamma \cdot (1-A) \left(1 - \frac{(1+i(1-t_s))}{1+\rho} \right) = \\
 &= \gamma \cdot (1-A) \left(\frac{\rho - i(1-t_s)}{1+\rho} \right) \tag{3.12}
 \end{aligned}$$

Expresión que recoge que, dado el recurso al endeudamiento, la sociedad podrá llevar a cabo el reparto de dividendos previsto para el período inicial, aunque el reparto de dividendos del período final se verá mermado en el importe de la devolución del principal y el pago de los intereses adeudados.¹⁸

Cuando la inversión se financia con capital propio, los accionistas experimentan la siguiente modificación de los flujos financieros. En el momento inicial aportan $(1-A)$, que inmediatamente se reparten como dividendos. Un año después, se devuelve el capital aportado que, por tanto, se reduce de los dividendos a repartir:¹⁹

$$F_{CS} = - \left((1-\gamma) - \frac{(1-\gamma)}{1+\rho} \right) (1-A) = - (1-\gamma) \left(\frac{\rho}{1+\rho} \right) (1-A) \tag{3.13}$$

En los casos de financiación mixta, la incidencia de las variables financieras se expresaría como:

que se recoge en el cuerpo del trabajo, de forma que el tipo medio efectivo cumpla, entre otras propiedades, la de ser igual al tipo marginal efectivo en ciertos supuestos.

¹⁸ Devereux y Griffith indican que el efecto financiero en caso de endeudamiento se mediría sustituyendo en la expresión [3.12] A por ϕt_s , que representa el ahorro fiscal por amortizaciones obtenido en el período de un año, quedando dicha expresión de la forma siguiente:

$$\gamma \left(\frac{\rho - i(1-t_s)}{1+\rho} \right) (1 - \phi t_s)$$

No obstante, nosotros hemos preferido, por coherencia con la formulación del valor actual neto de la inversión en el caso de financiación con reservas, sustituir el último paréntesis por $(1-A)$.

¹⁹ A la expresión [3.13] le resulta de aplicación la misma observación realizada en la nota anterior.

$$F = \gamma.dE\left(\frac{\rho - i(1-t_s)}{1+\rho}\right) - (1-\gamma).dCS\left(\frac{\rho}{1+\rho}\right) \quad [3.14]$$

Siendo dE la parte de la inversión financiada con endeudamiento, y dCS , la parte financiada con capital social, dado, en ambos casos, el ahorro fiscal por amortizaciones.

Calculemos ahora los otros dos términos de la expresión [3.7]: R^* , el valor actual neto de la inversión antes de impuestos, e Y^* , el valor actual neto de la renta generada, antes de impuestos, y neta de depreciación. R^* puede obtenerse sencillamente, eliminando las variables fiscales de la expresión [3.9] y teniendo en cuenta que el coste adicional de la financiación con deuda o nuevas acciones (el equivalente, antes de impuestos, a F en la expresión [3.8]) tiene un valor actual neto nulo:

$$R^* = -1 + \frac{(1+\pi)(p+\delta) + (1+\pi)(1-\delta)}{(1+i)} = \frac{p-r}{1+r} \quad [3.15]$$

Por su parte, Y^* puede representarse como:

$$Y^* = \frac{P}{1+r} \quad [3.16]$$

El tipo medio efectivo propuesto por Devereux y Griffith (1998b) cumple una serie de propiedades, entre las que pueden destacarse las siguientes:

1ª. Para una inversión marginal, igualando a cero el valor actual neto de la inversión después de impuestos ($R=0$) se obtiene el coste del capital, \tilde{p} , y, a partir de éste, el tipo marginal efectivo²⁰:

$$t_{mge} = \frac{\tilde{p} - r}{\tilde{p}} \quad [3.17]$$

2ª. En ausencia de tributación de los intereses y de las ganancias patrimoniales ($t_i = \tau = 0$), el tipo marginal efectivo para una inversión marginal coincide con el tipo medio efectivo:

$$t_{mge} = t_{me}$$

3ª. En los mismos supuestos anteriores, cuando la rentabilidad de la inversión es muy elevada, el tipo medio efectivo tiende a igualarse con el tipo legal “ajustado”:

$$Si \tilde{p} \Rightarrow \infty, t_{me} \Rightarrow 1 - \gamma(1-t_i)$$

²⁰ En la metodología de Devereux y Griffith, el coste del capital presenta algunas diferencias con la formulación de King y Fullerton (1984): véase, por ejemplo, Devereux y Griffith (1998b: 19).

4ª. En los mismos supuestos indicados en la propiedad 2ª, siendo $t_{mge}=0$, y en el contexto del sistema clásico de tributación de los dividendos ($\gamma = 1$), el tipo medio efectivo se moverá en los siguientes límites:

$$Si p \Rightarrow \infty, t_{me} \Rightarrow t_s$$

$$Si p \Rightarrow \tilde{p}, t_{me} \Rightarrow 0$$

5ª. En ausencia de impuestos personales sobre la renta ($t_i = t_c = t_D = 0$), cuando la amortización coincide con la depreciación efectiva y el coste financiero no resulta deducible ($F=0$), se cumple que:

$$t_{me} = t_{mge} = t_s$$

Devereux y Griffith (1998b) arguyen que la medida que proponen puede ser aconsejable para evaluar los efectos de la fiscalidad sobre determinadas elecciones discretas que deben realizar las empresas y que se espera generen rentas económicas positivas, como la realización o no de un proyecto de I+D o la localización física de la empresa. La metodología de Devereux y Griffith (1998b) se ha utilizado ampliamente para comparar la fiscalidad empresarial de diversos países,²¹ pero, en lo que nosotros conocemos, no se ha empleado para comparar la tributación empresarial bajo forma individual y societaria. Este es, precisamente, el objetivo que pretendemos alcanzar en los siguientes epígrafes. Para ello, debemos empezar determinando cómo se modifica el marco analítico de Devereux y Griffith (1998b), desarrollado para una empresa societaria, cuando el empresario realiza su actividad bajo la titularidad individual del negocio. En este caso, el valor actual neto de la inversión después de impuestos, que denotaremos como R_I , estará nuevamente integrado por dos sumandos: el valor actual neto de la inversión, financiada con recursos propios, R_I^{RP} , y el coste financiero adicional derivado de la financiación ajena, F_I . Es decir:

$$R_I = R_I^{RP} + F_I \quad [3.8']$$

El primer sumando se determina de la siguiente manera, en consonancia con su valor para las empresas que operan bajo forma societaria, especificado en la expresión [3.9]:

