

¿AFECTA LA FISCALIDAD AL AHORRO?

A. Zabalza y J. Andrés*

**Ministerio de Economía y Hacienda
y
Universidad de Valencia**

**D-91002
Enero 1991**

* Trabajo presentado al III Simposio de Moneda y Crédito; Madrid, 19 y 20 de Noviembre de 1990. Agradecemos a Arsenio García y David Taguas su ayuda con los cálculos y estimaciones contenidas en este trabajo y a Olivier Blanchard y César Molinas sus comentarios y sugerencias a un primer borrador del mismo. Próxima publicación en Moneda y Crédito

Indice

	<u>Página</u>
1. Introducción	1
2. Una disección de la tasa ahorro en España	4
3. Efectos indirectos de la presión fiscal sobre la tasa de ahorro	24
3.1 Determinantes del ahorro a largo plazo	27
3.2 Modelos dinámicos de ahorro	37
4. Conclusiones	44
Referencias	47

¿AFECTA LA FISCALIDAD AL AHORRO?

A. Zabalza y J. Andrés*

Ministerio de Economía y Hacienda

y
Universidad de Valencia

1. Introducción

El posible efecto de la fiscalidad sobre el ahorro en España es un tema de actualidad por varias razones. Primero, porque la fiscalidad ha experimentado cambios importantes, que han supuesto un crecimiento muy significativo de la presión fiscal y cuyos efectos sobre el comportamiento de los agentes económicos es preciso estudiar. Segundo, porque el país ha experimentado en los últimos años un esfuerzo inversor de tal envergadura que no ha sido posible financiarlo con un aumento equivalente del ahorro nacional y que, por tanto, ha requerido el recurso creciente al ahorro exterior. En estas circunstancias, tratar de entender qué determina el ahorro y qué factores pueden estar influyendo negativamente en el mismo, parece una cuestión particularmente relevante.

Dada su actualidad, no es de extrañar que la cuestión haya sido abordada ya en nuestro país con anterioridad (Raymond, 1989). Uno de los resultados más destacables de este esfuerzo previo es la estadísticamente significativa influencia en el largo plazo de los impuestos en el ahorro familiar, por encima de la que cabría esperar a través de la renta disponible de este sector. Este es un resultado que, aparte de las implicaciones de política

* Trabajo presentado al III Simposio de Moneda y Crédito; Madrid, 19 y 20 de noviembre de 1990. Agradecemos a Arsenio García y David Taguas su ayuda con los cálculos y estimaciones contenidas en este trabajo y a Olivier Blanchard y César Molinas sus comentarios y sugerencias a un primer borrador del mismo. Próxima publicación en Moneda y Crédito.

económica que pueda tener, resulta inesperado en el largo plazo. El efecto teóricamente previsible es el que se produce a través de la renta disponible: mayores impuestos implican una menor renta disponible y, por tanto, un menor consumo y un menor ahorro^{1/}.

El propósito fundamental de este trabajo es tratar de dar una explicación económica a este resultado. Si es verdad que la tributación influye en el ahorro familiar, ¿por qué se produce este efecto? Para ello nos aproximamos al problema de la forma más general posible, tratando primero de entender cómo ha evolucionado no sólo la tasa de ahorro nacional, sino también cada uno de los componentes que la integran. Este ejercicio de disección, que desarrollamos en la Sección 2 del trabajo, pone ya en evidencia cuestiones interesantes que luego tratamos de corroborar de forma más rigurosa en la siguiente sección.

Por ejemplo, la evolución de la tasa de ahorro nacional depende de la evolución de tres factores: a) la tasa de ahorro público; b) la tasa de ahorro del sector privado; y c) la participación de la renta disponible de las Administraciones Públicas en la renta disponible total (lo que, en términos más compactos, podemos denominar presión fiscal neta). El ejercicio meramente descriptivo que abordamos en la Sección 2 demuestra que el factor contributivo más importante para explicar la evolución de la tasa de ahorro total en los últimos 25 años es el ahorro público y que la presión fiscal neta y el ahorro privado tienen un efecto mucho menor. Por otra parte encontramos que la relativamente pequeña influencia del ahorro privado es consistente con una influencia negativa importante del ahorro familiar y otra positiva, que más que compensa la anterior, de la tasa de beneficios empresariales no distribuidos.

1/ Otra posible vía de influencia de los impuestos es a través de la tasa real de interés después de impuestos. Pero este efecto, cuando puede ser detectado en el largo plazo, acostumbra a ser muy pequeño en relaciones macroeconómicas.

Este último resultado es significativo, porque sugiere la existencia de un movimiento importante en la asignación de la renta disponible del sector privado entre el sector familiar y el sector empresarial, y que esta asignación podría estar relacionada con la fiscalidad. Concretamente, observamos que mientras no parece existir una correlación muy clara entre la presión fiscal y el ahorro privado, sí existe una cierta relación negativa entre la presión fiscal y el ahorro familiar. Una posible reconciliación de estos hechos podría ser la siguiente. El sector privado podría responder a incrementos en la presión fiscal trasladando renta disponible desde el sector familiar al sector empresarial o, lo que es equivalente, reduciendo la distribución de beneficios. Para un determinado consumo de las familias este comportamiento disminuiría el ahorro familiar pero, a la vez, aumentaría los beneficios no distribuidos. En estas circunstancias, una relación negativa entre el ahorro familiar y la presión fiscal podría ser perfectamente consistente con la ausencia de cualquier relación entre el ahorro del sector privado y la presión fiscal.

El contraste empírico de esta hipótesis lo abordamos en la Sección 3 por medio de un análisis de cointegración, en el contexto de una ecuación estructural de ahorro y en el marco teórico de la renta permanente. Para ello utilizamos diversas especificaciones. La más general supone que el ahorro familiar y privado no son más que dos decisiones de un único agente económico y que, por tanto, ambas dependen en el largo plazo de las mismas variables explicativas: la renta disponible, la riqueza y la presión fiscal sobre el sector privado. Una segunda especificación supone que cada agregado responde, con excepción de la riqueza, sólo a sus variables específicas: el ahorro familiar a la renta disponible y presión fiscal sobre el sector familiar y el ahorro privado a las correspondientes variables para el sector privado.

Sea cual sea el modelo adoptado, los resultados sugieren que la hipótesis mantenida podría tener validez empírica. Concretamente, parece corroborarse que en el largo plazo la presión fiscal no tiene ningún efecto

en la determinación del ahorro privado, aunque sí lo tiene en el corto plazo. En cambio, los impuestos sí parecen tener una influencia importante y significativa en el ahorro familiar, tanto en el corto como en el largo plazo. Por tanto, los resultados empíricos van claramente en la dirección que apunta la hipótesis mantenida. Si los impuestos tienen un efecto permanente sobre el ahorro, éste es un efecto sobre las familias pero en ningún caso sobre la totalidad del ahorro privado.

Con toda seguridad, una aproximación más adecuada al problema requeriría un estudio detallado del comportamiento individual tanto de familias como de empresas, que sólo es posible mediante el uso de información desagregada. Ahora bien, dado que el debate sobre la incidencia de la fiscalidad en el ahorro se ha presentado con frecuencia en términos agregados, hemos creído que también vale la pena examinar este problema desde una perspectiva macroeconómica.

2. Una disección de la tasa ahorro en España

¿Cómo ha variado la tasa de ahorro en España durante los últimos veinticinco años? Responder a esta pregunta parece adecuado antes de entrar a averiguar cuáles son los determinantes de esta evolución. No sólo porque con ello podemos aumentar nuestro conocimiento de lo que realmente ha ocurrido, sino también porque la respuesta no es en absoluto trivial.

Anteriores exámenes de la tasa de ahorro en España han adolecido de dos problemas que es importante solventar. Por una parte, no siempre se ha distinguido de forma adecuada entre lo que son cambios en la estructura de renta y lo que son cambios en las tasas de ahorro de un determinado sector. Variaciones en la estructura de renta pueden alterar de forma significativa la tasa de ahorro global de la economía y, sin embargo, ser consistentes con

comportamientos económicos estables por parte de los distintos agentes. Por la otra, se han establecido relaciones de dependencia entre la tasa de ahorro y la presión fiscal que, más que cambios de comportamiento, pueden estar recogiendo efectos transitorios de ajuste por parte del sector privado. Para dilucidar estas cuestiones, aparte de un enfoque econométrico riguroso, se necesita adoptar una perspectiva temporal más amplia que la normalmente adoptada. Dejamos el análisis econométrico para la siguiente sección y en ésta tratamos de entender qué nos dice la simple descripción de la información disponible. En todos los casos se usan las series contenidas en Corrales y Taguas (1989).

La columna (1) del Cuadro 1 y el Gráfico 1 presentan la evolución de la tasa de ahorro bruto en España, s , desde 1964 a 1989, definida como el porcentaje que supone el Ahorro Nacional Bruto, ST , sobre la Renta Nacional Bruta Disponible a precios de mercado, Y , de acuerdo con la definición de estos términos en la Contabilidad Nacional. Hasta 1988 los datos son los ya publicados en Corrales y Taguas (1989) y para 1989 utilizamos una estimación basada en el avance provisional del INE.

De acuerdo con la información disponible, la tasa de ahorro ha descendido desde un 25,5% en 1964 a un 22,7% en 1989. El Gráfico 1 muestra tres etapas claramente diferenciadas. Una de crecimiento, que va desde 1964 a 1973, luego una de fuerte caída, que se produce a lo largo del período 1973-1983 y, finalmente, una de recuperación, que llega hasta 1989. Este el perfil que deberíamos tratar de explicar.

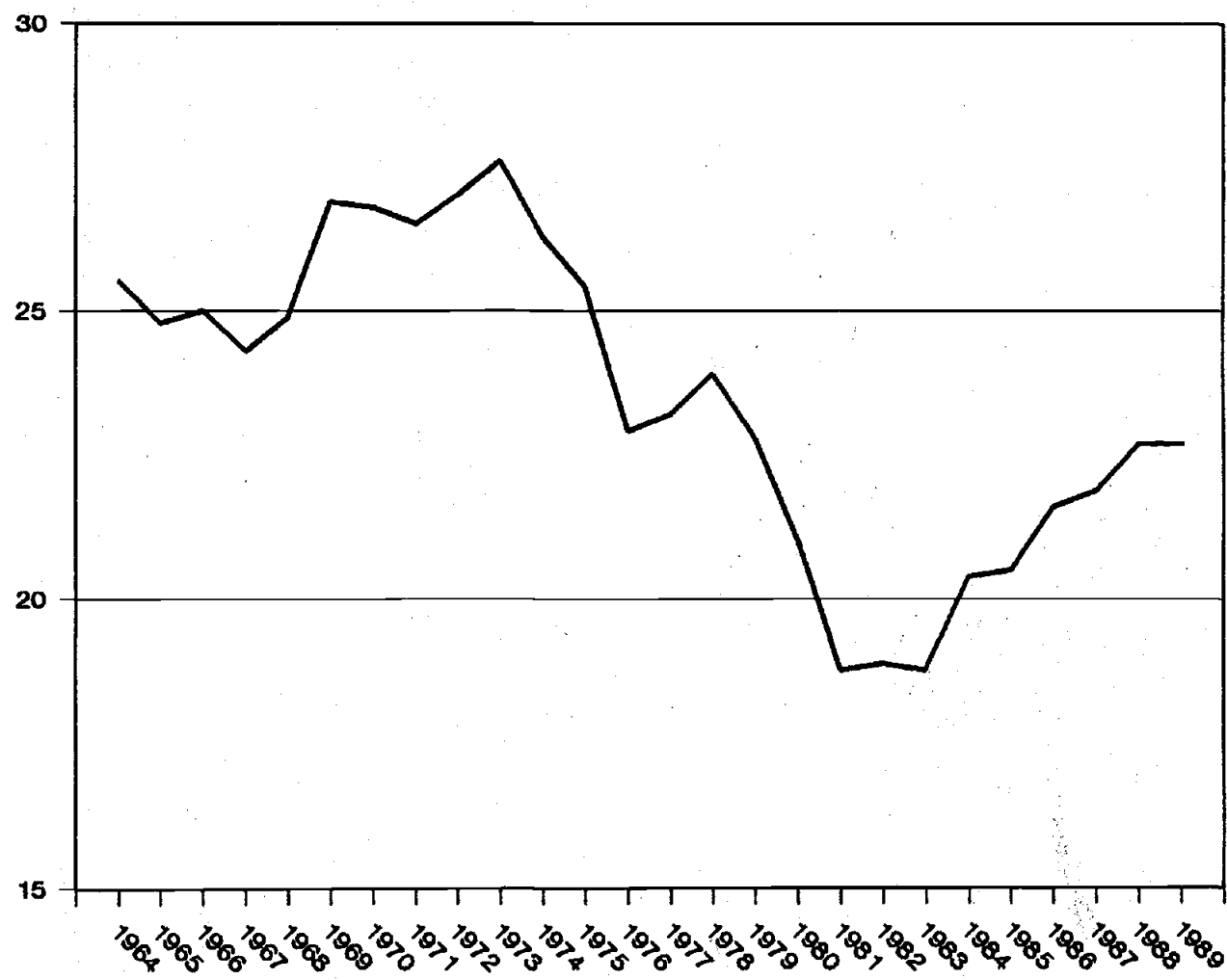
La primera consideración a hacer es que, tal como está definido en el Gráfico 1, este concepto de ahorro es demasiado agregado ya que incluye el resultado del comportamiento de sectores de la economía que se guían por objetivos muy distintos. En particular, parece oportuno descomponer el ahorro total, ST , en el ahorro que realizan las Administraciones Públicas, al que llamaremos ahorro público, SG , y en el que realiza el sector privado, SP .

