



Fundación  
**Edad & Vida**

Instituto para la mejora, promoción  
e innovación de la calidad de vida  
de las personas mayores

VIª Edición Premio **Edad & Vida**

# ¿Necesitan los futuros jubilados complementar su pensión?

## ANÁLISIS DE LAS REFORMAS NECESARIAS Y SUS EFECTOS SOBRE LA DECISIÓN DE LOS CIUDADANOS

Autores:

Inmaculada Domínguez Fabián  
José Enrique Devesa Carpio  
Mar Devesa Carpio  
Borja Encinas Goenechea  
Robert Meneu Gaya  
Amparo Nagore García

Junio 2011



VNIVERSITAT ID VALÈNCIA

Patrocinado por:



# ¿Necesitan los futuros jubilados complementar su pensión?

La respuesta a esta pregunta cobra una nueva dimensión tras la inminente reforma del Sistema de Pensiones en España. En este estudio se analiza el efecto de dichas reformas tanto sobre la solvencia del sistema como sobre la cuantía de la pensión que percibirán las generaciones que se jubilen en el futuro.

El estudio pretende determinar si los pensionistas de la Seguridad Social necesitarán complementar su pensión pública para asegurarse unos ingresos mínimos, analiza los productos de ahorro finalista existentes en el mercado para complementar la pensión y presenta resultados sobre qué tipo de reformas serían las más aceptables por los ciudadanos.



Fundación

**Edad & Vida**

Instituto para la mejora, promoción  
e innovación de la calidad de vida  
de las **personas mayores**

# ¿Necesitan los futuros jubilados complementar su pensión?

ANÁLISIS DE LAS REFORMAS NECESARIAS  
Y SUS EFECTOS SOBRE LA DECISIÓN  
DE LOS CIUDADANOS

VIª Edición Premio **Edad&Vida**

**Autores:**

**Domínguez Fabián**, Inmaculada

**Devesa Carpio**, José Enrique

**Devesa Carpio**, Mar

**Encinas Goenechea**, Borja

**Meneu Gaya**, Robert

**Nagore García**, Amparo

Junio 2011



## Presentación

---

La Fundación Edad&Vida, Instituto para la mejora, promoción e innovación de la calidad de vida de las personas mayores, pretende contribuir con sus actividades a la reflexión sobre aquellos temas en que se puedan proponer acciones que promuevan la calidad de vida de las personas mayores.

Promovida por un grupo de empresas de diferentes sectores económicos y con miembros colaboradores como universidades, institutos de investigación y formación, así como las principales organizaciones de mayores del Estado, la Fundación Edad&Vida pretende ser un catalizador de las inquietudes de la sociedad civil y del mundo empresarial y tiene la clara intención de colaborar estrechamente con las administraciones públicas en dar una respuesta eficaz a los retos económicos y sociales del cambio demográfico y el envejecimiento de la población.

Con el objetivo de incentivar la búsqueda de soluciones viables y eficaces para la mejora e innovación en la calidad de vida de las personas mayores, cada año se convoca el Premio Edad&Vida, que en su VIª Edición, en 2009, tenía como tema: “La financiación de las necesidades de las personas mayores en España. La reforma del sistema público de pensiones y el desarrollo de instrumentos privados de financiación”.

Uno de los principales retos del cambio demográfico es sin duda su impacto sobre el Estado de Bienestar que conocemos y su sostenibilidad futura. El Sistema de Pensiones es uno de los pilares del Estado del Bienestar en España y constituye una pieza básica para la estabilidad y cohesión social. El progresivo envejecimiento de la población supone una clara amenaza para la estabilidad financiera de los sistemas de pensiones de reparto como el español. Este hecho ha generado un intenso debate a nivel político y social en los últimos tiempos, que de momento parece haber culminado con la reciente aprobación del Proyecto de Ley de Reforma del Sistema de

Pensiones, que deberá entrar en vigor en 2013. Éste es sin duda un punto de inflexión y el principio de una serie de cambios que deberán producirse en los años venideros, no solamente en el Sistema Público de Pensiones, sino también en los recursos privados que dedicamos a planificar nuestra jubilación.

De entre todas las propuestas que se presentaron al Premio Edad&Vida, la del equipo investigador de la Universidad de Extremadura, en colaboración con la Universitat de València, fue seleccionada como ganadora, por su original e innovador planteamiento, en el que además de realizar un detallado análisis del efecto de posibles reformas del Sistema de Pensiones sobre la cuantía de la pensión pública de jubilación, se ha tenido en cuenta la opinión de los ciudadanos sobre las reformas que mejor aceptarían y cuáles serían sus decisiones de ahorro y prolongación de la vida laboral si dispusiesen de información veraz y técnica sobre la cuantía de la pensión que recibirán en el futuro.

Quisiera agradecer especialmente al Jurado del Premio, compuesto por D. Ángel Torres, Secretario General de Política Económica y Economía Internacional del Ministerio de Economía y Hacienda, D. Ignacio Conde, Director General del Departamento de Política Económica de la Oficina Económica del Presidente, D. Ricardo Lozano, Director General de Seguros y Fondos de Pensiones del Ministerio de Economía y Hacienda, D. Xavier Adserà, Presidente de la Fundación Estudios Financieros, D. Jacint Boixasa, Socio de Roca Junyent Consultoria, D. Francesc Vendrell, miembro de la Societat d'Estudis Econòmics, D. Màrius Berenguer, Director General de SegurCaixa Holding, D. Luis Badrinas, Director General de Zurich Vida, D. Miguel Pérez Jaime, Subdirector General de Allianz, D. Ramon Guardia, Presidente de Valores y Marketing, D. Rafael Iglesias, Director General de Grupo Amma, D. Juan Manuel Martínez, Director General de Eulen Servicios Sociosanitarios, D. José Luis Sánchez Bascónes, Consejero Delegado de Mapfre Quavita, D.

Javier Velasco, Director General de Vitania Residencial, D. Eugenio Morales, Director General de Gestión de Rentas Vitalicias Inmobiliarias (Grupo Confide) y D. Antonio Argandoña, Profesor del IESE, su dedicación para elegir la propuesta ganadora de entre las 14 presentadas a la convocatoria, todas ellas de gran calidad.

Mi más sincera felicitación al equipo investigador, dirigido por la Dra. Inmaculada Domínguez y en el que han participado los investigadores Sr. José Enrique Devesa, Sra. Mar Devesa, Sr. Borja Encinas, Sr. Robert Meneu y Sra. Amparo Nagore, por su excelente trabajo de investigación, que ha colmado con creces nuestras expectativas.

Les invito a leer con detenimiento el estudio, las conclusiones y las recomendaciones que de él se derivan,

pues el análisis y el rigor con el que han sido formulados merecen toda nuestra atención y abordan las reformas futuras en el Sistema de Pensiones español teniendo en cuenta la opinión de las personas que vivirán, que viviremos, directamente sus efectos.

En efecto, las personas y la mejora de su bienestar están en el punto de mira de todas las acciones de la Fundación Edad&Vida y es por ello que continuaremos trabajando y aportando elementos para la reflexión y el debate, que contribuyan a mejorar la capacidad económica y la calidad de vida de las personas mayores en los próximos años.

**Higinio Raventós**

*Presidente de Edad&Vida*

En VidaCaixa, compañía de seguros y pensiones del grupo “la Caixa”, creemos que el futuro crecimiento de nuestra economía en un entorno de envejecimiento depende de cómo se gestionan los recursos disponibles, considerando especialmente su efecto sobre el sistema de pensiones y salud.

Es por ello que valoramos como una oportunidad colaborar con la VIª Edición del Premio Edad&Vida, que en 2009 se otorgó al proyecto titulado: *“¿Necesitan los futuros jubilados complementar su pensión? Análisis de las reformas necesarias y sus efectos sobre la decisión de los ciudadanos”*, al ser este estudio un valioso instrumento para enriquecer el debate sobre el sistema de pensiones.

Desde la total autonomía de criterio del equipo investigador que ha llevado a término el análisis y ha realizado sus correspondientes propuestas; de las mismas destacan dos valores que las hilvanan: libertad y responsabilidad.

Responsabilidad, porque cada parte de la sociedad debe de asumir sus compromisos en materia de pensiones para conseguir la sostenibilidad del sistema. Tanto el Estado como las empresas y los ciudadanos, tienen un papel insustituible en este proceso de cambio insoslayable.

Libertad, ya que esa posición activa de los ciudadanos ante las pensiones, ha de poder materializarse de la forma que estimen más adecuada en los diferentes instrumentos financieros que deben tener un trato fiscalmente equitativo.

Como no puede haber libertad sin conocimiento, resulta muy necesaria la labor de informar a la sociedad y, especialmente a cada ciudadano de manera individual, sobre su previsible pensión pública.

Por último, felicitar el excelente trabajo realizado por los equipos investigadores de la Universidad de Extremadura y de la Universitat de València en un tema que, por ser de máxima actualidad, lo han sabido abordar aportando innovación y rigurosidad.

### **José Antonio Iglesias**

*Director de Marketing y Segmentos  
VidaCaixa Grupo*

*Vicepresidente Área de Financiación  
de Servicios a las Personas  
Fundación Edad&Vida*





# Índice

---

Nota de los autores	9
Introducción	11
<b>Parte I:</b> Análisis de la sostenibilidad del sistema de pensiones. Impacto de las reformas propuestas	15
<b>I.1.</b> Los sistemas de pensiones de reparto	15
<b>I.2.</b> La Muestra Continua de Vidas Laborales (MCVL)	23
<b>I.3.</b> Análisis de la viabilidad del sistema de pensiones de jubilación	30
<b>Parte II:</b> Análisis de productos de ahorro finalista para complementar la pensión de jubilación	55
<b>II.1.</b> Productos de ahorro jubilación	56
<b>II.2.</b> Rentabilidad financiero fiscal	82
<b>II.3.</b> Decisión óptima de inversión	95
<b>Parte III:</b> Encuesta para determinar el impacto de las reformas necesarias del sistema de pensiones español	101
<b>III.1.</b> Objetivos	101
<b>III.2.</b> Antecedentes	101
<b>III.3.</b> Opinión de los ciudadanos sobre el sistema de pensiones y sus posibles reformas	104
Conclusiones	119
Recomendaciones	123
Bibliografía	127
<b>Anexo I:</b> Formulación de la rentabilidad financiero fiscal de las modalidades de ahorro finalista	133
<b>Anexo II:</b> Ficha técnica y cuestionario de la encuesta de opinión	153



## Nota de los autores

---

La convocatoria de la VIª Edición del Premio Edad&Vida se celebró en 2009 y, como resultado de la misma, el trabajo presentado por este grupo de investigación y que lleva por título "¿Necesitan los futuros jubilados complementar su pensión? Análisis de las reformas necesarias y sus efectos sobre la decisión de los ciudadanos", fue premiado y se inició a comienzos de 2010.

En ese momento, en España, y aún cuando eran múltiples los investigadores y organismos internacionales que mostraban su preocupación por la solvencia de nuestro sistema de pensiones, no existía un debate político o social sobre la reforma del sistema de pensiones. La Fundación Edad&Vida, a la vista de las previsiones demográficas<sup>1</sup> -como que, en el año 2026, el 22% de la población española tendrá una edad igual o superior a 65 años (en torno a 10 millones de habitantes) y el 6,4% de la población se hallará en la franja de edad de 80 años o más (casi 3 millones de habitantes)- ya planteaba, en la convocatoria del premio, el problema que se le avecina al actual sistema de pensiones y, por lo tanto, al Estado de Bienestar porque se ponía en cuestión si sería suficientemente solvente para seguir pagando pensiones de una cuantía suficiente a los ciudadanos que se jubilen en las próximas décadas, en España.

En ese entorno de enorme incertidumbre sobre la solvencia de nuestro sistema de pensiones iniciamos el trabajo que se centraba en determinar si los futuros pensionistas de la Seguridad Social necesitarían complementar su pensión pública para asegurarse unos ingresos mínimos. Las características propias del sistema de reparto -en el que se basa el sistema de pensiones de jubilación español- junto con los problemas de envejecimiento general de la población debido a la caída de la fecundidad y al aumento de la esperanza de vida de los jubilados, llevan

inexorablemente a la necesidad de rediseñar nuestro sistema contributivo de pensiones de jubilación para reducir el gasto y asegurar su viabilidad a largo plazo. Todo esto se traducirá en una menor cuantía de la pensión inicial, que, muy probablemente, deberá ser complementada mediante aportaciones a algún instrumento financiero ya existente o a algún nuevo producto que intente cubrir las lagunas dejadas por el actual sistema de Seguridad Social. Cualquier ajuste del sistema que suponga una reducción de la pensión es políticamente muy difícil de llevar a cabo por el coste electoral que supone. En el proyecto propusimos, también, entender la naturaleza de estas dificultades, analizando la opinión de los ciudadanos sobre nuestro sistema de pensiones, sus posibles reformas y las medidas individuales que estarían dispuestos a asumir, tales como retrasar la edad de jubilación, aumentar y diversificar su ahorro, aumentar el tipo de cotización, reducir su consumo corriente etc. Se pretendía averiguar qué tipo de reformas serían aceptables para los ciudadanos y si sus respuestas serían diferentes en función de su nivel de renta, edad, sexo, perfiles salariales, patrones de jubilación y su situación dentro del grupo de beneficiados o perjudicados por las reformas propuestas.

A raíz del Consejo de Ministros de 29 de enero de 2010<sup>2</sup> y de las reformas anunciadas por el presidente José Luis Rodríguez Zapatero, el 12 de mayo de 2010, para

---

<sup>1</sup> Según la última Proyección de la Población de España a Largo Plazo 2009-2049 (Instituto Nacional de Estadística, 2010)

---

<sup>2</sup> En dicho Consejo de Ministros se aprobó que el Gobierno debía presentar una propuesta de reforma del sistema público de pensiones a la Comisión Parlamentaria del Pacto de Toledo. En este documento se recoge un conjunto de medidas para garantizar la sostenibilidad del sistema de pensiones a medio y largo plazo. Entre dichas medidas cabría destacar: el aumento de la edad de jubilación progresivamente hasta los 67 años y el establecimiento de procedimientos de cálculo de la pensión de jubilación que garanticen mejor la correspondencia entre cotizaciones y prestaciones (por ejemplo, ampliar el número de años computados para calcular la pensión).

disminuir el déficit público<sup>3</sup> se inicia un intenso debate político y social sobre la necesidad de reformar el sistema de pensiones en España. Posteriormente, y fruto del compromiso alcanzado entre Gobierno, principales Sindicatos y Organizaciones Empresariales en el denominado “Acuerdo Social y Económico. Para el crecimiento, el empleo y la garantía de las pensiones”, el Consejo de Ministros celebrado el 25 de marzo de 2011 aprobó el “Proyecto de Ley sobre Actualización, Adecuación y Modernización del Sistema de Seguridad Social” en el que se recogen las reformas propuestas que tendrán que ser aprobadas en el Parlamento en los próximos meses. Es con esta proposición de reforma con la que vamos a trabajar y lo que va a constituir nuestro escenario de análisis. Anticipándonos a la exposición del análisis realizado, consideramos, lo que posteriormente recogemos en las conclusiones, que la reforma acordada para el sistema de pensiones va en la buena dirección, puesto que consigue mejorar de manera importante los indicadores de solvencia del sistema, pero es insuficiente porque no soluciona de forma definitiva las consecuencias del

problema demográfico ni el desequilibrio financiero-actuarial que presenta.

El hecho de que tengamos un escenario de reforma propuesta por el Gobierno y los agentes sociales, nos permite dar respuesta a la pregunta objeto del trabajo: ¿Necesitan los futuros jubilados complementar su pensión?, con mejores elementos de juicio, lo que revertirá en un mejor desarrollo del trabajo y un mayor acierto en las recomendaciones que se proponen en el mismo.

Por último, queremos expresar nuestro agradecimiento a la Fundación Edad&Vida, y a sus promotores, tanto por fomentar el ámbito de la colaboración entre Universidad y Empresa, como por su iniciativa y acierto en la oportunidad de la investigación. En la exposición de motivos de la convocatoria de 2009, y con el objetivo de avanzar en la mejora del bienestar de los futuros jubilados, se manifestó la necesidad de abrir un debate de investigación en una materia que posteriormente se ha visto reflejada e incluida en el debate político y social de gran relevancia.

---

<sup>3</sup> Entre dichas reformas, que afectan directamente al sistema de pensiones español, estaría la no revalorización de las pensiones de jubilación (exceptuando las mínimas y no contributivas) para 2011.

## Introducción

---

Las pensiones son un tema recurrente en el ámbito político, económico y social, pero es sobre todo en el ámbito académico donde el debate está siempre abierto y se presenta con mayor intensidad. El caso de España no es una excepción y, si cabe, desde finales de 2010 es un tema de mayor actualidad, como consecuencia de las reformas propuestas en el “Proyecto de Ley sobre Actualización, Adecuación y Modernización del Sistema de Seguridad Social”, fruto del compromiso alcanzado entre Gobierno, principales Sindicatos y Organizaciones Empresariales en el denominado “Acuerdo Social y Económico. Para el crecimiento, el empleo y la garantía de las pensiones”.

La reforma propuesta va encaminada a reducir el impacto que el proceso de envejecimiento poblacional tendrá sobre el gasto futuro en pensiones y con ello mejorar la sostenibilidad del sistema. Esta mejora es entendida en el sentido de que se pueda hacer frente a los desembolsos futuros por pensiones, frente a unos ingresos futuros, que se supone que crecerán muy poco en términos reales. Sin embargo, como apuntamos en el trabajo, parece quedar al margen un análisis desde el punto de vista actuarial que saque a la luz la verdadera situación del sistema de pensiones español, para saber si los futuros jubilados tendrán que complementar, y en qué medida, su pensión de jubilación.

El objetivo del trabajo de responder a si los futuros jubilados necesitan o no complementar su pensión, cobra una nueva dimensión tras las reformas propuestas. En este trabajo se analizará el efecto de dichas reformas tanto sobre la solvencia del sistema, como sobre la cuantía de la pensión que percibirán las generaciones que se jubilen en el futuro.

España no ha sido la pionera en afrontar el problema, ya que muchos países han llevado a cabo reformas con las que resolver, o al menos paliar, las dificultades financieras que padecen sus sistemas de pensiones. La mayor

parte de los países se han conformado con modificar alguno de los parámetros que intervienen en el cálculo de la pensión, siendo muy pocos los que han optado por el cambio de un sistema de reparto a otro de capitalización y algunos más los que se han decidido por mantener el sistema de reparto, pero convirtiéndolo en uno de aportación definida, para intentar controlar el gasto en pensiones. En España, casi todos los estudios afirman que el problema del envejecimiento va a afectar de manera muy acusada a la sostenibilidad del sistema de pensiones. En concreto, en algunos estudios realizados por el equipo de investigación de este proyecto, ya se afirmaba -con anterioridad a la firma del “Acuerdo Social y Económico. Para el crecimiento, el empleo y la garantía de las pensiones”-, que el sistema de pensiones presenta un desequilibrio muy importante, y para ser resuelto necesita una rebaja considerable de la pensión inicial o una combinación de severos ajustes paramétricos o, incluso, un cambio paradigmático.

Los problemas de envejecimiento general de la población y el aumento de la esperanza de vida de los jubilados llevan a la necesidad de acometer reformas. Estas se traducirán<sup>4</sup> en una menor cuantía de la pensión inicial, que, muy probablemente, deberá ser complementada mediante aportaciones a algún instrumento financiero ya existente o a algún nuevo producto que intente cubrir las lagunas dejadas por el actual sistema de Seguridad Social. Por ello, el proyecto que se presenta trata de determinar si los futuros pensionistas de la Seguridad Social necesitarán complementar su pensión pública para asegurarse unos ingresos mínimos. También se ha pretendido, a través de una encuesta, averiguar qué tipo de reformas son más aceptables por los ciudadanos.

---

<sup>4</sup> Cuando se apruebe y entre plenamente en vigor (año 2027) la Ley que emanará del “Acuerdo Social y Económico para el crecimiento, el empleo y la garantía de las pensiones”.

De forma más concreta, los **objetivos principales del proyecto** se pueden enumerar de la siguiente forma:

1. En primer lugar, determinar cuál es el nivel de reducción que se alcanzará en la cuantía de las nuevas pensiones de jubilación en los años futuros, para lo cual se hace necesario un análisis cuantitativo de la situación actual y futura del sistema contributivo de pensiones de la Seguridad Social.
2. Por otro lado, y en función de las circunstancias personales de cada individuo, se determinará cuál es la cuantía en la que tendrán que complementar su pensión pública los futuros jubilados para mantener un nivel de ingresos previamente fijado. Además, se determina la combinación de productos financieros que hace óptima la elección, atendiendo al criterio de la rentabilidad financiero-fiscal de los diversos productos estudiados. Este análisis se lleva a cabo considerando las reglas del sistema de pensiones tras la reforma propuesta recientemente.
3. Obtener información, a través de una encuesta, de qué tipo de reformas son aceptables por los ciudadanos y de cuáles serían sus decisiones de ahorro y prolongación de la vida laboral si tuvieran una información veraz y técnica sobre la cuantía de la pensión que pueden esperar recibir en el futuro -del sistema público de pensiones- tras las reformas propuestas para mejorar la sostenibilidad financiera del mismo.

Cada uno de los tres objetivos anteriores constituye cada una de las tres partes en que se ha dividido el proyecto, además de la Introducción, Conclusiones, Bibliografía y Recomendaciones consideradas a la vista de todo lo anterior.

En la primera parte se analiza la sostenibilidad del actual sistema de pensiones español, a través de varios indicadores: Deuda Implícita, Desequilibrio Financiero-Actuarial, Coste por Pensión Unitaria y Tanto Interno de Rendimiento.

Una vez comprobada y cuantificada la insostenibilidad de nuestro actual sistema de pensiones, el siguiente objetivo será analizar el impacto que producirá la reforma planteada en el "Proyecto de ley sobre actualización, adecuación y modernización del sistema de Seguridad Social" sobre las

pensiones de los futuros jubilados y su efecto sobre la sostenibilidad del sistema público de pensiones.

Los cálculos financiero-actuariales necesarios para llevar a cabo los objetivos propuestos se han realizado con los datos obtenidos a partir de la Muestra Continua de Vidas Laborales (en adelante, MCVL) que elabora la Dirección General de Ordenación de la Seguridad Social. Con la información proporcionada por la MCVL, y trabajando con diferentes hipótesis, se ha obtenido, para toda la población analizada, su historial laboral completo (pasado y futuro), así como las pensiones que tendrán derecho a percibir a partir de la jubilación.

La MCVL es un conjunto organizado de microdatos anónimos extraídos de diversos registros administrativos: la Seguridad Social, el Padrón Municipal de Habitantes y, dependiendo de las versiones, la Agencia Tributaria. En ella se recopila toda la información existente sobre un amplio colectivo de personas, algo más de un millón, no sólo desde el punto de vista de la afiliación durante los periodos activos sino también en lo referente a las prestaciones sociales recibidas. La población de la que se extrae la muestra está constituida por todas aquellas personas que, en algún momento del año de referencia, han mantenido algún tipo de relación económica con la Seguridad Social, bien porque estuvieran cotizando ("activos") o percibiendo algún tipo de prestación contributiva ("pasivos"), con independencia del tiempo en que hayan permanecido en esa situación.

La riqueza informativa de la MCVL nos ha permitido analizar la sostenibilidad del sistema público de pensiones español, actual y reformado, desde una óptica que hasta este momento era impensable. Tanto es así, que el uso de la MCVL constituye una de las grandes novedades y aportaciones de este proyecto, ya que, hasta ahora, la mayoría de los trabajos sobre la viabilidad financiero-actuarial de nuestro sistema de pensiones han sido realizados con simulaciones, estimaciones y datos "virtuales" sobre las cotizaciones y pensiones de la población española, puesto que los datos sobre historias laborales individuales no estaban disponibles para los investigadores externos a la Seguridad Social.

Cualquier reforma del sistema de pensiones español ha de ser analizada considerando tanto el colectivo de activos del actual sistema como el proceso de transición utilizado. Esta información será clave, pues determinará y posicionará a los individuos en el grupo de afectados por la reforma y los encuadrará dentro de los "perjudicados" o "beneficiados" por la misma.

En la segunda parte del trabajo se pretende contestar a las siguientes preguntas: ¿Cuánto deben invertir los futuros jubilados para complementar su pensión pública de jubilación? ¿En qué productos de ahorro para la jubilación deben colocar su dinero para optimizar su rentabilidad financiero-fiscal? Para ello se han utilizado técnicas de optimización, donde las restricciones del modelo vendrán dadas por las características de cada producto, entre las que cabe mencionar los límites legales de aportación -como ocurre actualmente con los Planes de Pensiones y en los Planes Individuales de Ahorro Sistemático- y el porcentaje máximo de ahorro sobre los ingresos que puede permitirse el individuo.

En esta segunda parte del proyecto, se proporciona a los futuros pensionistas, a través de un cuadro de diálogo, la posibilidad de que, introduciendo sus datos, obtengan como respuesta qué cuantía deberían complementar cuando se jubilen (los resultados provendrán de lo analizado en la parte 1) y cuál es la combinación óptima de lo que tienen que invertir en los diferentes productos para alcanzar la prestación deseada.

El cuadro de diálogo se ha diseñado en Visual Basic y la técnica utilizada para determinar la combinación óptima se basará en la segmentación del colectivo. Dicha segmentación responde a un análisis de los "risk-drivers" que resultan significativos, respecto de las decisiones de inversión en productos de ahorro. Entre los factores determinantes a considerar, se encuentran: edad actual, edad de jubilación, género, nivel de ingresos y porcentaje del salario que se desea complementar. De esta manera, el simulador mostrará una "solución a la medida de cada individuo" de cómo complementar la pensión, en función de sus características determinantes.

La tercera parte del trabajo se ha dedicado a la elaboración y análisis de los resultados de una encuesta realizada a 1.200 individuos representativos de la población española de entre 25 y 54 años, en julio de 2010.

Los objetivos de la encuesta son varios:

1. Saber cuál es el grado de conocimiento que tienen los ciudadanos españoles sobre el sistema público de pensiones.
2. Conocer cuál es su percepción sobre la salud financiera del sistema.
3. Evaluar su nivel de aceptación sobre las diferentes propuestas de reforma con las que se pretende garantizar la sostenibilidad del sistema público de pensiones.

El trabajo termina con las conclusiones que se deducen del desarrollo de cada parte y con las recomendaciones que permitan avanzar en la mejora del bienestar de los futuros jubilados y la bibliografía.





# 1. Análisis de la sostenibilidad del sistema de pensiones. Impacto de las reformas propuestas

En esta parte del trabajo se pretende analizar la viabilidad del sistema contributivo de pensiones de jubilación español, aplicando las normas actuales sobre jubilación de la Seguridad Social española y también considerando las reformas propuestas en el "Proyecto de Ley sobre Actualización, Adecuación, y Modernización del Sistema de Seguridad Social". Este análisis se va a llevar a cabo utilizando la base de datos longitudinales de la Seguridad Social, denominada Muestra Continua de Vidas Laborales (MCVL), que contiene historias laborales de más de un millón de individuos, lo que permite realizar análisis de microsimulación y estudiar el colectivo desde la óptica de cada uno de los individuos.

## 1.1. Los sistemas de pensiones de reparto

### 1.1.1 Riesgos de los sistemas de pensiones

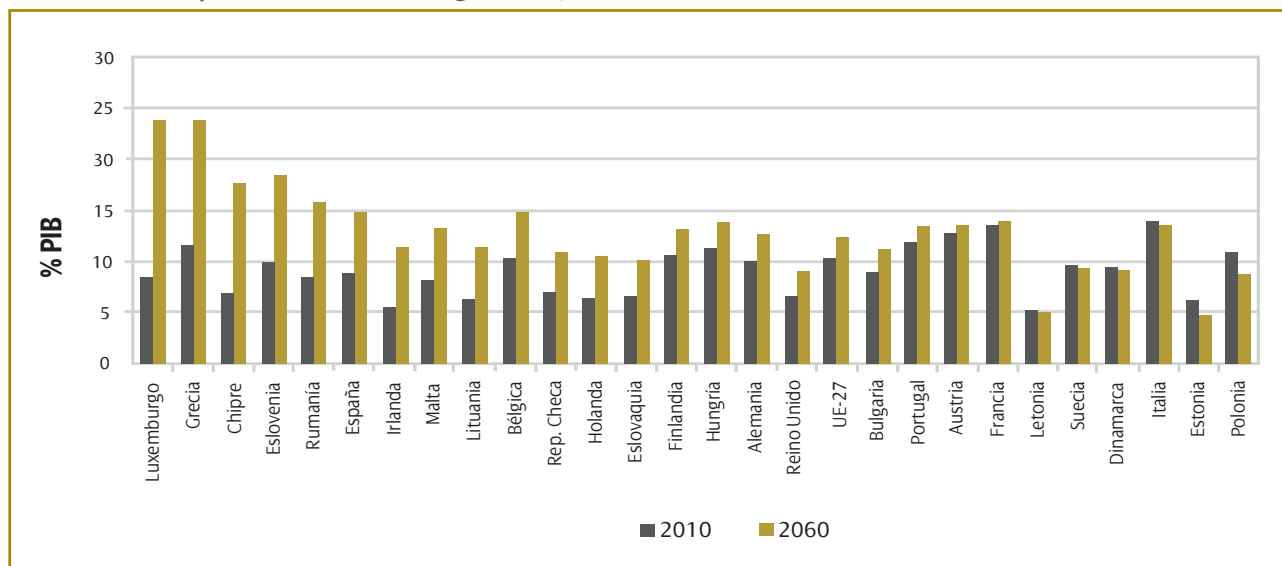
El sistema público de pensiones en España, al igual que en la mayoría de los países de la Unión Europea, se basa en un sistema de reparto y de prestación definida. El que sea un sistema de reparto implica que para cada período que se considera -el año en el caso español-, los ingresos que se recaudan por las cotizaciones, de empresarios y trabajadores, han de hacer frente al pago de las pensiones contributivas percibidas por los pensionistas. Además es de prestación definida, puesto que lo que la regulación fija y define es la formulación de la cuantía de la primera pensión que se recibe. Esto supone que la cuantía de la pensión de jubilación no depende de la evolución de factores macroeconómicos y sociales relevantes, como, por ejemplo, el envejecimiento demográfico.

La salud financiera del sistema público de pensiones español ha sido siempre objeto de estudio y discusión por parte de los investigadores. Entre los más recientes destacan Conde-Ruiz y Alonso (2006); Moral-Arce, Patxot y Souto (2008); Díaz-Giménez y Díaz-Saavedra (2006); Balmaseda, Melguizo y Taguas (2006); Ministerio de Trabajo e Inmigración (2008); Gil et al. (2008) y

Fernández Pérez y Herce San Miguel (2009). Aunque existen algunas diferencias entre los resultados obtenidos, debido fundamentalmente a la metodología empleada (modelos individuales de ciclo vital, modelos de equilibrio general o modelos de Contabilidad Generacional), y a las hipótesis contempladas en las proyecciones de población y en los escenarios macroeconómicos, todos estos trabajos coinciden en señalar que en España existe un problema grave de sostenibilidad de las pensiones debido, fundamentalmente, al proceso de envejecimiento de la población.

Según el informe sobre envejecimiento de 2009, Comisión Europea y Comité de Política Económica (2009), la participación del gasto en pensiones sobre el PIB en España pasará del 8,9% en 2010 a un máximo de 15,5% en 2050, bajando al 15,1% en 2060. Si se consideran sólo las pensiones de jubilación el cambio es todavía mayor en términos relativos, pasando del 5,6% en 2007 a 12,3% en 2050 (bajando a 12,1% en 2060). Desde una perspectiva más agregada, al tener en cuenta otras partidas de gasto asociadas al envejecimiento (sanidad, dependencia, educación y desempleo), el gasto pasaría del 19,2% en 2007 al 28,3% en 2050 (28,2% en 2060). En cuanto a los ingresos por cotizaciones, la proyección indica un leve descenso desde el 10,7% del PIB al 10,4% en 2060, al no compensar el incremento de la productividad el descenso en la fuerza laboral. Es decir, de cumplirse estas proyecciones, los ingresos del sistema no serán suficientes ni siquiera para cubrir los gastos en pensiones de jubilación. En el *Gráfico 1.1* se aprecia que España será uno de los países de la UE-27 que experimentará un mayor incremento en el gasto en pensiones como porcentaje del PIB.

GRÁFICO I.1. Proyección 2010-2060 del gasto en pensiones sobre el PIB en la UE-27



Fuente: *The 2009 Ageing Report (Comisión Europea y Comité de Política Económica, 2009)*

En este contexto, estudios recientes de la Comisión Europea, UNESPA, OCDE y el Banco Mundial destacan la necesidad de reformas en los sistemas de pensiones públicos. La preocupación de la Comisión Europea por la sostenibilidad de los sistemas de pensiones en Europa tiene su reflejo más claro en la elaboración del Libro Verde sobre las pensiones, Comisión Europea (2010). En este informe, la Comisión Europea alerta sobre la necesidad de reformas que minoren los problemas financieros de los sistemas de pensiones, afirmando que la adecuación y sostenibilidad deben ser los objetivos globales que las reformas de los sistemas de pensiones deben perseguir -prolongando la vida laboral y ampliando el acceso a planes de pensiones complementarios- además de alcanzar un equilibrio sostenible entre el tiempo de trabajo y el tiempo de jubilación.

Las principales reformas propuestas y aplicadas en algunos países son: modificaciones paramétricas del sistema de reparto, abandono de la prestación definida para adoptar la de aportación definida, cambios a otro tipo de

sistema (capitalización) y sistemas que combinen capitalización y reparto, como propone el Banco Mundial.

Este debate sobre la sostenibilidad de los sistemas público de pensiones se ha intensificado aún más debido a la situación actual de envejecimiento de la población mundial como consecuencia del aumento en la esperanza de vida y de una disminución de la tasa de fertilidad. En efecto, como se señala en el último informe publicado por Naciones Unidas (2009)<sup>5</sup> sobre previsiones demográficas mundiales, aunque el envejecimiento es distinto entre países, siendo más acusado en las economías desarrolladas y, particularmente intenso, en Europa occidental y Norteamérica, lo cierto es que se trata de un fenómeno generalizado que tiene un alcance mundial. En este informe se destaca que el envejecimiento de la población no tiene precedentes en la historia de la humanidad y que se trata de un proceso permanente. Como

<sup>5</sup> *World Population Ageing 2009*.

consecuencia de ello, no ha parado de crecer la preocupación por los efectos que este cambio demográfico puede tener sobre la viabilidad financiera de los sistemas de pensiones. En este sentido, Alonso y Conde (2007) señalan que la dinámica demográfica del envejecimiento de la población amenaza la sostenibilidad financiera de los sistemas de pensiones implantados después de la Segunda Guerra Mundial, hasta tal punto que existe una duda razonable de que los países de la OCDE puedan seguir pagando pensiones de una cuantía suficiente a los ciudadanos que se jubilen en las próximas décadas, si antes no se llevan a cabo las reformas necesarias para mejorar su sostenibilidad en el largo plazo.

Como puede verse en la *Tabla I.1*, en el año 1950 la tasa de envejecimiento<sup>6</sup> de la población mundial estaba en torno al 5,2% (entre un 3,3% en África y un 8,2% en Europa), mientras que en el año 2010 el promedio de personas mayores se sitúa en torno al 7,6% de la población (entre un 3,4% en África y un 16,3% en Europa). Sin embargo,

**TABLA I.1.** Tasa de envejecimiento de la población mundial

	Tasa de envejecimiento (%)	
	1950	2010
África	3,3	3,4
Asía	4,1	6,7
Europa	8,2	16,3
América Latina y el Caribe	3,5	6,9
Norteamérica	8,1	13,1
Oceanía	7,3	10,8
Mundo	5,2	7,6

Fuente: Naciones Unidas (2009): *World Population Prospects: The 2008 Revision*

<sup>6</sup> Porcentaje de personas mayores de 64 años sobre el total de la población

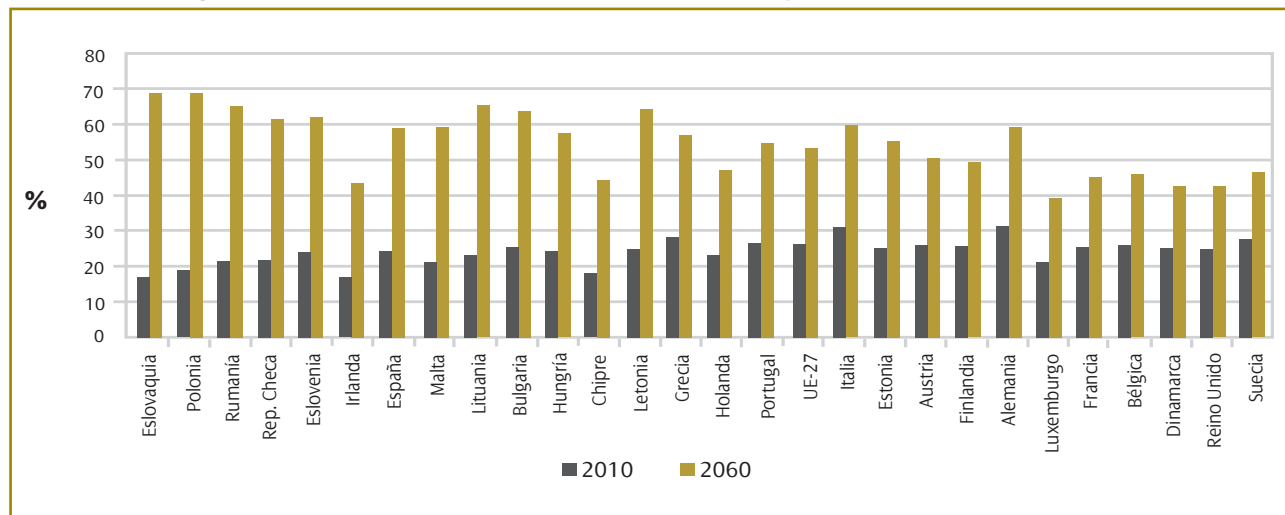
lo más preocupante es que se espera que la magnitud de este fenómeno siga aumentando en el futuro hasta alcanzar en 2050 el 16,2% de la población mundial y el 28,8% de los países que forman la UE-27.

En España, este proceso de envejecimiento, aunque con retraso respecto al resto de países de nuestro entorno, se está desarrollando con una mayor intensidad. Según el INE, desde el año 1950 la población española mayor de 64 años se ha triplicado y ello ha supuesto que la tasa de envejecimiento haya alcanzado el 17% en 2010<sup>7</sup>. En cuanto al futuro, según la última Proyección de la Población de España a Largo Plazo 2009-2049, Instituto Nacional de Estadística (2010), dentro de 40 años la población mayor de 64 años se duplicará y pasará a constituir casi el 32% de la población total.

Otro indicador de esta tendencia hacia el envejecimiento demográfico, y que tiene una gran importancia para la sostenibilidad de los sistemas de pensiones basados en el reparto, es la tasa de dependencia de la población mayor, es decir, el porcentaje de personas mayores de 64 sobre la población potencialmente activa o en edad de trabajar (entre 16 y 64 años) que es la base demográfica sobre la que recaen los ingresos del sistema. En España, según el Instituto Nacional de Estadística (2010), esta tasa se situará en el 60,6% en 2049; según Naciones Unidas (2009), en el 59,49% en 2050; y, según Eurostat (2009), en un 59,98% en 2050. Si se tiene en cuenta que el dato de partida está en el entorno del 25%, el cambio demográfico que se avecina es realmente importante. En el *Gráfico I.2* se aprecia que esta tendencia creciente en la tasa de dependencia de los mayores es común a toda la Unión Europea.

<sup>7</sup> Esta tendencia sin solución al envejecimiento ha dado lugar a numerosas expresiones propuestas por una parte importante de demógrafos y economistas para referirse a esta situación: "invierno demográfico", "suicidio demográfico", "bomba demográfica" y "seísmo demográfico".

GRÁFICO I.2. Proyección 2010-2060 de la tasa de dependencia demográfica en la UE-27



Fuente: Eurostat (2009)

Además del envejecimiento poblacional, el impacto de la crisis financiera y económica de los últimos años ha intensificado el debate, entre la opinión pública, investigadores y expertos, sobre la viabilidad financiera de los sistemas, poniendo de manifiesto las carencias de los sistemas de pensiones, ya sean de reparto o de capitalización y la necesidad de llevar a cabo reformas en los sistemas contributivos de pensiones de un gran número de países. Así, ante el envejecimiento de la población, el aumento del desempleo, la reducción del crecimiento económico, el incremento de los niveles de deuda nacionales y la volatilidad de los mercados, se está dificultando el cumplimiento de las promesas de pensión de muchos países.

En el caso de los sistemas de reparto de prestación definida como el español, tal vez una de las razones de esta preocupación radica en las características intrínsecas del propio sistema: la financiación de los compromisos

sobre la marcha. Quizá porque el sistema se sustenta en una estructura muy sencilla, se ha pretendido que para analizar su viabilidad sólo sea necesario explorar los desequilibrios de tesorería (determinando los flujos de pensiones y de ingresos por cotizaciones). Con ello se consigue saber cuál es el saldo de tesorería del sistema en cada año y así poder ir acumulando los superávits en un fondo. Este método se ha utilizado en España, sobre todo, a raíz de la creación del Fondo de Reserva. Con esto se consigue saber hasta cuándo va a ser positivo el saldo de tesorería y, por otro lado, hasta cuándo se va a poder hacer uso de ese Fondo para poder mantener la viabilidad financiera del sistema, pero, sin preocuparse de si el sistema está equilibrado actuarialmente, es decir, si existe un déficit estructural. En definitiva, el criterio de los flujos de caja no contempla la viabilidad del sistema desde una perspectiva aseguradora. Entre los trabajos que analizan este criterio, cabría citar los siguientes:

tes: Herce y Pérez Díaz (1995), Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (1995), Barea, Carpio y Domingo (1996), Piñera y Weinstein (1996), Serrano, García y Bravo (2004), Da-Rocha y Lores (2005), Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (2005), Balmaseda, Melguizo y Taguas (2006), Ministerio de Trabajo e Inmigración (2008), Moral, Patxot y Souto (2008)<sup>8</sup>, Jiménez-Ridruejo (2008)<sup>9</sup>, González, Conde-Ruiz y Boldrin (2009) y Domenech y Melguizo (2009).

### 1.1.2. Medidas de la sostenibilidad de los sistemas de pensiones

En este trabajo queremos analizar la viabilidad del sistema de pensiones de jubilación de la Seguridad Social española (incluyendo el Régimen General y los regímenes especiales) desde un punto de vista actuarial. Será de esta manera como podamos determinar si el sistema es sostenible o no, es decir, si existe un equilibrio financiero-actuarial entre el total de aportaciones o cotizaciones y el total de prestaciones recibidas. Para conseguir nuestro objetivo llevaremos a cabo el análisis de los siguientes criterios: Tanto Interno de Rendimiento (TIR), Desequilibrio Financiero-Actuarial, Coste por Pensión Unitaria y Deuda Implícita.

Hasta ahora, la mayoría de las investigaciones que han utilizado alguna de estas metodologías se han basado en simulaciones, estimaciones y datos virtuales sobre las cotizaciones y pensiones de la población española, puesto que los datos sobre historias laborales individuales no estaban disponibles para los investigadores externos al Instituto Nacional de la Seguridad Social. Sin embargo, con la publicación por parte del Ministerio de Trabajo e Inmigración de la Muestra Continua de Vidas Laborales, se pone a disposición de los investigadores las trayecto-

rias laborales de más de un millón de personas anónimas de la población española. La utilización de la información contenida en esta base de datos va a permitir contrastar la sostenibilidad de nuestro sistema de pensiones y analizar los efectos de las posibles reformas a llevar a cabo, desde una óptica que hasta este momento era impensable.

Mediante el Tanto Interno de Rendimiento (TIR) se trata de determinar cuál es la rentabilidad que el sistema está entregando a los participantes en el mismo. En este caso, la viabilidad del sistema viene dada por la relación entre el valor obtenido y el nivel máximo de rentabilidad que podría ofrecer teóricamente el sistema, que, a su vez, está relacionado con el crecimiento del PIB. Los cálculos se hacen para el caso de un colectivo cerrado, pero tiene la ventaja de que considera el sistema de pensiones en términos actuariales (aplicando las mismas reglas que a una empresa aseguradora), lo que da una perspectiva muy alejada de la simple comparación de los flujos de caja.

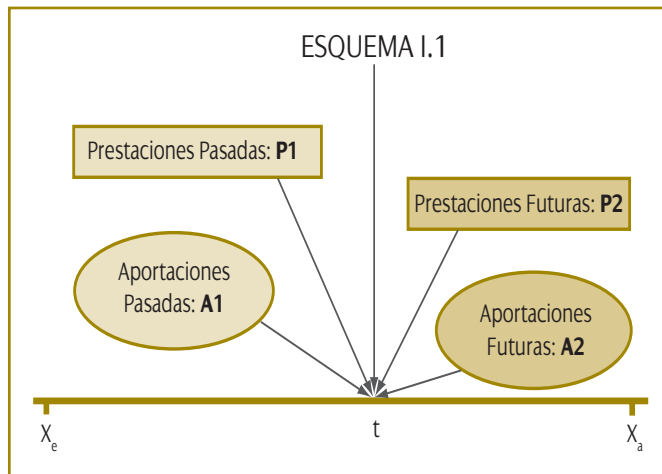
En el caso del criterio del Desequilibrio Financiero-Actuarial la comparación se hace en términos absolutos, mientras que en el TIR se lleva a cabo en términos relativos. Este nuevo criterio indica cuál es el desequilibrio financiero-actuarial en unidades monetarias. Su relación con la viabilidad es clara: el sistema será inviable cuando entregue mayor cuantía en valor actual actuarial de la que reciba (*Esquema 1.1*).

A través del Coste por Pensión Unitaria se analiza, desde el punto de vista financiero-actuarial, cuál es el coste de entregar una unidad monetaria de pensión. Si el coste es mayor que uno el sistema estará en desequilibrio y será insostenible. Se aplica a sistemas cerrados.

El criterio de la Deuda Implícita nos permite analizar el problema desde una óptica diferente, ya que se puede interpretar como la cuantía que tendría que tener dotado el sistema para poder hacer frente a los compromisos futuros. Este indicador es más difícil relacionarlo con la viabilidad del sistema, ya que hay que determinar qué volumen de deuda es admisible.

<sup>8</sup> En este trabajo se construye la proyección a partir de los datos de la Muestra Continua de Vidas Laborales y desagrega el gasto por tipo de pensión (jubilación, incapacidad y viudedad), edad y sexo.

<sup>9</sup> Este trabajo se centra en estimar, mediante un método riguroso, la evolución de los flujos de tesorería en el caso de jubilación, mientras que para el resto de prestaciones utiliza una aproximación basada en un ratio de solvencia.



Fuente: Elaboración propia

donde:

$x_e$ : Edad de entrada en el sistema.

$t$ : Momento actual.

$x_a$ : Edad de abandono del sistema.

### 1.1.2.1. Desequilibrio Financiero-Actuarial

En primer lugar, nos centraremos en definir y analizar el desequilibrio. Así, si el sistema de pensiones de jubilación fuera actuarialmente justo, tendría que cumplirse el principio de equivalencia financiero-actuarial; es decir, el valor actuarial en el momento “t” de todas las aportaciones o cotizaciones (pasadas y futuras) de los activos y pasivos actuales tendría que ser igual a la suma actuarial, en dicho momento “t”, de las prestaciones o pensiones (pasadas y futuras) de los activos y pasivos actuales, lo que se traduce en la siguiente ecuación:

$$A1 + A2 = P1 + P2 \quad [1.]$$

Si el sistema de pensiones de jubilación no fuera actuarialmente justo, existe un desequilibrio, cuya medida se obtiene como diferencia entre el valor actuarial en “t”

-fecha de referencia donde se quiere calcular el desequilibrio- de las prestaciones por jubilación y el valor actual en el mismo momento “t” de las cotizaciones, por esta contingencia.

Estamos recogiendo la diferencia (en valor actuarial) entre la totalidad de las prestaciones y la totalidad de las aportaciones de los activos y pasivos actuales, lo que nos permite identificarlo con un desequilibrio estructural. Por otro lado, esta medida es análoga al Valor Actual Neto Esperado que se utiliza en los proyectos de inversión, aunque con la particularidad de que no se calcula en el momento inicial de la inversión y de que los capitales pasados se consideran con probabilidad igual a uno. Coincidirá, según el *Esquema 1.1*, con la expresión:

$$\text{Desequilibrio} = P1+P2-A1-A2 = \begin{cases} > 0 \Rightarrow \text{Déficit} \\ < 0 \Rightarrow \text{Superávit} \\ = 0 \Rightarrow \text{Equilibrio} \end{cases} \quad [2.]$$

### 1.1.2.2. Coste por pensión unitaria

También se puede analizar el problema de la viabilidad mediante la determinación de cuál es el coste de generar una unidad monetaria de pensión en términos actuariales. Habrá que saber si estamos entregando un producto (pensiones de jubilación) a un precio de venta inferior o superior al de coste. Si el coste por unidad entregada de pensión es superior a la unidad, significa que el sistema, en términos actuariales, está incurriendo en pérdidas -lo que implica la insostenibilidad del sistema-, si es inferior a uno el sistema obtiene más de lo que entrega y en caso de que sea igual a uno estaríamos en equilibrio. Así, el coste por pensión unitaria vendrá dado por la ecuación:

$$\text{Coste por pensión unitaria} = \frac{P1+P2}{A1+A2} \begin{cases} > 1 \Rightarrow \text{Pérdida} \\ < 1 \Rightarrow \text{Ganancia} \\ = 1 \Rightarrow \text{Punto Equilibrio} \end{cases} \quad [3.]$$

### 1.1.2.3. Tanto Interno de Rendimiento

Otro enfoque es a través del Tanto Interno de Rendimiento real (TIR); es decir, el tipo de interés real de la ley de capitalización compuesta que hace que el Desequilibrio Financiero-Actuarial sea cero, o, análogamente, que el Coste por Pensión Unitaria sea igual a uno. Así, la ecuación y el criterio respecto del TIR real vendrá dado por:

$$\text{TIR real} = i, \text{ tal que } \left\{ \begin{array}{l} P1+P2-A1-A2=0 \\ \text{ó} \\ \frac{P1+P2}{A1+A2}=1 \end{array} \right\} = \left\{ \begin{array}{l} > i^* \Rightarrow \text{Déficit} \\ < i^* \Rightarrow \text{Superávit} \\ = i^* \Rightarrow \text{Equilibrio} \end{array} \right.$$

Si el TIR real es superior al tipo de interés de referencia,  $i^*$ , con el que se ha calculado el desequilibrio, esto significa que el sistema presenta déficit -no es sostenible-, si es inferior a  $i^*$  existe superávit o el sistema es sostenible y en caso de que sea igual a  $i^*$  estaría en equilibrio.

Por lo tanto, el análisis de cualquiera de las tres medidas enlaza con la viabilidad o sostenibilidad actuarial de un sistema de pensiones de jubilación contributivas de reparto. Según los criterios establecidos, las tres medidas conducen al mismo resultado, si bien el punto de vista en cada caso es diferente. El desequilibrio es una medida en términos absolutos, mientras que el coste por pensión unitaria y el TIR nos ofrecen información en términos relativos, pero desde distintas perspectivas.

### 1.1.2.4. Deuda Implícita

En cuanto a la Deuda Implícita, su valor se obtiene como diferencia entre el valor actual actuarial de las prestaciones futuras y el valor actual actuarial de las cotizaciones futuras, por lo que sólo se tiene en cuenta la parte de la operación futura. La ecuación para su cálculo es:

$$\text{Deuda Implícita} = P2 - A2 \quad [4.]$$

### 1.1.3. Marco legislativo actual y reforma prevista

A la hora de analizar estas cuatro medidas tendremos en cuenta los resultados aplicando las normas actua-

les sobre jubilación de la Seguridad Social española y también considerando las reformas propuestas en el Proyecto de Ley anteriormente citado. Consideraremos la situación actual (antes de la reforma) frente a la situación final, en 2027, cuando haya concluido todo el proceso transitorio.

El marco legislativo español, durante 2011 y 2012, para la jubilación, se puede resumir en:

1. Como norma general, tener cumplidos los 65 años de edad.
2. Para los trabajadores en situación de alta o asimilada a la de alta, un periodo mínimo de cotización de 15 años, de los cuales 2 años deben estar comprendidos dentro de los 15 años inmediatamente anteriores al momento de causar el derecho.
3. La cuantía de la pensión inicial se determina aplicando a la Base Reguladora el porcentaje que corresponda en función de los años cotizados y de la edad de jubilación.
4. La base reguladora es el cociente que resulte de dividir por 210 las bases de cotización del interesado durante los 180 meses inmediatamente anteriores al mes previo a aquél en que se produzca el hecho causante.
5. Las bases de cotización de los 24 meses inmediatamente anteriores al mes previo al del hecho causante se toman por su valor nominal. Las restantes bases de cotización se actualizarán de acuerdo con la evolución del Índice de Precios al Consumo desde los meses a que aquéllas correspondan hasta el mes 25, previo al del hecho causante, a partir del cual se inicia el período de las bases de cotización tomadas en su valor nominal.
6. Integración de lagunas. Si en el período que haya de tomarse para el cálculo de la base reguladora aparecieran meses o fracciones de meses durante los cuales no existiera obligación de cotizar, las lagunas de cotización se integrarán, a los exclusivos efectos de dicho cálculo, con la base mínima de las mínimas de cotización, vigente en cada momento, en el Régimen General, para los trabajadores mayores de 18 años.
7. Exoneración de cuotas. Los empresarios y trabajadores quedarán exentos de cotizar a la Seguridad Social por

desempleo, Fondo de Garantía Salarial, formación profesional y por contingencias comunes, salvo por incapacidad temporal derivada de las mismas, respecto de aquellos trabajadores por cuenta ajena con contratos de trabajo de carácter indefinido, así como de los socios trabajadores o de trabajo de las cooperativas, siempre que tengan cumplidos 65 o más años de edad y acrediten 35 o más años de cotización efectiva a la Seguridad Social, sin que se computen a estos efectos las partes proporcionales de pagas extraordinarias.

8. Porcentaje aplicado. El porcentaje es variable en función de los años de cotización a la Seguridad Social, aplicándose una escala que comienza con el 50% a los 15 años, aumentando un 3% por cada año adicional comprendido entre el decimosexto y el vigésimo quinto y un 2% a partir del vigésimo sexto hasta alcanzar un máximo del 100% a los 35 años, excepto cuando se acceda a la pensión de jubilación a una edad superior a los 65 años, en cuyo caso se reconocerá al interesado un porcentaje adicional consistente en un 2% por cada año completo transcurrido entre la fecha en que cumplió dicha edad y la del hecho causante de la pensión. Dicho porcentaje se elevará al 3% cuando el interesado hubiera acreditado al menos cuarenta años de cotización al cumplir 65 años.
9. Respecto a la jubilación anticipada, aunque la regla general para solicitar el pase a la jubilación es tener cumplidos los 65 años de edad, ésta puede ser rebajada a los 60<sup>10</sup> años, sólo para trabajadores en alta o en situación asimilada a la de alta, en determinados supuestos. Los coeficientes reductores variarán entre un 6% y un 8% dependiendo de diferentes circunstancias, tales como el número de años cotizados y si el cese en el trabajo es o no voluntario. También existe la posibilidad de jubilarse anticipadamente sin aplicación de los citados coeficientes reductores en determinados supuestos con regulación específica.

Por otro lado, las medidas acordadas en el Proyecto de Ley se pueden resumir en:

1. Ampliación del periodo de cómputo de 15 a 25 años para el cálculo de la base reguladora. La extensión del periodo de cálculo se producirá año a año a partir de enero de 2013 para llegar en el año 2022 a los 25 años.
2. Retraso de la edad ordinaria de jubilación de 65 a 67 años, aplicándose coeficientes reductores en caso de jubilación anticipada. Se incrementará un mes al año en los seis primeros años para conseguir en el año 2018 un retraso en la edad de jubilación hasta los 65 años y medio. A partir de esta fecha y durante los siguientes nueve años se retrasará en dos meses al año la jubilación hasta enero de 2027, donde la edad de jubilación será a los 67 años. Sin embargo, se permitirá la jubilación a los 65 años con el 100% de la base reguladora siempre que se haya cotizado, al menos, 38 años y medio.
3. Se permite la jubilación anticipada a los 60 años si se cotizó antes de enero de 1967 aplicándose coeficientes reductores del 8% por cada año de anticipo en la jubilación. Podrán jubilarse a los 61 años cuando venga motivado por situaciones de crisis y a los 63 años de forma voluntaria, aquéllos que tengan cotizados 33 años. La reducción practicada es de 1,875% por cada trimestre o fracción de trimestre que se anticipe a la edad de jubilación si se ha cotizado menos de 38,5 años; mientras que la reducción pasa a 1,625% si se ha cotizado al menos 38,5 años.
4. Ampliación de la escala de 35 a 37 años cotizados para recibir el 100% de la pensión. Dicha escala se rebajará de forma progresiva hasta convertirse en casi proporcional (por culpa del redondeo de los decimales no es totalmente proporcional). Se parte de un 50% con 15 años cotizados y se incrementa el 0,19% por cada uno de los primeros 248 meses y por los restantes meses se incrementa el 0,18% sin sobrepasar el 100%. A partir del año 2013 entrará en vigencia la reforma, de tal manera que se ampliará la escala de forma transitoria y en cuatro fases hasta el año 2027.

<sup>10</sup> Existe también, en casos excepcionales, la posibilidad de jubilarse a partir de los 52 años.



5. A partir de 2032 se incorporará la esperanza de vida (con referencia a la de 2027) en el cálculo de la pensión inicial de jubilación<sup>11</sup>.

## 1.2. La Muestra Continua de Vidas Laborales (MCVL)

### 1.2.1 Descripción general de la MCVL

Desde el año 2004 la Dirección General de Ordenación de la Seguridad Social elabora anualmente una base de datos conocida como Muestra Continua de Vidas Laborales (MCVL)<sup>12</sup> que contiene un conjunto organizado de microdatos extraídos de diversos ficheros administrativos: la Seguridad Social, el Padrón Municipal Continuo y, dependiendo de las versiones<sup>13</sup>, la Agencia Tributaria. La información recogida se presenta de forma individual, pero anónima, y organizada de tal manera que pueda ser utilizada para la investigación.

Se trata de una “Muestra” porque la información que recoge esta referida únicamente a un conjunto de individuos seleccionados, pero que son representativos de todas las personas que en algún momento de un deter-

minado año (año de referencia) tuvieron relación económica con la Seguridad Social, ya sea porque cotizaron o porque percibieron alguna prestación contributiva. Es “Continua” porque está diseñada para actualizarse anualmente. Se denomina de “Vidas Laborales” porque aunque la muestra sólo incluye a las personas que cotizaron o cobraron prestaciones de la Seguridad Social en el año de referencia, la información que se recoge reproduce toda la trayectoria laboral de las personas seleccionadas, además de toda su historia como perceptor de algún tipo de prestación contributiva, remontándose hacia atrás hasta donde se conserven registros informatizados, es decir, que permite obtener información retrospectiva de todos los individuos incluidos en la muestra, según figura en Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (2006).

La población de la que se extrae la muestra, denominada población de referencia, está constituida por todas aquellas personas que, en algún momento del año de referencia o año de extracción de la muestra, han mantenido algún tipo de relación económica con la Seguridad Social, bien porque estuvieran cotizando (“activos”) o percibiendo algún tipo de prestación contributiva (“pasivos”), con independencia del tiempo que hayan permanecido en esa situación (*Gráfico 1.3*). Dentro del colectivo de cotizantes se incluyen tanto a los que trabajan (afiliados en alta laboral) como a los que no trabajan pero cotizan para acumular derecho a percibir una pensión (asimilados al alta), como es el caso de los que tienen un Convenio Especial para continuar aportando cotizaciones a la Seguridad Social, los que están en Incapacidad Transitoria y los que reciben prestaciones de desempleo contributivos para los que el Servicio Público de Empleo Estatal ingresa las correspondientes cotizaciones. Igualmente están incluidos los perceptores del subsidio de desempleo. Por su parte, el colectivo de pensionistas incorpora a los perceptores de todo tipo de pensiones contributivas (jubilación, incapacidad permanente, viudedad, orfandad y a favor de familiares), incluyendo las generadas por el Seguro Obligatorio de Vejez e Invalidez (SOVI). En cambio, quedan excluidos de la población de referencia y, por tanto, no están representados en la muestra, los siguientes colectivos:

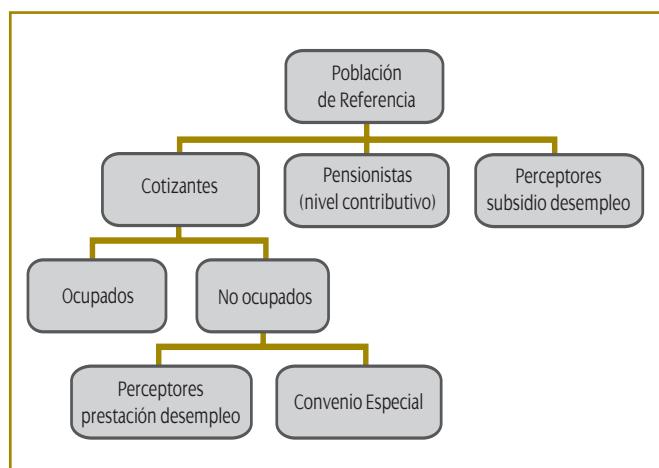
<sup>11</sup> La vinculación automática del importe de la pensión inicial de jubilación a la evolución de la esperanza de vida forma parte de diferentes reformas llevadas a cabo en algunos sistemas de pensiones de reparto, como por ejemplo: Finlandia y Portugal.