²¹ Véase, por ejemplo, Devereux y Griffith (1998a, 2003), Bond y Chennels (2000), Comisión de las Comunidades Europeas (2001), Giannini y Maggiulli (2002), Devereux y Klemm (2003). En Giannini y Maggiulli (2002) se realiza una discusión muy detallada de las ventajas e inconvenientes del tipo medio efectivo con respecto al tipo marginal efectivo. Puede verse, también, la evaluación de los diversos indicadores que realizan Devereux (2003) y Gordon, Kalambokidis y Slemrod (2003). Para estos últimos autores, las ventajas del indicador propuesto por Devereux y Griffith ya se encuentran en la medida de tipo medio efectivo de gravamen propuesta por Feldstein y Summers (1979).

$$R_I^{RP} = -(1-A) + \frac{(1+\pi)(p+\delta)(1-t_p) + (1+\pi)(1-\delta)(1-A)}{(1+\rho)} \quad [3.9']$$

En caso de financiación con recursos ajenos, el coste financiero será el siguiente:

$$F_I = (1-A) \left(\frac{\rho - i(1-t_p)}{1+\rho} \right) \quad [3.12']$$

Los valores de R^* e Y^* no experimentarán ninguna modificación. Por tanto, el tipo medio efectivo de gravamen de la empresa individual podrá expresarse de la siguiente manera:

$$t_{me}(I) = \frac{R^* - R_I}{Y^*} \quad [3.7']$$

3.2. Aplicación al caso español: construcción de las variables relevantes

Nuestra hipótesis es que cuanto mayor sea la diferencia relativa entre los tipos medios efectivos de gravamen de la empresa individual (I) y societaria (S):

$$dt_{me} = \frac{t_{me}(I) - t_{me}(S)}{1 - t_{me}(S)} \quad [3.18]$$

mayor será el incentivo de los individuos a organizar su actividad económica bajo forma societaria. En consecuencia, la especificación que proponemos es la siguiente:

$$P_t = \alpha_0 + \alpha_1 dt_{me} + \varepsilon_t \quad [3.19]$$

La variable endógena, P_t , sigue siendo el porcentaje de bases declaradas en el Impuesto sobre Sociedades sobre el total de bases procedentes de actividades económicas.

En los cuadros 3.2 a 3.5 se recogen los valores de las variables que intervienen en el cálculo del tipo medio efectivo de las empresas españolas que actúan bajo forma individual o societaria, entre 1985 y 2002. Se han considerado los mismos dos escenarios de base imponible que en la sección anterior: 5 y 19 millones de pesetas. Debemos destacar los siguientes aspectos:

- La rentabilidad real de los activos, p , la obtenemos a partir de la rentabilidad nominal del activo neto de las empresas privadas, publicada por la Central de Balances del Banco de España.

- Para calcular el valor del tipo impositivo anualizado equivalente aplicable a las ganancias patrimoniales, z , hemos seguido el mismo método que para el cálculo de t_g en el modelo de Mackie-Mason y Gordon (1997) aplicado en la sección precedente.
- Como tasa de inflación, π , hemos utilizado el índice de precios al consumo, publicado por el INE.
- Como tipo de interés i se emplea el interés de los pagarés de empresa a un año. Dado que el Banco de España recoge este dato en términos mensuales en su *Boletín Económico*, hemos promediado el valor anual mediante una media aritmética simple. En los pocos casos en que el dato no estaba disponible, lo hemos sustituido por el tipo de interés a 6 meses de los mismos activos.
- Para determinar el valor de γ , hemos tenido en cuenta, también como en la sección precedente, los distintos mecanismos de atenuación de la doble imposición de dividendos. Así, hasta 1995:

$$\gamma = \frac{\{1 - t_p + 0,10(0,15)\}}{1 - z} \quad [3.20]$$

Y, a partir de 1995:

$$\gamma = \frac{1,4 \cdot (1 - t_p)}{1 - z} \quad [3.21]$$

- Para calcular el valor actual del ahorro fiscal por amortizaciones, A , hemos utilizado las siguientes expresiones:

a) Para el caso de los edificios, donde sólo puede aplicarse el método de la amortización lineal, el valor de A se determina de la siguiente manera:

$$A_i = \frac{1}{n} \tau \left(\frac{1 - (1 + \rho)^{-n}}{\rho} \right) \quad [3.22]$$

donde n es el período mínimo de amortización, y τ , el tipo impositivo aplicable: t_i o t_p .

b) Para los demás bienes se ha empleado el método del porcentaje constante, aplicando la siguiente expresión:

$$A_i = \tau \left(pc \cdot \frac{1 - [(1 - pc)/(1 + \rho)]^{-n+1}}{pc + \rho} + \frac{(1 - pc)^{-n+1}}{(1 + \rho)^n} \right) \quad [3.23]$$

donde p_v es el porcentaje de amortización constante aplicable.

Los períodos de amortización aplicados a cada bien y los correspondientes coeficientes de amortización lineal se han obtenido a partir de los porcentajes máximos recogidos en las tablas de amortización. La información relevante se resume en el cuadro 3.1.

Una vez determinado el ahorro fiscal de los distintos bienes, hemos calculado A , estimando la media ponderada de los ahorros fiscales conseguidos con los distintos bienes, mediante la expresión:

$$A = \sum_{i=1}^6 A_i \beta_i \quad [3.24]$$

siendo β_i la proporción del bien i en el inmovilizado de las empresas.

La tasa de depreciación, δ , es la tasa de depreciación discreta anual. Su valor se ha calculado transformando las tasas de depreciación continua recogidas en otros trabajos previos (y reflejadas en el mismo cuadro 3.1),²² mediante la expresión:

$$\delta_i = 1 - e^{-\varepsilon_i} \quad [3.25]$$

donde ε_i es la tasa de depreciación continua. La tasa de depreciación media se cuantifica de la siguiente manera:

$$\delta = \sum_{i=1}^6 \delta_i \beta_i \quad [3.26]$$

[POR AQUÍ, CUADRO 3.1]

- Para calcular los costes financieros derivados de la financiación mediante ampliación de capital o endeudamiento, F , hemos considerado que la empresa se financia en un 40 por 100 con recursos ajenos, y en un 60 por 100 con recursos propios. En el caso de las empresas con forma social, este último porcentaje se reparte en un 30 por 100 de financiación mediante ampliación del capital social, y otro 30 por 100 de financiación mediante reservas.

En el cuadro 3.6 se calcula la diferencia entre los tipos medios efectivos de gravamen de las empresas individuales y sociales, dt_{me} , en los dos escenarios considerados.

²² Véase, por ejemplo, Domínguez Barrero y López Laborda (1997:178).

Para la base imponible de 5 millones de pesetas, el tipo medio efectivo de las empresas individuales es notablemente inferior al de las empresas sociales al inicio del período considerado, pero esa diferencia se va reduciendo progresivamente. En 1995 ya es menor el tipo soportado por las sociedades (a consecuencia del nuevo régimen de corrección de la doble imposición de dividendos), y continúa separándose del tipo efectivo de los negocios individuales hasta el año 1999. En 2000 y 2001 se produce una aproximación de los tipos, pero en 2002 vuelven a separarse en beneficio de las empresas societarias.

