

«Ahorro, Planes de Pensiones y Déficit Público»

Este artículo analiza el efecto del incentivo fiscal al ahorro privado que disfrutaban los planes privados de pensiones sobre el ahorro total nacional. Se presenta, mediante un ejercicio de simulación calibrado para el caso español, el efecto global sobre el déficit público. En general se observa que un incentivo al ahorro privado tiene un efecto inicial depresivo sobre el ahorro público que desaparece tan pronto las rentas procedentes del incremento de stock de capital que tiene lugar en la economía comienza a mejorar los ingresos públicos a través del impuesto sobre sociedades.

Pentsio-plan pribatuek Estatuto aurrezki totalaren aldean gozatzen duten aurrezki pribaturako pizgarri fiskalaren efektua aztertzen du artikulua honek. Eta Espainiako kasurako, defizit publikoaren gain izaten duen ondorio globala aurkezten da, simulazioariketa kalibratu baten bidez. Oro har ikusten da aurrezki pribatuarentzako pizgarri batek hasieran ondorio depresiboa duela aurrezki publikoaren aldean, baina efektu hori desagertu egiten dela ekonomian ematen diren kapital-stocken gehikuntzatik etortzen diren errentak sozietateen gaineko zergaren bitartez dirusarrera publikoak hobetzen hasten diren bezain laster.

This article analyses the effects of tax-based incentives to private saving linked to individual retirement schemes on national saving. The effect on public deficit is introduced by means of a simulation exercise calibrated for Spain. In general, an initial depressive effect is observed on public saving which disappears as soon as income from capital stock increases in the economy begins to improve public revenues by means of the corporate profit tax.

1. Introducción
 2. Planes de Pensiones
 3. Consecuencias de los Planes de Pensiones sobre el Déficit Público
 4. Ejercicio de simulación para el caso español
 5. Conclusiones
- Referencias Bibliográficas

Palabras clave: Productos financieros, ahorro, planes de pensiones, déficit público.
Nº de clasificación JEL: E21, G23, H55, H62

1. INTRODUCCIÓN

La tasa de ahorro de una economía constituye uno de los determinantes fundamentales de su capacidad de crecimiento, elemento crucial del nivel de bienestar de una sociedad. Una tasa de crecimiento que exija un nivel de inversión que exceda a la capacidad de financiación interna sólo podrá ser financiada transitoriamente haciendo uso del ahorro exterior mediante un incremento del endeudamiento frente al resto del mundo (1). Quizá por ello, las autoridades económicas —que se sienten responsables del crecimiento de las economías— han pretendido fomentar en sus ciudadanos un comportamiento frugal para corregir al alza el peso de la inversión productiva en la producción nacional.

La evolución de la tasa de ahorro en España ha sido analizada recientemente

por un conjunto de autores (2) que han destacado la reducción del ratio ahorro/PIB y la modificación en la composición de la tasa de ahorro entre ahorro privado y ahorro público. Esta composición puede establecerse a través de la incorporación de la restricción presupuestaria intertemporal del gobierno en la restricción presupuestaria individual (3). En efecto, los agentes tomarán en cuenta la decisión de gasto y de financiación del mismo que lleve a cabo el gobierno para establecer su pauta óptima de consumo y, en consecuencia, de ahorro. Si se dan las condiciones de enlace entre las distintas generaciones de consumidores, el teorema de la *equivalencia ricardiana* establece la irrelevancia de la financiación de una determinada pauta de gasto público mediante impuestos o, alternativamente, mediante el endeudamiento (recurso

(1) Véase Feldstein y Horioka (1980).

(2) Véase Argimón (1991), Andrés y Zabalza (1991), Molinas y Taguas (1991).

(3) Véase Barro (1974).

al déficit público). En dicho caso, un incremento de ahorro público viene anulado por un descenso del ahorro privado de idéntica magnitud, que deja inalterado el ahorro nacional. Y a la inversa, un descenso del ahorro público viene compensado por un incremento del ahorro privado que, anticipando la subida futura de impuestos, mantiene invariante el ahorro nacional.

El ejercicio que se propone este artículo consiste en simular los efectos que sobre el déficit público producen los Planes de Pensiones (PP), uno de los mecanismos recientes mediante los que el gobierno ha tratado de fomentar el ahorro privado en España (4). El trabajo analiza las condiciones fiscales que lo diferencian del resto de activos financieros para evaluar el efecto neto del programa de pensiones sobre el ahorro total, público más privado (5).

El esquema del trabajo es el siguiente: en el epígrafe 2 se analizan los elementos institucionales y el Régimen Fiscal especial de que gozan los PP. En el epígrafe 3 se desarrolla un modelo que analiza la repercusión fiscal de la introducción del Plan. El epígrafe 4 lleva a cabo una calibración del modelo y obtiene los resultados del análisis y, por último, el epígrafe 5 recoge las conclusiones del trabajo.

2. LOS PLANES DE PENSIONES

Los Planes de Pensiones, como tales planes de ahorro que son, no han adquirido en España hasta el momento la importancia cuantitativa que tienen en otros países más desarrollados. La

(4) Los Fondos de Inversión y los futuros Planes de Ahorro Popular son los mecanismos alternativos.

(5) El trabajo adapta el modelo de Feldstein(1992) a la realidad española.

información disponible permite confirmar, como era de esperar, una relación directa entre renta y contribuciones al plan.

Hasta la Ley 8/1987 de 8 de junio (6) no existía en España una regulación específica de los planes y fondos de pensiones. En ella se establecen las condiciones de integración de algunas instituciones preexistentes dedicadas a fines similares en el nuevo marco, mediante un conjunto de disposiciones transitorias que deben cumplir para poder disfrutar de los beneficios fiscales que la propia ley introduce (7). El plan colectivo de pensiones presenta frente al plan individual una doble ventaja derivada de conseguir una mayor diversificación de la cartera de fondos, así como de recibir un tratamiento fiscal más beneficioso. Aun cuando existe una gran variedad de planes de pensiones, atendiendo a los múltiples aspectos que en ellos se contienen (8), el presente trabajo concentra su atención en los Planes de Pensiones de jubilación.

2.1. Funcionamiento de un Plan de Pensiones de jubilación.

El objetivo de un Plan de Pensiones de jubilación es mejorar la capacidad de gasto de los individuos cuando se retiran de la vida activa y observan una drástica reducción en sus rendimientos del trabajo. Para complementar la pensión proporcionada por el sistema de la Seguridad Social, una persona puede entrar a formar parte de un Plan de Pensiones y llevar a cabo a lo largo de su vida activa una sucesión de

(6) Véase también el Real Decreto 1307/1988 de 30 de septiembre.

(7) Sobre los problemas de adaptación a la nueva ley de entidades existentes, véase Domínguez (1989) y Ramírez (1989).

(8) Véase una clasificación exhaustiva en Herce (1989).

contribuciones periódicas procedentes de las rentas percibidas. En muchas ocasiones la entidad promotora —la empresa por ejemplo— efectúa aportaciones al Plan de Pensiones que contribuyen a la creación de un fondo acumulado de capital del cual podrá disponer el trabajador al término de su vida activa (9).

Los fondos constituidos por las contribuciones directas de los partícipes junto con las aportaciones efectuadas —en su caso— por los promotores al Plan de Pensiones pasan a constituir el patrimonio o Fondo de Pensiones. La entidad gestora administrará dichos fondos en interés de los beneficiarios futuros, y los deposita en la entidad elegida al efecto (10).

Los Fondos de Pensiones reinvierten los intereses generados por los activos reales y financieros, llevando a cabo las inversiones más adecuadas para poder atender a las prestaciones a las que tienen derecho los beneficiarios del Plan. Dichas prestaciones pueden

materializarse en forma (i) de una *percepción única* del capital acumulado en el momento de la jubilación, (ii) de renta, temporal o vitalicia y (iii) de capital-renta.

2.2. Régimen Fiscal de los Fondos y Planes de Pensiones.

En líneas generales, se permite 1) el aplazamiento del pago de impuestos de la renta percibida por un partícipe hasta que se produzca, en su día, la prestación correspondiente, 2) la capitalización de las aportaciones efectuadas al fondo a una tasa libre de impuestos, 3) la deducción de la cuota del IRPF de una fracción —15%— de una determinada cantidad de la aportación o imputación efectuada (11) y 4), de impacto más reducido, la exclusión de los capitales aportados al Plan de la tributación en el Impuesto sobre el Patrimonio. Con los límites que se explican más adelante, el Plan de Pensiones permite a una persona ahorrar en unas condiciones muy mejoradas en relación a las existentes con anterioridad.

2.3. Situación previa a la reforma del IRPF.

Los partícipes pueden deducir de la base imponible sus aportaciones personales o las imputaciones que los promotores efectúen en su nombre, hasta un límite máximo establecido en la menor de las dos cifras siguientes: (i) un 15% del importe de sus rendimientos netos del trabajo, empresariales, profesionales o artísticos, y (ii) 500.000 pesetas. Esta

(9) Los fondos acumulados en un plan de jubilación no pueden ser dispuestos antes de que se produzca la fecha predeterminada, si bien los partícipes pueden interrumpir sus aportaciones temporalmente manteniendo sus derechos sobre las contribuciones efectuadas con anterioridad, que seguirán capitalizándose con el resto de los activos del Fondo. Los esquemas de los Planes de Pensiones de otros países son más flexibles y dotan de una mayor liquidez a las aportaciones. Así, por ejemplo, las *Individual Retirement Accounts* (IRA) de los Estados Unidos, permiten el reembolso con una penalización de un 10%. A los pocos meses del comienzo de plan, dependiendo del tipo de interés y del tipo impositivo marginal, la cuenta para el retiro compensa y mejora el rendimiento de una cuenta bancaria alternativa.

(10) Las comisiones cobradas por las entidades gestoras y depositarias son pactadas libremente conjuntamente con el Fondo, dentro de unos extremos genéricos establecidos en el marco legal. La cartera del Fondo se formará cumpliendo las limitaciones legales que tratan de limitar el riesgo y garantizar la liquidez del portafolio. Así, se establece un tope mínimo (75%) de la cartera del Fondo que debe estar constituido por determinados activos considerados seguros, un porcentaje máximo (10%) de aquélla que puede estar invertido en una misma entidad y, finalmente, un límite máximo (5%) a la participación total de una misma entidad en la cartera del Fondo.

(11) Desde la Ley 18/1991, de 6 de junio, del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas esta deducción ha desaparecido, habiéndose ampliado parcialmente la minoración de la Base Imponible a las que dan derecho las contribuciones y aportaciones.

última cuantía opera como límite por unidad familiar.

Cada partícipe puede efectuar una aportación o recibir una imputación anual que no exceda conjuntamente de 750.000 pesetas. Las cantidades que el partícipe no pueda deducir de la base imponible, por no constituir rendimientos o por exceder del máximo explicado en el párrafo anterior, gozarán de una deducción de un 15% de la cuota del IRPF, siempre y cuando no excedan del límite máximo de deducciones recogido en la ley (12).