Cuadro 1**Tasas de ahorro bruto total, público y privado, y presión fiscal neta
(porcentajes)**

Años	Total s (1)	Público g (2)	Privado p (3)	Presión Fiscal Neta α (4)
1964	25,5	32,9	24,6	11,5
1965	24,8	30,7	24,1	11,4
1966	25,0	31,2	24,2	11,9
1967	24,3	32,8	23,0	13,3
1968	24,9	28,6	24,4	12,2
1964/1968	24,9	31,3	24,0	12,0
1969	26,9	30,7	26,3	12,7
1970	26,8	29,8	26,3	12,8
1971	26,5	24,8	26,8	12,2
1972	27,0	27,8	26,9	12,5
1973	27,6	31,5	27,0	13,1
1969/1973	26,9	28,9	26,7	12,7
1974	26,3	25,0	26,5	12,5
1975	25,4	24,5	25,5	13,2
1976	22,9	17,7	23,7	13,1
1977	23,2	19,1	23,8	13,7
1978	23,9	6,4	26,3	12,2
1974/1978	24,3	18,5	25,2	13,0
1979	22,8	4,3	25,4	12,5
1980	21,0	4,3	23,5	13,3
1981	18,8	0,5	21,7	13,3
1982	18,9	-4,0	22,3	13,0
1983	18,8	0,4	21,8	14,1
1979/1983	20,0	1,1	22,9	13,2
1984	20,4	-5,5	24,3	13,1
1985	20,5	-11,1	25,1	12,7
1986	21,6	-3,6	25,6	13,6
1987	21,9	8,5	24,5	15,7
1988	22,7	10,2	25,1	15,9
1989	22,7	15,9	24,1	17,3
1984/1989	21,6	2,4	24,8	14,7

Gráfico 1

TASA DE AHORRO TOTAL (s)
(porcentajes)



$$s = ST/Y = (SG + SP)/Y \quad (1)$$

Con frecuencia se ha puesto el énfasis en SG/Y y SP/Y , como indicadores de la tasa de ahorro de los sectores público y privado respectivamente. En este trabajo queremos avanzar la propuesta de que incluso estos índices son demasiado agregados para entender la cuestión bajo análisis ya que SG/Y y SP/Y , ni captan con fidelidad los posibles cambios de comportamiento acaecidos en estos sectores, ni distinguen de forma apropiada estos cambios de otros factores como la presión fiscal que, aunque claramente inciden en la tasa de ahorro global, no tienen por qué, en principio, afectar al comportamiento de los agentes económicos. Un esquema analítico más adecuado para abordar estas cuestiones es el siguiente. La Renta Nacional Bruta Disponible se divide entre la que está en manos del sector público, YG , y la que está en manos del sector privado, YP .

$$Y = YG + YP \quad (2)$$

Sustituyendo (2) en (1) y después de alguna manipulación tenemos,

$$s = (YG/Y) (SG/YG) + (YP/Y) (SP/YP) \quad (3)$$

En la medida en que las ratios SG/YG y SP/YP expresan qué parte de la renta disponible en poder respectivamente de los sectores público y privado se ha ahorrado, estas ratios pueden interpretarse como índices de comportamiento de estos agentes en lo que respecta al ahorro. Ahora bien, la expresión (3) muestra claramente que estos índices de comportamiento no son los únicos elementos que determinan la tasa de ahorro. En particular, existe otro factor, (YG/Y) , la proporción que la renta disponible de las Administraciones Públicas representa con respecto a la renta total de la economía, que es un indicador de la presión fiscal neta (es decir, excluidas las transferencias del sector público al privado), y que podría también afectar de forma significativa a la tasa de ahorro global. Concretamente, s podría variar aunque los dos indicadores de comportamiento (SG/YG) y

(SP/YP) no lo hicieran. Si la propensión al ahorro del sector público es mayor que la del sector privado, $(SG/YG) > (SP/YP)$, un trasvase de renta disponible al sector público (un aumento de YG/Y) elevaría la tasa de ahorro, aun en el supuesto de que las tasas de ahorro de cada uno de los dos sectores se mantuviera constante. Si denominamos las tasas de ahorro de los sectores público y privado g y p respectivamente y la presión fiscal neta α , tenemos que

$$s = \alpha g + (1 - \alpha) p \quad (4)$$

donde $g = SG/YG$, $p = SP/YP$ y $\alpha = YG/Y$. De (2) se deduce que $YP/Y = (1 - \alpha)$. Los Gráficos 2 y 3, y las columnas (2) y (3) del Cuadro 1, presentan los datos correspondientes a g y p . El Gráfico 4 y la columna (4) del Cuadro 1 muestra la evolución de α .

La primera conclusión que se obtiene de la observación de estos datos es que mientras ha habido una caída importante de la tasa de ahorro público, de casi el 33% en 1964 a un 15,9% en 1989, la tasa de ahorro privado se ha mantenido más o menos constante a lo largo del período, pasando de un 24,6% en 1964 a un 24,1% en 1989. El perfil de ambas tasas es también instructivo. A la vez que existen claros cambios de tendencia en la tasa de ahorro público, la tasa de ahorro privado no muestra ninguna tendencia, oscilando alrededor del 25% (la media para todo el período es 24,7%). No está claro, pues, que se haya producido en España una caída en la tasa de ahorro privado. De hecho, la evolución de la tasa de ahorro total parece estar muy ligada a la evolución de la tasa de ahorro del sector público, que se mantiene alrededor del 30% hasta 1973, para descender hasta el -11,1% en 1985 y luego recuperarse hasta el 15,9% en 1989.

Pero, por lo dicho más arriba, es imposible evaluar la contribución de estos dos sectores a la tasa de ahorro total, a menos que se investigue también qué ha ocurrido con la presión fiscal neta. El Gráfico 4 muestra que hasta 1985 la presión fiscal neta experimentó un ligerísimo crecimiento, a razón de 0.06 puntos de porcentaje por año, y que a partir de ese año aumentó de

Gráfico 2

TASA DE AHORRO ADMINISTRACIONES PUBLICAS (a)
(porcentajes)

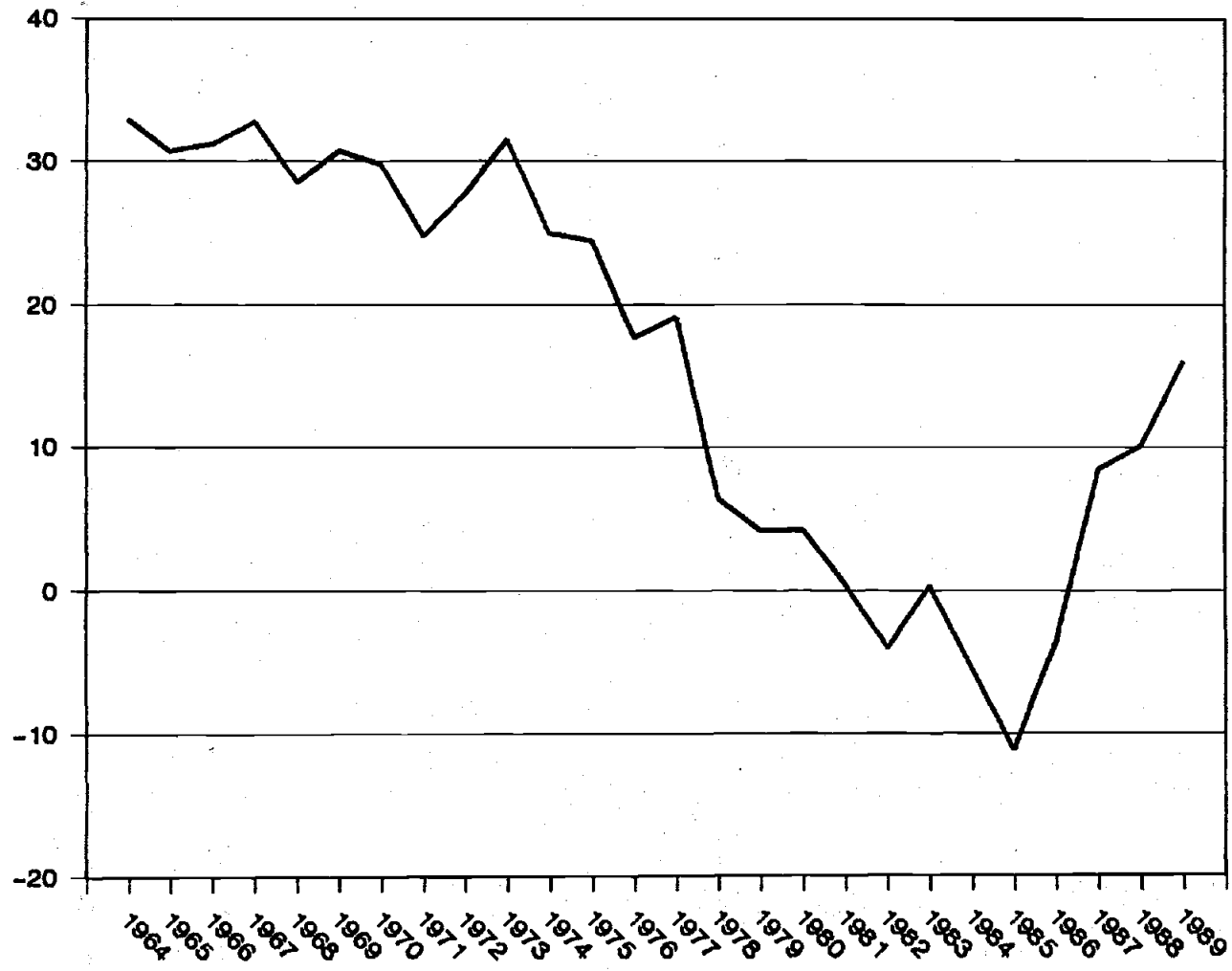


Gráfico 3

TASA DE AHORRO SECTOR PRIVADO (p)
(porcentajes)