Para la base de 19 millones de pesetas, el tipo medio efectivo de las empresas individuales sólo es ligeramente inferior al de las empresas sociales en 1985 y 1986. A partir de 1987, el tipo individual supera al societario y se va distanciando paulatinamente de éste, aunque con un comportamiento irregular. Vuelve a ser patente el impulso que reciben las empresas societarias en 1995.

[POR AQUÍ, CUADROS 3.2 a 3.6]

3.3. Aplicación al caso español: resultados

El gráfico 3.1 refleja el comportamiento de las series de las variables exógena y endógena entre 1986 y 2000. Considerando, nuevamente, la existencia de una observación atípica en la serie de la variable dependiente para el año 1992, cuya explicación ya se ha sugerido en la sección anterior de este trabajo, se puede proponer la siguiente especificación plausible de la relación entre el porcentaje de beneficios declarados bajo la forma societaria, P , y el incentivo a asociarse, dt_{me} :

$$P_t = \alpha_0 + \alpha_1 dt_{me} + \alpha_2 D92 + \varepsilon_t \quad [3.18']$$

Recordemos que $D92$ es una *dummy* que sirve para estimar los cambios sobre P inducidos por la reforma de la estimación objetiva en 1992.

[POR AQUÍ, GRÁFICO 3.1]

Los resultados de esta estimación, para los dos escenarios considerados, se recogen en el cuadro 3.7. Como en el ejercicio de aplicación del enfoque de Mackie-Mason y Gordon (1997), la estimación se ha realizado por mínimos cuadrados ordinarios, utilizando la matriz de White, para corregir los problemas de heteroscedasticidad detectados.

[POR AQUÍ, CUADRO 3.7]

En los dos escenarios, y reiterando las cautelas derivadas del escaso número de observaciones disponibles, los coeficientes son estadísticamente significativos y tienen el signo esperado, por lo que podemos concluir que la diferencia entre los tipos medios efectivos de gravamen que soportan las empresas individuales y sociales parece afectar a la elección de la forma de organización de las actividades económicas. Por otra parte, los resultados de las estimaciones no difieren sustancialmente de los obtenidos con la aplicación del enfoque de Mackie-Mason y Gordon (1997), desarrollada en la anterior sección del trabajo, excepto en que, ahora, los individuos que se enfrentan en el IRPF a los tipos marginales mayores son los que responden en mayor medida al estímulo fiscal.

También hemos calculado el coste de eficiencia asociado a la distorsión introducida por el sistema fiscal. En el año 2000, la pérdida de eficiencia global es de un 2,03 por 100 de la recaudación agregada por actividades económicas del IRPF y el Impuesto sobre Sociedades, para la base de 5 millones de pesetas, y de un 3,65 por 100, para la base de 19 millones de pesetas.

4. CONSIDERACIONES FINALES

El trabajo ha confirmado empíricamente, mediante la aplicación sucesiva de dos aproximaciones metodológicas, la hipótesis de que las empresas españolas reaccionan a cambios en la relación entre la tributación efectiva en el IRPF y en el Impuesto sobre Sociedades decidiendo una forma determinada de organización de su actividad económica.

En la medida en que se quiera corregir ese comportamiento de arbitraje empresarial, los dos enfoques empleados ponen de manifiesto que no es suficiente con aproximar los tipos de gravamen legales del IRPF y el Impuesto sobre Sociedades. Por ejemplo, si en el año 2001 se hubiera fijado un tipo de gravamen del 35 por 100 tanto en el IRPF como en el Impuesto sobre Sociedades, el tipo medio efectivo de gravamen de las sociedades sería del 24,58 por 100, y el de los empresarios individuales, del 29,11 por 100. También es necesario limitar la tributación diferenciada de las rentas derivadas de las diversas fórmulas de financiación empresarial -intereses, dividendos y ganancias de capital-, garantizando de esta forma, adicionalmente, la neutralidad en las decisiones de financiación de las empresas.

Este trabajo representa sólo un primer paso para tratar de cubrir el hueco existente en la literatura española en este campo de investigación. Sus evidentes limitaciones indican algunas vías de avance para investigaciones futuras. Así, por una parte, el reducido período temporal de que se ha dispuesto para llevar a cabo las diversas estimaciones obliga a ser muy cautelosos con los resultados obtenidos. Sólo la repetición de los ejercicios realizados con series temporales más amplias nos permitirá confirmar o refutar con mayores garantías las tendencias que se apuntan en este trabajo. Por otro lado, la investigación debe completarse mejorando las especificaciones aquí propuestas e introduciendo variables de control. Finalmente, en la medida en que se llegue a disponer de esa información, será útil trabajar con especificaciones alternativas de la variable dependiente, como, por ejemplo, el porcentaje de los activos empresariales detentados por las empresas que se constituyen como sociedades.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bond, S. y L. Chennels (2000): *Corporate Income Taxes and Investment: A comparative Study*, Londres: Institute for Fiscal Studies.
- Bustos, A. (1986): “Economías de opción en transparencia fiscal: el tratamiento de las plusvalías”, *Hacienda Pública Española*, 99: 353-363.
- Carroll, R., D. Holtz-Eakin, M. Rider y H.S. Rosen (2000): “Personal Income Taxes and the Growth of Small Firms”, *NBER Working Papers*, 7980.
- Comisión de las Comunidades Europeas (2001): *Company taxation in the Internal market*, SEC (2001) 1681, Bruselas.
- Cordón, T. (1996): “Dos ejemplos sobre la aplicación del pensamiento estratégico en la A.E.A.T.”, en J. A. Garde y R. Ferraz, eds. (1996): *Lecturas de gerencia desde la Administración Financiera*, Madrid: Instituto de Estudios Fiscales, pp. 103-181.
- Cuervo Arango, C. y J. Trujillo (1986): *Estructura fiscal e incentivos a la inversión*, Madrid: FEDEA.
- Cullen, J. B. y R. H. Gordon (2002): “Taxes and Entrepreneurial Activity: Theory and Evidence for the U.S.”, *NBER Working Papers*, 9015.