La Ley establece que las rentas percibidas por los Planes de Pensiones no se atribuirán a los partícipes (13), y que los Fondos de Pensiones tributarán en el Impuesto de Sociedades al tipo cero —pudiendo incluso reclamar las retenciones efectuadas en las rentas generadas por los activos financieros que detente en su cartera—. De este modo, las aportaciones se capitalizarán a una tasa de rendimiento que coincidirá con la tasa de interés de la economía (14). Desde el punto de vista de la *acumulación de rentas*, la Ley establece, por tanto, unas condiciones muy satisfactorias.

Las *prestaciones* que reciba un beneficiario de un Plan de Pensiones se integran en su base imponible del IRPF, recibiendo el tratamiento de rentas irregulares si se trata de una percepción única o el de rendimiento del trabajo si toma la forma alternativa de renta. El pago del impuesto sobre la renta es diferido de esta forma desde el momento en el que se efectúa la contribución o aportación hasta el ejercicio fiscal en el que se produce la prestación.

(12) Art. 29) f de la Ley 44/1978 y del art. 5.3 de la Ley 8/1987.

(13) De modo que no tributan durante el período de acumulación.

(14) Las diferencias de índole menor pueden originarse en el retraso con el que se recuperan las retenciones fiscales efectuadas.

2.4. Modificaciones de la nueva Ley del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas.

(i) El límite máximo de deducibilidad de la Base imponible por contribuciones y/o aportaciones a un Plan de Pensiones mantiene el 15% de los rendimientos netos del trabajo, de actividades empresariales, profesionales y artísticas, pero *eleva a 750.000 pts.* el límite absoluto.

(ii) Desaparece la deducción de la cuota del 15% de las contribuciones no deducidas de la base hasta el límite de 750.000 pts.

La nueva Ley incorpora otras modificaciones que afectan indirectamente a los Planes de Pensiones, porque alteran el tratamiento fiscal de formas alternativas de tenencia de activos cuyas rentas se produzcan en forma de incrementos y disminuciones de patrimonio. Entre las modificaciones más relevantes destacan las que convierten a los Fondos de Inversión en competidores muy atractivos de los Planes de Pensiones, (i) la no sujeción al impuesto sobre la renta de los incrementos de patrimonio que no excedan las 500.000 pesetas anuales y (ii) el nuevo tratamiento de los incrementos patrimoniales, que introduce una minoración lineal que reduce y/o anula las bases sometidas al impuesto sobre la renta. En segundo lugar, la desaparición de la obligación de tributar en el momento de una transmisión lucrativa por causa de muerte (el llamado impuesto del muerto) que convierte otros activos reales y financieros en activos más atractivos para mantener el ahorro. En último lugar, otro elemento importante de la nueva Ley se refiere al tratamiento de un activo alternativo al Plan de Pensiones como forma de ahorrar durante la vida activa: la vivienda.

3. CONSECUENCIAS DE LOS PLANES DE PENSIONES SOBRE EL DÉFICIT PÚBLICO

Del esquema de un Plan de Pensiones se derivan consecuencias importantes para las cuentas de las Administraciones Públicas (15). La posibilidad para un partícipe de aplazar el pago de impuestos sobre una determinada fracción de la renta obtenida, así como sobre las posibles rentas acumuladas en el transcurso del tiempo, entraña un retraso en los ingresos públicos que, *ceteris paribus*, dará origen a un incremento —al menos transitorio— del déficit público. El gobierno dejará de percibir durante un tiempo los ingresos vía renta que habrían generado las cantidades aportadas al Plan así como sus intereses, teniendo que financiar dicho descenso de ingresos mediante un incremento de su endeudamiento. Una vez se producen las prestaciones del Plan, el gobierno recibe los correspondientes impuestos sobre la renta que le permitirán reducir dicho endeudamiento. Suponiendo que toda la financiación del Plan de Pensiones se realiza recurriendo a la emisión de deuda, renunciando a la financiación monetaria, la evolución de la deuda pública vendrá determinada por la evolución temporal de la restricción presupuestaria del gobierno. La generación de un déficit transitorio en las cuentas del gobierno compromete al menos parcialmente el objetivo en última instancia del Plan de Pensiones de hacer crecer el ahorro nacional.

Para analizar el efecto sobre el ahorro nacional de un nuevo plan de pensiones debe establecerse en primer término con cargo a qué elementos se financia cada

peseta que se aporta como contribución al mismo. Partiendo de la identidad de asignación de la renta (Y) al consumo (Con), al ahorro (S) y al pago de impuestos (T),

$$Y \equiv \text{Con} + S + T \quad [1]$$

y considerando que el ahorro debe traducirse en una variación en la tenencia de activos que descomponemos en nuevas contribuciones al plan de pensiones (ΔPP) y nuevas adquisiciones netas de otros activos (ΔOA),

$$S \equiv \Delta PP + \Delta OA \quad [2]$$

Sustituyendo [2] en [1] y reordenando términos,

$$\Delta PP \equiv Y - \text{Con} - T - \Delta OA \quad [3]$$

obtendremos la parte del ahorro privado que se instrumenta en forma de contribuciones al plan de pensiones. La identidad [3] muestra que dicha magnitud es igual a la parte de la renta ahorrada que no se sitúa en otros activos reales o financieros.

Como el interés de la introducción del plan de pensiones estriba en la variación sobre el ahorro a que puede dar lugar (ΔS), tomando incrementos en la identidad [1], suponiendo $\Delta Y=0$ (16), y reordenando términos obtenemos,

$$\Delta APP \equiv -\Delta \text{Con} - \Delta \Delta OA - \Delta T \quad [4]$$

La expresión [4] indica que la variación en las aportaciones al plan de pensiones tiene tres posibles orígenes: un descenso en el consumo privado, un descenso en la variación anual en la tenencia de otros activos y un descenso en el pago de

(15) El efecto de las *cuentas para el retiro individual estadounidenses (Individual Retirement Accounts, IRA)* sobre el déficit público puede verse en Gravelle(1991).

(16) Se supone que los posibles aumentos en la producción (ΔY) consecuencia de una mejora de eficiencia derivada de la mayor diversificación de activos al alcance de un Fondo de Pensiones no son de una magnitud significativa.

impuestos (17). En el primer caso, el plan de pensiones incentiva el ahorro ya que se financia con cargo al consumo. En el segundo caso, se produce una desviación del ahorro que de otro modo hubiera tenido lugar a través de la adquisición de otros activos. En último término se produce una sustitución entre ahorro privado y ahorro público ya que las contribuciones al plan se llevan a cabo a costa de minorar los ingresos públicos.

Para analizar el efecto neto del plan de pensiones analizaremos separadamente la reducción de ingresos que representa la bonificación fiscal que aplaza la recaudación del IRPF hasta el momento de la jubilación del partícipe y, en segundo lugar, la posibilidad de que una mayor tasa de ahorro eleve la recaudación a partir de una elevación de los rendimientos del mayor nivel del stock de capital.

3.1. Reducción de ingresos públicos.

Para proceder a la evaluación de la pérdida de ingresos públicos que comporta la introducción de un Plan de Pensiones tomaremos como referencia a un individuo que se incorpora a un plan de pensiones cuando le restan "n" años hasta su jubilación, prevista para los 65 años, es decir, un individuo de (65-n) años de edad. Durante n años llevará a cabo una contribución C_t —al principio de cada período— que se irá capitalizando en el Fondo de Pensiones a la tasa de

interés de la economía $r(1-t_s)$ (18). Nótese que dicha tasa de interés está minorada por el impuesto de sociedades ya que, como se ha indicado más arriba, aun cuando los Fondos de Pensiones tributan a la tasa cero, los dividendos o intereses que perciben vienen afectados por el impuesto de sociedades de las empresas cuyas acciones u obligaciones detentan (19). Las contribuciones acumuladas dan lugar a los derechos económicos consolidados que a principios del período t notaremos como D_t .

Los derechos consolidados seguirán la ecuación dinámica siguiente:

$$D_t = D_{t-1}(1 + (1-t_s)r_{t-1}) + C_t \\ t=1,2,\dots,n, \quad D_0 = 0 \quad [5]$$

Según la expresión anterior, los derechos consolidados por un partícipe al inicio del período t son iguales a la capitalización de los derechos consolidados existentes un período antes más las contribuciones efectuadas al inicio del presente período (20).

Suponiendo que el tipo de interés se mantiene constante a lo largo del período de análisis, el valor acumulado de los derechos consolidados en el momento de la jubilación D_n podrá escribirse,

$$D_n = \sum_{i=1}^n C_i (1 + (1-t_s)r)^{n-i} \quad [6]$$

A partir del momento del retiro, el beneficiario del plan podrá disponer de una prestación anual, P_t , durante m períodos, que supondremos constante $P_t = P$. La dinámica de los derechos

(17) No se ha dispuesto de ningún análisis empírico que intente la descomposición efectuada en el texto. La literatura comparada para el caso estadounidense considera que los incrementos en las aportaciones al Plan de Pensiones se financian en un 45% mediante el descenso en el consumo, un descenso en los impuestos de un 35% y una desviación de otros instrumentos de ahorro del orden de un 20%.

(18) El tipo de interés antes de impuestos "r" vendría asociado a la productividad marginal del capital en la economía, variable clave en la decisión de inversión.

(19) Esta característica de la tributación de los Fondos se diferencia de la correspondiente al caso estadounidense. Véase Feldstein (1992) y Wise (1987).

(20) A lo largo del ejercicio se ignoran los costes de transformación en los que incurre el Fondo de Pensiones, que, en caso de ser significativos, deberían incluirse explícitamente en la expresión [5].

consolidados a lo largo del retiro del beneficiario, suponiendo que la prestación se realiza al comienzo del período, será la siguiente:

$$D_{n+1} = D_n(1+(1-t_s)r) - P$$

..... [7]

$$D_{n+m} = D_{n+m-1}(1+(1-t_s)r) - P$$

La expresión [7] indica que los derechos consolidados al inicio del período t serán iguales a los derechos existentes un período antes, convenientemente capitalizados, *menos* la prestación que se satisface en dicho instante.

A partir de [7], sabiendo que D_{n+m} sería cero al final de la vida del beneficiario y haciendo uso de [6] se puede obtener:

$$P = \frac{\sum_{i=1}^n C_i (1+(1-t_s)r)^{n-i} \cdot (1+(1-t_s)r)^m}{\sum_{j=0}^{m-1} (1+(1-t_s)r)^j} \quad [8]$$

Según esta expresión, la prestación P será tanto mayor cuanto más elevada sea la contribución C_t , mayor sea el tipo de interés de la economía y menor el tipo del impuesto sobre sociedades (21).