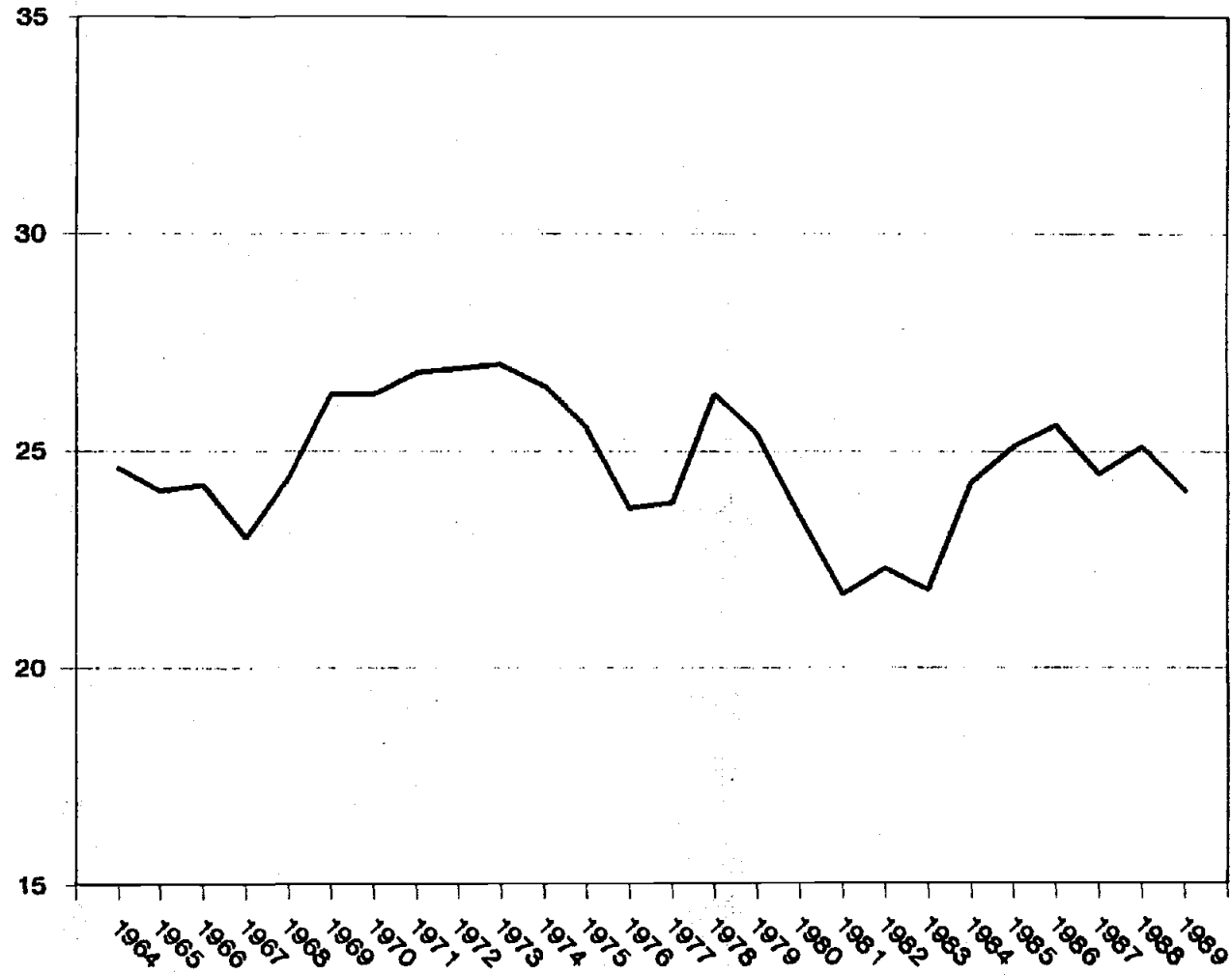
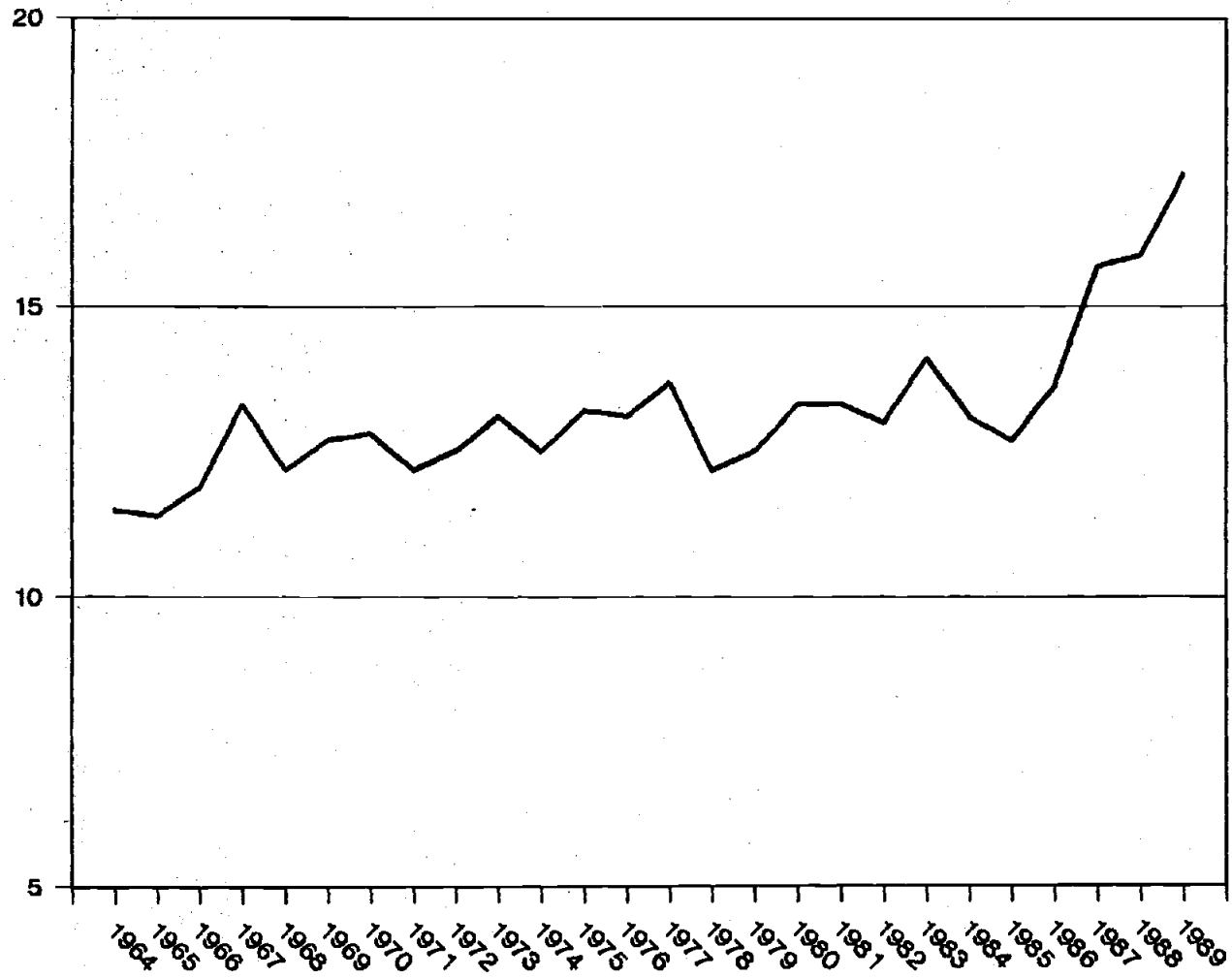


Gráfico 4

RENDA BRUTA DISPONIBLE ADMINISTRACIONES PUBLICAS
RESPECTO A LA RENTA TOTAL. PRESION FISCAL NETA (%)
(porcentajes)



forma muy significativa, pasando del 12,7% en 1985 al 17,3% en 1989 (a razón de 1.15 puntos de porcentaje por año). Por otra parte, es interesante señalar que la suave tendencia creciente de la presión fiscal neta desde 1964 a 1985 coincide con oscilaciones relativamente acusadas en la tasa de ahorro privado y, de forma más relevante, el fuerte aumento de la presión fiscal neta en los últimos cuatro años coincide con una práctica estabilidad de la tasa de ahorro privado (25,1% en 1985 y 24,1% en 1989). Prima facie, no parece pues existir una evidencia demasiado clara de causalidad entre la presión fiscal neta y la tasa de ahorro privado.

La única forma de analizar el posible efecto de la presión fiscal sobre la tasa de ahorro privado es a través de métodos econométricos y teniendo en cuenta también la evolución de otros posibles factores determinantes, por lo que dejamos esta cuestión hasta la próxima sección. Ahora bien, el efecto directo que cambios en la presión fiscal hayan podido tener sobre la tasa de ahorro total sí puede identificarse exclusivamente a partir del examen de los datos hasta ahora considerados.

Para ello es útil volver a la expresión (4). De acuerdo con la misma, la tasa de ahorro total depende de tres factores: la tasa de ahorro público, g , la tasa de ahorro privado, p , y la presión fiscal neta, α . ¿En qué medida la variación de estos tres factores explica la variación de la tasa de ahorro total? Diferenciando totalmente (4) y agrupando términos obtenemos

$$ds = \alpha dg + (g - p) d\alpha + (1 - \alpha) dp \quad (5)$$

El primer término, αdg , mide la contribución de cambios en la tasa de ahorro público, el segundo, $(g - p) d\alpha$, la de cambios en la presión fiscal neta, y el último, $(1 - \alpha) dp$, la de cambios en la tasa de ahorro privado. Naturalmente, estamos hablando de efectos directos. En la medida en que g , p y α estén correlacionados a través de relaciones de comportamiento, existirán también efectos indirectos.

El Cuadro 2 evalúa la expresión (5) para la totalidad del período haciendo una comparación entre la media del subperíodo 1989/1984 y la media del subperíodo 1968/1964. Luego evalúa también las fases intermedias haciendo las comparaciones: 1973/1969 - 1968/1964; 1978/1974 - 1973/1969; 1983/1979 - 1978/1974; y 1989/1984 - 1983/1979. Esta periodificación intermedia se justifica porque incluye dos fases de caída de la tasa de ahorro total (la segunda y la tercera) y dos fases de recuperación (la primera y la cuarta).^{2/}

La evaluación de (5) para cambios discretos plantea el típico problema de la elección de base en los números índices.^{3/} En nuestro caso optamos por evaluar las ponderaciones α , $(g - p)$ y $(1 - \alpha)$ en la media de estas variables para el período considerado. Así pues, la expresión concreta utilizada es

$$\Delta s = \bar{\alpha} \Delta g + (\overline{g-p}) \Delta \alpha + (\overline{1-\alpha}) \Delta p + \text{resto} \quad (6)$$

donde \bar{x} es la media de x a lo largo del período considerado en cada una de las comparaciones, $\Delta x = x_1 - x_0$ y los subíndices 1 y 0 expresan los períodos final e inicial respectivamente.

Las conclusiones que se desprenden del Cuadro 2 son fácilmente resumibles. Para la totalidad del período considerado, el factor explicativo más importante de la caída de la tasa de ahorro ha sido el descenso del ahorro

2/ Como puede comprobarse, utilizamos la misma periodificación que Argimón (1990).

3/ El problema se plantea debido a que, para cambios discretos, Δs puede expresarse de forma exacta (es decir, sin resto) de las dos siguientes formas:

$$\begin{aligned} \Delta s &= \alpha_1 \Delta g + (g_0 - p_0) \Delta \alpha + (1 - \alpha_1) \Delta p; \text{ y} \\ \Delta s &= \alpha_0 \Delta g + (g_1 - p_1) \Delta \alpha + (1 - \alpha_0) \Delta p \end{aligned}$$

Con la excepción del coeficiente $(g - p)$, las diferencias no son muy notables, pero la variación de $(g - p)$ aconseja utilizar la media de estas variables como las ponderaciones más adecuadas.

Cuadro 2

**Contribución de las tasas de ahorro público y privado, y de la presión fiscal
en el cambio de la tasa de ahorro total española (1964-1988)**
(porcentajes)

<u>Período</u>	<u>Cambio en la tasa de ahorro total</u>	<u>Contribución de la tasa de ahorro público</u>	<u>Contribución de la presión fiscal neta</u>	<u>Contribución de la tasa de ahorro privado</u>	<u>Resto</u>
<u>1984/89 - 1964/68</u>	-3,3	-3,9	-0,2	0,6	0,2
	-100,0	-118,2	-6,1	18,2	6,1
<u>1969/73 - 1964/68</u>	2,0	-0,3	0,0	2,3	0,0
	100,0	-15,0	0,0	115,0	0,0
<u>1974/78 - 1969/73</u>	-2,6	-1,3	0,0	-1,3	0,0
	-100,0	-50,0	0,0	-50,0	0,0
<u>1979/83 - 1974/78</u>	-4,3	-2,3	-0,1	-1,9	0,0
	-100,0	-53,5	-2,3	-44,2	0,0
<u>1984/89 - 1979/83</u>	1,6	0,2	-0,3	1,6	0,1
	100,0	12,5	-18,8	100,0	6,3

público, que explica un 118,2% de la misma. El incremento de la presión fiscal ha ejercido también un efecto directo negativo, pero mucho menor que el anterior, con una capacidad explicativa de sólo el 6,1%. En su conjunto, si el ahorro privado hubiera permanecido constante, el descenso del ahorro público y el aumento de la presión fiscal neta habrían causado una caída de 4,1 puntos en la tasa de ahorro total. El aumento de la tasa de ahorro privado, sin embargo, ha compensado en parte esta caída, con una contribución positiva de 0,6 puntos.

El escaso efecto directo de la presión fiscal neta vuelve a aparecer cuando el ejercicio se repite para los cuatro subperíodos en que se ha dividido la serie. Otro resultado interesante que puede obtenerse de esta comparación entre subperíodos es que, en las fases ascendentes de la tasa de ahorro total, la contribución del ahorro privado es la que domina, mientras que en las fases descendentes, las contribuciones de las tasas de ahorro público y privado tienden a repartirse por igual.