<sup>12</sup> Para una mayor información sobre la MCVL puede consultarse la página web de la Seguridad Social en la que están disponibles varios documentos que describen de forma detallada cuáles son las principales características de la muestra, cómo se organiza la información que contiene, para qué puede usarse y cómo se ha elaborado, así como las fichas de las variables que se incluyen en la muestra, en las que se recoge la información necesaria para su correcta interpretación. También pueden verse los trabajos de Argimón y González (2006), Durán y Sevilla (2006), Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (2006), Durán (2007), García-Pérez (2008) y Lapuerta (2010).

<sup>13</sup> Cada año la Seguridad Social edita dos versiones de la MCVL: una de ellas sin datos fiscales (MCVL SDF) que incluye la información extraída de los archivos de la Seguridad Social y del Padrón Municipal de Habitantes, y la otra con datos fiscales (MCVL CDF) que añade a la información anterior la suministrada por la Agencia Tributaria. Los datos fiscales proceden de la información consignada en el modelo 190, que contiene el resumen correspondiente a cada ejercicio anual de la totalidad de las retenciones e ingresos a cuenta del IRPF sobre rendimientos del trabajo, de determinadas actividades económicas, de premios y determinadas imputaciones de renta.

1. Las personas que tienen un sistema de previsión social distinto al de la Seguridad Social, como los funcionarios civiles, militares o judiciales acogidos al sistema de Clases Pasivas, o los profesionales liberales con protección social a través de sus Colegios Profesionales.
2. Los demandantes de empleo a través de un servicio público cuando no reciben prestaciones.
3. Los perceptores de prestaciones no contributivas de la Seguridad Social (salvo subsidio de desempleo) y de prestaciones asistenciales nacionales o autonómicas.
4. Las personas que están registradas en la Seguridad Social exclusivamente a efectos de recibir asistencia sanitaria.

**GRÁFICO I.3. Población de referencia de la MCVL**



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con esta definición, la población de referencia sobre la que se realizó el muestreo estaba constituida por unos 27,4 millones de personas en el año 2004, 28,6 millones en 2005, 29,3 millones en 2006, 30 millones en 2007, 30,3 millones en 2008 y 30,1 millones en 2009.

Para confeccionar la muestra, cada año se seleccionan, mediante un sistema de muestreo aleatorio simple sin estratificación de ningún tipo, el 4% de las personas que forman parte de la población de referencia. Como consecuencia, los valores muestrales pueden elevarse, para obtener las cifras poblacionales, multiplicando por 25. El criterio utilizado para seleccionar a los individuos que forman parte de la muestra consiste en escoger a todas aquellas personas de la población de referencia cuyo código de identificación personal contenga, en una determinada posición, unas cifras que en su momento fueron seleccionadas aleatoriamente para este propósito, y que sólo cumple el 4% de la población.

En consecuencia, cada año la muestra incluye algo más de un millón de personas. En concreto, en 2004 el tamaño muestral ascendió a un total de 1.098.165 personas, en la MCVL 2005 a 1.142.118 personas, en la edición de 2006 a 1.170.895, en la de 2007 a 1.200.998, en la de 2008 a 1.213.705 y en la de 2009 a 1.203.737. En la *Tabla I.2.* se recogen las características demográficas de los individuos incluidos en la MCVL 2008.

**TABLA I.2.** Características demográficas de los individuos incluidos en la MCVL 2008

	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
	Número	%	Número	%	Número	%
<b>A. Distribución por grupos de Edad</b>						
De 0 a 15 años	1.334	0,20	1.244	0,23	2.578	0,21
De 16 a 29 años	116.657	17,50	101.552	18,58	218.209	17,98
De 30 a 44 años	220.401	33,06	178.641	32,68	399.042	32,89
De 45 a 64 años	200.943	30,14	142.990	26,16	343.933	28,35
A partir de 65 años	127.385	19,11	122.234	22,36	249.619	20,57
Total	666.720	100,00	546.661	100,00	1.213.381	100,00
Edad media	46,94		47,86		47,35	
<b>B. Distribución por nacionalidad</b>						
España	597.123	89,54	499.402	91,33	1.096.525	90,35
Alemania	1.502	0,23	1.407	0,26	2.909	0,24
Argentina	1.646	0,25	1.440	0,26	3.086	0,25
Bolivia	581	0,09	923	0,17	1.504	0,12
Brasil	334	0,05	258	0,05	592	0,05
Bulgaria	1.891	0,28	1.324	0,24	3.215	0,26
China	1.905	0,29	1.331	0,24	3.236	0,27
Colombia	3.537	0,53	4.126	0,75	7.663	0,63
Cuba	659	0,10	645	0,12	1.304	0,11
Dominicana (Rep.)	795	0,12	1.134	0,21	1.929	0,16
Ecuador	6.117	0,92	5.931	1,08	12.048	0,99
Francia	1.813	0,27	1.642	0,30	3.455	0,28
Italia	2.554	0,38	1.551	0,28	4.105	0,34
Marruecos	12.199	1,83	3.722	0,68	15.921	1,31
Perú	2.120	0,32	1.698	0,31	3.818	0,31
Polonia	1.451	0,22	1.146	0,21	2.597	0,21
Portugal	3.953	0,59	1.227	0,22	5.180	0,43
Reino Unido	1.936	0,29	1.624	0,30	3.560	0,29
Rumania	9.479	1,42	5.688	1,04	15.167	1,25
Ucrania	1.039	0,16	997	0,18	2.036	0,17
Resto países <sup>14</sup>	15.196	2,28	10.755	1,97	25.951	2,14
Total	666.915	100,00	546.790	100,00	1.213.705	100,00

Fuente: Elaboración propia a partir de la MCVL 2008

<sup>14</sup> Incluye los siguientes grupos de nacionalidades tal y como aparecen en la MCVL: "Resto UE-15", "Resto UE Nuevos socios", "Resto de países europeos", "Resto de países de Centro y Sudamérica", "Resto de países africanos", "Resto de países de Asia y Pacífico", "Otros países y territorios" y "Apátridas y otros".

Las principales ventajas de la MCVL, con respecto a otras bases de datos, son su gran tamaño muestral, más de un millón de personas, lo cual permite estudiar colectivos relativamente pequeños que en otro tipo de fuentes no suelen ser significativos, y el elevado número de variables que incluye.

No obstante, su explotación también presenta algunas limitaciones, motivadas por la complejidad que conlleva la extracción y manejo de los datos y por las lagunas existentes en algunas de sus variables fundamentales. Por ejemplo, la información sobre bases de cotización por cuenta ajena no va más allá del año 1980 y conforme nos alejamos en el tiempo la calidad de los datos es cada vez menor.

En general, puede afirmarse que la MCVL constituye una herramienta fundamental para llevar a cabo cualquier tipo de análisis económico o actuarial sobre la Seguridad Social española y sobre el mercado laboral. Prueba de ello es que desde la aparición de la primera edición de la muestra en 2004, cada vez es mayor el número de investigaciones de diversa índole que utilizan esta base de datos como fuente fundamental de información. Sin ánimo de ser exhaustivo se pueden citar los siguientes: García-Pérez (2008), Moral-Arce, Patxot y Souto (2008), Domínguez-Fabián y Encinas-Goenechea (2008), Serrano et al. (2008), Clemente, García y Sanso (2008), Cebrián y Toharia (2008), Cebrián, Hernanz y Toharia (2009), García-Pérez y Rebolledo (2009), Conde-Ruiz (2009), Arranz y García-Serrano (2010), Devesa *et al.* (2009), Toharia *et al.* (2010) y Devesa *et al.* (2011).

### 1.2.2 Ficheros que componen la MCVL 2008 e información que contienen

La información contenida en la muestra alcanza un volumen considerable y, por este motivo, se encuentra distribuida en siete tipos de ficheros diferentes que se presentan en formato txt, cada uno de los cuales agrupa un tipo de variables. A su vez, dos de los tipos de ficheros, el relativo a las historias laborales y el de bases de cotización por cuenta ajena, están divididos en varios subficheros con idéntica estructura, pero referido cada uno de ellos a conjuntos de personas distintas<sup>15</sup> (Tabla 1.3.).

<sup>15</sup> Dentro de un fichero, cada registro se refiere a una sola persona, pero dependiendo del tipo de fichero puede haber un solo registro por persona o varios.

**TABLA I.3. Ficheros de la MCVL 2008**

Nombre de los ficheros .TXT*	Contenido	Principales variables	Fuente	Ámbito temporal
MCVL2008PERSONAL (1.213.706)	Información relativa a las características personales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificador personal</li> <li>• Fecha de nacimiento</li> <li>• Sexo</li> <li>• Nacionalidad</li> </ul>	Seguridad Social y Padrón Municipal	Fecha extracción
MCVL2008CONVIVIR (1.161.547)	Información sobre las personas que conviven con los individuos de la muestra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fecha de nacimiento</li> <li>• Sexo</li> </ul>	Padrón Municipal	Fecha extracción
MCVL2008AFILIAD1 (5.660.561)	Información sobre cada relación o situación laboral y al correspondiente empleador (afiliación).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificador personal</li> <li>• Régimen de cotización</li> <li>• Tipo Relación Laboral</li> <li>• Tipo de contrato</li> <li>• Fecha de alta y baja</li> <li>• Coeficiente parcialidad</li> <li>• Código de Cuenta de Cotización Secundaria</li> </ul>	Seguridad Social	Retrospectiva (desde 1967)
MCVL2008AFILIAD2 (5.602.139)				
MCVL2008AFILIAD3 (4.889.136)				
MCVL2008COTIZA1 (1.974.215)	Información sobre bases de cotización por cuenta ajena. Cada cuatro de estos ficheros se corresponden con un fichero del tipo AFILIAD.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificador personal</li> <li>• Año de cotización</li> <li>• Bases cotización mensuales</li> <li>• Fecha de alta y baja</li> <li>• Código de Cuenta de Cotización Secundaria</li> </ul>	Seguridad Social	Retrospectiva (desde 1980)
MCVL2008COTIZA2 (2.000.661)				
MCVL2008COTIZA3 (2.037.940)				
MCVL2008COTIZA4 (2.009.255)				
MCVL2008COTIZA5 (2.002.141)				
MCVL2008COTIZA6 (1.989.819)				
MCVL2008COTIZA7 (1.997.235)				
MCVL2008COTIZA8 (2.000.482)				
MCVL2008COTIZA9 (1.977.837)				
MCVL2008COTIZA10 (1.986.877)				
MCVL2008COTIZA11 (1.749.885)				
MCVL2008COTIZA12 (939.802)				
MCVL2008COTIZA13 (4.184.018)	Información sobre bases de cotización por cuenta propia y otras bases.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificador personal</li> <li>• Año de cotización</li> <li>• Bases cotiz. mensuales</li> <li>• Fecha de alta y baja</li> <li>• Código de Cuenta de Cotización Secundaria</li> </ul>	Seguridad Social	Retrospectiva (desde 1980)
MCVL2008PRESTAC (3.258.496)	Información relativa a las pensiones contributivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificador personal</li> <li>• Año del dato</li> <li>• Clase de prestación</li> <li>• Norma SOVI</li> <li>• Clase de mínimo</li> <li>• Régimen de la pensión</li> <li>• Fecha efectos pensión</li> <li>• Base reguladora</li> <li>• % sobre base regulad.</li> <li>• Años bonificados</li> <li>• Años cotizados</li> <li>• Importe anual pensión</li> </ul>	Seguridad Social	Retrospectiva (desde 1996)
MCVL2008DIVISION (1.213.706)	Mapa dedivisión: criterio de partición de los ficheros subdivididos.	-	-	-

\* Entre paréntesis figura el número de registros de cada fichero

Fuente: Lapuerta (2010) y elaboración propia

Los datos que contiene el fichero PERSONAL se refieren a las características personales de los individuos que figuran en la MCVL y proceden de la Base de Datos de Personas Físicas de la Seguridad Social y del Padrón Municipal de Habitantes. La información de este fichero figura con el valor que tenía en el momento en el que se extrajo la información (abril de 2009). En este fichero existe un único registro por cada individuo, por lo que el número de aquéllos coincide con el de personas incluidas en cada edición de la MCVL.

El fichero CONVIVI contiene información sobre la fecha de nacimiento y sexo de cada una de las personas que figuran en la muestra y del resto de personas que conviven con ésta en el mismo domicilio, es decir, que figuran en su misma hoja padronal, hasta un máximo de 10, con independencia del vínculo legal entre ellos. La información procede exclusivamente del Padrón Municipal de Habitantes. En este fichero existe un único registro por cada una de las personas incluidas en la muestra y que además hayan sido identificadas en el Padrón.

En los tres ficheros tipo AFILIAD se recoge información sobre las características de las distintas relaciones laborales que integran la trayectoria o vida laboral de cada una de las personas incluidas en la MCVL desde 1967<sup>16</sup>. A efecto de la MCVL cada relación laboral o, mejor, "episodio de relación con la Seguridad Social" es lo que transcurre entre un alta y una baja en la Seguridad Social, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (2006). La mayoría de las relaciones que aparecen en estos ficheros corresponden a episodios de trabajo por cuenta ajena o propia, es decir, períodos en los que el individuo está efectivamente ocupado (cotizantes ocupados). Sin embargo, en estos ficheros también se incluyen aquellas

relaciones con la Seguridad Social que hacen referencia a etapas en las que la persona no está ocupada, pero mantiene sus cotizaciones a la Seguridad Social (cotizantes no ocupados) y, en consecuencia, están incluidos en la población de referencia. Éste es el caso de las personas que tienen suscrito un Convenio Especial con la Seguridad Social o el de los perceptores de una prestación o subsidio de desempleo. La información procede exclusivamente de diversos ficheros de la Seguridad Social (Base de Datos de Relaciones Laborales de Trabajadores y Base de Datos de Códigos de Cuenta de Cotización). En este tipo de ficheros existe un registro por cada una de las relaciones diferentes que haya tenido una misma persona con la Seguridad Social, a lo largo de su vida laboral. Por tanto, en estos ficheros, a diferencia de los anteriores, lo normal es que existan varios registros para un mismo individuo. Todos los registros relativos a una misma persona se sitúan uno a continuación de otro, ordenados por la fecha real de alta.

Los trece ficheros tipo COTIZA contienen información sobre la cuantía, mes a mes, desde 1980, de las bases de cotización por contingencias comunes. En los doce primeros ficheros se recogen las bases de cotización al Régimen General (excluidos los Representantes de Comercio, Artistas y Profesionales Taurinos), R. E. de la Minería de Carbón, y el R. E. del Mar por cuenta ajena. El último fichero tipo COTIZA (MCVL2008COTIZA13.TXT) recoge las bases de cotización al Régimen Especial de Trabajadores Autónomos, Régimen Especial Agrario, Régimen Especial del Mar por cuenta propia y Régimen Especial de Empleados de Hogar. También se incluyen aquí las bases de los que cotizan a través de Convenios Especiales, sea cual sea el régimen en el que estén encuadrados. La información contenida en estos ficheros procede fundamentalmente de la Base de Datos de Relaciones Laborales de Trabajadores y de la Base de Datos de Cotizaciones de la Seguridad Social, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (2006).

En estos ficheros existe un registro por cada uno de los años naturales, completos o parciales, que haya durado una determinada relación laboral. Esto significa que un trabajador que tenga un contrato que comienza y finaliza

<sup>16</sup> Los datos de afiliación anteriores a 1967 son bastante escasos y, por tanto, se puede considerar que la información que ofrece la MCVL sobre las relaciones laborales de cada individuo es bastante completa a partir de este año, pero presenta muchas lagunas para los períodos anteriores. Por ello, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (2006) señala que la ausencia de datos anteriores a 1967 no significa, obligatoriamente, que esa persona no tuviera relación con la Seguridad Social en ese período.

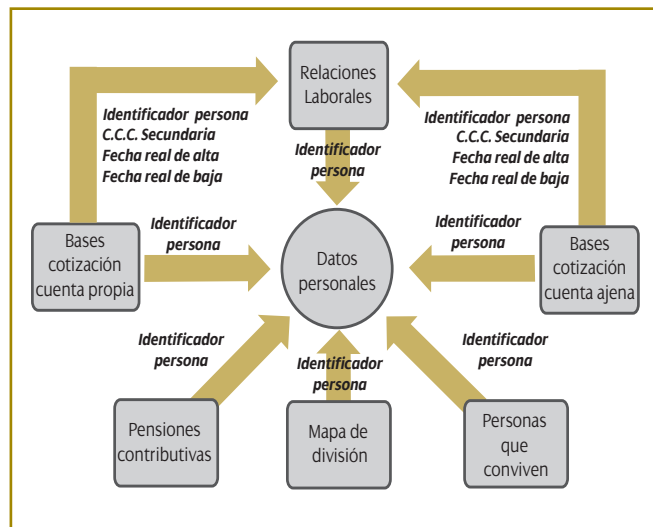
el mismo año, sólo ocupará un registro. Sin embargo, si ese contrato comienza y finaliza en años distintos, habrá tantos registros como años naturales haya abarcado el episodio de cotización. Todos los registros de bases de cotización relativos a una misma persona se sitúan uno a continuación del otro, ordenados como lo estuvieran sus relaciones laborales y, dentro de éstas, por año de cotización.

El fichero tipo PRESTAC contiene información sobre las pensiones de carácter contributivo. La información se presenta en tantos registros como años naturales, completos o parciales, haya recibido la pensión una misma persona desde 1996, año en el que se creó la Base de Datos de Prestaciones de la Seguridad Social, aunque se indica cuándo se reconoció la pensión, que puede ser mucho antes. Los registros relativos a una misma persona se sitúan uno a continuación del otro ordenados por año de cobro de la pensión.

Como se ha indicado anteriormente, algunos de los ficheros que integran la MCVL (afiliación y bases de cotización por cuenta ajena) se encuentran divididos en varios subficheros con idéntica estructura, pero referidos a bloques de personas diferentes. Por ello, la MCVL incluye un fichero denominado DIVISION cuya única finalidad es facilitar la localización de la información referida a una misma persona en los tipos de ficheros que han sido subdivididos. Es decir, este fichero es como un índice de contenidos que indica, para cada persona física incluida en la MCVL, en cuál de los subficheros se localiza la información sobre sus relaciones laborales y sus cotizaciones por cuenta ajena, suponiendo que la hubiera<sup>17</sup>. Existe un único registro por cada una de las personas incluidas en la muestra.

Una vez descrita la organización de la información que contiene la MCVL en los distintos ficheros, es importante resaltar el hecho de que la información de los datos relativos a una misma persona se encuentren repartidos por distintos tipos de ficheros que componen la MCVL 2008. Por ello, el primer campo de todos los ficheros corresponde a la variable identificador de la persona, la cual sirve como nexo de unión común a todos ellos y permite relacionar los distintos datos pertenecientes a un mismo individuo. Por tanto, todos los ficheros están relacionados como mínimo por la variable identificador de la persona, pero, además, los ficheros de relaciones laborales están relacionados con las bases de cotización por cuenta ajena y las bases de cotización por cuenta propia, mediante otras tres variables: el código de cuenta de cotización secundaria (C.C.C. secundaria), la fecha real de alta y la fecha real de baja. En definitiva, estas variables permiten unir cada relación laboral con sus bases de cotización correspondientes (Gráfico I.4).

**GRÁFICO I.4.** Variables que relacionan los distintos ficheros de la MCVL



Fuente: Elaboración propia

<sup>17</sup> Hay que tener en cuenta que dicha información no siempre existirá, ya que alrededor de un 5% de las personas que figuran en la MCVL son pensionistas sin un historial laboral. Por otro lado, existen personas que sólo han trabajado por cuenta propia y, por tanto, no tienen bases de cotización por cuenta ajena. Sin embargo, sus identificadores también figuran en el fichero de división, indicando el lugar en el que estaría reflejada la información si ésta existiera.

### I.3. Análisis de la viabilidad del sistema de pensiones de jubilación

Como se ha indicado en la introducción, el objetivo de este trabajo es analizar la viabilidad financiero-actuarial<sup>18</sup> del sistema español de pensiones contributivas de jubilación desde la óptica de los indicadores comentados en el epígrafe 1.1. Entre ellos destaca el Tanto Interno de Rendimiento (TIR), que mide la relación que existe entre las cotizaciones aportadas y las prestaciones recibidas para todo el ciclo de vida de un individuo o conjunto de individuos. Es decir, el objetivo perseguido con este método es comprobar si en el sistema público de pensiones español, tal y como está definido en la actualidad, existe equilibrio financiero-actuarial entre las aportaciones que realiza cada individuo durante los años que permanece como activo y las prestaciones que posteriormente percibirá del sistema cuando se jubile.

En España existen varios estudios que ofrecen valores sobre el TIR y concluyen que nuestro sistema público de pensiones adolece de un problema de equilibrio financiero, debido a que los valores proporcionados por el TIR para el conjunto del sistema son superiores a la rentabilidad máxima que podría proporcionar sin poner en riesgo su solvencia financiera. Entre ellos, los más relevantes son los realizados por Durán (1995) que analizan sólo unos pocos individuos tipo, Barea y González-Paramo (1996), en el que se ofrece un cálculo del TIR para los distintos regímenes de la Seguridad Social en diferentes años seleccionados (1984, 1988 y 1994); Bandrés y Cuenca (1998) y Monasterio, Sánchez y Blanco (1996) obtienen el TIR para la prestación de jubilación y sin distinguir factores intrageneracionales; Otros autores, sólo tienen en cuenta el Régimen General; entre ellos estarían Gil y López-Casasnovas (1999) que sí consideran distintos factores intrageneracionales; Jimeno y Licandro (1999) que utilizan el TIR para analizar el equilibrio financiero del sistema español de pensiones contributivas de jubilación,

tras las medidas de reforma introducidas por la Ley de Consolidación y Racionalización del Sistema de Seguridad Social de junio de 1997; Devesa, Lejárraga y Vidal (2002) que obtienen el TIR de las pensiones de jubilación del Régimen General; Devesa y Vidal (2004) que analizan el TIR del sistema español en caso de aplicar un sistema de cuentas notacionales; Del Brío<sup>19</sup> (2008) donde se determina el TIR del sistema utilizando la Teoría de Colas; Domínguez y Encinas (2008) que utilizan la metodología del TIR para analizar los efectos de la inmigración sobre la viabilidad financiera del sistema público de pensiones español; y Devesa y Devesa (2010b) que obtienen el TIR de todo el sistema de la Seguridad Social española para todas las prestaciones (jubilación, incapacidad, viudedad, orfandad y favor familiar) pero partiendo de datos muy agregados.

Casi todos los trabajos citados anteriormente han calculado el TIR del sistema a partir de unos pocos individuos tipos y en muchos casos considerando sólo las pensiones de jubilación del Régimen General. Por ello, la principal aportación de este trabajo es que se va a calcular el TIR para la pensión de jubilación de todo el sistema de la Seguridad Social española a partir de la información sobre historias laborales individuales que nos proporciona la Muestra Continua de Vidas Laborales (MCVL). Los datos que se van a utilizar en este trabajo proceden de la muestra publicada en el año 2009 con datos referidos al año 2008 (MCVL 2008) en su versión sin datos fiscales.

#### I.3.1 Planteamiento teórico

El TIR es un instrumento financiero que se utiliza en el análisis de inversiones para medir cual es la rentabilidad que genera una determinada inversión. El valor obtenido permite determinar si la inversión es viable y, en el caso de que existan varias alternativas de inversión, seleccionar la más rentable.

<sup>18</sup> Se utiliza el término actuarial para distinguirlo del mero análisis basado en los flujos de caja.

<sup>19</sup> Tan solo en este trabajo se concluye que el rendimiento que aporta el sistema de pensiones, entre el 2,7 y el 3%, se encuentra en el límite de sostenibilidad y, por tanto, no existen indicios que permitan afirmar que nuestro sistema de pensiones sea inviable.



Ahora bien, como es sabido, en los sistemas de pensiones de reparto, como es el español, las cotizaciones que en cada momento pagan al sistema los individuos que se encuentran en periodo de vida laboral activa, no se invierten en cuentas individuales de capitalización para pagar las pensiones futuras a las que tendrán derecho estos individuos, sino que se utilizan para financiar las pensiones de los pasivos de ese mismo momento, a cambio de que las generaciones futuras soporten el coste de su jubilación. Por ello, como señalan Murphy y Welch (1998), en este caso no se va a emplear el concepto de TIR para conocer cuál es el rendimiento que genera una inversión (las cotizaciones) sino para relacionar la transferencia de flujos monetarios entre generaciones, Devesa, Lejárraga y Vidal (2002).

La relación entre el TIR y la viabilidad financiera de un sistema de pensiones de reparto, como es el español, tiene su origen en la proposición de Samuelson (1958) donde se establece el límite de rentabilidad que puede ofrecer un sistema de reparto para garantizar su sostenibilidad. La idea básica de Samuelson es que un sistema de pensiones financiado a través del reparto o de transferencias intergeneracionales, será viable en el largo plazo siempre y cuando el TIR del sistema no supere la tasa media de crecimiento de los salarios reales más la tasa de crecimiento estable de la población cotizante o, lo que es lo mismo, no supere el crecimiento de la base fiscal del sistema. Para Jimeno y Licandro (1999), en el largo plazo, la tasa de crecimiento de los salarios reales viene dada por la tasa de crecimiento de la productividad del trabajo, de forma que para que el sistema de reparto sea viable la tasa de crecimiento del Producto Interior Bruto ha de superar el TIR medio del sistema.

En definitiva, según la metodología del TIR, el referente para fijar la sostenibilidad del sistema de pensiones viene dado por el promedio de crecimiento del PIB a largo plazo, de tal forma que el sistema no será sostenible si la rentabilidad que proporciona a sus participantes es superior al límite marcado por Samuelson. Esta cifra se sitúa en torno al 3%, por ser ésta la tasa de crecimiento promedio del PIB real en nuestro país durante los

últimos 30 años; es decir, el 3% representa el máximo rendimiento que podría soportar nuestro sistema público de pensiones para que su viabilidad financiera no se viera amenazada<sup>20</sup>.

Siguiendo a Devesa, Lejárraga y Vidal (2002), el TIR, para un cotizante que se incorpora al mercado laboral a la edad de  $x_a$  años en un sistema de reparto puro, se define como el valor del parámetro  $i$  de la ley de capitalización compuesta que iguala actuarialmente el flujo de cotizaciones con el de prestaciones.

El valor actuarial en 2008 de las cotizaciones de un trabajador a lo largo de su período activo (VCOT), se calcula mediante la siguiente ecuación:

$$V_{\text{COT}} = \sum_{t=0}^{x_j-1-x_a} P_{x_a}^t C_{x_a+t} W_{x_a} \prod_{i=t}^{x_j-1-x_a} (1+\alpha_i) (1+\beta_i)^{-t} (1+i)^{-t} \quad [5.]$$

donde la notación utilizada es:

$i$ : Tanto interno de rendimiento real<sup>21</sup>.

$x_a$ : Edad del individuo al incorporarse al mercado laboral.

$x_j$ : Edad del individuo al alcanzar la jubilación.

$P_{x_a}^t$ : Probabilidad de que una persona de edad  $x_a$  años alcance la edad  $x_a+t$  años.

$C_{x_a+t}$ : Porcentaje de cotización a la edad  $x_a+t$  años. Comprende tanto la aportación del empresario como la del trabajador.

$W_{x_a}$ : Salario a la edad  $x_a$ , que se supone coincidente con la base de cotización.

<sup>20</sup> También se ha utilizado esta referencia en otros trabajos, como Alonso y Herce (2003), Devesa, Lejárraga y Vidal (2002), donde puede encontrarse una explicación detallada de por qué se considera el 3% como límite máximo, y Committee on Monetary, Financial and Balance of Payments Statistics (2008), mientras que Gokhale y Smetters (2005) utilizan el 3,1% real.

<sup>21</sup> El adjetivo real hace referencia a que se obtiene a partir de cotizaciones y pensiones calculadas en términos reales y no en términos nominales.

$\alpha_i$ : Tanto anual de crecimiento nominal de los salarios en el año en el que el individuo tiene la edad  $i$ , que se supone constante.

$$W_{x_a+t} = W_{x_a} (1+\alpha^*)^t \quad \text{Salario a la edad } x_a+t$$

$\beta_i$ : Tanto anual de crecimiento de la inflación, en el año en el que el individuo tiene la edad  $i$ .

El valor actual actuarial de las prestaciones por jubilación, descontadas al tanto  $i$  hasta el 2008 y aplicando de manera simplificada la legislación española en vigor, es:

$$V_{Rx} = \sum_{t=x_j-x_a}^{w-1-x_a} R_{x_j} P_{x_a}^t (1+\lambda^*)^{t-(x_j-x_a)} (1+\beta)^t (1+i)^{-t} \quad [6.]$$

donde la notación utilizada es:

$\lambda^*$ : Tanto anual acumulativo de crecimiento nominal de las pensiones.

$W$ : Edad límite de la tabla de mortalidad utilizada.

$R_{x_j}$ : Pensión de jubilación inicial

### 1.3.2 Hipótesis de trabajo para obtener el TIR del sistema

Tal y como se ha expuesto en el epígrafe anterior, para determinar el TIR real promedio del sistema de pensiones de jubilación español es preciso obtener el flujo de cotizaciones y pensiones de cada uno de los individuos, activos y pasivos, que participan en el mismo. Para ello se va a utilizar la información que nos proporciona la MCVL 2008 que contiene datos desagregados sobre las historias laborales reales de más de un millón de personas que son representativas de toda la población que a lo largo del año 2008 tuvieron alguna relación económica, como cotizante o pensionista, con la Seguridad Social.

Aunque la MCVL 2008 ofrece información pasada sobre las bases de cotización y pensiones de los individuos incluidos en la muestra, esta información no es completa para todos los individuos y, por tanto, será necesario establecer una serie de hipótesis para completar su historial de cotizaciones y/o pensiones pasadas. Por otro lado, también será preciso establecer las hipótesis que

se van a aplicar para obtener las bases de cotización y pensiones futuras de cada uno de los individuos, activos y pasivos, incluido en la MCVL 2008.

#### 1.3.2.1 Hipótesis para el cálculo de las cotizaciones y pensiones de los activos incluidos en la MCVL 2008

Como se acaba de mencionar, a lo largo de este epígrafe se van a describir las hipótesis que se han considerado para obtener tanto el perfil longitudinal o historial de bases de cotización de cada uno de los activos (cotizantes) incluidos en la MCVL 2008, desde su entrada en el mercado laboral hasta su jubilación, como la cuantía de las pensiones que tendrán derecho a percibir a partir de su jubilación y que dependerá del perfil temporal de sus cotizaciones a la Seguridad Social en los últimos años de su vida laboral (los 15 últimos años en el sistema actual y los 25 últimos tras la reforma).

El conjunto de personas que van a ser objeto de estudio en este epígrafe se han seleccionado a partir de todos los individuos incluidos en la MCVL 2008 que a lo largo del año 2008 tuvieron algún episodio de cotización<sup>22</sup>. El número de personas que cumplen esta condición asciende a 904.935, sin embargo, no todas ellas serán consideradas en este estudio, ya que, sobre el total de activos incluidos en la muestra, se han aplicado una serie de filtros para depurarla. En concreto, los filtros aplicados son los siguientes:

- Se han eliminado aquellos activos de los que no se dispone de algún dato relevante para el cálculo del TIR como es el sexo y la fecha de nacimiento.
- Sólo se han considerado aquellos activos que no han fallecido antes del 31 de diciembre de 2008.
- Se han eliminado los individuos que, si bien han cotizado en algún momento del año 2008, han accedido a una pensión de jubilación o invalidez permanente antes del 31 de diciembre de 2008<sup>23</sup>.

<sup>22</sup> En este trabajo, se usará el término "episodio de cotización" para hacer referencia a cualquier periodo, que puede ser de empleo o de desempleo, que suponga la obligación de cotizar para el individuo.

<sup>23</sup> Estos individuos serán analizados con el resto de pasivos que figuran en la MCVL 2008.

Como se aprecia en la *Tabla I.4*, tras estos filtros la submuestra de activos que han sido seleccionados para analizar su historial de cotizaciones y pensiones está formada por 883.793 individuos.

**TABLA I.4. Población activa de la MCVL 2008 y filtros aplicados**

Filtros aplicados	Número
Activos incluidos en la MCVL2008	904.935
Filtro 1: Activos sin fecha de nacimiento y/o sexo	175
Filtro 2: Activos fallecidos antes del 31-12-2008	918
Filtro 3: Activos que acceden a una pensión de jubilación o invalidez permanente antes del 31-12-2008	20.049
Activos de la submuestra	883.793

Fuente: *Elaboración propia a partir de la MCVL2008*

Para obtener los perfiles longitudinales de bases de cotización así como la cuantía de la pensión contributiva de jubilación que pudieran tener derecho a percibir en el futuro cada uno de los activos incluidos en la submuestra seleccionada, se ha considerado el marco legal que está en vigor actualmente (2011) y, para analizar el impacto, también el marco legal de la reforma. Se han aplicado las hipótesis que se indican a continuación.

### 1. Hipótesis relativas al cálculo de las bases de cotización.

a. Se ha tomado el historial de bases de cotización consolidadas -por cuenta ajena y por cuenta propia- que figura en los ficheros de la MCVL 2008 desde 1981<sup>24</sup>

hasta 2008. No obstante, a pesar del esfuerzo realizado por la Seguridad Social para ofrecer una base de datos completa y de calidad, la información contenida en la MCVL presenta registros incompletos o lagunas de información, de tal forma que es posible que existan relaciones laborales informadas por la MCVL 2008 pero no aparezcan las cuantías de las bases de cotización correspondientes a dichas relaciones laborales. Por ello, ha sido necesario completar dichas lagunas a partir de la base de cotización diaria, anterior o posterior, más próxima informada por la MCVL 2008, aplicando los incrementos de revalorización salarial entre ambos años obtenidos de la serie de García Ruíz (2000) y de la Encuesta de Salarios en la Industria y los Servicios y la Encuesta Trimestral de Coste Laboral del INE (*Tabla I.5.*) y teniendo en cuenta los días cotizados según la información que proporciona la MCVL 2008.

b. Las bases de cotización anteriores a 1981 de cada activo se han generado a partir de las bases de cotización diarias de los dos primeros años que tenga informado cada activo por la MCVL2008 y aplicando los incrementos de revalorización salarial de la *Tabla I.5.* Este proceso de generación se ha remontado hacia atrás hasta alcanzar el total de días cotizados equivalentes a tiempo completo (considerando la parcialidad de los contratos) de cada individuo, según la información que consta en la MCVL 2008.

<sup>24</sup>Aunque la MCVL 2008 ofrece datos sobre bases de cotización por cuenta ajena desde junio 1980, se ha optado por eliminar los datos correspondientes a este año por no suministrar la información referida al año completo.

TABLA I.5. Tasas de variación de los salarios nominales en España para el periodo 1920-2009

Año	Tasa de variación	Año	Tasa de variación	Año	Tasa de variación	Año	Tasa de variación	Año	Tasa de variación
1920	0,090	1938	-0,004	1956	0,074	1974	0,249	1992	0,077
1921	0,251	1939	0,000	1957	0,074	1975	0,289	1993	0,068
1922	0,109	1940	0,047	1958	0,074	1976	0,304	1994	0,045
1923	0,050	1941	0,084	1959	0,074	1977	0,394	1995	0,048
1924	0,045	1942	0,108	1960	0,074	1978	0,186	1996	0,053
1925	0,016	1943	0,002	1961	0,074	1979	0,236	1997	0,041
1926	0,000	1944	0,181	1962	0,074	1980	0,173	1998	0,028
1927	0,000	1945	0,209	1963	0,074	1981	0,226	1999	0,025
1928	0,000	1946	0,049	1964	0,135	1982	0,159	2000	0,024
1929	0,000	1947	0,152	1965	0,161	1983	0,148	2001	0,037
1930	0,000	1948	0,042	1966	0,176	1984	0,118	2002	0,040
1931	0,011	1949	0,060	1967	0,150	1985	0,103	2003	0,045
1932	0,428	1950	-0,048	1968	0,087	1986	0,110	2004	0,038
1933	0,000	1951	0,074	1969	0,111	1987	0,075	2005	0,031
1934	0,000	1952	0,074	1970	0,130	1988	0,064	2006	0,057
1935	-0,013	1953	0,074	1971	0,143	1989	0,073	2007	0,045
1936	0,016	1954	0,074	1972	0,156	1990	0,088	2008	0,048
1937	0,014	1955	0,074	1973	0,199	1991	0,081	2009	0,053

Nota: Los datos comprendidos entre 1951 y 1963 han sido suavizados

Fuente: Para el periodo 1920-1981 García Ruiz (2000) y para el periodo 1982-2009 el INE

c. Para completar el historial de cotizaciones de cada activo se han estimado sus bases de cotización futuras, desde 2009 hasta el año en que accede a la jubilación. Para ello, partiendo de la base de cotización diaria promedio de los años 2007 y 2008, se ha aplicado una hipótesis de variación nominal de los salarios del 3%, y el "salto de edad" correspondiente a las bases de cotización diarias. En el año de jubilación se calcula la parte proporcional de cotización hasta el mes de la jubilación, que se supone que coincide con el mes de nacimiento.

d. Se ha supuesto que todas las cotizaciones futuras de cada individuo se realizan al último régimen informado por la MCVL 2008<sup>25</sup>.

<sup>25</sup> En el caso de que en el momento de observación se superpongan varios contratos de trabajo pertenecientes a distintos regímenes, se le asigna un único régimen de acuerdo al siguiente orden:

Régimen General  
 Régimen Especial de Trabajadores Autónomos  
 Régimen Especial Agrario  
 Régimen Especial de Trabajadores del Mar  
 Régimen Especial de la Minería del Carbón  
 Régimen Especial de Empleados del Hogar

e. Las bases de cotización anuales están topadas por las máximas y mínimas vigentes en cada momento y que a partir de 2008 se ha supuesto que se incrementan según el IPC estimado para el futuro, que se ha estimado en un 2%, como se hace en el trabajo de Fernández y Herce (2009).

f. Todas las bases de cotización se expresan en términos anuales y prepagables.

g. Todas las bases de cotización se pasan a términos reales referidos al año 2008 con el IPC histórico, según los datos de García Ruiz (2000) y del INE, que se recogen en la *Tabla I.6*, y el IPC estimado para el futuro (2%).

**TABLA I.6.** Tasas de variación media anual del IPC en España (1920-2009)

Año	Tasa de variación	Año	Tasa de variación	Año	Tasa de variación	Año	Tasa de variación	Año	Tasa de variación
1920	0,133	1938	0,152	1956	0,059	1974	0,157	1992	0,059
1921	-0,100	1939	0,132	1957	0,107	1975	0,170	1993	0,046
1922	0,024	1940	0,159	1958	0,134	1976	0,176	1994	0,047
1923	-0,057	1941	0,299	1959	0,074	1977	0,244	1995	0,047
1924	0,116	1942	0,069	1960	0,012	1978	0,200	1996	0,036
1925	0,031	1943	-0,005	1961	0,008	1979	0,157	1997	0,020
1926	-0,050	1944	0,042	1962	0,057	1980	0,156	1998	0,018
1927	0,087	1945	0,072	1963	0,088	1981	0,146	1999	0,023
1928	-0,046	1946	0,312	1964	0,069	1982	0,144	2000	0,034
1929	0,047	1947	0,177	1965	0,133	1983	0,122	2001	0,036
1930	-0,051	1948	0,067	1966	0,063	1984	0,113	2002	0,035
1931	0,086	1949	0,054	1967	0,064	1985	0,088	2003	0,030
1932	-0,035	1950	0,109	1968	0,050	1986	0,088	2004	0,030
1933	-0,050	1951	0,094	1969	0,022	1987	0,053	2005	0,034
1934	0,035	1952	-0,019	1970	0,057	1988	0,049	2006	0,035
1935	-0,017	1953	0,016	1971	0,083	1989	0,068	2007	0,028
1936	-0,019	1954	0,012	1972	0,083	1990	0,067	2008	0,041
1937	0,179	1955	0,040	1973	0,114	1991	0,059	2009	-0,003

Fuente: Para el periodo 1920-1955 García Ruiz (2000) y para el periodo 1956-2009 el INE

## 2. Hipótesis relativas al cálculo de las pensiones.

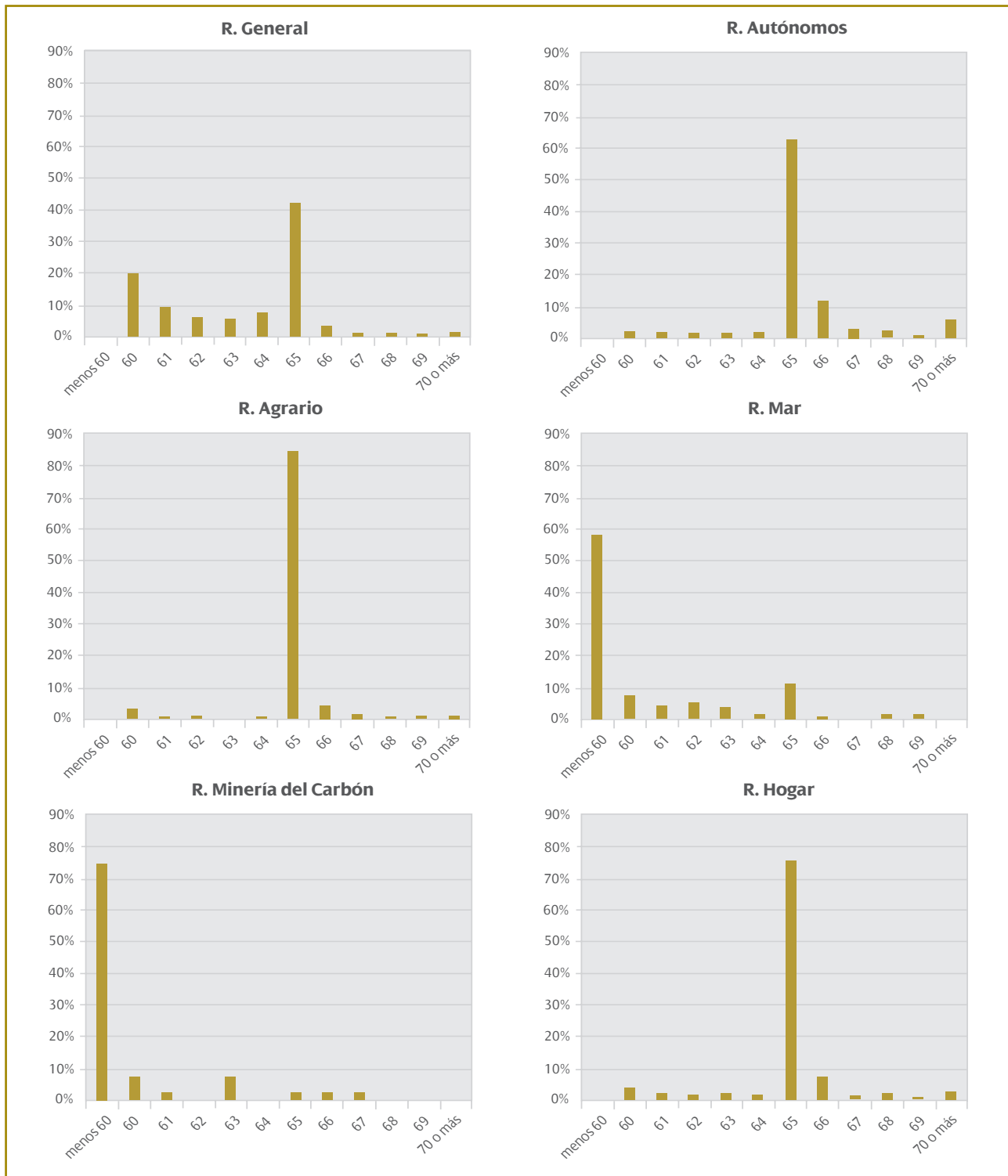
Una vez completado los perfiles longitudinales de cotización de cada uno de los activos incluido en la submuestra, desde su entrada en el mercado laboral hasta su jubilación, se ha procedido a obtener el flujo de pensiones anuales que percibirán siempre que el total de días cotizados a lo largo de su vida laboral sea superior al periodo mínimo de cotización que exige la normativa vigente y que son 5.475 días. Como es lógico, al tratarse de activos, es decir, de personas que en al año 2008 aún estaban en el mercado laboral, sus pensiones son todas futuras.

Las hipótesis aplicadas han sido las siguientes:

- a. Para cada uno de los activos incluidos en la submuestra se ha calculado la cuantía de su primera pensión contributiva de jubilación aplicando las reglas del sistema actual de pensiones y también las de la reforma. El año de la jubilación sólo percibe la pensión desde el mes siguiente a aquél en el que cumple la edad de jubilación.
- b. Una vez calculada la pensión inicial de cada activo, ésta se incrementa cada año en función del IPC estimado para el futuro (2%), y teniendo en cuenta que a partir del segundo año la pensión ya se percibe por el año completo, excepto en el último que sólo la percibe hasta el mes en el que cumple 100 años que es la edad límite de las tablas de mortalidad dinámicas del INE en la proyección de la población a largo plazo 2009-2049.
- c. Se ha supuesto que cada individuo sólo percibe una pensión de jubilación<sup>26</sup>, que se le reconocerá en aquel régimen de la Seguridad Social en el que tenga acumulado más días cotizados.
- d. Las pensiones anuales han sido topadas por la cuantía máxima vigente en cada momento. La cuantía de las pensiones máximas se revaloriza con el IPC previsto (2%).
- e. Las pensiones anuales no han sido topadas por la cuantía mínima vigente en cada momento. Esta hipótesis se ha considerado dado que lo que se pretende es obtener el valor del TIR contributivo y, por tanto, no se considera el complemento a mínimos, sino que se calcula la pensión que tendría que percibir el individuo y con esta cuantía es con la que se trabaja para calcular el TIR.
- f. La edad de jubilación proyectada de cada activo se ha determinado aleatoriamente, dentro de un rango de edades que depende del régimen de cotización, según la distribución observada para el conjunto de individuos de la MCVL 2008 que causan alta de jubilación en el año 2008 (*Gráfico 1.5*). Esta hipótesis no está exenta de problemas que se han resuelto del siguiente modo. Para aquellos individuos cuya edad de jubilación proyectada era inferior o igual a su edad en 2008, se ha supuesto que el acceso a la jubilación tenía lugar al año siguiente (en 2009). Por otro lado, si la edad proyectada de jubilación para un individuo suponía que el número de días cotizados a lo largo de su vida laboral no fuesen suficientes para alcanzar el periodo mínimo de cotización para generar el derecho al cobro de una pensión contributiva de jubilación, se ha supuesto que continúan cotizando el número de años completos necesarios para alcanzar el periodo mínimo, siempre y cuando para ello no se superase la edad máxima de 75 años, en cuyo caso se ha considerado que no sigue cotizando y, por tanto, no percibirán una pensión contributiva. En todos los casos se ha supuesto que el mes de la jubilación coincide con el mes de la fecha de nacimiento.
- g. Todas las pensiones se consideran en términos anuales y prepagables.
- h. Todas las pensiones futuras se pasan a términos reales referidos al año 2008 con el IPC estimado (2%).

<sup>26</sup> La legislación actual permite que se pueda generar el derecho a dos pensiones de jubilación cuando existan cotizaciones a dos regímenes y se cumplan los requisitos exigidos por separado en cada uno de ellos.

GRÁFICO I.5. Distribución por edades de las altas de jubilación en 2008 en cada uno de los regímenes.



Fuente: Elaboración propia a partir de la MCVL2008

### 1.3.2.2 Hipótesis para el cálculo de las cotizaciones y pensiones de los pasivos incluidos en la MCVL 2008

En este epígrafe se van a analizar los individuos incluidos en la MCVL 2008 que a lo largo del año 2008 han percibido una pensión de jubilación no procedente de incapacidad. El número de personas que cumplen esta condición asciende a 169.709. No obstante, sobre este colectivo se han aplicado los siguientes filtros:

- Se han eliminado los pasivos de los que no se dispone de algún dato relevante para el cálculo del TIR, como el importe mensual total de la pensión, años cotizados, fecha de efectos económicos de la pensión, el sexo o la fecha de nacimiento.
- Sólo se han considerado aquellos pasivos que no han fallecido antes del 31 de diciembre de 2008.
- No se han considerado las pensiones de jubilación del SOVI<sup>27</sup>.
- Se han eliminado los pasivos que en el año 2008 tenían suspendida la pensión.
- Se han eliminado los registros de Convenio Internacional.
- Se han eliminado los registros duplicados.

Tras estos filtros queda una submuestra formada por 140.029 individuos (*Tabla 1.7*), de los que se dispone de la información necesaria para hacer proyecciones de pensiones y generar su historial de cotizaciones no informado por la MCVL 2008.

<sup>27</sup> El SOVI es un régimen residual de la Seguridad Social que se aplica a aquellos trabajadores que, reuniendo los requisitos exigidos por la legislación del extinguido régimen, no tengan derecho a pensión del actual sistema de la Seguridad Social.

**TABLA 1.7.** Población pasiva de la MCVL 2008 y filtros

Filtros aplicados	Número
Pasivos incluidos en la MCVL2008	169.709
Filtro 1: Pasivos sin información relevante	16.128
Filtro 2: Pasivos fallecidos antes del 31-12-2008	4.882
Filtro 3: Pasivos con pensión SOVI	1.961
Filtro 4: Pasivos con pensión suspendida en 2008	1.019
Filtro 5: Pasivos con Convenio Internacional	4.320
Filtro 6: Registros duplicados	1.370
Pasivos de la submuestra	140.029

Fuente: Elaboración propia a partir de la MCVL2008

A continuación se describen las hipótesis que se han aplicado para obtener las bases de cotización y pensiones de cada uno de los pasivos incluido en la submuestra y que no están informadas por la MCVL 2008.

#### 1. Hipótesis relativas al cálculo de las bases de cotización.

- a. Se toman las bases de cotización consolidadas -por cuenta ajena y por cuenta propia- que figura en los ficheros de la MCVL 2008 desde 1981 hasta 2008. Si en estos años existe alguna laguna de información, se han completado del mismo modo que con los activos.
- b. Las bases de cotización anteriores a 1981 de cada pasivo se han generado a partir de las bases de cotización diarias de los dos primeros años que tenga informado cada pasivo por la MCVL2008 y aplicando los incrementos de revalorización salarial recogidos en la *Tabla 1.5*. Este proceso de generación de bases anuales se ha remontado hacia atrás hasta completar el número de años cotizados por cada pasivo, dato que se obtiene del fichero sobre prestaciones de la MCVL 2008.



- c. Las bases de cotización anuales están topadas por las máximas y mínimas vigentes en cada momento.
- d. Todas las bases de cotización se expresan en términos anuales y prepagables.
- e. Todas las bases de cotización se pasan a términos reales referidos al año 2008 con el IPC histórico, según los datos que se recogen en la *Tabla I.6*.

## 2. Hipótesis relativas al cálculo de las pensiones.

- a. Para cada uno de los pasivos incluido en la submuestra se han extraído las pensiones anuales que figuran en la MCVL 2008 desde 1997<sup>28</sup> hasta 2008. Para aquellos individuos que cobran una pensión con complemento a mínimos, se ha detraído la cuantía complementada dado que lo que se pretende obtener es el valor del TIR contributivo.
- b. Las pensiones de los jubilados antes de 1997 se completan hacia atrás hasta alcanzar el año de acceso a la jubilación aplicando el IPC histórico, según los datos que se recogen en la *Tabla I.6*.
- c. Las pensiones posteriores a 2008 se incrementan en función del IPC estimado para el futuro (2%) hasta los 100 años, que es la edad límite de las tablas de mortalidad del INE.
- d. Todas las pensiones se pasan a términos reales referidos al año 2008 con el IPC histórico, según los datos de García Ruiz (2000) y del INE, que se recogen en la *Tabla I.6*, y el IPC estimado para el futuro (2%).

### 1.3.2.3 Hipótesis para el cálculo de los indicadores de sostenibilidad

Una vez obtenido el historial de bases de cotización y pensiones de los activos y pasivos se ha procedido a calcular los indicadores de sostenibilidad del sistema. Las hipótesis de trabajo que se han considerado para realizar este cálculo han sido las siguientes:

- a. Se trabaja con flujos de cotizaciones y prestaciones probables. Las probabilidades de supervivencia por sexo se obtienen a partir de las tablas de mortalidad

dinámicas del INE en la proyección de la población a largo plazo 2009-2049.

- b. El historial de cotizaciones de cada individuo se obtiene multiplicando el tipo de cotización por las bases de cotización probables en términos reales del año 2008. En lo que se refiere al tipo de cotización, en el sistema español de pensiones contributivas la cotización total por contingencias comunes no tiene una asignación legalmente establecida para cada una de las contingencias. Hay dos metodologías para estimar este valor.

- En una se considera que el porcentaje de cotizaciones que se destina a la contingencia de jubilación es la proporción que supone el total de gastos en pensiones de jubilación, sin incluir las que proceden de incapacidad, sobre el total de gastos en pensiones del sistema. Esta forma de calcular el tipo de cotización da lugar a un valor más estable a lo largo del tiempo.

- En la otra se considera que el porcentaje de cotizaciones que se destina a la contingencia de jubilación es la proporción que supone el total de gastos en pensiones de jubilación, sin incluir las que proceden de incapacidad, sobre el total de ingresos por cotizaciones del sistema. Esta forma de calcularlo genera mayores fluctuaciones del tipo de cotización, al depender tanto del volumen de ingresos como de gastos. Hay una mayor influencia del ciclo económico.

En ambos casos, se ha llevado a cabo una depuración de datos, eliminando Accidentes de Trabajo, Enfermedad Profesional y Desempleo. Como el tipo de cotización no es igual en todos los regímenes de la Seguridad Social, el tipo de cotización total del sistema se ha obtenido como una media ponderada según la cuantía de sus cotizaciones. Con los datos del año 2007, el tipo de cotización promedio que se ha obtenido ha sido del 29,13%.

Según el primer método, el tipo de cotización aplicable para la contingencia de jubilación es de 15,65%, mientras que con la otra metodología, el resultado es de 13,68%<sup>29</sup>.

<sup>28</sup> La MCVL 2008 sólo ofrece datos sobre pensiones desde el año 1997.

<sup>29</sup> Valores similares han sido utilizados por Devesa, Lejárraga y Vidal (2002), por Jimeno y Licandro (1999) y Domínguez y Encinas (2008).

Dada la importancia de este elemento, vamos a utilizar estos dos valores y su valor medio, 14,66%, para realizar los cálculos.

Además, el tipo de cotización se va a suponer constante para todos los periodos (pasados y futuros), si bien somos conscientes de que este valor ha sufrido modificaciones y podría variar en el futuro<sup>30</sup>. Otro argumento a favor de utilizar un tipo de cotización constante para todo el horizonte temporal es que se puede considerar como el tipo de cotización de equilibrio del sistema.

### 1.3.3 Análisis de resultados

Una vez explicada la metodología que se va a seguir y la forma de extraer la información a partir de la MCVL 2008, vamos a pasar a analizar cuál ha sido el impacto de las reformas que se han plasmado en el Proyecto de

Ley sobre Actualización, Adecuación y Modernización del Sistema de Seguridad Social. Para ello vamos a comparar el que hemos denominado Escenario Base, según la legislación vigente y dos Escenarios, en función a las reformas propuestas y a los que hemos considerado como los comportamientos de edad de jubilación más probables. De forma resumida, las hipótesis que se han tomado para cada escenario son las siguientes:

#### Escenario Base:

Tiene en cuenta la situación a fecha de 2009, considerando lo siguiente:

- Utilización de 15 años para el cálculo de la Base Reguladora
- Tabla de Tasas de Sustitución a fecha de 2009, que se puede ver en la *Tabla 1.8*.

<sup>30</sup> Como se recoge en Devesa (2007), dada la complejidad y las continuas modificaciones legales que sufrió el sistema de Seguridad Social entre los años 1959 y 2004, la reconstrucción de los tipos de cotización

pasados es una tarea casi imposible. Además, la existencia de bases tarifadas durante los años 70 y 80 hace inviable utilizar los tipos de cotización que se aplicaban aquellos años.