El primer efecto *directo* de pérdida de ingresos fiscales se corresponde con dos características mencionadas más arriba. Una fracción λ de la contribución al Plan de Pensiones es deducible de los rendimientos del trabajo, y un porcentaje α del resto de la contribución es deducible de la cuota del IRPF (22). Los gastos fiscales $(-\Delta_1T)$ —la reducción de ingresos públicos asociados al uso de estas deducciones— serán iguales a la pérdida en el margen de los ingresos a los que habría dado lugar un aumento en la base imponible igual a la deducción

efectuada al tipo marginal del partícipe t'_p , en la base del IRPF, más la reducción de la cuota en el porcentaje α del resto de la contribución.

$$\Delta_1T = -(\lambda) \cdot C \cdot t'_p - (1-\lambda) \cdot C \cdot \alpha$$

$$= -C \{ \alpha + \lambda(t'_p - \alpha) \} \quad [9]$$

Nótese que la expresión [9] es menor que cero, es decir, la reducción de impuestos es positiva en cualquier caso por el motivo analizado. Adviértase también, que la función Δ_1T es decreciente en λ siempre que $t'_p > \alpha$. Es decir, que la pérdida de recaudación será tanto mayor cuanto mayor sea el porcentaje deducible de la base y menor el deducible de la cuota *siempre y cuando el tipo efectivo sobre la renta exceda del coeficiente de deducción de la cuota*.

En el caso español (23) la expresión [9] puede escribirse como,

$$\Delta_1T = -C \{ 0.15 + \lambda(t'_p - 0.15) \}$$

$$\lambda \cdot C \leq \text{Min} \{ 500.000, 0.15 Y \}$$

$$C \leq 750.000$$

$$(1-\lambda) \cdot C + OD \leq 0.3 \cdot BI \quad [10]$$

en donde la primera de las desigualdades expresa que la deducción directa de la base imponible no puede exceder de la menor de las siguientes cantidades: 500.000 pts. o el 15% de los rendimientos del trabajo, profesionales o artísticos. La segunda de las desigualdades muestra el límite superior de la contribución anual al plan que puede llevar a cabo una unidad familiar. La última desigualdad representa un límite para la deducibilidad del 15% de la cuota del IRPF de las contribuciones que *no* hayan sido deducidas de la base imponible y significa que su valor sumado al de otras deducciones en la cuota (OD) no puede exceder del 30% de la base imponible.

(21) Una elevación de la imposición sobre las rentas del capital reduce las prestaciones de las pensiones.

(22) Se estudia el caso más general que incluye la deducción de la cuota para analizar luego las consecuencias de la modificación que incorpora la nueva Ley del IRPF.

(23) Hasta la Ley 18/1991 de 6 de junio que introduce el nuevo IRPF. Sobre el caso español actual se volverá más adelante.

Como los derechos consolidados en los planes de pensiones no forman parte de la base imponible del impuesto sobre el Patrimonio, si se deseara un grado de precisión más elevado habría que añadir en la expresión [10] un término que representara dicha pérdida de impuestos. Siendo D la tasa marginal sobre el patrimonio, para calcular los ingresos no percibidos, podría aplicarse ésta sobre el valor acumulado de las contribuciones, es decir, los derechos consolidados D_t . Sin embargo, el verdadero gasto fiscal no debe computarse sobre la magnitud total del derecho consolidado, sino sobre aquella parte que se hubiera ahorrado en todo caso y que hubiera tributado el impuesto sobre el patrimonio (KD_t). El resto del capital acumulado, aunque tampoco tribute en el impuesto, no constituye pérdida de recaudación ya que su base está constituida por nuevo capital que no hubiera existido sin el Plan de Pensiones.

$$\Delta_1^E T_t = -C_t \{ .15 + \lambda(t'_p - .15) \} - v \cdot KD_t$$

$$t = 1, 2, \dots, n \quad [11]$$

Por otra parte, el segundo efecto *directo* es de signo contrario y consiste en los impuestos sobre la renta de las personas físicas procedentes de las prestaciones P en el momento en el que se perciben, cuando reciben un tratamiento similar al de los rendimientos del trabajo (24). Su adición a la base

(24) Si el beneficiario del Plan no es el partícipe, bien porque aquél es heredero de éste bien porque el partícipe o promotor así lo establecieran, la Ley somete a la prestación —única, temporal o vitalicia— al impuesto de sucesiones y donaciones, y considera los pagos como rendimientos del capital mobiliario y no como rendimientos del trabajo. Si la renta es vitalicia, los beneficiarios deben incluir en su base imponible un porcentaje de dicha renta, —comprendido entre el 30 y el 70%— que depende inversamente de la edad del beneficiario en el momento de la constitución de la misma: 30% para mayores de 69 años y 70% para menores de 50. Si la renta es temporal dicho porcentaje es fijo e igual al 60% del importe de la prestación. En todos estos casos debería modificarse la expresión [10].

imponible del jubilado hará crecer la recaudación ($\Delta_1 T$) en la magnitud,

$$\Delta_2 T_t = t'_p \cdot P_t \quad t = n+1, n+2, \dots, n+m \quad [12]$$

El efecto *directo* total ($\Delta_d T_t$) será la suma de las expresiones [11] y [12], que en términos generales se puede escribir,

$$\Delta_d T_t = -C_t \cdot \{ \alpha + \lambda(t'_p - \alpha) \} - v \cdot KD_t + t'_p \cdot P_t$$

$$t = 1, 2, \dots, m+n \quad [13]$$

$$C_t = 0 \quad n+1 \leq t \leq m$$

$$P_t = 0 \quad 1 \leq t \leq n$$

$$P_t = P \quad n+1 \leq t \leq m$$

Las rentas de los capitales acumulados en el Fondo de Pensiones no originan ingresos para el gobierno durante el proceso de acumulación, puesto que no son atribuidas a los partícipes y, además, los Fondos de Pensiones tributan a la tasa cero en el Impuesto sobre Sociedades. Supondremos que un porcentaje ω de la contribución del partícipe en el Plan de Pensiones se hubiera ahorrado igualmente, aun cuando no hubiera existido el plan (25).

La reducción de ingresos públicos originada en la desviación de ahorro de otras inversiones productivas será igual a la tarifa del IRPF aplicada sobre las rentas que dicho capital generaría a lo largo del período de vigencia del plan:

$$\Delta_2 T_t = -t'_p \cdot (1-t_s) \cdot r \cdot KD_t$$

$$1 \leq t \leq n+m \quad [14]$$

en donde KD , representa el capital que se hubiera acumulado aun cuando no hubiera existido el plan y que ha sido desviado de otros instrumentos de ahorro.

$$KD_t = (1 + (1-t_s)(1-t'_p)r) \cdot KD_{t-1} + \omega \cdot C_t - Q$$

$$t = 1, 2, \dots, n+m \quad [15]$$

(25) Véase una estimación del efecto desviación de ahorro hacia el Plan de Pensiones en Wise (1987)

$$\begin{aligned}
 C &= C_t & 1 \leq t \leq n \\
 C &= 0 & n + 1 \leq t \leq m \\
 Q &= 0 & 1 \leq t \leq n
 \end{aligned}$$

$$Q = \frac{[1 + (1-t_s)(1-t'_p)]^m KD_n}{\sum_{j=0}^{m-1} [1 + (1-t_s)(1-t'_p)]^j}$$

$$n + 1 \leq t \leq m$$

en donde Q es la anualidad durante los m periodos de retiro hasta disponer del capital desviado KD_t acumulado hasta el momento de jubilación.

3.2. Efecto total en la recaudación del impuesto sobre las personas físicas.

El efecto total sobre los ingresos públicos que se produce por la variación de la recaudación del IRPF ($\Delta_{RP}T_t$) será el resultado de sumar tres efectos: (i) la disminución en la recaudación por la deducibilidad de las contribuciones en la base imponible, en la cuota del IRPF y en la base del Impuesto sobre el Patrimonio; (ii) el aumento por la incorporación de las prestaciones a la base imponible durante la jubilación y (iii) la disminución en la recaudación por la exención de las rentas del capital de los Fondos de Pensiones que de otro modo hubieran tributado en el IRPF. Agregando las expresiones [13] y [14] se obtiene la variación de ingresos públicos originadas en las alteraciones en el IRPF y en el impuesto sobre el Patrimonio.

$$\Delta_{RP}T_t = -C_t \cdot \{\alpha + \lambda(t'_p - \alpha)\} - vKD_t + t'_p \cdot P_t - t'_p \cdot (1 - t_s) \cdot r \cdot KD_t \quad [16]$$

$$t = 1, 2, \dots, m + n$$

$$P_t = 0 \quad 1 \leq t \leq n$$

$$P_t = P \quad n + 1 \leq t \leq n + m$$

Es evidente que la variación de los ingresos fiscales será negativa al inicio de un plan de pensiones ya que se reduce la

recaudación inmediata sin poder compensarse —en caso de hacerlo— hasta la jubilación.

3.3. Impuesto de sociedades.

Feldstein (1992) argumentó que a los efectos directos e indirectos de un Plan de Pensiones sobre la recaudación del 21 IRPF y del Patrimonio debiera añadirse el efecto recaudatorio a través del impuesto de sociedades. Si el Plan de Pensiones fuera capaz de aumentar el ahorro nacional, el mayor stock de capital de la economía (26) daría origen a un incremento de rentas que se traduciría, a su vez, en un aumento en la recaudación del impuesto de sociedades. Suponiendo que no se produce efecto alguno sobre los tipos de interés, el incremento en la recaudación por el impuesto de sociedades $\Delta_s T$ será,

$$\Delta_s T = t_s r (D_t - KD_t) \quad [17]$$

en donde $(D_t - KD_t)$ representa el incremento neto del stock de capital debido al Plan de Pensiones, diferencia entre los derechos consolidados del partícipe y el capital que se desvió hacia el plan procedente de otras inversiones. A partir de las expresiones [5] y [15] podemos obtener una expresión para el término $(D_t - KD_t)$ durante el período de vida activa, $t = 1, 2, \dots, n$.

El efecto del Plan de Pensiones sobre el impuesto de sociedades comienza a

(26) La dirección que puede tomar el nuevo ahorro puede ser triple: en primer lugar, elevar stock privado de capital productivo, en segundo lugar aumentar el stock de viviendas privadas y, por último, incrementar la inversión extranjera. Las rentas que generan cada uno de estos activos no tributan de forma idéntica. Las rentas del stock de capital productivo tributan con arreglo al impuesto de sociedades, las procedentes de las viviendas propias con arreglo a su tratamiento en el IRPF como rentas imputadas o explícitas del capital inmobiliario, y las rentas generadas en el extranjero tributarán en el país de origen o de destino dependiendo de la forma en la que se presenten dichas rentas.

compensar la reducción de la recaudación en el IRPF tan pronto se incorpora a la actividad productiva el nuevo stock de capital que el propio plan ha generado. En la formulación de la expresión [17] se ignoran las posibles deducciones que puedan disfrutar las empresas al realizar sus inversiones productivas.