La conclusión general de este ejercicio es que la presión fiscal no tiene un efecto directo muy importante sobre la determinación de la tasa de ahorro total. Por tanto, la cuestión que se plantea, que abordamos en la siguiente sección, es investigar si este efecto existe, pero de forma indirecta, a través de la tasa de ahorro privado.

Naturalmente, podría existir un efecto indirecto, no sólo transitorio sino incluso permanente, pero centrado en el ahorro de las familias más que en el ahorro del sector privado. Téngase en cuenta que el ahorro del sector privado es la suma del ahorro de las familias y el de las sociedades empresariales, que estos dos agentes no tienen por que tener el mismo comportamiento y que, por tanto, la presión fiscal puede actuar de forma muy distinta en cada uno de estos dos sectores. Para analizar esta cuestión desarrollamos un esquema muy parecido al anterior. Volviendo a la expresión (1) podemos reescribirla como sigue:

$$s = ST/Y = (SG + SF + SE)/Y \quad (7)$$

donde hemos expresado el ahorro bruto del sector privado, SP, como la suma del ahorro bruto de las familias, SF, y de las empresas, SE.

Por lo que respecta a la renta nacional bruta disponible, también es posible escribir

$$Y = YG + YF + YE \quad (8)$$

donde YF es la renta nacional bruta disponible en manos de las familias y YE en manos de las sociedades. Con estas definiciones, podemos volver a reescribir (3) de la siguiente forma.

$$s = (YG/Y) (SG/YG) + (YP/Y) [(YF/YP) (SF/YF) + (YE/YP) (SE/YE)] \quad (9)$$

donde (SF/YF) y (SE/YE) son respectivamente las tasas de ahorro de familias y empresas, y (YF/YP) y (YE/YP) la proporción de la renta disponible privada en manos de familias y empresas respectivamente. Llamando f a la tasa de ahorro de las familias, teniendo en cuenta que las empresas ahorran por definición toda su renta disponible (beneficios no distribuidos) y que, por tanto, $(SE/YE) = 1$, y llamando β a la proporción de renta privada en manos de las empresas (es decir, a los beneficios no distribuidos), tenemos:

$$s = \alpha g + (1 - \alpha) [(1 - \beta) f + \beta] \quad (10)$$

Con esta nueva definición, la tasa de ahorro total depende de cuatro factores: α , la presión fiscal neta; g , la tasa de ahorro público; f , la tasa de ahorro de las familias; y β , la proporción que los beneficios no distribuidos representan con respecto a la renta disponible del sector privado.

Diferenciando totalmente (10) y agrupando términos obtenemos

$$ds = \alpha dg + (g - p) d\alpha + [(1 - \alpha)(1 - \beta)] df + [(1 - \alpha)(1 - f)] d\beta \quad (11)$$

que, como en el ejercicio anterior, podemos evaluar para cambios discretos de la siguiente forma:

$$\Delta s = \bar{\alpha} \Delta g + (\overline{g - p}) \Delta \alpha + [\overline{(1 - \alpha)(1 - \beta)}] \Delta f + [\overline{(1 - \alpha)(1 - f)}] \Delta \beta + \text{resto} \quad (12)$$

Los dos primeros términos son los mismos que en la expresión (6). Los dos últimos dividen el efecto de cambios en la tasa de ahorro privado en el efecto de, por una parte, cambios en la tasa de ahorro familiar y, por la otra, cambios en la proporción de beneficios no distribuidos.

El Cuadro 3 y los Gráficos 5 y 6 muestran la evolución de la tasa de ahorro familiar y de la proporción de beneficios no distribuidos desde 1964. Parece efectivamente existir, como han señalado anteriores estudios, una clara tendencia decreciente en la tasa de ahorro familiar, que desde un máximo del 16,1% en 1966 ha bajado hasta el 10,4% en 1989. A su vez, también parece existir una cierta tendencia creciente en la proporción de beneficios no distribuidos, que de un mínimo del 9,7%, también en 1966, ha subido hasta un 15,3% en 1989, aunque en este caso la tendencia se manifiesta sobre oscilaciones mucho más acusadas que en el caso del ahorro familiar.

Podría pues, en principio, existir un efecto indirecto de la presión fiscal neta a través de la tasa de ahorro familiar y de los beneficios no distribuidos. A medida que la presión fiscal ha aumentado, el ahorro familiar ha disminuído. Ahora bien, el efecto negativo sobre el ahorro privado se ha visto compensado por un aumento de los beneficios no distribuidos, de tal suerte que el efecto global de la presión fiscal sobre el ahorro privado es prácticamente nulo. Raymond (1990), utilizando datos españoles, concluye que existe un efecto sustitución sobre el ahorro familiar y el ahorro empresarial, aunque claramente inferior a la unidad. Volvemos sobre esta cuestión en la siguiente sección.

Cuadro 3
Tasa de ahorro bruto de las familias y beneficios no distribuidos
(porcentajes)

Años	Tasa de ahorro de las familias f (1)	Beneficios no distribuidos con respecto a la renta privada disponible B (2)
1964	11,7	14,6
1965	15,1	10,6
1966	16,1	9,7
1967	13,6	10,8
1968	13,2	12,9
1964/1968	13,9	11,7
1969	13,2	15,1
1970	13,9	14,4
1971	14,5	14,4
1972	14,4	14,6
1973	15,0	14,1
1969/1973	14,2	14,5
1974	14,9	13,7
1975	14,7	12,7
1976	12,8	12,5
1977	12,4	13,0
1978	13,9	14,4
1974/1978	13,7	13,3
1979	12,5	14,7
1980	11,1	14,0
1981	11,4	11,6
1982	12,0	11,7
1983	11,4	11,7
1979/1983	11,7	12,7
1984	11,2	14,7
1985	11,5	15,4
1986	11,3	16,1
1987	10,4	15,7
1988	11,2	15,6
1989	10,4	15,3
1984/1989	11,0	15,5

Gráfico 5

TASA DE AHORRO FAMILIAS (f)
(porcentajes)

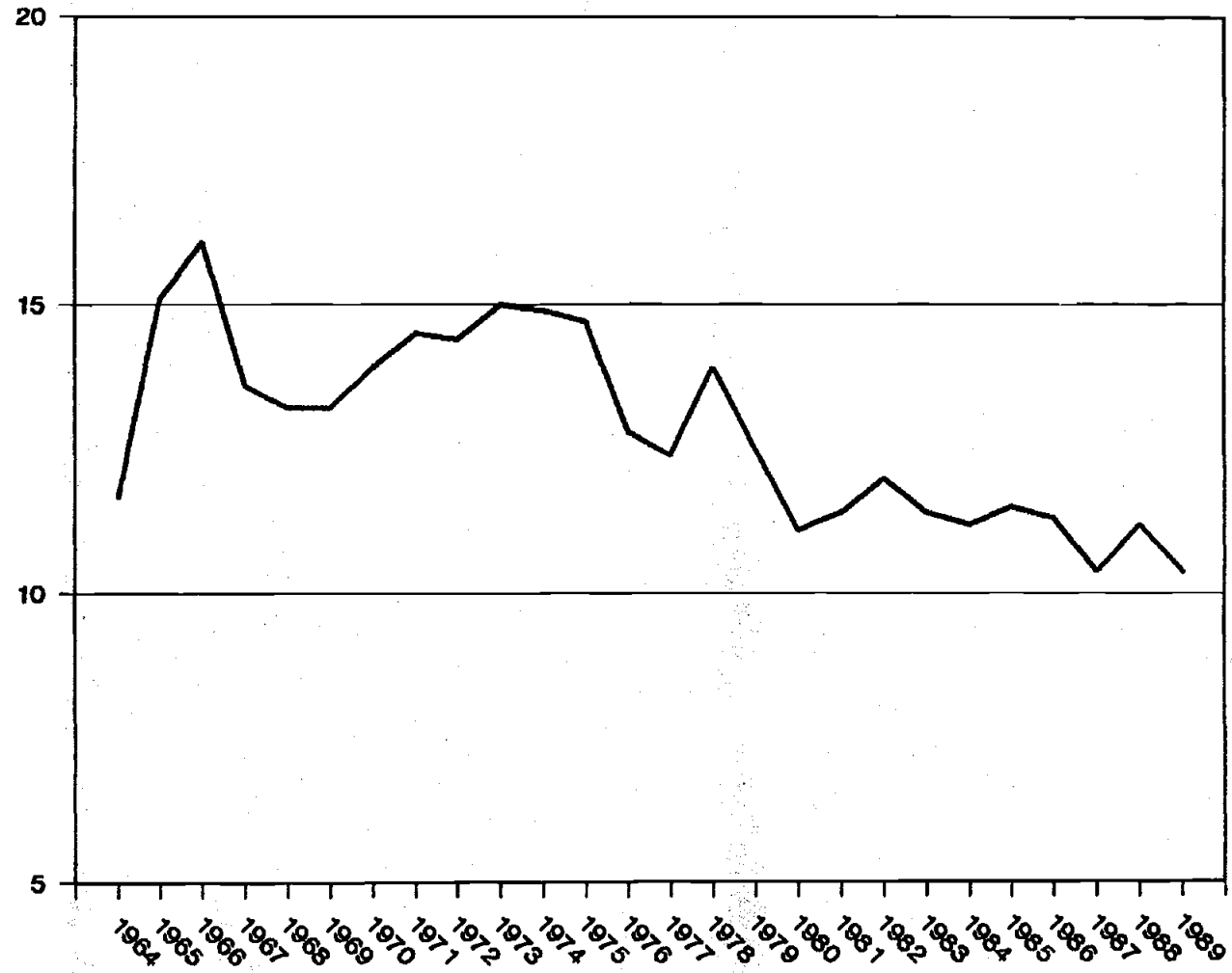
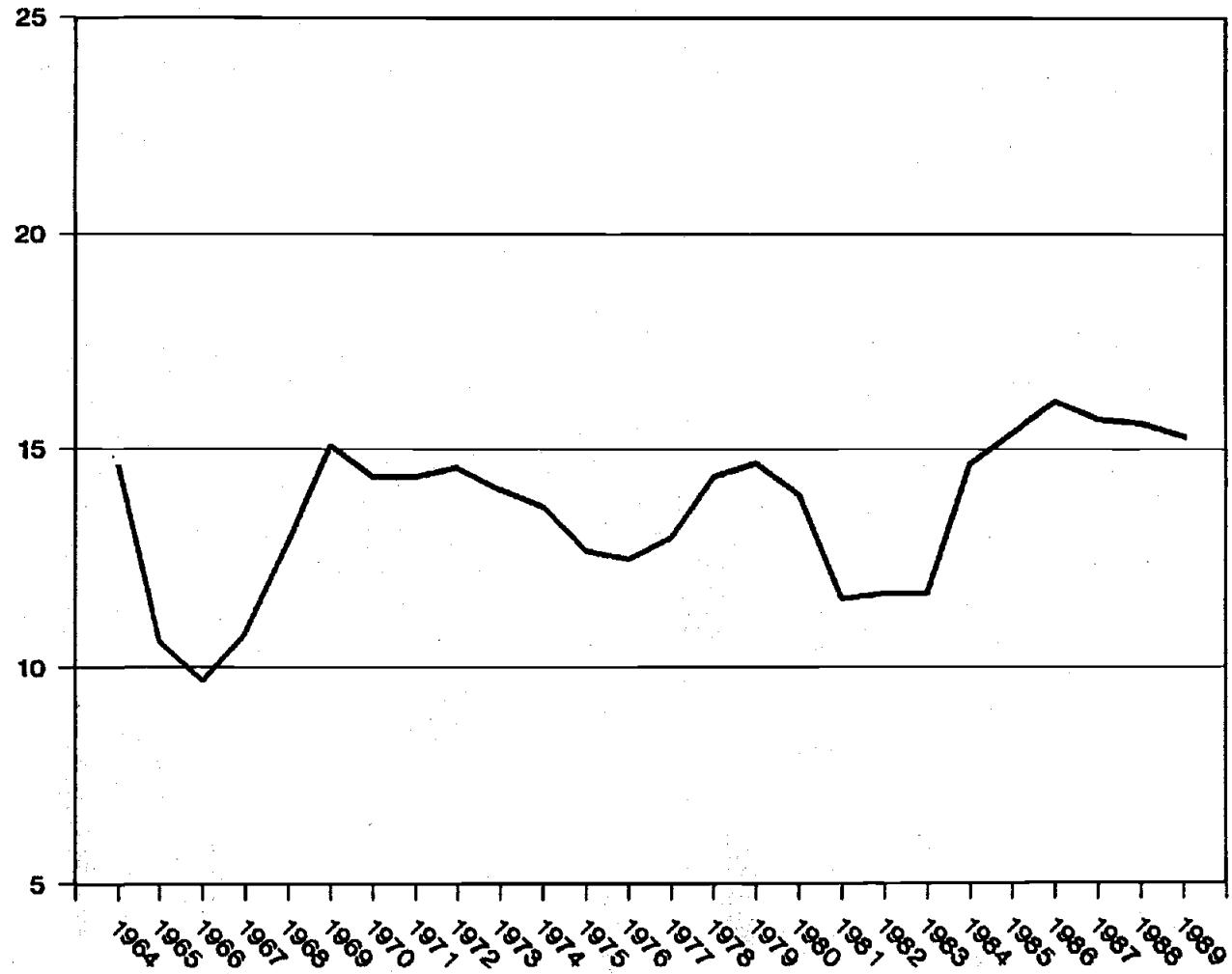