**TABLA I.8. Tasas de sustitución aplicables hasta 2013.**

AC/ Edad j	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
15	37,10%	41,10%	45,10%	49,00%	50,00%	50,00%	50,00%	50,00%	50,00%	50,00%	50,00%	50,00%	50,00%	50,00%	50,00%
16	39,20%	43,40%	47,60%	51,80%	53,00%	55,00%	53,00%	53,00%	53,00%	53,00%	53,00%	53,00%	53,00%	53,00%	53,00%
17	41,30%	45,70%	50,20%	54,60%	56,00%	58,00%	60,00%	56,00%	56,00%	56,00%	56,00%	56,00%	56,00%	56,00%	56,00%
18	43,40%	48,10%	50,70%	57,40%	59,00%	61,00%	63,00%	65,00%	59,00%	59,00%	59,00%	59,00%	59,00%	59,00%	59,00%
19	45,50%	50,40%	55,30%	60,10%	62,00%	64,00%	66,00%	68,00%	70,00%	62,00%	62,00%	62,00%	62,00%	62,00%	62,00%
20	47,60%	52,70%	57,80%	62,90%	65,00%	67,00%	69,00%	71,00%	73,00%	75,00%	65,00%	65,00%	65,00%	65,00%	65,00%
21	49,70%	55,00%	60,40%	65,70%	68,00%	70,00%	72,00%	74,00%	76,00%	78,00%	80,00%	68,00%	68,00%	68,00%	68,00%
22	51,80%	57,40%	62,90%	68,50%	71,00%	73,00%	75,00%	77,00%	79,00%	81,00%	83,00%	85,00%	71,00%	71,00%	71,00%
23	53,90%	59,70%	65,50%	71,20%	74,00%	76,00%	78,00%	80,00%	82,00%	84,00%	86,00%	88,00%	90,00%	74,00%	74,00%
24	56,00%	62,00%	68,00%	74,00%	77,00%	79,00%	81,00%	83,00%	85,00%	87,00%	89,00%	91,00%	93,00%	95,00%	77,00%
25	57,40%	63,60%	69,70%	75,90%	80,00%	82,00%	84,00%	86,00%	88,00%	90,00%	92,00%	94,00%	96,00%	98,00%	100,00%
26	58,80%	65,10%	71,40%	77,70%	82,00%	84,00%	86,00%	88,00%	90,00%	92,00%	94,00%	96,00%	98,00%	100,00%	102,00%
27	60,20%	66,70%	73,10%	79,60%	84,00%	86,00%	88,00%	90,00%	92,00%	94,00%	96,00%	98,00%	100,00%	102,00%	104,00%
28	61,60%	68,20%	74,80%	81,40%	86,00%	88,00%	90,00%	92,00%	94,00%	96,00%	98,00%	100,00%	102,00%	104,00%	106,00%
29	63,00%	69,80%	76,50%	83,30%	88,00%	90,00%	92,00%	94,00%	96,00%	98,00%	100,00%	102,00%	104,00%	106,00%	108,00%
30	64,40%	71,30%	78,20%	85,10%	90,00%	92,00%	94,00%	86,00%	98,00%	100,00%	102,00%	104,00%	106,00%	108,00%	110,00%
31	65,80%	72,90%	79,90%	87,00%	92,00%	94,00%	96,00%	86,00%	100,00%	102,00%	104,00%	106,00%	108,00%	110,00%	112,00%
32	67,20%	74,40%	81,60%	88,80%	94,00%	96,00%	98,00%	86,00%	102,00%	104,00%	106,00%	108,00%	110,00%	112,00%	114,00%
33	68,60%	76,00%	83,30%	90,70%	96,00%	98,00%	100,00%	86,00%	104,00%	106,00%	108,00%	110,00%	112,00%	114,00%	116,00%
34	70,00%	77,50%	85,00%	92,50%	98,00%	100,00%	102,00%	86,00%	106,00%	108,00%	110,00%	112,00%	114,00%	116,00%	118,00%
35	72,00%	79,00%	86,00%	93,00%	100,00%	102,00%	104,00%	86,00%	108,00%	110,00%	112,00%	114,00%	116,00%	118,00%	120,00%
36	72,00%	79,00%	86,00%	93,00%	100,00%	102,00%	104,00%	86,00%	108,00%	110,00%	112,00%	114,00%	116,00%	118,00%	120,00%
37	72,00%	79,00%	86,00%	93,00%	100,00%	102,00%	104,00%	86,00%	108,00%	110,00%	112,00%	114,00%	116,00%	118,00%	120,00%
38	74,00%	80,50%	87,00%	93,50%	100,00%	102,00%	104,00%	106,00%	108,00%	110,00%	112,00%	114,00%	116,00%	118,00%	120,00%
39	74,00%	80,50%	87,00%	93,50%	100,00%	102,00%	104,00%	106,00%	108,00%	110,00%	112,00%	114,00%	116,00%	118,00%	120,00%
40	76,00%	82,00%	88,00%	94,00%	100,00%	102,00%	104,00%	106,00%	108,00%	110,00%	112,00%	114,00%	116,00%	118,00%	120,00%
41	76,00%	82,00%	88,00%	94,00%	100,00%	103,00%	104,00%	106,00%	108,00%	110,00%	112,00%	114,00%	116,00%	118,00%	120,00%
42	76,00%	82,00%	88,00%	94,00%	100,00%	103,00%	106,00%	106,00%	108,00%	110,00%	112,00%	114,00%	116,00%	118,00%	120,00%
43	76,00%	82,00%	88,00%	94,00%	100,00%	103,00%	106,00%	109,00%	108,00%	110,00%	112,00%	114,00%	116,00%	118,00%	120,00%
44	76,00%	82,00%	88,00%	94,00%	100,00%	102,00%	104,00%	109,00%	112,00%	110,00%	112,00%	114,00%	116,00%	118,00%	120,00%
45	76,00%	82,00%	88,00%	94,00%	100,00%	103,00%	104,00%	109,00%	112,00%	115,00%	112,00%	114,00%	116,00%	118,00%	120,00%
46	76,00%	82,00%	88,00%	94,00%	100,00%	103,00%	106,00%	109,00%	112,00%	115,00%	118,00%	114,00%	116,00%	118,00%	120,00%
47	76,00%	82,00%	88,00%	94,00%	100,00%	103,00%	106,00%	109,00%	112,00%	115,00%	118,00%	121,00%	116,00%	118,00%	120,00%
48	76,00%	82,00%	88,00%	94,00%	100,00%	102,00%	104,00%	109,00%	112,00%	115,00%	118,00%	121,00%	124,00%	118,00%	120,00%
49	76,00%	82,00%	88,00%	94,00%	100,00%	103,00%	104,00%	109,00%	112,00%	115,00%	118,00%	121,00%	124,00%	127,00%	120,00%
50	76,00%	82,00%	88,00%	94,00%	100,00%	103,00%	106,00%	109,00%	112,00%	115,00%	118,00%	121,00%	124,00%	127,00%	130,00%
51	76,00%	82,00%	88,00%	94,00%	100,00%	103,00%	106,00%	109,00%	112,00%	115,00%	118,00%	121,00%	124,00%	127,00%	130,00%
52	76,00%	82,00%	88,00%	94,00%	100,00%	102,00%	104,00%	109,00%	112,00%	115,00%	118,00%	121,00%	124,00%	127,00%	130,00%
53	76,00%	82,00%	88,00%	94,00%	100,00%	103,00%	104,00%	109,00%	112,00%	115,00%	118,00%	121,00%	124,00%	127,00%	130,00%
54	76,00%	82,00%	88,00%	94,00%	100,00%	103,00%	106,00%	109,00%	112,00%	115,00%	118,00%	121,00%	124,00%	127,00%	130,00%
55	76,00%	82,00%	88,00%	94,00%	100,00%	103,00%	106,00%	109,00%	112,00%	115,00%	118,00%	121,00%	124,00%	127,00%	130,00%

Fuente: Elaboración propia

- Edad de jubilación: aleatoria, pero con una serie de consideraciones:
  - Edad de jubilación proyectada y año de jubilación correspondiente. El día y el mes de jubilación es el de la fecha de nacimiento.
  - Se ha obtenido aleatoriamente (entre 61 y 75 años) según distribución de las nuevas jubilaciones en MCVL2008 por régimen y edad.
  - Si la edad proyectada ya la ha cumplido y ha cotizado un número de días superior al mínimo, se ha supuesto la edad actual más uno como edad de jubilación (en 2009).
  - Si la edad proyectada no es suficiente para cotizar los días mínimos (5475) se alarga, suponiendo que se cotiza los días promedio de 2007 y 2008 más el salto de días por edad. A partir de 65 años no hay salto, siempre que no se supere una edad máxima (supuesta de 75 años), en cuyo caso se considera que no seguirá cotizando y se ha puesto el máximo entre 75 y la edad más uno.
- Integración de las lagunas mensuales: Si durante un año ha cotizado más de medio año, suponemos que corresponde a meses parcialmente no cotizados. Por tanto, no se completa si la base anual pasa de la base mínima de entre las mínimas y se completa, hasta llegar a dicha base, en caso contrario. Si durante un año ha cotizado menos de medio año, se supone que corresponde a meses completos sin cotizar. Por tanto, se completa con la menor base diaria de entre las mínimas, por el número de días que falta y se calcula la base anual media ponderada.

#### Escenario 1:

Se aplica la reforma de 2027, incorporando las siguientes medidas y supuestos:

- Se utilizan 25 años para el cálculo de la Base Reguladora.
- Integración de las lagunas mensuales: Si durante un año ha cotizado más de medio año, suponemos que corresponde a meses parcialmente no cotizados. Por tanto, no se completa si la base anual supera la base mínima de entre las mínimas y se completa, hasta llegar a dicha base, en caso contrario. Si durante un año ha cotizado

menos de medio año, se supone que las lagunas corresponden a meses completos sin cotizar. Por tanto, se completa con la base mínima de entre las mínimas por el número de días que falta y se calcula la base anual media ponderada según la reforma: A dicha base media ponderada se le aplica el 100% para integrar los últimos 24 meses de lagunas más próximas y el 50% para integrar las lagunas correspondientes a los meses previos a las últimas 24 lagunas mensuales.

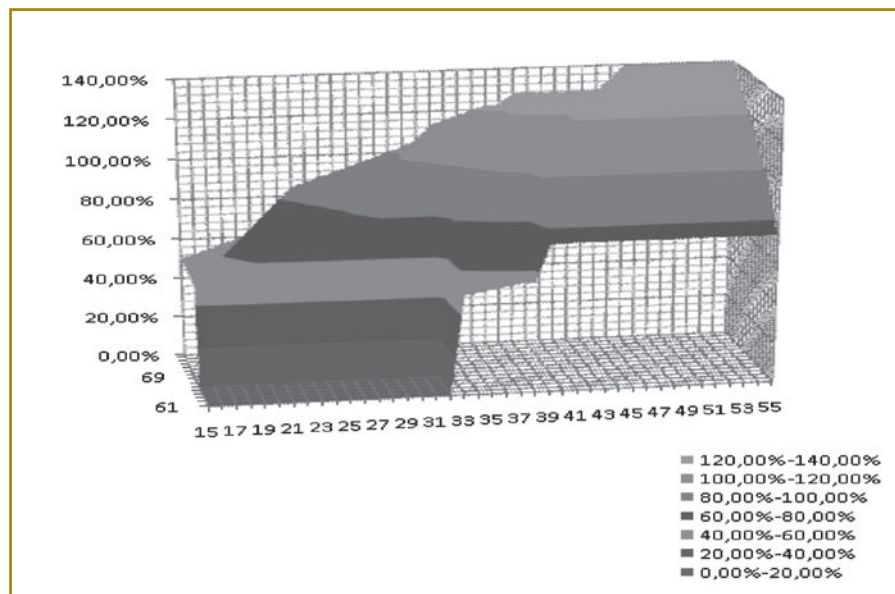
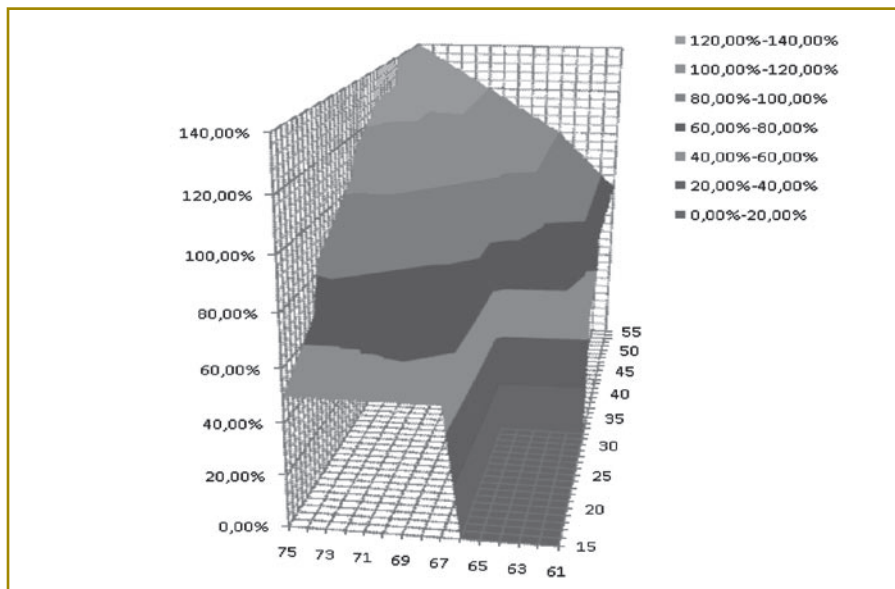
- Utilización de la tabla de Tasas de Sustitución tal y como se especifica en el Proyecto de Ley. En el *Gráfico 1.6* y en la *Tabla 1.9* se representan las tasas de sustitución aplicables a partir de 2027 (primer año después de la reforma completa).
- Comportamiento de los individuos respecto a la edad de jubilación: No modifican su comportamiento respecto a la edad de jubilación del Escenario Base, excepto para los casos con aplicación de la jubilación anticipada: aquellos individuos que se jubilaban antes de los 67 años en el Escenario Base sin tener los 33 años cotizados, supondremos que en este escenario se jubilan a los 67 años, y los que se jubilaban en el Escenario Base antes de los 63 años con 33 o más años cotizados, bajo este escenario suponemos que se jubilarán a los 63 años.

#### Escenario 2:

Igual que el Escenario 1 pero con otros supuestos en relación al comportamiento de la edad de jubilación:

- Añadimos 2 años a la edad de jubilación del escenario base de los individuos menores de 67 años y a los individuos con menos de 38,5 años cotizados, siendo para éstos la edad máxima los 67.
- Aquellos individuos mayores de 67 años y aquellos con, al menos, 38,5 años cotizados, mantienen la edad de jubilación del Escenario Base.
- En cuanto a la aplicación de la jubilación anticipada (mismo criterio que el Escenario 1), aquellos individuos que se jubilaban antes de los 67 años en el Escenario Base sin tener los 33 años cotizados, supondremos que en este escenario se jubilan a los 67 años, y los que se jubilaban en el Escenario Base antes de los 63 años con 33 o más años cotizados, bajo este escenario suponemos que se jubilarán a los 63 años.

GRÁFICO I.6. Tasas de sustitución aplicables en 2027.



Fuente: Elaboración propia a partir del Proyecto de Ley sobre Actualización, Adecuación y Modernización del Sistema de Seguridad Social.

TABLA I.9. Tasas de sustitución aplicables en 2027.

AC/ Edad J	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
15	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	50,00%	50,00%	50,00%	50,00%	50,00%	50,00%	50,00%
16	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	52,28%	54,28%	52,28%	52,28%	52,28%	52,28%	52,28%	52,28%	52,28%
17	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	54,56%	56,56%	58,56%	54,56%	54,56%	54,56%	54,56%	54,56%	54,56%
18	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	56,84%	58,84%	60,84%	62,84%	56,84%	56,84%	56,84%	56,84%	56,84%
19	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	59,12%	61,12%	63,12%	65,12%	67,12%	59,12%	59,12%	59,12%	59,12%
20	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	61,40%	63,40%	65,40%	67,40%	69,40%	71,40%	61,40%	61,40%	61,40%
21	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	63,68%	65,68%	67,68%	69,68%	71,68%	73,68%	75,68%	63,68%	63,68%
22	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	65,96%	67,96%	69,96%	71,96%	73,96%	75,96%	77,96%	79,96%	65,96%
23	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	68,24%	70,24%	72,24%	74,24%	76,24%	78,24%	80,24%	82,24%	84,24%
24	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	70,52%	72,52%	74,52%	76,52%	78,52%	80,52%	82,52%	84,52%	86,52%
25	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	72,80%	74,80%	76,80%	78,80%	80,80%	82,80%	84,80%	86,80%	88,80%
26	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	75,08%	77,83%	79,08%	81,08%	83,08%	85,08%	87,08%	89,08%	91,08%
27	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	77,36%	90,11%	83,86%	83,36%	85,36%	87,36%	89,36%	91,36%	93,36%
28	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	79,64%	82,39%	85,14%	87,89%	87,64%	89,64%	91,64%	93,64%	95,64%
29	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	81,92%	84,67%	87,42%	90,17%	92,92%	91,92%	93,92%	95,92%	97,93%
30	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	84,20%	86,95%	89,70%	92,45%	95,20%	97,95%	96,20%	98,20%	100,20%
31	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	86,48%	89,23%	91,98%	94,73%	97,48%	100,23%	102,98%	100,48%	103,48%
32	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	88,76%	91,51%	94,26%	97,01%	99,76%	102,51%	105,26%	108,01%	104,76%
33	50,07%	56,90%	63,73%	70,56%	77,38%	84,21%	91,04%	93,79%	96,54%	99,29%	102,04%	104,79%	107,54%	110,29%	113,04%
34	51,33%	58,33%	65,32%	72,32%	79,32%	86,32%	93,32%	96,07%	98,82%	101,57%	104,32%	107,07%	109,82%	112,57%	115,32%
35	53,58%	59,75%	66,93%	74,09%	81,26%	88,43%	95,60%	98,35%	101,10%	103,85%	106,60%	109,35%	112,10%	114,85%	117,60%
36	53,81%	61,15%	68,49%	75,83%	83,16%	90,50%	97,84%	100,59%	103,34%	106,09%	108,84%	111,59%	114,34%	117,09%	119,84%
37	55,00%	62,50%	70,00%	77,50%	85,00%	92,50%	100,00%	102,75%	105,50%	108,25%	111,00%	113,75%	116,50%	119,25%	122,00%
38	55,00%	62,50%	70,00%	77,50%	85,00%	92,50%	100,00%	104,00%	105,50%	108,25%	111,00%	113,75%	116,50%	119,25%	122,00%
39	74,00%	80,50%	87,00%	93,50%	100,00%	104,00%	108,00%	108,25%	111,00%	113,75%	116,50%	119,25%	122,00%	124,75%	127,50%
40	74,00%	80,50%	87,00%	93,50%	100,00%	104,00%	108,00%	112,00%	111,00%	113,75%	116,50%	119,25%	122,00%	124,75%	127,50%
41	74,00%	80,50%	87,00%	93,50%	100,00%	104,00%	108,00%	112,00%	116,00%	113,75%	116,50%	119,25%	122,00%	124,75%	127,50%
42	74,00%	80,50%	87,00%	93,50%	100,00%	104,00%	108,00%	112,00%	116,00%	120,00%	116,50%	119,25%	122,00%	124,75%	127,50%
43	74,00%	80,50%	87,00%	93,50%	100,00%	104,00%	108,00%	112,00%	116,00%	120,00%	124,00%	119,25%	122,00%	124,75%	127,50%
44	74,00%	80,50%	87,00%	93,50%	100,00%	104,00%	108,00%	112,00%	116,00%	120,00%	124,00%	128,00%	122,00%	124,75%	127,50%
45	74,00%	80,50%	87,00%	93,50%	100,00%	104,00%	108,00%	112,00%	116,00%	120,00%	124,00%	128,00%	132,00%	124,75%	127,50%
46	74,00%	80,50%	87,00%	93,50%	100,00%	104,00%	108,00%	112,00%	116,00%	120,00%	124,00%	128,00%	132,00%	136,00%	127,50%
47	74,00%	80,50%	87,00%	93,50%	100,00%	104,00%	108,00%	112,00%	116,00%	120,00%	124,00%	128,00%	132,00%	136,00%	140,00%
48	74,00%	80,50%	87,00%	93,50%	100,00%	104,00%	108,00%	112,00%	116,00%	120,00%	124,00%	128,00%	132,00%	136,00%	140,00%
49	74,00%	80,50%	87,00%	93,50%	100,00%	104,00%	108,00%	112,00%	116,00%	120,00%	124,00%	128,00%	132,00%	136,00%	140,00%
50	74,00%	80,50%	87,00%	93,50%	100,00%	104,00%	108,00%	112,00%	116,00%	120,00%	124,00%	128,00%	132,00%	136,00%	140,00%
51	74,00%	80,50%	87,00%	93,50%	100,00%	104,00%	108,00%	112,00%	116,00%	120,00%	124,00%	128,00%	132,00%	136,00%	140,00%
52	74,00%	80,50%	87,00%	93,50%	100,00%	104,00%	108,00%	112,00%	116,00%	120,00%	124,00%	128,00%	132,00%	136,00%	140,00%
53	74,00%	80,50%	87,00%	93,50%	100,00%	104,00%	108,00%	112,00%	116,00%	120,00%	124,00%	128,00%	132,00%	136,00%	140,00%
54	74,00%	80,50%	87,00%	93,50%	100,00%	104,00%	108,00%	112,00%	116,00%	120,00%	124,00%	128,00%	132,00%	136,00%	140,00%
55	74,00%	80,50%	87,00%	93,50%	100,00%	104,00%	108,00%	112,00%	116,00%	120,00%	124,00%	128,00%	132,00%	136,00%	140,00%

Fuente: Elaboración propia a partir del Proyecto de Ley sobre Actualización, Adecuación y Modernización del Sistema de Seguridad Social.

En cuanto a los diferentes indicadores que se han comentado en el epígrafe anterior<sup>31</sup>, los resultados más relevantes son los siguientes:

La Deuda Implícita Bruta del sistema indica cuál es la prima única que tendría que entregar el sistema para poder garantizar las prestaciones futuras, en nuestro caso sólo de los actuales cotizantes. Para el escenario base, en el año 2008, este valor varía, según el tipo de cotización elegido, entre 1,69 y 1,83 billones de euros, lo cual supone 1,55 y 1,68 veces el PIB. Si a la Deuda bruta se le resta el valor del Fondo de Reserva de la Seguridad Social de 2008, 57.223 millones, la deuda neta pasa a tomar valores comprendidos entre 1,63 y 1,77 billones. Estas cifras son muy impactantes y permiten observar otra dimensión del problema de sostenibilidad del sistema. La reforma que actualmente se está manejando permitiría rebajar la deuda bruta –en valores de 2008- hasta entre 1,47 y 1,61 billones en el caso del Escenario 1 (según el tipo de cotización) y de entre 1,40 y 1,54 billones en el Escenario 2, quedando aún muy lejos de un valor razonable. En términos relativos, si se cumplen las hipótesis del Escenario 1, la reducción sería de un 13%, mientras que la variación según el Escenario 2 estaría en torno a un 17%.

El Desequilibrio Financiero-Actuarial para los activos mide la diferencia, en valor actuarial, entre la totalidad de las prestaciones por jubilación que ofrece el sistema y todas las cotizaciones que recibe por el mismo concepto de los actuales cotizantes. A la vista del resultado que hemos obtenido para el escenario base en el año 2008, entre 0,86 y 1,10 billones de euros, queda patente que el sistema necesitaba una reforma urgente. Esto supone 0,79 y 1,01 veces el PIB de 2008. La reforma que está en curso mejora el valor de este indicador, ya que pasa a estar entre 633.000 y 882.000 millones para el Escenario 1 y se sitúa entre 561.000 y 813.000 millones según las hipótesis del Escenario 2, estando aún lejos del punto de equilibrio, si bien lo mejora entre un 20% y un 26%

<sup>31</sup> Aunque se ha desarrollado el estudio para todos los individuos, sólo vamos a analizar los correspondientes a los actuales activos, ya que son los que intervienen para el desarrollo del resto del trabajo.

(según el tipo de cotización) en términos relativos para el Escenario 1 y ente un 26% y un 34% para el Escenario 2.

A conclusiones similares llegamos al utilizar como indicador de sostenibilidad el Coste por Pensión Unitaria para los activos actuales. Éste nos mide cuál es el coste que le supone, al sistema de pensiones de jubilación, entregar una unidad de pensión. La situación actual, con un coste de entre 1,44 y 1,65, muestra fehacientemente la difícil situación en la que se encuentra el sistema, ya que está produciendo a un sobrecoste<sup>32</sup> de entre un 44% y un 65%. La reforma prevista consigue que este valor se sitúe entre 1,32 y 1,51 en el caso del Escenario 1, lo que supone reducir el coste un 8,5% en términos relativos y el sobrecoste entre un 22% y un 28%. En el caso de que se cumplan las hipótesis del Escenario 2, el Coste por pensión unitaria se situaría entre 1,28 y 1,46, que se traduce en una reducción de un 11% en términos relativos, mientras que la reducción del sobrecoste sería de entre un 29% y un 37%.

El Tanto Interno de Rendimiento (TIR) para los activos actuales nos muestra cuál es la rentabilidad que se obtiene al entregar al sistema la totalidad de las cotizaciones, a cambio de recibir todas las prestaciones correspondientes para los actuales cotizantes. En la actualidad, el TIR del sistema fluctúa entre el 4,16% y el 4,58% real, que está muy alejado del 3% real que se considera como el máximo que nuestro sistema de pensiones de reparto puede ofrecer al conjunto de afiliados. La reforma prevista consigue que este indicador baje hasta entre 3,86% y 4,27% en el caso del Escenario 1, lo que supone reducir el sobrecoste<sup>33</sup> del TIR entre un 19% y un 26%, mientras que según el Escenario 2, el TIR se situaría entre un 3,76% y un 4,17%, con una disminución del sobrecoste en términos relativos de entre un 26% y un 35%. Esto significa una mejora no demasiado importante de la sostenibilidad según este indicador.

<sup>32</sup> Se denomina sobrecoste al precio de coste por pensión unitaria menos la unidad.

<sup>33</sup> En este caso, el sobrecoste del TIR, hace referencia al valor del TIR menos el 3% (ya que éste es el valor máximo deseable que podría entregar el sistema de pensiones).

En términos absolutos, el valor actual actuarial de las cotizaciones futuras aumenta un 3,80% según el Escenario 1 y un 6,42% según el Escenario 2. En cuanto a las pensiones futuras, la reforma consigue disminuirlas –en valor actual actuarial– un 6,50% según el Escenario 1, mientras que con el Escenario 2 se consigue que decrezcan en un 8%.

En las *Tablas I.10 a I.15* se recogen los resultados de los principales indicadores del sistema antes (Escenario base) y tras la reforma (Escenarios 1 y 2) para los tres tipos de cotización empleados en el cálculo.

**TABLA I.10.** Principales indicadores de sostenibilidad del sistema de pensiones para los activos.  
Tipo de cotización de 15,65%.

	Escenario base	Escenario 1	Escenario 2
VAA pensiones futuras	2.791.614.075.996	2.609.738.883.618	2.566.787.917.995
VAA cotizaciones futuras	1.100.676.588.965	1.142.102.954.576	1.171.344.891.588
VAA cotizaciones pasadas	834.841.275.768	834.841.275.768	834.841.275.768
VAA cotizaciones	1.935.517.864.733	1.976.944.230.344	2.006.186.167.355
DEUDA Implícita Bruta	1.690.937.487.030	1.467.635.929.042	1.395.443.026.407
Deuda Implícita Bruta s/PIB	1,553	1,348	1,282
DEUDA Implícita Neta	1.633.714.307.030	1.410.412.749.042	1.338.219.846.407
Deuda Implícita Neta s/PIB	1,501	1,296	1,229
DESEQUILIBRIO	856.096.211.263	632.794.653.274	560.601.750.640
Desequilibrio s/PIB	0,786	0,581	0,515
Coste por pensión unitaria (CPU)	1,442	1,320	1,28
Sobrecoste por unidad de pensión (CPU-1)	0,442	0,320	0,279
TIR	4,158%	3,859%	3,757%
Sobrecoste TIR (TIR-3%)	1,158%	0,859%	0,757%

Fuente: Elaboración propia



**TABLA I.11.** Variaciones respecto al Escenario Base de los Principales Indicadores de sostenibilidad del Sistema de Pensiones. Tipo de cotización de 15,65%.

INDICADOR	Variación Esc. 1/Base	Variación Esc. 2/Base
VAA pensiones futuras	-6,52%	-8,05%
VAA cotizaciones futuras	3,76%	6,42%
VAA cotizaciones pasadas	0,00%	0,00%
VAA cotizaciones	2,14%	3,65%
DEUDA Implícita Bruta	-13,21%	-17,48%
Deuda Implícita Bruta s/PIB	-13,21%	-17,48%
DEUDA Implícita Neta	-13,67%	-18,09%
Deuda Implícita Neta s/PIB	-13,67%	-18,09%
DESEQUILIBRIO	-26,08%	-34,52%
Desequilibrio s/PIB	-26,08%	-34,52%
Coste por pensión unitaria (CPU)	-8,47%	-8,47%
Sobrecoste por unidad de pensión (CPU-1)	-27,63%	-36,82%
TIR	-7,19%	-9,65%
Sobrecoste TIR (TIR-3%)	-25,80%	-34,66%

Fuente: Elaboración propia

**TABLA I.12.** Principales indicadores de sostenibilidad del sistema de pensiones para los activos. Tipo de cotización de 14,66%.

INDICADOR	Escenario base	Escenario 1	Escenario 2
VAA pensiones futuras	2.791.614.075.996	2.609.738.883.618	2.566.787.917.995
VAA cotizaciones futuras	1.031.049.124.232	1.069.854.908.248	1.097.247.035.826
VAA cotizaciones pasadas	782.030.230.208	782.030.230.208	782.030.230.208
VAA cotizaciones	1.813.079.354.440	1.851.885.138.456	1.879.277.266.034
DEUDA Implícita Bruta	1.760.564.951.764	1.539.883.975.369	1.469.540.882.169
Deuda Implícita Bruta s/PIB	1,617	1,415	1,350
DEUDA Implícita Neta	1.703.341.771.764	1.482.660.795.369	1.412.317.702.169
Deuda Implícita Neta s/PIB	1,565	1,362	1,297
DESEQUILIBRIO	978.534.721.556	757.853.745.162	687.510.651.961
Desequilibrio s/PIB	0,899	0,696	0,632
Coste por pensión unitaria (CPU)	1,540	1,409	1,37
Sobrecoste por unidad de pensión (CPU-1)	0,540	0,409	0,366
TIR	4,364%	4,060%	3,956%
Sobrecoste TIR (TIR-3%)	1,364%	1,060%	0,956%

Fuente: Elaboración propia

**TABLA I.13.** Variaciones respecto al Escenario Base de los Principales Indicadores de sostenibilidad del Sistema de Pensiones. Tipo de cotización de 14,66%.

INDICADOR	Variación Esc. 1/Base	Variación Esc. 2/Base
VAA pensiones futuras	-6,52%	-8,05%
VAA cotizaciones futuras	3,76%	6,42%
VAA cotizaciones pasadas	0,00%	0,00%
VAA cotizaciones	2,14%	3,65%
DEUDA Implícita Bruta	-12,53%	-16,53%
Deuda Implícita Bruta s/PIB	-12,53%	-16,53%
DEUDA Implícita Neta	-12,96%	-17,09%
Deuda Implícita Neta s/PIB	-12,96%	-17,09%
DESEQUILIBRIO	-22,55%	-29,74%
Desequilibrio s/PIB	-22,55%	-29,74%
Coste por pensión unitaria (CPU)	-8,47%	-11,29%
Sobrecoste por unidad de pensión (CPU-1)	-24,18%	-32,22%
TIR	-6,95%	-9,34%
Sobrecoste TIR (TIR-3%)	-22,24%	-29,88%

Fuente: Elaboración propia

**TABLA I.14.** Principales indicadores de sostenibilidad del sistema de pensiones para los activos. Tipo de cotización de 13,68%.

INDICADOR	Escenario base	Escenario 1	Escenario 2
VAA pensiones futuras	2.791.614.075.996	2.609.738.883.618	2.566.787.917.995
VAA cotizaciones futuras	962.124.967.223	998.336.640.166	1.023.897.643.254
VAA cotizaciones pasadas	729.752.629.553	729.752.629.553	729.752.629.553
VAA cotizaciones	1.691.877.596.776	1.728.089.269.719	1.753.650.272.806
DEUDA Implícita Bruta	1.829.489.108.772	1.611.402.243.452	1.542.890.274.741
Deuda Implícita Bruta s/PIB	1,681	1,480	1,417
DEUDA Implícita Neta	1.772.265.928.772	1.554.179.063.452	1.485.667.094.741
Deuda Implícita Neta s/PIB	1,628	1,428	1,365
DESEQUILIBRIO	1.099.736.479.220	881.649.613.899	813.137.645.188
Desequilibrio s/PIB	1,010	0,810	0,747
Coste por pensión unitaria (CPU)	1,650	1,510	1,46
Sobrecoste por unidad de pensión (CPU-1)	0,650	0,510	0,464
TIR	4,582%	4,273%	4,167%
Sobrecoste TIR (TIR-3%)	1,582%	1,273%	1,167%

Fuente: Elaboración propia

**TABLA I.15.** Variaciones respecto al Escenario Base de los Principales Indicadores de sostenibilidad del Sistema de Pensiones. Tipo de cotización de 13,68%.

INDICADOR	Variación Esc. 1/Base	Variación Esc. 2/Base
VAA pensiones futuras	-6,52%	-8,05%
VAA cotizaciones futuras	3,76%	6,42%
VAA cotizaciones pasadas	0,00%	0,00%
VAA cotizaciones	2,14%	3,65%
DEUDA Implícita Bruta	-11,92%	-15,67%
Deuda Implícita Bruta s/PIB	-11,92%	-15,67%
DEUDA Implícita Neta	-12,31%	-16,17%
Deuda Implícita Neta s/PIB	-12,31%	-16,17%
DESEQUILIBRIO	-19,83%	-26,06%
Desequilibrio s/PIB	-19,83%	-26,06%
Coste por pensión unitaria (CPU)	-8,47%	-11,29%
Sobrecoste por unidad de pensión (CPU-1)	-21,51%	-28,67%
TIR	-6,73%	-9,04%
Sobrecoste TIR (TIR-3%)	-19,50%	-26,19%

Fuente: Elaboración propia

Como conclusión general de la reforma acordada para el sistema de pensiones, se puede decir que va en el buen camino porque consigue mejorar todos los indicadores, pero sigue estando muy alejada de los valores deseables, como sería alcanzar un precio de coste por unidad de pensión igual a 1, o, lo que es equivalente, un TIR del 3%, o un Desequilibrio Financiero-Actuarial nulo.

Otra cuestión diferente y sobre la que se podría discutir es si la reforma ha elegido la mejor combinación de parámetros para llegar a este resultado. Desde nuestro punto de vista no se ha tenido en cuenta la opinión de los cotizantes, como reflejan los resultados conseguidos en nuestra Encuesta y que se recogen en la Parte III de este trabajo. Además, la fórmula para el cálculo de la pensión sigue presentando discontinuidades y variaciones bruscas en cuanto a la tasa de sustitución, debido a la falta de equidad intergeneracional e intrageneracional. Para conseguirlo tendría que ser una función que dependiera

linealmente del número de años cotizados y que el coeficiente relacionado con la edad de jubilación estuviera en relación con la esperanza de vida del individuo para ese año y para esa edad<sup>34</sup>.

La propuesta de reforma -además del efecto sobre la sostenibilidad analizado- tendrá una consecuencia sobre la cuantía de la pensión inicial de los individuos. A continuación se va a recoger cuál es el efecto de la propuesta de reforma, sobre la tasa de reemplazo, es decir, sobre la relación entre la primera pensión recibida por el individuo en el momento de la jubilación y el último salario percibido.

En las tablas y gráficos siguientes se recoge la tasa de reemplazo en función de distintas variables: edad de

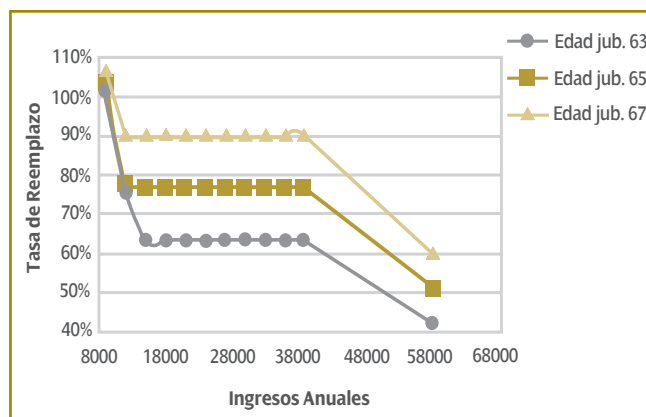
<sup>34</sup> Sobre este tema puede verse el trabajo de Devesa, Devesa y Meneu (2011).

jubilación, años cotizados y nivel de ingresos anuales. Como edades de jubilación se han tomado valores entre 63 y 70 años. En cuanto a los años cotizados se han elegido valores entre 15 y 50. Para los ingresos anuales se ha tomado un abanico de valores que fluctúan entre 8.982,12 euros (que corresponde a la base de cotización mínima de 2011) y como mayor valor 58.141 euros (que corresponde a 1,5 veces la base de cotización máxima de 2011).

En las *Tablas I.16* y *I.17* y en los *Gráficos I.7 a I.9* se recoge el valor de la tasa de reemplazo para diferentes ingresos anuales, para tres edades de jubilación y dos bloques de años cotizados. Se aprecia claramente el efecto en el caso de que los ingresos coincidan con la base de cotización mínima, ya que a la pensión resultante se le tiene que añadir el complemento a mínimos, lo que hace que suba mucho la tasa de reemplazo aplicable. En el caso de que el ingreso anual sea 1,5 veces la base de cotización máxima, el efecto es el contrario, ya que la pensión

teórica se topa por la pensión máxima, lo que hace que disminuya mucho la tasa de reemplazo.

**GRÁFICO I.7.** Tasas de Reemplazo según Ingresos Anuales, con 35 Años Cotizados



Fuente: Elaboración propia

**TABLA I.16.** Tasas de Reemplazo según Ingresos Anuales, con 35 Años Cotizados

Ingresos anuales	Jubilación 63 años	Jubilación 65 años	Jubilación 67 años
8.982	101,95%	103,95%	106,00%
12.000	76,31%	77,81%	90,30%
15.000	63,21%	76,76%	90,30%
18.000	63,21%	76,76%	90,30%
21.000	63,21%	76,76%	90,30%
24.000	63,21%	76,76%	90,30%
27.000	63,21%	76,76%	90,30%
30.000	63,21%	76,76%	90,30%
33.000	63,21%	76,76%	90,30%
36.000	63,21%	76,76%	90,30%
38.761	63,21%	76,76%	90,30%
58.141	42,14%	51,17%	60,20%

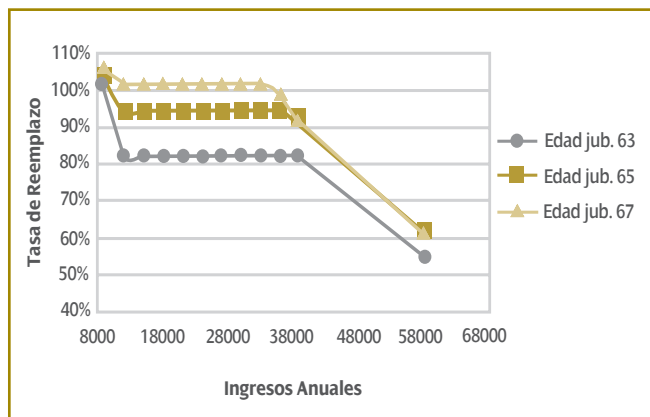
Fuente: Elaboración propia

**TABLA I.17.** Tasas de Reemplazo según Ingresos Anuales, con 40 Años Cotizados

Ingresos anuales	Jubilación 63 años	Jubilación 65 años	Jubilación 67 años
8.982	101,95%	103,95%	106,00%
12.000	82,18%	94,46%	102,02%
15.000	82,18%	94,46%	102,02%
18.000	82,18%	94,46%	102,02%
21.000	82,18%	94,46%	102,02%
24.000	82,18%	94,46%	102,02%
27.000	82,18%	94,46%	102,02%
30.000	82,18%	94,46%	102,02%
33.000	82,18%	94,46%	102,02%
36.000	82,18%	94,46%	99,08%
38.761	82,18%	92,02%	92,02%
58.141	54,79%	61,35%	61,35%

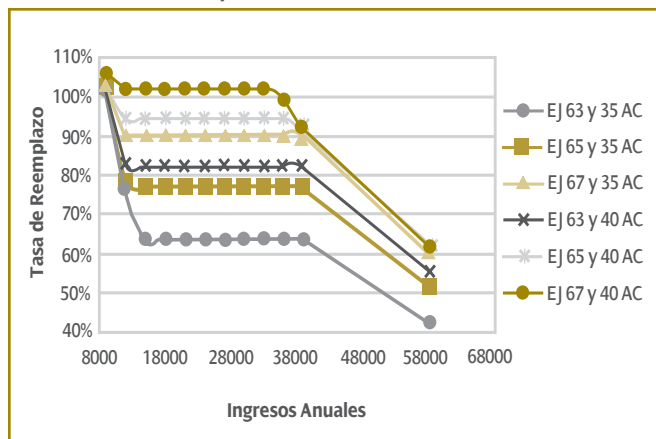
Fuente: Elaboración propia

**GRÁFICO I.8.** Tasas de Reemplazo según Ingresos Anuales, con 40 Años Cotizados



Fuente: Elaboración propia

**GRÁFICO I.9.** Tasas de Reemplazo según Ingresos Anuales, con 35 y 40 Años Cotizados



Fuente: Elaboración propia

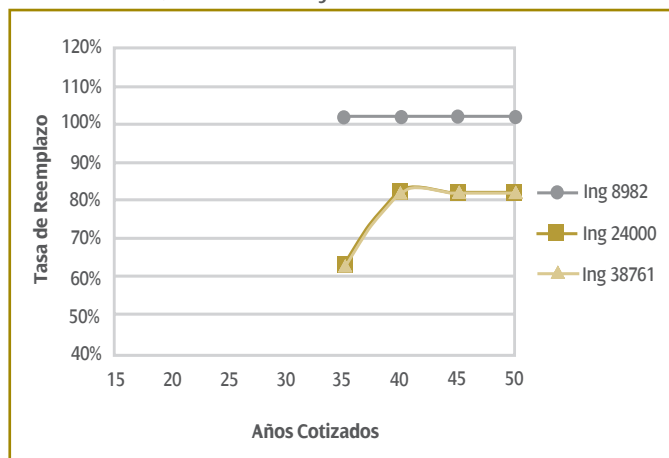
En las *Tablas I.18*, a *I.20* y en los *Gráficos I.10* a *I.13* se recoge el valor de la tasa de reemplazo para diferentes años cotizados, para tres edades de jubilación y 3 ingresos anuales: el correspondiente a la base de cotización mínima (8.982 euros), un valor intermedio de 24.000 euros y el que corresponde a la base de cotización máxima (38.761 euros). Cabe destacar que los individuos que se jubilan con 63 ó 65 años sólo tienen derecho a cobrar la pensión cuando tienen más de 30 años cotizados; por eso, en estos casos no aparece ningún valor como tasa de reemplazo. Se aprecia claramente el efecto en el caso de que los ingresos coincidan con la base de cotización mínima debido al complemento a mínimos. Para los otros dos niveles de ingresos, las tasas de sustitución son similares, si bien para las edades de jubilación de 65 y 67 años, su valor es menor para el mayor ingreso que para el intermedio, a partir de 40 años cotizados, debido al tope de la pensión máxima.

**TABLA I.18.** Tasas de Reemplazo según Años Cotizados, con Edad de Jubilación de 63 años

Años Cotizados	Ingresos Anuales 8.982	Ingresos Anuales 24.000	Ingresos Anuales 38.761
15			
20			
25			
30			
35	101,95%	63,21%	63,21%
40	101,95%	82,18%	82,18%
45	101,95%	82,18%	82,18%
50	101,95%	82,18%	82,18%

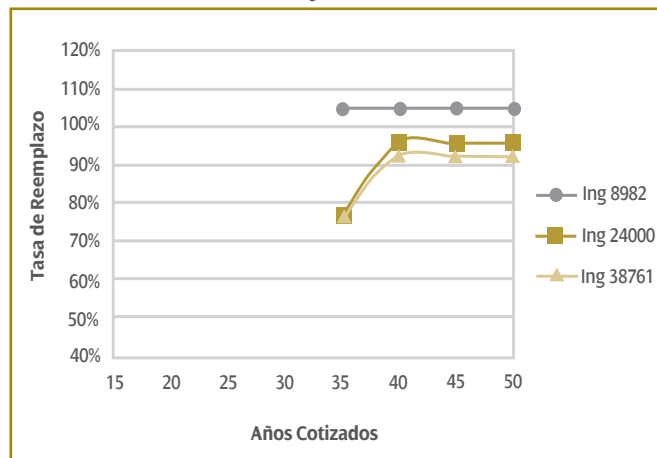
Fuente: Elaboración propia

**GRÁFICO I.10.** Tasas de Reemplazo según Años Cotizados, con Edad de Jubilación de 63 años



Fuente: Elaboración propia

**GRÁFICO I.11.** Tasas de Reemplazo según Años Cotizados, con Edad de Jubilación de 65 años.



Fuente: Elaboración propia

**TABLA I.19.** Tasas de Reemplazo según Años Cotizados, con Edad de Jubilación de 65 años

Años Cotizados	Ingresos Anuales 8.982	Ingresos Anuales 24.000	Ingresos Anuales 38.761
15			
20			
25			
30			
35	103,95%	76,76%	76,76%
40	103,95%	94,46%	92,02%
45	103,95%	94,46%	92,02%
50	103,95%	94,46%	92,02%

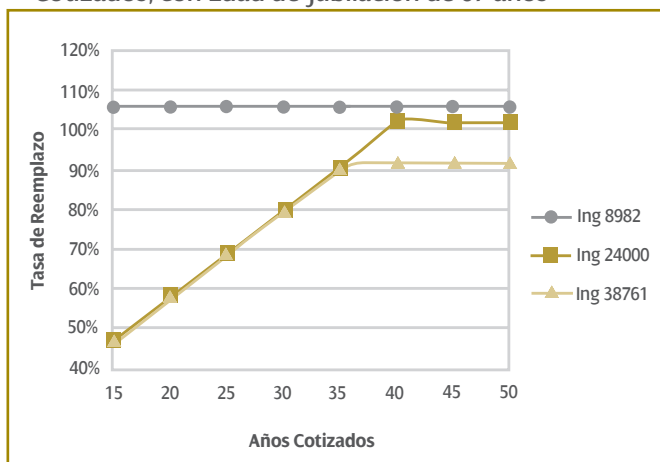
Fuente: Elaboración propia

**TABLA I.20.** Tasas de Reemplazo según Años Cotizados, con Edad de Jubilación de 67 años

Años Cotizados	Ingresos Anuales 8.982	Ingresos Anuales 24.000	Ingresos Anuales 38.761
15	106,00%	47,23%	47,23%
20	106,00%	58,00%	58,00%
25	106,00%	68,77%	68,77%
30	106,00%	79,53%	79,53%
35	106,00%	90,30%	90,30%
40	106,00%	102,02%	92,02%
45	106,00%	102,02%	92,02%
50	106,00%	102,02%	92,02%

Fuente: Elaboración propia

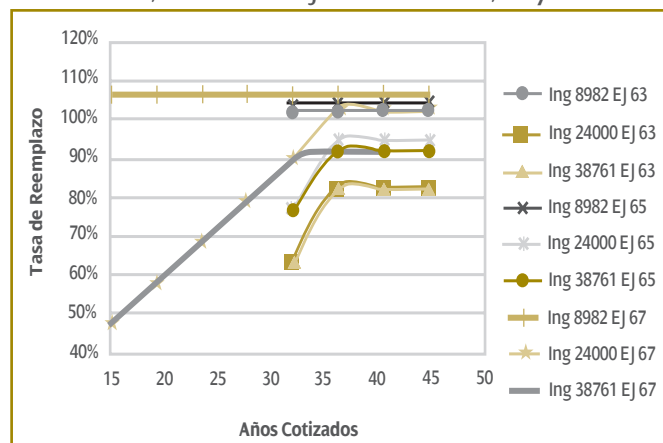
**GRÁFICO I.12.** Tasas de Reemplazo según Años Cotizados, con Edad de Jubilación de 67 años



Fuente: Elaboración propia

En las *Tablas I.21 y I.22* y en los *Gráficos I.14 a I.16* se recoge el valor de la tasa de reemplazo para diferentes edades de jubilación, con dos casos de años cotizados y para tres niveles de ingresos anuales: el correspondiente a la base de cotización mínima (8.982 euros), el intermedio de 24.000 euros, y el que corresponde a la base de cotización máxima (38.761 euros). Se puede observar que los valores de las tasas de reemplazo crecen en función de la edad de jubilación, excepto para el caso del mayor nivel de ingresos anuales, donde se hace constante para más de 68 años por el tope de la pensión máxima. Al igual que en los otros casos, se aprecia el efecto del complemento a mínimos para el nivel de ingresos más bajo.

**GRÁFICO I.13.** Tasas de Reemplazo según Años Cotizados, con Edad de Jubilación de 63, 65 y 67 años



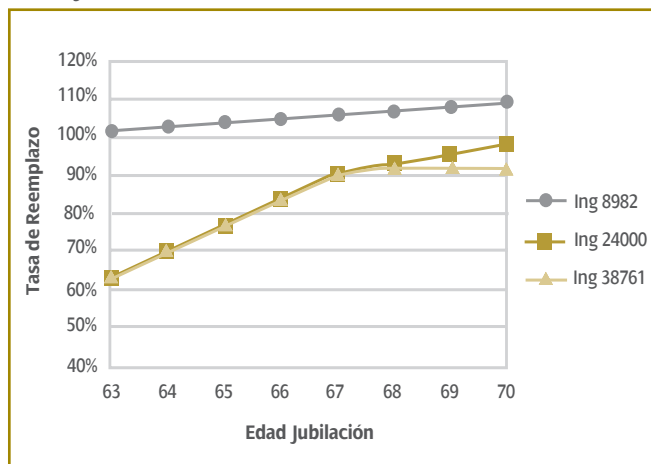
Fuente: Elaboración propia

**TABLA I.21.** Tasas de Reemplazo según Edad de Jubilación, con 35 Años Cotizados

Edad Jubilación	Ingresos Anuales 8.982	Ingresos Anuales 24.000	Ingresos Anuales 38.761
63	101,95%	63,21%	63,21%
64	102,94%	69,98%	69,98%
65	103,95%	76,76%	76,76%
66	104,97%	83,53%	83,53%
67	106,00%	90,30%	90,30%
68	107,04%	92,90%	92,02%
69	108,09%	95,50%	92,02%
70	109,15%	98,10%	92,02%

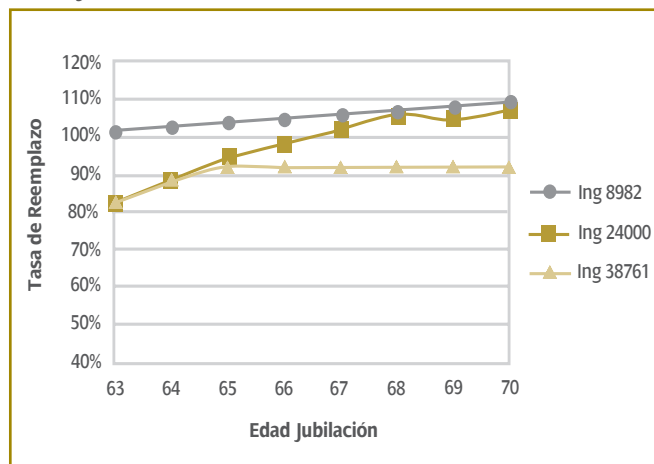
Fuente: Elaboración propia

**GRÁFICO I.14.** Tasas de Reemplazo según Edad de Jubilación, con 35 Años Cotizados



Fuente: Elaboración propia

**GRÁFICO I.15.** Tasas de Reemplazo según Edad de Jubilación, con 40 Años Cotizados



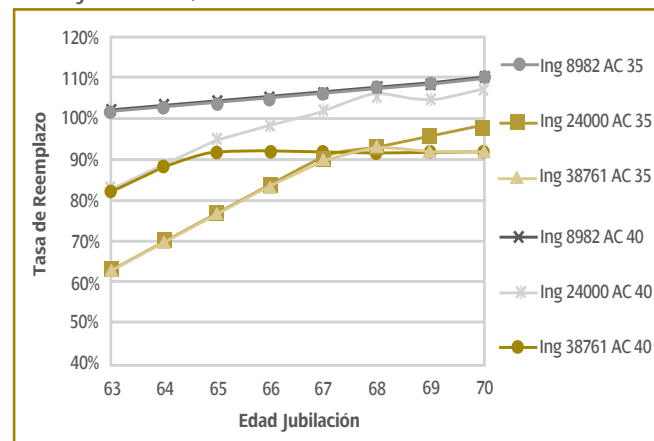
Fuente: Elaboración propia

**TABLA I.22.** Tasas de Reemplazo según Edad de Jubilación, con 40 Años Cotizados

Edad Jubilación	Ingresos Anuales 8.982	Ingresos Anuales 24.000	Ingresos Anuales 38.761
63	101,95%	82,18%	82,18%
64	102,94%	88,32%	88,32%
65	103,95%	94,46%	92,02%
66	104,97%	98,24%	92,02%
67	106,00%	102,02%	92,02%
68	107,04%	105,79%	92,02%
69	108,09%	104,85%	92,02%
70	109,15%	107,45%	92,02%

Fuente: Elaboración propia

**GRÁFICO I.16.** Tasas de Reemplazo según Edad de Jubilación, con 35 Y 40 Años Cotizados



Fuente: Elaboración propia



## 2. Análisis de productos de ahorro finalista para complementar la pensión de jubilación

En esta sección vamos a llevar a cabo un análisis de los distintos productos financieros que se utilizan en el mercado español, dedicándole toda nuestra atención a los que tienen una mayor vocación de ahorro-jubilación.

La estructura de esta parte del trabajo es la siguiente: En primer lugar haremos una descripción de los productos, resaltando sus características fiscales y su mayor o menor adecuación a la finalidad de ahorro jubilación.

**TABLA II.1.** Productos aptos para ser utilizados con la finalidad de ahorro-pensión

Tipo	Productos
1) Depósitos bancarios	Cuentas a la vista y de ahorro. Cuentas a plazo. Cuentas en divisas.
2) Valores Negociables	<b>Renta Fija:</b> Deuda Pública. Renta Fija Privada. Participaciones preferentes.
	<b>Renta Variable:</b> Acciones cotizadas o no. Derechos de suscripción y asignación gratuita de acciones. Fondos de Inversión. Acciones de SICAV. Participaciones o acciones en IIC extranjeras.
3) Productos de Seguros	Planes de Pensiones (PP). Planes de Previsión Asegurados (PPA). Planes de Previsión Social Empresarial (PPrSE). Planes Individuales de Ahorro Sistemático (PIAS). Seguros de Ahorro y Capitalización: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capital diferido.</li> <li>• Renta Inmediata.</li> <li>• Renta Diferida.</li> <li>• Unit Linked.</li> </ul> Pudiendo instrumentarse a través de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mutualidades de Previsión Social (alternativo a PP).</li> <li>• Seguros Colectivos (SC).</li> <li>• Seguros Individuales (SI).</li> </ul>
4) Productos de Transformación de Activos Inmobiliarios	Hipoteca Inversa. Vivienda pensión. Hipoteca pensión. Cesión por alquiler.

Fuente: A partir de CNMV (2005), Edad&Vida (2005) y elaboración propia.

Posteriormente se obtendrá la rentabilidad financiero-fiscal de las distintas modalidades en las que se pueden agrupar, de tal forma que queden resaltadas las principales cualidades de cada uno. El siguiente paso será relacionar dicha rentabilidad con las necesidades de financiación -en el momento de la jubilación- de cada individuo, de tal forma que se obtenga una combinación de productos financieros que haga óptima su elección, atendiendo a criterios de seguridad, rentabilidad, liquidez y aspectos fiscales de dichos productos, con la finalidad de mejorar su pensión complementaria.

## II.1. Productos de ahorro jubilación

Dada la multiplicidad de denominaciones de los productos financieros, conviene llevar a cabo una clasificación de los mismos y seleccionar aquéllos que se pueden considerar aptos para poder utilizarse como operaciones de ahorro-jubilación. Se pueden clasificar en 4 grupos, tal como se puede ver en la *Tabla II.1.*

Aunque también podrían utilizarse con la finalidad de ahorro-pensión, se va a dejar fuera del análisis los “Productos derivados” y “Otros productos no negociables”, que, a su vez, se pueden clasificar tal como aparece en la *Tabla II.2.*

A continuación se describen las principales características de cada uno de los productos que hemos denominado “aptos” para el ahorro-jubilación y se incorpora el cálculo de la rentabilidad financiero-fiscal, con la finalidad de poder compararlos y analizar las ventajas e inconvenientes de cada uno, así como las limitaciones y restricciones de inversión.

### II.1.1. Productos financieros

En primer lugar pasaremos revista a los principales productos financieros; es decir, aquéllos que no incorporan ninguna característica actuarial.

#### II.1.1.1. Depósitos bancarios

Generalmente son operaciones simples, se invierte una cuantía única y se recibe un único importe al final del plazo. Se suelen valorar con la ley de capitalización simple y suele estar predeterminado el plazo y el tipo de interés de valoración.

Durante algunos años aparecieron nuevas modalidades que intentaban beneficiarse de ciertas ventajas fiscales: Así, hasta 31-12-2006, los rendimientos generados a más de dos años tributaban al tipo marginal correspon-

**TABLA II.2.** Otros Productos aptos para ser utilizados como de ahorro-pensión

<b>Otros productos no negociables</b>	<b>De Naturaleza Mixta:</b> Contratos de compra-venta de opciones.
<b>1) Productos Derivados</b>	<b>Negociados en Mercados regulados:</b> Futuros y opciones financieras y no financieras. Warrants. Productos estructurados.
<b>2) Productos Derivados OTC (Over The Counter)</b>	<b>Productos no negociados en mercados secundarios “OTC”:</b> Contratos a plazo (Forwards). FRA's (Forward rate agreement). SWAPS (Permutas financieras). Opciones.

Fuente: A partir de CNMV (2005) y elaboración propia.

diente por el 60% de dichos rendimientos; quedando, por lo tanto, exentos el 40%.

A partir del 1 de enero de 2007 los rendimientos generados pasaron a tributar al 18%, se eliminó la reducción del 40% para los rendimientos generados en más de 2 años, y se preveía una compensación fiscal cuando el nuevo régimen fuera perjudicial para el contribuyente para instrumentos contratados antes del 20 de enero de 2006.

A partir de 1 de enero de 2010, el tipo impositivo es el mismo que para el resto de operaciones de ahorro: entre el 19% y el 21%, según la base liquidable, tal como aparece en la *Tabla II.3*.

Según la encuesta realizada en la Parte III de este mismo estudio, los Depósitos figuran en segundo lugar como instrumento de ahorro más preferido para complementar la pensión de jubilación, con un 13%, si bien se encuentra muy alejado del preferido, que son los Planes de Pensiones con un 51%.

En cuanto al cálculo de la rentabilidad financiero-fiscal, que se analizará en el siguiente epígrafe, se va a englobar dentro de la modalidad de “Operación financiera”.

### II.1.1.2. Valores negociables

#### II.1.1.2.1. Renta Fija

Los activos de renta fija<sup>35</sup> se corresponden con un amplio conjunto de valores negociables que emiten las empresas y las instituciones públicas, y que representan préstamos que estas entidades reciben de los inversores. Así pues, la renta fija no confiere derechos políticos a su tenedor, sino sólo derechos económicos, entre los que

cabe destacar el derecho a percibir los intereses pactados y a la devolución de la totalidad o parte del capital invertido en una fecha dada, dependiendo de si es renta fija simple o no. Un inversor en renta fija se convierte en acreedor de la sociedad emisora, mientras que el accionista es un socio propietario de una parte del capital social. Esta diferencia no es trivial, pues:

- a) En caso de liquidación de la sociedad, el acreedor tiene prioridad frente a los socios.
- b) El accionista cuenta con una serie de derechos cuyo ejercicio requiere un mayor compromiso que los del inversor en renta fija: mayor seguimiento de la información, participación en su caso en la Junta General de Accionistas o delegación del voto, etc.

Aunque tradicionalmente en la renta fija los intereses del préstamo estaban establecidos de forma exacta desde el momento de la emisión hasta su vencimiento, actualmente existen otras posibilidades más sofisticadas. Frecuentemente, los intereses son variables estando referenciados a determinados indicadores, generalmente tipos de interés (Euribor, etc.), índices bursátiles, o incluso a la evolución de una determinada acción, índice, etc., teniendo a veces otras características especiales.

Se pueden dividir en tres grandes grupos:

1. Deuda Pública. Son los valores emitidos por el Estado, las Comunidades Autónomas y otros organismos públicos. A su vez se pueden dividir en:
  - Letras del Tesoro.
  - Bonos y Obligaciones del Estado.
  - Deuda Autonómica y de otros Organismos Públicos.

**TABLA II.3.** Tipo impositivo aplicable a las operaciones de ahorro en función de la base liquidable

	Escala estatal	Escala autonómica	TOTAL
Parte de la base liquidable	Tipo aplicable	Tipo aplicable	Tipo aplicable
Hasta 6000 euros	11,72%	7,28%	19%
Desde 6000,01 en adelante	12,95%	8,05%	21%

Fuente: Elaboración propia a partir de normativa del IRPF para 2010.

<sup>35</sup> Según CNMV (2005).

2. Renta Fija Privada. Es el conjunto de valores de renta fija que están emitidos por empresas del sector privado. Los emisores tienen obligación de editar y registrar en la CNMV un folleto informativo cada vez que realizan una emisión de este tipo, cuando va dirigida al público en general. Se pueden clasificar de la siguiente manera:

- Pagarés de Empresa.
- Bonos y Obligaciones Simples.
- Obligaciones subordinadas.
- Obligaciones convertibles y/o canjeables.
- Cédulas hipotecarias. Cédulas territoriales.
- Titulizaciones hipotecarias o de activos.

3. Participaciones preferentes. Estos valores deben ser emitidos por una entidad residente en España o en un territorio de la Unión Europea que no tenga la condición de paraíso fiscal. Las participaciones preferentes presentan similitudes y diferencias tanto con la renta fija como con la renta variable. Por su estructura, son similares a la deuda subordinada, ya que otorgan a sus titulares unos derechos diferentes a los de las acciones ordinarias (carecen de derechos políticos, salvo supuestos excepcionales, y del derecho de suscripción preferente) pero a efectos contables se consideran valores representativos del capital social del emisor. Sus principales características son:

- Conceden a sus titulares una remuneración predefinida (fija o variable), no acumulativa, condicionada a la obtención de beneficios distribuibles, por parte de la sociedad garante o del grupo consolidable.
- En el orden de prelación de créditos se sitúan por delante de las acciones ordinarias, en igualdad de condiciones con cualquier otra serie de participaciones preferentes y por detrás de todos los acreedores comunes y subordinados.
- Las participaciones preferentes son perpetuas, aunque el emisor podrá acordar la amortización una vez transcurridos al menos cinco años desde su desembolso, previa autorización del garante y del Banco de España, en su caso.

- Cotizan en AIAF, mercado secundario organizado de renta fija.