3.4. Efecto total sobre la recaudación.

El efecto total neto sobre la recaudación de impuestos derivado de la introducción de un Plan de Pensiones se puede estimar consolidando los efectos directos e indirectos que actúan sobre el IRPF junto con el efecto sobre la recaudación del impuesto de sociedades (IS). Agregando las expresiones [16] y [17],

$$\Delta_T T_t = -C_t \cdot \{\alpha + \lambda (t'_p - \alpha)\} + t'_p \cdot P_t - t'_p \cdot (1 - t_s) \cdot r \cdot KD_t - vKD_t + t_s \cdot r \cdot (D_t - KD_t) \quad [18]$$

$$t = 1, 2, \dots, n+m$$

$$C_t = C; P_t = 0 (t=1, 2, \dots, n)$$

$$C_t = 0; P_t = P (t = n + 1, n + 2, \dots, n + m)$$

en donde los tres primeros términos recogen los efectos en la recaudación del IRPF, el cuarto recoge el efecto sobre el impuesto sobre el patrimonio y el último refleja el aumento recaudatorio en el impuesto sobre sociedades.

A partir de la expresión [18], obtenemos el valor del efecto recaudatorio total originado por el plan de pensiones durante un año correspondiente al período de vida activa.

$$\Delta_T T_T = -C_t \cdot \{\alpha + \lambda (t'_p - \alpha)\} + t'_p \cdot P_t - t'_p \cdot (1 - t_s) \cdot r \cdot KD_t - vKD_t + t_s \cdot C \cdot \left\{ \frac{[1 + (1 - t_s)r]^t - 1}{(1 - t_s)} - \omega \cdot \frac{[1 + (1 - t_s)(1 - t'_p)r]^t - 1}{(1 - t_s)(1 - t'_p)} \right\} \quad (t = 1, 2, \dots, n) \quad [19]$$

De forma similar podemos obtener una expresión correspondiente a un año del período de retiro del partícipe.

$$\Delta_T T_t = -C_t \cdot \{\alpha + \lambda (t'_p - \alpha)\} + t'_p \cdot P_t - vKD_t - t'_p \cdot (1 - t_s) \cdot r \cdot KD_t + \frac{t_s}{(1 - t_s)} \left(C \left([1 + (1 - t_s)r]^n - 1 \right) [1 + (1 - t_s)r]^{t-n} - \omega \cdot \frac{[1 + (1 - t_s)(1 - t'_p)r]^n - 1}{(1 - t'_p)} \cdot [1 + (1 - t_s)(1 - t'_p)r]^{t-n} \right) - P \left([1 + (1 - t_s)r]^{t-n} - 1 \right) + Q \cdot \left\{ \frac{[1 + (1 - t_s)(1 - t'_p)r]^{t-n} - 1}{(1 - t'_p)} \right\} \quad [20]$$

(t = n+1, n+2, ... n+m)

3.5. Efectos sobre el nivel de endeudamiento del gobierno.

Del análisis anterior se derivan unas variaciones anuales en los ingresos públicos netos que afectarán necesariamente a las necesidades de financiación del gobierno. Si suponemos que no se adopta medida fiscal alguna para financiar de forma particular las repercusiones del plan de pensiones y que los incrementos de déficit se financian emitiendo deuda mientras que los superávits permiten retirar deuda en circulación, podemos estimar la evolución temporal del endeudamiento público. La concentración de los gastos fiscales al inicio del plan hace que el gobierno se vea obligado a emitir deuda durante los primeros períodos. Más adelante, cuando los ingresos por el impuesto de sociedades sobre el nuevo capital comienzan a compensar los gastos fiscales, el presupuesto comenzará a nivelarse. Eventualmente, y en todo caso cuando lleguen las rentas en el momento de la jubilación, los nuevos ingresos públicos originarán superávits

presupuestarios que permitirán reducir paulatinamente la deuda pública emitida en los primeros años. Este proceso no tiene por qué limitarse a recuperar el equilibrio presupuestario inicial sino que puede dar origen a una situación en el largo plazo en la que el nivel de la deuda pública se reduzca en relación a su valor inicial. En los ejercicios de simulación que se llevan a cabo en el epígrafe siguiente se analizan los períodos en los que se recupera el equilibrio presupuestario, así como la variación final en el endeudamiento público.

La evolución del stock de la deuda pública (B_t) vendrá definida por la restricción presupuestaria del gobierno, según la cual, un descenso en la recaudación ($\Delta_T T_t < 0$) representa un aumento del volumen de deuda ($\Delta B_t > 0$). La variación de la deuda depende del presupuesto del período y del servicio de la deuda viva al inicio del período anterior. El tipo de interés al que se financia el gobierno se ha notado con el término r_d , indicando un coste distinto —típicamente inferior— al que soporta el sector privado.

$$\begin{aligned} -\Delta B_1 &= \Delta_T T_1 \\ -\Delta B_2 &= \Delta_T T_2 + r_d \cdot B_1 & [21] \\ &\dots\dots\dots \\ -\Delta B_t &= \Delta_T T_t + r_d \cdot B_{t-1} \end{aligned}$$

$$B_t = \sum_{s=1}^t \Delta B_s + r_d \cdot B_{t-1} \quad [22]$$

4. EJERCICIO DE SIMULACIÓN PARA EL CASO ESPAÑOL

Una vez analizados los efectos previsibles de la introducción del Plan de Pensiones sobre el déficit público se lleva a cabo una cuantificación del mismo partiendo de un caso base y de un conjunto de hipótesis auxiliares que se comentan más adelante y que están

inspiradas en el contexto institucional español. El interés del ejercicio estriba en mostrar, en primer término, cómo un esfuerzo público por elevar la tasa de ahorro nacional puede dar lugar a una elevación del déficit público a corto plazo que absorba parte de dicho incremento. En segundo lugar, se analiza la sensibilidad de dicho análisis a las variaciones en las hipótesis adoptadas. El tamaño del déficit, su duración e intensidad, así como la evolución del endeudamiento público, dependen de los valores de los parámetros adoptados. En tercer lugar se analiza el efecto de una variación de la escala de gravamen del IRPF o del IS, así como las consecuencias de la modificación en el tratamiento fiscal de las pensiones introducida en junio de 1991.

El ejercicio realizado toma los valores de los parámetros a partir de ejercicios empíricos realizados en el pasado cuya validez a lo largo del tiempo puede ser discutida. Se ha procurado utilizar información procedente de diversas fuentes para generar valores de los parámetros que tengan carácter de "permanentes". En el régimen fiscal se ha hecho referencia a la modificación del tratamiento fiscal del Plan de Pensiones lo que permite analizar la situación anterior a la reforma, la situación posterior a la misma y, por último, el tránsito de una otra.

4.1. Simulación del impacto del Plan de Pensiones no modificado.

4.1.1. El caso base.

i) *Edad y rendimientos.* Para calibrar el impacto que un plan de pensiones puede tener sobre el ahorro nacional consideraremos como caso base el análisis de un adulto de 40 años que tiene pendiente 25 años hasta su jubilación ($n = 25$) y que espera vivir 15 años más en calidad de retirado ($m=15$).

Este adulto obtiene rendimientos netos del trabajo, profesionales o artísticos, que exceden de la cantidad de 3.333.333 pts. De esta forma podemos suponer, que efectúa contribuciones anuales al plan de pensiones por el máximo permitido por la Ley, 750.000 pts. de las cuales deduce 500.000 pts. de la base imponible y 250.000 pts. de la cuota íntegra (al tipo del 15%).

ii) *Desviación de inversiones alternativas.* Supondremos que un 20% de sus aportaciones al Plan se hubieran ahorrado e invertido en capital productivo, aun cuando no hubiera existido el plan ($\omega = 0.2$) (27).

iii) *Tipos impositivos:*

(a) *Impuesto sobre sociedades.* El tipo de gravamen del impuesto sobre sociedades t_s se fija inicialmente en el 25%. Este valor es menor que el tipo general del impuesto (35%) y debe considerarse un tipo máximo por dos razones. En primer lugar, porque algunas sociedades —como las Cajas Rurales, las cooperativas, los Fondos de Inversión, los Planes de Pensiones— tributan a tipos inferiores, de modo que el tipo medio del impuesto es necesariamente menor. En segundo lugar, porque las empresas efectúan deducciones —por doble imposición, creación de empleo, adquisición de activos fijos, etc.— y disfrutan de bonificaciones —por fusiones y adquisiciones— que reducen la cuota íntegra (28).

(27) No disponiendo en este punto de información sobre el caso español, utilizamos para calibrar inicialmente el caso base el valor de ω obtenido empíricamente para el caso estadounidense por Wise (1987). Aunque el valor pueda considerarse bajo al inicio del plan, cuando el ahorrador reacciona desviando quizá un mayor porcentaje de su ahorro tradicional hacia esta nueva forma de acumulación, no sucederá lo mismo en los períodos sucesivos, cuando el partícipe integrará el plan de pensiones dentro de sus decisiones de ahorro.

(28) Véase Espitia y Salas (1989). Sobre la determinación del impuesto efectivo marginal

(b) *Impuesto sobre la renta de las personas físicas.* En cuanto al tipo marginal sobre la renta de las personas físicas, t_p supondremos inicialmente un valor de un 20%. Este tipo de nuevo debiera considerarse un máximo por dos razones. En primer lugar se trata de un tipo marginal que excede al tipo medio que para dicho tramo se encuentra situado en torno al 22% (29). En segundo lugar, porque los tipos efectivos asociados a dicho tramo de base imponible —una vez se modifica la cuota íntegra con las deducciones— se encuentran situados en torno a un 17% de la base imponible.

(c) *Impuesto sobre el Patrimonio.* El tipo impositivo sobre el patrimonio adoptado ha sido del 0.25% ($n = 0.0025$). El nuevo impuesto sobre el patrimonio (30) amplía los mínimos exentos de la base imponible (15.000.000 pts.) y eleva los tipos de gravamen que están comprendidos entre el 0.2 y el 2.5%.

iv) *La productividad marginal del capital:*

La tasa de rendimiento del capital antes de impuestos adoptada ha sido del 10% ($r=10\%$) (31).

v) *Tipo de interés de la Deuda Pública:* El valor adoptado para el tipo de interés real de la deuda pública en el caso base ha sido del 3.5%. El tipo nominal medio anual de la deuda a largo plazo (cinco o más años) durante el período 1983-91 fue del 13%, mientras que la media de la tasa anual de inflación fue durante el mismo período del 7.8%. El tipo de interés real se

de sociedades puede verse también, Espitia, Huerta y otros (1989), y Lasheras (1989), (1991).

(29) Fuente: Ministerios de Economía y Hacienda: Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas.

(30) Véase la Ley 19/1991 de 6 de junio.