Gráfico 6
BENEFICIOS NO DISTRIBUIDOS CON
RESPECTO A LA RENTA DISPONIBLE DEL SECTOR PRIVADO (B)
(porcentajes)



El Cuadro 4 presenta los resultados de evaluar la expresión (12). Las columnas correspondientes a las contribuciones de la tasa de ahorro público y de la presión fiscal neta son naturalmente las mismas que en el Cuadro 2. Centrando nuestra atención en la totalidad del período considerado, vemos que el relativamente pequeño efecto del ahorro privado que mostraba el Cuadro 2 esconde dos significativos efectos de signo contrario. Por una parte, el descenso del ahorro familiar contribuye en un 66,6% a la reducción de la tasa de ahorro total, pero este efecto negativo se ve más que compensado por una contribución positiva de los beneficios no distribuidos del 84,8%. Se confirma pues la importancia de los cambios en la estructura interna de la renta disponible del sector privado y el efecto compensador que estos cambios tienen con respecto a la contribución de la tasa de ahorro familiar^{4/}.

El análisis por subperíodos sugiere que es en los períodos ascendentes de la tasa de ahorro total (comparaciones primera y última) cuando la influencia positiva de los beneficios no distribuidos es mayor. Como puede verse en el Cuadro 4, en el primer subperíodo la contribución de los beneficios no distribuidos es del 105,0% y en el cuarto del 131,3%. En las fases descendentes de la tasa de ahorro total, en cambio, la evolución del ahorro familiar toma un papel más relevante, con una contribución negativa que se añade a la también negativa de los beneficios no distribuidos.

La consideración global de los cuatro elementos en juego permite llegar a la conclusión de que el factor que ha jugado un papel más significativo en los períodos de ascenso del ahorro ha sido el aumento de los beneficios no distribuidos, mientras que el factor que ha jugado un papel más significativo en los períodos de descenso ha sido la caída del ahorro público. La contribución negativa del ahorro familiar es de orden menor que las

4/ Estos datos sugieren que para España, en el largo plazo, el ahorro privado es mucho más estable que cualquiera de sus componentes (ahorro familiar y ahorro empresarial). Ver Denison (1958) para la primera formulación de esta regularidad empírica en Estados Unidos.

Cuadro 4**Contribución de las tasas de ahorro público y privado, y de la presión fiscal
en el cambio de la tasa de ahorro total española (1964-1988)
(porcentajes)**

<u>Período</u>	<u>Cambio en la tasa de ahorro total</u>	<u>Contribución de la tasa de ahorro público</u>	<u>Contribución de la presión fiscal neta</u>	<u>Contribución de la tasa de ahorro familiar</u>	<u>Contribución de beneficios no distribuidos</u>	<u>Resto</u>
<u>1984/89 - 1964/68</u>	-3,3 -100,0	-3,9 -118,2	-0,2 -6,1	-2,2 -66,6	2,8 84,8	0,2 6,1
<u>1969/73 - 1964/68</u>	2,0 100,0	-0,3 -15,0	0,0 0,0	0,2 10,0	2,1 105,0	0,0 0,0
<u>1974/78 - 1969/73</u>	-2,6 -100,0	-1,3 -50,0	0,0 0,0	-0,4 -15,4	-0,9 -34,6	0,0 0,0
<u>1979/83 - 1974/78</u>	-4,3 -100,0	-2,3 -53,5	-0,1 -2,3	-1,5 -34,9	-0,4 -9,3	0,0 0,0
<u>1984/89 - 1979/83</u>	1,6 100,0	0,2 12,5	-0,3 -18,8	-0,5 -31,3	2,1 131,3	0,1 6,3

anteriores y parece concentrarse en los dos últimos subperíodos. Finalmente, contra lo que podría haberse esperado dado su notable aumento a lo largo del período, la presión fiscal neta no parece haber tenido demasiada influencia directa, con la excepción quizás del efecto negativo ejercido sobre la tasa de ahorro total en el último subperíodo. Parece pues descartada la presencia de efectos directos importantes de la presión fiscal. La siguiente sección trata de dilucidar si existen efectos indirectos de este factor.

3. Efectos indirectos de la presión fiscal sobre la tasa de ahorro

Los cambios en la presión fiscal afectan a todos los componentes (α, β, g y f) de la expresión (10). La definición de presión fiscal adoptada en este trabajo (α) y la inexistencia de una teoría del consumo público que permita endogeneizar el comportamiento de g limita el campo de interés al estudio de la tasa de ahorro privado. En la sección anterior se apunta como hipótesis de trabajo la posible existencia de un trasvase de renta entre las familias y las empresas para responder a cambios en las obligaciones fiscales. Ello implica un efecto positivo de la presión fiscal sobre el porcentaje de renta privada en manos de las empresas, que contrarrestaría la previsible caída de la tasa de ahorro familiar, mitigando o anulando su impacto sobre el ahorro privado.

La cuestión se plantea de la siguiente forma: ¿afecta la fiscalidad a la tasa de ahorro del agregado que consideremos? Puesta en estos términos, la respuesta es, indudablemente, positiva. Consideremos una función de ahorro estándar en la que Y es la renta antes de impuestos y Z es el conjunto de variables que influyen directamente en la asignación intertemporal del consumo de los individuos y t_D el tipo medio efectivo de imposición directa.

$$S = S(Y - t_D Y, Z) \quad (13)$$

La incidencia de la fiscalidad depende crucialmente de la respuesta de Y y Z a cambios en la tasa t_D . En este marco, la disponibilidad de los parámetros de la función de ahorro no es suficiente, ya que para evaluar el impacto fiscal necesitaríamos un modelo completo de la economía, bien sea explícita o implícitamente. Un modelo completo permitiría medir el impacto fiscal como la diferencia entre dos simulaciones dinámicas para distintas sendas de la tasa impositiva o incluso evaluar el resultado de sustituir un tipo de imposición por otra (ver, por ejemplo, Molinas y Taguas, 1990).

La evaluación a través de un modelo completo es, sin duda, un enfoque ambicioso, ya que permite evaluar el efecto final de los cambios fiscales sobre el conjunto de las variables macroeconómicas. Sin embargo, los resultados del mismo son específicos del modelo considerado y sus implicaciones de política económica han de tomarse con la cautela correspondiente.

La metodología utilizada en este trabajo es distinta y consiste en averiguar si la propensión al ahorro con respecto a la renta bruta es igual (en valor absoluto) a la propensión al ahorro respecto a los impuestos. Es decir si, generalizando (13),

$$S = S(Y, t_D, Z), \quad (14)$$

los datos aceptan la restricción $S_1 = -S_2$. Esta forma de abordar el problema es más modesta en sus objetivos, pero tiene la ventaja de aproximarnos al proceso de decisión individual, adoptando un enfoque de carácter estructural. Por otra parte, éste es el marco en el que con frecuencia se ha evaluado en España y en otros países la incidencia de la presión fiscal sobre el ahorro (Raymond, 1989; Poterba, 1987)

La evolución de la tasa de ahorro es una preocupación generalizada en la mayoría de los países de la OCDE. La gama de variables a considerar en un análisis estructural de la tasa de ahorro es muy amplia. En una panorámica

reciente, Smith (1990) enumera gran parte de estos factores: efecto riqueza, variaciones de los tipos de interés, sistema impositivo, sistema de pensiones, regulación financiera, estructura demográfica y aspectos culturales e institucionales. Algunos de estos factores no son susceptibles de un tratamiento estadístico y otros pueden abordarse únicamente en el marco de una información más desagregada que la aquí disponible. Por ello, en este trabajo nos centramos en una especificación en la que los principales determinantes del ahorro a largo plazo son la renta disponible y la riqueza real (aproximada por los Activos Líquidos en manos del público, el stock de capital y los Bonos del Estado en manos de particulares).

La ecuación del ahorro contiene el mismo conjunto de variables explicativas que la de consumo especificada en Andrés, et al. (1990). En dicho trabajo se especifica una relación entre el consumo, la renta disponible y la riqueza, aunque otros factores influyen a corto plazo en la rapidez del ajuste a la tasa de ahorro deseada: inflación, tipos de interés y aceleración del desempleo. Esta especificación en forma de corrección de error funciona muy aceptablemente para otros países europeos (Lemussaari, 1990) y para explicar las diferencias internacionales en la evolución de las tasas de ahorro Hayashi (1989) y Christiano (1989).

El contraste del efecto indirecto de la presión fiscal sobre el ahorro se lleva a cabo mediante la estimación de relaciones econométricas de la siguiente forma:

$$\Delta S^j = \phi_0^j + \phi_1^j \Delta YD^j + \phi_2^j \Delta W^j + \phi_3^j \Delta Z + \gamma^j \Delta T^j - \delta^j (S^j - \pi_0^j - \pi_1^j YD^j - \pi_2^j W^j - \lambda^j T^j)_{-1} + \epsilon^j \quad (15)$$

en donde la variable S^j puede ser el ahorro privado (S^p) o el de las familias (S^f), T^j es la variable correspondiente a los impuestos indirectos que pueden recaer sobre uno u otro sector, YD^j es la renta disponible y W la riqueza real a principio del período. El vector Z recoge otras variables que pueden influir,

al menos a corto plazo, en las decisiones de ahorro, como el tipo de interés, la inflación y la tasa de paro ^{5/}. La hipótesis nula puede escribirse como:

$$H_0 = \{\lambda^f \leq 0, \lambda^p \leq 0\}, \{\gamma^f \leq 0, \gamma^p \leq 0\}$$

Como se apunta más arriba, los impuestos pueden tener influencia en la tasa de ahorro a través de YD y W. Ahora bien, si los impuestos tienen un efecto estructural, un individuo que está dispuesto a reducir su ahorro total en una proporción π_1 al ver reducida su renta disponible a consecuencia de una caída en su renta bruta, debería hacerlo en una proporción superior, $(\pi_1 + \lambda)$, si la reducción en YD es debida a un aumento de la presión fiscal. En este caso, los agentes económicos detraen fundamentalmente de su ahorro los fondos necesarios para hacer frente a incrementos de la presión fiscal.

3.1 Determinantes del ahorro a largo plazo

El contraste econométrico trata de identificar en la contribución de las distintas variables para la obtención de una relación de equilibrio estocástico. La disponibilidad de una muestra limitada a 25 observaciones y, fundamentalmente, la ausencia de implicaciones nítidas de nuestra hipótesis en relación al ajuste dinámico aconsejan que nos centremos en el análisis de largo plazo, dejando para el final la estimación de la expresión (15) en su totalidad. Una relación empírica que refleje adecuadamente el proceso de toma de decisiones de los individuos en relación al ahorro debe presentar residuos estacionarios. Dado el carácter no estacionario de todas las variables implicadas en la ecuación de ahorro (ahorro privado y familiar, renta disponible, riqueza y presión fiscal), puede demostrarse que el conjunto de vectores $(\pi_0, \pi_1, \pi_2, \lambda)$ que aseguran la estacionariedad de los residuos es limitado. Si existe algún vector que asegure esta propiedad la

5/ Para una discusión de la influencia de estas variables en la decisión de consumo a largo plazo, veasé Andrés et al. (1990)

estimación por Mínimos Cuadrados Ordinarios de la expresión (16) permite obtener una estimación consistente del mismo.

$$S^j = \pi_0^j + \pi_1^j YD^j + \pi_2^j W^j + \lambda^j T^j + u^j \quad (16)$$

Los estadísticos adecuados para contrastar la hipótesis nula serán el parámetro λ , así como la contribución de la variable correspondiente de presión fiscal a la obtención de una relación de equilibrio a largo plazo, que viene medida por el comportamiento del Durbin-Watson y el estadístico de Dickey y Fuller.