En cuanto a la fiscalidad de este conjunto de instrumentos, hay que señalar lo siguiente:

1. Letras del Tesoro. Se integran a la base imponible del ahorro en la parte correspondiente al rendimiento del capital mobiliario y tributan, desde 1 de enero de 2010, como el resto de las rentas del ahorro. No se les aplica retención a cuenta del impuesto.
2. Bonos y Obligaciones del Estado. Hay que distinguir:
  - Cobro de intereses. El importe de los intereses percibidos -cupón- tiene la consideración de rendimiento de capital mobiliario del ejercicio en que se perciben. Tributan, desde 1 de enero de 2010, como el resto de las rentas del ahorro. Sobre este rendimiento se aplica retención a cuenta del IRPF (19%).
  - Transmisión o Amortización. Los rendimientos generados en la transmisión o amortización de los Bonos u Obligaciones del Estado tienen la consideración de rendimiento de capital mobiliario, sujeto al IRPF. Dicho rendimiento se computará como la diferencia entre el valor de transmisión o amortización y el precio de adquisición o suscripción de los Bonos u Obligaciones que se transmiten o amortizan. El rendimiento neto tributará como el resto de las rentas del ahorro. En cuanto a las ventas o amortizaciones de bonos adquiridos antes del 20 de enero de 2006, que se beneficiaban de acuerdo con la anterior ley del IRPF de una reducción del 40% en la cantidad a integrar en la base imponible si transcurrían más de dos años entre la adquisición y la enajenación o amortización del bono, la nueva normativa prevé compensaciones fiscales en el caso de que el nuevo régimen fiscal le resulte menos favorable que el anterior. Los rendimientos derivados de la transmisión o amortización de Bonos y Obligaciones del Estado no están sometidos a retención a cuenta del IRPF, salvo en los casos de contratos de cuentas basadas en operaciones sobre dichos valores ("cuentas financieras") o cuando opere la norma "anti-lavado" de cupón.

3. Pagarés de empresa. La tributación es similar a las Letras del Tesoro, pero existe una retención a cuenta del IRPF del 19%.

#### II.1.1.2.2. Renta Variable

Con esta denominación se hace referencia, generalmente, a las acciones; es decir aquellos activos que reconocen a su titular como propietario de la sociedad emisora, y, por tanto, participe en los resultados de la empresa. También hemos incluido en este epígrafe los Fondos de Inversión.

##### **Acciones**

En cuanto a su fiscalidad, hay que señalar que las acciones se integran a la base imponible del ahorro en la parte correspondiente al rendimiento del capital mobiliario y tributan como el resto de las rentas del ahorro. Sin embargo, conviene diferenciar el origen de estas ganancias en dos casos, ya que su tratamiento fiscal será diferente:

1. La transmisión de acciones: el cambio en la titularidad de las acciones origina una variación patrimonial que viene determinada por la diferencia entre el precio de venta y el de adquisición y que está sujeta, en el Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas, al régimen de las ganancias o pérdidas patrimoniales, (artículos 33-39 de la LIR<sup>36</sup> y 40-42 del Reglamento del Impuesto sobre la Renta -RIR<sup>37</sup>-). A partir de 1 de enero de 2010, las ganancias están sometidas a un tipo impositivo de entre el 19% y el 21%. Si la venta de los títulos ha producido una pérdida patrimonial, es posible compensar esa minusvalía con las ganancias obtenidas. Según la normativa actual, las minusvalías obtenidas por la venta de títulos se pueden compensar con ganancias patrimoniales de la base del

ahorro, independientemente del plazo en el que se hayan generado las ganancias y pérdidas. Sin embargo, no se podrán compensar rendimientos negativos de la base del ahorro con ganancias patrimoniales, ni pérdidas patrimoniales con rendimientos positivos de la base del ahorro. Es decir, se limita la forma en la que se pueden compensar las pérdidas. Es posible compensar las minusvalías en bolsa con las ganancias obtenidas en los cuatro años siguientes. Sin embargo, para poder ser consideradas en ese ejercicio pérdidas patrimoniales no se podrán haber comprado acciones de esa compañía en los dos meses anteriores o posteriores a la venta.

2. Los dividendos reciben la consideración de rendimientos del capital mobiliario y tributan como el resto de las rentas del ahorro (artículos 25.1 y 26.1.a de la LIR). Están exentos hasta 1.500 euros del importe global de los dividendos (artículo 7.y de la LIR). Son deducibles los gastos de administración y custodia de valores negociables (artículo 26.1.a de la LIR). Se aplica una retención sobre el dividendo íntegro del 19%.

Existe un régimen transitorio, para aquellas acciones compradas antes de 31-12-1996 a las que se les aplica, hasta ese momento, un coeficiente reductor del 14,28% por cada año de permanencia que exceda de 2. Con lo cual, aquellas acciones que a 31-12-1996 hayan permanecido más de 8 años, quedarán exentas.

##### **Fondos de Inversión**

Son patrimonios colectivos constituidos con las aportaciones realizadas por una pluralidad de inversores individuales (partícipes). Su administración en común se encomienda a una Sociedad Gestora del Fondo de Inversión y donde también existe el concurso de una Entidad Depositaria que custodia los títulos y ejerce funciones de vigilancia y garantía ante los inversores.

El valor liquidativo es el cociente de dividir el valor del patrimonio del Fondo entre el número de participaciones emitidas. El valor del patrimonio del Fondo es el resultante de deducir las cuentas acreedoras de la suma de todos sus activos, calculados según los cambios del último día anterior al de la valoración. Para aquellos

<sup>36</sup> Ley 35/2006, de 28 de noviembre, del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas y de modificación parcial de las leyes de los Impuestos sobre Sociedades, sobre la Renta de no Residentes y sobre el Patrimonio.

<sup>37</sup> Real Decreto 439/2007, de 30 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas y se modifica el Reglamento de Planes y Fondos de Pensiones, aprobado por Real Decreto 304/2004, de 20 de febrero

activos no cotizados, se aplicarán criterios de valoración alternativos que reflejen los tipos de mercado. Por todo ello cobra una especial importancia todo lo relativo al valor financiero de la operación (valor de mercado).

Existe libertad de entrada y salida de partícipes al precio corriente (valor liquidativo) de sus derechos o participaciones en la cartera del Fondo.

Existen dos grandes tipos de Fondos de Inversión:

1. Inmobiliarios: Aquéllos que sólo pueden invertir en cualquier tipo de inmueble de naturaleza urbana para su arrendamiento y, además, en viviendas, residencias estudiantiles y residencias de tercera edad.
2. Mobiliarios (FIM): Los que pueden invertir en determinados bienes muebles. A su vez, éstos pueden ser de varias categorías:
  - FIAMM. Abreviatura de Fondos de Inversión en Activos del Mercado Monetario, con vocación a corto plazo. Puede ser también Internacional.
  - Renta Fija. Puede ser: Corto Plazo, Largo Plazo, Mixta, Internacional, Mixta Internacional.
  - Renta Variable. Puede ser: Mixta, Nacional, Mixta Internacional, EURO, Internacional.
  - Globales.
  - Garantizados. Puede ser: Renta Fija, Renta Variable.

Otra clasificación interesante desde el punto de vista fiscal es en función del destino dado a los beneficios:

1. De reparto. Distribuyen dividendos sobre los beneficios obtenidos. A efectos fiscales, los dividendos se consideran rendimientos del capital mobiliario, con la correspondiente retención.
2. De capitalización. También llamados de acumulación. No reparten dividendos, acumulándose los beneficios al capital, con el incremento consiguiente del valor de la participación.

Las principales características son:

1. Liquidez. A petición del partícipe, las Sociedades Gestoras están obligadas a efectuar el reembolso de las participaciones solicitadas en el plazo máximo del día hábil siguiente si es un FIAMM y de tres días hábiles en el caso de otros Fondos de Inversión

Mobiliaria. Actualmente, la venta de las participaciones de Fondos de Inversión genera el pago impositivo, excepto en el caso de que el importe de la venta se reinvierta en un Fondo de Inversión que aparezca en el listado proporcionado por la Comisión Nacional del Mercado de Valores.

2. Seguridad. Por un lado existe una serie de límites máximos de inversión y, por otra parte, también está regulado los mercados donde se puede invertir.
3. Transparencia. Las Entidades Gestoras tienen que suministrar diariamente el valor liquidativo de cada uno de sus Fondos gestionados, así como el patrimonio y el número de partícipes.
4. Fiscalidad. Se va a repasar brevemente la trayectoria durante los últimos años de los aspectos fiscales:

A) Tratamiento fiscal vigente hasta el 31-12-06.

Hay que distinguir la que corresponde:

- Al propio Fondo de Inversión: Está sujeto a un tipo de gravamen del 1% en el impuesto sobre Sociedades.
- Al partícipe: Para los Fondos de capitalización, en caso de reembolso, la diferencia entre el precio de reembolso y el de adquisición tendrá la consideración de incremento o disminución patrimonial, estando sometida a retención a cuenta del impuesto del 15% (a partir de 1 de enero de 2003). Además, hay que distinguir el plazo en el que se ha generado dicha variación:
  - Si se genera en un plazo máximo de un año, se considera de tipo regular, integrándose en la base imponible (tributa al tipo marginal).
  - Si se genera en un periodo de tiempo de más de un año, el tipo aplicable es el 15% (a partir de 1 de enero de 2003).

Además, existe un régimen fiscal transitorio, para las que se compraron antes del 9 de junio de 1996.

B) Tratamiento fiscal vigente a partir del 1-01-2007.

- Tributación al 18% con independencia del periodo de generación.
- Se mantiene la posibilidad de realizar traspasos de fondos sin tributar.

- Se mantiene la posibilidad de aplicar coeficientes de abatimiento para ganancias generadas hasta el 20/01/06.

C) Tratamiento fiscal vigente a partir del 1-01-2010.

- Igual que el resto de rentas del ahorro: con un tipo impositivo,  $t_n$ , entre el 19% y el 21% según la cuantía de la base.

Según la encuesta que se ha realizado en la Parte III de este mismo estudio, se han englobado estas operaciones bajo la denominación de “Acciones y Fondos de Inversión”, figurando en penúltimo lugar como instrumento de ahorro más preferido para complementar la pensión de jubilación, con un 8%.

En cuanto al cálculo de la rentabilidad financiero-fiscal, que se analizará en el siguiente epígrafe, se va a englobar dentro de la modalidad de “Operación financiera”.

## II.1.2. Productos de seguros

Bajo esta denominación se han agrupado todas aquellas operaciones que tiene un componente asegurador.

### II.1.2.1. Planes de Pensiones (PP)

Tal y como se indica en el artículo 1 de la Ley de Regulación de los Planes y Fondos de Pensiones, los Planes de Pensiones son instituciones de previsión voluntaria y libre, sus prestaciones no serán, en ningún caso, sustitutivas de las preceptivas en el régimen correspondiente de la Seguridad Social, teniendo, en consecuencia, carácter privado y complementario de aquéllas.

Los Planes de Pensiones definen:

- a) El derecho de la persona a cuyo favor se constituyen a percibir rentas o capitales por jubilación, supervivencia, viudedad, orfandad o invalidez.
- b) Las obligaciones de contribución a los mismos.
- c) Las reglas de constitución y funcionamiento del patrimonio que ha de afectarse al cumplimiento de los derechos.

Hay, principalmente, dos formas de clasificar los planes:

A) Según el sujeto constituyente:

- Sistema de Empleo: Aquéllos cuyo promotor (el que

insta a la creación del plan) es cualquier entidad, corporación, sociedad o empresa y cuyos partícipes (personas físicas en cuyo interés se crea el plan) son sus empleados.

- Sistema Asociado: El promotor es cualquier asociación o sindicato, mientras que los partícipes son los asociados, miembros o afiliados pertenecientes a las asociaciones o sindicatos promotores.
- Sistema Individual: El promotor es una o varias entidades de carácter financiero inscritas en alguno de los registros especiales del Ministerio de Economía, del Banco de España o de la Comisión Nacional del Mercado de Valores; mientras que los partícipes podrán ser cualesquiera personas físicas, excepto las personas vinculadas a la entidad y familiares hasta el tercer grado inclusive.

B) Según las obligaciones estipuladas:

- Planes de aportación definida: Aquéllos en los que se define la cuantía de las contribuciones (aportaciones) de los promotores y/o de los partícipes.
- Planes de prestación definida: Aquéllos en los que se define la cuantía de las prestaciones a percibir por los beneficiarios. Las aportaciones irán cambiando para ajustarse a la prestación.
- Planes mixtos: Tienen contingencias de aportación definida (normalmente jubilación) y de prestación definida (normalmente invalidez o fallecimiento).

C) Por la vocación inversora:

En función de las inversiones que realizan se clasificarán en seis categorías:

- Renta fija a corto plazo: incluye todos aquellos fondos que invierten el 100% de su cartera en Renta Fija con una duración media de la misma inferior a dos años.
- Renta fija a largo plazo: incluye todos aquellos Fondos que invierten el 100% de su cartera en Renta Fija con una duración media de la misma superior a dos años.
- Renta fija mixta: Son aquellos Fondos de Pensiones que invierten hasta un 30% en Renta variable.
- Renta Variable mixta: son aquellos Fondos de

Pensiones cuya inversión en Renta Variable se sitúa entre un 30 y un 75% del Patrimonio del Fondo.

- Renta Variable: Son aquellos Fondos que invierten más de un 75% de su patrimonio en Renta Variable.
- Fondos Garantizados: Son aquellos Fondos en que la Entidad Financiera que los promueve otorga una garantía externa de rentabilidad mínima.

Históricamente los Planes de Renta Variable presentan rentabilidades medias mayores que las de los Planes de Renta Fija.

El porcentaje de renta variable a incluir en la cartera variará fundamentalmente en base a tres elementos:

1. Horizonte a jubilación: los partícipes a los que resten pocos años hasta la jubilación no desearán asumir el riesgo de tener rentabilidades negativas en su cartera.
2. El grado de aversión al riesgo de cada inversor determinará la tendencia de inversión.
3. Expectativas de mercado: Si el partícipe tiene expectativas bajistas procederá a movilizar sus derechos hacia Fondos más conservadores y si son alcistas hacia Fondos más agresivos.

Entre las principales características de los Planes de Pensiones, se puede citar:

1. Un principio básico que deben cumplir los Planes de Pensiones es el de no discriminación. Debe garantizarse el acceso como partícipe de un Plan a cualquier persona física que reúna las condiciones de vinculación o de capacidad de contratación con el promotor que caracterizan cada tipo de contrato
2. Los Planes de Pensiones deben integrarse obligatoriamente en Fondos de Pensiones, que son patrimonios creados al objeto exclusivo de dar cumplimiento a los Planes.
3. Se instrumentan mediante sistemas financieros y actuariales de capitalización, que permitan establecer la equivalencia entre las aportaciones y las prestaciones futuras de los beneficiarios.
4. Las Prestaciones de los Planes de Pensiones podrán ser:

- Prestación en forma de capital: percepción de pago único inmediato a la fecha de la contingencia o diferido a un momento posterior.
  - Prestación en forma de renta: percepción de dos o más pagos sucesivos con periodicidad regular, incluyendo al menos un pago en cada anualidad. La renta podrá ser actuarial o financiera, de cuantía constante o variable según algún índice o parámetro de referencia predeterminado, vitalicia o temporal, inmediata a la fecha de la contingencia o diferida a un momento posterior.
  - Prestaciones mixtas: combinan rentas con un pago en forma de capital.
  - Otras prestaciones: en forma de pagos sin periodicidad regular.
5. El acceso a las prestaciones previstas queda determinado por el acaecimiento de la contingencia. Esto significa que la operación no se puede cancelar anticipadamente, salvo supuestos excepcionales, como enfermedad grave o encontrarse en situación legal de desempleo sin percibir la prestación por tal contingencia e inscrito como demandante de empleo (en base al Real Decreto 1299/2009, de 31 de julio, por el que se modifica el Reglamento de planes y fondos de pensiones). Por lo tanto, salvo esas excepciones, es una operación que no tiene liquidez interna, ni tampoco liquidez externa (no se puede vender la operación); a pesar de ello tiene sentido calcular la reserva (que sólo se puede hacer por el método retrospectivo en los de aportación definida) ya que sí es posible trasladar los derechos consolidados del partícipe (reserva) a otro fondo de pensiones. La iliquidez de los derechos consolidados los hace derechos impignorables e inembargables hasta el momento en que se cause el derecho a la prestación o en que se hagan efectivos
  6. En los Planes de Pensiones no se puede garantizar la rentabilidad.
  7. En los Planes de Pensiones las aportaciones son irrevocables. Este principio afecta fundamentalmente a los Planes de Empleo, y supone que una vez que el promotor de un Plan de Pensiones de empleo realiza



una aportación a favor de un trabajador, pierde la titularidad de esas aportaciones que pasan a ser patrimonio del partícipe a favor del cual se han realizado las aportaciones.

#### 8. Tratamiento Fiscal ventajoso.

En cuanto al tratamiento fiscal de los partícipes de un plan de pensiones, distinguimos el tratamiento fiscal vigente hasta el 31-12-06 y el existente a partir del 01-01-2007; así como el tratamiento de las contribuciones empresariales.

##### A) Tratamiento fiscal vigente hasta el 31-12-06.

Las aportaciones realizadas al plan son deducibles de la base imponible del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas, con los siguientes límites: Desde el año 2003, como norma general, 8.000 euros para la suma de aportaciones a Planes de Pensiones, Planes de Previsión Asegurados y Mutualidades de Previsión (sin incluir contribuciones empresariales), incrementándose en 1.250 euros por cada año de edad del partícipe que exceda de 52 y con el límite máximo de 24.250 euros para partícipes de 65 años o más. Se tributa en el momento en el que se produzca la contingencia. Si se percibe la prestación como capital único y siempre que hayan transcurrido más de dos años desde la primera aportación, tributarán sólo por el 60% de dicho capital como rendimiento del trabajo. Es decir, hay un diferimiento en el pago del impuesto con una exención parcial. Si la prestación se percibe en forma de renta, la cuantía anual de la renta se integra en la Base Imponible General del impuesto.

##### B) Tratamiento fiscal vigente a partir del 1-01-07.

En las deducciones previstas se aplicará la menor de las cantidades siguientes:

- El 30 por 100 de la suma de los rendimientos netos del trabajo y de actividades económicas percibidos individualmente en el ejercicio. Este porcentaje será del 50 por 100 para contribuyentes mayores de 50 años.
- 10.000 euros anuales. No obstante, en el caso de contribuyentes mayores de 50 años la cuantía anterior será de 12.500 euros.

La exención aplicable a las prestaciones percibidas en forma de capital se pierde a partir de 1-1-2007, salvo para las prestaciones correspondientes a aportaciones realizadas hasta esa fecha.

C) Tratamiento fiscal de las contribuciones empresariales a Planes de Pensiones. Las contribuciones empresariales a favor de los trabajadores, que se realicen a Planes de Pensiones de Empleo y a Planes de Pensiones regulados en la Directiva 2003/41/CE, relativa a las actividades y la supervisión de Fondos de Pensiones de Empleo, podrán deducirse en la cuota íntegra del Impuesto de Sociedades los siguientes importes, que dependen de la retribución del trabajador a cuyo favor se realice la aportación:

- Si el trabajador tiene una retribución bruta anual inferior a 27.000 euros, la deducción será del 10% de las contribuciones empresariales imputadas a favor del trabajador.
- Si el trabajador tiene una retribución bruta anual igual o superior a 27.000 euros, la deducción prevista en el párrafo anterior se aplicará sobre la parte proporcional de las contribuciones empresariales y aportaciones que correspondan al importe de la retribución bruta anual reseñado en dicho párrafo.

Además, el porcentaje de deducción señalado se multiplica por los coeficientes reductores siguientes:

- 0,8, en los períodos impositivos iniciados a partir de 1 de enero de 2007.
- 0,6, en los períodos impositivos iniciados a partir de 1 de enero de 2008.
- 0,4, en los períodos impositivos iniciados a partir de 1 de enero de 2009.
- 0,2, en los períodos impositivos iniciados a partir de 1 de enero de 2010.

La deducción quedará eliminada para los períodos impositivos que se inicien a partir de 1 de enero de 2011.

Si consideramos los Planes de Pensiones como operaciones ciertas<sup>38</sup>, se puede decir que responden a la tipología

<sup>38</sup> Esto es una hipótesis simplificadora que se utiliza para poder realizar la comparación con otras alternativas de ahorro-pensión ciertas. En el Anexo, se desarrolla el caso general, que considera los Planes de Pensiones como operaciones aleatorias, ya que siempre hay un grado de incertidumbre en cuanto a la fecha en la que recibirá la prestación de jubilación o sobre la cuantía y fecha de cobro de la posible indemnización por fallecimiento, invalidez, dependencia, etc.

de operaciones de constitución. El objetivo es realizar aportaciones para formar o constituir un capital destinado a la jubilación. No obstante, lo más lógico es que este capital no se cobre de una sola vez, sino como una renta; con lo cual, el problema de determinar la cuantía de la renta se podría asimilar a una operación de amortización.

En el epígrafe de Rentabilidad financiero-fiscal se comentará la evolución de dicha variable según las características fiscales de cada año. Figurará dentro de la modalidad "Planes de Pensiones y otras operaciones análogas".

#### *II.1.2.2. Planes de Previsión Asegurados*

Las características de este instrumento se establecen en la Ley 35/2006, de 28 de noviembre, del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas y de modificación parcial de las leyes de los Impuestos sobre Sociedades, sobre la Renta de no Residentes y sobre el Patrimonio.

Según su artículo 51.3, los planes de previsión asegurados se definen como contratos de seguro que deben cumplir los siguientes requisitos:

- a) El contribuyente deberá ser el tomador, asegurado y beneficiario. No obstante, en el caso de fallecimiento, podrá generar derecho a prestaciones en los términos previstos en el texto refundido de la Ley de Regulación de los Planes y Fondos de Pensiones.
- b) Las contingencias cubiertas deberán ser, únicamente, las previstas en el artículo 8.6 del texto refundido de la Ley de Regulación de los Planes y Fondos de Pensiones, y deberán tener como cobertura principal la de jubilación. Este requisito se entiende cumplido cuando se verifique que el valor de las provisiones matemáticas para jubilación y dependencia alcanzadas al final de cada anualidad representen al menos el triple de la suma de las primas pagadas desde el inicio del plan para el capital de fallecimiento e incapacidad.
- c) Sólo se permitirá la disposición anticipada, total o parcial, en estos contratos en los supuestos previstos en el artículo 8.8 del citado texto refundido (desempleo de larga duración y enfermedad grave). En dichos contratos no será de aplicación lo dispuesto en los

artículos 97 y 99 de la Ley 50/1980, de 8 de octubre, de Contrato de Seguro. En definitiva, el contrato es ilíquido, salvo con las mismas excepciones que las previstas para los planes de pensiones. En caso de disponer de los recursos, el derecho se valorará por el importe de la provisión matemática, salvo que la entidad cuente con inversiones afectas, en cuyo caso el derecho de disposición anticipada se valorará por el valor de mercado de los activos asignados. En cualquiera de los dos casos, no se pueden aplicar penalizaciones, gastos o descuentos al importe que corresponda. A estos contratos de seguro no se les aplican los derechos de anticipo ni pignoración, ratificando así el carácter indisponible o ilíquido que tienen.

- d) Este tipo de seguros tendrá obligatoriamente que ofrecer una garantía de interés y utilizar técnicas actuariales. Éste es el principal atractivo que tiene este instrumento frente a los planes de pensiones individuales, ya que éstos últimos no garantizan nunca un rendimiento (incluso ni en el caso de los llamados «planes garantizados», pues la garantía no la ofrece un plan, sino un tercero ajeno al mismo).
- e) En el condicionado de la póliza se hará constar de forma expresa y destacada que se trata de un plan de previsión asegurado. La denominación Plan de Previsión Asegurado y sus siglas quedan reservadas a los contratos de seguro que cumplan los requisitos previstos en esta Ley.
- f) Reglamentariamente se establecerán los requisitos y condiciones para la movilización de la provisión matemática a otro plan de previsión asegurado.

En los aspectos no específicamente regulados en los párrafos anteriores y sus normas de desarrollo, el régimen financiero y fiscal de las aportaciones, contingencias y prestaciones de estos contratos se regirá por la normativa reguladora de los planes de pensiones. Esta remisión genérica simplifica un desarrollo prolijo y duplicado del régimen de los planes de pensiones salvo los aspectos financiero-actuariales de las provisiones técnicas correspondientes, que se rige expresamente por la normativa aseguradora.

En particular, los derechos en un plan de previsión ase-

gurado no podrán ser objeto de embargo, traba judicial o administrativa hasta el momento en que se cause el derecho a la prestación o en que se hagan efectivos en los supuestos de enfermedad grave o desempleo de larga duración.

Es posible cambiar los derechos acumulados a otro Plan de Previsión Asegurado o a un Plan de Pensiones (individual o asociado) cumpliendo una serie de requisitos (art. 49.3 del Reglamento del Impuesto sobre la Renta). No es posible aplicar descuentos o penalizaciones en caso de traspasos, aunque la garantía de rentabilidad desaparece.

En resumen, el tratamiento fiscal es el mismo que el de los Planes de Pensiones Individuales. Por lo tanto, para el estudio de la rentabilidad financiero-fiscal remitimos al de aquél, es decir a la modalidad "Planes de Pensiones y otras operaciones análogas".

Según la encuesta que se ha realizado en la Parte III de este mismo estudio, se han englobado estas operaciones bajo la denominación de "Planes de Pensiones y Planes de Previsión Asegurados", figurando en primer lugar y de forma destacada, como instrumento de ahorro más preferido para complementar la pensión de jubilación, con un 51%.

### **II.1.2.3. Planes de Previsión Social Empresarial**

Las características de este instrumento se establecen en la Ley 35/2006, de 28 de noviembre, del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas y de modificación parcial de las leyes de los Impuestos sobre Sociedades, sobre la Renta de no Residentes y sobre el Patrimonio.

El artículo 51.4 de la citada Ley se señala que los planes de previsión social empresarial deberán cumplir los siguientes requisitos:

- a) Serán de aplicación a este tipo de contratos de seguro los principios de no discriminación, capitalización, irrevocabilidad de aportaciones y atribución de derechos establecidos en el número 1 del artículo 5 del Texto Refundido de la Ley de Regulación de los Planes y Fondos de Pensiones, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2002, de 29 de noviembre.
  - b) La póliza dispondrá las primas que, en cumplimiento del plan de previsión social, deberá satisfacer el tomador, las cuales serán objeto de imputación a los asegurados.
  - c) En el condicionado de la póliza se hará constar de forma expresa y destacada que se trata de un plan de previsión social empresarial. La denominación Plan de Previsión Social Empresarial y sus siglas quedan reservadas a los contratos de seguro que cumplan los requisitos previstos en esta Ley.
  - d) Reglamentariamente se establecerán los requisitos y condiciones para la movilización de la provisión matemática a otro plan de previsión social empresarial.
- Además, se establece en el artículo 51.3, párrafos b) y c), lo siguiente:
- b) Las contingencias cubiertas deberán ser, únicamente, las previstas en el artículo 8.6 del texto refundido de la Ley de Regulación de los Planes y Fondos de Pensiones, y deberán tener como cobertura principal la de jubilación. Sólo se permitirá la disposición anticipada, total o parcial, en estos contratos en los supuestos previstos en el artículo 8.8 del citado texto refundido. En dichos contratos no será de aplicación lo dispuesto en los artículos 97 y 99 de la Ley 50/1980, de 8 de octubre, de Contrato de Seguro.
  - c) Este tipo de seguros tendrá obligatoriamente que ofrecer una garantía de interés y utilizar técnicas actuariales.
- En los aspectos no específicamente regulados en los párrafos anteriores y sus normas de desarrollo, el régimen financiero y fiscal de las aportaciones, contingencias y prestaciones de estos contratos se regirá por la normativa reguladora de los planes de pensiones, salvo los aspectos financiero-actuariales de las provisiones técnicas correspondientes. En particular, los derechos en un Plan de Previsión Social Empresarial no podrán ser objeto de embargo, traba judicial o administrativa hasta el momento en que se cause el derecho a la prestación o en que se hagan efectivos en los supuestos de enfermedad grave o desempleo de larga duración.

En resumen:

- a) La renta aportada es excluida del cómputo de la renta gravada. Deducción sobre la base imponible del impuesto (IRPF).
- b) Las prestaciones percibidas (devolución de aportaciones más rendimientos) se gravan en su totalidad en el ejercicio en el que se perciben, sea quien sea el perceptor (IRPF).
- c) Se aplica la retención correspondiente al régimen general de retenciones (artículos 80-89 del Reglamento del Impuesto sobre la Renta).
- d) Igual tratamiento fiscal que los Planes de Pensiones Individuales. Por lo tanto, para el estudio de la rentabilidad financiero-fiscal remitimos al de aquél.

#### **II.1.2.4. Planes Individuales de Ahorro Sistemático (PIAS)**

Las características de este instrumento se establecen en la Disposición Adicional Tercera de la Ley 35/2006, de 28 de noviembre, del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas y de modificación parcial de las leyes de los Impuestos sobre Sociedades, sobre la Renta de no Residentes y sobre el Patrimonio. Según la mencionada disposición, los Planes Individuales de Ahorro Sistemático (PIAS) se configuran como contratos celebrados con entidades aseguradoras para constituir con los recursos aportados una renta vitalicia asegurada, siempre que se cumplan los siguientes requisitos:

- a) Los recursos aportados se instrumentarán a través de seguros individuales de vida en los que el contratante, asegurado y beneficiario sea el propio contribuyente.
- b) La renta vitalicia se constituirá con los derechos económicos procedentes de dichos seguros de vida. En los contratos de renta vitalicia podrán establecerse mecanismos de reversión o periodos ciertos de prestación o fórmulas de contraseguro en caso de fallecimiento una vez constituida la renta vitalicia.
- c) El límite máximo anual satisfecho en concepto de primas a este tipo de contratos será de 8.000 euros, y será independiente de los límites de aportaciones de sistemas de previsión social. Asimismo, el importe total de las primas acumuladas en estos contratos no

podrá superar la cuantía total de 240.000 euros por contribuyente.

- d) En el supuesto de disposición, total o parcial, por el contribuyente antes de la constitución de la renta vitalicia de los derechos económicos acumulados se tributará conforme a lo previsto en esta Ley en proporción a la disposición realizada. A estos efectos, se considerará que la cantidad recuperada corresponda a las primas satisfechas en primer lugar, incluida su correspondiente rentabilidad. En el caso de anticipación, total o parcial, de los derechos económicos derivados de la renta vitalicia constituida, el contribuyente deberá integrar en el período impositivo en el que se produzca la anticipación, la renta que estuvo exenta por aplicación de lo dispuesto en la letra v) del artículo 7 de la Ley 35/2006.
- e) Los seguros de vida aptos para esta fórmula contractual no serán los seguros colectivos que instrumentan compromisos por pensiones conforme a la disposición adicional primera del texto refundido de la Ley de Regulación de los Planes y Fondos de Pensiones, ni los instrumentos de previsión social que reducen la base imponible del Impuesto.
- f) En el condicionado del contrato se hará constar de forma expresa y destacada que se trata de un plan de ahorro individual sistemático y sus siglas quedan reservadas a los contratos que cumplan los requisitos previstos en la Ley 35/2006.
- g) La primera prima satisfecha deberá tener una antigüedad superior a diez años en el momento de la constitución de la renta vitalicia.
- h) La renta vitalicia que se perciba tributará de conformidad con lo dispuesto en el número 2.º del artículo 25.3 a) de la Ley 35/2006, donde se establece que tendrán la consideración de rendimientos íntegros del capital mobiliario los siguientes:
  - “3. Rendimientos procedentes de operaciones de capitalización, de contratos de seguro de vida o invalidez y de rentas derivadas de la imposición de capitales.
  - a) Rendimientos dinerarios o en especie procedentes de operaciones de capitalización y de contratos de segu-

ro de vida o invalidez, excepto cuando, con arreglo a lo previsto en el artículo 17.2.a)<sup>39</sup> de la Ley 35/2006, deban tributar como rendimientos del trabajo.”

En particular, el punto 2 del artículo 25.3 a) establece que: En el caso de rentas vitalicias inmediatas, que no hayan sido adquiridas por herencia, legado o cualquier otro título sucesorio, se considerará rendimiento de capital mobiliario el resultado de aplicar a cada anualidad los porcentajes que figuran en la *Tabla II.4*.

**TABLA II.4. Rentas vitalicias inmediatas. Porcentaje aplicable**

Edad	Porcentaje aplicado sobre la Renta
Menor de 40	40%
Entre 40 y 49	35%
Entre 50 y 59	28%
Entre 60 y 65	24%
Entre 66 y 69	20%
Más de 70	8%

Fuente: Elaboración propia a partir de la Ley 35/ 2006

Estos porcentajes serán los correspondientes a la edad del rentista en el momento de la constitución de la renta y permanecerán constantes durante toda su vigencia.

Por lo tanto, el Rendimiento del Capital Mobiliario (RCM) se obtiene multiplicando el porcentaje (p) de la *Tabla II.4* por el importe de la renta. (R):

$$\text{RCM} = p R$$

A modo de resumen:

- La renta aportada al PIAS no es excluida del cómputo de la renta gravada.
- Las prestaciones se gravan en el ejercicio en el que se perciben, mediante la aplicación de los porcentajes anteriormente citados sobre la cuantía de la renta.

<sup>39</sup> Se refiere a:

- Pensiones y haberes pasivos percibidos de los regímenes públicos de la Seguridad Social y clases pasivas.
- Las prestaciones percibidas por los beneficiarios de mutualidades generales obligatorias de funcionarios, colegios de huérfanos y otras entidades similares.
- Las prestaciones percibidas por los beneficiarios de planes de pensiones y las percibidas de los planes de pensiones regulados en la Directiva 2003/41/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 3 de junio de 2003, relativa a las actividades y la supervisión de fondos de pensiones de empleo.
- Las prestaciones percibidas por los beneficiarios de contratos de seguros concertados con mutualidades de previsión social, cuyas aportaciones hayan podido ser, al menos en parte, gasto deducible para la determinación del rendimiento neto de actividades económicas, u objeto de reducción en la base imponible del Impuesto.

- Las prestaciones percibidas por los beneficiarios de los planes de previsión social empresarial. Asimismo, las prestaciones por jubilación e invalidez percibidas por los beneficiarios de contratos de seguro colectivo, distintos de los planes de previsión social empresarial, que instrumenten los compromisos por pensiones asumidos por las empresas, en los términos previstos en la disposición adicional primera del texto refundido de la Ley de Regulación de los Planes y Fondos de Pensiones, y en su normativa de desarrollo, en la medida en que su cuantía exceda de las contribuciones imputadas fiscalmente y de las aportaciones directamente realizadas por el trabajador.
- Las prestaciones percibidas por los beneficiarios de los planes de previsión asegurados.
- Las prestaciones percibidas por los beneficiarios de los seguros de dependencia conforme a lo dispuesto en la Ley de promoción de la autonomía personal y atención a las personas en situación de dependencia.

- c) Se aplica una retención del 19%<sup>40</sup> sobre el Rendimiento del Capital Mobiliario, no sobre el importe de la renta cobrada.
- d) La rentabilidad financiero-fiscal coincide con la de la Renta Diferida Vitalicia con Reembolso de primas, desarrollada en el epígrafe sobre Rentabilidad financiera-fiscal.

En la encuesta realizada en la Parte III de este estudio no se ha incluido esta modalidad por ser poco conocida hasta ahora.

#### II.1.2.5. Seguros de Ahorro y Capitalización

A continuación se describen las características de los principales productos de Seguros de Ahorro y Capitalización.

##### Capital Diferido, Renta Inmediata y Renta Diferida

En la Ley 50/1980 de Contrato de Seguro se indica: "Por el seguro de vida el asegurador se obliga, mediante el cobro de la prima estipulada y dentro de los límites establecidos en la Ley y en el contrato, a satisfacer al beneficiario un capital, una renta u otras prestaciones convenidas, en el caso de muerte o bien de supervivencia del asegurado, o de ambos eventos conjuntamente".

Los seguros de vida-ahorro (jubilación) son un producto financiero gestionado por compañías de seguros, y que tienen como finalidad principal generar un ahorro privado para complementar la prestación de jubilación proveniente del sistema público en el momento de la jubilación. Este complemento se percibirá cuando el asegurado alcance una determinada edad bien en forma de renta o de capital. Es habitual que este tipo de seguros incluyan garantías complementarias para el caso de fallecimiento del asegurado con anterioridad a la jubilación.

Los seguros de vida-ahorro se pueden clasificar en base a distintos criterios:

#### 1. Según el tipo de prima:

- Prima única: Es aquella que se abona de una sola vez a la realización del contrato de seguro.

- Prima periódica: es aquella en la que el tomador abonará la prima con una periodicidad determinada (anual, semestral, mensual, etc.). A su vez, la prima periódica puede ser:
  - Nivelada (constante).
  - Variable (en general, creciente) conforme va aumentando la edad del asegurado. Este crecimiento puede ser: aritmético o geométrico.

#### 2. Según el número de primas periódicas que se abonen se puede distinguir entre primas:

- Temporales: a abonar durante un número determinado de años, siempre que viva el asegurado.
- Vitalicias: a abonar hasta el fallecimiento del asegurado.

#### 3. Según el número de asegurados incluidos en la póliza:

- Seguros individuales
- Seguros Colectivos. Éstos tienen como conjunto de asegurados un grupo homogéneo. Esta tipología de seguros puede ser suscrita por las empresas como tomadores del seguro para cubrir los compromisos que tengan estipulados para con sus trabajadores.

#### 4. En función del tipo de prestación

- De capital diferido: En la fecha de vencimiento, si el asegurado vive, el asegurador se compromete a abonarle el capital estipulado en la póliza.
- De renta diferida: En la fecha de vencimiento, si el asegurado vive, el asegurador se compromete a abonarle una prestación en forma de renta periódica, temporal o vitalicia, según lo estipulado en la póliza.
- De renta inmediata: El asegurador cobra una prima única e inmediatamente el beneficiario comienza a percibir la prestación en forma de renta periódica, temporal o vitalicia, según lo estipulado en la póliza.

A continuación se detallan algunas características que pueden incluir los contratos de seguros de Vida-Ahorro:

1. Constitución de la provisión matemática. Las primas abonadas por los seguros de vida-ahorro, una vez deducidos los gastos correspondientes, se invierten

<sup>40</sup> A partir de 1 de enero de 2010, según Real Decreto 2004/2009, de 23 de diciembre de 2009 (BOE, 29-12-2009). Antes de 1 de enero de 2010, el porcentaje de retención era del 18%.

constituyendo las provisiones matemáticas. El asegurador invierte dichas provisiones en los mercados financieros e inmobiliarios, siguiendo una estricta normativa que pretende conseguir la máxima rentabilidad pero garantizando seguridad, diversificación y liquidez de los derechos consolidados.

2. Interés técnico garantizado. El asegurador garantiza el cobro de un capital o una renta equivalente al que resulta de capitalizar las primas recaudadas a este tipo de interés. En caso de que el asegurador no alcance esta rentabilidad, incurrirá en pérdidas.
3. Participación en beneficios. Como incentivo para la comercialización de este tipo de productos, algunos seguros incorporan una participación en beneficios. De manera que si la rentabilidad obtenida por el asegurador en las inversiones es superior al interés técnico garantizado, el asegurado obtiene una rentabilidad adicional por su participación en beneficios. Siendo:

$$\text{Rentabilidad neta} = \text{Rentabilidad} - \text{Interés} - \text{Gastos de las inversiones}$$

El asegurador suele asignar entre un 80% y 90% de esta rentabilidad al asegurado, reinvertiendo esa cuantía en el fondo, de modo que se incrementa la prestación futura.

En caso de que el asegurador no alcance el tipo de interés técnico, el asegurador incurrirá en una pérdida que no podrá imputar al asegurado.

4. Seguros vinculados a activos financieros. Como atractivo para la comercialización de seguros de Vida-Ahorro, existen seguros que, sin tener participación en beneficios, ofrecen una rentabilidad superior al tipo de interés técnico, mediante la inversión de las primas recaudadas en activos predeterminados, bien de renta fija o bien índices bursátiles. Esto se consigue mediante la aplicación de técnicas inmunizadoras, ampliamente reguladas por la Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones, que casan los vencimientos y cuantías de los activos comprados a los de las prestaciones.

Atendiendo a estas características, se encuentran los Unit Linked y los Variable Annuities.

5. Derecho de rescate, reducción y rehabilitación de la póliza. En estos seguros es habitual incorporar el derecho de rescate y reducción en la póliza. El rescate se puede realizar una vez se hayan satisfecho dos anualidades. El importe del mismo será equivalente a la provisión matemática constituida hasta ese momento menos los gastos de gestión originados que estuvieran pendientes de amortizar. Éste puede ser total, lo que implica la anulación de la póliza, o parcial, lo que conlleva a un reajuste de las prestaciones aseguradas, continuando en vigor la póliza.

El derecho de reducción se aplica a partir del primer año de vigencia de la póliza. Este derecho permite modificar el contrato, de manera que el tomador puede no abonar más primas, lo que implicará una reducción del capital asegurado.

Así mismo, una póliza en suspenso se puede rehabilitar a petición del tomador, de manera que ésta esté de nuevo en vigor.

6. Modificación de las garantías y de beneficiarios. El tomador del seguro puede aumentar o disminuir libremente las garantías pactadas, comunicando estos cambios con un mes de antelación, durante la vigencia de la póliza. Así mismo, puede ceder la titularidad de los derechos modificando los beneficiarios de la póliza.
7. Anticipo y posibilidad de pignoración de la póliza. El tomador puede solicitar un anticipo contra la garantía de la póliza. El valor del anticipo no puede ser superior al valor de rescate. El importe anticipado, así como los intereses devengados, se detraen del importe de la prestación, valor de reducción o rescate al que tuviera derecho. La Ley hace referencia a la posibilidad de que el seguro de vida pueda ser empleado como aval o prenda para garantizar, por ejemplo, una operación de préstamo. Esto implica un cambio en los beneficiarios de la póliza, de manera que el primer beneficiario será el acreedor del préstamo. Para poder pignorar la póliza es necesario que no se haya designado beneficiario con carácter irrevocable.

8. Fiscalidad. En relación a la fiscalidad de los seguros de vida, la prestación tributa por el IRPF como Rendimiento de Capital Mobiliario (RCM), al que le corresponde una retención del 19%<sup>41</sup> sobre el Rendimiento Neto. El cálculo del RCM depende del tipo de prestación asociada al seguro, así:

- a) Prestación en forma de Capital Diferido. El RCM será igual al Capital menos las Primas satisfechas (por las que tributó en el momento de aportarlas). Es decir:

$$\text{RCM} = \text{Capital} - \text{Primas}$$

b) Prestación en forma de Renta Inmediata, se ha de distinguir a su vez en:

- Si se trata de una Renta vitalicia. En este caso, el rendimiento de capital mobiliario se calcula en función de unos coeficientes, que dependen de la edad del perceptor en el momento de constitución de la renta. Los porcentajes a aplicar<sup>42</sup> sobre la renta en función de la edad son los que figuran en la Tabla del apartado de los PIAS:

$$\text{RCM} = \text{Renta} * \text{Porcentaje de renta sujeta.}$$

- Si se trata de una Renta Temporal. El rendimiento de capital mobiliario depende del valor de unos coeficientes de ponderación que dependen de la duración de la renta. Los porcentajes a aplicar sobre la renta en función de la duración de la renta son los siguientes:

**TABLA II.5. Rentas temporales. Porcentaje aplicable**

Duración	Porcentaje aplicado sobre la Renta
Menor o igual a 5 años	12%
Mayor de 5 y menor o igual a 10	16%
Mayor de 10 y menor o igual a 15	20%
Mayor de 15	25%

Fuente: Elaboración propia a partir de la Ley 35/2006.

De modo que el Rendimiento de Capital Mobiliario será:

$$\text{RCM} = \text{Renta} * \text{Porcentaje de renta sujeta.}$$

- c) Prestación en forma de Renta Diferida. El RCM viene determinado por la aplicación del porcentaje fijo (determinado siguiendo las reglas comentadas en rentas inmediatas) que resulte sobre cada anualidad, incrementado en la rentabilidad acumulada. Esta rentabilidad se calcula como la diferencia entre el valor actual actuarial de la renta que se constituye menos el importe de las primas satisfechas. Se realiza un reparto lineal de esta rentabilidad, en 10 años, para el caso de las rentas vitalicias y para el máximo entre 10 años y la duración de la renta en el caso de las rentas temporales. Es decir:

$$\text{RCM} = \text{Renta} * \text{Porcentaje} + (\text{Valor Actual Actuarial de Renta} - \sum \text{Primas}) / (10 \text{ ó Duración Renta}).$$

Donde el porcentaje es función de la edad si la renta es vitalicia, o de la duración de la renta si ésta es temporal.

Se puede concluir afirmando que las características de este producto ofrecen una gran flexibilidad y liquidez al tomador del seguro, resultando éste muy apropiado para un individuo con un cierto grado de incertidum-

<sup>41</sup> A partir de 1 de enero de 2010.

<sup>42</sup> Son los mismos que los comentados en el caso de los PIAS.



bre en relación a sus ingresos futuros y que no presenta como prioridad el acceso a beneficios fiscales derivados de la colocación de sus ahorros.

Según la encuesta que se ha realizado en la Parte III de este mismo estudio, se han englobado estas operaciones bajo la denominación de “Seguros de Ahorro”, figurando en tercer lugar, muy cerca del segundo, como instrumento de ahorro más preferido para complementar la pensión de jubilación, con un 12%.

El desarrollo para el cálculo de la rentabilidad financiero-fiscal aparece en el epígrafe con el mismo nombre, si bien se encuentra combinado con otras operaciones.

### Unit Linked

Son seguros de vida-ahorro cuyas primas se invierten en fondos o cestas de fondos, pudiendo ser el tomador el que determine los activos en los que desea que se inviertan las provisiones técnicas del seguro en la constitución así como los cambios a realizar en la cesta de inversión a lo largo de la vida del seguro, asumiendo el riesgo de la misma. Este instrumento permite modificar las carteras sin tener que tributar por ello (no hay “peaje fiscal”); teniendo, además, un tratamiento fiscal ventajoso a medio y largo plazo: el mismo que tienen los contratos de Seguros de Vida (Resolución de la Dirección General de Seguros de 30 de julio de 1999). Para poder acogerse a este tratamiento fiscal tiene que concurrir alguna de las siguientes circunstancias:

- a) Que no se otorgue al tomador la facultad de modificar las inversiones afectas a la póliza.
- b) Que las provisiones matemáticas se encuentren invertidas, o bien en acciones o participaciones de inversión colectiva predeterminadas en los contratos, o bien en un conjunto de activos reflejados de forma separada en el balance de la entidad aseguradora siempre que la determinación de los activos los realice la entidad aseguradora.

Las principales características que presentan los “Unit Linked” son:

- a) Una parte del dinero invertido se destina al pago de

un seguro para caso de fallecimiento (Seguro de vida). La cuantía que se paga en caso de que fallezca el ahorrador suele estar alrededor del 10 ó el 15% del fondo acumulado.

- b) Son seguros de ahorro sin garantías de interés.
- c) Mayores comisiones que en los Fondos tradicionales. Se estima un encarecimiento del 0,30% ó 0,35% anual sobre el patrimonio invertido, en comparación con los Fondos.
- d) El propietario de los activos es la Compañía Aseguradora y no el partícipe; con lo que el ahorrador asume el riesgo de que la Aseguradora quiebre.
- e) El ahorrador ha de tomar una postura más activa con sus inversiones; lo cual es un arma de doble filo.
- f) El rescate de las primas abonadas total o parcialmente está permitido desde el primer día, aunque en algunos casos con una fuerte penalización.
- g) Se puede realizar una diferenciación del producto en función de los fondos que subyacen a la estructura:
  - Fondos individuales. Son aquéllos en los que el inversor cuenta con una serie de fondos en los que puede invertir su dinero. El inversor decide en cada momento el peso que desea que tenga cada fondo en su cartera. La elección de este tipo de Unit Linked requiere conocimientos financieros o un asesoramiento adecuado, pues la rentabilidad obtenida depende de las elecciones realizadas
  - Cesta de Fondos. El gestor del Unit Linked crea una serie de cestas de fondos adecuadas para distintos perfiles de riesgo: conservador, arriesgado...
  - Combinación de ambas. Una parte de la cesta se queda fija, normalmente la parte invertida en Renta Fija, y con la otra parte, generalmente Renta Variable, se permiten cambios
  - Referenciados a índices. Las inversiones se realizan de forma que puedan reproducir un determinado índice bursátil o de renta fija.

A) Tratamiento fiscal vigente hasta el 31-12-2006.

Los beneficios obtenidos en forma de capital tributan al tipo marginal (entre 15 % y 45 %) del contribuyente,

pero la cantidad gravada se reduce según el plazo de la operación. Esta reducción es del 40% cuando la inversión supera los dos años, del 75% si supera los cinco (a partir de 1 de enero de 2003).

B) Tratamiento fiscal vigente a partir del 1-01-2007.

- Tributación al 18 % con independencia del periodo de generación.
- Eliminación de las reducciones.
- Se prevé una compensación fiscal cuando el nuevo régimen sea perjudicial para el contribuyente para instrumentos contratados antes del 20/01/06.

C) Tratamiento fiscal vigente a partir del 1-01-2010.

- El cambio respecto al periodo anterior se centra en que la tributación (con independencia del periodo de generación) se calcula en función de la Base liquidable, como en el resto de productos de ahorro.

Merece un comentario aparte la existencia de una modalidad dentro de los Unit Linked, conocido como "Variable Annuities", que es una combinación de garantía (mínima o no) e inversión en mercados arriesgados.

Las ventajas que ofrece este producto al inversor son:

- a) Un alto grado de liquidez, pues permiten la disponibilidad en cualquier momento.
- b) Alta flexibilidad, tanto por la diversidad en las garantías como por el amplio abanico de opciones de inversión en los mercados de valores y de cambio de los fondos subyacentes.
- c) Alto grado de transparencia, ya que el cliente paga por lo que compra y decide lo que quiere comprar.

En resumen, este producto permite al ahorrador invertir en mercados con más riesgo y poder asegurarse una rentabilidad mínima.

Desde el punto de vista de las entidades aseguradoras, la comercialización de este producto tiene la dificultad en la gestión de los riesgos que se asumen con cada asegurado. Cuanto mayor sea la variedad de garantías y de posibilidades de inversión, más compleja será la gestión del mismo.

Las garantías más comunes que se ofrecen en el mercado se pueden concretar en las siguientes:

- a) Garantía mínima de fallecimiento. Ofrece un capital mínimo en caso de fallecimiento, como por ejemplo las primas pagadas o las primas pagadas más una rentabilidad.
- b) Garantía mínima de acumulación a una fecha predefinida en caso de supervivencia. Se puede garantizar un capital concreto a una fecha predeterminada, por ejemplo las primas pagadas, que no tiene porqué ser al vencimiento de la póliza, pudiendo el asegurado renovar la garantía en dicho momento
- c) Garantía mínima de una renta. Garantía de una renta a partir de una fecha concreta.
- d) Garantía mínima de rescate. A partir de una fecha concreta rescatar con una determinada periodicidad un porcentaje de la prima.

Cada tipo de garantía tiene un coste dependiendo de la alternativa de inversión seleccionada y del riesgo asociado. Este coste se establece como una comisión anual adicional y explícita sobre el valor de los activos. Mediante esta comisión o parte de ella, la entidad aseguradora asume los costes que suponen las coberturas de los riesgos asumidos.

Este producto no ha sido incluido en la encuesta de la Parte III ya que son poco conocidos.

### II.1.3. Productos de transformación de activos inmobiliarios<sup>43</sup>

Con esta denominación se hace referencia a aquellos productos financieros que permiten transformar los activos inmobiliarios en rentas. El objetivo de este tipo de productos es convertir la vivienda en recursos económicos mientras se sigue disfrutando de la misma.

Se pueden distinguir los siguientes productos:

<sup>43</sup> Se ha utilizado, entre otros, Herranz (2006), Edad y Vida (2005) y Rescalvo (2008).

### II.1.3.1. Hipoteca Inversa

La regulación de la “Hipoteca Inversa” se establece en la Disposición Adicional Primera de la Ley 41/2007. Según la norma citada, configura la Hipoteca Inversa como un préstamo o crédito garantizado mediante hipoteca sobre un bien inmueble que constituya la vivienda habitual del solicitante, cumpliendo los requisitos siguientes:

- a) La edad del solicitante, así como de los beneficiarios que éste pueda designar, deberá ser igual o superior a 65 años o encontrarse en situación de dependencia severa o gran dependencia.
- b) La hipoteca podrá garantizar operaciones de préstamo o de crédito que se podrán efectuar mediante disposiciones periódicas o únicas del importe del préstamo o crédito. Es decir, el deudor puede escoger entre recibir todo el dinero fraccionado en rentas que por ejemplo pueden ser mensuales o retirarlo todo al mismo tiempo.
- c) La entidad de crédito sólo podrá exigir la deuda garantizada con la hipoteca y la ejecución de la garantía cuando fallezca el prestatario o el último de los beneficiarios, siempre y cuando así lo establezca el contrato.
- d) La vivienda objeto de la hipoteca deberá estar tasada y asegurada contra daños de acuerdo con lo establecido por los artículos 7 y 8 de la Ley 2/1981, de 25 de marzo, de Regulación del Mercado Hipotecario.

El resto de características de la Hipoteca Inversa, de acuerdo con el apartado 5 de la Disposición adicional primera de la Ley 41/2007, se pueden resumir de la siguiente forma:

- a) Al fallecimiento del deudor, sus herederos tiene varias opciones que se pueden resumir en quedarse o no con la casa. En el primer supuesto pueden cancelar el préstamo en el plazo estipulado, abonando la totalidad de los débitos vencidos con los intereses correspondientes. En caso contrario, si no desean pagar por el inmueble siempre podrán solicitar al acreedor que ejecute la garantía, por lo que

se quedarían con el importe sobrante, es decir, con el capital del crédito que no se hubiese consumido todavía.

- b) Asimismo, también se prevé que cuando el deudor hipotecario haya transmitido voluntariamente el bien objeto de la hipoteca inversa, el acreedor pueda declarar el vencimiento anticipado del préstamo o crédito garantizado salvo que se sustituya la garantía de forma suficiente.

En cuanto al tratamiento fiscal, es la menos gravosa de las operaciones de este tipo, ya que la renta que percibe el mayor no tributa. Efectivamente, según la disposición adicional 15a de la Ley de IRPF las cantidades recibidas por la hipoteca inversa no se consideran renta a efectos de IRPF, lo que hace que estén exentas de tributación. Además, también disfrutan de la exención de la cuota correspondiente a la modalidad de actos jurídicos documentados del Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados. Y es que cuando fallece el beneficiario, sus descendientes tienen la opción de recuperarla cancelando el préstamo o pedir al banco que les reintegre la parte que todavía queda sin entregar de ese préstamo. Por último, también gozan de una reducción del 90% sobre los impuestos por el registro. Cabe destacar que para beneficiarse de la fiscalidad aparejada a la hipoteca inversa es necesario que ésta haya sido formalizada a través de una de las entidades de crédito y aseguradoras autorizadas para comercializar este producto. Además, para tener derecho a este tratamiento fiscal ventajoso, sólo puede contratarse esta operación por parte de las personas mayores de 65 años, así como por parte de las personas que se encuentren en situación de gran dependencia o dependencia severa.

“Disposición adicional decimoquinta. Disposición de bienes que conforman el patrimonio personal para asistir las necesidades económicas de la vejez y de la dependencia. No tendrán la consideración de renta las cantidades percibidas como consecuencia de las disposiciones que se hagan de la vivienda habitual por parte de las personas mayores de 65 años, así como de las personas que se encuentren en situación de depen-

dencia severa o de gran dependencia a que se refiere el artículo 24 de la Ley de promoción de la autonomía personal y atención a las personas en situación de dependencia, siempre que se lleven a cabo de conformidad con la regulación financiera relativa a los actos de disposición de bienes que conforman el patrimonio personal para asistir las necesidades económicas de la vejez y de la dependencia”.

Sólo las entidades de crédito y aseguradoras autorizadas para operar en territorio español pueden, según Rescalvo (2008), conceder una Hipoteca Inversa. En el caso del resto de entidades, también podrán incluir créditos hipotecarios similares entre su oferta, pero sólo las operaciones realizadas por las entidades señaladas en la Ley 41/2007 podrán gozar del régimen fiscal y arancelario especial previsto en la misma. Asimismo, hay que señalar que dentro de las actividades que pueden desarrollar las entidades aseguradoras no se recoge la concesión de créditos garantizados mediante hipoteca, por tanto, su inclusión en este apartado debe interpretarse en el sentido de desarrollar una actividad de aseguramiento complementaria a la actividad principal de concesión de préstamo o crédito con garantía hipotecaria.

Además, la disposición Adicional Cuarta de la Ley 41/2007 prevé la posibilidad de que el beneficiario de una hipoteca inversa pueda destinar, total o parcialmente, los importes recibidos a la contratación de un Plan de Previsión Asegurado en los términos y condiciones previstos por la Ley 35/2006 de IRPF. De tal forma que es posible destinar todo o parte del préstamo o crédito garantizado con la hipoteca inversa a la suscripción de dicho Plan y en el que la contingencia cubierta fuese la supervivencia de éste a un plazo mínimo de diez años.

De acuerdo con lo anterior, se abre la posibilidad de reducir la base imponible general del IRPF del tomador (beneficiario de la hipoteca inversa) en el importe de las primas satisfechas, respetando los requisitos y límites establecidos en la correspondiente normativa del IRPF.

Además, también puede ser percibido como positivo el que la persona mayor conserve la posesión y la propiedad, pudiendo continuar viviendo en ella, e incluso trasmitirla por herencia (aunque con cargas).

El mayor inconveniente que plantea la “hipoteca inversa” es que habitualmente no tiene naturaleza vitalicia. Teniendo que contratarse aparte. Otra cuestión a tener en cuenta es que las hipotecas inversas no suelen actualizarse con el IPC, pero puede pactarse el cobro de una renta creciente.

### *II.1.3.2. Hipoteca pensión*

Consiste en suscribir un crédito hipotecario sobre una vivienda y con el dinero que se obtenga contratar una pensión vitalicia. Según Herranz (2006), realmente nos encontramos aquí con dos negocios distintos, por un lado está el crédito hipotecario y por el otro la pensión.

La hipoteca contratada deberá estar siempre en periodo de carencia hasta la muerte del propietario (es decir, no generará derecho alguno para la entidad financiera hasta que muera el propietario), en ese momento sus herederos harán frente a la deuda con el inmueble, o podrán heredar la propiedad asumiendo la deuda. En cuanto a los intereses de la hipoteca, suele ser el propietario el que hace frente a los mismos con parte de la pensión.

Algunas entidades financieras ofrecen al cliente la posibilidad de obtener una renta creciente.

Tanto en esta operación como en la vivienda pensión (que se explicará a continuación), es también frecuente incluir un capital asegurado para casos en los que el rentista fallezca al poco de celebrar la operación (un año o dos normalmente y dependiendo de otras variables como la edad). Esta cláusula, cuya dinámica puede recordar al funcionamiento de los seguros de vida, concede a los herederos la posibilidad de recuperar parte (e incluso el 100%) de lo no recibido por el que contrató la hipoteca y que falleció prematuramente. Obviamente estas cláusulas suelen incrementar el coste de la operación.

La principal ventaja de esta figura es su carácter vitalicio sin necesidad de contratar un seguro o hacer una operación adicional, además de continuar conservando la propiedad de la vivienda y poder seguir disfrutando de ella. La principal desventaja se refiere a su fiscalidad, pues debe tributar la renta proveniente de la pensión vitalicia.

### **II.1.3.3. Vivienda pensión**

Esta figura consiste, según Edad y Vida (2005), básicamente en la venta de la vivienda y la formalización de una pensión vitalicia con una compañía aseguradora. El dueño de la vivienda dejará de serlo (se vende la nuda propiedad), aunque seguirá viviendo en la casa, pues conserva el usufructo de la misma. El antiguo propietario obtendrá una pensión complementaria durante el resto de su vida y, además, las fórmulas habituales de estos tipos de contrato, conllevan que el antiguo propietario ya no tenga que correr con cargas ni gastos de la vivienda (IBI, comunidad, seguros, etc.), aunque podría tener que pagar una cantidad en concepto de alquiler de la vivienda. En ocasiones el rentista puede recibir cierta cantidad de dinero inicial si así se ha estipulado.

La edad mínima que suelen exigir las entidades para realizar la operación suele ser más elevada que en los casos anteriores, y también suelen conceder niveles de renta algo superiores a las de la hipoteca pensión, si bien la vivienda deja de pertenecer al rentista en el momento en que se formaliza el negocio. Es por esto, que alguna de las entidades que realiza este negocio en España, principalmente para evitar problemas con los futuros herederos, solicita a éstos que muestren su conformidad previa con el negocio y que quede reflejado en escritura pública.

Se trata de un negocio complejo que no toda entidad está dispuesta o tiene posibilidades de realizar, puesto que hay que asumir la titularidad de un inmueble con un inquilino determinado. También existen entidades que obran como intermediarios entre particulares, siendo otro particular el que adquiere la propiedad y queda obligado a pagar la renta.