(31) Los trabajos de Espitia y Salas (1989) estiman un 8,8% para la década de los sesenta, y un 7,8% para la década de los setenta. Véase también Espitia y otros (1989). Una estimación alternativa del coste de uso del capital la proporcionan Andrés, Escribano, Molinas y Taguas (1991).

Cuadro n.º 1. **Parámetros adoptados en el caso base.**

Tipo I. Sociedades	t_s :	.25
Tipo I. Renta P. F.	t_p :	.20
Tipo de Interés	r :	.10
Desgravación en la cuota	α :	.15
% Deducible de la base	λ :	2/3
Tipo I. Patrimonio	v :	.0025
% Desviación de ahorro	ω :	.2
Tipo interés Deuda Pública	r_d :	.035

sitúa pues en el 5.2%, pero debe minorarse en la medida en la que el gobierno vuelve a recibir en forma de impuestos una parte de los intereses que satisface a sus prestamistas (nacionales).

4.1.2. *Simulación del caso base.*

En esta sección se procede al cálculo de los valores dinámicos que se derivan de las ecuaciones recogidas en el apartado 3. El Cuadro n.º 1 resume los valores de los parámetros adoptados para definir el caso base. Dichos valores se modifican más adelante, para estudiar los efectos que los distintos supuestos pueden tener sobre el ahorro público.

El Gráfico n.º 1 recoge la acumulación de las contribuciones —en forma de derechos consolidados (D)— que crecen hasta el momento de la jubilación —alcanzando un valor de 50.983.396 pts.— y que luego descienden hasta hacerse cero cuando terminan las prestaciones. Se recoge también la evolución de la variable KD , que representa el capital que viene al plan de pensiones pero que hubiera estado en

cualquier caso en otros activos de la economía, ya que el partícipe ha sustituido en parte la tenencia de otros activos por la entrada en un plan. La diferencia entre ambas magnitudes representa el nuevo capital acumulado gracias al plan de pensiones y que representa la aportación neta al ahorro realizada.

Si no se considerara el aumento en la recaudación por el impuesto de sociedades sobre el nuevo capital, el descenso en la recaudación se mantendría hasta el periodo 26, en el que aparecen las prestaciones que pasan a formar parte de la base imponible. La introducción del efecto "Feldstein" adelanta la presencia de superávit presupuestario nada menos que 18 años, siendo en el octavo periodo cuando aparece el equilibrio presupuestario. El Gráfico n.º 2 muestra la evolución temporal de los derechos consolidados D , y de la deuda pública B emitida para financiar el plan de pensiones bajo las dos hipótesis recogidas anteriormente. Si sólo se recogen los impuestos sobre las personas físicas se observa un prolongado crecimiento de la deuda, hasta que detiene su crecimiento

Gráfico n.º 1: **Derechos consolidados y desviación de ahorro**

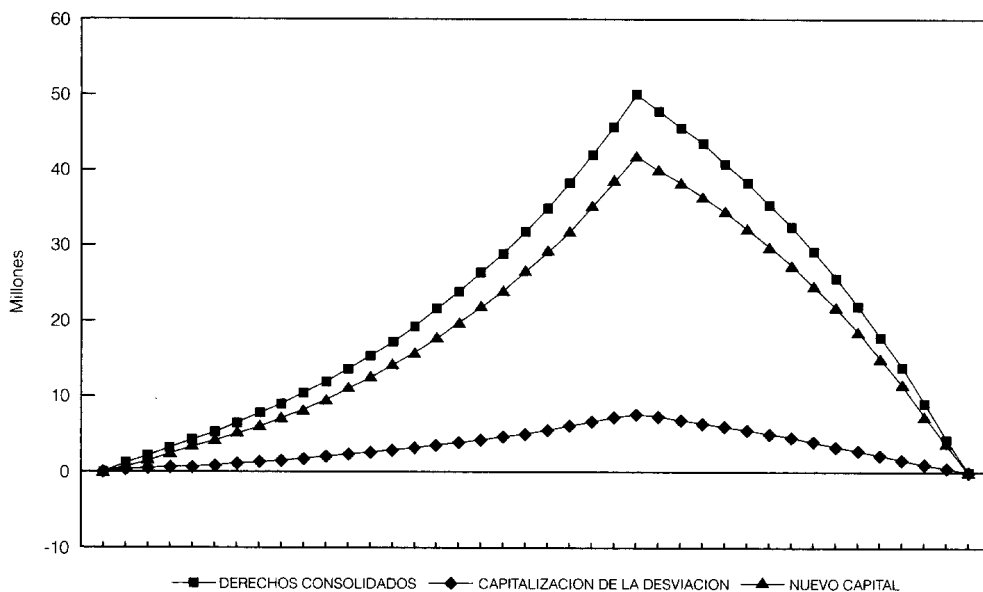
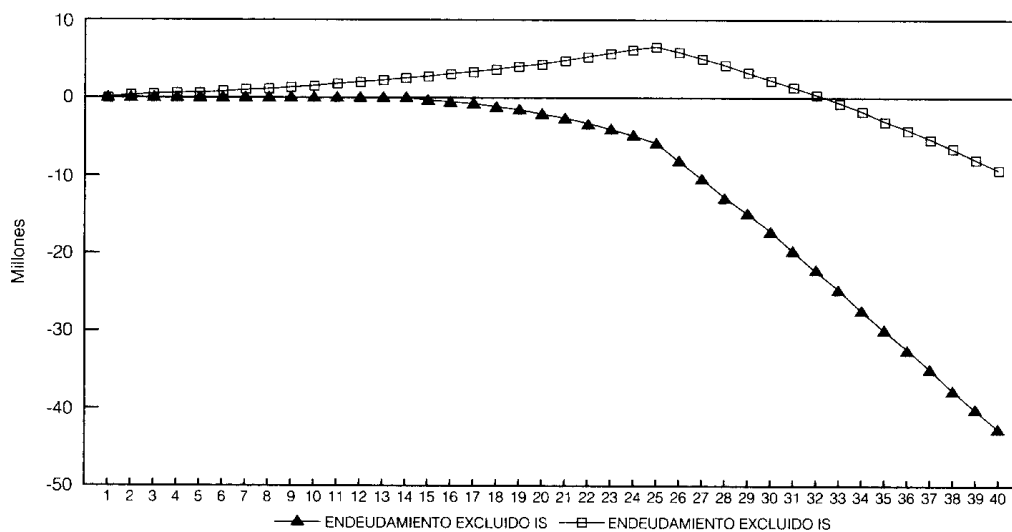


Gráfico n.º 2: **Capitalización privada y endeudamiento público.**



(t = 26) y se vuelve negativa en los últimos seis años del plan. Por el contrario, cuando se incluye el efecto del impuesto de sociedades la deuda se

convierte relativamente pronto (t = 8) en negativa, acelerando su decrecimiento cuando aparecen los ingresos procedentes de las prestaciones.

El Cuadro n.º 2 resume los valores obtenidos en la simulación del caso base. La columna 2 recoge el descenso en la recaudación originado por la deducción

de la base (100.000 pts.) y de la cuota (37.500 pts.) de los 2/3 de la contribución de 750.000 pts. La columna 3 recoge los ingresos en el IRPF procedentes de las

Cuadro n.º 2. Resumen de resultados de la simulación del modelo base previo a la reforma del IRPF

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	IRPF Base+Cuota	IRPF Prestac.	IRPF Rtas. Acum.	Impto. Patrimonio	Tot. Imp. Personas	Imp. Sociedades	Efecto Total	Endeudamiento Total	Endeudamiento Personal
1	-137.500	0	-2.250,00	-375	-140.125,00	15.000,00	-125.125,00	125.125,00	140.125,00
2	-137.500	0	-4.635,00	-772,5	-142.907,50	31.181,25	-111.726,25	241.230,63	287.936,88
3	-137.500	0	-7.163,10	-1.193,85	-145.856,95	48.635,72	-97.221,23	346.894,93	443.871,62
4	-137.500	0	-9.842,89	-1.640,48	-148.983,37	67.462,48	-81.520,89	440.557,14	608.390,49
5	-137.500	0	-12.683,46	-2.113,91	-152.297,37	87.768,23	-64.529,14	520.505,78	781.981,53
6	-137.500	0	-15.694,47	-2.615,74	-155.810,21	109.667,94	-46.142,27	584.865,76	965.161,09
7	-137.500	0	-18.886,13	-3.147,69	-159.533,82	133.285,39	-26.248,43	631.584,49	1.158.475,55
8	-137.500	0	-22.269,30	-3.711,55	-163.480,85	158.753,95	-4.726,90	658.416,85	1.362.503,05
9	-137.500	0	-25.855,46	-4.309,24	-167.664,70	186.217,23	18.552,53	662.908,91	1.577.855,36
10	-137.500	0	-29.656,79	-4.942,80	-172.099,59	215.829,91	43.730,32	642.380,40	1.805.179,88
11	-137.500	0	-33.686,20	-5.614,37	-176.800,56	247.758,01	70.958,01	593.905,70	2.045.161,74
12	-137.500	0	-37.957,37	-6.326,23	-181.783,60	282.182,62	100.399,02	514.293,38	2.298.526,00
13	-137.500	0	-42.484,81	-7.080,80	-187.065,61	319.295,25	132.229,64	400.064,00	2.566.040,02
14	-137.500	0	-47.283,90	-7.880,65	-192.664,55	359.304,52	166.639,97	247.426,28	2.848.515,97
15	-137.500	0	-52.370,93	-8.728,49	-198.599,42	402.434,45	203.835,03	52.251,17	3.146.813,45
16	-137.500	0	-57.763,19	-9.627,20	-204.890,39	448.926,31	244.035,92	-189.955,96	3.461.842,31
17	-137.500	0	-63.478,98	-10.579,83	-211.558,81	499.039,86	287.481,05	-484.085,47	3.794.565,60
18	-137.500	0	-69.537,72	-11.589,62	-218.627,34	553.054,83	334.427,49	-835.455,95	4.146.002,73
19	-137.500	0	-75.959,98	-12.660,00	-226.119,98	611.272,38	385.152,40	-1.249.849,31	4.517.232,80
20	-137.500	0	-82.767,58	-13.794,60	-234.062,18	674.016,81	439.954,67	-1.733.548,67	4.909.398,13
21	-137.500	0	-89.983,64	-14.997,27	-242.480,91	741.637,26	499.156,35	-2.293.379,23	5.323.707,97
22	-137.500	0	-97.632,65	-16.272,11	-251.404,76	814.509,64	563.104,88	-2.936.752,38	5.761.442,51
23	-137.500	0	-105.740,61	-17.623,44	-260.864,05	893.038,68	632.174,64	-3.671.713,35	6.223.957,05
24	-137.500	0	-114.335,05	-19.055,84	-270.890,89	977.660,10	706.769,21	-4.506.992,52	6.712.686,44
25	-137.500	0	-123.445,15	-20.574,19	-281.519,34	1.068.842,98	787.323,64	-5.452.060,90	7.229.149,80
26	0	1.155.153,61	-118.141,61	-19.690,27	1.017.321,73	1.028.881,89	2.046.203,62	-7.689.086,66	6.464.848,31
27	0	1.155.153,61	-112.519,85	-18.753,31	1.023.880,45	985.791,13	2.009.671,58	-9.967.876,27	5.667.237,55
28	0	1.155.153,61	-106.560,79	-17.760,13	1.030.832,69	939.328,02	1.970.160,71	-12.286.912,65	4.834.758,18
29	0	1.155.153,61	-100.244,18	-16.707,36	1.038.202,07	889.231,19	1.927.433,26	-14.644.387,85	3.965.772,65
30	0	1.155.153,61	-93.548,58	-15.519,43	1.046.013,60	835.219,19	1.881.232,79	-17.038.174,22	3.058.561,09
31	0	1.155.153,61	-86.451,24	-14.408,54	1.054.293,83	776.988,90	1.831.282,73	-19.465.793,05	2.111.316,89
32	0	1.155.153,61	-78.928,06	-13.154,68	1.063.070,88	714.213,91	1.777.284,78	-21.924.380,59	1.122.142,11
33	0	1.155.153,61	-70.953,49	-11.825,58	1.072.374,54	646.542,71	1.718.917,25	-24.410.651,15	89.042,54
34	0	1.155.153,61	-62.500,44	-10.416,74	1.082.236,43	573.596,80	1.655.833,23	-26.920.857,17	-990.077,40
35	0	1.155.153,61	-53.540,21	-8.923,37	1.092.690,03	494.968,63	1.587.658,65	-29.450.745,83	-2.117.420,13
36	0	1.155.153,61	-44.042,37	-7.340,40	1.103.770,84	410.219,34	1.513.990,18	-31.995.512,11	-3.295.300,67
37	0	1.155.153,61	-33.974,66	-5.662,44	1.115.516,50	318.876,40	1.434.392,91	-34.549.747,94	-4.526.152,70
38	0	1.155.153,61	-23.302,89	-3.883,81	1.127.966,91	220.431,05	1.348.397,96	-37.107.387,08	-5.812.534,95
39	0	1.155.153,61	-11.990,81	-1.998,47	1.141.164,34	114.335,51	1.255.499,85	-39.661.645,47	-7.157.138,01
40	0	1.155.153,61	0,00	0,00	1.155.153,61	0,00	1.155.153,61	-42.204.956,67	-8.562.791,45