- Devereux, M. P. (2003): “Measuring Taxes on Income from Capital”, *Working Paper* 03/04, Londres: Institute for Fiscal Studies; *CE/Sifo Working Papers*, 962.
- Devereux, M. P. y R. Griffith (1998a): “Taxes and the Location of Production: Evidence from a Panel of US Multinationals”, *Journal of Public Economics*, 68 (3): 335-367.
- Devereux, M. P. y R. Griffith (1998b): “The Taxation of Discrete Investment Choices”, *Working Paper* 98/16, Londres: Institute for Fiscal Studies.
- Devereux, M. P. y R. Griffith (2003): “Evaluating Tax Policy for Location Decisions”, *International Tax and Public Finance*, 10 (2): 107-126.
- Devereux, M. P. y A. Klemm (2003): “Measuring Taxes on Income from Capital: Evidence from the UK”, en P.B. Sorensen, ed. (2003): *Measuring the Tax Burden on Capital and Labor*, Cambridge, Mass.: The MIT Press, capítulo 2.
- 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.
- Domínguez Barrero, F. y J. López Laborda (1998): “Incentivos fiscales a la inversión y coste del capital de las empresas de reducida dimensión en Aragón, Navarra y País Vasco”, *Situación, serie Estudios Regionales: Aragón*: 509-534.
- Domínguez Barrero, F. y J. López Laborda (1999): “Efectos de la reforma del IRPF sobre las decisiones de financiación e inversión societaria y sobre la elección de la forma de empresa”, *Papeles de Trabajo*, 6, Madrid: Instituto de Estudios Fiscales.
- Espitia, M., E. Huerta, G. Lecha y V. Salas (1989): *Estímulos fiscales a la inversión a través del Impuesto de Sociedades*, Madrid: Instituto de Estudios Fiscales.
- Feldstein, M. y L. Summers (1979): “Inflation and the Taxation of Capital Income in the Corporate Sector”, *National Tax Journal*, 32 (4): 445-471.
- Fuest, C., B. Huber y S.B. Nielsen (2000): “Why is the corporate tax rate lower than the personal tax rate?”, mimeo.
- Giannini, S. y C. Maggilli (2002): “The Effective Tax Rates in the EU Commission Study on Corporate Taxation: Methodological Aspects, Main Results and Policy Implications”, *CE/Sifo Working Paper*, 666.

- González-Páramo, J. M. (1982): “Economías de opción en transparencia fiscal”, *Hacienda Pública Española*, 77: 51-72.
- González-Páramo, J. M. y J. J. Rubio (1982): “Economías de opción en transparencia fiscal: una visión práctica”, *Hacienda Pública Española*, 79: 45-51.
- Goolsbee, A. (1998): “Taxes, organizational form, and the deadweight loss of the corporate income tax”, *Journal of Public Economics*, 69: 143-152.
- Goolsbee, A. (2002): “The Impact and Inefficiency of the Corporate Income Tax: Evidence from State Organizational Form Data”, mimeo.
- Gordon, R. (1998): “Can High Personal Tax Rates Encourage Entrepreneurial Activity?”, *IMF Staff Papers*, 45: 49-80
- Gordon, R. H. y J. K. Mackie-Mason (1994): “Tax distortions to the choice of organizational form”, *Journal of Public Economics*, 55: 279-306.
- Gordon, R. H. y J. Slemrod (2000): “Are ‘Real’ Responses to Taxes Simply Income Shifting Between Corporate and Personal Tax Bases?”, en J. Slemrod, ed. (2000): *Does Atlas Shrug? The Economics Consequences of Taxing the Rich*, Nueva York: Russell Sage Foundation and Harvard University Press, pp.240-280.
- Gordon, R. H., L. Kalambokidis y J. Slemrod (2003): “A new summary measure of the effective tax rate on investment”, mimeo.
- Hall, R. E y D. W. Jorgensen (1967): “Tax Policy and Investment Behavior”, *American Economic Review*, 57: 391-414.
- Jorgensen, D.W. (1963): “Capital Theory and Investment Behaviour”, *American Economic Review*, 53: 247-259.
- King, M.A.(1974): “Taxation Investment and the Cost of Capital”, *Review of Economic Studies*, 41: 21-35.
- King, M.A. (1977): *Public Policy and the Corporation*, Londres: Chapman and Hall.
- 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 y Londres: The University of Chicago Press.

- Mackie-Mason, J. K. y R. H. Gordon (1997): "How Much Do Taxes Discourage Incorporation?", *Journal of Finance*, 52 (2): 477-505.
- Merola. T. (1990): "La tributación de los pequeños empresarios y la Estimación Objetiva Singular: necesidad de una reforma", *Cuadernos de Actualidad de Hacienda Pública Española*, 6: 10-15.
- OCDE (1991): *Taxing Profits in a Global Economy. Domestic and International Issues*, París: OCDE.
- Paredes Gómez, R. (1992): "Criterios para la reforma del Impuesto de Sociedades en España: aspectos técnicos y condicionantes comunitarios", *Investigaciones*, 1, Madrid: Instituto de Estudios Fiscales.
- Rodríguez Ondarza, J.A. (1996): "Fiscalidad de la inversión societaria: un estudio comparado para la Unión Europea", *Hacienda Pública Española*, 136: 109-143.
- Romero, D. (2001): "El crédito fiscal a la inversión en presencia de restricciones financieras: análisis de su impacto a partir de microdatos tributarios", *Investigaciones*, 3, Madrid: Instituto de Estudios Fiscales.
- Ruding Committee (1992): *Report of the Committee of Independent Experts on Company Taxation*, Bruselas: Comisión Europea.
- 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*, 3, Madrid: Instituto de Estudios Fiscales.
- Scholes, M.S., M.A. Wolfson, M. Erickson, E.L. Maydew y T. Shevlin (2001): *Taxes and Business Strategy. A Planning Approach*, 2ª edición, Upper Saddle River, Nueva Jersey: Prentice Hall.
- Vázquez Taín, M. Á. (2001): "Incentivos fiscales e inversión transnacional", *Papeles de Economía Española*, 87: 284-292.

**Cuadro 2.1. Porcentaje de rendimientos de actividades económicas
declaradas en el IS**

	Base imponible declarada en IS, BI(IS)	Base imponible de actividades económicas declarada en IRPF, BI(IRPF)	BI (IS)/[BI(IS)+BI(IRPF)]
1986	2.179.062.147.300	1.629.709.015.978	57,21%
1987	2.904.989.029.915	1.879.725.337.546	60,71%
1988	4.217.863.832.072	2.112.696.716.927	66,63%
1989	4.802.647.239.894	2.361.316.767.617	67,04%
1990	5.127.143.100.756	2.639.517.877.124	66,01%
1991	5.520.346.576.474	2.837.381.315.182	66,05%
1992	4.576.316.108.483	3.461.748.847.046	56,93%
1993	5.602.992.670.352	3.541.832.600.319	61,27%
1994	5.477.333.700.900	3.743.655.902.310	59,40%
1995	6.714.860.898.589	3.814.300.156.981	63,77%
1996	8.258.820.417.144	3.824.679.476.347	68,35%
1997	10.032.827.306.049	4.036.032.099.741	71,31%
1998	12.570.462.300.000	4.172.372.212.415	75,08%
1999	11.762.824.660.000	4.313.223.000.000	73,17%
2000	13.846.476.530.000	4.400.219.531.000	75,88%

Fuente: Dirección General de Tributos (Ministerio de Hacienda).