En el Cuadro 5 se presentan las especificaciones elegidas para el análisis de los determinantes del ahorro privado y familiar a largo plazo. Aunque la modelización del largo plazo es consistente con la ecuación de consumo presentada en Andrés et al. (1990), se han introducido algunas variantes que es conveniente comentar.

Con el fin de facilitar la interpretación de los coeficientes estimados como propensiones al ahorro, se ha optado por definir las variables en niveles. La especificación en logaritmos da, no obstante, unos resultados muy similares a los que aquí se presentan. La definición de la riqueza al principio del período exige, por otra parte, la inclusión de esta variable con un retardo, sin que tampoco esta variación con respecto a Andrés et al. (1990) altere sustancialmente los contrastes de cointegración.

Más importancia tiene la definición de renta disponible relevante para el sector familias. La exclusión de los beneficios no distribuidos de la renta disponible de las familias ha sido puesta en cuestión por diversos autores (Feldstein, 1973; Poterba, 1987). Las familias son propietarias en última instancia del capital privado de titularidad doméstica. Es razonable, por tanto, contemplar la posibilidad de que sus decisiones de consumo no sean independientes del ahorro realizado a través de las empresas de su propiedad. Este comportamiento es consistente con la hipótesis adoptada

Cuadro 5

Contrastes de cointegración de la función de ahorro en los sectores familiar y privado.
Período 1964-1988

	Variable Dependiente S ^f /YD ^p				Variable Dependiente S ^p /YD ^p			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Constante	0,13 (41,1)*	0,17 (14,0)	0,14 (28,8)	0,14 (10,9)	0,25 (20,9)	0,47 (12,2)	0,30 (13,0)	0,49 (11,4)
1/YD ^p					-9,4 (0,1)	-878,4 (5,2)	-274,6 (1,7)	-988,7 (5,3)
W/YD ^p		-0,02 (4,8)		-0,003 (0,4)		-0,05 (5,8)		-0,06 (4,9)
TP/YD ^p			-0,43 (6,2)	-0,39 (2,9)			-0,37 (2,4)	0,13 (0,9)
R ²	0,00	0,50	0,63	0,63	0,00	0,61	0,21	0,64
DW	0,54	1,12	1,43	1,44	0,61	0,95	0,67	1,04
ADF	-0,27 (2,01)	-0,73 (3,85)	-1,00 (5,29)	-1,02 (5,41)	-0,41 (2,57)	-0,68 (3,49)	-0,47 (2,73)	-0,77 (3,66)

* Cifras en paréntesis corresponden a los valores absolutos del estadístico t.

en este trabajo para explicar la diferente respuesta del ahorro familiar y privado ante los cambios impositivos, por lo que, además de la definición convencional de renta disponible que excluye los beneficios no distribuidos, optamos también por presentar ecuaciones de ahorro familiar dependientes de la renta disponible del sector privado^{6/}.

Por último, se han probado diversas definiciones de presión fiscal, aunque los resultados que se presentan corresponden a la imposición sobre la renta y el patrimonio (T^f), incorporando el impuesto de sociedades en la presión fiscal correspondiente al sector privado (T^p). La inclusión de otras definiciones de presión fiscal directa (fundamentalmente, las anteriores, pero netas de transferencias) dieron resultados similares a los que aquí se presentan.

Los resultados del Cuadro 5 confirman la versión de largo plazo de la hipótesis planteada en este trabajo. La tasa de ahorro de las familias respecto a la renta disponible del sector privado (S^f/YD^p) es una variable no estacionaria (columna 1). Dado que tanto S^f como YD^p son estacionarias en primeras diferencias podemos concluir que la renta disponible no es suficiente para explicar el ahorro familiar a largo plazo. La caída de la tasa de ahorro en la segunda parte de la muestra puede explicarse en base al aumento del stock de riqueza en relación a la renta disponible (W/YD^p). En la columna (2) se aprecia como la inclusión de esta variable permite obtener una relación de cointegración; el estadístico DW se sitúa por encima de 1,10 y el valor del parámetro del autorregresivo de los residuos y su estadístico ADF caen en la zona de rechazo de la hipótesis de no estacionariedad. Estos resultados son consistentes con los obtenidos para la función de consumo en Andrés et al. (1990); sin embargo, y a diferencia de dicho trabajo, la consideración de la renta disponible privada permite obtener una ecuación

6/ La especificación del Cuadro 5 supone, fundamentalmente, que las decisiones de ahorro de los dos agregados son interdependientes y están influidas por el mismo conjunto de variables: el total de la renta disponible del sector privado y el total de impuestos directos que dicho sector soporta.

con una característica teóricamente muy deseable: la propensión al consumo a largo plazo es independiente del nivel de renta. De esta forma, la tasa de ahorro se sitúa en su estado estacionario cuando las familias alcanzan el nivel deseado de activos en relación a su renta disponible (definida en sentido amplio).

Algunos autores han buscado una explicación alternativa a la caída de la tasa de ahorro familiar en el fuerte incremento de la presión fiscal en los últimos años (Raymond, 1989). Los resultados de la columna (3) del Cuadro 5 muestran que esta hipótesis no carece de soporte empírico. La incorporación del tipo efectivo medio de la imposición directa permite también alcanzar unos residuos claramente estacionarios, como se desprende de los estadísticos DW y ADF (que alcanzan valores de 1,43 y 5,29 respectivamente).

¿Cómo podemos discriminar entre estas hipótesis alternativas?. Manteniéndonos en el terreno del análisis de largo plazo, ambas especificaciones representan sendas soluciones de equilibrio; entre las tres variables consideradas existen dos vectores de cointegración representados por las ecuaciones de las columnas (2) y (3). La aportación relativa de ambas variables (W/YDP , T^p/YDP) no pueden evaluarse en base a los estadísticos t de la estimación estática y precisa de la estimación de la relación entre las tres variables por métodos maximoverosímiles (Johansen, 1988). En este trabajo, sin embargo, la estimación minimocuadrática de la columna (4) aporta información suficiente para ilustrar la superioridad (estadística) de la relación que incorpora el efecto impositivo sobre el efecto riqueza.

En primer lugar, la mejora de los estadísticos de cointegración en relación a (1) es más notable en el modelo (3) que en el (2). Por otra parte, la aportación de la riqueza es mínima respecto al modelo que incorpora los impuestos, (4) frente a (3), mientras que la aportación relativa de los impuestos es muy significativa, (4) frente a (2). El coeficiente estimado de los impuestos no cambia significativamente cuando se tiene en cuenta la

evolución de la riqueza. Por el contrario, el correspondiente al ratio riqueza/renta cae hasta hacerse prácticamente cero cuando el efecto impositivo está presente. En definitiva, la contribución de la riqueza a la explicación de la evolución a largo plazo del ahorro parece pequeña una vez que se ha tenido en cuenta el papel de la presión fiscal. Otros resultados no recogidos en el Cuadro 5 confirman la superior capacidad explicativa de los impuestos. En particular, mientras que la ecuación de la columna (3) presenta un estado estacionario bien definido, este efecto es más matizado en el modelo con efecto riqueza, hasta el punto de que no podemos rechazar que en este caso la tasa de ahorro sea dependiente, a largo plazo, de la propia renta disponible.

Las ecuaciones de las columnas (1) a (4) proporcionan una conclusión inequívoca: La tasa de ahorro familiar en España no ha sido estacionaria entre 1964 y 1988; su caída secular puede explicarse alternativamente por el aumento del ratio riqueza/renta o por el aumento de la presión fiscal. Ambas explicaciones son estadísticamente plausibles, aunque hay argumentos para mantener la hipótesis fiscal cuando ambas se comparan entre sí. El efecto riqueza goza, no obstante, de una sólida fundamentación teórica que es difícil encontrar para justificar la respuesta desigual del ahorro a cambios en la renta bruta y en la imposición directa.

Este comportamiento ha sido identificado con anterioridad por algunos autores (Taylor 1971) y goza de un indudable predicamento en la discusión sobre las causas de la caída de la tasa de ahorro en España y otros países de la OCDE. Su existencia es fácilmente justificable en el corto plazo, como resultado de restricciones de liquidez o de información incompleta sobre la naturaleza de los cambios impositivos. Los resultados de largo plazo requieren, no obstante, una explicación más estructural. En la sección precedente hemos apuntado la posible presencia de reasignaciones de renta entre empresas y familias como respuesta a variaciones en la presión fiscal sobre el sector privado. Si esta hipótesis es correcta, el efecto de los

impuestos sobre el ahorro privado debería ser inferior, o incluso desaparecer, con respecto al estimado sobre el ahorro familiar.

Esta hipótesis se contrasta en las columnas (5) a (8) del Cuadro 5. Antes de comentar los resultados es conveniente recordar dos cuestiones en relación al argumento teórico que sustenta esta hipótesis y a sus implicaciones para la especificación de las ecuaciones de ahorro privado.

La primera es que las familias, al ser propietarias de las empresas, disfrutan de la posibilidad de canalizar sus rentas por la vía que fiscalmente menos gravosa les resulte. En un sistema impositivo que grava las rentas y no el gasto, las familias podrían encontrar ventajoso reducir sus rentas al nivel de consumo deseado, realizando todo su ahorro a través de beneficios no distribuidos, y con ello generar unas futuras ganancias de capital cuyo tratamiento fiscal es mejor que el de los beneficios distribuidos. En la práctica es evidente que el margen de decisión entre beneficios no distribuidos y dividendos se guía también por otras consideraciones y que este efecto fiscal es probablemente operativo tan sólo en tramos elevados de renta. En cualquier caso, parece razonable no descartar de antemano la posibilidad de que cambios en la imposición directa provoquen reasignaciones de renta como las aquí descritas.

La segunda es que, a diferencia de lo que ocurre en el sector familiar, no está claro que el ahorro del sector privado se guíe exclusivamente por su renta permanente, dada la existencia, como se comenta más arriba, de otras variables que también pueden concebiblemente entrar en la determinación del ahorro de las empresas. Este hecho, junto con el uso de la riqueza de las familias como aproximación a la riqueza privada, pueden explicar la dificultad de obtención de un estado estacionario bien definido para la tasa de ahorro privado y la persistencia de una constante en la especificación en niveles (o de la ratio $1/YD^p$ en la especificación en tasas).

La columna (5) del Cuadro 5 sugiere que la tasa de ahorro privado no es estacionaria y que es necesario identificar alguna variable explicativa de su evolución a largo plazo. El ratio riqueza/renta parece ser un candidato aceptable ya que su inclusión en la regresión aumenta significativamente el estadístico DW (de 0,61 a 0,95) y el ADF (de 2,57 a 3,49), que se sitúan ahora en la región de rechazo de la no estacionariedad de los residuos de la columna (6) al menos en comparación con el correspondiente valor crítico al 10%. A diferencia de lo que ocurre con el ahorro familiar, sin embargo, la contribución de la imposición directa es mínima. En la columna (7) se obtiene un coeficiente de -0,37 para la presión fiscal (T^P/YD^P). Dado que los estadísticos t no son consistentes, analizamos la influencia de esta variable en base a los estadísticos DW y ADF. En relación a la columna (5) ni uno ni otro experimentan un cambio significativo; de hecho, debido a la inclusión de un regresor adicional, los nuevos valores están más lejos del valor crítico para el rechazo de la no estacionariedad. Se han incluido, por último, ambas variables (W/YD^P y T^P/YD^P) en la columna (8), confirmándose la nula aportación de la presión fiscal. Por una parte el signo de esta variable es el opuesto al esperado; por la otra, el ligero aumento experimentado por los estadísticos DW y ADF significa que ya no estamos ante una relación de equilibrio ni siquiera para un nivel de significación del 10%^{7/}. Este resultado no es sorprendente si tenemos en cuenta que si los residuos de la ecuación (6) son estacionarios no pueden estar cointegrados con una variable no estacionaria como T^P/YD^P . A diferencia del análisis del ahorro familiar, en este caso no tenemos dos explicaciones alternativas, únicamente la riqueza parece explicar la tasa de ahorro privada^{8/}.

7/ Engle y Yoo (1987) reportan unos valores críticos de 3,36 y 3,67 para el ADF cuando consideramos 50 observaciones y 3 y 4 variables respectivamente.

8/ Lo cual no excluye que otro conjunto de variables no consideradas en este trabajo puedan contribuir a explicar la evolución de S^P/YD^P . En particular, aquellas variables que influyen en el reparto entre dividendos y beneficios no distribuidos.