Hasta el momento, es posible que la vivienda-pensión se trate de uno de los productos menos desarrollados, y que esté disponible en menos lugares que los anteriores (tan solo en grandes ciudades) y para viviendas de mayor valor.

La fiscalidad de este tipo de operaciones no es muy positiva en estos momentos, pues se deberá tributar por la pensión y no se puede desgravar por el alquiler de la vivienda que se tiene en usufructo.

### **II.1.3.4. Cesión por alquiler**

Aunque esta opción es más difícilmente comparable, según Edad y Vida (2005), con las anteriores, se incluye aquí por ser un producto que se ofrece en el mercado español como alternativa a las anteriores, seguramente más por influencia de grandes grupos dedicados a prestar servicios residenciales para mayores, que por entidades bancarias, financieras o aseguradoras, como suele ser mayoritariamente en el caso de las anteriores.

Normalmente esta figura va precedida de la necesidad, o del deseo, por parte del propietario de la vivienda, de habitar en una residencia de mayores, apartamento tutelado u otro alojamiento alternativo (por necesitar cuidados adecuados o por preferir este tipo de alojamiento). Para financiar estos recursos el propietario cede la vivienda a una entidad que se encargará de su alquiler y que le garantizará el pago de ciertos ingresos a su propietario (esté el inmueble alquilado o no en ese momento).

En esta operación el propietario no pierde la propiedad de la vivienda ni añade cargas a la misma, tan solo la cede para que la alquile otra entidad. La entidad que recibe la cesión y la gestiona, corre con los riesgos y con los gastos originados del mantenimiento y reparación, a cambio el propietario recibe una renta destinada al pago del servicio residencial que recibe. Renta que evidentemente será inferior al precio del alquiler en el mercado.

En caso de que las rentas obtenidas a cambio de la cesión no sean suficientes para cubrir los gastos del nuevo alojamiento, el propietario tendría que aportar

el resto, hasta completar el precio de los servicios de los que disfruta. En el caso de que la renta obtenida sea mayor que el coste de los servicios que se reciben, el propietario dispondría del resto de la renta.

Sobre la fiscalidad de esta opción, aunque habría que aclarar en cada caso la configuración exacta del negocio, en principio las rentas por alquileres están gravadas en el IRPF. De positivo encontramos que si los alquileres se actualizan, también sería posible actualizar la renta (aunque también es probable que el coste de los servicios aumente anualmente).

Según la encuesta que se ha realizado en la Parte III de este mismo estudio, se han englobado estas operaciones bajo la denominación de "Hipoteca Inversa", figurando en último lugar, como instrumento de ahorro más preferido para complementar la pensión de jubilación, con un 7%, quizá debido al desconocimiento por parte de muchos individuos.

A continuación recogemos dos Tablas resumen (*Tablas II.6 y II.7*) con las principales características de los productos analizados.

**TABLA II.6. Productos Financieros**

Definición	Depósitos y cuentas corrientes	Renta fija. Sin pagos de cupones	Renta fija. Con pago de cupones	Acciones	Fondos de inversión
Finalidad Objetivo	Mantener puntas de liquidez. A corto plazo.	Colocación a corto-medio plazo.	Colocación a corto-medio-largo plazo.	A medio-largo plazo.	A medio-largo plazo.
Requisitos/ Características	- Ninguno en especial. - Necesidad de reinvertir los depósitos por su corta duración.	- Ninguno en especial. - Necesidad de reinvertir el capital acumulado por su corta duración.	- Ninguno en especial. - Puede existir la necesidad de reinvertir el capital acumulado, aunque puede ser a largo plazo.	- Ninguno en especial. - Puede existir la necesidad de reinvertir el capital acumulado, aunque puede ser a largo plazo.	- Ninguno en especial. - Puede existir la necesidad de reinvertir el capital acumulado, aunque puede ser a largo plazo.
Rentabilidad- Riesgo	- Rentabilidad baja. - Riesgo bajo en la operación. - Riesgo de reinversión.	- Rentabilidad baja. - Riesgo bajo en la operación. - Riesgo de reinversión.	- Rentabilidad baja-media. - Riesgo bajo en la operación. - Riesgo de reinversión.	- Rentabilidad baja-media-alta. - Riesgo alto en la operación. - Gran volatilidad.	- Rentabilidad baja-media-alta. - Riesgo alto en la operación. - Volatilidad baja-media-alta, según el tipo de Fondo.
Liquidez	- Alta.	- Alta.	- Alta.	- Alta.	- Alta.
Límites aportaciones	- Sin límites.	- Sin límites.	- Sin límites.	- Sin límites.	- Sin límites.
Fiscalidad aportaciones	- Sin deducción.	- Sin deducción.	- Sin deducción.	- Sin deducción.	- Sin deducción.
Fiscalidad Rendimientos	- Operaciones de ahorro. - Entre 19% y 21% de los rendimientos.	- Operación de ahorro. - Entre 19% y 21% de los rendimientos.	- Operación de ahorro. - Entre 19% y 21% de los rendimientos.	- Operación de ahorro. - Entre 19% y 21% de los rendimientos (dividendos). Exentos los primeros 1.500 euros. Art. 7 y LIR.	- Operación de ahorro. - Entre 19% y 21% de los rendimientos.
Flexibilidad	Alta en la periodicidad e importe de aportaciones adecuada al ahorrador.	En general, alta en la periodicidad e importe de aportaciones adecuada al ahorrador.	En general, alta en periodicidad e importe de aportaciones adecuada al ahorrador.	Alta en la periodicidad e importe de aportaciones adecuada al ahorrador.	Alta en la periodicidad e importe de aportaciones adecuada al ahorrador.
Necesidad de ahorro a largo plazo	- Poco útil para ahorro a largo plazo. - Tributa para transformarse en Renta Vitalicia.	- Poco útil para ahorro a largo plazo. - Tributa para transformarse en Renta Vitalicia.	- Según el plazo, puede ser útil para ahorro a largo plazo. - Tributa para transformarse en Renta Vitalicia.	- Es útil para ahorro a largo plazo. - Tributa para transformarse en Renta Vitalicia.	- Es útil para ahorro a largo plazo. - Tributa para transformarse en Renta Vitalicia.
Puzzle de la operación	- Hay que tributar cada vez que se cambia de operación. - Hay que tributar por el valor constituido para su transformación en una renta vitalicia externa,	- Hay que tributar cada vez que se cambia de operación. - Hay que tributar por el valor constituido para su transformación en una renta vitalicia externa.	- Hay que tributar cada vez que se cambia de operación. - Hay que tributar por el valor constituido para su transformación en una renta vitalicia externa.	- Hay que tributar cada vez que se cambie de operación. - Hay que tributar por el valor constituido para su transformación en una renta vitalicia externa.	- No hay que tributar cuando se cambia de operación si se traslada a otro Fondo. - Hay que tributar por el valor constituido para su transformación en una renta vitalicia externa.
Rentabilidad financiero- fiscal	- Inferior a la rentabilidad financiera. Sobre un 80% de la rentabilidad financiera.	- Inferior a la rentabilidad financiera. Sobre un 80% de la rentabilidad financiera.	- Inferior a la rentabilidad financiera. Sobre un 80% de la rentabilidad financiera.	- Inferior a la rentabilidad financiera. Sobre un 80% de la rentabilidad financiera.	- Inferior a la rentabilidad financiera. Sobre un 80% de la rentabilidad financiera.
Perfil de inversores	- Bajo nivel de ingresos e incertidumbre de los mismos. - Sin pretender grandes beneficios fiscales.	- Bajo-medio nivel de ingresos y sin necesidad de certidumbre sobre el nivel de los mismos. - Sin pretender grandes beneficios fiscales.	- Bajo-medio nivel de ingresos y sin necesidad de certidumbre sobre el nivel de los mismos. - Sin pretender grandes beneficios fiscales.	- Bajo-medio-alto nivel de ingresos y sin necesidad de certidumbre sobre el nivel de los mismos. - Sin pretender grandes beneficios fiscales.	- Bajo-medio-alto nivel de ingresos y sin necesidad de certidumbre sobre el nivel de los mismos. - Sin pretender grandes beneficios fiscales.

TABLA II.7. Productos de Seguros (1)

	Seguros de vida-ahorro	Unit Linked	Variable Annuities	Planes de Previsión Asegurados (PPA)
Definición y contingencias que cubre	Seguro de vida-ahorro (individuales o colectivos) que cubre las contingencias de jubilación y/o fallecimiento.	Seguro de vida-ahorro en el que las provisiones técnicas se invierten por cuenta del asegurador en fondos de inversión elegidos por el tomador del seguro.	Unit Linked (exposición a los mercados) con garantías sobre las inversiones (reducen exposición).	Contratos de seguros, posibles contingencias a cubrir: jubilación, fallecimiento e incapacidad. Contingencia principal: jubilación.
Finalidad/Objetivo	Acumular un capital o renta para percibir a partir de la edad de jubilación.	Constituir un capital para el caso de supervivencia o rescate, cubrir la contingencia de fallecimiento o invalidez.	Constituir un capital al cabo de un periodo de tiempo.	Constituir un capital para la jubilación.
Requisitos/Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prestaciones: de capital diferido, de renta diferida, de renta inmediata.</li> <li>- Posibilidad de pignorar la póliza y solicitar un anticipo contra la garantía de la póliza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El asegurado puede cambiar de fondos a lo largo de la vida del seguro sin repercusión fiscal siempre que se cumplan unos requisitos.</li> <li>- Tipos de Unit Linked en función de los fondos que subyacen a la estructura: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cestas de Fondos.</li> <li>• Combinación de Cestas y Fondos.</li> <li>• Referenciados a Índices.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inversión en los mercados de valores con el nivel garantías y cesta de inversión elegidas por el asegurado.</li> <li>- Dificultad en la gestión de los riesgos de la Entidad aseguradora.</li> <li>- Coste de la garantía en función del tipo de garantía elegido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En el condicionado de la póliza se debe indicar que se trata de un PPA.</li> <li>- El contribuyente debe ser el tomador, el asegurado y el beneficiario (excepto fallecimiento).</li> <li>- Cobertura principal: jubilación.</li> <li>- Los derechos son inembargables hasta que se hagan líquidos.</li> <li>- No derecho a anticipo ni pignoración.</li> </ul>
Rentabilidad-Riesgo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rentabilidad limitada.</li> <li>- Suelen ofrecer un tipo de interés técnico garantizado y participación en beneficios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alto riesgo. No hay garantía de rentabilidad mínima, el tomador asume el riesgo de la inversión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buena. Las garantías protegen al asegurado del riesgo de las inversiones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bajo riesgo, garantía de un tipo de interés mínimo y cálculos actuariales.</li> <li>- Las estructuras de cartera son conservadoras al centrarse principalmente en renta fija y en inmuebles.</li> </ul>
Liquidez	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alta.</li> <li>- Posibilidad de rescate a partir de los dos años con penalización financiera.</li> <li>- Cambio de seguro con tributación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alta. Rescate en cualquier momento. Posible penalización fuerte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alta. Rescate en cualquier momento. Posible penalización fuerte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liquidez, rescate sólo en caso de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desempleo de larga duración.</li> <li>• Enfermedad grave.</li> </ul> </li> <li>- Se permite la movilización de la provisión matemática a otro PPA con requisitos.</li> <li>- No se puede aplicar penalizaciones en el caso de traspasos.</li> </ul>
Límites aportaciones/ primas/edad	- Sin límites.	- Sin límites.	- Sin límites.	- Idem PP.
Fiscalidad aportaciones/ primas	- Tributación no diferida.	- Tributación no diferida.	- Tributación no diferida.	- Idem Planes de Pensiones individuales.



**TABLA II.7. Productos de Seguros (1). (Continuación)**

	Seguros de vida-ahorro	Unit Linked	Variable Annuities	Planes de Previsión Asegurados (PPA)
Fiscalidad prestaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tributación como Rendimiento de Capital Mobiliario por el IRPF en función del tipo de Prestación.</li> <li>- Prestación en forma de capital diferido: Retención = 19% (Capital-primas)</li> <li>- Prestación en forma de renta: Retención = 19%* anualidad de la renta. *Porcentaje en función del tipo de renta y edad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A partir del 01/01/10, tributación del 19% al 21% sobre los beneficios obtenidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A partir del 01/01/10, tributación del 19% al 21% sobre los beneficiarios obtenidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Idem Planes de Pensiones individuales.</li> </ul>
Fiscalidad Rescate	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Idem prestaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Idem prestaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Idem prestaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Idem Fiscalidad Prestaciones.</li> </ul>
Flexibilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alta: Aportaciones adecuadas al cotizante (prima única o periódica, novelada o variable). Se pueden interrumpir en cualquier momento las aportaciones (derecho de reducción), rehabilitar la póliza y modificar las garantías y los beneficiarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alta en pago de primas e inversión de provisión matemática. El asegurado puede cambiar la cesta de inversión cuando lo desee.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alta en pago de primas e inversión de provisión matemática. El asegurado puede cambiar la cesta de inversión cuando lo desee.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Idem PP</li> </ul>
Necesidad de ahorro a largo plazo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No. Existe la posibilidad de pago de prima única.</li> <li>- Poco útil para ahorro a largo plazo.</li> <li>- Tributa para transformarse en Renta Vitalicia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No. Existe la posibilidad de pago de prima única.</li> <li>- Poco útil para ahorro a largo plazo.</li> <li>- Tributa para transformarse en Renta Vitalicia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No. Existe la posibilidad de pago de prima única.</li> <li>- Poco útil para ahorro a largo plazo.</li> <li>- Tributa para transformarse en Renta Vitalicia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Idem PP.</li> </ul>
Rentabilidad financiero-fiscal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En general, peor tratamiento que las operaciones financieras similares.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En general, peor tratamiento que las operaciones financieras similares, como Fondos de inversión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En general, peor tratamiento que las operaciones financieras similares, como Fondos de Inversión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Idem PP.</li> </ul>
Perfil de inversores	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bajo nivel de ingresos e incertidumbre de los mismos. Y sin pretender grandes beneficios fiscales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ciertos conocimientos financieros, sin necesidad de certidumbre sobre el nivel de ingresos. Según el grado de aversión al riesgo escogerá un Unit Linked ligado a una cartera conservadora, moderada o agresiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cliente con conocimientos financieros o buen asesoramiento.</li> <li>- Producto ad-hoc adecuado al grado de aversión al riesgo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conservador, que quiera beneficios fiscales y un producto con garantía de un tipo de interés mínimo.</li> <li>- Sin previsión de necesitar en el futuro deshacer posiciones en esta inversión.</li> </ul>

TABLA II.7. Productos de Seguros (2)

	PIA's	Planes de Previsión Social Empresarial (PPrSE)	Planes de Pensiones (PP)	Compra Vivienda + Hipoteca Inversa
Definición y contingencia que cubre	Es un plan de ahorro que incluye un capital asegurado en caso de fallecimiento.	Son contratos de seguros colectivos de la empresa para sus trabajadores. Cobertura principal: jubilación, coberturas adicionales: incapacidad, dependencia y fallecimiento.	Define el derecho a percibir rentas o capitales por la contingencia acaecida y la contribución al mismo. Contingencias susceptibles de cobertura son: jubilación, incapacidad, dependencia y fallecimiento.	Combina la compra de vivienda con crédito sobre el valor de la misma al llegar el momento de jubilación.
Finalidad/ Objetivo	Constituir una renta vitalicia inmediata asegurada tras 10 años de aportaciones.	Complementar las prestaciones de la SS.	Complementar las prestaciones de la SS.	Complementar las prestaciones de la SS, más el disfrute de la vivienda.
Requisitos/ Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instrumentado a través de seguros individuales de vida.</li> <li>- El contribuyente debe ser el tomador, asegurado y beneficiario.</li> <li>- La prestación constituida al final del plan se ha de percibir en forma de renta vitalicia.</li> <li>- Antigüedad primera prima &gt;= 10 años.</li> <li>- Sólo se puede contratar un PIA por contribuyente.</li> <li>- Se inició su comercialización el 01/01/07.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El contribuyente debe ser el tomador, asegurado y beneficiario.</li> <li>- Principios de: No discriminación, Capitalización e Irrevocabilidad de las aportaciones.</li> <li>- Tiene que ofrecer obligatoriamente una garantía de interés y técnicas actuariales.</li> <li>- En la póliza debe constar que se trata de un Plan de Previsión Social Empresarial.</li> <li>- Para instrumentar los compromisos por pensiones en forma de renta, capital único o mixta.</li> <li>- Los aspectos financiero-actuariales de las provisiones técnicas se rigen por la normativa aseguradora.</li> <li>- Los derechos no pueden ser objeto de embargo, traba judicial o administrativa hasta que se haga efectiva la prestación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Principio de no discriminación.</li> <li>- Los PP deben integrarse obligatoriamente en FP.</li> <li>- Los PP se instrumentan mediante sistemas financieros y actuariales de capitalización individual.</li> <li>- Prestaciones: en forma de capital, de renta, mixta, o sin periodicidad regular.</li> <li>- Los derechos consolidados no se pueden embargar ni pignorar hasta que cause efecto la prestación.</li> <li>- Las aportaciones son irrevocables.</li> <li>- La realización de aportaciones es incompatible con el cobro de prestaciones por la misma contingencia simultáneamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La compra de vivienda implica realizar una inversión que no es fraccionable.</li> <li>- Disfrute de la vivienda, lo que indirectamente supone un ingreso adicional, implícito, al no pagar el alquiler correspondiente.</li> <li>- El crédito se puede materializar, según diferentes modalidades.</li> </ul>
Rentabilidad-Riesgo	- Bajo riesgo, rentabilidad mínima garantizada. Inversión mayoritariamente en deuda pública, pero también pueden invertir en fondos de inversión o acciones.	- Obligatoriedad de ofrecer una rentabilidad mínima asegurada.	- No se puede garantizar la rentabilidad. - Dependerá del tipo de inversiones que realiza el FP (Renta Fija, Variable...)	- No se puede garantizar la rentabilidad, aunque históricamente ha sido elevada. - Tanto efectivo de coste del crédito implícito en la hipoteca inversa alto.
Liquidez	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Total.</li> <li>• Derecho a rescate total o parcial.</li> <li>• Los derechos económicos pueden movilizarse a otra entidad sin penalización.</li> </ul>	- Baja. Se podrá hacer efectivo el importe que corresponda a la Provisión Matemática en los supuestos de desempleo de larga duración o enfermedad grave. La provisión matemática se puede movilizar a otro sistema de previsión social en el caso de extinción de la relación laboral.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baja. Rescate sólo en caso de desempleo de larga duración o enfermedad grave.</li> <li>- Se permite movilizar los derechos consolidados a otro Plan de Pensiones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Muy baja en la fase de compra de vivienda.</li> <li>- Baja en la fase de hipoteca inversa, ya que habría que devolver el crédito dispuesto.</li> </ul>
Límites aportaciones/ primas/edad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Límite independiente del aplicable a PP, PPA...</li> <li>• Aportación anual max = 8.000 euros por persona.</li> <li>• Aportación acumulada p/pers = 240.000 euros.</li> </ul>	- Idem PP.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El mínimo entre: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El 30% de los rendimientos netos del trabajo y de actividades económicas (50% para mayores de 50 años)</li> <li>• Aportación anual max al conjunto de PP y otros sistemas de Previsión social = 10.000 euros por persona (mayores de 50 años, el límite es de 12.500 euros).</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sin límite de aportaciones por la compra de vivienda.</li> <li>- La vivienda objeto de la operación ha de ser vivienda habitual.</li> <li>- Edad del solicitante y de los beneficiarios superior a los 65 años.</li> <li>- El límite de crédito concedido puede ser un porcentaje bajo respecto al valor real de la vivienda, lo que se traduce en una renta baja.</li> </ul>

**TABLA II.7. Productos de Seguros (2). (Continuación)**

	PIA's	Planes de Previsión Social Empresarial (PPRSE)	Planes de Pensiones (PP)	Compra Vivienda + Hipoteca Inversa
Fiscalidad aportaciones/ primas	- Exención de aportaciones e intereses generados.	- Idem PP.	- Exención de fiscalidad de aportaciones.	- Dedución de la Base imponible de una parte de las aportaciones para la compra de vivienda.
Fiscalidad prestaciones	- La renta mensual tributa como rendimiento de capital mobiliario por el IRPF como una renta vitalicia inmediata, la proporción de renta a tributar está en función de la edad del beneficiario al inicio de percibir la renta. El rendimiento generado está exento de tributación. Ver documento.	- Todas las prestaciones tributan como rendimientos del trabajo.	- Tributación como rendimientos del trabajo. - Para las prestaciones en forma de capital correspondientes a aportaciones realizadas hasta 01-01-2007 (habiendo transcurrido dos años desde la primera aportación) se aplica una reducción del 40%. Para aportaciones a partir de esa fecha sin reducción.	- No tributan las disposiciones de crédito, excepto que se pacte el cobro de una renta actuarial. - Posibilidad de que, con las disposiciones de crédito, se pueda contratar un Plan de Previsión Asegurado. Siendo la contingencia cubierta la supervivencia, al plazo mínimo de 10 años y aplicando las características del PPA, entre las que destaca la deducción de las aportaciones al mismo.
Fiscalidad Rescate	- Desincentivo fiscal del rescate: Tributación por las primas recuperadas y rendimientos generados (Rescate pasados menos de 10 años) y Tributación por la renta exenta en periodos previos (Rescate de la renta vitalicia).	- Idem Fiscalidad prestaciones.	- Idem Fiscalidad prestaciones.	- En este caso sería una cancelación del crédito. - Tendrían que devolverse las ventajas fiscales obtenidas.
Flexibilidad	- Alta en la periodicidad e importe de aportaciones adecuada al ahorrador.	- Idem PP.	- Alta en cuanto a las aportaciones, el participante puede suspender y reanudar aportaciones cuando lo desee. Pueden existir aportaciones periódicas y extraordinarias.	- Baja en la fase de compra de la vivienda. - En la fase de hipoteca inversa, pueden existir prestaciones de cualquier tipo, ya que funciona como una cuenta de crédito.
Necesidad de ahorro a largo plazo	- Sí, por los límites anuales.	- Idem PP.	- Sí, por la existencia de los límites anuales.	- No. - Muy útil para ahorro a largo plazo. - Tributa para transformarse en Renta Vitalicia.
Rentabilidad financiero-fiscal	- Relacionada con la de las rentas vitalicias.	- Idem PP.	- Depende de la relación entre los tipos impositivos de las aportaciones y del cobro de prestaciones. Posibilidad de obtener una rentabilidad superior a la financiera.	- En general, rentabilidad más alta que la financiera, si bien depende del plazo desde el momento de compra de la vivienda hasta el de la transformación del activo.
Perfil de inversores	- Conservador, que quiere beneficios fiscales y un producto con garantía de un tipo de interés mínimo y posibilidad de rescate del capital constituido en aquel momento.	- Conservador, que quiera beneficios fiscales y un producto con garantía de un tipo de interés mínimo. - Sin previsión de necesitar en el futuro deshacer posiciones en esta inversión.	- Arriesgado. Con determinada certidumbre sobre los ingresos y gastos futuros (imposibilidad de rescate). El tipo de inversión (Renta Fija, Variable, mixto...) se define en función del grado de aversión al riesgo. Con beneficios fiscales.	- Arriesgado. Con determinada certidumbre sobre los ingresos futuros. No se puede elegir el grado de aversión al riesgo.

## II.2. Rentabilidad financiero fiscal

La rentabilidad financiero-fiscal de las operaciones financieras ciertas es un instrumento utilizado para poder comparar la rentabilidad de distintos productos financieros. Se define como el tipo de interés anual de la ley de capitalización compuesta que hace que sean financieramente equivalentes los capitales, netos de impuestos, entregados y recibidos por un individuo.

Sin embargo, en las operaciones de seguros, dada su naturaleza<sup>44</sup>, la rentabilidad financiero-fiscal se puede calcular de dos formas: “a priori” -antes de comenzar la operación- y “a posteriori”, es decir, en el momento presente o actual de la operación. Cada una de estas rentabilidades financiero-fiscales puede ser diferente porque la operación puede cambiar sustancialmente de un momento a otro<sup>45</sup>.

Por otro lado, en las operaciones de seguros, la rentabilidad financiero-fiscal (en realidad debería ser actuarial-fiscal) se puede definir como el tipo de interés anual de la ley de capitalización compuesta, que hace que sean actuarialmente (teniendo en cuenta las probabilidades correspondientes) equivalentes los capitales, netos de impuestos, posiblemente entregados y recibidos por un individuo.

Además, la comparación entre operaciones financieras y de seguros se puede hacer de dos formas:

- Se parte de una rentabilidad financiera igual para todos los productos, de tal forma que se resalte cuál es el

que tiene mejor tratamiento fiscal y bajo qué condiciones.

- Además de contemplar los aspectos fiscales, se tiene en cuenta la distinta rentabilidad financiera de cada producto; para lo cual se utiliza la rentabilidad histórica, con algún elemento corrector.

Veamos, a continuación, cómo se calcula la rentabilidad financiero-fiscal de las distintas modalidades tipo en que se pueden agrupar las operaciones financieras y de seguros. En el caso de las operaciones de seguros, se va a calcular la rentabilidad “a priori”<sup>46</sup>.

La agrupación en modalidades tipo se ha llevado a cabo en función de las similitudes en su tratamiento fiscal. Así, estas modalidades son:

II.2.1. Operación financiera en su totalidad.

II.2.2. Combinación de una operación financiera y una renta vitalicia.

II.2.3. Combinación de una operación financiera y una renta vitalicia con contraseguro.

II.2.4. Plan de Pensiones y otros productos análogos.

II.2.5. Plan Individual de Ahorro Sistemático (PIAS).

II.2.6. Hipoteca Inversa.

En todos los casos, la determinación de la rentabilidad financiero-fiscal se ha planteado teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

1. Aportación única, ya que se parte de la decisión que el inversor tiene que tomar en un año concreto y no de un problema dinámico.
2. En todas las modalidades, excepto la primera, se supone que el cobro de la prestación se hará en forma de renta vitalicia, ya que se considera que el objetivo

<sup>44</sup> En este tipo de operación financiero-actuarial al menos de uno de sus capitales es de naturaleza aleatoria, es decir, que su cuantía y/o vencimiento sólo se conoce en términos de probabilidad. Por ejemplo, en un seguro de vida de prima única para caso de fallecimiento, el beneficiario adquiere, a cambio de un capital financiero (la prima), el derecho a recibir otro capital si se produce el fallecimiento del asegurado; este último capital es de cuantía predeterminada, pero de vencimiento aleatorio.

<sup>45</sup> Por ejemplo, en un seguro de capital diferido, la rentabilidad “a priori” puede tomar un valor próximo a la rentabilidad financiera, mientras que, en un momento intermedio, si el individuo hubiera fallecido, la rentabilidad “a posteriori” sería menos infinito.

<sup>46</sup> Desde el punto de vista financiero-fiscal, es la más interesante, ya que esta modalidad es la que permite comparar y, por lo tanto, elegir entre distintas alternativas. Sin embargo, para la valoración de las provisiones se utiliza la modalidad “a posteriori” y por el método prospectivo.

primordial de una operación de ahorro-previsión es el de garantizar su cobro mientras viva el beneficiario. Además, en el caso de los Planes de Pensiones, se va a llevar a cabo el estudio tanto con una renta vitalicia como con una renta financiera -de duración igual a la esperanza de vida- para comprobar si existen diferencias significativas en el tratamiento fiscal entre ambas modalidades.

3. Aunque los productos analizados son operaciones postdeterminadas y, por lo tanto, no se puede conocer a priori el rendimiento, se va a suponer que la rentabilidad financiera (después de gastos y comisiones) es conocida y constante durante todo el periodo.
4. La edad inicial de contratación es “ $x$ ” y la fecha de jubilación es “ $j$ ”, mientras que la diferencia entre las dos edades es igual a “ $d$ ” ( $d=j-x$ ).
5. Sólo se va a contemplar la jubilación, no considerando otras contingencias, como incapacidad, dependencia, rentas de supervivencia (viudedad y orfandad).

Otro de los objetivos es plantear posibles modificaciones impositivas con el fin de que las diferentes operaciones estudiadas tengan un tratamiento fiscal similar, medido a través de la rentabilidad financiero fiscal.

En el Anexo I se expone, para cada una de las modalidades tipo, las principales características así como la formulación para determinar la rentabilidad financiero-fiscal. A continuación se van a mostrar los resultados obtenidos de rentabilidad financiero fiscal para cada una de las modalidades de ahorro-finalista consideradas en este trabajo.

### II.2.1. Operación financiera en su totalidad

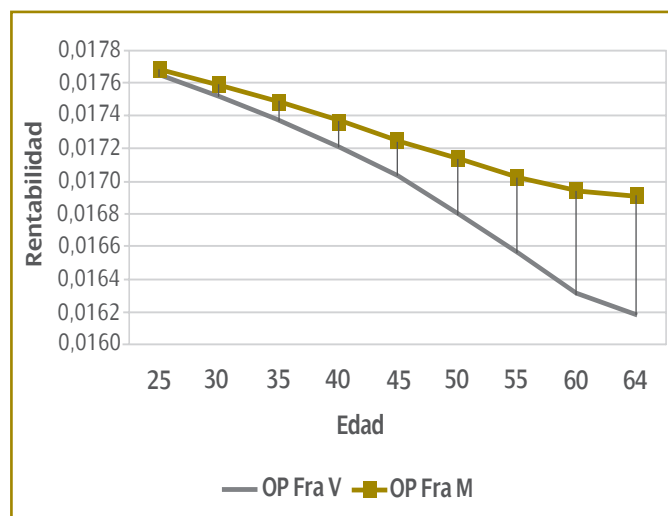
En la *Tabla II.8* y en el *Gráfico II.1* se recoge la rentabilidad financiero-fiscal de este producto, distinguiendo varones y mujeres. En todos los casos las mujeres obtienen una rentabilidad algo superior a la de los varones. Esto es debido a las diferentes probabilidades de unos y otras que incorpora la fórmula para el cálculo de la rentabilidad.

**TABLA II.8.** Rentabilidad financiero fiscal de la Operación Financiera, según la edad del inversor. Todos.

Edad	Varones	Mujeres
25	0,01765	0,01769
30	0,01753	0,01759
35	0,01738	0,01749
40	0,01721	0,01737
45	0,01703	0,01725
50	0,01681	0,01714
55	0,01657	0,01703
60	0,01631	0,01694
64	0,01618	0,01692

Fuente: Elaboración propia

**GRÁFICO II.1.** Rentabilidad financiero fiscal de la Operación Financiera, según la edad del inversor. Todos.



Fuente: Elaboración propia

### II.2.2. Combinación de una operación financiera y una renta vitalicia

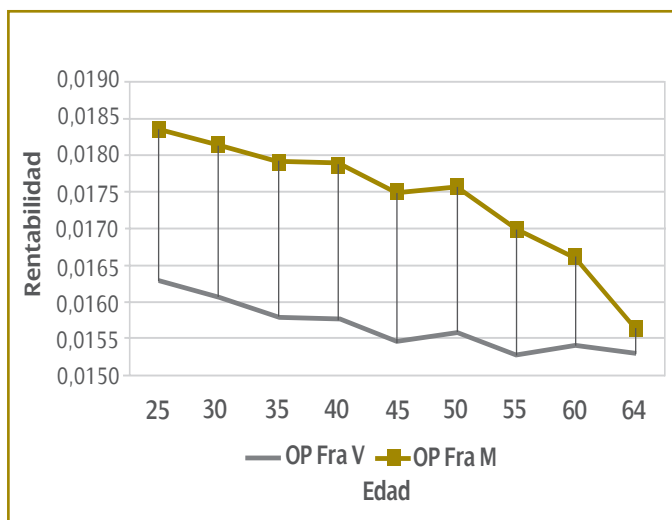
En las *Tablas II.9 a II.12* y en los *Gráficos II.2 a II.5* se recoge la rentabilidad financiero-fiscal de este producto, distinguiendo varones y mujeres y considerando que existe o no peaje fiscal. En todos los casos las mujeres obtienen una rentabilidad algo superior a la de los varones. Esto es debido a las diferentes probabilidades de unos y otras que incorpora la fórmula para el cálculo de la rentabilidad. Naturalmente, en caso de tener en cuenta el peaje fiscal, la rentabilidad financiera fiscal disminuye, respecto al caso de no tributar en el momento de transformar el ahorro en una renta.

**TABLA II.9.** Rentabilidad financiero fiscal de la Operación Financiera con Renta Inmediata Vitalicia. Con y sin peaje fiscal. Varones.

Edad	Con Peaje fiscal	Sin Peaje fiscal
25	0,01628	0,01835
30	0,01606	0,01816
35	0,0158	0,01792
40	0,01577	0,01788
45	0,01545	0,01751
50	0,0156	0,01756
55	0,01528	0,01699
60	0,01542	0,01662
64	0,01531	0,01565

Fuente: Elaboración propia

**GRÁFICO II.2.** Rentabilidad financiero fiscal de la Operación Financiera con Renta Inmediata Vitalicia. Con y sin peaje fiscal. Varones.



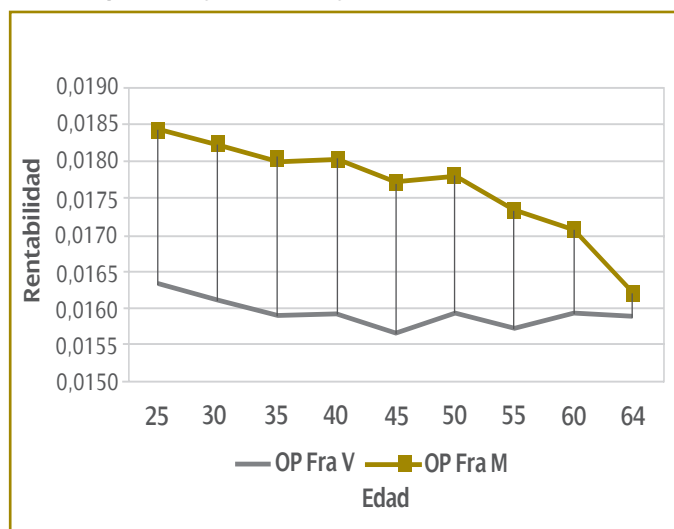
Fuente: Elaboración propia

**TABLA II.10.** Rentabilidad financiero fiscal de la Operación Financiera con Renta Inmediata Vitalicia. Con y sin peaje fiscal. Mujeres.

Edad	Con Peaje fiscal	Sin Peaje fiscal
25	0,01631	0,01841
30	0,01611	0,01824
35	0,0159	0,01802
40	0,01592	0,01802
45	0,01567	0,0177
50	0,01592	0,01782
55	0,01572	0,01734
60	0,01596	0,01706
64	0,0159	0,01619

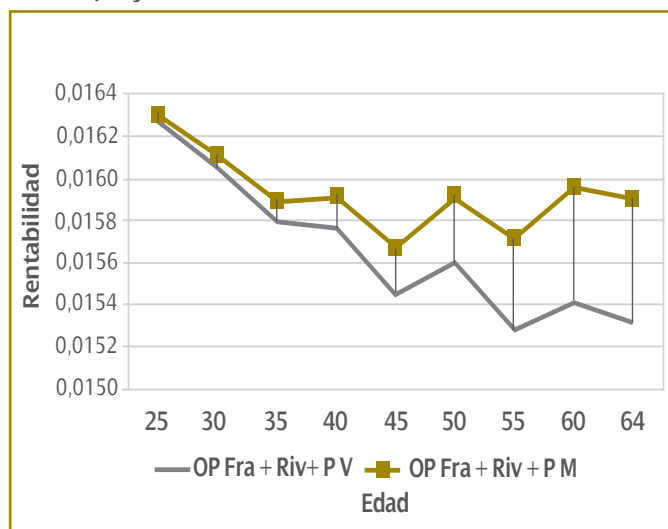
Fuente: Elaboración propia

**GRÁFICO II.3.** Rentabilidad financiero fiscal de la Operación Financiera con Renta Inmediata Vitalicia. Con y sin peaje fiscal. Mujeres.



Fuente: Elaboración propia

**GRÁFICO II.4.** Rentabilidad financiero fiscal de la Operación Financiera con Renta Inmediata Vitalicia. Con peaje fiscal. Todos.



Fuente: Elaboración propia

**TABLA II.11.** Rentabilidad financiero fiscal de la Operación Financiera con Renta Inmediata Vitalicia. Con peaje fiscal. Todos.

Edad	Varones	Mujeres
25	0,01628	0,01631
30	0,01606	0,01611
35	0,0158	0,0159
40	0,01577	0,01592
45	0,01545	0,01567
50	0,0156	0,01592
55	0,01528	0,01572
60	0,01542	0,01596
64	0,01531	0,0159

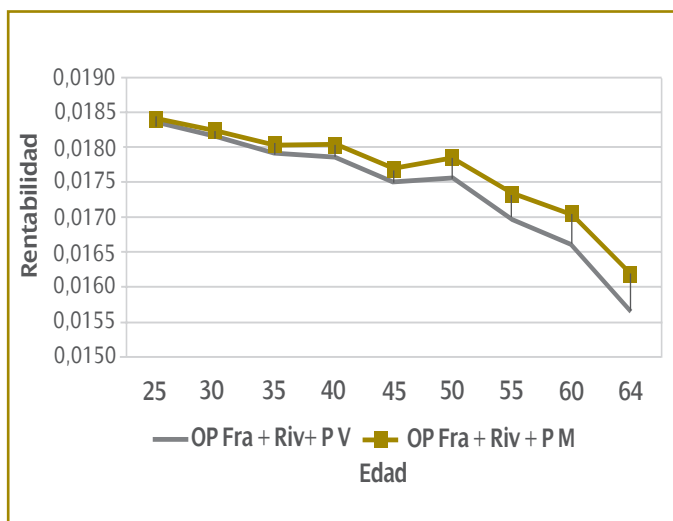
Fuente: Elaboración propia

**TABLA II.12.** Rentabilidad financiero fiscal de la Operación Financiera con Renta Inmediata Vitalicia. Sin peaje fiscal. Todos.

Edad	Varones	Mujeres
25	0,01835	0,01841
30	0,01816	0,01824
35	0,01792	0,01802
40	0,01788	0,01802
45	0,01751	0,0177
50	0,01756	0,01782
55	0,01699	0,01734
60	0,01662	0,01706
64	0,01565	0,01619

Fuente: Elaboración propia

**GRÁFICO II.5.** Rentabilidad financiero fiscal de la Operación Financiera con Renta Inmediata Vitalicia. Sin peaje fiscal. Todos.



Fuente: Elaboración propia

### II.2.3. Combinación de una operación financiera y una renta vitalicia con contraseguro

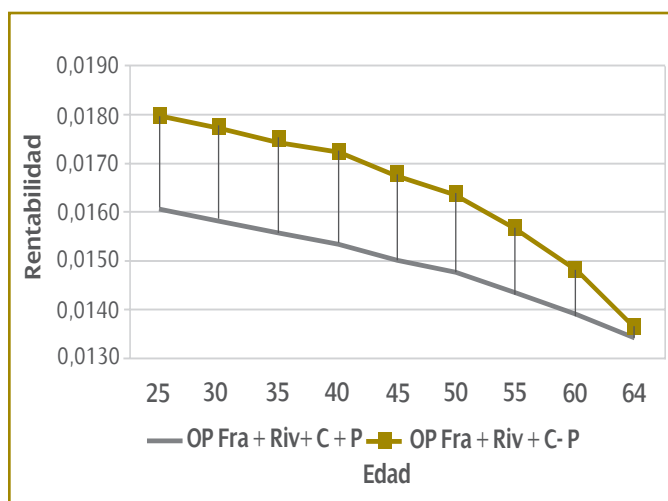
En las Tablas II.13 a II.16 y los Gráficos II.6 a II.9 se recoge la rentabilidad financiero-fiscal de este producto, distinguiendo varones y mujeres y considerando que existe o no peaje fiscal. Al igual que en el caso "Sin contraseguro", las mujeres obtienen una rentabilidad algo superior a la de los varones. Esto es debido a las diferentes probabilidades de unos y otras que incorpora la fórmula para el cálculo de la rentabilidad. Naturalmente, en caso de tener en cuenta el peaje fiscal, la rentabilidad financiera fiscal disminuye, respecto al caso de no tributar en el momento de transformar el ahorro en una pensión.

**TABLA II.13.** Rentabilidad financiero fiscal de la Operación Financiera con Renta Inmediata Vitalicia y Contraseguro. Con y sin peaje fiscal. Varones.

Edad	Con peaje	Sin peaje
25	0,01607	0,01796
30	0,01585	0,01775
35	0,01559	0,01749
40	0,01536	0,01722
45	0,01502	0,01681
50	0,01476	0,0164
55	0,01432	0,0157
60	0,0139	0,01481
64	0,01345	0,01368

Fuente: Elaboración propia

**GRÁFICO II.6.** Rentabilidad financiero fiscal de la Operación Financiera con Renta Inmediata Vitalicia y Contraseguro. Con y sin peaje fiscal. Varones.



Fuente: Elaboración propia



**TABLA II.14.** Rentabilidad financiero fiscal de la Operación Financiera con Renta Inmediata Vitalicia y Contraseguro. Con y sin peaje fiscal. Mujeres.

Edad	Con peaje	Sin peaje
25	0,01632	0,0182
30	0,01615	0,01803
35	0,01596	0,01782
40	0,01584	0,01764
45	0,01562	0,01732
50	0,01555	0,01708
55	0,01531	0,01657
60	0,01518	0,01598
64	0,01497	0,01517

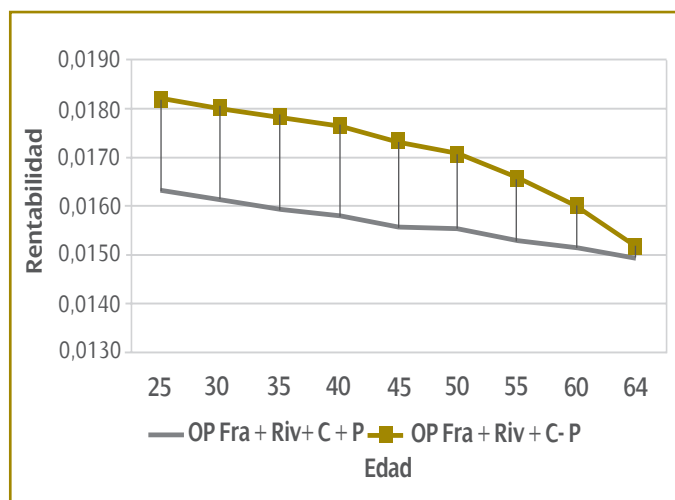
Fuente: Elaboración propia

**TABLA II.15.** Rentabilidad financiero fiscal de la Operación Financiera con Renta Inmediata Vitalicia y Contraseguro. Con peaje fiscal. Todos.

Edad	Varones	Mujeres
25	0,01607	0,01632
30	0,01585	0,01615
35	0,01559	0,01596
40	0,01536	0,01584
45	0,01502	0,01562
50	0,01476	0,01555
55	0,01432	0,01531
60	0,0139	0,01518
64	0,01345	0,01497

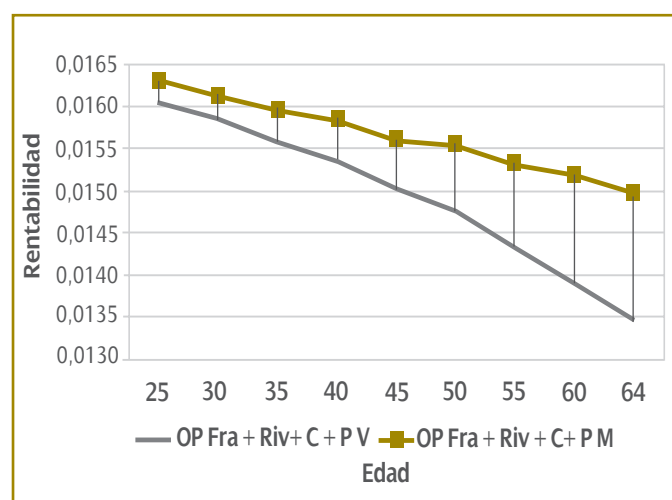
Fuente: Elaboración propia

**GRÁFICO II.7.** Rentabilidad financiero fiscal de la Operación Financiera con Renta Inmediata Vitalicia y Contraseguro. Con y sin peaje fiscal. Mujeres.



Fuente: Elaboración propia

**GRÁFICO II.8.** Rentabilidad financiero fiscal de la Operación Financiera con Renta Inmediata Vitalicia y Contraseguro. Con peaje fiscal. Todos.



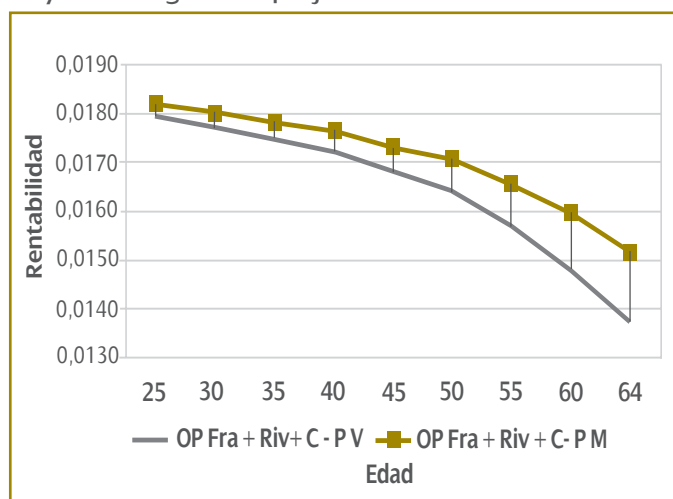
Fuente: Elaboración propia

**TABLA II.16.** Rentabilidad financiero fiscal de la Operación Financiera con Renta Inmediata Vitalicia y Contraseguro. Sin peaje fiscal. Todos.

Edad	Varones	Mujeres
25	0,01796	0,0182
30	0,01775	0,01803
35	0,01749	0,01782
40	0,01722	0,01764
45	0,01681	0,01732
50	0,0164	0,01708
55	0,0157	0,01657
60	0,01481	0,01598
64	0,01368	0,01517

Fuente: Elaboración propia

**GRÁFICO II.9.** Rentabilidad financiero fiscal de la Operación Financiera con Renta Inmediata Vitalicia y Contraseguro. Sin peaje fiscal. Todos.



Fuente: Elaboración propia

## II.2.4. Plan de Pensiones y otros productos análogos

En este apartado se va a desarrollar el caso que considera los Planes de Pensiones y otros productos análogos, desde el punto de vista fiscal, (Planes de Previsión Asegurados y Planes de Previsión Social Empresarial) como operaciones aleatorias, ya que siempre hay un grado de incertidumbre en cuanto a la fecha en la que recibirá la prestación de jubilación o sobre la cuantía y fecha de cobro de la posible indemnización por fallecimiento, invalidez, dependencia, etc.

Se va a analizar el caso de aportación única y prestación múltiple, con dos formas de cobro: como renta vitalicia y como renta financiera de duración igual a la esperanza de vida del individuo en el momento en que se jubile.

### II.2.4.1. Plan de pensiones con cobro en forma de renta vitalicia

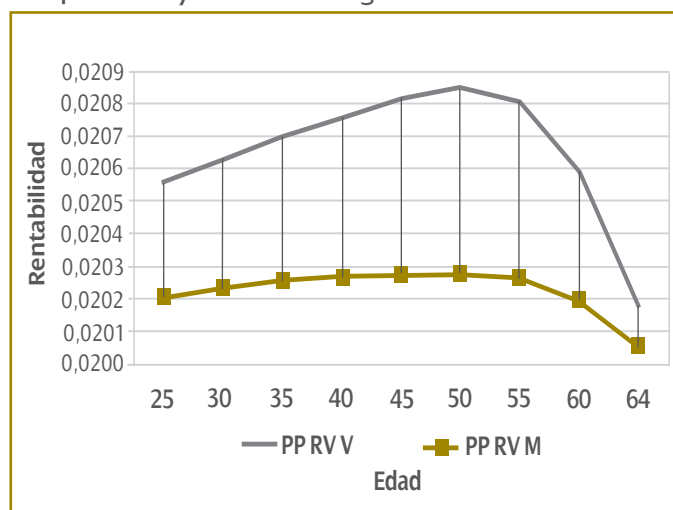
En las Tablas II.17 a II.19 y los Gráficos II.10 a II.12 se recoge la rentabilidad financiero-fiscal de este producto, distinguiendo varones y mujeres. En casi todos los casos, las mujeres obtienen una rentabilidad algo inferior a la de los varones. Esto es debido a las diferentes probabilidades de unas y otros que incorpora la fórmula para el cálculo de la rentabilidad. También se observa que la rentabilidad financiero-fiscal es superior a la financiera, cuando el tipo impositivo inicial coincide con los tipos impositivos finales, debido a la ventaja fiscal de este producto.

**TABLA II.17.** Rentabilidad financiero fiscal de Plan de Pensiones con cobro en forma de Renta Inmediata Vitalicia. Tipos impositivos de la aportación y de los cobros iguales. Todos.

Edad	Varones	Mujeres
25	0,02056	0,02021
30	0,02063	0,02024
35	0,02070	0,02026
40	0,02076	0,02027
45	0,02082	0,02028
50	0,02085	0,02028
55	0,02081	0,02027
60	0,02059	0,0202
64	0,02018	0,02006

Fuente: Elaboración propia

**GRÁFICO II.10.** Rentabilidad financiero fiscal de Plan de Pensiones con cobro en forma de Renta Inmediata Vitalicia. Tipos impositivos de la aportación y de los cobros iguales. Todos.



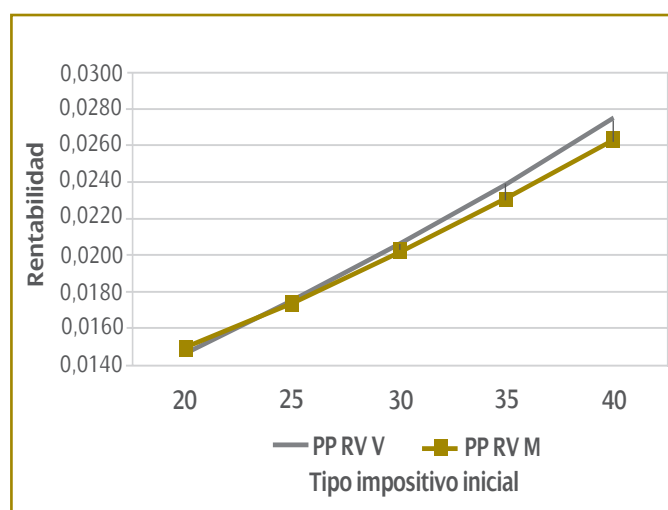
Fuente: Elaboración propia

**TABLA II.18.** Rentabilidad financiero fiscal de Plan de Pensiones con cobro en forma de Renta Inmediata Vitalicia. Tipos impositivos finales del 30%. Todos.

Tipo Impositivo Final	Tipo Impositivo Inicial	Varones	Mujeres
30	20	0,014770	0,014937
30	25	0,017546	0,017425
30	30	0,020551	0,020180
30	35	0,023822	0,023137
30	40	0,027406	0,026371

Fuente: Elaboración propia

**GRÁFICO II.11.** Rentabilidad financiero fiscal de Plan de Pensiones con cobro en forma de Renta Inmediata Vitalicia. Tipos impositivos finales del 30%. Todos.



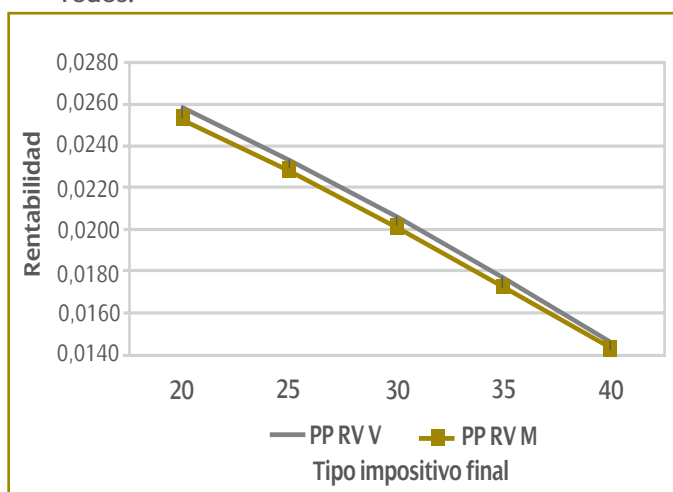
Fuente: Elaboración propia

**TABLA II.19.** Rentabilidad financiero fiscal de Plan de Pensiones con cobro en forma de Renta Inmediata Vitalicia. Tipo impositivo Inicial del 30%. Todos.

Tipo Impositivo Final	Tipo Impositivo Inicial	Varones	Mujeres
30	20	0,025852	0,025322
30	25	0,023278	0,022825
30	30	0,020551	0,020180
30	35	0,017651	0,017367
30	40	0,014553	0,014361

Fuente: Elaboración propia

**GRÁFICO II.12.** Rentabilidad financiero fiscal de Plan de Pensiones con cobro en forma de Renta Inmediata Vitalicia. Tipo impositivo Inicial del 30%. Todos.



Fuente: Elaboración propia

#### II.2.4.2. Plan de pensiones con cobro en forma de renta financiera

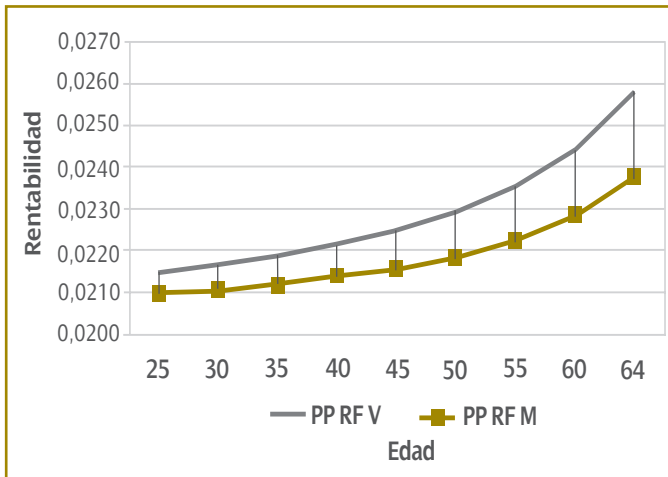
En la *Tabla II.20* y el *Gráfico II.13* se recoge la rentabilidad financiero-fiscal de este producto, distinguiendo varones y mujeres. En todos los casos, las mujeres obtienen una rentabilidad algo inferior a la de los varones. Esto es debido a las diferentes probabilidades de unas y otros que incorpora la fórmula para el cálculo de la rentabilidad. También se observa que la rentabilidad financiero-fiscal es superior a la financiera cuando el tipo impositivo inicial coincide con los tipos impositivos finales, debido a la ventaja fiscal de este producto.

**TABLA II.20.** Rentabilidad financiero fiscal de Plan de Pensiones con cobro en forma de Renta Financiera. Tipos impositivos de la aportación y de los cobros iguales. Todos.

Edad	Varones	Mujeres
25	0,02150	0,02098
30	0,02169	0,02109
35	0,02191	0,02123
40	0,02218	0,02139
45	0,02252	0,02159
50	0,02296	0,02187
55	0,02356	0,02227
60	0,02446	0,0229
64	0,02581	0,02378

Fuente: Elaboración propia

**GRÁFICO II.13.** Rentabilidad financiero fiscal de Plan de Pensiones con cobro en forma de Renta Financiera. Tipos impositivos de la aportación y de los cobros iguales. Todos.



Fuente: Elaboración propia

### II.2.5. Plan Individual de Ahorro Sistemático (PIAS)

En la Tabla II.21 y el Gráfico II.14 se recoge la rentabilidad financiero-fiscal de este producto, distinguiendo varones y mujeres. Las mujeres obtienen una rentabilidad algo superior a la de los varones. Esto es debido a las diferentes probabilidades de unas y otros que incorpora la fórmula para el cálculo de la rentabilidad. También se observa que la rentabilidad financiero-fiscal es inferior a la financiera, debido a que este producto tiene que tributar. Además, para los individuos de 60 y 64 años se les aplica la rentabilidad financiero fiscal de la operación financiera con cobro en forma de renta vitalicia y con peaje fiscal, ya que pierden la ventaja fiscal de los PIAS, al ser el plazo hasta la edad de jubilación (65 años) menor de 10 años.

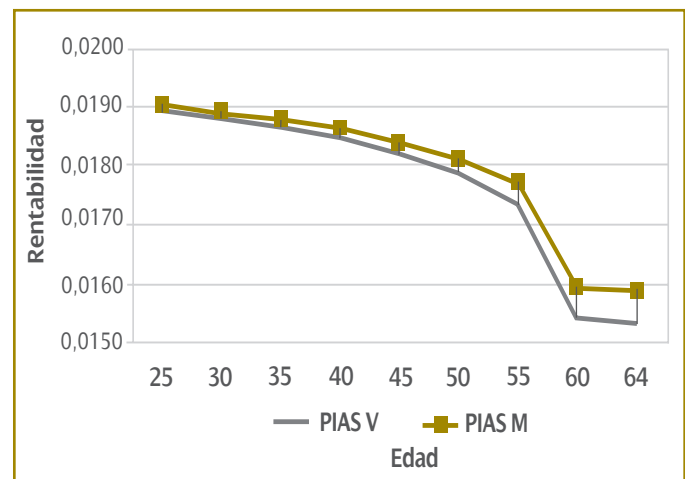
**TABLA II.21.** Rentabilidad financiero fiscal de los PIAS. Todos.

Edad	Varones	Mujeres
25	0,01898	0,01904
30	0,01887	0,01894
35	0,01872	0,01881
40	0,01852	0,01864
45	0,01826	0,01842
50	0,01791	0,01813
55	0,01742	0,01772
60	0,01542	0,01596
64	0,01531	0,0159

Nota: Para la edad de 60 y 64 años se ha puesto la rentabilidad de las Operaciones Financieras con cobro en forma de Renta Vitalicia y con peaje fiscal, ya que no pueden beneficiarse de la ventaja fiscal de los PIAS por no cumplir el mínimo de 10 años hasta la fecha prevista de jubilación.

Fuente: Elaboración propia

**GRÁFICO II.14.** Rentabilidad financiero fiscal de los PIAS. Todos.



Fuente: Elaboración propia

### II.2.6. Hipoteca Inversa

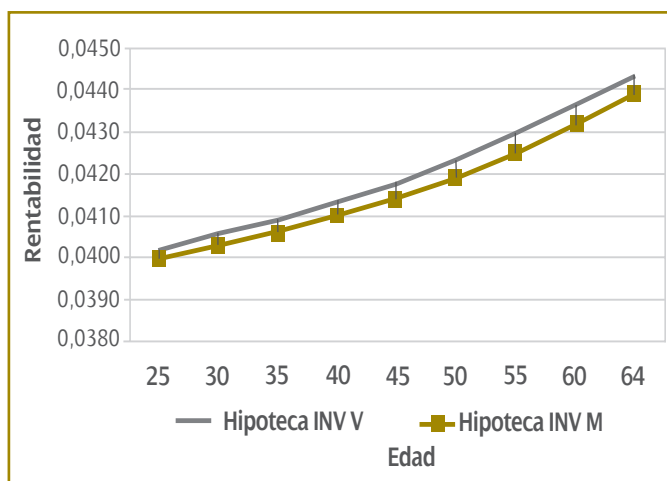
En la *Tabla II.22* y el *Gráfico II.15* se recoge la rentabilidad financiero-fiscal de este producto, distinguiendo varones y mujeres. Las mujeres obtienen una rentabilidad algo inferior a la de los varones. Esto es debido a las diferentes probabilidades de unas y otros que incorpora la fórmula para el cálculo de la rentabilidad. También se observa que la rentabilidad financiero-fiscal es muy superior a la financiera (más del doble), debido a que este producto se beneficia de las ventajas fiscales y de la consideración de los alquileres como ingresos. El inconveniente, como ya se ha apuntado es que es una operación difícilmente fraccionable y que suele requerir desembolsos elevados.