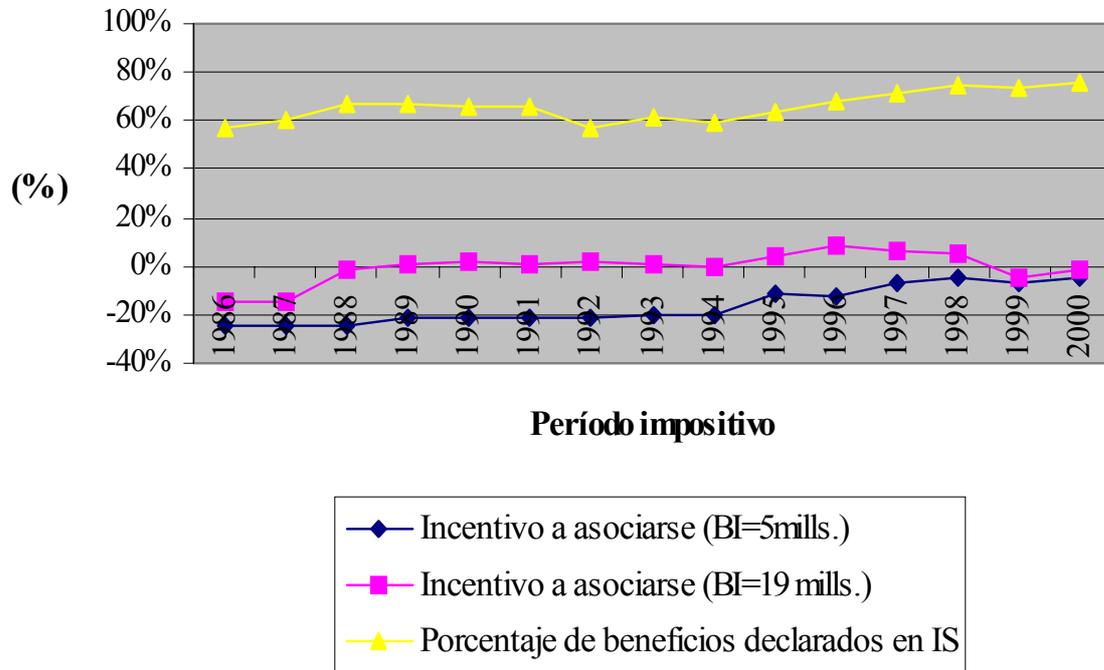
Cuadro 2.2. Incentivo a asociarse con una base imponible de 5 millones de pesetas (base 1995)

	Tipo efectivo de las ganancias patrimoniales t_{gc}	Tipo efectivo de los dividendos t_D	Tipo remuneración de los fondos propios $t_c = (D \cdot t_D) + [(1-D) \cdot t_{gc}]$	Tributación del beneficio societario $t = t_s + [(1-t_s) \cdot t_c]$	Tributación del beneficio individual t_p	Incentivo a asociarse $S = -(t - t_p) / (1-t)$
1985	10,70%	20,22%	14,51%	44,43%	30,22%	-25,57%
1986	12,12%	22,38%	16,23%	45,55%	32,38%	-24,18%
1987	12,25%	22,38%	16,30%	45,59%	32,38%	-24,29%
1988	12,18%	22,00%	16,11%	45,47%	32,00%	-24,70%
1989	11,42%	24,00%	16,45%	45,69%	34,00%	-21,53%
1990	10,76%	24,00%	16,06%	45,44%	34,00%	-20,96%
1991	11,53%	24,00%	16,52%	45,74%	34,00%	-21,63%
1992	11,42%	24,00%	16,45%	45,69%	34,00%	-21,53%
1993	12,25%	26,00%	17,75%	46,54%	36,00%	-19,71%
1994	12,94%	26,00%	18,17%	46,81%	36,00%	-20,32%
1995	12,63%	10,40%	11,74%	42,63%	36,00%	-11,55%
1996	13,73%	10,40%	12,40%	43,06%	36,00%	-12,40%
1997	16,57%	10,40%	14,10%	39,87%	36,00%	-6,44%
1998	18,80%	14,60%	17,12%	41,99%	39,00%	-5,15%
1999	18,87%	12,08%	16,16%	41,31%	37,20%	-7,00%
2000	15,22%	12,08%	13,96%	39,77%	37,20%	-4,27%
2001	15,50%	12,08%	14,13%	39,89%	37,20%	-4,48%
2002	15,84%	12,08%	14,33%	40,03%	37,20%	-4,73%

Cuadro 2.3. Incentivo a asociarse con una base imponible de 19 millones de pesetas (base 1995)

	Tipo efectivo de las ganancias patrimoniales t_{gc}	Tipo efectivo de los dividendos t_D	Tipo remuneración de los fondos propios $t_e=(D.t_D)+[(1-D).t_{gc}]$	Tributación del beneficio societario $t=t_s+[(1-t_s).t_e]$	Tributación del beneficio individual t_p	Incentivo a asociarse $S=-(t-t_p)/(1-t)$
1985	19,86%	36,00%	26,31%	52,10%	46,00%	-12,74%
1986	21,71%	36,00%	27,42%	52,83%	46,00%	-14,47%
1987	21,95%	36,00%	27,57%	52,92%	46,00%	-14,70%
1988	24,39%	46,00%	33,04%	56,47%	56,00%	-1,09%
1989	22,27%	46,00%	31,76%	55,65%	56,00%	0,80%
1990	21,11%	46,00%	31,07%	55,19%	56,00%	1,80%
1991	22,50%	46,00%	31,90%	55,73%	56,00%	0,60%
1992	21,58%	46,00%	31,35%	55,38%	56,00%	1,39%
1993	22,34%	46,00%	31,80%	55,67%	56,00%	0,74%
1994	23,25%	46,00%	32,35%	56,03%	56,00%	-0,07%
1995	22,81%	38,40%	29,05%	53,88%	56,00%	4,60%
1996	18,10%	38,40%	26,22%	52,04%	56,00%	8,25%
1997	21,17%	38,40%	28,06%	53,24%	56,00%	5,90%
1998	22,61%	38,40%	28,92%	53,80%	56,00%	4,76%
1999	21,22%	27,20%	23,61%	50,35%	48,00%	-4,73%
2000	16,67%	27,20%	20,88%	48,57%	48,00%	-1,12%
2001	16,92%	27,20%	21,03%	48,67%	48,00%	-1,31%
2002	17,21%	27,20%	21,21%	48,78%	48,00%	-1,53%

Gráfico 2.1. Relación entre el porcentaje de beneficios declarados en el IS y el incentivo a asociarse, S



Cuadro 2.4. Efectos estimados del incentivo fiscal y de la reforma de 1992

	Ecuación 1 (BI=5 mills.)	Ecuación 2 (BI=19 mills.)
Constante	0,87 (55,21)	0,74 (8,84)
<i>S</i>	1,01 (15,17)	0,35 (3,52)
<i>D92</i>	-0,08 (-5,37)	
<i>D92*</i>		-0,07 (-2,18)
<i>R</i>²	0,84	0,83
<i>Durbin-Watson</i>	1,67	2,52

En la ecuación 1, la *dummy* introducida, *D92*, toma valor 1 a partir de 1992, y 0 en los ejercicios anteriores. En la ecuación 2, *D92** toma valor 1 en el período 1992-96, y 0 en el resto. Es decir, en este escenario, el cambio introducido por la reforma no es permanente, como en la ecuación 1, sino temporal.