La influencia asimétrica de la presión fiscal sobre el ahorro familiar y el privado que se desprende del Cuadro 5 es un resultado robusto a otras especificaciones como puede comprobarse en el Cuadro 6^{9/}. En las columnas (1) y (2) se reproducen las ecuaciones del Cuadro 5 sustituyendo el ratio T^p/YD^p por T^f/YD^f . La sustitución de T^p por T^f no altera las conclusiones obtenidas hasta aquí. Los estadísticos DW y ADF de las columnas (1) y (2) son superiores a los correspondientes a las columnas (3) y (4) del Cuadro 5. Además, la contribución de la variables riqueza en el modelo conjunto (columna 2) es ahora menor, resaltando, si cabe, la influencia de los impuestos sobre el ahorro familiar.

En las columnas (3) a (6) se presenta una especificación más convencional, en la que las únicas variables que influyen en el ahorro familiar son aquellas que recaen sobre este sector (YD^f , T^f). Las propiedades de la ecuación de ahorro son, en este caso, menos satisfactorias que con T^p y YD^p , ya que no obtenemos un estado estacionario definido. La tasa de ahorro es no estacionaria incluso para un valor estable del ratio riqueza/renta.

En relación con la hipótesis mantenida, los resultados confirman los obtenidos en el Cuadro 5 y en la columna (1) y (2) del Cuadro 6, aunque con algunos matices dignos de ser resaltados. La tasa de ahorro de las familias (S^f/YD^f) es no estacionaria, incluso cuando se permite que la propensión al ahorro varíe con la renta (columna 3). La inclusión de la riqueza aumenta significativamente los estadísticos DW (de 0,77 a 1,44) y ADF (de 2,37 a 5,31) dando lugar a unos residuos estacionarios. La presión fiscal es también en este caso una variable explicativa alternativa en términos estadísticos (alcanzando el DW y el ADF los valores 1,44 y 4,94 respectivamente). Sin embargo, ahora, la contribución de la riqueza parece más significativa que la de la presión fiscal. La ecuación de la columna (6) es una relación de cointegración en la que los parámetros estimados de W/YD^f y T^f/YD^f varían

9/ Además de las alternativas del Cuadro 6 se han utilizado otras definiciones de presión fiscal y se ha estimado el modelo tanto en niveles como en logaritmos, con resultados que no alteran las conclusiones aquí presentadas

Cuadro 6

**Contrastes de cointegración de la función de ahorro familiar.
Período 1964-1988**

	Variable Dependiente S^f/YD^p			Variable Dependiente S^f/YD^f			
	(1)	(2)		(3)	(4)	(5)	(6)
Constante	0,13 (36,7)*	0,13 (8,1)	Constante	0,10 (9,3)	0,32 (9,3)	0,17 (12,3)	0,28 (5,8)
W/YD ^p		-0,001 (0,2)	1/YD ^f	248,6 (2,5)	-546,9 (4,0)	-120,6 (1,3)	-443,1 (2,8)
T ^f /YD ^p	-0,48 (6,5)	-0,51 (3,1)	W/YD ^f		-0,04 (6,4)		-0,03 (2,4)
			T ^f /YD ^f			-0,51 (5,6)	-0,20 (1,2)
R ²	0,65	0,65	R ²	0,21	0,72	0,67	0,74
DW	1,50	1,50	DW	0,77	1,44	1,44	1,53
ADF	-1,08 (5,89)	-1,08 (5,86)	ADF	-0,39 (2,37)	-1,10 (5,31)	-1,01 (4,94)	-1,09 (5,54)

* Cifras en paréntesis corresponden a los valores absolutos del estadístico t.

respecto a los recogidos en las columnas (4) y (5). Esta variación es más notable para el coeficiente de la presión fiscal que se reduce en más de la mitad. En el mismo sentido, la mejora del estadístico ADF es más notable respecto a la ecuación de la columna (5) que en relación a la de la columna (4).

Estas diferencias son, no obstante, poco significativas. Por otra parte, hay otros argumentos que también en esta especificación favorecen la hipótesis de la influencia de la presión fiscal sobre el ahorro familiar. Mientras que el modelo con efecto riqueza presenta una tasa de ahorro dependiente de la renta, la especificación basada en la presión fiscal da lugar a una solución de estado estacionario con una tasa de ahorro constante. De hecho, la relación de cointegración que incluye la riqueza empeora notablemente al imponer la solución de estado estacionario, hasta el punto de que es dudoso que siga constituyendo una relación de equilibrio estocástico a largo plazo^{10/}.

En su conjunto, los resultados de largo plazo presentados en esta sección no parecen rechazar la hipótesis mantenida. La presión fiscal no juega ningún papel en el ahorro privado y sí, en cambio, podría tener una influencia en el ahorro familiar. En la sección siguiente investigamos si estas conclusiones se mantienen en el contexto de una especificación dinámica.

3.2 Modelos dinámicos de ahorro

En esta sección analizamos brevemente algunos modelos dinámicos con estructura de corrección de error especificados a partir de las relaciones de largo plazo elegidas en los Cuadro 5 y 6. El objetivo de este ejercicio es doble. Como se apunta más arriba, la ausencia de efecto estructural o de largo plazo de los impuestos sobre el ahorro privado no excluye la posibilidad de un efecto a corto causado por costes de ajuste de diversa

10/ En este caso los estadísticos DW y ADF son 1,09 y 1,6 respectivamente.

índole. Por otra parte, si bien las estimaciones minimocuadráticas de las relaciones de cointegración son consistentes, Banerjee et al. (1988) han señalado la existencia de un notable sesgo asociado al tamaño de la muestra. Dado lo reducido de nuestro período muestral es aconsejable plantear modelos uniecuacionales dinámicos en los que se satisface la condición de estacionariedad de las variables implicadas, bien sea directamente por la diferenciación de algunas variables, o a través de relaciones estacionarias (de cointegración) entre algunas de ellas.

Aunque las ecuaciones presentadas son el resultado de un proceso estándar de especificación, su finalidad es contribuir a contrastar la hipótesis de este trabajo (en su versión de corto y de largo plazo). Se ha procurado evitar aquellos síntomas de mala especificación que pudieran falsear este contraste, pero en algunos casos se ha permitido la presencia de residuos atípicos, o de algunas otras características poco deseables desde el punto de vista de la capacidad predictiva de la ecuaciones, cuando se ha comprobado que no tienen influencia sobre los parámetros de interés. En todos los casos hemos partido de las relaciones de cointegración estimadas. Cuando varias relaciones de cointegración compiten como explicación del largo plazo, se abordan diversas estrategias de especificación para comparar con criterios estadísticos y económicos los méritos relativos de modelos alternativos.

En el Cuadro 7 se recogen los modelos dinámicos correspondientes a las relaciones de cointegración de las columnas (3) (2) y (6) del Cuadro 5 respectivamente. La estimación se ha llevado a cabo por mínimos cuadrados no lineales. Todas las variables explicativas están desfasadas, excepto la presión fiscal que puede considerarse como controlada por el gobierno y, por tanto, exógena^{11/}. Las columnas (1) y (2) recogen las mejores

11/ Únicamente la primera diferencia de la inversa de la renta contemporánea aparece en algunas ecuaciones. A pesar de ello, por coherencia con el resto de las ecuaciones, nos hemos ceñido a la estimación por mínimos cuadrados. Algunas exploraciones preliminares nos permiten constatar que los resultados mediante variables instrumentales son muy similares.

Modelos dinámicos
Estimación por Mínimos Cuadrados no Lineales
Sectores familiar y privado

Variables independientes	Variable dependiente		
	$\Delta (S^f/YD^P)$ (1)	$\Delta (S^f/YD^P)$ (2)	$\Delta (S^P/YD^P)$ (3)
$\Delta (S^f/YD^P)_{-1}$	0,25 (3,3)*	0,38 (5,5)	
$\Delta (S^P/YD^P)_{-1}$			0,51 (7,3)
$\Delta (S^P/YD^P)_{-2}$			0,45 (5,7)
$\Delta (T^P/YD^P)$	-0,73 (7,2)	-0,53 (4,5)	-0,63 (4,1)
ΔIT_{-1}	$0,35 \times 10^{-4}$ (5,8)	$0,17 \times 10^{-4}$ (7,6)	$0,29 \times 10^{-4}$ (2,9)
Δr_{-1}	0,19 (3,5)		0,13 (1,4)
$\Delta (W/YD^P)_{-1} + \Delta (W/YD^P)_{-2}$	-0,02 (3,2)		
$\Delta (1/YD^P)$			$-0,42 \times 10^{-4}$ (8,7)
D73	0,01 (4,2)	0,01 (3,3)	
$(S^f/YD^P)_{-1}$	-0,89 (9,9)	-0,89 (9,7)	
$(S^P/YD^P)_{-1}$			-1,0**
Constante	0,13 (43,2)	0,15 (27,9)	0,37 (19,1)
$(T^P/YD^P)_{-1}$	-0,23 (5,5)		
$(W/YD^P)_{-1}$		-0,01 (7,3)	-0,02 (4,3)
$(1/YD^P)_{-1}$			$-0,93 \times 10^{-3}$ (8,9)
R ²	0,910	0,866	0,914
S.E.	0,0025	0,0032	0,0039
DW	1,85	2,57	2,13

* Cifras en paréntesis corresponden a los valores absolutos del estadístico t

** Coeficiente restringido

especificaciones incluyendo sólo los impuestos o la riqueza en el largo plazo. En ambos casos el similar comportamiento estadístico de las ecuaciones confirma la existencia de dos modelos alternativos, ya que en ningún caso ambas variables aparecen como significativas en la misma especificación. En los dos casos se detecta la presencia de un residuo atípico en 1973 (coincidente con el cambio de tendencia de la tasa de ahorro familiar) cuya intervención no cambia sustancialmente el resto de los estadísticos (a excepción, naturalmente, del error estándar).

En la columna (1) se aprecia una variada gama de efectos dinámicos que incluyen un efecto positivo del tipo de interés real (Δr), así como una reacción significativa a cambios en la tasa de inflación ($\Delta \pi$)^{12/}. Cambios en la presión fiscal y en el ratio riqueza/renta afectan negativamente a la tasa de ahorro también a corto plazo. La ecuación de la columna (2) incluye el efecto riqueza en el largo plazo, dando lugar a un modelo similar al anterior del que, sin embargo, se excluye el impacto a corto plazo de los cambios en el ratio riqueza/renta. En el largo plazo, ambas ecuaciones rechazan la presencia de la inversa de la renta y el contraste del estadístico F da como resultado el rechazo de la inclusión de la presión fiscal en la ecuación (2) y de la inclusión del ratio riqueza/renta en la ecuación (1)^{13/}. El comportamiento estadístico de la ecuación (2) es, sin embargo, sustancialmente inferior al de la ecuación (1). El aumento de la suma de cuadrados de los residuos no se explica únicamente por el más reducido conjunto de variables; el error estándar aumenta en un 30 por ciento y el DW empeora notablemente. Aun así, los resultados no son concluyentes acerca del dominio relativo de las variables presión fiscal y ratio riqueza/renta, en consonancia con el correspondiente análisis de largo plazo. Por otra parte, la estimación de los modelos dinámicos resulta en casi todos los casos en una sustancial

12/ Ver Andrés et al. (1990) para la definición concreta de las variables tipo de interés real y tasa de inflación.

13/ Este contraste se ha llevado a cabo en diversas especificaciones alternativas de (1) y (2), dando lugar sistemáticamente al mismo resultado.

reducción de los parámetros de largo plazo tanto de la riqueza como de la presión fiscal.

La ecuación (3) del Cuadro 7, donde el coeficiente de corrección se restringe a la unidad con un ligero empeoramiento del ajuste, confirma el análisis de cointegración para la tasa de ahorro del sector privado. La dinámica de la tasa de ahorro privado presenta una mayor inercia que el ahorro familiar y responde con los signos esperados a cambios en la tasa de inflación y en el tipo de interés (aunque en este caso con una influencia muy débil). De nuevo, la presencia del efecto riqueza en el largo plazo impide la presencia de un efecto a corto. De acuerdo con los resultados de la sección anterior, los impuestos resultan no tener ningún efecto sobre el ahorro privado en el largo plazo (en ésta y otras especificaciones alternativas), pero sí lo tienen en el corto plazo.