prestaciones. La columna 4 representa el descenso en la recaudación del IRPF por el hecho de que las rentas acumuladas no pagan renta a lo largo del proceso. La columna 5 recoge el descenso en la recaudación del impuesto sobre el patrimonio por el hecho de que los derechos consolidados no se incluyen en la base imponible del impuesto. La columna 6 recoge la variación total de los ingresos públicos procedentes de impuestos sobre las personas. La columna 7 recoge la variación en los ingresos públicos originada en la recolección del impuesto de sociedades. Nótese que su valor es el único que se muestra positivo de las variaciones de impuestos a lo largo del periodo de vida activa del partícipe. El efecto total sobre la recaudación se recoge en la columna 8, y el efecto sobre el nivel de endeudamiento del gobierno en las columnas 9 —si incluye el impuesto de sociedades—y 10 si se excluye aquél.

A *grosso modo*, por cada 100.000 pts anuales colocadas en un fondo de pensiones, el gobierno experimentaría un déficit transitorio de ocho años —veinticinco en el caso que no reconoce los ingresos por el impuesto de sociedades— con una deuda que crecería hasta un máximo de 88.300 pts. (1.016.000 pts en el caso alternativo). Según nuestros cálculos, al final del plan de pensiones el gobierno habrá reducido su deuda en 5.378.015 pts. en el primer caso y en 892.393 pts. en el menos optimista. El caso expuesto contribuye a recomendar —si se desea fomentar la tasa de ahorro de una economía— el mantenimiento de un plan de pensiones a pesar del efecto desfavorable que origina en el corto y medio plazo.

4.1.3. *Modificaciones al caso base.*

La probable falta de representatividad del caso base analizado, así como el

estudio de la estática y dinámica comparativas, aconsejan llevar a cabo un análisis de sensibilidad de los resultados obtenidos a cambios en los valores de los parámetros utilizados.

a) *Efecto de una mayor "desviación" de ahorro desde el resto de actividades productivas hacia el plan de pensiones.*

El caso base ha considerado que un 20% del conjunto de aportaciones al plan de pensiones se hubiera ahorrado en cualquier caso y hubiera constituido acumulación de capital productivo. Si se supone que dicha desviación es de un 30%, la simulación muestra los siguientes resultados:

- Se intensifica y se prolonga el efecto deficitario del Plan de Pensiones sobre el presupuesto del gobierno. La modificación introducida prolonga durante un año más un déficit presupuestario más elevado.
- Como consecuencia de lo anterior, crecen las necesidades de financiación del gobierno que pasan de un volumen máximo de deuda de 662.908 pts. en el periodo 9 a uno de 883.073 pts. en el undécimo periodo.

Como caso extremo se ha analizado la posibilidad de que durante los dos primeros periodos el cien por cien de las aportaciones al plan de pensiones se realicen a costa de reducir el ahorro alternativo, y que a partir del tercer periodo se regrese al 30%. En relación con el caso base, el número de periodos con déficit público pasa de ocho a trece años, el nivel máximo del mismo crece un 20%. Con respecto a la deuda generada alcanza un máximo 2.8 veces mayor que el correspondiente al año base, no desapareciendo hasta el periodo 26 (16 en el caso base).

b) *Efecto de una variación de la productividad marginal del capital.*

Se analizan los efectos que se

desprenderían de un descenso en dicha productividad marginal del capital. Comparando los valores obtenidos con los contenidos en el caso base se observa lo siguiente:

- El déficit público transitorio del gobierno crece en magnitud, aunque no en persistencia.
- Las necesidades de financiación del gobierno crecen al crecer la magnitud del déficit público.

c) *Efecto de una variación del tipo de interés de la deuda pública.*

A la vista de los resultados de la simulación efectuada se concluye lo siguiente:

- No se modifica la variación de la recaudación impositiva en relación a la correspondiente al caso base, por no alterarse ninguna de las variables que intervienen en su determinación. Consecuentemente, el tamaño y la persistencia del déficit que se genera son idénticos a los correspondientes al año base.
- El nivel y la evolución del endeudamiento del gobierno sí que se ven afectados por la variación del tipo de interés de la deuda. Si éste descende, el nivel de la deuda descende también, mientras que si el tipo de interés se eleva, la deuda emitida también lo hará.
- La elevación del tipo de interés del 3.5 al 5% eleva el máximo de deuda generada en un 9%, mientras que el descenso del tipo de interés del 3.5 al 2% reduce dicha magnitud en un 8.3%.

d) *Efecto de una variación en el impuesto sobre sociedades.*

Como consecuencia de la variación en la tarifa el nivel del endeudamiento del gobierno crece cuando se reduce el impuesto sobre sociedades. De forma más específica, cuando el tipo descende del 0.25 al 0.15 el endeudamiento máximo pasa de 662.908 pts. en el noveno periodo a 1.274.450 pts. en el decimocuarto. Por el contrario, cuando el

tipo de gravamen es el 35% se precisan únicamente siete periodos y no nueve para que desaparezca el déficit inicial. Un mayor tipo reduce y acorta el déficit del gobierno.

e) *La hipótesis más desfavorable.*

Se eligen para los parámetros los valores que generan unas consecuencias fiscales más desfavorables para el gobierno. Se supone que un 30% de las aportaciones 29 al plan se desvía de otros empleos productivos alternativos, que la productividad marginal del capital es de un 6%, y que el impuesto sobre sociedades es del 15%. Se desprenden los siguientes resultados:

- El déficit que desaparece en el caso base al noveno año del plan, no lo hace en este caso hasta pasados veintiséis periodos, y el endeudamiento máximo, que asciende a 662.908 pts. en el noveno año del caso base, pasa a valer 3.854.852 pts. en el periodo vigesimoquinto. Estas cifras dan una idea de lo sensible que pueden ser las consecuencias fiscales de un plan de pensiones a las diferentes circunstancias que lo rodean, siendo algunas de éstas incontrolables para la autoridad económica.

f) *Efectos de una elevación del impuesto sobre la renta de las personas físicas.*

Si el tipo impositivo marginal sobre la renta se eleva a 0.25, se desprenden las siguientes conclusiones:

- El déficit público generado por el plan de pensiones se hace menor en su valor máximo, pero algo más persistente, desapareciendo un periodo más tarde de lo que lo hace en el caso base.
- El endeudamiento total del gobierno se hace algo mayor —a pesar de la subida en el impuesto de la renta— y las nuevas emisiones de deuda se prolongan durante un periodo más prolongado de tiempo.

Se ha analizado también la posibilidad de que la tarifa del impuesto no sea la misma durante la vida activa y durante la jubilación, en particular, que se produzca un descenso en el pago de impuestos que recaen sobre las prestaciones. Si se reduce el tipo impositivo correspondiente a las prestaciones del 20 al 10%, se observa un comportamiento idéntico de las variables déficit y endeudamiento durante los primeros 25 periodos, ya que la modificación es efectiva a partir del periodo 25. Es a partir del periodo de jubilación cuando, en este último caso, los ingresos procedentes de las prestaciones se reducen a la mitad. Consecuentemente, se produce un incremento en el superávit del gobierno de una magnitud menor de la que se observa en el caso base, reduciéndose la deuda pública a una menor velocidad.

g) *Efecto de una variación en el porcentaje de la aportación deducible de la cuota íntegra.*

Si se reduce el tipo de la deducción de la cuota del 15 al 10%, el efecto total sobre el ahorro público se ve modificado ligeramente y, en consecuencia, se modifica igualmente el endeudamiento total máximo, que se reduce en unas 100.000 pts. por partícipe.

4.2. Simulación del impacto del Plan de Pensiones modificado.

Como se ha señalado en el epígrafe 2.4, la reforma del Impuesto sobre la Renta de junio de 1991 modifica el tratamiento fiscal que reciben los planes de pensiones en dos puntos: en primer lugar, se eleva a 750.000 pts. el límite absoluto del importe que se puede deducir de la base imponible y, en segundo lugar, se elimina toda deducción de la cuota íntegra.