Entre paréntesis, los valores de la *t de Student*. Todos los coeficientes son significativos al nivel de 1 por ciento, excepto el de *D92**, que lo es al 10 por ciento.

Cuadro 3.1. Porcentajes de amortización y depreciación

	Período mínimo amortización	Porcentaje de amortización	Tasa de depreciación continua	Proporción del inmovilizado de la empresa española
	(1)	(2)	(3)	(4)
Terrenos y bienes naturales	0,00	0,0%	0,00%	4,67%
Construcciones	40,00	2,5%	3,36%	20,00%
Instalaciones y Maquinaria	8,88	11,3%	13,31%	63,77%
Otras instalaciones, utillaje y mobiliario	4,71	21,3%	13,40%	4,46%
Elementos de transporte	8,31	12,0%	20,80%	4,62%
Equipos informática	4,00	25,0%	27,29%	2,48%
				100,00%

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 3.2. Tipo medio efectivo de las sociedades. Base imponible: 5.000.000 ptas.

	Tasa de rentabilidad nominal del activo	Tasa de rentabilidad real del activo	Tipo marginal renta de referencia	Tipo medio renta de referencia	Tipo anualizado ganancias patrimoniales	Tasa de inflación	Tipo de interés nominal	Tipo de interés real	Tasa de descuento	Dividendo neto equivalente	Tasa de amortización equivalente	Ahorro fiscal amortizaciones	VAN inversión financiada con reservas	Efecto financiero ampliación de capital	Efecto financiero endeudamiento	VAN inversión antes de impuestos	VAN inversión después de impuestos	Tipo medio efectivo empresa societaria
	p	t_p	t_p	t_p	z	π	i	r	ρ	γ	ϕ	A	R^{RE}	F_{CS}	F_E	R^*	R	$tme(S)$
1985	8,80%	8,13%	30,22%	22,93%	10,70%	8,18%	11,93%	3,47%	9,32%	89,34%	12,49%	21,91%	2,71%	1,00%	-0,71%	4,51%	2,90%	20,46%
1986	9,60%	8,87%	32,38%	23,57%	12,12%	8,25%	11,31%	2,82%	8,70%	88,33%	12,39%	22,35%	3,60%	0,85%	-0,73%	5,88%	3,73%	24,94%
1987	12,30%	11,76%	32,38%	23,54%	12,25%	4,60%	13,09%	8,12%	10,09%	88,45%	12,59%	21,39%	1,74%	1,00%	-0,83%	3,37%	1,89%	13,58%
1988	13,50%	12,75%	32,00%	23,19%	12,18%	5,84%	11,07%	4,94%	8,57%	88,82%	12,37%	22,45%	4,29%	0,87%	-0,68%	7,45%	4,44%	24,79%
1989	13,80%	12,91%	34,00%	23,56%	11,42%	6,89%	14,02%	6,67%	10,45%	85,79%	12,63%	21,16%	3,57%	0,82%	-1,06%	5,85%	3,58%	18,77%
1990	8,80%	8,26%	34,00%	23,71%	10,76%	6,55%	15,14%	8,06%	11,20%	85,17%	12,71%	20,69%	0,32%	0,82%	-1,18%	0,18%	0,29%	-1,42%
1991	7,80%	7,39%	34,00%	23,76%	11,53%	5,53%	13,10%	7,18%	9,77%	85,91%	12,55%	21,60%	0,19%	0,77%	-0,98%	0,20%	0,20%	0,02%
1992	6,70%	6,36%	34,00%	24,49%	11,42%	5,35%	13,20%	7,45%	9,84%	85,80%	12,56%	21,56%	-0,52%	0,77%	-1,00%	-1,02%	-0,52%	-8,49%
1993	5,70%	5,43%	36,00%	25,01%	12,25%	4,90%	11,08%	5,89%	8,08%	84,33%	12,29%	22,82%	-0,08%	0,53%	-0,90%	-0,43%	-0,14%	-5,61%
1994	7,30%	7,00%	36,00%	25,47%	12,94%	4,29%	8,48%	4,02%	6,23%	85,00%	11,88%	24,38%	1,68%	0,44%	-0,67%	2,86%	1,65%	18,01%
1995	8,80%	8,44%	36,00%	25,54%	12,63%	4,29%	10,12%	5,59%	7,41%	102,55%	12,16%	23,35%	1,94%	0,61%	0,13%	2,70%	2,23%	5,87%
1996	8,80%	8,52%	36,00%	25,52%	13,73%	3,26%	7,42%	4,03%	5,50%	103,86%	11,66%	25,09%	2,90%	0,50%	0,15%	4,32%	3,15%	14,26%
1997	9,80%	9,61%	36,00%	25,32%	16,57%	1,99%	5,23%	3,18%	4,01%	107,40%	11,08%	22,91%	4,68%	0,28%	0,22%	6,24%	4,86%	14,78%
1998	10,30%	10,15%	39,00%	25,16%	18,80%	1,46%	4,00%	2,50%	3,01%	105,18%	10,48%	24,02%	5,51%	0,16%	0,11%	7,47%	5,61%	18,78%
1999	8,80%	8,55%	37,20%	24,54%	18,87%	2,89%	3,14%	0,25%	2,43%	108,37%	10,01%	24,73%	6,27%	0,19%	0,15%	8,29%	6,39%	22,24%
2000	8,40%	8,08%	37,20%	24,85%	15,22%	3,98%	4,79%	0,78%	3,55%	103,70%	10,83%	23,40%	5,49%	0,15%	0,10%	7,24%	5,58%	20,77%
2001	8,50%	8,28%	37,20%	25,18%	15,50%	2,70%	4,16%	1,42%	3,09%	104,05%	10,54%	23,92%	5,03%	0,14%	0,09%	6,76%	5,12%	20,12%
2002	8,50%	8,17%	37,20%	25,81%	15,84%	4,00%	3,45%	-0,53%	2,57%	104,47%	10,14%	24,54%	6,54%	0,12%	0,08%	8,75%	6,62%	25,96%

Cuadro 3.3. Tipo medio efectivo de las sociedades. Base imponible: 19.000.000 ptas.