**TABLA II.22.** Rentabilidad financiero fiscal de la Hipoteca Inversa. Todos.

Edad	Varones	Mujeres
25	0,04019	0,03999
30	0,04053	0,04029
35	0,04091	0,04063
40	0,04133	0,041
45	0,04181	0,04141
50	0,04235	0,0419
55	0,04297	0,04249
60	0,04366	0,0432
64	0,04433	0,04392

Fuente: Elaboración propia

**GRÁFICO II.15.** Rentabilidad financiero fiscal de la Hipoteca Inversa. Todos.



Fuente: Elaboración propia

En las *Tablas II.23* y *II.24* y los *Gráficos II.16* a *II.19* se recoge la rentabilidad financiero-fiscal de todos los productos, excepto de los que no tenían peaje fiscal. Se ha distinguido entre varones y mujeres. Como se ha comentado anteriormente, la rentabilidad financiero-fiscal de la Hipoteca Inversa es muy superior a la financiera (más del doble) y está muy por encima de la del resto de productos. El siguiente producto en rentabilidad es el Plan de Pensiones (se ha considerado tipo impositivo inicial igual a los tipos impositivos finales), siendo superior en el caso de cobrarlo como renta financiera que como renta vitalicia; si bien el primero tiene el inconveniente de que no asegura frente al "riesgo" de supervivencia del individuo, ya que podría sobrevivir al cobro de la renta, con lo que sus ingresos se verían reducidos en ese importe. El siguiente producto elegido sería el PIAS, excepto cuando pierde su ventaja fiscal, que es para plazos inferiores a los 10 años. La operación financiera sería la siguiente alternativa elegida, ya que se ha supuesto que no se tributa (no hay peaje fiscal) al transformar la cuantía acumulada en una renta de jubilación. En último lugar estaría la operación financiera con cobro de renta inmediata vitalicia

(con contraseguro el valor aún sería menor), ya que se ha supuesto que en este caso habría que tributar en el

momento de transformar el fondo acumulado en una renta de jubilación.

**TABLA II.23.** Rentabilidad financiero fiscal de los diferentes productos. Varones.

Edad	OP FRA	OP FRA+RIV+P	OP FRA+RIV+C+P	PP RV	PP RF	PIAS	HIPOTECA INV
25	0,01765	0,01628	0,01607	0,02056	0,02150	0,01898	0,04019
30	0,01753	0,01606	0,01585	0,02063	0,02169	0,01887	0,04053
35	0,01738	0,0158	0,01559	0,02070	0,02191	0,01872	0,04091
40	0,01721	0,01577	0,01536	0,02076	0,02218	0,01852	0,04133
45	0,01703	0,01545	0,01502	0,02082	0,02252	0,01826	0,04181
50	0,01681	0,0156	0,01476	0,02085	0,02296	0,01791	0,04235
55	0,01657	0,01528	0,01432	0,02081	0,02356	0,01742	0,04297
60	0,01631	0,01542	0,0139	0,02059	0,02446	0,01542	0,04366
64	0,01618	0,01531	0,01345	0,02018	0,02581	0,01531	0,04433

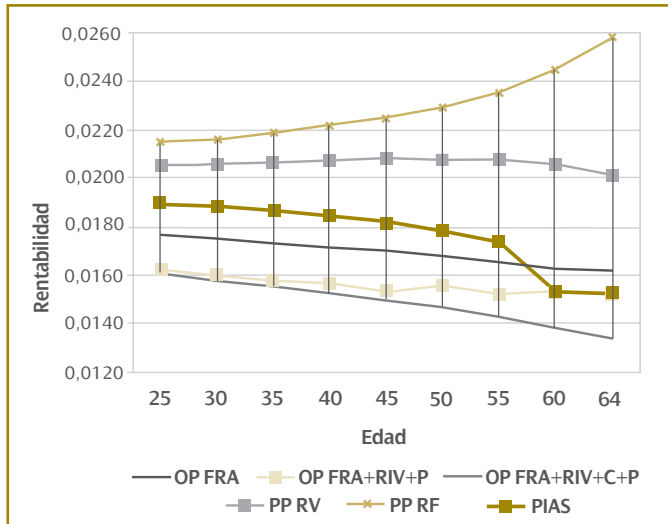
Fuente: Elaboración propia

**TABLA II.24.** Rentabilidad financiero fiscal de los diferentes productos. Mujeres

Edad	OP FRA	OP FRA+RIV+P	OP FRA+RIV+C+P	PP RV	PP RF	PIAS	HIPOTECA INV
25	0,01769	0,01631	0,01632	0,02021	0,02098	0,01904	0,03999
30	0,01759	0,01611	0,01615	0,02024	0,02109	0,01894	0,04029
35	0,01749	0,0159	0,01596	0,02026	0,02123	0,01881	0,04063
40	0,01737	0,01592	0,01584	0,02027	0,02139	0,01864	0,041
45	0,01725	0,01567	0,01562	0,02028	0,02159	0,01842	0,04141
50	0,01714	0,01592	0,01555	0,02028	0,02187	0,01813	0,0419
55	0,01703	0,01572	0,01531	0,02027	0,02227	0,01772	0,04249
60	0,01694	0,01596	0,01518	0,0202	0,0229	0,01596	0,0432
64	0,01692	0,0159	0,01497	0,02006	0,02378	0,0159	0,04392

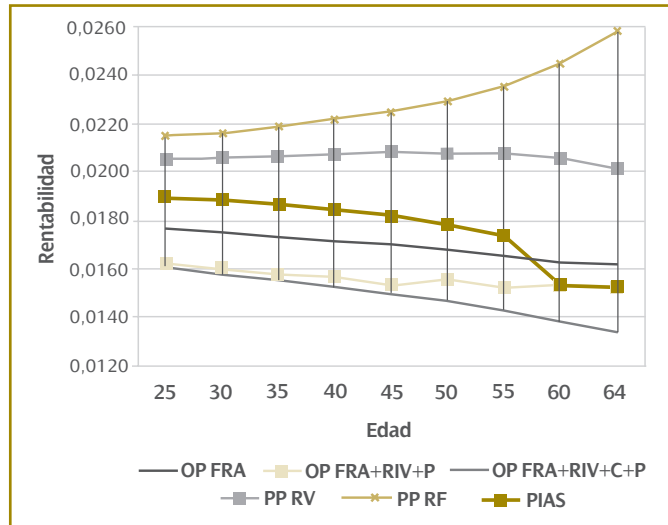
Fuente: Elaboración propia

**GRÁFICO II.16.** Rentabilidad financiero fiscal de los diferentes productos. Varones.



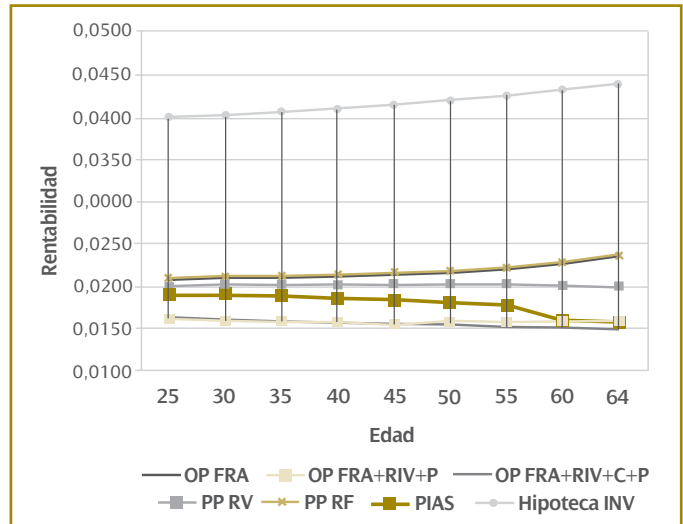
Fuente: Elaboración propia

**GRÁFICO II.17.** Rentabilidad financiero fiscal de los diferentes productos, excepto Hipoteca Inversa. Varones.



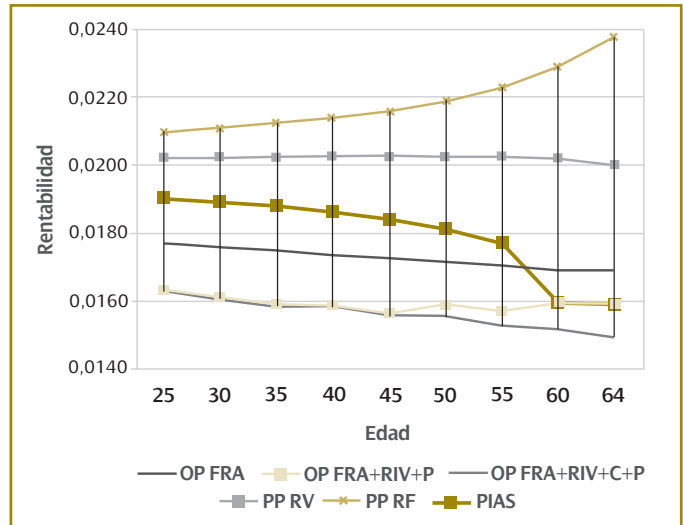
Fuente: Elaboración propia

**GRÁFICO II.18.** Rentabilidad financiero fiscal de los diferentes productos. Mujeres.



Fuente: Elaboración propia

**GRÁFICO II.19.** Rentabilidad financiero fiscal de los diferentes productos, excepto Hipoteca Inversa. Mujeres.



Fuente: Elaboración propia



### II.3. Decisión óptima de inversión

Una vez obtenida la rentabilidad financiero-fiscal de las distintas modalidades en las que se pueden agrupar los productos, el siguiente paso es relacionar dicha rentabilidad con las necesidades de financiación -en el momento de la jubilación- de cada individuo, de tal forma que se obtenga una combinación de productos financieros que haga óptima su elección, atendiendo a criterios de seguridad, rentabilidad, liquidez y aspectos fiscales de dichos productos, con la finalidad de mejorar su pensión complementaria.

Los pasos que se van a seguir y las cuestiones que tenemos que analizar son los siguientes:

1. Se van a utilizar las tasas de sustitución –tanto las del periodo transitorio como las aplicables a partir de 2027- de acuerdo con lo establecido en el “Proyecto de Ley sobre Actualización, Adecuación y Modernización del Sistema de Seguridad Social” (Boletín Oficial de las Cortes Generales de 1 de abril de 2011). Se tendrá en cuenta la edad actual (según el periodo de transición para aplicar las reformas), su nivel salarial, la edad posible de jubilación y los años cotizados. También se han considerado las tasas de sustitución que se tendrían que aplicar a partir de

2027, según la variación estimada de la esperanza de vida<sup>47</sup> en el momento de la jubilación.

2. La pensión a complementar se obtendrá como la diferencia entre los ingresos deseados en la jubilación (obtenidos como un porcentaje deseado del nivel de ingresos previos) y la pensión pública probable. Una vez obtenida la pensión anual complementaria, se calcula su valor actual actuarial, a partir de la siguiente ecuación:

$$VAAPC = PAC * \ddot{a}_j \quad [7.]$$

donde:

**VAAPC:** Valor Actual Actuarial de las Pensiones Complementarias.

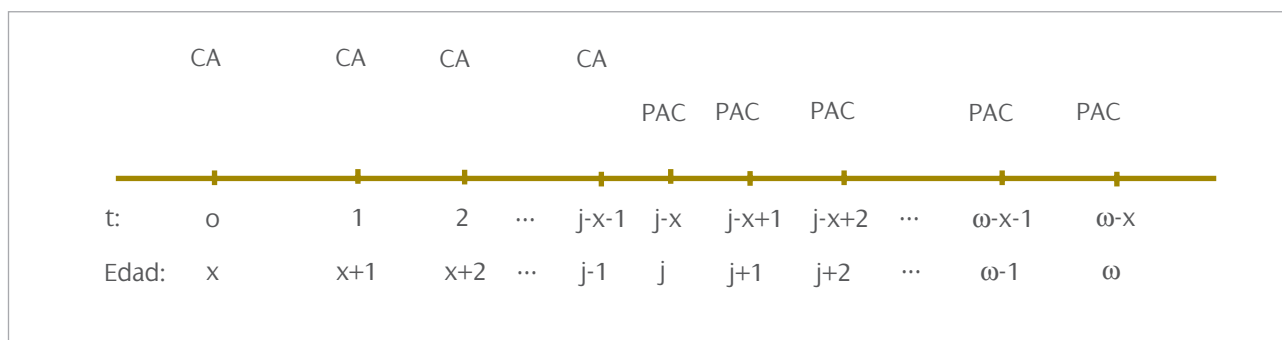
**PAC:** Pensión Anual Complementaria

$\ddot{a}_j$ : Valor actual actuarial de una renta vitalicia, constante, prepagable, pagadera a un individuo de edad “j”.

**j:** edad de jubilación.

3. A continuación se va a determinar qué cuantía anual (CA) constante tendría que invertir desde el momento del estudio hasta el de la jubilación para conseguir la pensión complementaria.

El esquema que corresponde a la ecuación de equivalencia es el siguiente:



<sup>47</sup> Los datos se han obtenido a partir de las tablas dinámicas del INE.

La cuantía anual se obtendrá a partir de la siguiente ecuación de equivalencia:

$$PAC * \ddot{a}_j = CA * S_{\overline{n}|i} (1+i) \quad [8.]$$

donde:

**CA:** Cuantía anual constante que necesita aportar el individuo hasta la jubilación.

**$S_{\overline{n}|i}$ :** Valor final de una renta financiera constante, de "**n**" años de duración y valorada al tipo de interés "**i**".

**n:** número de años hasta la jubilación,

**i:** rentabilidad anual, constante, esperada<sup>48</sup>.

Hay que tener en cuenta también que la cuantía anual (CA) puede verse limitada en función de la tasa de ahorro máxima del individuo. En ese caso la aportación anual será igual a la tasa de ahorro máxima multiplicada por los ingresos del individuo.

4. Por último, se elige la mejor combinación de productos para obtener una mayor rentabilidad esperada, teniendo en cuenta las restricciones en cuanto al volumen máximo de inversión de los Planes de Pensiones y de los PIAS<sup>49</sup>.

De forma más detallada, para la determinación de la combinación óptima, se ha creado una aplicación en Excel que permite a cada individuo introducir sus propios datos y le proporciona la cuantía óptima de ahorro anual necesaria para complementar la pensión pública esperada. La elección de qué instrumentos de ahorro resulta más apropiada, depende de las rentabilidades financiero-fiscales proporcionadas por la aplicación. Para obtener el resultado óptimo se jerarquizan los produc-

tos por rentabilidades y se va asignando al de mayor rentabilidad siempre que no se incumpla ninguna de las restricciones de importe anual o global de las cuantías que se pueden invertir en cada producto. Si con el primer producto no se puede completar la asignación, se seguirá con el segundo de mayor rentabilidad y así sucesivamente.

Las restricciones que se van a añadir al programa afectan sólo a los Planes de Pensiones y a los Planes Individuales de Ahorro Sistemático (PIAS), según el siguiente esquema:

**Restricción 1:** Aportación máxima anual a Planes de Pensiones en 2011: El mínimo entre el 30% de la suma de los rendimientos netos del trabajo y actividades económicas percibidos en el año por el contribuyente (50% para mayores de 50 años) y la cantidad de 10.000 euros anuales (este límite se aplica individualmente a cada partícipe integrado en la unidad familiar), incluidas las contribuciones empresariales a planes de pensiones de empleo imputadas a trabajadores como rendimientos de trabajo. Para mayores de 50 años, el límite se eleva a 12.500 euros anuales.

**Restricción 2:** Aportación máxima anual a PIAS en 2011: de 8.000 euros, independientemente de las aportaciones a Planes de Pensiones.

Para que la aplicación funcione se necesita:

1. Introducir datos generales que no dependan del individuo. Esto incluye:
  - a) Tablas de mortalidad por sexos: se han utilizado las del INE 2009-2048. Se han ampliado hasta 2060 tomando las probabilidades iguales a las de 2048. Se han ampliado las tablas con las edades entre 101 y 112 años de edad mediante una regresión exponencial.
  - b) Impuestos: tarifas del IRPF, tipos impositivos sobre el ahorro, sucesiones, límites de aportaciones a planes de pensiones, bonificaciones por edad en rentas vitales y por duración en rentas temporales.
  - c) Sistema de pensiones: cuadro de tasas de sustitución (las de la reforma incluyendo periodos transitorios), normas de cálculo de la base reguladora (las

<sup>48</sup> En caso de que la elección óptima implique la elección de más de un producto, esta rentabilidad estará formada por la combinación de las rentabilidades de dichos producto seleccionados.

<sup>49</sup> Dadas las características especiales de la "Hipoteca Inversa" no se va a tener en cuenta para la determinación de la solución óptima, si bien se mostrará su rentabilidad financiero-fiscal por si algún inversor la considera como una alternativa admisible.

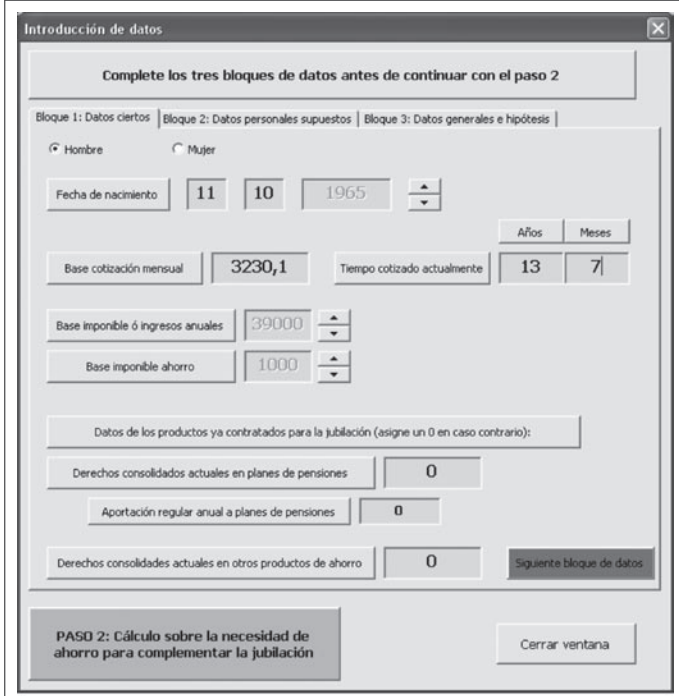
de la reforma incluyendo periodos transitorios), pensiones máximas y mínimas y base de cotización máxima.

- d) Mercado inmobiliario: deducciones fiscales, revalorización del alquiler, revalorización de la vivienda (histórico y futuro), tipo de interés del crédito, tipo de interés del alquiler y porcentaje del valor de tasación para determinar el importe del préstamo.
- e) Observaciones: información sobre límites, plazos máximos, etc. de los instrumentos de ahorro

2. Introducir datos que dependan del individuo. Son de tres tipos:

a) Datos ciertos

- i. Datos personales: sexo y fecha de nacimiento.
- ii. Datos laborales: base de cotización mensual y tiempo cotizado (años y meses) actual.
- iii. Datos fiscales: base imponible general y base imponible del ahorro.
- iv. Datos de productos de ahorro ya contratados por el individuo: derechos consolidados en planes de pensiones, aportación regular a planes de pensiones y derechos consolidados en otros instrumentos de ahorro para la jubilación.



**Introducción de datos**

Complete los tres bloques de datos antes de continuar con el paso 2

Bloque 1: Datos ciertos | Bloque 2: Datos personales supuestos | Bloque 3: Datos generales e hipótesis

Hombre  Mujer

Fecha de nacimiento: 11 / 10 / 1965

Base cotización mensual: 3230,1 | Tiempo cotizado actualmente: 13 Años, 7 Meses

Base imponible ó ingresos anuales: 39000

Base imponible ahorro: 1000

Datos de los productos ya contratados para la jubilación (asigne un 0 en caso contrario):

Derechos consolidados actuales en planes de pensiones: 0

Aportación regular anual a planes de pensiones: 0

Derechos consolidados actuales en otros productos de ahorro: 0

Siguiente bloque de datos

PASO 2: Cálculo sobre la necesidad de ahorro para complementar la jubilación

Cerrar ventana

b) Datos supuestos

- i. Edad esperada de jubilación (años y meses)
- ii. Base imponible general en la jubilación
- iii. Base imponible general en los periodos intermedios
- iv. Base imponible general de los herederos en la jubilación
- v. Tasa de ahorro máxima sobre ingresos totales
- vi. Crecimiento anual de los ingresos totales y bases de cotización
- vii. Porcentaje del salario actual que considera necesario para mantener una jubilación suficiente

Introducción de datos

Complete los tres bloques de datos antes de continuar con el paso 2

Bloque 1: Datos ciertos | Bloque 2: Datos personales supuestos | Bloque 3: Datos generales e hipótesis

Años Meses

Edad esperada de jubilación 66 2

Base imponible general en el año de la jubilación (actualizada) 39000

Base imponible general tras la jubilación (actualizada) 39000

Base imponible general de los herederos en la jubilación (actualizada) 21000

Tasa de ahorro máxima sobre ingresos anuales (%) 25

Crecimiento de ingresos y bases de cotización (%) 2

Porcentaje sobre ingresos a completar (%) 100

Siguiente bloque de datos

PASO 2: Cálculo sobre la necesidad de ahorro para complementar la jubilación

Cerrar ventana

Introducción de datos

Complete los tres bloques de datos antes de continuar con el paso 2

Bloque 1: Datos ciertos | Bloque 2: Datos personales supuestos | Bloque 3: Datos generales e hipótesis

Si el producto no es vitalicio (operación financiera en su totalidad o plan de pensiones con renta financiera), seleccione la opción deseada para la duración de la operación tras la jubilación

Duración igual a esperanza de vida en la jubilación

Otra duración (años) 19

Rentabilidad financiera de los productos de ahorro (%) 2

Tipo de interés de valoración de la renta vitalicia (%) 2

IPC (%) 2

Crecimiento de la pensión máxima (%) 2

Crecimiento de la pensión mínima (%) 3

PASO 2: Cálculo sobre la necesidad de ahorro para complementar la jubilación

Cerrar ventana

c) Otros datos

- i. Rentabilidad financiera de los productos de ahorro (para todos la misma)
- ii. Tipo de interés de valoración de la renta vitalicia
- iii. IPC
- iv. Crecimiento de la pensión máxima
- v. Crecimiento de la pensión mínima
- vi. Duración de la operación financiera para los productos distintos a planes de pensiones e hipoteca inversa

Con todo ello, la aplicación proporciona:

1. Pensión pública y privada anual, esperada y porcentaje cubierto de ingresos previos a la jubilación.
2. Pensión privada adicional necesaria. Esto es, el capital que es necesario constituir a la jubilación y aportación adicional necesaria desde el momento actual hasta la jubilación.
3. Rentabilidades financiero fiscales de los instrumentos de ahorro.

Ahorro necesario para complementar la jubilación y cuantías óptimas en cada producto de ahorro

**Resultados acerca de los ingresos previstos en el momento de la jubilación y el ahorro necesario para complementarlos**

Años cotizados a la jubilación	34,25	Pensión adicional deseada	12438,97
Pensión pública anual probable	46298,23	Ahorro adicional que es necesario constituir	200332,07
Pensión por ahorro privado actual	0	Aportación anual para constituirlo	7916,98
Porcentaje cubierto de ingresos	78,82%		

**Resultados acerca de los productos de ahorro para complementar la jubilación**

Comparativa de la rentabilidad financiero fiscal de los principales productos de ahorro para la jubilación

Operación financiera en su totalidad	1,709%
Renta inmediata vitalicia	1,778%
Renta inmediata vitalicia con contraseguro	1,741%
Plan de pensiones con renta vitalicia	2,026%
Plan de pensiones con renta financiera	2,15%
Plan individual de ahorro sistemático (PIAS)	1,872%
Hipoteca inversa	4,13%

Elección óptima de ahorro para la jubilación (sin considerar la hipoteca inversa)

Cerrar ventana

Ahorro necesario para complementar la jubilación y cuantías óptimas en cada producto de ahorro

**Resultados acerca de los ingresos previstos en el momento de la jubilación y el ahorro necesario para complementarlos**

Años cotizados a la jubilación	34,25	Pensión adicional deseada	12438,97
Pensión pública anual probable	46298,23	Ahorro adicional que es necesario constituir	200332,07
Pensión por ahorro privado actual	0	Aportación anual para constituirlo	7916,98
Porcentaje cubierto de ingresos	78,82%		

**Resultados acerca de los productos de ahorro para complementar la jubilación**

Comparativa de la rentabilidad financiero fiscal de los principales productos de ahorro para la jubilación

Elección óptima de ahorro para la jubilación (sin considerar la hipoteca inversa)

Resultados óptimos

Instrumentos de ahorro elegidos y cuantías óptimas de ahorro anual

Plan de pensiones (adicional a la actual, en su caso)	7916,98
---	---------

**Resultados efectivos**

Pensión privada total obtenida	12438,97
Porcentaje de ingresos cubiertos junto con la pública	100%

Cerrar ventana

- Aportación óptima del individuo a cada producto; incluyendo, en su caso, los límites de ahorro y legales correspondientes.
- Aportación anual adicional que, en su caso, deberá canalizar mediante otros instrumentos de ahorro.



## 3. Encuesta para determinar el impacto de las reformas necesarias del sistema de pensiones español

### III.1. Objetivos

Los objetivos de esta parte del trabajo son varios, por un lado indagar en el grado de conocimiento que tienen los ciudadanos españoles sobre el sistema público de pensiones, por otro conocer cuál es su percepción sobre la sostenibilidad financiera del mismo y, por último, analizar su opinión acerca de las diferentes propuestas de reforma con las que se pretende garantizar su sostenibilidad. Para obtener esta información, se ha realizado una encuesta a una muestra representativa de la población española, de entre 25 y 54 años, en julio de 2010.

A lo largo del trabajo, no sólo se van a exponer los resultados obtenidos en esta encuesta, sino que además se compararán con los obtenidos en encuestas anteriores. De esta forma, se podrá observar si se han producido cambios, en la opinión pública española, sobre el sistema de pensiones de la Seguridad Social. En este sentido, es importante destacar el contexto en el que se realizó la encuesta, caracterizado por el intenso debate político y social que se inició en nuestro país a raíz del acuerdo adoptado en el Consejo de Ministros de 29 de enero de 2010<sup>50</sup> y a las reformas anunciadas por el presidente José Luis Rodríguez Zapatero el 12 de mayo de 2010, para disminuir el déficit público<sup>51</sup>. Por otro lado, en la comparación de los resultados obtenidos en las distintas

<sup>50</sup> En dicho Consejo de Ministros se aprobó que el Gobierno debía presentar una propuesta de reforma del sistema público de pensiones a la Comisión Parlamentaria del Pacto de Toledo. En este documento se recogía un conjunto de medidas para garantizar la sostenibilidad del sistema de pensiones a medio y largo plazo. Entre las medidas propuestas por el Gobierno cabría destacar: el aumento de la edad de jubilación progresivamente hasta los 67 y el establecimiento de procedimientos de cálculo de la pensión de jubilación que garanticen mejor la correspondencia entre cotizaciones y prestaciones (por ejemplo, ampliar el número de años computados para calcular pensión).

<sup>51</sup> Entre dichas reformas cabría destacar aquellas que afectan directamente al sistema de pensiones español como la no revalorización de las pensiones de jubilación (exceptuando las mínimas y no contributivas) para 2011.

encuestas hay que tener en cuenta que las preguntas no se presentan siempre en los mismos términos y que el tamaño de las muestras, así como el universo al que representan, son distintos en todos los casos. Por tanto, la comparación entre las distintas encuestas debe realizarse con cierta cautela.

### III.2. Antecedentes

A lo largo de este epígrafe se resumen las principales características y resultados obtenidos en encuestas anteriores, que también exploran la opinión de los ciudadanos españoles sobre el sistema público de pensiones y que nos servirán de comparativa.

1.- A finales de 1995 el Servicio de Estudios de la Caixa (Colección Estudios e Informes, número 4) publicó un trabajo titulado “La reforma del sistema público de pensiones en España” y dirigido por José Antonio Herce y Víctor Pérez-Díaz. Este trabajo se llevó a cabo en el contexto de la firma del Pacto de Toledo aprobado en el Congreso de los Diputados en abril de 1995<sup>52</sup>. Con este trabajo los autores, tal y como ellos afirman, pretendían

<sup>52</sup> Los autores realizan este trabajo después de la aprobación unánime en el pleno del Congreso de los Diputados del Pacto de Toledo en abril de 1995. Este pacto no resuelve el problema ni tampoco pone en marcha un proceso de reformas que dé soluciones, pero sí favorece el comienzo de un proceso de deliberación pública y educación cívica que pueda dar lugar al desarrollo de las reformas. En el Pacto de Toledo, entre otras cosas, se aprueba la separación de las fuentes de financiación, se recoge el propósito de acentuar la proporcionalidad entre pensiones y cotizaciones, pero no se aprueba el tomar toda la vida laboral para el cálculo de la pensión (posteriormente, en 1997, se pasó de 8 a 15 años y se cambió la escala por años cotizados hasta obtener el 100% de la base reguladora, con 35 años) ni se propone incrementar el número de años exigidos para tener derecho a pensión (se pasó de 10 a 15 años en 1985). También, en dicho Pacto, se recogió: la indización de las pensiones según IPC y la mejora de algunas pensiones, control del fraude, recomendación de incrementar las cotizaciones de agricultores y autónomos, reconocimiento del sistema de reparto, pero también reconocimiento de fortalecer la previsión complementaria. Por último, también se aprobó el compromiso de no utilizar el problema de las pensiones públicas en campañas electorales, como se vio posteriormente en las elecciones legislativas de marzo de 1996. No obstante, no se logró llegar a un acuerdo en temas tan importantes para la sostenibilidad del sistema de pensiones como aumentar la edad de jubilación que se quedó en 65 años.

contribuir a mejorar la calidad del debate sobre el futuro de las pensiones mediante dos estudios complementarios, uno económico y otro sociológico. En la parte sociológica, además de examinar las posiciones de una serie de actores clave (partidos políticos, sindicatos, organizaciones empresariales, etc.) respecto a las decisiones sobre la reforma de las pensiones, realizaban una encuesta personal en el hogar del entrevistado a 1.213 personas mayores de edad y representativas de la población española. Con esta encuesta, que se realizó en abril de 1995, se pretendía conocer la percepción que tenían los españoles ante el problema de las pensiones y su opinión sobre las distintas posibilidades de solución. Las preguntas del cuestionario estaban divididas en cinco grupos. En el primero se podía observar que el problema de las pensiones era percibido con intensidad tanto por la situación general del sistema como por la personal de los encuestados. En el segundo grupo, en el que las preguntas iban dirigidas a conocer el grado de interés por el tema de las pensiones y el nivel de información, se evidenciaba que los españoles se sentían poco informados al tiempo que mostraban interés por tener un mayor conocimiento del mismo. El tercero se centraba en conocer la situación personal del entrevistado y su intención de cara a la jubilación. En el cuarto, donde se pretendía conocer la opinión de los españoles sobre propuestas concretas de reformas de carácter paramétrico, aparecía de forma clara que los españoles se oponían a un retraso de la edad legal de jubilación, aunque se mostraban muy favorables a su flexibilización por encima de los 65 años, de tal forma que fuese posible combinar una jubilación parcial con un trabajo remunerado a tiempo parcial, y a aumentar el grado de proporcionalidad entre cotizaciones y prestaciones. Por último, el quinto grupo de preguntas tenía como finalidad explorar la disposición de los españoles a aceptar reformas de carácter estructural. Los resultados obtenidos dejaban claro que una buena parte de los españoles estaban dispuestos a potenciar el componente privado del sistema de pensiones. Entre estos últimos, muchos son partidarios de un sistema público de pensiones de mínimos y que éste se pueda complementar con fondos privados de pensiones.

2.- El segundo trabajo, realizado por Víctor Pérez-Díaz, Berta Álvarez-Miranda y Elisa Chuliá, llevaba por título “La opinión pública ante el sistema de pensiones” y también fue publicado, a finales de 1997, por el Servicio de Estudios de la Caixa (Colección Estudios e Informes, número 10). La encuesta se realizó por teléfono en diciembre de 1996 a 3.500 individuos representativos de la población española de entre 20 y 80 años de edad. En este trabajo no sólo se presentan los resultados de la encuesta sino que además se comparan con los obtenidos por Herce y Pérez-Díaz en 1995. Este trabajo se llevó a cabo en el contexto del acuerdo firmado entre el gobierno del Partido Popular y los sindicatos UGT y CC.OO. en otoño de 1996<sup>53</sup>. También, hay que tener en cuenta que el compromiso del Pacto de Toledo de no utilizar el problema de las pensiones públicas como arma electoral, tal y como se confirmó en las elecciones legislativas de marzo de 1996, pudo dar lugar a un menor conocimiento de las pensiones por parte del público en general. En este estudio, respecto al anterior, se pudo observar que entre los encuestados (especialmente los más jóvenes, los de mayores ingresos y los de nivel de educación más alto) existía un mayor interés por contratar fondos de pensiones y un mayor apoyo a reformas del sistema público que favoreciesen los sistemas privados de capitalización que

---

<sup>53</sup> Este acuerdo recogía entre otras cosas: la separación de las fuentes de financiación de prestaciones contributivas y asistenciales para el año 2000, la equiparación de cotizaciones de diversos regímenes, una progresiva aproximación de las bases de cotización a los salarios reales desde 1997 hasta que todos los grupos profesionales compartan unos topes máximos y mínimos, y la modificación de la fórmula de cálculo de la pensión mediante una ampliación del periodo de cotización hasta los 15 años y mediante una redistribución del peso de los años cotizados para el cálculo de la base reguladora (con quince años cotizados de obtendría el 50% en vez del 60%). Por otro lado, también recogía la indización anual de las pensiones y la mejora de las pensiones de viudedad. Además, en 1996 aparecieron tres trabajos importantes editados por el Banco Bilbao Vizcaya, el Círculo de Empresarios y la Caixa, sobre la necesidad de llevar a cabo medidas para garantizar la viabilidad del sistema público de pensiones. Estas medidas van desde modificaciones puntuales en el primer trabajo hasta el cambio a un sistema de capitalización en el segundo, y propuestas intermedias de cara a la consecución de un sistema mixto en el trabajo de la Caixa.



proporcionan una mayor elección al ciudadano. Además, también se constató que los españoles eran conscientes de que el sistema de pensiones necesita ser reformado para garantizar su futuro. Sin embargo, llama la atención que un elevado porcentaje de la población consideraba estar poco informado sobre el tema de las pensiones.

**3.-** El tercer trabajo, titulado “Would you like to Shrink the Welfare State? A Survey of European citizens” y cuyos autores son Tito Boeri, Axel Boerchs-Supan y Guido Tabellini, fue publicado en la revista *Economic Policy* en abril de 2001. En este trabajo se realizaba una encuesta, en marzo de 2000, mediante entrevista telefónica a 5.500 europeos, de entre 18 y 80 años, de Francia (1.000 encuestas), Alemania (2.500), Italia (1.000) y España (1.000). Su objetivo era conocer y comparar las opiniones de los ciudadanos de estos países sobre el estado del bienestar y sobre distintas opciones de reforma del mismo. Las conclusiones a las que se llegan son: a) la mayoría de los españoles no conocen o infravalora los costes de las pensiones públicas, b) España aparece como el país menos informado sobre su sistema público de pensiones, pero a la vez sus ciudadanos son los que tienen una mayor confianza en el mismo, aunque son conscientes de sus problemas de insostenibilidad y c) la mayoría se oponen a un recorte de las pensiones. Algunas de las preguntas incluidas en este cuestionario también se realizan en nuestra encuesta, lo que nos permitirá comparar las diferencias que se han producido en las respuestas de los ciudadanos españoles en un periodo de 10 años.

**4.-** En noviembre de 2009 se publicó un trabajo titulado “La previsión y el ahorro ante el envejecimiento de la población” dirigido por Manuel Alfaro Faus e Ismael Vallés López y que resultó ganador del IV Premio de la Fundación Edad&Vida, correspondiente al año 2007, y patrocinado por VidaCaixa. En el trabajo de Alfaro *et al.* (2009) se recogen los resultados de una encuesta telefónica, realizada en marzo de 2008, a 800 personas a nivel nacional y con edades comprendidas entre los 18 y 60 años. Esta investigación se centra en el estudio de las actitudes y comportamientos de los ciudadanos frente al ahorro ante la perspectiva de la jubilación. El objetivo de esta encuesta es conocer cuáles son los factores de tipo

psico-social que motivan o frenan a los ciudadanos ante la decisión de ahorrar para la jubilación y qué actuaciones cabría promover para que existiera una conducta positiva hacia el ahorro y la previsión. Los autores, a tenor de los resultados obtenidos, observan que los ciudadanos españoles son conscientes de que no se podrán jubilar a la edad que les gustaría y que las pensiones públicas no cubrirán sus necesidades. Los encuestados también reconocen que sus ahorros no les van a permitir mantener el nivel de vida deseado y que, por lo tanto, el ahorro para la jubilación es un tema importante, sin embargo, no se plantean ahorrar. Esta despreocupación se plasma en comportamientos de pasividad y aplazamiento en las decisiones sobre el ahorro. Por ello, los autores consideran necesario que se promueva la cultura del ahorro finalista para la jubilación, transmitiendo la problemática de esta situación y ofreciendo productos que consigan la confianza del ciudadano.

Las siguientes encuestas se realizaron con posterioridad al Consejo de Ministros de 29 de enero de 2010, y se centran en explorar la opinión de los ciudadanos ante las reformas concretas propuestas por el gobierno.

**5.-** Encuesta realizada por Simple Lógica dentro del seguimiento que hace esta empresa de la opinión pública española en relación a distintos temas y acontecimientos. Esta encuesta telefónica se realizó a 1.007 personas de 18 ó más años en febrero de 2010. De las tres preguntas realizadas, la información que se obtiene es que la mayoría de los ciudadanos considera que no es necesario retrasar la edad de jubilación para mantener el actual sistema de pensiones y, por lo tanto, se muestra en contra de dicha medida. También se constata que la mayoría de los españoles son partidarios de que, para el cálculo de la pensión de jubilación, se tenga en cuenta toda la vida laboral y no sólo los últimos quince años, que es el periodo considerado actualmente.

**6.-** Encuesta realizada por la consultora Villafañe & Asociados para Mapfre en el mes de abril de 2010, mediante entrevista telefónica a 2.650 personas de entre 18 y 65 años no jubilados, siendo la mayoría de ellos trabajadores por cuenta ajena. Esta encuesta se realizó, a raíz del debate social abierto, para la elaboración de

un estudio sobre las actitudes de los españoles ante la jubilación y ante la posible reforma del sistema público de pensiones. A partir de este análisis, se pretenden identificar retos y estrategias de los sistemas privados, considerados en este estudio como pilar necesario para la sostenibilidad de las jubilaciones. La gran mayoría de los encuestados considera que la reforma del sistema de pensiones debe ser una prioridad y también considera necesario adoptar medidas para completar su pensión pública; siendo los planes de pensiones el principal producto elegido. Sin embargo, las medidas propuestas por el gobierno, como aumentar el periodo de cálculo de la pensión y especialmente retrasar la edad de jubilación, son mal valoradas y no se cree que sean acciones necesarias. A mayor status y menor edad se percibe de forma más negativa el futuro del sistema público de pensiones y se considera más importante la adopción de medidas complementarias. También son estos grupos los que creen que las medidas propuestas para reformar las pensiones son más necesarias.

En resumen, los resultados obtenidos por los trabajos comentados ponen de manifiesto que, a lo largo de los últimos años, la opinión pública española ha sido consciente de los problemas de insostenibilidad del sistema público de pensiones y, por tanto, de la necesidad de su reforma. Por otro lado, cada vez es mayor el número de ciudadanos españoles que reconocen la importancia de completar su pensión pública con un producto privado de ahorro para la jubilación.

Tras estos breves comentarios, a continuación, se describen los principales resultados que se han obtenido en la encuesta que hemos realizado para conocer la opinión de los ciudadanos españoles sobre el sistema de pensiones y sus posibles reformas. Los resultados se analizarán de forma agregada y sólo en aquellas preguntas donde existan diferencias significativas en las respuestas obtenidas por genero, edad, comunidad autónoma o nivel socioeconómico, se mostrarán resultados desagregados.

### III.3. Opinión de los ciudadanos sobre el sistema de pensiones y sus posibles reformas

Para conocer la opinión de los ciudadanos españoles sobre la reforma del sistema de pensiones se ha realizado una encuesta online a 1.200 personas a nivel nacional con edades comprendidas entre los 25 y 54 años<sup>54</sup>. Se ha considerado este límite de edad, hasta los 54 años, puesto que las reformas objeto de análisis en esta encuesta se aplicarán de forma progresiva y, por tanto, no afectarán a aquellos que ya estén jubilados y sólo lo hará parcialmente a los activos con edades próximas a la jubilación.

Las preguntas del cuestionario se han estructurado en tres bloques. El primer grupo de preguntas tiene por objetivo explorar el conocimiento que tiene el ciudadano español sobre el sistema público de pensiones. Las preguntas del segundo grupo van encaminadas a recabar su opinión sobre las distintas propuestas de reforma que se están debatiendo actualmente, pero que no suponen un cambio profundo en la filosofía actual del sistema público de pensiones (reformas paramétricas). Finalmente, en el tercer grupo, se plantean una serie de preguntas para detectar la opinión de los españoles sobre reformas de carácter estructural que supondría abandonar parcialmente el sistema público de pensiones, tal como se conoce actualmente. Además de las preguntas temáticas, se realizaron otras de carácter socio-demográfico para poder analizar las respuestas de determinados subgrupos dentro de la muestra.

A continuación, se analizan los resultados obtenidos en la encuesta.

#### III.3.1. Conocimiento de la Seguridad Social

Es necesario que el ciudadano conozca el actual sistema de pensiones y los problemas a los que se enfrenta para que pueda aceptar una posible reforma del mismo. Es evidente, que una mayor información le ayudará a tener una opinión clara sobre el mismo y la necesidad de su reforma. Es lógico suponer que el Pacto de Toledo, y las continuas referencias al mismo en el debate social en

---

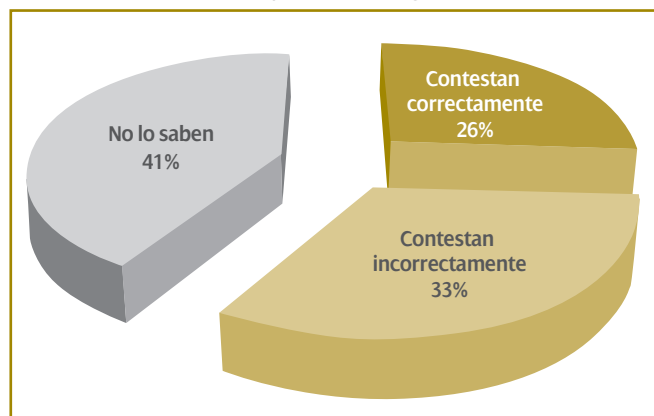
<sup>54</sup> Ver Anexo: Ficha técnica y cuestionario.

los últimos tiempos, haya dado lugar a un mejor conocimiento del sistema de pensiones que el que se pueda encontrar en encuestas anteriores como las realizadas en los trabajos de Herce y Pérez-Díaz (1995) y Pérez-Díaz *et al.* (1997). Por otro lado, han existido y existen opiniones contradictorias entre sindicatos y organizaciones empresariales, sobre la necesidad y urgencia de reformar el sistema de pensiones, que causan confusión en el ciudadano. Además, los intermediarios financieros apoyan un sistema complementario de capitalización (sistema mixto)<sup>55</sup>. Por último, si bien es cierto que durante mucho tiempo el debate público sobre la reforma del sistema de pensiones había desaparecido, probablemente debido a su exclusión en las campañas electorales y a la fortaleza financiera de la Seguridad Social, también es verdad que en el último año este tema ha cobrado especial protagonismo a raíz del acuerdo adoptado en el Consejo de Ministros antes mencionado. En este entorno, se quiere constatar si realmente ha mejorado el conocimiento del ciudadano respecto a un tema tan importante como es el de las pensiones<sup>56</sup>.

Los resultados obtenidos en las preguntas contenidas en este primer bloque permiten constatar que la mayoría de los españoles tienen un escaso conocimiento sobre el sistema de pensiones. Así, casi la mitad de los encuestados (41%) señala no conocer qué porcentaje de su sueldo dedican a pagar las cotizaciones a la Seguridad Social, sin considerar lo que paga el empresario (Gráfico III.1). Este

desconocimiento es distinto dependiendo del sexo y del nivel socio-económico del encuestado, de tal manera que es mayor entre las mujeres y para aquellas personas que pertenecen al nivel socio-económico bajo y medio-bajo. También es importante destacar que únicamente un 26% de los encuestados acierta en el porcentaje correcto, y la mayoría infravalora lo que está pagando a la Seguridad Social.

**GRÁFICO III.1.** Grado de conocimiento sobre la Cotización del trabajador a la Seguridad Social



*Nota: los datos reflejados en este gráfico son el resultado de la pregunta 1: Las cotizaciones al sistema de la Seguridad Social las paga tanto el empresario como el trabajador. ¿Conoce qué porcentaje de su sueldo aporta, como trabajador, al sistema?*  
Fuente: Elaboración propia

<sup>55</sup> El Presidente del Banco Santander, en su intervención con ocasión de la reunión de la Junta de Accionistas en 1995, ya advirtió sobre la necesidad de reformar y promover un sistema complementario con criterios de capitalización en el actual esquema de reparto. (Herce y Pérez-Díaz, 1995).

<sup>56</sup> Aunque se ha avanzado muy poco en la reforma del sistema de pensiones, cabría suponer que la información del ciudadano sí haya mejorado. Desde 1977 que se publica el Libro Blanco de la Seguridad Social ha habido informes sobre la necesidad de analizar y reconsiderar el sistema público de pensiones pero, entre otras cosas, la falta de transparencia ha entorpecido la discusión y diagnóstico del problema. Sin embargo, desde 1995 los organismos internacionales (entre ellos el FMI) advierten a España sobre la necesidad de reformar el sistema público de pensiones (Herce y Pérez-Díaz, 1995).

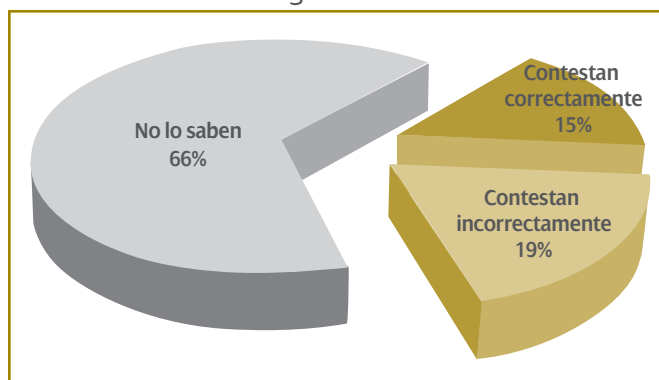
Comparando estos resultados con los obtenidos en el trabajo de Pérez-Díaz *et al.* (1997), en el que se planteaba una pregunta similar<sup>57</sup>, se observa que el nivel de información ha mejorado ligeramente ya que el porcentaje de personas que manifestaban no saber la proporción del salario que pagan ellos como cotización a la Seguridad

<sup>57</sup> Era una pregunta abierta en la que el encuestado debía decir el porcentaje que él consideraba como correcto.

Social era del 59%, y sólo un 20% se aproximaba al dato correcto.

Esta desinformación sobre lo que realmente se paga en cotizaciones sociales es aún mayor cuando se plantea a los entrevistados si conocen el importe total de las cotizaciones que realizan tanto el trabajador como el empresario. En efecto, más del 65% de los encuestados manifiestan desconocer cuál es la aportación total, que empresario y trabajador realizan a la Seguridad Social. La respuesta correcta (entre el 20% y el 35%) sólo es contestada por el 15,3% de los entrevistados (*Gráfico III. 2*).

**GRÁFICO III.2.** Grado de conocimiento sobre la Cotización total a la Seguridad Social



*Nota: los datos reflejados en este gráfico son el resultado de la pregunta 2: ¿Conoce cuánto aportan en total, tanto usted como su empresario, a la Seguridad Social?*

*Fuente: Elaboración propia*

Al igual que en la pregunta anterior, este desconocimiento es mayor entre las mujeres y las personas de nivel socioeconómico bajo y medio-bajo.

Estos resultados son similares a los obtenidos en la encuesta realizada en el año 2000 por Boeri *et al.* (2001) donde, ante una pregunta similar, el 50,8% manifiesta-

ba que no sabe o no contesta. Aunque este porcentaje resulta muy inferior al obtenido en nuestra encuesta, también es cierto que, de aquéllos que afirmaban conocer qué cantidad están pagando en cotizaciones sociales, sólo el 14%<sup>58</sup>, frente al 15,3% de nuestro estudio, acierta en la respuesta sobre tres opciones con los siguientes intervalos: 0-21, 21-35 y 35+<sup>59</sup>. Al igual que en nuestra muestra, los más informados son los hombres de nivel socioeconómico alto.

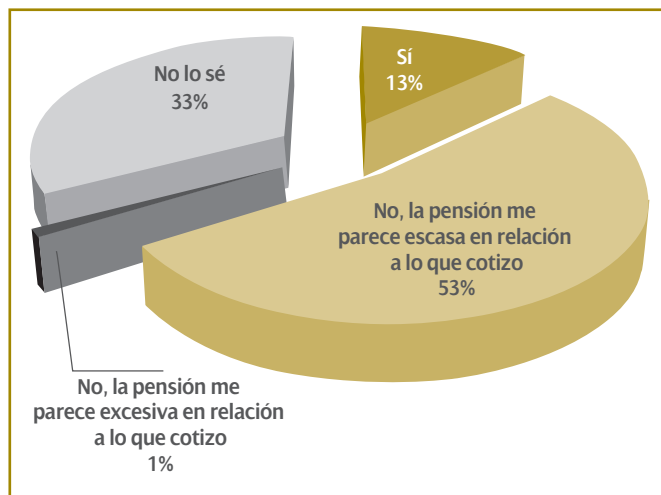
En resumen, los resultados obtenidos en estas dos primeras preguntas evidencian que, entre los españoles, existe un desconocimiento general sobre las aportaciones a la Seguridad Social. En este sentido, sería deseable que la propia Seguridad Social hiciera un esfuerzo para mejorar la información que se trasmite a los trabajadores sobre las cotizaciones sociales. Con ello se conseguiría una mayor identificación entre cotizante y Seguridad Social, y podría ayudar a que se comprendieran mejor las reformas que deben realizarse.

A pesar de este desconocimiento generalizado, cuando se plantea a los encuestados si consideran justa la pensión de jubilación que recibirán de la Seguridad Social, en función a las aportaciones que realizan, sólo un 33% manifiesta no saberlo (*Gráfico III.3*). Cabe destacar también que únicamente el 13% de los encuestados considera que la pensión es justa; tan solo un 1% llega a considerarla excesiva y la mayoría (53%) responde que la pensión le parece escasa en relación a lo que cotiza. Estos resultados no son homogéneos ya que las mujeres y las personas de nivel socio-económico bajo y medio-bajo son las que en mayor porcentaje afirman no saber la respuesta.

<sup>58</sup> Porcentaje igual al obtenido en el trabajo de Pérez-Díaz et al. (1997)

<sup>59</sup> España resulta ser el país menos informado de los cuatro sobre los que se hizo la encuesta e Italia el más informado.

**GRÁFICO III.3. Adecuación de la pensión de jubilación a lo cotizado**



*Nota: los datos reflejados en este gráfico son el resultado de la pregunta 3: ¿Considera que en relación a la cotización que realiza a la Seguridad Social va a percibir una pensión justa?*

*Fuente: Elaboración propia*

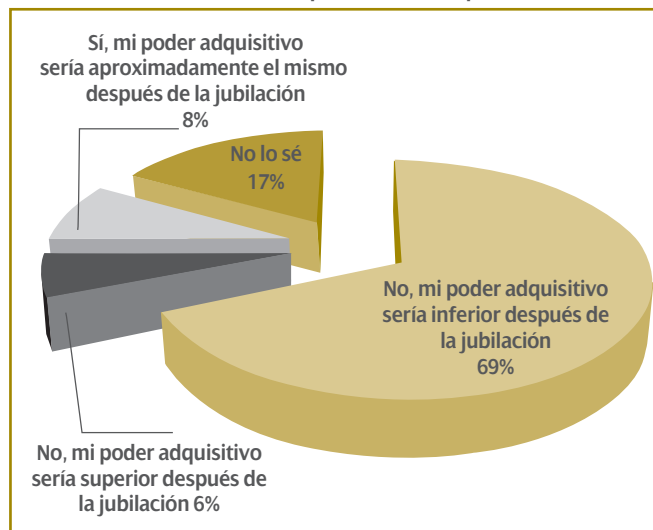
En el trabajo de Herce y Pérez-Díaz (1995), ante una pregunta similar, el 67% de los encuestados no jubilados considera que la pensión de jubilación que percibirán está infravalorada respecto a las cotizaciones que realizan, el 16% que guardará proporción, el 2% que será mayor y el resto no contesta.

Por tanto, aunque entre los españoles sigue existiendo un sentimiento de injusticia en cuanto a la cuantía de la pensión que percibirán cuando se jubilen, esta percepción ha disminuido en los últimos años. Por otro lado, considerando el elevado grado de desconocimiento en cuanto a las aportaciones al sistema, cuesta entender que los españoles se puedan pronunciar sobre la adecuación de la pensión a lo cotizado. A tenor de los resultados se puede pensar que dan la respuesta más fácil y más conveniente para ellos y que si tuvieran mayor conocimiento del sistema y fueran conscientes del esfuerzo de cotización realizado, tal vez su respuesta sería diferente.

Si se analizan los resultados por comunidades autónomas, se pueden apreciar diferencias significativas siendo en la Comunidad Valenciana donde un mayor porcentaje de encuestados considera que su pensión será escasa en relación a lo que cotiza (61,8%) y en Cataluña donde se da el porcentaje más bajo entre los que consideran que percibirán una pensión justa (8,3%).

En la última pregunta de este bloque se planteaba a los ciudadanos si creían que con la pensión de jubilación que percibirán de la Seguridad Social, suponiendo que se jubilen con 65 años y habiendo cotizado 35 años<sup>60</sup>, podrían mantener su poder adquisitivo. La inmensa mayoría de los encuestados (casi un 70%) considera que su poder adquisitivo va a disminuir, frente a una minoría de un 6,2% que considera que va a ser superior y un 8,4% que considera que será igual (Gráfico III.4).

**GRÁFICO III.4. Poder adquisitivo de la pensión**



*Nota: los datos reflejados en este gráfico son el resultado de la pregunta 4: Suponga que usted se jubila ahora mismo, que tuviera 65 años y hubiera cotizado durante 35 años. ¿Cree que con la pensión que percibiría podría mantener su poder adquisitivo?*

*Fuente: Elaboración propia*

<sup>60</sup> Éstos son los requisitos necesarios para tener derecho a una pensión de jubilación igual al 100% de la Base Reguladora.

En esta pregunta, sólo hay diferencias significativas por nivel socio-económico, siendo los de nivel más bajo los que en un mayor porcentaje contestan que no conocen la respuesta. El porcentaje que opina que su poder adquisitivo disminuirá crece al aumentar el nivel socioeconómico. Esto último puede ser debido a que consideran que la existencia de una pensión máxima les va a impedir mantener sus ingresos después de la jubilación.

En el estudio realizado por Herce y Pérez-Díaz (1995) se plantea esta pregunta pero en otros términos ya que los encuestados deben responder sobre el grado de preocupación que les genera el mantener o no su poder adquisitivo cuando lleguen a la jubilación. De esta manera, un 37% de los no jubilados está muy preocupado, ya que manifiesta que no les va a alcanzar el dinero en el momento de su jubilación, un 39% siente un poco de preocupación, un 21% afronta la jubilación con bastante tranquilidad y el resto no contesta. El grado de preocupación es mayor cuanto menor es el nivel educativo.

También en el trabajo de Alfaro *et al.* (2009) se realiza una pregunta similar. En este caso, un 39% considera que la pensión pública de la Seguridad Social cubrirá sus necesidades futuras, frente a un 44% que dice que tendrá que complementarla con ahorros propios y un 10% que su pensión será nula. El resto no sabe o no contesta.

En conclusión, los encuestados son conscientes de que su situación económica, tras la jubilación, será peor que en su etapa activa. Con estos resultados, sería conveniente concienciar más a los ciudadanos sobre la necesidad de ahorrar para la jubilación y que esta necesidad se plasme en hechos concretos de contratación de productos de ahorro.

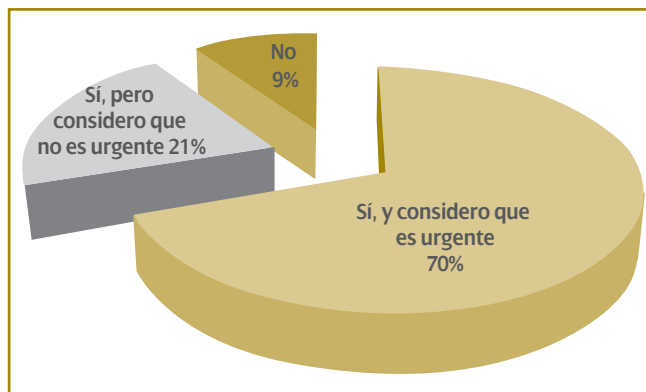
### III.3.2. Expectativas sobre la sostenibilidad del sistema de pensiones y su opinión sobre las reformas paramétricas

El debate y la puesta en marcha de una posible reforma del sistema de pensiones interesa no sólo a políticos, sindicatos y empresarios sino a cualquier ciudadano. Por ello, en este segundo bloque se incluyen una serie de preguntas que tienen una doble finalidad: por un

lado, conocer qué opinión tienen los ciudadanos sobre el futuro del sistema público de pensiones y, por otro, detectar cual es su grado de aceptación sobre las diferentes propuestas de reformas paramétricas que se están barajando actualmente como son, por ejemplo, el retraso de la edad de jubilación o el aumento del periodo de cotización que da derecho a una pensión contributiva de jubilación. También se plantean preguntas que nos proporcionen información sobre la opinión de los ciudadanos ante una subida de impuestos o una disminución en la cuantía de la pensión de jubilación.

La primera de las preguntas de este bloque va encaminada a conocer cómo perciben los ciudadanos el problema de las pensiones, es decir, si son conscientes de la insostenibilidad futura del sistema de pensiones. Los resultados obtenidos ponen de manifiesto un alto grado de preocupación respecto al futuro del actual sistema de pensiones. En efecto, la inmensa mayoría de los entrevistados (90%) considera que es necesario reformar el sistema de pensiones; pero lo más destacable es que casi el 70% considera que la reforma debe ser urgente (Gráfico III.5). Además, se aprecian diferencias significativas por sexo ya que son las mujeres las que consideran una mayor urgencia en la reforma del sistema de pensiones.

**GRÁFICO III.5.** ¿Es necesario reformar el sistema?



*Nota: los datos reflejados en este gráfico son el resultado de la pregunta 5: ¿Cree usted que es necesario reformar el sistema público de pensiones?*

*Fuente: Elaboración propia*

También se observan diferencias significativas por comunidades autónomas, siendo los catalanes los que en un mayor porcentaje (79,2%) consideran que la reforma es urgente. En el resto de comunidades, los porcentajes obtenidos a esta misma respuesta han sido: Madrid un 65,6%; Valencia un 71,2%; Andalucía un 75,6% y el resto de comunidades un 64,4%. Respecto a los que consideran que la reforma no es necesaria, los resultados han sido de un 12,9% en la Comunidad de Madrid, un 6,3% en Cataluña, un 7,6% en la Comunidad Valenciana, un 8,9% en Andalucía y un 10,4% en el resto de comunidades.

Comparando estos resultados con los obtenidos en la encuesta del trabajo de Herce y Pérez-Díaz (1995), donde se realizaba una pregunta similar, se observa que entre los que opinan sobre si el sistema de pensiones se encuentra en crisis o no (el 91% de los encuestados), el 43% manifestaba que va a haber una crisis real y bastante grave, de modo que dentro de veinte años no se podrán garantizar pensiones del nivel de las actuales, salvo que se hagan cambios muy importantes, y otro 34% consideraba que va a haber dificultades en el sistema, pero que si se realizan algunos cambios y retoques en ese tiempo entonces se podrá resolver el problema. En definitiva, el 77% de los entrevistados siente, en mayor o menor medida, una cierta preocupación por la solvencia del sistema, frente a un escaso 23% que niega la existencia de una crisis y que el sistema puede continuar básicamente como está.

En el trabajo Pérez-Díaz *et al.* (1997), la pregunta sobre una posible crisis del sistema se enfocó en un plazo mucho más corto (diez años en lugar de los veinte de la encuesta anterior), lo cual se traduce, como es lógico, en una menor preocupación. Así, entre los encuestados no pensionistas, sólo el 41% opinaba que en diez años no se podrá contar con pensiones públicas como las actuales. También en esta encuesta se aprecia que son las mujeres las que están más preocupadas.

En Boeri *et al.* (2001) se planteaba a los encuestados si creían que en un plazo de diez años habría una reforma del sistema de pensiones que redujese, de manera significativa, el nivel de las pensiones públicas. Un 27% de los españoles no sabe o no contesta y de los que sí contes-

tan, el 47% (un 34% del total) da una respuesta afirmativa. Se observa que los más pesimistas son los ciudadanos de mayor nivel de formación.

En la encuesta de Simple Lógica, realizada en febrero de 2010, ante la pregunta de si se considera necesario retrasar la edad de jubilación para mantener el actual sistema de pensiones, el 57,3% dice que no es necesario, frente al 32,6% que opina que sí lo es y el resto (10,1%) no sabe o no contesta.