En nuestro caso base seguiremos suponiendo que el partícipe agota las

posibilidades de acudir al plan y aporta 750.000 pts. anuales (Cuadro n.º 3), columna 1, que le permiten deducirse de la base 150.000 pts, anuales, columna 2, y le dan derecho a percibir unas prestaciones de 5.775.768 pts. durante los quince años de retiro por las que paga un impuesto sobre la renta anual de 1.155.153 pts. El resto de parámetros del caso base no se ha modificado, de modo que las cifras sobre desviación de ahorro, variación en el impuesto sobre el patrimonio, derechos consolidados, variación en la recaudación de impuestos de las rentas generadas por el capital no desviado y en el impuesto sobre sociedades del capital no desviado por el plan de pensiones (véanse las columnas 8-14) son las mismas. La única modificación se produce en el importe de la deducción total en el IRPF, que tiene consecuencias sobre el total de la variación del impuesto sobre la renta, el patrimonio y sociedades, es decir, sobre la variación del ahorro público y, consecuentemente, sobre las necesidades de financiación del gobierno.

Las modificaciones introducidas en la ley sobre el IRPF, alteran muy ligeramente el caso base analizado en el epígrafe anterior. El déficit público tarda igualmente ocho años en desaparecer y alcanza un valor máximo un diez por ciento más elevado; la deuda pública, crece hasta un diferencial máximo de un 17% más que en el caso anterior y tarda un periodo más en convertirse en una reducción neta de deuda desviándose únicamente en un 2% al término del plan de pensiones.

4.3. Consecuencias sobre el déficit público de la introducción de un Plan de Pensiones con un número creciente de partícipes.

La simulación efectuada en el presente epígrafe ha sido realizada sobre un

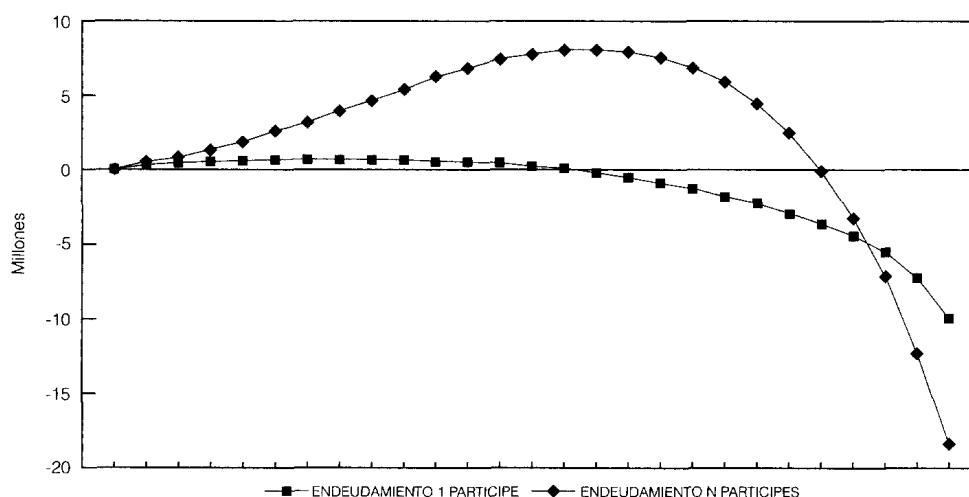
agente representativo, participe en un plan de pensiones desde la edad de 40 años hasta su jubilación a los 65 y cuya vida media esperada es de 80 años.

Para analizar el efecto *agregado* de la introducción del plan de pensiones sería preciso conocer la edad de los participantes con el fin de agregar

Cuadro n.º 3. Resumen de resultados de la simulación del modelo base posterior a la reforma del IRPF

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	IRPF Base+Cuota	IRPF Prestac.	IRPF Rtas. Acum.	Imppto. Patrimonio	Tot. Imp. Personas	Imp. Sociedades	Efecto Total	Endeudamiento Total	Endeudamiento Personal
1	-150.000	0	-2.250	-375	-152.625	15.000	-137.625	125.125	152.265
2	-150.000	0	-4.635	-772,5	-155.407,5	31.181,25	-124.226	253.730,63	313.374,38
3	-150.000	0	-7.163,1	-1.193,85	-158.356,95	48.635,72	-109.721	372.332,43	482.699,43
4	-150.000	0	-9.842,89	-1.640,48	-161.483,37	67.462,48	-94.020,9	479.384,95	661.077,28
5	-150.000	0	-12.683,46	-2.113,91	-164.797,37	87.768,23	-77.029,1	573.192,56	849.012,35
6	-150.000	0	-15.694,47	-2.615,74	-168.310,21	109.667,94	-58.642,3	651.896,58	1.047.037,99
7	-150.000	0	-18.886,13	-3.147,69	-172.033,82	133.285,39	-38.748,4	713.461,39	1.255.718,15
8	-150.000	0	-22.269,30	-3.711,55	-175.980,85	158.753,95	-17.226,9	755.659,44	1.475.649,13
9	-150.000	0	-25.855,46	-4.309,24	-180.164,7	186.217,23	6.052,526	776.054,99	1.707.461,56
10	-150.000	0	-29.656,79	-4.942,80	-184.599,59	215.829,91	31.230,32	771.986,59	1.951.822,30
11	-150.000	0	-33.686,20	-5.614,37	-189.300,56	247.758,57	58.458,01	740.548,12	2.209.436,64
12	-150.000	0	-37.957,37	-6.326,23	-194.283,6	282.182,62	87.899,02	678.568,27	2.481.050,52
13	-150.000	0	-42.484,81	-7.080,80	-199.565,61	319.295,25	119.729,6	582.588,52	2.767.452,90
14	-150.000	0	-47.283,90	-7.880,65	-205.164,55	359.304,52	154.140	448.839,16	3.069.478,30
15	-150.000	0	-52.370,93	-8.728,49	-211.099,42	402.434,45	191.335	273.213,50	3.388.009,46
16	-150.000	0	-57.763,19	-9.627,20	-217.390,39	448.926,31	231.535,9	51.240,05	3.723.980,18
17	-150.000	0	-63.478,98	-10.579,83	-224.058,81	499.036,86	274.981,1	-221.947,60	4.078.378,29
18	-150.000	0	-69.573,72	-11.589,62	-231.127,34	553.054,83	321.927,5	-551.643,26	4.452.248,87
19	-150.000	0	-75.959,98	-12.660,00	-238.619,98	611.272,38	372.652,4	-943.603,17	4.846.697,56
20	-150.000	0	-82.767,58	-13.794,60	-246.562,18	674.016,81	427.454,6	-1.404.083,91	5.262.894,15
21	-150.000	0	-89.983,64	-14.997,27	-254.980,91	741.637,26	486.656,4	-1.939.883,20	5.702.076,35
22	-150.000	0	-97.632,65	-16.272,11	-263.904,76	814.509,64	550.604,9	-2.558.384,00	6.165.553,79
23	-150.000	0	-105.740,61	-17.623,44	-273.364,05	893.038,68	619.674,6	-3.267.602,07	6.654.712,22
24	-150.000	0	-114.335,05	-19.055,84	-283.390,89	977.660,10	694.269,2	-4.076.237,35	7.171.018,04
25	-150.000	0	-123.445,15	-20.574,19	-294.019,34	1.068.842,98	774.823,6	-4.993.729,30	7.716.023,01
26	0	1.155.153,61	-118.141,61	-19.690,27	1.017.321,73	1.028.881,89	2.046.204	-7.214.713,45	6.968.762,08
27	0	1.155.153,61	-112.519,85	-18.753,31	1.028.881,89	985.791,13	2.009.672	-9.476.900,00	6.188.788,31
28	0	1.155.153,61	-106.560,79	-17.760,13	1.030.832,69	939.328,02	1.970.161	-11.778.752,21	5.374.563,21
29	0	1.155.153,61	-100.244,18	-16.707,36	1.038.202,07	889.231,19	1.927.433	-14.118.441,79	4.524.470,85
30	0	1.155.153,61	-93.548,58	-15.591,43	1.046.013,6	835.219,19	1.881.233	-16.493.820,05	3.636.813,76
31	0	1.155.153,61	-86.451,24	-14.408,54	1.054.293,83	776.988,90	1.831.283	-18.902.386,48	2.709.808,38
32	0	1.155.153,61	-78.928,06	-13.154,68	1.063.070,88	714.213,91	1.777.285	-21.341.254,79	1.741.580,80
33	0	1.155.153,61	-70.953,49	-11.825,58	1.072.374,54	646.542,71	1.718.917	-23.807.115,96	730.161,58
34	0	1.155.153,61	-62.500,44	-10.416,74	1.082.236,43	573.596,80	1.655.833	-26.296.198,24	-326.519,19
35	0	1.155.153,61	-53.540,21	-8.923,37	1.092.690,03	494.968,63	1.587.659	-28.804.223,84	-1.430.637,38
36	0	1.155.153,61	-44.042,37	-7.340,40	1.103.770,84	410.219,34	1.513.990	-31.326.361,85	-2.584.480,53
37	0	1.155.153,61	-33.974,66	-5.662,44	1.115.516,5	318.876,40	1.434.393	-33.857.177,42	-3.790.453,86
38	0	1.155.153,61	-23.302,89	-3.883,81	1.127.966,91	220.431,05	1.348.398	-36.390.576,59	-5.051.086,65
39	0	1.155.153,61	-11.990,81	-1.998,47	1.141.164,34	114.335,51	1.255.500	-38.919.746,61	-6.369.039,02
40	0	1.155.153,61	3,508749E-14	5,08749E-14	1.155.153,61	2,87343E-12	1.155.154	-41.437.091,35	-7.747.108,99

Gráfico n.º 3: Endeudamiento con 1 o n partícipes



anualmente los efectos particulares sobre el ahorro de cada uno de ellos. Supondremos que desde la entrada en vigor del plan de pensiones el crecimiento de partícipes y de aportaciones se hace desde "abajo", es decir, a partir de las nuevas generaciones de individuos que cumplen la edad de 40 años. Podemos anticipar que al déficit transitorio de la primera generación de partícipes se le sumará el déficit de la segunda y el de la tercera, y así sucesivamente hasta que, un número determinado de periodos más adelante, la reducción del déficit de las primeras generaciones más que compense el incremento de las últimas.

Con la finalidad de simular la magnitud y persistencia del déficit supondremos en el caso base estudiado en el epígrafe anterior que el número de partícipes crece anualmente a una tasa de un 3% (32). Efectivamente, tal y como

(32) Esta tasa podría combinar crecimiento del número de partícipes y del tamaño de la contribución efectuada.

esperábamos, se ha prolongado la presencia del déficit, lo que da origen a un crecimiento inicial mucho más rápido del endeudamiento público, que se prolonga en el tiempo aunque posteriormente tiende a desaparecer a mayor velocidad y a convertirse, eventualmente, en una reducción neta mucho más acelerada de la deuda pública (Gráfico n.º 3). En el caso base, con la población constante, la deuda pública desaparece al término del período número 15, mientras que en el caso en el que crece el número de partícipes lo hace al final del periodo 22.

4.4. Análisis de un Plan de Pensiones que no origina déficit público.

La suspicacia con la que el electorado recibe un plan de fomento del ahorro que conduce inicialmente a incrementar el déficit público ha llevado a algunos autores como Feldstein a proponer un sistema de financiación diferente, que ahora adaptamos al caso español.