	Tasa de rentabilidad nominal del activo	Tasa de rentabilidad real del activo	Tipo marginal de renta de referencia	Tipo medio de renta de referencia	Tipo anualizado de ganancias patrimoniales	Tasa de inflación	Tipo de interés nominal	Tipo de interés real	Tasa de descuento	Dividendo neto equivalente	Tasa de amortización equivalente	Ahorro fiscal amortizaciones	VAN inversión financiada con reservas	Efecto financiero ampliación de capital	Efecto financiero endeudamiento	VAN inversión antes de impuestos	VAN inversión después de impuestos	Tipo medio efectivo empresa societaria
	p		t _p		z	π	i	r	ρ	γ	φ	A	R ^{RE}	F _{CS}	F _E	R*	R	tme(S)
1985	8,80%	8,13%	46,00%	43,89%	19,86%	8,18%	11,93%	3,47%	8,04%	79,86%	12,28%	22,85%	3,27%	0,16%	-1,16%	4,51%	2,99%	19,29%
1986	9,60%	8,87%	46,00%	45,45%	21,71%	8,25%	11,31%	2,82%	7,80%	81,74%	12,23%	23,04%	3,95%	0,26%	-1,02%	5,88%	3,75%	24,65%
1987	12,30%	11,76%	46,00%	45,36%	21,95%	4,60%	13,09%	8,12%	9,06%	82,00%	12,45%	22,10%	2,32%	0,32%	-1,16%	3,37%	2,10%	11,65%
1988	13,50%	12,75%	56,00%	43,04%	24,39%	5,84%	11,07%	4,94%	6,44%	71,42%	11,93%	24,19%	4,77%	-0,38%	-1,31%	7,45%	4,22%	26,56%
1989	13,80%	12,91%	56,00%	43,51%	22,27%	6,89%	14,02%	6,67%	7,94%	69,47%	12,26%	22,93%	4,37%	-0,58%	-1,73%	5,85%	3,62%	18,42%
1990	8,80%	8,26%	56,00%	43,69%	21,11%	6,55%	15,14%	8,06%	8,44%	68,45%	12,35%	22,54%	1,79%	-0,68%	-1,90%	0,18%	0,95%	-10,05%
1991	7,80%	7,39%	56,00%	43,75%	22,50%	5,53%	13,10%	7,18%	7,44%	69,68%	12,16%	23,33%	1,49%	-0,54%	-1,61%	0,20%	0,79%	-8,58%
1992	6,70%	6,36%	56,00%	44,17%	21,58%	5,35%	13,20%	7,45%	7,41%	68,86%	12,16%	23,36%	0,94%	-0,58%	-1,65%	-1,02%	0,22%	-20,93%
1993	5,70%	5,43%	56,00%	44,72%	22,34%	4,90%	11,08%	5,89%	6,28%	69,53%	11,89%	24,34%	0,96%	-0,46%	-1,36%	-0,43%	0,37%	-15,69%
1994	7,30%	7,00%	56,00%	45,18%	23,25%	4,29%	8,48%	4,02%	4,86%	70,36%	11,44%	25,76%	2,21%	-0,32%	-1,02%	2,86%	1,77%	16,20%
1995	8,80%	8,44%	56,00%	45,26%	22,81%	4,29%	10,12%	5,59%	5,77%	79,80%	11,74%	24,83%	2,63%	-0,46%	-0,83%	2,70%	2,19%	6,29%
1996	8,80%	8,52%	56,00%	45,25%	18,10%	3,26%	7,42%	4,03%	3,99%	75,21%	11,06%	26,75%	3,10%	-0,44%	-0,70%	4,32%	2,71%	19,61%
1997	9,80%	9,61%	56,00%	45,22%	21,17%	1,99%	5,23%	3,18%	2,92%	78,14%	10,42%	28,14%	3,77%	-0,26%	-0,45%	6,24%	3,53%	29,08%
1998	10,30%	10,15%	56,00%	45,31%	22,61%	1,46%	4,00%	2,50%	2,27%	79,59%	9,86%	29,09%	4,27%	-0,18%	-0,32%	7,47%	4,10%	34,00%
1999	8,80%	8,55%	48,00%	40,34%	21,22%	2,89%	3,14%	0,25%	2,07%	92,41%	9,64%	29,40%	5,14%	0,02%	-0,11%	8,29%	5,12%	37,12%
2000	8,40%	8,08%	48,00%	40,51%	16,67%	3,98%	4,79%	0,78%	2,99%	87,37%	10,47%	28,04%	4,58%	-0,08%	-0,26%	7,24%	4,47%	34,54%
2001	8,50%	8,28%	48,00%	40,71%	16,92%	2,70%	4,16%	1,42%	2,60%	87,63%	10,17%	28,59%	4,18%	-0,06%	-0,22%	6,76%	4,09%	32,72%
2002	8,50%	8,17%	48,00%	41,09%	17,21%	4,00%	3,45%	-0,53%	2,17%	87,94%	9,74%	29,25%	5,32%	-0,05%	-0,18%	8,75%	5,25%	42,55%

Cuadro 3.4. Tipo medio efectivo de las empresas individuales
Base imponible: 5.000.000 ptas.

	Ahorro fiscal por amortizaciones	VAN inversión financiada con capital propio	Efecto financiero endeudamiento	VAN inversión antes de impuestos	VAN inversión después de impuestos	Tipo medio efectivo empresa individual
	A	R_I^{RP}	F_I	R^*	R_I	tme(I)
1985	18,92%	3,58%	0,740%	4,51%	3,87%	8,07%
1986	20,68%	4,40%	0,770%	5,88%	4,71%	13,51%
1987	19,79%	2,28%	0,900%	3,37%	2,64%	6,65%
1988	20,52%	5,27%	0,764%	7,45%	5,58%	15,42%
1989	20,55%	4,30%	0,858%	5,85%	4,65%	9,92%
1990	20,10%	0,47%	0,866%	0,18%	0,81%	-8,27%
1991	20,98%	0,30%	0,811%	0,20%	0,63%	-6,18%
1992	20,94%	-0,54%	0,809%	-1,02%	-0,21%	-13,62%
1993	23,47%	-0,17%	0,701%	-0,43%	0,11%	-10,57%
1994	25,08%	1,89%	0,569%	2,86%	2,11%	11,17%
1995	24,02%	1,80%	0,662%	2,70%	2,06%	7,93%
1996	25,80%	2,70%	0,531%	4,32%	2,91%	17,18%
1997	27,49%	3,73%	0,464%	6,24%	3,92%	24,87%
1998	31,22%	4,26%	0,377%	7,47%	4,41%	30,88%
1999	30,66%	5,01%	0,311%	8,29%	5,13%	37,00%
2000	29,02%	4,52%	0,370%	7,24%	4,66%	32,16%
2001	29,66%	4,11%	0,327%	6,76%	4,24%	30,83%
2002	30,43%	5,44%	0,277%	8,75%	5,55%	38,90%