Por último, en la encuesta encargada por la aseguradora Mapfre en abril de 2010, el 75,3% de los encuestados (frente a un 90% de nuestra encuesta realizada en julio del mismo año) opina que debe ser una prioridad la reforma del sistema de pensiones.

En resumen, se observa que aunque no haya mucha información al respecto<sup>61</sup> el pesimismo respecto a la sostenibilidad del sistema de pensiones está latente en la opinión pública desde hace mucho tiempo, pero es a partir del último año cuando se aprecia una mayor concienciación sobre el problema de las pensiones. Prueba de ello es que no sólo ha crecido de forma importante el porcentaje de ciudadanos que considera necesario reformar el sistema de pensiones, sino que además la mayoría de ellos sostiene que las reformas deben ser llevadas a cabo con urgencia. Además, esta concienciación es más llamativa si se tienen en cuenta los continuos superávits que, durante la última década, vienen presentando las cuentas de la Seguridad Social y que han permitido constituir el actual Fondo de Reserva para las pensiones.

Una vez evidenciado que una amplia mayoría de ciudadanos considera necesario implantar reformas que eviten la insostenibilidad del sistema, la encuesta pretendía conocer la opinión sobre cuatro posibles reformas del actual sistema de pensiones. Para ello, se solicitaba a los encuestados que ordenasen, en función de su mayor o menor adecuación para garantizar el futuro de las

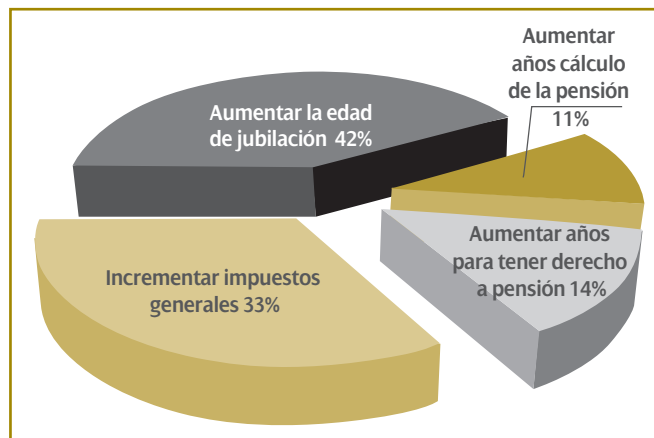
<sup>61</sup> A pesar de que en los últimos años ha aparecido un número elevado de trabajos académicos que alertan sobre la insostenibilidad del actual sistema público de pensiones español, la inmensa mayoría no ha transcendido a la opinión pública.

pensiones, las siguientes medidas: aumentar la edad de jubilación, aumentar el número de años cotizados que se tiene en cuenta para calcular la pensión de jubilación, aumentar los años de cotización necesarios para tener derecho a una pensión contributiva de jubilación e incrementar los impuestos (IVA y/o IRPF).

Los resultados evidencian que los españoles se resisten a un retraso de la edad legal de jubilación. En efecto, la encuesta indica que un 42% de los españoles considera que la opción de aumentar la edad de jubilación es la medida menos adecuada, en caso de que se tuviera que reformar el sistema de pensiones (Gráfico III.6). Mientras que la opción de aumentar el número de años cotizados que se tiene en cuenta para calcular la pensión de jubilación ha sido considerada como la medida más adecuada por el 40% de los encuestados (Gráfico III.7). La segunda medida más adecuada para los españoles ha resultado ser la opción de aumentar los años de cotización necesarios para tener derecho a una pensión contributiva de jubilación con un 36,1%, no obstante existen diferencias significativas por comunidad autónoma (Comunidad de Madrid 32,3%; Cataluña 45,8%; Comunidad Valenciana 26,0%; Andalucía 36,2% y resto de comunidades 36,5%).

En cuanto a la opción de incrementar los impuestos, los resultados están bastante repartidos entre los que consideran que es la medida más y menos adecuada, existiendo también diferencias significativas por comunidades autónomas. En Cataluña y Andalucía son mayoría los que la consideran en tercer lugar como medida más adecuada, mientras que en el resto de comunidades figura en cuarto lugar.

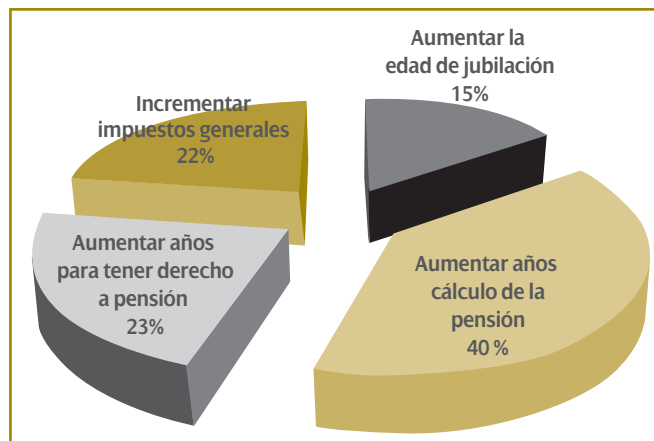
**GRÁFICO III.6. Reforma menos adecuada**



*Nota: los datos reflejados en este gráfico son el resultado de la pregunta 6: Suponiendo que se reformase el sistema de pensiones de reparto, para garantizar su futuro. ¿Cuál de las siguientes medidas le parece más adecuada? Puntúe en una escala del 1 al 4, donde 1 es la más adecuada y 4 la menos adecuada.*

*Fuente: Elaboración propia*

**GRÁFICO III.7. Reforma más adecuada**



*Nota: los datos reflejados en este gráfico son el resultado de la pregunta 6: Suponiendo que se reformase el sistema de pensiones de reparto, para garantizar su futuro. ¿Cuál de las siguientes medidas le parece más adecuada? Puntúe en una escala del 1 al 4, donde 1 es la más adecuada y 4 la menos adecuada.*

*Fuente: Elaboración propia*



En el estudio de Herce y Pérez-Díaz (1995) también se explora cual es la actitud de los españoles ante una serie de reformas<sup>62</sup> pero, en este caso, las preguntas se realizan de forma independiente, es decir, el encuestado debe opinar sobre cada una de las posibles reformas sin necesidad de decantarse por ninguna, a diferencia de lo que se hace en nuestro trabajo. Entre los resultados de esta encuesta cabría destacar que, el 70% de los españoles se opone a retrasar la edad de jubilación más allá de los 65 años. También son mayoritarios, casi dos tercios de los entrevistados, los que rechazan ampliar a 20 años el periodo mínimo de cotización para cobrar una pensión contributiva. En cambio, respecto a la medida de considerar el conjunto de la vida laboral para calcular la pensión, el resultado no es tan claro ya que el 42% está de acuerdo con esta reforma, mientras que el 36% la rechaza y el 22% no responde. Tal y como apuntan los autores, puede ser que los ciudadanos desconozcan el efecto de esta última medida sobre la cuantía de la pensión de jubilación, de ahí el elevado porcentaje que no contesta.

En la encuesta realizada por Simple Lógica en febrero de 2010, ante la pregunta de qué opción prefiere entre dos posibles: el 25,6% dice preferir calcular la pensión teniendo en cuenta las cotizaciones de los 15 últimos años trabajados y el 69,7% prefiere que éstas se calculen teniendo en cuenta las cotizaciones de todos los años trabajados y el resto no sabe o no contesta.

Según la encuesta realizada por Mapfre en abril de 2010, la mayoría de las personas encuestadas (39,8%) prefieren que se amplíe, de los actuales 15 a 25 años, el periodo que se utiliza para calcular la pensión de jubilación frente al 26,8% que manifiesta estar de acuerdo con incrementar la edad a la que se tienen que jubilar<sup>63</sup>.

<sup>62</sup> En concreto, las reformas que se someten a la opinión de los ciudadanos son tres: retraso de la edad de jubilación, aumentar a 20 años el periodo mínimo de cotización necesario para cobrar una pensión contributiva y aumentar el número de años que se tienen en cuenta para el cálculo de la pensión.

<sup>63</sup> En estas preguntas el encuestado debe decir si está: muy de acuerdo, de acuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, en desacuerdo, muy en desacuerdo y no sabe o no contesta.

A tenor de los resultados obtenidos en todas estas encuestas, es evidente que de forma reiterada los españoles muestran un especial rechazo a la opción de incrementar la edad de jubilación. Por el contrario, aunque las preguntas se realizan de forma distinta según la encuesta de que se trate, parece que existe una mayor aceptación a la opción de incrementar el número de años que se tiene en cuenta para calcular la pensión de jubilación. No obstante, hay que considerar la posibilidad de que una parte importante de los encuestados no sean conscientes del efecto negativo que esta medida puede tener sobre la cuantía de la pensión. Otra posibilidad es que se hayan decantado por aquella medida que consideran que menos les perjudica personalmente. Por ello, al no cuantificarse los efectos de esta medida esta pregunta y sus resultados podrían resultar ambiguos.

Tras preguntar a los españoles que medida les parece más adecuada para garantizar el futuro del sistema de pensiones, se les planteó otra cuestión en la que debían elegir que reforma, en su caso particular, estarían más dispuesto a asumir. Esta pregunta se introduce en el cuestionario con el objetivo de huir de la ambigüedad detectada en algunas preguntas que plantean una reforma de forma explícita (tal como el incremento de la edad de jubilación) frente a otras en las que no se pone de manifiesto la repercusión que pueden tener. Por ejemplo, incluir todos los años de la vida laboral en el cálculo de la pensión, en lugar de los últimos 15 años, supone, dada la estructura de la curva salarial por edades, una disminución en la cuantía de la pensión en la mayoría de los casos<sup>64</sup>. Por ello, ahora se pide a los encuestados su opinión sobre varias medidas de reforma, pero indicando el efecto que tendría cada una de ellas y para cada tramo de edad, puesto que las reformas, de llevarse a cabo, se aplicarían de forma progresiva. Las opciones de reforma que se les plantean a los entrevistados son tres: incrementar la cotización a la Seguridad Social de tal forma

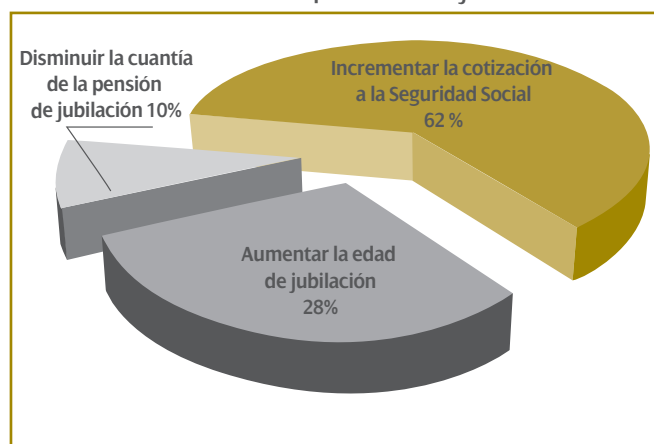
<sup>64</sup> Según algunos estudios, la ampliación del periodo para el cálculo de las pensiones de los 15 años actuales a 20 supondría una reducción de la pensión media de jubilación en un 6%.

que su salario baje entre un 2% y 6%<sup>65</sup>, aumentar la edad de jubilación entre 67 y 69 años<sup>66</sup> y disminuir la cuantía de la pensión de jubilación entre un 10% y 30%<sup>67</sup>. Es decir, en esta pregunta el entrevistado puede responder conociendo como le afectaría personalmente cada una de las medidas planteadas por lo que desaparece la ambigüedad detectada en otras encuestas. Los distintos valores asignados a cada reforma en función de la edad del entrevistado se justifican porque la reforma del sistema debe ser gradual, de tal manera que sean los más jóvenes los que tengan que hacer un mayor esfuerzo.

En el *Gráfico III.8* se observa que, en caso de que se tuviera que reformar el sistema de pensiones, el 62% de los encuestados prefieren incrementar sus cotizaciones, un 28% preferiría retrasar su edad de jubilación y sólo el 11% estaría dispuesto a disminuir la cuantía de su pensión. Es decir, los españoles prefieren mantener los niveles actuales de las pensiones, incluso aunque ello suponga reducir su salario, y rechazan las medidas que vayan encaminadas a empeorar su jubilación (ya sea por edad o por cuantía de la pensión). Aunque el orden de elección de las tres opciones es la misma en todos los casos, sí se observan diferencias significativas por nivel socio-económico. Son las personas del nivel socioeconómico medio las que en mayor porcentaje eligen incrementar las cotizaciones con un 67,3%, seguido del nivel alto y medio-alto con un 59,5% y el nivel bajo y medio-bajo con un 57,8%. El nivel socio-económico alto y medio-alto es el que estaría más dispuesto a incrementar la edad de jubilación, con un 34,2%, y el medio el menos dispuesto con un 24,5%. Respecto a la opción de disminuir la cuantía de la pensión, resulta sorprendente que cuanto

menor es el nivel socio-económico del encuestado, mayor es su disposición a disminuir dicha cuantía, con un 6,3% para el nivel alto y medio-alto, un 8,2% para el nivel medio y un 13,4% para el nivel bajo y medio-bajo.

**GRÁFICO III.8.** Reforma que usted mejor asumiría



*Nota:* los datos reflejados en este gráfico son el resultado de la pregunta 7: Suponiendo que se reformase el sistema de pensiones de reparto, ¿cuál es la reforma que, en su caso particular, estaría más dispuesto a asumir?

*Fuente:* Elaboración propia

### III.3.3. Opinión de los españoles sobre las reformas estructurales

Si las cuestiones planteadas en el bloque anterior iban encaminadas a conocer la opinión de los españoles ante reformas que mantienen el sistema de reparto tal como lo conocemos actualmente pero introduciendo modificaciones en alguno de sus parámetros (reformas paramétricas), en este bloque se incluyen una serie de preguntas para analizar la disposición de los ciudadanos a aceptar reformas paradigmáticas que supongan un cambio profundo en el actual sistema reparto (reformas de carácter estructural). Es decir, se propondrá un tipo de reforma encaminada a la consecución de un sistema mixto de pensiones, donde se combine un sistema de reparto y otro de capitalización. Ante esta última posibilidad, también se pregunta sobre qué productos

<sup>65</sup> El incremento de las cotizaciones planteado a cada encuestado depende de su edad actual, de tal forma que se codificaron los siguientes intervalos: [45-54] un 2%; [35-44] un 4%; [25-34] un 6%.

<sup>66</sup> El aumento de la edad de jubilación planteado a cada encuestado depende de su edad actual, de tal forma que se codificaron los siguientes intervalos: [45-54] 67 años; [35-44] 68 años; [25-34] 69 años.

<sup>67</sup> La reducción de la pensión planteada a cada encuestado depende de su edad actual, de tal forma que se codificaron los siguientes intervalos: [45-54] un 10%; [35-44] un 20%; [25-34] un 30%.

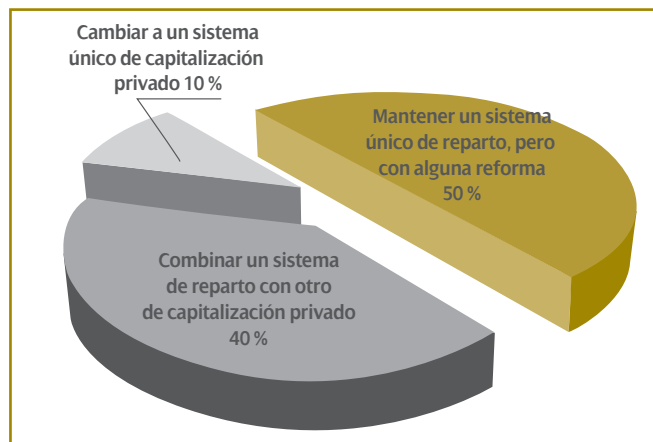
preferirían si tuvieran que completar su pensión pública y qué características consideran prioritarias a la hora de contratar un producto de ahorro para la jubilación.

En primer lugar, se pregunta al encuestado si ante un cambio en el sistema de pensiones preferiría mantener el sistema de reparto pero con alguna reforma, combinar un sistema de reparto y otro de capitalización o cambiar a un sistema único de capitalización privado. Hay que tener en cuenta que, para facilitar el entendimiento de las preguntas, en el cuestionario se incluye una introducción explicando brevemente las características básicas de los distintos sistemas de pensiones.

La mitad de los encuestados manifiestan que preferirían un sistema de reparto con alguna reforma, un 40% optaría por uno mixto de reparto y capitalización y sólo un 10% muestra su preferencia por el sistema único de capitalización (Gráfico III.9). Esta inclinación a mantener el sistema de reparto único es más acentuada entre las personas mayores y las de nivel bajo y medio-bajo mientras que las de nivel alto y medio-alto prefieren un sistema mixto o sistema de pensiones con dos pilares: el primer pilar sería un sistema de reparto público y obligatorio y el segundo pilar estaría formado por un sistema de capitalización privado y obligatorio.

Convendría matizar que un cambio de sistema conlleva un elevado coste<sup>68</sup>, debido a la carga económica de la transición de un sistema a otro, sin embargo, probablemente la mayoría de los entrevistados no tengan en cuenta dicho coste y, por ello, habrá que tomar con cierta cautela los resultados obtenidos.

**GRÁFICO III.9.** Opción más adecuada de cambio de sistema



*Nota: los datos reflejados en este gráfico son el resultado de la pregunta 8: Otra posibilidad sería realizar un cambio de sistema. ¿Cuál de las siguientes opciones le parece más adecuada?*

*Fuente: Elaboración propia*

En el estudio de Herce y Pérez-Díaz (1995), respecto a las medidas de tipo estructural se preguntó a los encuestados si estarían de acuerdo o no con un sistema de pensiones que proporcionara una pensión pública que asegurara un mínimo nivel de vida para todos y una pensión privada para quien quisiera un mayor desahogo. Un 60% de los no pensionistas estaría de acuerdo con esta medida. En la encuesta de Pérez-Díaz *et al.* (1997) el apoyo a esta propuesta alcanza el 72% entre los no pensionistas.

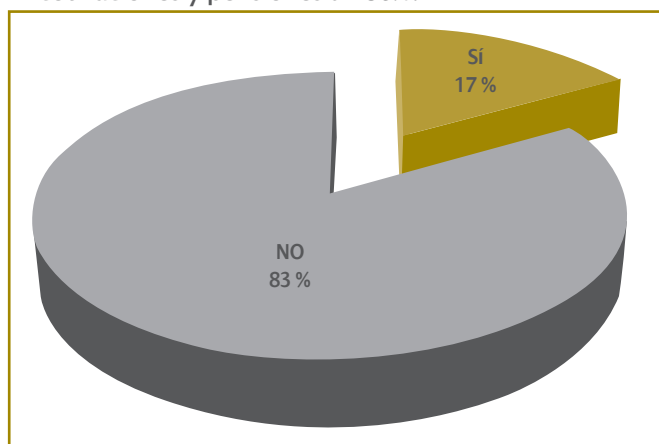
En esta última encuesta, se realizan dos preguntas más a los no pensionistas respecto a esa actitud favorable hacia libertad de elección entre sistema público y privado. Para los que dicen estar a favor de la libre elección, se incorpora otra pregunta que da como resultado que la mitad de éstos abandonaría el sistema público de pensiones y el resto se divide a partes iguales entre los que no querían abandonar el sistema y los que no contestan.

Para obtener alguna información adicional sobre este asunto, en nuestra encuesta se le plantea a los entre-

<sup>68</sup> Zubiri (2009) considera que la deuda necesaria para financiar la transición del sistema de reparto al de capitalización podría superar el 150% del PIB.

vistados si estarían de acuerdo en reducir un 30% su cotización a la Seguridad Social y en consecuencia, reducir también en ese 30% su pensión de jubilación futura. Esto es, se les está proponiendo la posibilidad de abandonar parcialmente el sistema de reparto. Las respuestas obtenidas muestran claramente que la inmensa mayoría de los españoles (80%) es contraria a abandonar el sistema (Gráfico III.10). El mayor rechazo a esta medida se da entre las mujeres y las personas de nivel socio-económico medio.

**GRÁFICO III.10.** ¿Es partidario de reducir cotizaciones y pensiones un 30%?



*Nota: los datos reflejados en este gráfico son el resultado de la pregunta 9: ¿Estaría de acuerdo en reducir un 30% su cotización al sistema público, lo que implicaría reducir también un 30% su pensión de jubilación futura?*

*Fuente: Elaboración propia*

En el estudio de Boeri *et al.* (2001) hacen una pregunta similar (la reducción que proponen es del 50%) y también se obtiene un amplio rechazo (73,6%) a esta propuesta<sup>69</sup>.

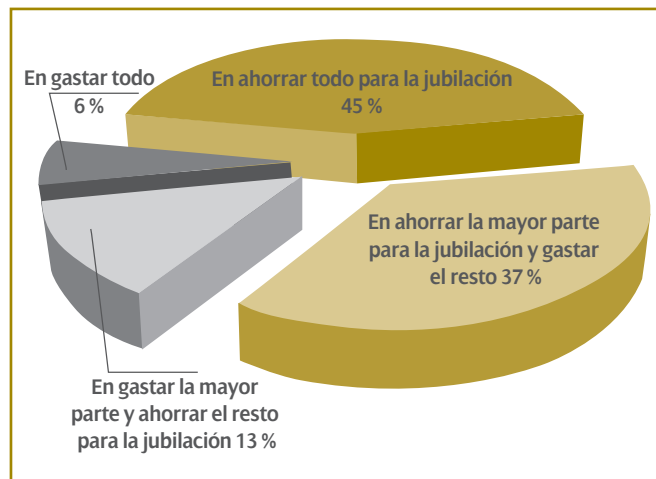
<sup>69</sup> Uno de los comentarios que se hace al final de este artículo es que un recorte del 50% en la cotización no corresponde con un recorte de la pensión en el mismo porcentaje ya que hay que considerar el efecto redistributivo y las pensiones mínimas.

Si se comparan los resultados de las dos preguntas anteriores, cabe destacar el hecho de que una inmensa mayoría de los españoles no esté de acuerdo en llevar a cabo esta medida después de que el 40% haya manifestado estar de acuerdo en combinar un sistema de reparto con otro de capitalización privado.

Siguiendo con la pregunta anterior y dando por hecho que se implanta la medida propuesta (menos cotizaciones-menos pensiones), se les pregunta en qué emplearían esa cuantía que ya no se destinaría a cotizaciones.

Casi la mitad de los españoles responden que destinarían el total de las cotizaciones a ahorrar para la jubilación y otro 36% destinaría la mayor parte (Gráfico III.11). Sin embargo, observando los resultados por edad, la población menor de 35 años responde en mayor porcentaje que ahorraría la mayor parte del importe para la jubilación, pero no todo. El porcentaje de ahorrar todo para la jubilación aumenta con los de mayor edad.

**GRÁFICO III.11.** En caso de reducir cotizaciones, ¿a qué dedicaría el importe no cotizado?



*Nota: los datos reflejados en este gráfico son el resultado de la pregunta 10: Suponiendo que se llevara a cabo la medida anterior de reducir las cotizaciones (y las pensiones) en un 30%, ¿en qué emplearía esa cuantía que ya no destinaría a cotizaciones?*

*Fuente: Elaboración propia*

En el estudio de Boeri *et al.* (2001), ante una pregunta similar, se observa que, excluyendo al 5% de los entrevistados que no responden a la pregunta, un 30,1% afirma que ahorraría todo para la jubilación, un 18,6% lo gastaría todo, un 30,7% que ahorraría la mayor parte y un 20,5% que gastaría la mayor parte<sup>70</sup>. En conclusión, podemos apreciar que actualmente hay una mayor concienciación por el ahorro en caso de que se redujera la cotización y la cuantía de la pensión de jubilación.

Si analizamos conjuntamente las respuestas de las tres últimas preguntas nos encontramos con que un 40% de los españoles está dispuesto a sustituir el actual sistema de reparto por otro mixto (pregunta 8) pero, al mismo tiempo, el 83% rechaza la posibilidad de reducir un 30% su cotización a la Seguridad Social y su pensión (pregunta 9). Pero además, si esta reducción se llevara a cabo más del 80% (pregunta 10) estaría de acuerdo en destinar todo ese ahorro en cotizaciones o gran parte de él a un producto de ahorro para la jubilación. Ahondando en esta cuestión, se planteó a los encuestados otra posibilidad similar a la señalada en la pregunta 9. En esta ocasión (pregunta 11), se le propone la posibilidad de abandonar parcialmente el sistema de pensiones, pero obligando a que ese 30% de ahorro en cotizaciones tenga que ser invertido obligatoriamente en un producto privado de ahorro para la jubilación. Es decir, en cierta medida, se plantea la posibilidad de cambiar a un sistema de pensiones mixto basado en dos pilares: uno de reparto, público y obligatorio, y un sistema de capitalización, privado y obligatorio.

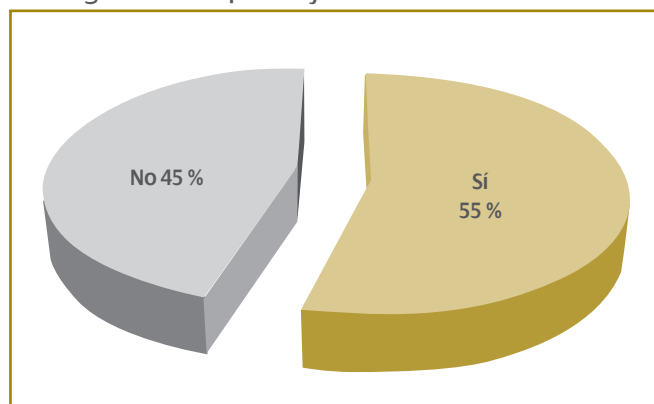
Curiosamente, el resultado ante esta nueva propuesta cambia de forma espectacular. Mientras que en la pregunta 9 sólo un 17% se manifestaba a favor de reducir un 30% sus cotizaciones a la Seguridad Social, ahora casi el 55% de los españoles aceptarían esta posibilidad siempre que se les obligase a destinar el 30% de su cotización a un producto privado de ahorro para la jubilación (Gráfico III.12).

Analizando la relación de contingencia entre las preguntas 9 y 11, se observa que de aquéllos que habían contestado afirmativamente (prefieren cotizar menos y cobrar menos pensión) en la pregunta 9 (un 17%), casi un 70% siguen contestando afirmativamente en la 11 (donde existe obligatoriedad de invertir). De los que no estaban de acuerdo en reducir cotizaciones y pensión en la pregunta 9, que eran un 83%, un 51,5% ahora cambian de opinión y sí están de acuerdo en hacerlo cuando se exige obligatoriedad en la inversión.

En conclusión, más de la mitad de los españoles apoyarían el cambio del actual sistema reparto a otro mixto. Este resultado confirma el apoyo que daba el 40% de los españoles a combinar un sistema de reparto con otro de capitalización privado (pregunta 8).

En esta cuestión, se observan diferencias significativas según la edad del entrevistado, de tal manera que aunque los tramos superior e inferior optarían por reducir cotizaciones y pensiones públicas, para la edad intermedia los porcentajes de apoyo y rechazo a esta medida son prácticamente iguales.

**GRÁFICO III.12.** ¿Es partidario de reducir cotizaciones y pensiones un 30% si la diferencia se obliga a ahorrar para la jubilación?



*Nota: los datos reflejados en este gráfico son el resultado de la pregunta 11: ¿Estaría de acuerdo en reducir un 30% su cotización (y su pensión futura), si tuviera que destinar ese 30% OBLIGATORIAMENTE a un producto privado de ahorro para su jubilación (plan de pensiones, seguro...)?*

*Fuente: Elaboración propia*

<sup>70</sup> Hay que tener en cuenta que son porcentajes sobre la gente que sí ha contestado la pregunta.

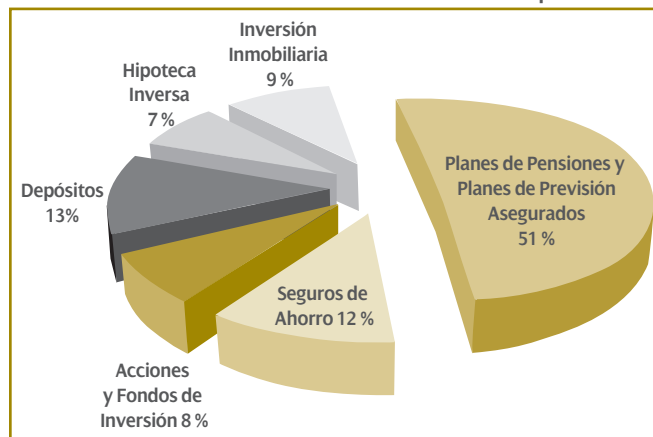
En la encuesta del trabajo de Pérez-Díaz *et al.* (1997) cuando se les pregunta a los ciudadanos si estarían de acuerdo en un modelo que permitiera destinar un 50% de su cotización a un sistema privado de pensiones, entonces, un 58% de los no pensionistas estaría a favor de este sistema y, entre ellos, un 67% destinaría la mitad de su cotización a un fondo privado mientras que un 15% continuaría sólo en la Seguridad Social. En esta encuesta también se puede ver que, en general, hay un mayor rechazo a la posibilidad de libertad de salirse del sistema (y menor aceptación a nivel individual) que a la posibilidad de destinar solamente la mitad de las cotizaciones.

En esta misma pregunta, los resultados en Boeri *et al.* (2001) son, entre aquéllos que contestan la respuesta (un 13,2% no sabe o no contesta), que el 63% dice estar a favor de reducir las cotizaciones y las pensiones un 50%, porcentaje más próximo al resto de países que en la pregunta 9, en la que no era obligatorio la inversión en un producto de ahorro para la jubilación.

Para finalizar, y dado el interés mostrado por los españoles de que una parte de sus cotizaciones sociales se pudieran destinar a algún producto de ahorro para la jubilación, se plantean dos cuestiones más. En la primera (pregunta 12) se solicitaba a los encuestados que ordenasen, según sus preferencias personales, una lista de productos de ahorro para complementar la futura pensión de jubilación en la que se incluían las siguientes alternativas: a) los planes de pensiones y planes de previsión asegurados, b) los seguros de ahorro, c) las acciones y fondos de inversión, d) los depósitos, e) la hipoteca inversa y f) la inversión inmobiliaria.

Como puede verse en el *Gráfico III.13*, los Planes de Pensiones y Planes de Previsión Asegurados son la alternativa preferida por algo más de la mitad de los españoles y a mucha diferencia de la segunda que son los depósitos. Por otro lado, el producto que es elegido en último lugar por un mayor porcentaje de entrevistados es la hipoteca inversa con un 36%, seguida de la inversión inmobiliaria con un 28,3% (*Gráfico III.14*).

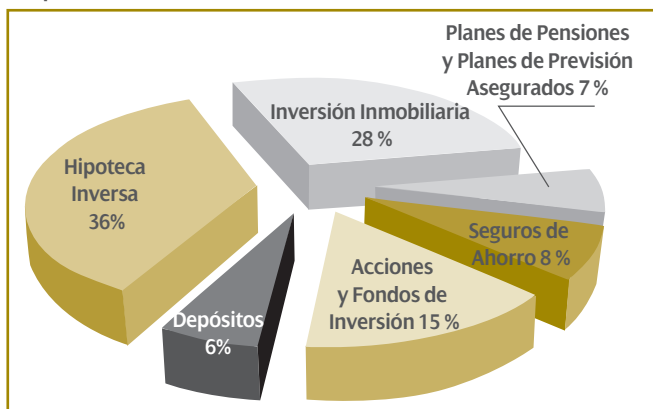
**GRÁFICO III.13.** Instrumento de ahorro más preferido



*Nota:* los datos reflejados en este gráfico son el resultado de la pregunta 12: Si tuviera que complementar la futura pensión de jubilación de la Seguridad Social, ¿qué producto considera más apropiado para su situación personal? Puntúe en una escala del 1 al 6, donde 1 es el más apropiado y 6 el menos apropiado.

*Fuente:* Elaboración propia

**GRÁFICO III.14.** Instrumento de ahorro menos preferido



*Nota:* los datos reflejados en este gráfico son el resultado de la pregunta 12: Si tuviera que complementar la futura pensión de jubilación de la Seguridad Social, ¿qué producto considera más apropiado para su situación personal? Puntúe en una escala del 1 al 6, donde 1 es el más apropiado y 6 el menos apropiado.

*Fuente:* Elaboración propia

Se puede afirmar que aunque la mayor parte de las familias españolas son propietarias de viviendas<sup>71</sup>, son pocas las que optan por la hipoteca inversa, lo cual podría estar justificado por la cultura de la herencia que existe en España<sup>72</sup>.

Hay que destacar, que en la encuesta no se pregunta sobre qué producto tiene efectivamente contratado el entrevistado, sino por cual se decantaría en caso de disponer de fondos para destinar al ahorro-previsión.

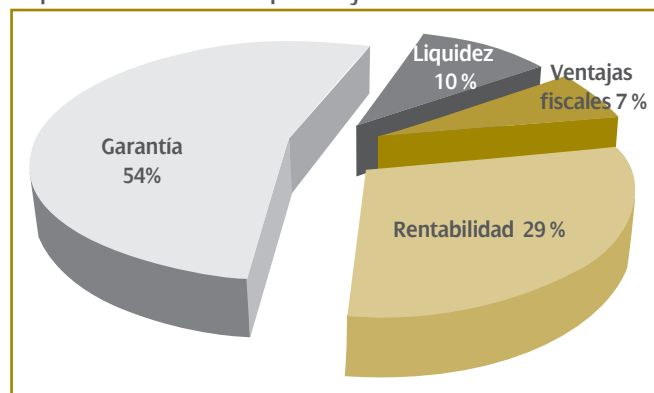
Según los resultados obtenidos parece evidente que los españoles muestran una clara preferencia por los Planes de Pensiones y Planes de Previsión Asegurados, como producto de ahorro privado para complementar la pensión pública jubilación. Aunque existen algunas diferencias significativas por comunidades autónomas, en todas ellas es la opción preferida y a gran distancia de la siguiente. En la Comunidad de Madrid esta opción ha sido elegida por un 53,4%; en Cataluña por un 42,4%; en la Comunidad Valenciana por un 48,5%; en Andalucía por un 57,3% y en el resto de comunidades autónomas por un 51,6%.

En último lugar y de forma complementaria a la pregunta anterior, se ha pretendido averiguar cuál es la característica prioritaria, que más valoraran los españoles, a la hora de contratar un producto de ahorro para la jubilación. Como puede verse en el *Gráfico III.15*, claramente, la característica más valorada, sobre todo entre las personas de mayor edad, a la hora de contratar un sistema de previsión privado es la garantía (53,7%), seguido de la rentabilidad (29,3%) y a gran distancia la liquidez y las ventajas fiscales.

<sup>71</sup> Según la Encuesta Financiera de las Familias, Boletín Económico del Banco de España (2005), en 2005 el 80% del valor de los activos totales de los hogares españoles correspondía a la vivienda principal y a otras propiedades inmobiliarias (89,9% sobre el 89,1%). Según esta misma encuesta, en 2005 el 81,3% de los hogares españoles poseía una vivienda principal y el 34,5% además tenía otra propiedad inmobiliaria.

<sup>72</sup> Para una mayor información sobre este tema puede consultarse Costa et al. (2007) o Costa et al. (2006). Según este mismo artículo, el 92% de los más de 7,5 millones de personas mayores de 65 años en España poseían al menos una vivienda en propiedad.

**GRÁFICO III.15.** Característica prioritaria en un producto de ahorro para la jubilación



*Nota:* los datos reflejados en este gráfico son el resultado de la pregunta 13: Señale qué característica considera prioritaria a la hora de contratar un sistema de previsión privado.

*Fuente:* Elaboración propia

En el trabajo de Alfaro *et al.* (2009) a los entrevistados sólo se les pregunta por el peso que le asignan en sus decisiones de inversión a la rentabilidad y garantía de los productos de ahorro para la jubilación. Según esta encuesta, a la hora de elegir un producto para la jubilación, más del 60% de los españoles se centra principalmente en consideraciones sobre la garantía de los mismos, quedando la rentabilidad en un segundo plano.

Por otro lado, en el trabajo de Mapfre de 2010 se observa que la característica más valorada de los productos para complementar la jubilación, son: la seguridad o garantía en un 47% de los encuestados y la rentabilidad por un 18,9%, el resto de respuestas son otras características con bajos porcentajes y no sabe o no contesta.

En resumen, cuando se trata de decidir dónde colocar los ahorros destinados a la jubilación los españoles se muestran poco dispuestos a asumir riesgos y se decantan de forma mayoritaria por productos seguros aunque ello implique obtener una menor rentabilidad. Esta preferencia por la seguridad adquiere un mayor protagonismo en la situación actual de crisis económica y, por tanto, de mayor incertidumbre.





## Conclusiones

En el trabajo se ha pasado revista a las diferentes metodologías que permiten analizar la sostenibilidad financiero-actuarial de los sistemas de pensiones para el caso de los cotizantes<sup>73</sup>, a través de una serie de indicadores como la Deuda Implícita, Desequilibrio, Coste por Pensión Unitaria y Tanto Interno de Rendimiento, porque son los que mejor reflejan, desde el punto de vista actuarial, la situación del sistema. Existe otro indicador mucho más utilizado por parte de los investigadores- la determinación del año en que el sistema entrará en déficit de caja, bien teniendo en cuenta el fondo de reserva o sin considerarlo- pero que da un enfoque "simplista", aunque también necesario, del problema de sostenibilidad. El adjetivo "simplista" hace referencia a que traslada todo el problema a un año concreto, aquél en que los gastos superen a los ingresos de caja. Probablemente, 2011 va a ser un año donde se cumpla esta condición<sup>74</sup>, lo cual no se debería traducir en considerar que el sistema es insostenible. Sin embargo, los indicadores que hemos obtenido no están supeditados a que en un año concreto haya un déficit o superávit de caja.

Además, se ha podido utilizar la ingente cantidad de información que proporciona la Muestra Continua de Vidas Laborales, sin la cual sería muy difícil obtener una buena aproximación al valor de los citados indicadores. El proceso de tratamiento de la Muestra es muy complejo y en la Parte I se ha explicado tanto el manejo de datos, como las hipótesis que se han utilizado para poder obtener un resultado lo más cercano posible a la realidad.

Los indicadores utilizados para medir la sostenibilidad del sistema de pensiones, son congruentes entre sí, ya que la base de partida es la misma en todos los casos: el

valor actuarial de las cotizaciones y de las pensiones, si bien proporcionan una visión diferente.

La Deuda Implícita Neta varía entre 1,63 billones para un tipo de cotización de 15,65% y 1,77 billones para un tipo de cotización de 13,68%, antes de la reforma, pasando después de la reforma a entre 1,33 y 1,55 según el escenario manejado y según el tipo de cotización. De todas maneras, sigue siendo una cantidad muy importante, como se ve al analizarla en términos del PIB, puesto que representa, en el mejor de los casos, 1,23 veces su valor.

La reforma afecta de manera importante al desequilibrio actuarial, ya que se reduce entre un 20% y un 34% (según el escenario y el tipo de cotización) respecto al escenario anterior a la reforma. De manera similar se ve afectado el Coste por unidad de pensión, ya que en la actualidad se sitúa entre 1,44 y 1,65 -según el tipo de cotización-, pasando a entre 1,28 y 1,51 según el escenario y el tipo de cotización; lo cual se traduce en una reducción de su sobrecoste -en términos relativos- de entre un 21% y un 37%.

El TIR varía de entre un 4,16% a un 4,58%, antes de la reforma -según el tipo de cotización-, a entre un 3,76% y un 4,27% según el escenario y el tipo de cotización utilizado. Si medimos la reducción en función del sobrecoste del TIR (El TIR menos su valor máximo teórico del 3%), entonces su valor, en términos relativos, disminuye alrededor de un 30%.

Como conclusión general de la reforma acordada para el sistema de pensiones, se puede decir que va en el buen camino puesto que consigue mejorar todos los indicadores, pero de manera poco significativa. Está muy lejos de alcanzar los valores deseables para los investigadores, como sería conseguir un precio de Coste por unidad de pensión igual a 1, lo que es equivalente a un TIR del 3% o a un desequilibrio nulo del sistema.

Otra cuestión diferente y sobre la que se podría discutir es si la reforma ha elegido la mejor combinación de parámetros para llegar a este resultado. Desde nuestro

<sup>73</sup> Para el análisis que estamos realizando no se ha creído necesario añadir el estudio para los actuales pensionistas.

<sup>74</sup> El año 2010 hubo un pequeño superávit de caja en las cuentas de la Seguridad Social, gracias a los intereses generados por las inversiones del Fondo de Reserva.

punto de vista no se ha tenido en cuenta la opinión de los cotizantes, como reflejan los resultados conseguidos en nuestra Encuesta. Además, la fórmula para el cálculo de la pensión sigue presentando discontinuidades y variaciones bruscas en cuanto a la tasa de sustitución, lo que provoca que no sea equitativa ni intergeneracional ni intrageneracionalmente. Para conseguirlo tendría que ser una función que dependiera linealmente del número de años cotizados y que el coeficiente relacionado con la edad de jubilación fuera función de la esperanza de vida del individuo para ese año y para esa edad<sup>75</sup>.

A la vista de todo ello, parece claro que muchos cotizantes van a tener que complementar la pensión de jubilación, debido al descenso general de la tasa de sustitución que, aunque no es el mejor indicador para analizar la sostenibilidad del sistema, tal vez es el más fácil de entender por los individuos. Esto nos ha llevado, en la Parte II del trabajo, a desarrollar un estudio de los principales productos que existen en el mercado financiero que sean aptos como operaciones de ahorro-pensión. En primer lugar se ha pasado revista a las características más importantes de dichos productos, para, posteriormente desarrollar las fórmulas que permiten calcular la rentabilidad financiero-fiscal de los mismos. Consideramos que esta rentabilidad es el elemento clave para poder elegir el mejor producto, ya que suponemos que el riesgo es similar en todos los casos. También se ha incluido como producto la hipoteca inversa, junto con la fase de aportación (compra de la vivienda) porque consideramos que tiene un gran potencial en el futuro. Sin embargo, la hipoteca inversa puede ser poco adecuada para un gran número de cotizantes, debido a su rigidez y al desembolso importante que requiere.

Precisamente, la hipoteca inversa es la que permite obtener una rentabilidad más alta y con diferencia respecto al resto, pero con los problemas ya comentados. El siguiente producto según la rentabilidad es el Plan de Pensiones siempre que el tipo impositivo en el momento de recuperar la inversión no sea mucho más elevado que el tipo

impositivo de la aportación. A su vez, presenta mejores resultados cuando el Plan de Pensiones se reintegra mediante una renta financiera que cuando se hace con una renta vitalicia. A continuación le sigue el Plan Individual de Ahorro Sistemático, excepto cuando pierde su ventaja fiscal (inversión a menos de 10 años). La operación financiera con el cobro en forma de renta vitalicia seguiría en orden de preferencia, mientras que las otras dos opciones –con contraseguro y con cobro en forma de renta financiera– cambiarían la preferencia según la edad a la que se contratara.

Esto parece acentuar la necesidad de que se avance en el diseño de productos atractivos para los ahorradores a largo plazo y habrá que considerarlo a la hora de elaborar las propuestas sobre modificación o creación de los nuevos productos.

También se analiza la implantación de un producto que fomente la participación de la empresa en el desarrollo de las operaciones de ahorro-pensión a largo plazo, complementarias del sistema de seguridad social, tales como planes de pensiones de empleo, seguros colectivos sobre la vida, etc. Para la consolidación de estos productos será imprescindible algún incentivo de tipo fiscal, de tal forma que premie la participación del empleador y, a su vez, estimule las aportaciones de los empleados.

A tenor de los resultados obtenidos en la encuesta, cabe destacar el bajo nivel de información que tienen los españoles sobre cuestiones básicas de la Seguridad Social, y que le afectan tan directamente, como el tipo de cotización: sólo uno de cada cuatro españoles conoce el porcentaje de su sueldo que ellos mismos, sin contar la empresa, aporta al sistema en forma de cotización. Este desconocimiento es aún mayor, cuando se pregunta por el importe total de las cotizaciones que realizan tanto el trabajador como el empresario, ya que sólo el 15% conoce esta cuantía. Además, la inmensa mayoría de los que declaran saber cuánto pagan por cotizaciones sociales, y no aciertan en la respuesta, infravalora el tipo de cotización. Sería necesario, por lo tanto, un esfuerzo en mejorar la información, por parte de la Seguridad Social, sobre las cotizaciones de los trabajadores, con ello se conseguiría una mayor identificación entre cotización y

<sup>75</sup> Sobre este tema puede verse el trabajo de Devesa, Devesa y Meneu (2011).

Seguridad Social lo que ayudaría, sin duda, a entender mejor qué reformas deben realizarse.

A pesar de este desconocimiento sobre la Seguridad Social, más de la mitad de los españoles considera que la pensión de jubilación pública que recibirán será escasa en función a sus aportaciones y por ello consideran que tendrán dificultades para mantener el poder adquisitivo de la vida activa durante la jubilación. Ante estos resultados, parecería factible el concienciar a los ciudadanos sobre la necesidad de ahorrar para la jubilación y que esta necesidad implique un aumento en la contratación de productos de ahorro.

Otro hecho que conviene destacar es que, a pesar de la desinformación, existe un pesimismo generalizado acerca de la sostenibilidad del actual sistema de pensiones. En efecto, el 90% de la población española considera que el sistema de pensiones debe ser reformado, pero lo más llamativo es que el 70% (casi el 80% en Cataluña), opina que la reforma debe realizarse con urgencia. Es muy probable que este resultado se haya visto influido por el debate abierto en los meses previos a la elaboración de la encuesta como consecuencia de la decisión adoptada por el Gobierno de presentar una propuesta de reforma del sistema público de pensiones a la Comisión Parlamentaria del Pacto de Toledo.

Sin embargo, a pesar de ver la reforma como una necesidad urgente, los ciudadanos rechazan cualquier medida que implique empeorar las condiciones de su jubilación y, muy especialmente, el retraso de la edad de jubilación (sólo un 28% de los españoles estaría dispuesto a asumir esta medida). También, ante la pregunta de qué reforma preferirían, pero en este caso sin cuantificar los efectos de cada medida, los encuestados optan por aumentar los años cotizados que se tienen en cuenta para calcular la pensión de jubilación. Este último dato habría que tomarlo con cierta cautela ya que es posible que el en-

cuestado no sea consciente de lo que esta medida puede significar y, además, al no cuantificarse podría resultar un poco ambigua.

Preguntando a los individuos, de forma explícita y en función a su edad, qué reforma es la que estarían más dispuestos a asumir, la mayoría de los encuestados prefieren, en un 62%, que la reforma vaya encaminada a aumentar las cotizaciones a la Seguridad Social, incluso aunque esto suponga reducir su salario pero siempre que este incremento se vincule a la cuantía de su pensión futura. Cuando se ha planteado esta opción de incrementar la cotización se ha recalado de forma explícita que este mayor coste supondrá un menor salario y no en un mayor coste social para el empresario. Es destacable que esta medida, de incrementar las cotizaciones con cargo al trabajador, no se encuentre en la mesa de debate, y aparezca respaldada por el 62% de los trabajadores encuestados.

También merece ser destacada la actitud favorable de los españoles a sustituir el actual sistema de reparto por otro mixto basado en dos pilares: uno de reparto público y obligatorio; y otro de capitalización, privado y obligatorio. En efecto, el 55% estaría a favor de reducir en un 30% las cotizaciones y pensiones, siempre que sea obligatoria la inversión de ese 30% en un producto privado de ahorro para la jubilación. Este resultado no deja de ser llamativo si se tiene en cuenta que una medida de estas características nunca ha estado presente en el debate político sobre la reforma del sistema de pensiones español.

Por último, los Planes de Pensiones y los Planes de Previsión Asegurados son, con un 51%, los productos de ahorro para la jubilación preferidos por los españoles, siendo la garantía la característica más valorada a la hora de contratar estos productos. Estos resultados son lógicos en el entorno de crisis económica y de incertidumbre en que nos encontramos.



## Recomendaciones

El cambio demográfico y el envejecimiento de la población es una realidad en los países occidentales, y ello tendrá un profundo impacto no sólo sobre las economías, sino también sobre el Estado de Bienestar y su sostenibilidad. El Sistema de Pensiones es uno de los pilares del Estado del Bienestar en España y constituye una pieza básica para la estabilidad y cohesión social. El empeoramiento del ratio cotizantes/pensionistas supone una clara amenaza para la estabilidad financiera de los sistemas de pensiones de reparto. Este hecho ha generado un intenso debate sobre la reforma del Sistema de Pensiones en España desde hace algún tiempo. Con este estudio la Fundación Edad&Vida ha querido contribuir al análisis de las reformas necesarias en nuestro país. El proceso de reforma que se ha puesto en marcha en 2011, como todos los de estas características, es política y socialmente muy difícil de acometer, y consideramos que esta dificultad ha de ser reconocida y, en justicia, valorarlo positivamente.

A continuación se van a exponer un conjunto de recomendaciones y propuestas concretas para la administración, los agentes sociales, las empresas y los ciudadanos, basadas en las conclusiones de este estudio, que pretendan contribuir a llevar a cabo las reformas necesarias en nuestro Sistema de Pensiones con las máximas garantías de éxito.

### Recomendaciones relativas a la reforma del Sistema tras el análisis cuantitativo realizado

La reforma acordada para el sistema de pensiones se puede decir que va en el buen camino puesto que consigue mejorar de manera importante todos los indicadores. Sin embargo, estos no llegan a alcanzar los valores deseables para garantizar su sostenibilidad, como sería conseguir un precio de coste por unidad de pensión igual a 1, lo que es equivalente a un TIR del 3% o a un desequilibrio nulo del sistema. A nuestro juicio, además,

la fórmula para el cálculo de la pensión inicial sigue presentando discontinuidades y variaciones bruscas en cuanto a la tasa de sustitución, lo que provoca que no sea equitativa ni intergeneracional ni intrageneracionalmente. Para conseguirlo, además de medidas como racionalizar y homogeneizar los distintos regímenes del sistema, sería necesario que la tasa de sustitución fuese una función que dependiera linealmente del número de años cotizados y que el coeficiente relacionado con la edad de jubilación fuera función de la esperanza de vida del individuo para ese año y para esa edad. Esta carencia se ha puesto de manifiesto en el propio Proyecto de Ley de reforma, que recoge que "Con el objetivo de mantener la proporcionalidad entre las contribuciones al sistema y las prestaciones esperadas del mismo y garantizar su sostenibilidad, a partir de 2027 los parámetros fundamentales del sistema se revisarán por las diferencias entre la evolución de la esperanza de vida a los 67 años de la población en el año en que se efectúe la revisión y la esperanza de vida a los 67 años en 2027. Dichas revisiones se efectuarán cada 5 años, utilizando a este fin las previsiones realizadas por los organismos oficiales competentes".

La recomendación vendría en el sentido de no perder de vista esta carencia de la reforma prevista y en ser conscientes de que no se han llevado a cabo todas las reformas necesarias y que éstas no deben dejar al margen las variables actuariales, tales como la edad y la esperanza de vida. Dentro de esta recomendación las propuestas concretas serían las siguientes:

**Propuesta 1.** Realizar un seguimiento periódico de los principales indicadores que se han utilizado en el trabajo y no sólo del gasto en pensiones que es el que normalmente se emplea por parte de la Seguridad Social. Esto permitiría evaluar las medidas adoptadas y poder modificar los parámetros más convenientes en el caso de que se produjeran desajustes de cualquiera de las variables relacionadas con el desequilibrio de las pensiones.

**Propuesta 2.** Dada las carencias detectadas en la reforma analizada, se propone adaptar la fórmula de cálculo de la pensión en función de los años cotizados de forma lineal. Con esto se reforzaría, además, el carácter contributivo del sistema.

**Propuesta 3.** Seguir trabajando en la posibilidad de sustituir el sistema actual de reparto por uno mixto, de reparto y capitalización, a semejanza de otros países de nuestro entorno.

### Recomendaciones de mejora de la información que recibe el cotizante

De las conclusiones obtenidas tras la realización de la encuesta de opinión, surge la segunda recomendación. En la encuesta se ha puesto de manifiesto una falta de conocimiento por parte de la sociedad sobre el sistema de pensiones. Esta desinformación es menor a la detectada en ocasiones anteriores, pero se mantiene en límites preocupantes, sobre todo teniendo en cuenta que en el momento de realizarse la encuesta las pensiones eran uno de los asuntos claves del debate social. La recomendación va en el sentido de mejorar la información relativa al sistema de pensiones que recibe el individuo. Trabajar en mejorar los canales de divulgación de esta información, para que el individuo sea consciente de cuál es el funcionamiento del sistema de pensiones y cuáles son las cotizaciones que se aportan al mismo, es una tarea que no se debe dejar de lado por parte de la administración. Sin duda, un mejor conocimiento del sistema facilitará el entendimiento de la situación y de las medidas necesarias para mantener y mejorar el mismo. El desconocimiento del sistema y de su funcionamiento puede propiciar que el individuo desconozca si va a necesitar complementar su pensión pública y, por tanto, puede hacer que peligre la adecuada planificación de su ahorro para la jubilación.

**Propuesta 4.** La Administración e Instituciones Públicas deberían informar a los ciudadanos de cómo funciona el sistema y de los riesgos a que está sometido. Se podría hacer mediante una campaña de comunicación global: boletín informativo en televisión, información gráfica y accesible a todos los ciudadanos, etc.

**Propuesta 5.** Incluir información en la nómina de las aportaciones empresariales a la Seguridad Social, además de las del empleado, con el objetivo de que se conozca el coste total de las contribuciones al sistema público de pensiones.

**Propuesta 6.** Poner a disposición de los cotizantes a la Seguridad Social un simulador<sup>76</sup> que le permita conocer cuál sería su pensión o su tasa de sustitución, de mantenerse constantes sus circunstancias de cotización, siguiendo fórmulas similares a la calculadora de tasas de sustitución, publicada por la OCDE en su página web o la elaborada por los miembros del equipo de investigación de este trabajo. Hay que hacer un esfuerzo por concienciar al individuo de que la pensión pública no le permitirá mantener el poder adquisitivo de su vida activa y que, por tanto, hay que destinar una cuantía a ese ahorro finalista.

**Propuesta 7.** Impulsar por parte de los Órganos Reguladores (Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones, Banco de España y Comisión Nacional del Mercado de Valores) campañas de información al ciudadano sobre los productos de ahorro existentes para fomentar el ahorro privado, siguiendo líneas de actuación como la iniciada al crear el Portal Financiero conjunto "Finanzas para todos", e impulsar la difusión periódica y activa de las mismas, tal y como sucede con la campaña anual de la Renta.

### Recomendaciones relativas a la reforma del Sistema tras la encuesta de opinión realizada

Los resultados obtenidos en la encuesta nos muestran, con claridad, que lo que más valoran los españoles es la seguridad y garantía de su pensión, hasta el punto de estar dispuestos a realizar un mayor esfuerzo en la cotización. Consideramos recomendable que se tenga en cuenta esta opinión y se valore de forma adecuada el hecho de que los españoles están dispuestos a sacrificar una parte mayor de su salario a cambio de obtener

<sup>76</sup> Aunque existe uno proporcionado por la propia Seguridad Social, es poco útil por la gran cantidad de datos que hay que incorporar.

una cuantía de su pensión suficiente. Estar atento a esta cuestión abre la vía a trabajar y diseñar alternativas que canalicen este ahorro, pero con las máximas exigencias en cuanto a las garantías.

**Propuesta 8.** Incrementar la aplicación del llamado segundo pilar de ahorro, privado y canalizado a través de la empresa, fomentando las aportaciones de un porcentaje del sueldo a productos de ahorro finalistas que permitan en el futuro complementar la pensión pública de la Seguridad Social. Este porcentaje se fijaría con un límite mínimo y se podría incrementar en función de la edad. Las aportaciones que haría el trabajador no deberían considerarse dentro de su base imponible del IRPF.

### Recomendaciones para el diseño de productos de ahorro finalista

En la encuesta realizada, los individuos han puesto de manifiesto la importancia que para ellos tiene la seguridad y la garantía de los sistemas de ahorro privado. La recomendación al mercado financiero y asegurador es la de trabajar en diseñar productos que den cabida a esta necesidad. Estos productos han de ser potenciados también por la Administración y, para ello, es conveniente dotarlos del incentivo fiscal necesario.

**Propuesta 9.** Diseñar productos de ahorro finalista que se ajusten a las características específicas del individuo, como edad, tipo de contrato laboral, nivel salarial, etc., que recojan la demanda de seguridad en la inversión puesta de manifiesto en los resultados de la encuesta.

**Propuesta 10.** Promover la implantación de los “Ciclos de Vida” en los Planes de Pensiones de Empleo. La normativa española ofrece nuevas soluciones para los Planes de Pensiones de Empleo, que permiten adaptar el perfil inversor de los partícipes de Planes de Pensiones de Empleo según vaya avanzando la edad, a través de la constitución de subplanes, adscribiendo el Plan de Pensiones de Empleo a dos fondos de Pensiones, u otros instrumentos complementarios, como los Seguros colectivos de jubilación con garantía de tipo de interés.

**Propuesta 11.** Simplificar los trámites administrativos de los Planes de Pensiones, eliminando el doble registro, mercantil y de la Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones. Facilitar, además, el cobro voluntario de prestaciones de los sistemas de Previsión social en forma de renta.

### Recomendaciones de carácter fiscal

La última recomendación, tras el análisis financiero fiscal realizado, es relativa al tratamiento fiscal del ahorro finalista, y no podríamos limitarla a una sola. Son varias las cuestiones en este ámbito que, a nuestro juicio, han de mejorarse.

**Propuesta 12.** Establecer estímulos fiscales adicionales en el Impuesto sobre Sociedades, lo que permitiría impulsar sistemas de previsión colectivos, complementarios del sector público. Además, los incentivos fiscales adicionales a los que pudieran establecerse de forma general en los planes de pensiones de empleo, deberían aplicarse también a los demás planes de pensiones contributivos.

**Propuesta 13.** Eliminar el peaje fiscal al que está sometida la percepción del ahorro en el momento de la jubilación, separando, en las prestaciones, la parte acumulada por las aportaciones de los partícipes -que tributaría al tipo de general del IRPF-, de los rendimientos generados por dichas aportaciones -que tributarían como rentas del ahorro-, con el fin de asimilarlos a los rendimientos de otras fórmulas de ahorro.

**Propuesta 14.** Separar los límites máximos de aportación con reducción en la base imponible para las aportaciones directas del partícipe o asegurado a sistemas colectivos o individuales, por un lado, de las contribuciones empresariales a sistemas de previsión social complementaria de carácter colectivo, por otro.

**Propuesta 15.** Redistribuir los tramos de deducción según el beneficio fiscal, pudiendo, con ello, ofrecer incentivos fiscales más importantes a los primeros “x” euros y decreciendo la ventaja fiscal en los siguientes tramos. Con ello se incentivaría el ahorro de las rentas más bajas y las rentas más altas también se beneficiarían parcialmente de las deducciones correspondientes.

**Propuesta 16.** Ampliar el límite fiscal actual de las aportaciones. Esta ampliación se podría realizar en función de los años de ahorro. También se debería acompañar esta medida con actualizaciones anuales, según el IPC, de los límites que se fijen.

**Propuesta 17.** Promover, con regulación específica, que los productos de previsión para la jubilación se cobren en forma de renta vitalicia.

- Respecto al cobro de estas rentas, debería eliminarse la distinción de rendimiento en función de si se percibe de un plan de previsión o no.
- Debería incentivarse fiscalmente el período de acumulación del ahorro en los productos de ahorro finalista, introduciendo como condición que en el momento de la contratación se especifique que el ahorro acumulado a vencimiento se percibirá en forma de renta vitalicia. En caso de que al vencimiento el cliente cambie la forma de

cobro a capital o practique algún rescate, el contribuyente tendría que regularizar las exenciones que se le han practicado con las aportaciones al ahorro.

- Debería mejorarse el tratamiento fiscal de las rentas vitalicias, pues no siempre salen favorecidas respecto a las rentas financieras.

**Propuesta 18.** Incorporar las cotizaciones por desempleo a un Fondo de capitalización individual que se usaría en caso de desempleo y también como complemento de la prestación de jubilación.

Todas estas recomendaciones y propuestas concretas deberían contribuir a mejorar y optimizar la situación financiera de las personas en el momento de su jubilación al constatar que, tras la reforma del sistema de pensiones analizada, LOS FUTUROS JUBILADOS SÍ NECESITAN COMPLEMENTAR SU PENSIÓN.