Consiste esencialmente en eliminar la deducción de la base del impuesto sobre la renta de las contribuciones al plan y efectuar éstas con renta neta de impuestos: permitir la capitalización durante el periodo de vida activa a una tasa *libre de impuestos* sobre la renta, y el cobro de las prestaciones libre de impuestos. Según este esquema, el gobierno elimina el gasto fiscal en el que incurre al inicio del plan de pensiones y renuncia al cobro de impuestos de las prestaciones devengadas.

Según este esquema, no se genera ningún déficit transitorio. En consecuencia, la deuda pública no crece en ningún momento, sino que se reduce, paulatinamente impulsada por la mayor recaudación proporcionada por el impuesto sobre sociedades. Resulta evidente la ventaja de este programa con respecto al inicial si se desea no empeorar inicialmente el déficit público. Una comparación de este plan

alternativo con el caso base aparece en los Gráficos n.º 4 y 5.

5. CONCLUSIONES

A lo largo del presente trabajo se han analizado las consecuencias de la popularización de los planes de pensiones sobre el déficit presupuestario. Se ha llevado a cabo un análisis de simulación sobre la base de la puesta en marcha de un plan de pensiones, recogiendo las particularidades de la regulación española. Evaluando la evolución previsible de las variaciones de los ingresos públicos se ha comprobado:

1) Aunque el objetivo de un plan de pensiones no es otro que fomentar el ahorro de las economías domésticas con la intención de hacer crecer el ahorro nacional, este resultado —en el mejor de los casos— sólo se produce en

Gráfico n.º 4: Superávits públicos

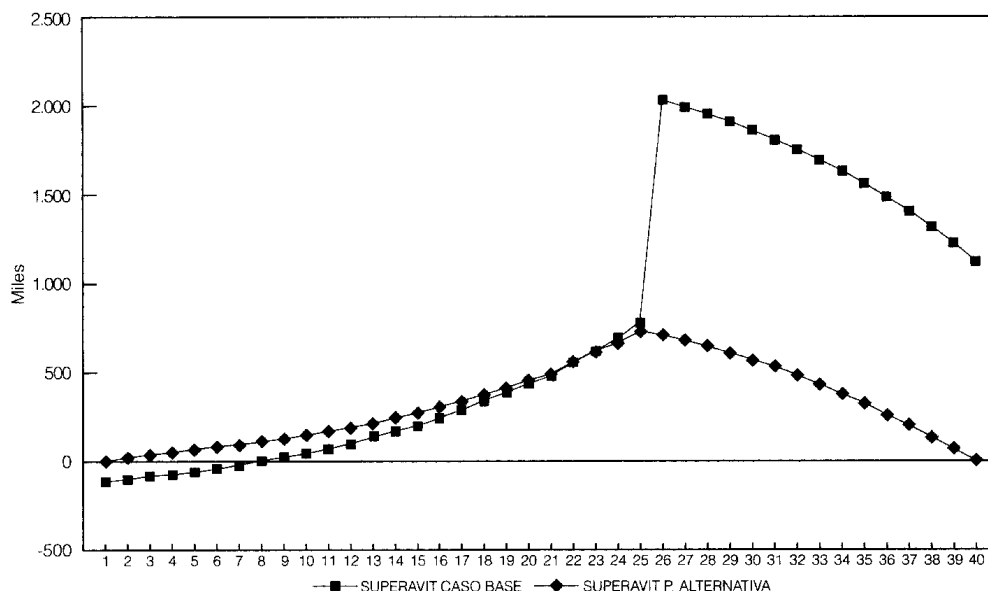
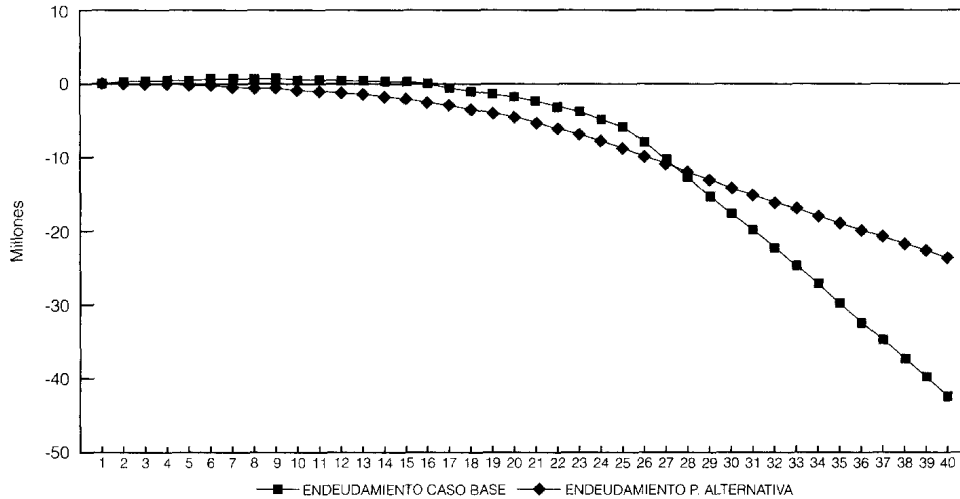


Gráfico n.º 5: Endeudamiento público



el medio y largo plazo. Se comprueba la aparición ineludible de un déficit de carácter transitorio como consecuencia del aplazamiento del pago de impuestos que efectúan los partícipes en el plan. Las autoridades deben pues saber que el ahorro nacional disminuye en el corto plazo a consecuencia del descenso en el ahorro público —crecimiento del déficit— y la sucesiva acumulación de deuda.

2) Como consecuencia de la aparición del déficit se origina un endeudamiento público cuya evolución depende de los tipos de interés de la deuda pública.

3) La magnitud del déficit y su persistencia dependen negativamente de la edad a la que los partícipes inician sus aportaciones al plan de pensiones. Una buena previsión presupuestaria tendrá que acertar sobre la distribución de la demanda de planes de pensiones por edades.

4) La magnitud del déficit y su persistencia depende positivamente de la "desviación de ahorro" desde el resto de actividades hacia el plan de pensiones.

5) La magnitud del déficit crece, aunque no su persistencia, cuando se produce un descenso en la productividad marginal del capital.

6) El endeudamiento del gobierno crece cuando se reduce el impuesto de sociedades, pero el nivel de prestaciones —y consecuentemente el de la recaudación del IRPF— crece al ser más elevada la tasa neta de acumulación del ahorro.

7) En el escenario más desfavorable, formado por una tasa elevada de desviación de ahorro de otros destinos productivos, una productividad marginal reducida, y un bajo tipo sobre sociedades, el nivel de endeudamiento máximo crece hasta siete veces con respecto al valor correspondiente al año base. La persistencia del déficit también

es mucho mayor, precisándose casi tres veces más tiempo (veintiséis años) que en el caso base para la desaparición del déficit.

8) Una elevación del tipo impositivo medio del IRPF reduce el déficit máximo generado por el plan de pensiones, si bien lo hace algo más persistente (un año) en relación con el año base.

9) La reforma introducida en la nueva ley del IRPF de junio de 1991, modifica ligeramente el caso base analizado en el trabajo. El déficit público tarda igualmente ocho periodos en desaparecer y alcanza un valor máximo un diez por ciento más elevado; la deuda pública crece hasta un nivel máximo que es un 17%

mayor que el anterior y tarda un periodo más en observarse una reducción neta de deuda.

10) Cuando se supone que anualmente crece el número de partícipes en el plan, y que dicho crecimiento se produce desde las edades más bajas, el impacto inicial se traduce en una elevación más rápida del déficit público y del endeudamiento en los primeros periodos.

11) El trabajo adapta al caso español la propuesta de un diseño de plan de pensiones que fomente el ahorro de las economías domésticas y de las empresas pero que no eleve —ni siquiera transitoriamente— el déficit público.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- ANDRÉS, J., ESCRIBANO, A., MOLINAS, C. y TAGUAS, D. (1991): "La inversión en España. Un Enfoque Macroeconómico", en Molinas, Sebastián, Zabalza (1991) (eds.): *La Economía Española. Una perspectiva macroeconómica*. A. Bosch. Instituto de Estudios Fiscales.
- ANDRÉS, J. y ZABALZA A. (1991): "¿Afecta la fiscalidad al ahorro?", *Moneda y Crédito*, segunda época, n.º 192.
- ARGIMÓN, I. (1991): "La tasa de ahorro en España: 1964-89", *Moneda y Crédito*, n.º 192.
- BARRO, R. (1974): "Are government bonds net wealth?", *Journal of Political Economy*.
- DOMÍNGUEZ, J.R. (1989): "Régimen fiscal de los planes y fondos de pensiones y de las fórmulas alternativas de cobertura", *Papeles de Economía Española*, Suplementos sobre el Sistema Financiero, n.º 26.
- ESPITIA, M. HUERTA, E. LECHA, G. y SALAS V. (1989): "Impuestos, inversión y estructura financiera de la empresa", Mimeo.
- ESPITIA, M. HUERTA, E. LECHA, G. y SALAS V. (1989): "Análisis económico del impuesto sobre sociedades en España", *Economía Industrial*, enero-febrero, pgs. 49-60.
- ESPITIA M. y SALAS, V. (1989): "Valoración de Activos y Coste del Capital en la empresa española no financiera" *Moneda y Crédito* 2.ª época.
- FELDSTEIN, M. (1992): "The effects of tax-based incentives on government revenue and national saving", National Bureau of Economic Research Working Paper No. 4021.
- FELDSTEIN, M. y HORIOKA, C. (1980): "Domestic Savings and International Capital Flows", *Economic Journal*.
- GRAVELLE, J. (1991): "Do Individual Retirement Accounts Increase Saving", *Journal of Economic Perspectives*.
- HERCE, J. A. (1989): "Planes y Fondos de Pensiones", *Papeles de Economía Española*, Suplementos sobre el Sistema Financiero, n.º 26.
- LASHERAS, M.A. (1989): "Decisiones de Inversión y tipos marginales efectivos en el impuesto sobre sociedades", *Economía Industrial*, enero-febrero, pgs. 61-67.
- LASHERAS, M.A. (1991): "Sistema fiscal alternativo", *Moneda y Crédito*, segunda época, n.º 192.
- MOLINAS, C. y TAGUAS D. (1991): "La Tasa de Ahorro de las familias y la fiscalidad: un enfoque estructural", *Moneda y Crédito*, segunda época, n.º 192.
- RAMÍREZ, E. (1989): "El impuesto sobre sociedades y la previsión social", *Papeles de Economía Española*, Suplementos sobre el Sistema Financiero, n.º 26.
- WISE D. (1987): "Individual Retirement Accounts and Saving", en Feldstein, M. (ed.) (1987) *Taxes and Capital Formation*, U. of Chicago Press.