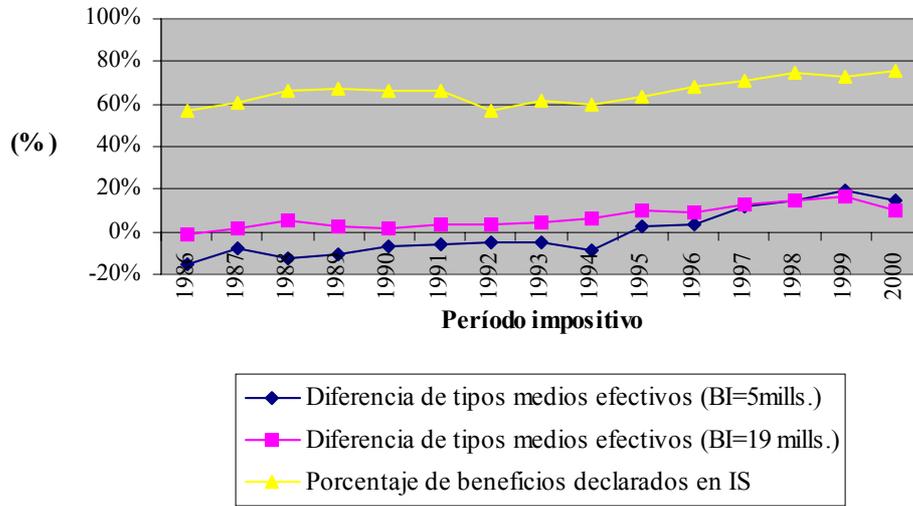
Cuadro 3.5. Tipo medio efectivo de las empresas individuales
Base imponible: 19.000.000 ptas.

	Ahorro fiscal por amortizaciones	VAN inversión financiada con capital propio	Efecto financiero endeudamiento	VAN inversión antes de impuestos	VAN inversión después de impuestos	Tipo medio efectivo empresa individual
	A	R_I^{RP}	F_I	R^*	R_I	tme(I)
1985	30,04%	2,79%	1,034%	4,51%	3,20%	16,62%
1986	30,28%	3,42%	1,095%	5,88%	3,86%	23,38%
1987	29,04%	1,46%	1,294%	3,37%	1,98%	12,78%
1988	38,71%	3,41%	0,905%	7,45%	3,77%	30,27%
1989	36,69%	2,98%	1,037%	5,85%	3,39%	20,29%
1990	36,07%	0,37%	1,051%	0,18%	0,79%	-7,99%
1991	37,33%	0,13%	0,976%	0,20%	0,52%	-4,65%
1992	37,37%	-0,40%	0,932%	-1,02%	-0,03%	-16,78%
1993	38,95%	-0,22%	0,806%	-0,43%	0,10%	-10,40%
1994	41,21%	1,18%	0,634%	2,86%	1,43%	21,30%
1995	39,72%	1,11%	0,750%	2,70%	1,41%	16,08%
1996	42,81%	1,93%	0,397%	4,32%	2,09%	27,19%
1997	45,02%	2,54%	0,330%	6,24%	2,67%	38,29%
1998	46,54%	3,01%	0,269%	7,47%	3,12%	43,90%
1999	40,32%	4,14%	0,257%	8,29%	4,24%	47,44%
2000	38,46%	3,81%	0,298%	7,24%	3,93%	41,35%
2001	39,21%	3,43%	0,261%	6,76%	3,53%	39,51%
2002	40,12%	4,55%	0,219%	8,75%	4,64%	50,06%

Cuadro 3.6. Diferencia entre los tipos medios efectivos de las empresas individuales y sociales

	Base: 5 millones			Base: 19 millones		
	tme(S)	tme(I)	dtme	tme(S)	tme(I)	dtme
1985	20,46%	8,07%	-15,58%	19,29%	16,62%	-3,31%
1986	24,94%	13,51%	-15,23%	24,65%	23,38%	-1,69%
1987	13,58%	6,65%	-8,02%	11,65%	12,78%	1,28%
1988	24,79%	15,42%	-12,46%	26,56%	30,27%	5,05%
1989	18,77%	9,92%	-10,89%	18,42%	20,29%	2,29%
1990	-1,42%	-8,27%	-6,75%	-10,05%	-7,99%	1,87%
1991	0,02%	-6,18%	-6,20%	-8,58%	-4,65%	3,62%
1992	-8,49%	-13,62%	-4,73%	-20,93%	-16,78%	3,43%
1993	-5,61%	-10,57%	-4,70%	-15,69%	-10,40%	4,57%
1994	18,01%	11,17%	-8,34%	16,20%	21,30%	6,09%
1995	5,87%	7,93%	2,19%	6,29%	16,08%	10,45%
1996	14,26%	17,18%	3,41%	19,61%	27,19%	9,43%
1997	14,78%	24,87%	11,84%	29,08%	38,29%	12,99%
1998	18,78%	30,88%	14,90%	34,00%	43,90%	15,00%
1999	22,24%	37,00%	18,98%	37,12%	47,44%	16,41%
2000	20,77%	32,16%	14,38%	34,54%	41,35%	10,40%
2001	20,12%	30,83%	13,41%	32,72%	39,51%	10,09%
2002	25,96%	38,90%	17,48%	42,55%	50,06%	13,07%

Gráfico 3.1. Relación entre el porcentaje de beneficios declarados en el IS y la diferencia de tipos medios efectivos, dt_{me}



Cuadro 3.7. Efectos estimados de la diferencia de tipos medios y de la reforma de 1992

	Ecuación 1 (BI=5 mills.)	Ecuación 2 (BI=19 mills.)
Constante	0,68 (74,07)	0,61 (66,20)
<i>T</i>	0,40 (5,09)	1,37 (12,53)
<i>D92**</i>	-0,06 (-3,95)	
<i>D92***</i>		-0,08 (-7,26)
<i>R</i>²	0,83	0,89
<i>Durbin-Watson</i>	1,57	1,96

En la ecuación 1, la *dummy* introducida, *D92***, toma valor 1 en el período 1992-95, y 0 en el resto, y en la ecuación 2, *D92**** toma valor 1 en el período 1992-99, y 0 en el resto. Es decir, en ambos escenarios, el cambio introducido por la reforma es temporal.

Entre paréntesis, los valores de la *t de Student*. Todos los coeficientes son significativos al nivel de 1 por ciento.