Los resultados del Cuadro 8 confirman los correspondientes al Cuadro 6 y resaltan la capacidad explicativa de los impuestos frente a la riqueza en el ahorro familiar. La estructura dinámica de las ecuaciones (1) a (4) es similar y equiparable a la del Cuadro 7. En las ecuaciones (1) y (2) no se aprecian síntomas de mala especificación; sin embargo, el error estándar de la segunda es casi un 50 por ciento superior. Por otra parte, aunque el correspondiente contraste de hipótesis no anidadas no permite elegir una frente a la otra al 5 por ciento, el estadístico t de la riqueza en el largo plazo de la ecuación (1) es prácticamente cero, mientras que, por el contrario, la incorporación de la presión fiscal en el largo plazo de la ecuación (2) da lugar a un estadístico t de -1,35, reduciendo claramente el correspondiente error estándar.

La presión fiscal también parece dominar en las ecuaciones (3) y (4). En este caso, un contraste de hipótesis no anidadas es favorable a la ecuación (3), ya que mientras el ratio (W/YD) resulta claramente no significativo en (3), la presión fiscal presenta una t de -1,94 cuando se incorpora a la ecuación (4), provocando una caída del error estándar en más de un 10%. Por último, la

Modelos dinámicos
Estimación por Mínimos Cuadrados no Lineales
Sector familiar

Variables independientes	Variable dependiente		Variables independientes	Variable dependiente	
	$\Delta (S^f/YD^P)$ (1)	$\Delta (S^f/YD^P)$ (2)		$\Delta (S^f/YD^f)$ (3)	$\Delta (S^f/YD^f)$ (4)
$\Delta (S^f/YD^P)_{-1}$	0,27 (3,5)*	0,36 (4,6)	$\Delta (S^f/YD^f)_{-1}$	0,41 (5,7)	0,40 (4,5)
$\Delta (T^f/YD^P)$	-0,79 (6,5)	-0,57 (3,4)	$\Delta (T^f/YD^f)$		-0,45 (3,0)
ΔIT_{-1}	$0,33 \times 10^{-4}$ (5,5)	$0,17 \times 10^{-4}$ (6,5)	$\Delta (T^f/YD^f)_{-1}$		0,35 (2,1)
Δr_{-1}	0,18 (3,3)		$\Delta^2 (T^f/YD^f)$	-0,60 (7,1)	
$\Delta (W/YD^P)_{-1} + \Delta (W/YD^P)_{-2}$	-0,01 (2,2)		ΔIT_{-1}	$0,16 \times 10^{-4}$ (6,4)	$0,18 \times 10^{-4}$ (6,2)
D73	0,01 (4,1)	0,01 (2,7)	$\Delta (1/YD^f)$		$-0,81 \times 10^3$ (1,9)
$(S^f/YD^P)_{-1}$	-0,97 (10,1)	-0,86 (8,2)	$\Delta (W/YD^f)$	-0,02 (2,1)	
Constante	0,12 (61,2)	0,15 (24,0)	$\Delta (W/YD^f)_{-2}$	-0,02 (2,2)	
$(T^f/YD^P)_{-1}$	-0,29 (7,5)		D73	0,01 (3,7)	0,01 (2,3)
$(W/YD^P)_{-1}$		-0,01 (6,4)	$(S^f/YD^f)_{-1}$	-1,0**	-0,93 (7,0)
			Constante	0,15 (54,0)	0,22 (8,9)
			$(T^f/YD^f)_{-1}$	-0,40 (11,3)	
			$(W/YD^f)_{-1}$		-0,02 (4,6)
			$(1/YD^f)_{-1}$		$-0,24 \times 10^3$ (2,3)
\bar{R}^2	0,909	0,823	\bar{R}^2	0,894	0,864
S.E.	0,0026	0,0037	S.E.	0,0031	0,0036
DW	2,08	2,23	DW	2,21	2,47

* Cifras en paréntesis corresponden a los valores absolutos del estadístico t

** Coeficiente restringido

ecuación (3) confirma los resultados del análisis de largo plazo en un doble sentido. El parámetro estimado de la presión fiscal (-0,41) está cercano al obtenido en la ecuación de cointegración del Cuadro 6. Además, la solución de largo plazo no incorpora la inversa de la renta, con lo que se obtiene un estado estacionario bien definido. Por el contrario, la solución de largo plazo implícita en (4) resulta en una tasa de ahorro dependiente de la renta, con lo cual no podemos definir un estado estacionario en un contexto de crecimiento económico.

En su conjunto, estos resultados confirman los de largo plazo obtenidos en la sección anterior, con efectos impositivos estructurales en el ahorro familiar pero no el privado, y añaden la identificación de efectos impositivos de carácter transitorio tanto en el ahorro familiar como en el privado. En comparación con Raymond (1989), cuyas propensiones a largo plazo del ahorro familiar con respecto a la renta bruta y a los impuestos eran de 0,16 y -0,76 respectivamente, nuestros resultados son muy parecidos en lo relativo a la propensión con respecto a la renta bruta (0,15), pero sustancialmente más bajos en lo relativo a la propensión con respecto a los impuestos (-0,55)^{14/}.

Obsérvese también que los resultados alcanzados en este trabajo no son contradictorios con el alcanzado en Raymond (1990) sobre la imperfecta sustituibilidad entre el ahorro familiar y el ahorro empresarial. La presión fiscal podría no tener ningún efecto sobre el ahorro privado, tal como obtenemos aquí, y aun así existir un efecto sustitución entre ahorro familiar y privado inferior a la unidad. Este último resultado únicamente constata que en general las variaciones en el ahorro empresarial, debidas a la

14/ Utilizamos para estos resultados la ecuación (3) del Cuadro 8, que es la especificación más comparable a la utilizada en Raymond (1989). Para las demás especificaciones, la propensión del ahorro familiar con respecto a los impuestos es todavía menor: -0,42 en la ecuación (1) del Cuadro 8 y -0,40 en la ecuación (1) del Cuadro 7. En todos los casos, sin embargo, obtenemos propensitudes del ahorro familiar con respecto a la renta muy parecidas a las de Raymond (1989): entre 0,12 y 0,17.

fiscalidad o a otras causas, no se asocian a variaciones de la misma magnitud y signo contrario del ahorro familiar. Nuestro resultado, por otro lado, sugiere que este efecto sustitución podría ser unitario cuando la causa del mismo es la presión fiscal.

Por último, es importante señalar que estos resultados deberían ser tomados como preliminares dada la sencilla especificación adoptada en este trabajo. Una especificación más ambiciosa, además del nivel global de la presión fiscal, debería tener en cuenta la tributación diferencial entre una peseta de beneficios distribuida a través de dividendos y otra no distribuida. Esta variable probablemente no ha permanecido constante en el tiempo y podría haber tenido una contribución importante en la determinación de los beneficios distribuidos. La construcción de la misma, sin embargo, no es trivial ya que supone investigar con detalle los cambios habidos en la legislación impositiva sobre personas jurídicas y físicas, y la incidencia efectiva de estos cambios en la tributación diferencial de dividendos y beneficios no distribuidos. Esta tarea queda fuera del alcance de este trabajo, pero indudablemente debería ser acometida en nuestro país si queremos entender en profundidad la evolución del ahorro y de sus distintos componentes.

4. Conclusiones

Dada la extensión de este trabajo, vale la pena hacer un recuento de los principales resultados obtenidos. En síntesis, éstos son los siguientes:

- a) El factor más importante para explicar la evolución de la tasa de ahorro global de la economía española en los últimos 25 años es el ahorro público. La presión fiscal neta y el ahorro privado tienen una influencia directa mucho menor.

b) La relativamente pequeña influencia del ahorro privado es consistente con una importante influencia negativa del ahorro familiar y otra positiva, que más que compensa la anterior, de los beneficios empresariales no distribuidos.

c) El anterior resultado es significativo porque sugiere, por una parte, que existe un movimiento importante en la asignación de la renta disponible del sector privado entre familias y empresas y, por la otra, que esta asignación podría estar relacionada con la fiscalidad. Concretamente, el sector privado podría estar respondiendo a incrementos de la presión fiscal trasladando renta disponible desde el sector familiar al sector empresarial o, lo que es equivalente, incrementando los beneficios no distribuidos. Para un determinado consumo de las familias, este comportamiento disminuiría el ahorro familiar pero, a la vez, aumentaría el ahorro empresarial. En estas circunstancias, una relación negativa entre el ahorro familiar y la presión fiscal, aun en el largo plazo, podría ser perfectamente consistente con la ausencia de cualquier relación entre el ahorro privado y la presión fiscal.

d) La contrastación de esta hipótesis con datos españoles para el período 1964-1988 sugiere que la misma podría tener validez empírica. Por lo que respecta al ahorro privado, los únicos efectos de la presión fiscal que hemos podido detectar son de carácter transitorio. En el largo plazo, en cambio, los impuestos no parecen tener ninguna influencia en la determinación del ahorro privado. Por contra, sí parece existir un efecto negativo de la presión fiscal sobre el ahorro familiar, tanto en el corto como en el largo plazo. En definitiva, los resultados empíricos van claramente en la dirección apuntada por la hipótesis de este trabajo: si los impuestos tienen algún efecto permanente sobre el ahorro, éste es un efecto sobre el ahorro de las familias pero en ningún caso sobre la totalidad del ahorro privado.

e) Creemos que el ejercicio presentado en este trabajo contribuye de forma significativa al entendimiento de la evolución del ahorro en España, aunque, dada la sencilla especificación adoptada, los resultados obtenidos

deberían ser tomados como sugerentes más que como conclusivos. En particular, estimamos que el ejercicio abre dos vías de trabajo ulterior. Por una parte, una vía de tipo macroeconómico que incide en la formulación de las relaciones de consumo y ahorro en los modelos macroeconómicos. Por la otra, una vía de tipo tanto macroeconómico como microeconómico que incide en una especificación más rica de las relaciones de comportamiento. Concretamente, una especificación más ambiciosa debería tener en cuenta, además del nivel global de la presión fiscal, la tributación diferencial de una peseta de beneficios distribuida a través de dividendos con respecto a otra no distribuida. La medición de este diferencial no es una tarea trivial pero, en nuestra opinión, debería ser acometida con urgencia si queremos entender en profundidad la evolución en España del ahorro y de sus distintos componentes.

Referencias

Andrés, J., Molinas, C. y Taguas D. (1990): Una función de Consumo Privado para la Economía Española: Aplicación del Análisis de Cointegración". Cuadernos Económicos de ICE, 44, (173-212).

Argimón, I. (1990): "La Tasa de Ahorro en España: 1964-1989". III Simposio de Moneda y Crédito. Mimeo.

Banerjee, A.; Dolado, J.J; Hendry, D.F. y Smith, G. (1986): "Exploring Equilibrium Relationships in Econometrics Through Static Models: Some Monte Carlo Evidence" Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 48, (253-277).

Corrales, A. y Taguas, D. (1989); Series Macroeconómicas para el período 1954-88: Un Intento de Homogeneización, Monografía nº 75. Instituto de Estudios Fiscales.

Cristiano, L. (1989): "Understanding Japan's Saving Rate: The Reconstruction Hypothesis". Federal Reserve Bank of Minneapolis. Quarterly Review, Spring, (10-25).

Denison, E.F. (1958): "A Note on Private Saving". Review of Economics and Statistics, 40, (261-267).

Engle, R y Yoo, S. (1987): "Forecasting and Testing in Cointegrated Systems". Journal of Econometrics, 35, (143-159).

Feldstein, M. (1973): "Tax Incentives, Corporate Saving and Capital Accumulation in the United States". Journal of Public Economics, 2, (159-171).

- Hayashi, F. (1989):** "Is Japan's Saving Rate High?". Federal Reserve Bank of Minneapolis. Quarterly Review, Spring, (3-9).
- Johansen, S. (1988):** "Statistical Analysis of Cointegrating Vectors". Journal of Economic Dynamics and Control, 12, (231-234).
- Lehmussaari, O. (1990):** "Deregulation and Consumption". International Monetary Fund Staff Papers, 37, (71-93).
- Molinas, C. y Taguas, D. (1990):** "La Tasa de Ahorro de las Familias y la Fiscalidad: Un Enfoque Estructural". III Simposio de Moneda y Crédito. Mimeo.
- Poterba, J. M. (1987):** "Tax Policy and Corporate Saving". Brookings Papers of Economic Activity, 2, (455-503)
- Raymond, J. L. (1989):** "La Caída del Ahorro en los Países de la OCDE". Papeles de Economía Española, 41, (127-139).
- Raymond, J. L. (1990):** "El Ahorro en la Economía Española". Documentos de Trabajo de la Fundación Fondo para la Investigación Económica y Social, 65, Mimeo.
- Smith, R. (1990):** "Factors Afecting Saving, Policy Tools and Tax Reform". International Monetary Fund Staff Paper, 37, (1-70).
- Taylor, L. (1971):** "Saving Out of Different Types of Income". Brookings Papers of Economic Activity, 2, (283-408).