## Bibliografía

1. Acuerdo Social y Económico para el crecimiento, el empleo y la garantía de las pensiones (2011). Disponible en: <http://www.la-moncloa.es/docs/Acuerdo.pdf>
2. Alfaro Faus, M; Vallés López, I; Mas Sapena, X; Varela Otero, A; Sureda Varela, M (2009): *La previsión y el ahorro ante el envejecimiento de la población*. IV Edición Premio Edad y Vida, Fundación Edad y Vida.
3. Alonso Meseguer, J. y Conde-Ruiz, J.I. (2007): "Reforma de las pensiones: la experiencia internacional". *Información Comercial Española, ICE: Revista de Economía*, nº 837, págs. 179-193.
4. Alonso, J. y Herce, J. (2003): *Balance del sistema de pensiones y boom migratorio en España. Proyecciones del modelo MODPENS de FEDEA a 2050*. Documento de Trabajo 2003-02, Fundación de Estudios de Economía Aplicada (FEDEA).
5. Alvira Martín, F.; García López, J. y Blanco Moreno, F. (1996): "Jubilación, planes de pensiones y opinión pública". *Perspectivas del Sistema Financiero*, nº 56, págs. 83-90.
6. Argimón, I., y González, C. I. (2006). "La Muestra Continua de Vidas Laborales de la Seguridad Social". *Boletín Económico del Banco de España*, nº 5, págs. 39-53.
7. Arranz, J., y García-Serrano, C. (2010). *The interplay of unemployment compensation system, fixed-term contracts and rehiring*s. Seminario de Economía Pública del Instituto de Estudios Fiscales, Madrid.
8. Balmaseda, M.; Melguizo, A. y Taguas, D. (2006): "Las reformas necesarias en el sistema de pensiones contributivas en España", *Moneda y Crédito*, nº 222, págs. 313-340.
9. Bandrés, E. y Cuenca, A. (1998): "Equidad intrageneracional en las pensiones de jubilación. La reforma de 1997". *Revista de Economía Aplicada*, vol. VI, nº 18, invierno, págs.: 119-140.
10. Barea, J.; Carpio, M. y Domingo, E. (1996): "Escenarios de evolución del gasto público en pensiones y desempleo en el horizonte 2020". *Fundación BBV Documento*. Bilbao.
11. Barea, J. y González-Páramo, J.M (1996): "Pensiones y prestaciones por desempleo", *Fundación BBV Documento*, Bilbao.
12. Béland, D. y Shinkawa, T. (2007): "Public and Private Policy Change: Pension Reform in Four Countries". *Policy Studies Journal*; Vol. 35, nº. 3; págs. 349-371.
13. Boeri, T.; Börsch-Supan, A. y Tabellini, G. (2001): "Would you like to shrink the welfare state? A survey of European citizens". *Economic Policy*, vol. 16, nº. 32, págs. 7-50.
14. Boeri, T.; Börsch-Supan, A y Tabellini, G. (2002): "Pension reforms and the opinions of european citizens". *The American Economic Review*, vol. 92, nº 2, Mayo, págs.396-401.
15. Banco de España (2007): "Encuesta Financiera de las Familias (EFF) 2005: métodos, resultados y cambios entre 2002 y 2005". *Boletín Económico* 12/2007, Diciembre.
16. Brugiavini, A.; Conde Ruiz, J. I. y Galasso, V. (2003): "Social security, private transfers and voting behaviour: the Italian Case". Paper and Proceedings of "Monitoring Italy 2003", ISAE, Roma.
17. Cebrián, I., Hernanz, V., y Toharia, L. (2009). *La temporalidad en Andalucía: nuevos datos y análisis*. Instituto de Estadística de Andalucía, Sevilla.
18. Cebrian, I., y Toharia, L. (2008). "La entrada en el mercado de trabajo. Un análisis basado en la MCVL". *Revista Economía Aplicada*, vol. XVI, nº E-1, págs. 137-172.
19. Clemente López, J.; García Maynar, I. y Sanso Navarros, M. (2008). "Análisis de las diferencias salariales entre trabajadores indefinidos". *Revista Economía Aplicada*, vol. XVI, nº E-1, págs 93-135.
20. Comisión Europea y Comité de Política Económica. (2009). *The 2009 Ageing Report-Economic and budgetary projections for the UE-27 Member States (2008-2060)*. European Economy 2/2009.

21. Comisión Europea (2010): *Libro verde, en pos de unos sistemas de pensiones europeos adecuados, sostenibles y seguros*. SEC(2010)830. Disponible en:  
<http://ec.europa.eu/social/main.jsp?langId=en&catId=752&newsId=839&furtherNews=yes>
22. Comisión Nacional del Mercado de Valores (2005): *Guía Informativa. Los productos de Renta Fija*. CNMV.
23. Committee on Monetary, Financial and Balance of Payments Statistics (2008): *Statistical contribution to the review of the sustainability of public finances – Final report on the statistical measurement of the assets and liabilities of pension schemes in general government*, CMFB 08/01/A6.1. Luxemburgo. Disponible en:  
<http://www.cmf.org/pdf/TF%20on%20Pensions%20-%20Final%20report.pdf>
24. Conde-Ruiz, J.I. (2009): *Posibles reformas del sistema de pensiones en España: la experiencia europea*. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Informe del proyecto FIPROS 2007/18.
25. Conde-Ruiz, J.I. y Alonso, J. (2006): "El Sistema de Pensiones en España ante el Reto del Envejecimiento" *Presupuesto y Gasto Público*, nº44, págs. 51-73.
26. Costa, J.; Gil, J. y Mascarilla, O. (2006). *Preferencias de la población ante la financiación de la dependencia: La Hipoteca Inversa en España*. Estudios sobre la Economía Española, 233, FEDEA.
27. Costa-Font, J.; Gil-Trasfí, J. y Mascarilla-Miró O. (2007): *Capacidad de la vivienda en propiedad como instrumento de financiación de las personas mayores en España*. Fundación Edad & Vida, Premio Edad & Vida 2005.
28. Da-Rocha J. M. y Lores, F. X. (2005): "¿Es urgente reformar la seguridad social?", *RGEA Research Group in Economic Analysis, Working Paper Series*. Universidad de Vigo.
29. Debón, A., Montes, F. y Sala, R. (2009). *Tablas dinámicas de mortalidad. Una aplicación a la Hipoteca Inversa en España*. Publicacions de la Universitat de València. Valencia.
30. Del Brio, J.F. (2008): "La tasa interna de retorno del sistema de pensiones de la seguridad social española. Una aplicación de la Teoría de Colas". *XV Encuentro de Economía Pública*, Salamanca.
31. Devesa, M.M. (2007): "El Desequilibrio Financiero-Actuarial del sistema de contributivo pensiones de la Seguridad Social Española. Tesis Doctoral. Universitat de Valencia.
32. Devesa, J.E. y Devesa, M.M. (2010a): "Desequilibrio financiero-actuarial en el sistema de pensiones de jubilación del Regimen General". *Revista Economía Aplicada*, vol. XVI, nº46, págs. 85-117.
33. Devesa, J.E. y Devesa M.M. (2010b): "The cost and actuarial imbalance of pay-as-you-go systems: the case of Spain". *Journal of Economic Policy Reform*, vol. 13, nº 3, September, págs. 259-276.
34. Devesa, J.; Devesa, M.M. y Meneu, R. (2011). *La pensión de jubilación: Reformulación de la tasa de sustitución para la mejora de la Equidad y Sostenibilidad del Sistema de Seguridad Social. Resultados basados en la Muestra Continua de Vidas Laborales*. Ministerio de Trabajo e Inmigración, Premio FIPROS 2009/27.
35. Devesa, J.; Devesa, M.M.; Domínguez, I.; Encinas, B. y Meneu, R. (2009). *Mejora de la equidad del sistema de pensiones mediante la reformulación de la pensión inicial de jubilación*. VIII Jornadas de Economía Laboral, Zaragoza.
36. Devesa, J.E.; Devesa, M.M.; Domínguez, I.; Encinas, B.; Meneu, R. y Nagore, A. (2010). *La hipoteca inversa. Análisis financiero y comparación con otras alternativas de ahorro-pensión*. XX Jornadas Hispano-Lusas de Gestión Científica. Setúbal (Portugal).
37. Devesa, J.; Devesa, M.M.; Domínguez, I.; Encinas, B.; Nagore, A., y Meneu, R. (2011). *Equidad y sostenibilidad: dos objetivos ante la reforma del sistema de pensiones de jubilación*. XVIII Encuentro de Economía Pública, Málaga.
38. Devesa, J.E.; Lejárraga, A. y Vidal, C. (2002): "El tanto de rendimiento de los sistemas de reparto". *Revista de Economía Aplicada*, vol. X, nº 30, págs. 109-132.
39. Devesa-Carpio, J.E. y Vidal-Meliá, C. (2004): "Cuentas nocionales de aportación definida (ndc's). ¿Cuál hubiera sido el efecto de su implantación en el sistema de pensiones español?", *Moneda y Crédito*, nº 219, págs. 101-142.

40. Devroye, D. (2003): "Who wants to privatize social security? Understanding why the poor are wary of private accounts?" *Public Administration Review*, May/June 2003, vol 63, nº 3, págs. 316-328
41. Díaz-Giménez, J. y Díaz-Saavedra, J. (2006): "The demographic and educational transitions and the sustainability of the Spanish pension system", *Moneda y Crédito*, nº 222, págs. 223-270.
42. Domínguez-Fabián, I., y Encinas-Goenechea, B. (2008). "Inmigración y solvencia financiera del sistema público de pensiones tras la regularización de 2005". *Revista Economía Aplicada*, vol. XVI, nº E-1, págs. 67-92.
43. Durán, A. (1995): "Rentabilidad de lo cotizado para pensiones", *Economistas*, nº 68, págs. 10-19.
44. Durán Heras, A. (2007). "La Muestra Continua de Vidas Laborales de la Seguridad Social". *Revista del Ministerio de Trabajo y Asunto Sociales*, nº extraordinario, págs. 231-240.
45. Durán, A., y Sevilla, M. Á. (2006). Una muestra continua de vidas laborales. En C. Marcos, *El papel de los registros administrativos en el análisis social y económico y el desarrollo del sistema estadístico nacional*. Madrid: Instituto de Estudios Fiscales, Colección Estudios de Hacienda Pública, págs. 241-252.
46. Edad y Vida (2005): *Conversión de activos inmobiliarios en renta*. Fundación Edad & Vida, Madrid. Disponible en: [http://edad-vida.org/fitxers/jornades/813Recomendaciones.E&V\\_Conversion.pdf](http://edad-vida.org/fitxers/jornades/813Recomendaciones.E&V_Conversion.pdf)
47. Eurostat (2009): *Projected old age dependency ratio*. Disponible en: [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/product\\_details/dataset?p\\_product\\_code=TSDD511](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/product_details/dataset?p_product_code=TSDD511)
48. Fernández Pérez, J.L. y Herce San Miguel, J.A. (2009): *Los retos socio-económicos del envejecimiento en España. Resumen y conclusiones*. Analistas Financieros Internacionales.
49. Fundación de Estudios Financieros (2008). "Instrumentos financieros para la jubilación". Director C. Molinas. Papeles de la Fundación, nº 24.
50. Gale, W. (1994): "Public policies and private pensions contributions". *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 26, nº 3, 2ª parte; págs. 710-732.
51. García Pérez, J. I. (2008). "La Muestra Continua de Vidas Laborales (MCVL): una guía de uso para el análisis de transiciones". *Revista Economía Aplicada*, vol. XVI, no E-1, págs. 5-28.
52. García-Pérez, J., y Rebollo, Y. (2009). "The use of permanent contracts across Spanish regions: Do regional wage subsidies work?" *Investigaciones Económicas*, vol. 33, nº 1, págs. 97-121.
53. García Ruíz, J.L. (2000). "La inflación en la España del siglo XX: teorías y hechos". *Boletín Económico del ICE*, nº 2667, págs 23-32.
54. Giavazzi, F. y MacMahon, M. (2006): "Waiting for reforms that never come: saving and work in Germany". Working Paper Dipartimento di Scienze Economiche, Università di Bologna. March.
55. Gil, J. y López-Casasnovas, G. (1999): "Redistribution in the Spanish pension system: an approach to its life time effects". EEE-55, FEDEA.
56. Gil, J; López García, M; Onrubia, J; Patxot, C. y Souto, G. (2008): *SIPES, un modelo de simulación del sistema de pensiones contributivas en España: proyecciones de gasto a largo plazo*. Instituto de Estudios Fiscales, Madrid.
57. Gokhale, J. y Smetters, K. (2005): "Measuring Social Security's Financial Problems". *NBER Working Paper Series*, nº 11060. Disponible en: <http://www.nber.org/papers/w11060>
58. Gomes, F.J.; Kotlikoff, L. J. y Viceira, L. M. (2006): "The Excess burden of government indecision", Michigan Retirement Research Center. University of Michigan.
59. Guindal, M.; Díaz-Varela, M.; Montoro, C.; Aparicio, J.C.; Homs, F.; Álvarez, J.P.; Franco, A.; Méndez, J.L.; González-Bueno, G; Sanz, J. y Boceta, V. (1996): "Hacia un sistema mixto de pensiones". *Perspectivas del Sistema Financiero*. nº 56, págs. 119-145.

60. Herce, J.A. (2000): "Pensiones: los problemas de transición y el modelo mixto". En *"Perspectivas del estado del bienestar: devolver responsabilidad a los individuos, aumentar las opciones"*. Editores: FAES Fundación para el Análisis y los Estudios Sociales, págs. 65-88.
61. Herce, J.A. (2000): "La sostenibilidad de las pensiones en España: ¿una demografía desfavorable o un diseño equivocado?" En *"Estado de bienestar y competitividad: la experiencia europea"* Coordinado por Alvaro Espina Montero, págs. 353-385.
62. Herce, J. A y Pérez-Díaz, V. (directores) (1995): *La reforma del sistema público de pensiones en España*. Servicio de Estudios de La Caixa, Colección estudios e informes, nº4.
63. Herranz González, R. (2006): "Hipoteca Inversa y figuras afines". Informes Portal de Mayores, no 49, Madrid. Disponible en:  
<http://www.imsersomayores.csic.es/documentos/documentos/herranz-hipoteca-01.pdf>
64. Instituto Nacional de Estadística. (2010). *Proyección de la población a largo plazo. Parámetros de evolución demográfica 2009-2049*. Disponible en:  
<http://www.ine.es/jaxi/menu.do?L=0&type=pcaxis&path=%2Ft20%2Fp251&file=inebase>
65. Jiménez-Ridruejo, Z. (Responsable) (2008): "El efecto de la inmigración en la sostenibilidad a medio y largo plazo del sistema de pensiones en España". Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Proyecto FIPROS 2006/97.
66. Jimeno, J.F. y Licandro, O. (1999): "La tasa interna de rentabilidad y el equilibrio financiero del sistema español de pensiones de jubilación". *Investigaciones Económicas*, vol. XXIII, nº 1, págs. 129-143.
67. Lapuerta, I. (2010). *Claves para el trabajo con la Muestra Continua de Vidas Laborales*. DemoSoc Working Paper, nº 2010-37, Barcelona: Universidad Pompeu Fabra.  
<http://sociodemo.upf.edu/papers/DEMOSOC37.pdf>
68. Lecina, J. M. (2008). "Hipoteca inversa y revalorización de la pensión". *Actuarios*, nº 28, págs. 101-123.
69. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (2005): "Informe de Estrategia de España en relación con el futuro del sistema de pensiones". MTAS. Madrid. Disponible en:  
<http://www.tt.mtas.es/periodico/seguridadsocial/200507/Anexo%20.pdf>
70. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (2006): "La Muestra Continua de Vidas laborales", *Colección de Informes y Estudios de la Seguridad Social*, nº 24, Madrid.
71. Ministerio de Trabajo e Inmigración. (2008): "Estrategia nacional de pensiones". MTIN. Madrid. Disponible en:  
<http://www.tt.mtas.es/periodico/seguridadsocial/200810/INFORME.pdf>
72. Ministerio de Trabajo e Inmigración. (2011): "Proyecto de Ley sobre Actualización, Adecuación y Modernización del Sistema de Seguridad Social". Consejo de Ministros 25 de marzo de 2011. Disponible en:  
[http://www.congreso.es/public\\_oficiales/L9/CONG/BOCG/A/A\\_120-01.PDF](http://www.congreso.es/public_oficiales/L9/CONG/BOCG/A/A_120-01.PDF)
73. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (1995): "La Seguridad Social en el umbral del siglo XXI", *MTSS*.
74. Monasterio, C.; Sánchez, I. y Blanco, F. (1996): "Equidad y estabilidad del sistema de pensiones en España", *Fundación BBV Documenta*. Bilbao.
75. Moral, I., Patxot, C. y Souto, G. (2008). "La sostenibilidad del sistema de pensiones de la Seguridad Social en España: Una primera aproximación a partir de la MCVL". *Revista de Economía Aplicada*, vol. XVI, nº E-1, págs. 29-66.
76. Murphy, K. y Welch, F. (1998): "Perspectives on the social security crisis and proposed solution", *American Economic Review*, vol.88, nº2, págs. 142-150.
77. Naciones Unidas (2009): *World Population Prospects: The 2008 Revision*. Departamento de Asuntos Sociales y Económicos, Nueva York.
78. OCDE (2003): *Reforming Public Pensions. Sharing the Experiences of Transitions and OECD Countries*. OCDE, París.
79. OCDE (2007): "Protecting Pensions. Policy Analysis and examples from OECD Countries". *Private Pensions Series*, nº 8.
80. OCDE (2007): *Pensions at a Glance 2007. Public Policies across OECD countries*. OCDE, París

81. OCDE (2009): *Private pensions Outlook 2008*. OCDE, París.
82. Pérez, V. y Herce, J.A. (1995): "La reforma de las pensiones: una encuesta rápida entre los analistas del sistema español". *Economistas*, nº 68, págs. 56-62.
83. Pérez-Díaz, V.; Álvarez-Miranda, B. y Chuliá, E. (1997): "La opinión pública ante el sistema de pensiones". Colección de Estudios e Informes de la Caixa, nº 10.
84. Piñera, J. y Weinstein, A. (1996): *Una propuesta de reforma del sistema de pensiones en España*. Círculo de Empresarios, Madrid.
85. Quesada, A. (2009): "La hipoteca inversa: ¿una opción realmente atractiva?". *Revista del Ministerio de Trabajo e Inmigración*, nº 81, págs. 135-148.
86. Samuelson, P. (1958): "An Exact Consumption-Loan Model of Interest with or without the Social Contrivance of Money", *The Journal of Political Economy*, vol. 66, nº 6, págs. 467-482.
87. Sánchez, I.; López, S. y Quiroga, R. (2007): *Diseño de hipotecas inversas en el mercado español*. Instituto de Mayores y Servicios Sociales. Proyecto 205/05, Marzo.
88. Sánchez, I.; López, S. y Quiroga, R. (2007): *Estrategias óptimas de desacumulación de riqueza durante la jubilación*. Instituto de Mayores y Servicios Sociales
89. Serrano, A. (2008): "Régimen jurídico de la hipoteca inversa". *Revista de Derecho Privado*, año nº 92, nº 2, págs. 33-61.
90. Serrano, F.; García, M.A. y Bravo, C. (2004): *El sistema español de pensiones. Un proyecto viable desde un enfoque económico*. Ariel, Barcelona.
91. Serrano Pérez, F.; Eguía Peña, B.; Ferreiro Aparicio, J.; Zarzuelo Zarzosa, M. y Albizuri Irigoyen, M.J. (2008). *Impacto de la inmigración en la viabilidad y sostenibilidad del sistema. Efecto en diferentes horizontes temporales: el envejecimiento de los inmigrantes actuales*. Ministerio de Trabajo e Inmigración, Premio FIPROS.
92. Taffin, C. (2006): La hipoteca inversa o vitalicia. Asociación Hipotecaria Española. Informes externos.
93. Toharia, L., Arranz, J., García-Serrano, C., y Hernanz, V. (2010): "El sistema de protección por desempleo y la salida del paro". *Papeles de Economía Española*, nº 124, págs. 230-246.
94. Vidal, C.; Dominguez-Fabián, I. y Devesa, J. E. (2006): "Subjective Economic Risk to Beneficiaries in Notional Defined Contribution Accounts". *The Journal of Risk and Insurance*, vol. 73, nº 3, September, págs: 489-515.
95. Wang, L.; Valdez, E. y Piggott, J. (2007). Securitization of longevity risk in reverse mortgages. Ponencia presentada al First Life Section Colloquium. Estocolmo, Suecia. Disponible en:  
[http://www.actuaries.org/LIFE/Events/Stockholm/Wang\\_Valdez\\_Piggott.pdf](http://www.actuaries.org/LIFE/Events/Stockholm/Wang_Valdez_Piggott.pdf)
96. Whitehouse, E. R. (2007): *Pensions Panorama. Retirement-Income Systems in 53 Countries*. World Bank, Washington.
97. Zubiri Oria, I. (2009): "El sistema de pensiones español ante el reto del envejecimiento". *Revista del Ministerio de Trabajo e Inmigración*, nº extraordinario, págs. 31-57.
98. Zurita, I. (2008). "La nueva normativa reguladora de la hipoteca inversa". *Revista Crítica de Derecho Inmobiliario*, año nº 84, nº 707, págs. 1275-1320.



## Anexo 1. Formulación de la rentabilidad financiero fiscal de las modalidades de ahorro finalista

### A.I.1. Operación financiera en su totalidad

Distinguiremos la parte de la aportación de la del cobro de la prestación.

**Fase de Aportación:** Todas las operaciones financieras que se comercializan actualmente tienen el mismo tratamiento fiscal. Las denominaremos genéricamente como "operaciones de ahorro".

Se va a plantear el supuesto de un individuo de edad "x" que invierte una unidad monetaria en una "Operación de ahorro", a un plazo de "d" años y que obtiene una rentabilidad financiera "i".

Cada unidad monetaria, al cabo de "d" años (en el momento de la jubilación, a la edad  $j=x+d$ ) se convierte en:

$$C_d = (1+i)^d \quad [9.]$$

Aunque se pueden dar muchas circunstancias particulares, se va a suponer que, en caso de que se produzca el fallecimiento del individuo antes de la fecha de jubilación, sus beneficiarios recibirían, en ese momento, la cuantía acumulada en la "operación de ahorro", pero tendrían que tributar por el Impuesto sobre Sucesiones y Donaciones. Por otro lado, se supone que los fallecimientos se distribuyen uniformemente, por lo que, por término medio, el fallecimiento se produce a mitad de un periodo (anual), con lo que la cuantía acumulada,  $C_r$ , hasta ese momento en un periodo cualquiera "r", será:

$$C_r = (1+i)^{r-0.5}; \text{ con } 1 \leq r \leq d \quad [10.]$$

Además, suponiendo que el tipo impositivo del Impuesto sobre Sucesiones y Donaciones, es constante,  $t^{SD}$ , tendremos que, la cuantía neta de impuestos que recibirán los herederos durante el periodo "r",  $C'_r$ , será:

$$C'_r = (1 - t^{SD}) (1+i)^{r-0.5}; \text{ con } 1 \leq r \leq d \quad [11.]$$

Donde:

$C'_r$ : Cuantía, neta de impuestos, que recibirían los herederos durante el periodo "r", ya que se supone que el "seguro de fallecimiento", cuyo capital asegurado es la cuantía acumulada en la "operación de ahorro" hasta el momento "r", se paga a mitad de ese año, es decir en el momento "r - 0,5".

$t^{SD}$ : tipo impositivo del Impuesto sobre Sucesiones y Donaciones.

**Fase de Cobro:** Se va a suponer que, llegado este momento, no tiene que pagar impuestos, por lo que la cuantía disponible para la fase de cobro es:

$$C_d = (1+i)^d \quad [12.]$$

La recuperación de las aportaciones se va a materializar en forma de renta financiera<sup>76</sup> constante y prepagable, valorada al tipo de interés esperado durante la fase de aportación y siendo su duración prevista igual a la esperanza de vida<sup>77</sup> del individuo en el momento de la jubilación, "e".

El primer paso es determinar el importe de la cuantía de la renta, mediante la siguiente ecuación de equivalencia financiera:

$$(1+i)^d = R \ddot{a}_{\overline{e}|i} \quad [13.]$$

Con lo que el importe constante de la renta de jubilación será:

$$R = \frac{(1+i)^d}{\ddot{a}_{\overline{e}|i}} \quad [14.]$$

<sup>76</sup> Por renta financiera se entiende un conjunto de capitales ciertos, en contraposición a las rentas actuariales (temporales o vitalicias) que dependen de la supervivencia del rentista.

<sup>77</sup> Esto se traduce en que el riesgo de supervivencia lo asume el propio individuo. Para paliar este inconveniente, puede utilizarse una duración de la renta superior a la esperanza de vida; lo que, naturalmente, hace que disminuya la cuantía.

donde:

**R**: Cuantía constante de la renta de jubilación antes de impuestos.

$\ddot{a}_{\overline{e}|i}$ : Valor actual de una renta financiera, prepagable, unitaria, pagadera de forma cierta durante “e” años, a un tipo de interés “i”.

Para determinar la tributación de los términos de la renta se va a utilizar un método similar al que se aplica en los Fondos de Inversión. Para eso se parte de que la inversión inicial,  $C_d$ , se materializa en una participación cuyo valor liquidativo inicial es de una unidad monetaria. Como se supone que la rentabilidad financiera es constante, e igual a “i”, en un momento cualquiera “s”, el valor liquidativo será:

$$(1+i)^s; \text{ con } 1 \leq s < e \quad [15.]$$

Con lo cual, para el término de la renta que vence en el momento “s”, hay que calcular, en primer lugar, cuál es el número de participaciones que representa su importe:

$$N_s = \frac{R}{(1+i)^s} \quad [16.]$$

A continuación se determina cuáles son los intereses que corresponden a ese término de la renta:

$$I_s = N_s [(1+i)^s - 1] \quad [17.]$$

y, por último se le aplica el tipo impositivo,  $t_a$ , que suponiendo que es constante durante toda la duración de la operación, tendremos como cuantía del impuesto en el momento “s”:

$$T_s = I_s t_a = N_s [(1+i)^s - 1] t_a = \frac{R}{(1+i)^s} [(1+i)^s - 1] t_a = R t_a \frac{(1+i)^s - 1}{(1+i)^s} \quad [18.]$$

Siendo:

**T<sub>s</sub>**: Impuestos correspondientes al término de la renta que vence en el momento “s”.

**I<sub>s</sub>**: Intereses correspondientes al término de la renta que vence en el momento “s”.

**N<sub>s</sub>**: Número de participaciones correspondientes al término de la renta que vence en el momento “s”.

**t<sub>a</sub>**: tipo impositivo aplicable a las operaciones de ahorro, y que, a partir de 1 de enero de 2010, está entre el 19% y el 21%, según la base liquidable.

Con lo que la cuantía, neta de impuestos, correspondiente al término de la renta que vence en el momento “s”, que percibirá será:

$$\begin{aligned} R'_s &= R - T_s = R - R t_a \frac{(1+i)^s - 1}{(1+i)^s} = R \left[ 1 - t_a \frac{(1+i)^s - 1}{(1+i)^s} \right] = \\ &= \frac{(1+i)^d}{\ddot{a}_{\overline{e}|i}} \left[ 1 - t_a \frac{(1+i)^s - 1}{(1+i)^s} \right] \end{aligned} \quad [19.]$$

**R'<sub>s</sub>**: Cuantía, neta de impuestos, correspondiente al término de la renta que vence en el momento “s”.

No existe deducción ni por la aportación a la operación financiera, ni por el cobro de la renta financiera. Tanto la fase de aportación como la de cobro forman parte de la misma operación, por lo que no existe penalización fiscal por transformar el capital acumulado en una renta, si bien se pospone el pago impositivo al momento del cobro de los términos de la renta.

Como durante la fase de cobro, la operación sigue siendo cierta, se va a suponer que si el individuo fallece durante ese intervalo, sus herederos recibirán, a mitad del periodo correspondiente, el capital vivo del fondo; es decir la reserva financiera a mitad de periodo. Su valor en un periodo cualquiera, “d+s”, es:

$$F_{d+s} = F_{d+s-1} (1+i) - R(1+i)^{0.5} = R a_{\overline{e-s}|i} (1+i)^{0.5}; \text{ con } 1 \leq s < e \quad [20.]$$

Donde:

**F<sub>d+s</sub>**: Capital vivo del fondo a mitad del periodo “d+s”. Financieramente es la reserva a mitad de dicho periodo, es decir en el momento “d+s-0,5”.

Además, suponiendo que el tipo impositivo del Impuesto sobre Sucesiones y Donaciones, es constante,  $t^{SD}$ , tendremos que, la cuantía neta de impuestos que recibirán los herederos durante el periodo “r”,  $C'_r$ , será:



$$F'_{d+s} = F_{d+s} (1-t^{SD}) \quad [21.]$$

$F'_{d+s}$ : Capital vivo del fondo, neto de impuestos, pagadero a los herederos a mitad del periodo "d+s".

Con todo ello, tendremos que los capitales que intervienen en la operación, al incluir las características fiscales y suponiendo que el pago impositivo es constante durante toda la duración de la operación, son:

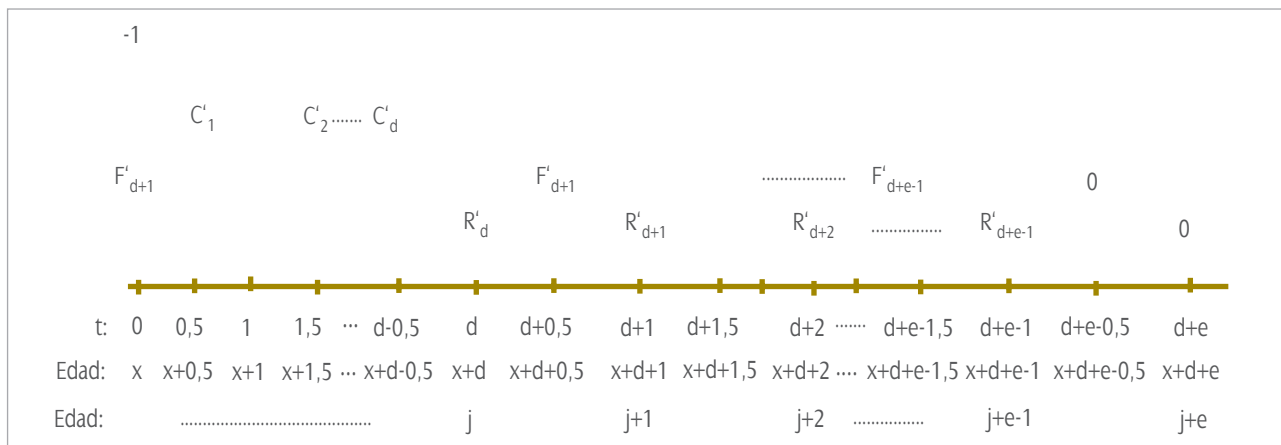
La Prestación está formada por un solo capital, la aportación inicial, que es un capital cierto:  $\{(1,0)\}$ ;

La Contraprestación actuarial: está formada por un conjunto de capitales financieros-aleatorios:

$$\{(C'_1, 0,5), (C'_2, 1,5), \dots, (C'_d, d-0,5), (R'_d, d), (F'_{d+1}, d+0,5), (R'_{d+1}, d+1), (F'_{d+2}, d+1,5), (R'_{d+2}, d+2), \dots, (F'_{d+e-1}, d+e-1,5), (R'_{d+e-1}, d+e-1)\}$$

Los capitales de cuantía  $C'_r$  y  $F'_{d+s}$  están asociados a probabilidades de fallecimiento y el resto a las de supervivencia.

El esquema de la operación es el siguiente:



Con lo cual, la ecuación para el cálculo de  $i_{\text{rff}}$  es:

$$1 = C'_1 / q_x (1+i_{\text{rff}})^{0,5} + C'_2 / q_x (1+i_{\text{rff}})^{1,5} + \dots + C'_d / q_x (1+i_{\text{rff}})^{(d-0,5)} + R'_d p_x (1+i_{\text{rff}})^{-d} + F'_{d+1} / q_x (1+i_{\text{rff}})^{-(d+0,5)} + R'_{d+1} p_x (1+i_{\text{rff}})^{-(d+1)} + F'_{d+2} / q_x (1+i_{\text{rff}})^{-(d+1,5)} + R'_{d+2} p_x (1+i_{\text{rff}})^{-(d+2)} + \dots + F'_{d+e-1} / q_x (1+i_{\text{rff}})^{-(d+e-1,5)} + R'_{d+e-1} p_x (1+i_{\text{rff}})^{-(d+e-1)} = \sum_{r=1}^d C'_{r-1} / q_x (1+i_{\text{rff}})^{-(d-0,5)} + \sum_{r=d+1}^{d+e-1} F'_{r-1} / q_x (1+i_{\text{rff}})^{-(r-0,5)} + \sum_{r=d}^{d+e-1} R'_r p_x (1+i_{\text{rff}})^{-r} = (1-t^{SD}) (1+i)^{0,5} i \bar{A}_{x:\overline{d}|}^{-1} + \sum_{r=d+1}^{d+e-1} F'_{r-1} / q_x (1+i_{\text{rff}})^{-(r-0,5)} + \sum_{r=d}^{d+e-1} R'_r p_x (1+i_{\text{rff}})^{-r} \quad [22.]$$

donde:

${}_{r-1} / q_x$ : Probabilidad de que un individuo de edad "x" fallezca exactamente a la edad "x+r-1".

$i \overline{A}_{x:d}^1$  : es el valor de un seguro para caso de fallecimiento, pagadero a mitad de año, creciente en progresión geométrica de razón  $i$ , para un individuo de edad " $x$ " por un plazo de " $d$ " años. El asterisco indica que el tipo de interés utilizado para la valoración es la rentabilidad financiero-fiscal.

### A.I.2. Combinación de una operación financiera y una renta vitalicia

Distinguiremos la parte de la aportación de la del cobro de la prestación.

**Fase de Aportación:** Al igual que en la modalidad anterior, se va a plantear el supuesto de un individuo de edad " $x$ " que invierte una unidad monetaria en una "Operación de ahorro", a un plazo de " $d$ " años y que obtiene una rentabilidad financiera " $i$ ".

Cada unidad monetaria, al cabo de " $d$ " años (en el momento de la jubilación, a la edad " $x+d=j$ ") se convierte en:

$$C_d = (1+i)^d \quad [23.]$$

En el caso de que no hubiera que tributar al transformar el fondo acumulado en una renta vitalicia (sin peaje fiscal), aquél sería el importe que habría que considerar en los cálculos. En el caso de que existiera peaje fiscal, el impuesto que tendría que pagar al final del plazo de aportación es:

$$T_d = [(1+i)^d - 1] t_a \quad [24.]$$

Siendo  $t_a$  el tipo impositivo aplicable a las operaciones de ahorro.

Con lo que la cuantía neta de impuestos que percibirá, al final del plazo, será:

$$C'_d = (1+i)^d - T_d = (1+i)^d - [(1+i)^d - 1] t_a = (1+i)^d (1-t_a) + t_a \quad [25.]$$

Igual que en la modalidad anterior, se va a suponer que, en caso de que se produzca el fallecimiento del partícipe antes de la fecha de jubilación, sus beneficiarios

recibirían la cuantía acumulada en la "operación de ahorro", pero tendrían que tributar por el Impuesto sobre Sucesiones y Donaciones. Por otro lado, se supone que el fallecimiento se produce, por término medio, a mitad de periodo, con lo que la cuantía acumulada,  $C_r$ , hasta ese momento en un periodo cualquiera " $r$ ", será:

$$C_r = (1+i)^{r-0.5}; \text{ con } 1 \leq r \leq d \quad [26.]$$

Además, suponiendo que el tipo impositivo del Impuesto sobre Sucesiones y Donaciones, es constante,  $t^{SD}$ , tendremos que, la cuantía neta de impuestos que recibirán los herederos durante el periodo " $r$ ",  $C'_r$ , será:

$$C'_r = (1-t^{SD}) (1+i)^{r-0.5}; \text{ con } 1 \leq r \leq d \quad [27.]$$

donde:

$C'_r$ : Cuantía, neta de impuestos, que recibirían los herederos durante el periodo " $r$ ", ya que se supone que el "seguro de fallecimiento", cuyo capital asegurado es la cuantía acumulada en la "operación de ahorro", hasta el momento " $r$ ", se paga a mitad de ese año, es decir en el momento " $r - 0,5$ ".

$t^{SD}$ : tipo impositivo del Impuesto sobre Sucesiones y Donaciones.

**Fase de Cobro:** La recuperación de las aportaciones se va a materializar en un Seguro de Renta Inmediata, por el que, a cambio de una prima única, (la cuantía, neta de impuestos, obtenida en la fase de aportación), el inversor recibirá una renta mientras sobreviva. La forma concreta de cobro es la de renta inmediata, constante, prepagable y vitalicia. La cuantía constante que se percibirá se puede calcular tanto considerando que existe peaje fiscal (pago de los impuestos en el momento de la transformación del fondo acumulado en la renta correspondiente) como suponiendo que no existe peaje fiscal.

Partimos de un individuo de edad de jubilación " $j$ ", siendo el tipo de interés técnico, " $i_v$ ", constante y la cuantía invertida es el importe, obtenido en la fase de aporta-

ciones:  $C_d$  (si no existe peaje fiscal) o  $C'_d$  (si existe peaje fiscal)<sup>78</sup>. La cuantía invertida se convierte en un conjunto de capitales financiero-aleatorios de la misma cuantía (al considerar la renta constante), representada por  $R$ . Esta cuantía se determina al plantear la ecuación de equivalencia financiero-actuarial, por ejemplo, en el momento en que comienza la parte de cobro de la renta, es decir a la edad de jubilación " $j=x+d$ ":

$$\begin{aligned} C'_d &= R[1+i_{rv}]^0 p_j + (1+i_{rv})^{-1} p_j + (1+i_{rv})^{-2} p_j + \dots \\ &\dots + (1+i_{rv})^{-n} p_j + \dots + (1+i_{rv})^{-(\omega-j)} p_j ] = \\ &= R \sum_{r=0}^{\omega-j} (1+i_{rv})^{-r} p_j = R \sum_{r=0}^{\omega-j} E_r = R \ddot{a}_j \end{aligned} \quad [28.]$$

De donde:

$$R = \frac{C'_d}{\ddot{a}_j} \quad [29.]$$

Siendo:

**R**: Cuantía constante de los capitales recibidos en el caso de una Renta Inmediata Vitalicia mientras sobreviva el individuo de edad inicial " $j$ ".

$p_j$ : probabilidad de que un individuo de edad " $j$ " alcance la edad " $j+r$ ".

$E_j$ : factor de actualización actuarial, para un individuo de edad " $j$ " y un plazo de " $r$ " años. Es menor que el correspondiente factor financiero, ya que tiene en cuenta las probabilidades de supervivencia.

$i_{rv}$ : Tipo de interés aplicable para el cálculo de la renta vitalicia. Puede ser diferente del utilizado para capitalizar las aportaciones.

$\ddot{a}_j$ : Valor actual de una renta unitaria, vitalicia, prepagable, pagadera a un individuo de edad inicial " $j$ ", valorada con un tipo de interés  $i_{rv}$ .

Por cada uno de los términos de la renta que cobre (mientras sobreviva) a una edad cualquiera, " $j+s$ ", el impuesto que tiene que pagar en ese mismo momento se calcula en función de unos coeficientes, que dependen del tipo impositivo de las rentas de capital y de la edad del receptor en el momento de constitución de la renta.

En el caso de que los tipos impositivos para las operaciones de ahorro,  $t_a$ , permanezcan constantes durante toda la operación, el impuesto que tendría que pagar cada año sería:

$$T = R t_a \alpha_e^{RV} = \frac{C_d t_a \alpha_e^{RV}}{\ddot{a}_j} \quad [30.]$$

Por lo tanto, la cuantía neta de cada término de la renta,  $R'$ , es contante y se obtendrá a partir de la ecuación:

$$R' = R - T = R - R t_a \alpha_e^{RV} = R (1 - t_a \alpha_e^{RV}) = C'_d \frac{1 - t_a \alpha_e^{RV}}{\ddot{a}_j} \quad [31.]$$

No existe deducción ni por la aportación a la operación financiera, ni por la aportación para el cobro de la renta vitalicia. Al contrario de la modalidad anterior, como ahora el cobro es mediante una renta vitalicia, sin reconocimiento de garantías para los beneficiarios, éstos no tendrán derecho a recibir, durante estos periodos, ningún capital en caso de fallecimiento del inversor.

Con todo ello tendremos que los capitales que intervienen en la operación, al incluir las características fiscales y suponiendo que el pago impositivo es constante durante toda la duración de la operación, son:

La Prestación actuarial: está formada por un solo capital, la aportación inicial, que es un capital cierto:  $\{(1, 0)\}$ ;

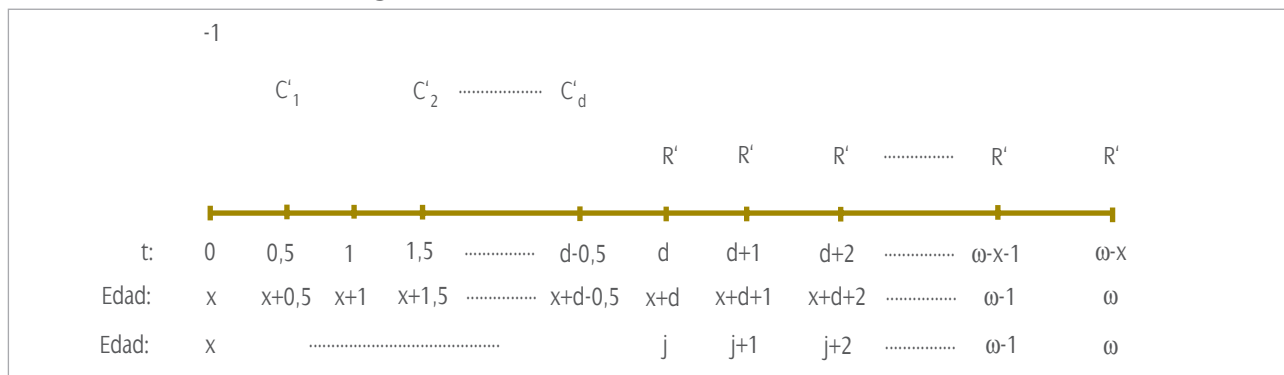
La Contraprestación actuarial: está formada por los siguientes capitales financieros-aleatorios:

$$\begin{aligned} &\{(C'_1, 0,5), (C'_2, 1,5), \dots, (C'_d, d-0,5), (R', d), (R', d+1), \\ &\quad (R', d+2), \dots, (R', \omega-x)\} \end{aligned}$$

Los " $d$ " primeros capitales están asociados a la probabilidad de fallecimiento y el resto a las de supervivencia.

<sup>78</sup> Aunque se va a plantear sólo para el caso de peaje fiscal, para el cálculo del caso contrario sólo habría que cambiar  $C'_d$  por  $C_d$ .

El esquema de la operación es el siguiente:



Con lo cual, la ecuación para el cálculo de  $i_{\text{rff}}$  es:

$$1 = \sum_{r=1}^d C'_{r,r-1} / q_x (1+i_{\text{rff}})^{-(r-0,5)} + R' \sum_{r=d}^{\omega-x-1} p_x = (1+i_{\text{rff}})^{-r} = \sum_{r=1}^d C'_{r,r-1} / q_x (1+i_{\text{rff}})^{-(r-0,5)} + R' \ddot{a}_{x+d}^* E_x^* =$$

$$= (1-t^{SD}) (1+i)^{0,5} i \frac{1-t_a \alpha_e^{RV}}{A_{x:d}} + C'_d \frac{1-t_a \alpha_e^{RV}}{\ddot{a}_j} \ddot{a}_j^* E_x^* \quad [32.]$$

donde:

$i \frac{1-t_a \alpha_e^{RV}}{A_{x:d}}$ : es el valor de un seguro para caso de fallecimiento, pagadero a mitad de año, creciente en progresión geométrica de razón  $i$ , para un individuo de edad " $x$ " por un plazo de " $d$ " años. El asterisco indica que el tipo de interés utilizado para la valoración es la rentabilidad financiero-fiscal.

$\ddot{a}_j^*$ : es el valor actual de una renta unitaria, vitalicia, prepagable, pagadera a un individuo de edad inicial " $j$ ", siendo  $j=x+d$ , pero valorada con el tipo de interés  $i_{\text{rff}}$ .

${}_d E_x^*$ : Factor de actualización actuarial para un individuo de edad " $x$ " y por un plazo de " $d$ " años", pero valorada con el tipo de interés  $i_{\text{rff}}$ .

$r-1/q_x$ : Probabilidad de que un individuo de edad " $x$ " fallezca exactamente a la edad " $x+r-1$ ".

### A.I.3. Combinación de una operación financiera y una renta vitalicia con contraseguro

Distinguiremos la parte de la aportación de la del cobro de la prestación.

**Fase de Aportación:** Es exactamente igual que en la modalidad anterior. Con lo que la cuantía neta de impuestos que percibirá será:

$$C'_d = (1+i)^d - T_d = (1+i)^d - [(1+i)^d - 1] t_a = (1+i)^d (1-t_a) + t_a$$

[33.]

Igual que en las dos modalidades anteriores, se va a suponer que, en caso de que se produzca el fallecimiento del individuo antes de la fecha de jubilación, sus beneficiarios recibirían la cuantía acumulada en el Fondo, pero tendrían que tributar por el Impuesto sobre Sucesiones y Donaciones. Por otro lado, se supone que el fallecimiento se produce, por término medio, a mitad de periodo, con lo que la cuantía acumulada,  $C'_r$ , hasta ese momento en un periodo cualquiera " $r$ ", será:

$$C_r = (1+i)^{r-0.5}; \text{ con } 1 \leq r \leq d \quad [34.]$$

Además, suponiendo que el tipo impositivo del Impuesto sobre Sucesiones y Donaciones, es constante,  $t^{SD}$ , tendremos que, la cuantía neta de impuestos que recibirán los herederos, será:

$$C'_r = (1 - t^{SD}) (1+i)^{r-0.5}; \text{ con } 1 \leq r \leq d \quad [35.]$$

donde:

$C'_r$ : Cuantía, neta de impuestos, que recibirían los herederos durante el periodo "r", ya que se supone que el "seguro de fallecimiento", cuyo capital asegurado es la cuantía acumulada en la "operación de ahorro", hasta el momento "r", se paga a mitad de ese año, es decir en el momento "r - 0,5".

$t^{SD}$ : tipo impositivo del Impuesto sobre Sucesiones y Donaciones.

La cuantía constante que se percibirá se puede calcular tanto considerando que existe peaje fiscal (pago de los impuestos en el momento de la transformación del fondo acumulado en la renta correspondiente) como suponiendo que no existe peaje fiscal. Al igual que en la modalidad anterior, sólo se planteará para el primer caso.

**Fase de Cobro:** La recuperación de las aportaciones se va a materializar en un Seguro de Renta Inmediata vitalicia constante, con contraseguro, por el que, a cambio de una prima única (la cuantía, neta de impuestos, obtenida en la fase de aportación), el inversor recibirá una renta inmediata, constante, prepagable mientras sobreviva y, en caso de fallecimiento, sus beneficiarios percibirán la cuantía total de la prima inicial<sup>79</sup> a mitad del año en que fallezca.

Partimos de un individuo de edad "x" que se jubila "d" años después, es decir a la edad " $j=x+d$ ", siendo el tipo de interés técnico, " $i_v$ ", constante y la cuantía invertida

(la prima) es el importe, neto de impuestos, obtenido en la fase de aportaciones,  $C'_d$ . La cuantía de la renta, representada por  $R$ , se determina al plantear la ecuación de equivalencia financiero-actuarial, por ejemplo, en el momento en que comienza la parte de cobro de la renta, es decir a la edad "j":

$$C'_d = R \ddot{a}_j + C'_d \overline{A}_j \quad [36.]$$

De donde:

$$R = \frac{C'_d (1 - \overline{A}_j)}{\ddot{a}_j} \quad [37.]$$

Siendo:

$R$ : Cuantía constante de los capitales recibidos en el caso de una Renta Inmediata Vitalicia con contraseguro, mientras sobreviva el individuo de edad "j".

$\overline{A}_j$ : Seguro unitario para caso de fallecimiento, vida entera, pagadero a mitad del año en que fallezca, para un individuo de edad "j".

$\ddot{a}_j$ : Valor actual de una renta unitaria, vitalicia, prepagable, pagadera a un individuo de edad "j", valorada con un tipo de interés específico,  $i_v$ .

Por cada uno de los términos de la renta que cobre (mientras sobreviva) a una edad cualquiera, " $j+s$ ", el impuesto que tiene que pagar en ese mismo momento se calcula en función de unos coeficientes, que dependen de la edad del receptor en el momento de constitución de la renta y del tipo impositivo de las rentas de capital.

En el caso de que los tipos impositivos que gravan el ahorro permanecieran constantes durante toda la operación, e iguales a  $t_a$ , el impuesto que tendría que pagar cada año sería:

$$T = R t_a \alpha_e^{RV} = \frac{C'_d (1 - \overline{A}_j) t_a \alpha_e^{RV}}{\ddot{a}_j} \quad [38.]$$

La cuantía neta de cada término de la renta,  $R'$ , será:

$$R' = R - T = R - R t_a \alpha_e^{RV} = R (1 - t_a \alpha_e^{RV}) = C'_d (1 - \overline{A}_j) \frac{1 - t_a \alpha_e^{RV}}{\ddot{a}_j} \quad [39.]$$

<sup>79</sup> Se ha planteado esta alternativa porque es la modalidad mayoritariamente contratada por los rentistas.

No existe deducción ni por la aportación a la operación financiera, ni por la aportación para el cobro de la renta vitalicia.

Por otro lado, los capitales asegurados que aparecen, debido al contraseguro contratado, van a ser todos del mismo importe -la cuantía de la prima inicial, menos el Impuesto sobre Sucesiones y Donaciones que tendrían que pagar los herederos-. Suponiendo que el tipo impositivo del impuesto es constante durante todo el plazo, todas las cuantías serán iguales a:

$$C''_d = C'_d (1-t^{SD}) \quad [40.]$$

Todos estos capitales figurarán con vencimiento a mitad del periodo.

Con todo ello, tendremos que los capitales que intervie-

nen en la operación, al incluir las características fiscales y suponiendo que el pago impositivo es constante durante toda la duración de la operación, son:

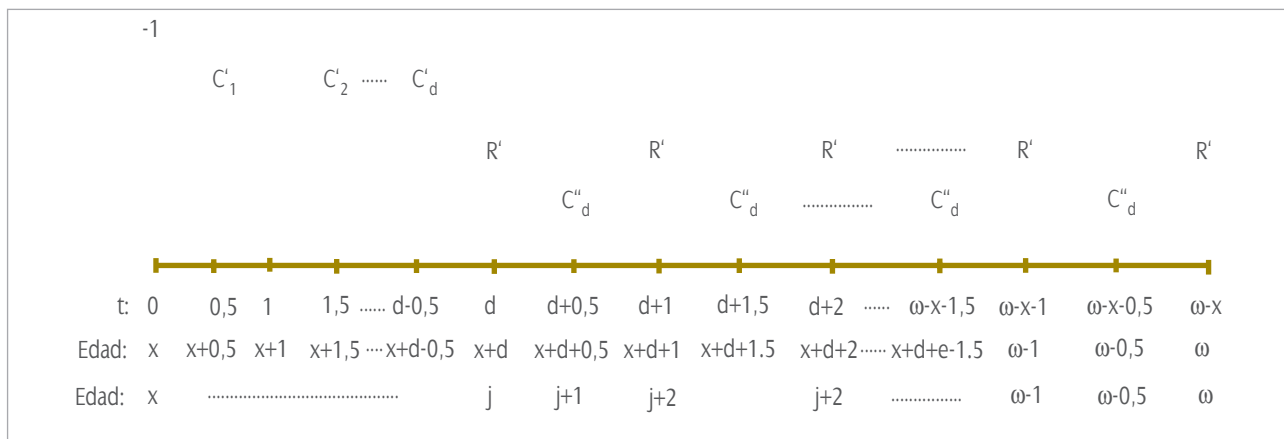
La Prestación actuarial: está formada por un solo capital, la aportación inicial, que es un capital cierto: **{(1, 0)}**;

La Contraprestación actuarial: está formada por los siguientes capitales financieros-aleatorios:

$$\{(C'_1, 0,5), (C'_2, 1,5), \dots, (C'_d, d-0,5), (R', d), (C''_d, d+0,5), (R', d+1), (C''_d, d+1,5), (R', d+2), (C''_d, d+2,5), \dots, (C''_d, \omega-x-0,5), (R', \omega-x)\}$$

Todos los capitales de cuantía  $C'_r$  o  $C''_d$  están asociados a la probabilidad de fallecimiento y el resto a las de supervivencia.

El esquema de la operación es el siguiente:



Con lo cual, la ecuación para el cálculo de  $i_{rff}$  es:

$$1 = \sum_{r=1}^d C'_r / q_x (1+i_{rff})^{-(r-0,5)} + R'_d p_x (1+i_{rff})^{-d} + C''_d / q_x (1+i_{rff})^{-(d+0,5)} + R'_{d+1} p_x (1+i_{rff})^{-(d+1)} + C''_{d+1} / q_x (1+i_{rff})^{-(d+1,5)} + R'_{d+2} p_x (1+i_{rff})^{-(d+2)} + C''_{d+2} / q_x (1+i_{rff})^{-(d+2,5)} + \dots + C''_{\omega-x-1} / q_x (1+i_{rff})^{-(\omega-x-0,5)} + R'_{\omega-x} p_x (1+i_{rff})^{-(\omega-x)} = \sum_{r=1}^d C'_r / q_x (1+i_{rff})^{-(r-0,5)} + R' \sum_{r=d}^{\omega-x} p_x (1+i_{rff})^{-r} + C''_d \sum_{r=d+1}^{\omega-x} / q_x (1+i_{rff})^{-(r+0,5)} = (1-t^{SD})(1+i)^{0,5} i \bar{A}_{x:\overline{d}|} + R' \ddot{a}_{x+d} E_x + C''_d \bar{A}_{x:d} E_x = (1-t^{SD})(1+i)^{0,5} i \bar{A}_{x:\overline{d}|} + R' \ddot{a}_j E_x + C''_d \bar{A}_j E_x \quad [41.]$$

donde:

${}_d/q_x$ : Probabilidad de que un individuo de edad "x" fallezca exactamente a la edad "x+d".

$i_{\overline{A}|x:d}$ : es el valor de un seguro para caso de fallecimiento, pagadero a mitad de año, creciente en progresión geométrica de razón  $i$ , para un individuo de edad "x" por un plazo de "d" años. El asterisco indica que el tipo de interés utilizado para la valoración es la rentabilidad financiero-fiscal.

$\ddot{a}_j^*$ : es el valor actual de una renta unitaria, vitalicia, prepagable, pagadera a un individuo de edad "j", siendo  $j=x+d$ , pero valorada con el tipo de interés  $i_{\text{fff}}$ .

${}_dE_x^*$ : Factor de actualización actuarial para un individuo de edad "x" y por un plazo de "d" años", pero valorada con el tipo de interés  $i_{\text{fff}}$ .

$\overline{A}_j^*$ : Seguro unitario para caso de fallecimiento, vida entera, pagadero a mitad del año en que fallezca, para un individuo de edad "j", pero valorada con el tipo de interés  $i_{\text{fff}}$ .

#### A.I.4. Plan de Pensiones y otros productos análogos.

En este apartado se va a desarrollar el caso que considera los Planes de Pensiones y otros productos análogos, desde el punto de vista fiscal, (Planes de Previsión Asegurados y Planes de Previsión Social Empresarial) como operaciones aleatorias, ya que siempre hay un grado de incertidumbre en cuanto a la fecha en la que recibirá la prestación de jubilación o sobre la cuantía y fecha de cobro de la posible indemnización por fallecimiento, invalidez, dependencia, etc.

A continuación, se va a plantear el estudio de un Plan de Pensiones (PP) de aportación definida, que incorpora implícitamente un seguro para caso de fallecimiento, cuyo capital asegurado en cada momento es la cuantía acumulada en la cuenta del partícipe en ese momento. Esto significa que, aunque no exista una prestación definida para caso de fallecimiento, esta contingencia está implícita, si bien por una cuantía no conocida a priori, ya que no se puede saber la rentabilidad financiera del fondo.

Se va a analizar el caso de aportación única y prestación múltiple, con dos formas de cobro: como renta vitalicia y como renta financiera de duración igual a la esperanza de vida del individuo en el momento en que se jubile.

##### A.I.4.1. Plan de pensiones con cobro en forma de renta vitalicia

Distinguiremos la parte de la aportación de la del cobro de la prestación.

**Fase de Aportación:** Se parte de un individuo de edad "x" que realiza una aportación inicial de una unidad monetaria, con lo que al cabo de "d" periodos, es decir a la edad de jubilación " $j=x+d$ ", se transforma en:

$$C_d = (1+i)^d \quad [42.]$$

Pero esta cuantía sólo la recibirá el partícipe si sobrevive a la edad "j". Además, de la aportación al Plan de Pensiones (una unidad monetaria), podrá deducirse, en el momento inicial, la cuantía siguiente:

$$D_0 = 1 * t_0 = t_0 \quad [43.]$$

donde:

$t_0$ : es el tipo impositivo del partícipe en el momento "0".

$D_0$ : es la cuantía deducida en el momento de la aportación.

Con lo que la aportación neta de impuestos es:

$$A'_0 = 1 - t_0 \quad [44.]$$

En caso de que se produzca el fallecimiento del partícipe antes de la fecha de jubilación, sus beneficiarios recibirían la cuantía acumulada en el Fondo, pero tendrían que tributar como rendimiento del trabajo. Se va a suponer que el fallecimiento se produce, por término medio, a mitad de periodo, con lo que la cuantía acumulada,  $C_r$ , hasta ese momento en un periodo cualquiera "r", será:

$$C_r = (1+i)^{r-0.5}; \text{ con } 1 \leq r \leq d \quad [45.]$$

Además, suponiendo que el tipo impositivo del Impuesto

sobre la Renta correspondiente a los herederos, es constante,  $t^H$ , tendremos que, la cuantía neta de impuestos que recibirán los herederos, será:

$$C'_r = (1 - t^H) (1+i)^{r-0.5}; \text{ con } 1 \leq r \leq d \quad [46.]$$

donde:

$C'_r$ : Cuantía, neta de impuestos, que recibirían los herederos durante el periodo " $r$ ", ya que se supone que el "seguro de fallecimiento", cuyo capital asegurado es el valor acumulado por el Fondo, hasta el momento " $r$ ", se paga a mitad de ese año, es decir en el momento " $r - 0,5$ ".

**Fase de Cobro:** En el momento de la jubilación, empezará a cobrar una renta inmediata, prepagable y vitalicia<sup>80</sup>, cuyo importe se calcula al igualar la cuantía acumulada en el momento de la jubilación con el valor actual de una renta vitalicia constante, cuya cuantía,  $R$  es la incógnita:

$$(1+i)^d = R \ddot{a}_j \quad [47.]$$

donde:

$\ddot{a}_j$ : valor actual de una renta inmediata, vitalicia, unitaria, prepagable, pagadera a un individuo de edad " $j$ ", valorada con un tipo de interés constante, específico para las rentas vitalicias,  $i_{rv}$ . Con todo ello, la cuantía de la renta constante,  $R$ , es:

$$R = \frac{(1+i)^d}{\ddot{a}_j} \quad [48.]$$

Esta cuantía tendrá que tributar en cada periodo por la totalidad de lo recibido como rendimiento del trabajo, pero siempre condicionado a que sobreviva a ese momento. Suponiendo que el tipo impositivo, en el periodo " $d+s$ ", es  $t_{d+s}$ , tendremos que, la cuantía neta de impuestos que recibirá el partícipe, será:

$$R'_{d+s} = (1 - t_{d+s}) R \quad [49.]$$

donde:

$R'_{d+s}$ : Cuantía, neta de impuestos, que recibiría el partícipe en el periodo " $d+s$ " (durante la fase de cobro), mientras sobreviva.

$t_{d+s}$ : Tipo impositivo del Impuesto sobre la Renta del partícipe en el periodo " $d+s$ ", aplicable a las cuantías de la renta a partir del momento de la jubilación, " $d$ ".

En el caso de que los tipos impositivos fueran constantes, la cuantía de la renta, neta de impuestos, también lo sería:

$$R' = (1 - t^R) R \quad [50.]$$

$t^R$ : Tipo impositivo constante del Impuesto sobre la Renta del partícipe.

Como el cobro es mediante una renta vitalicia, sin reconocimiento de garantías para los beneficiarios, éstos no tendrán derecho a recibir, durante estos periodos, ningún capital en caso de fallecimiento del inversor.

Por lo tanto, los capitales que intervienen en la operación al incluir las características fiscales y suponiendo que los tipos impositivos fueran constantes son:

La Prestación actuarial:  $\{(1 - t_0, 0)\}$ .

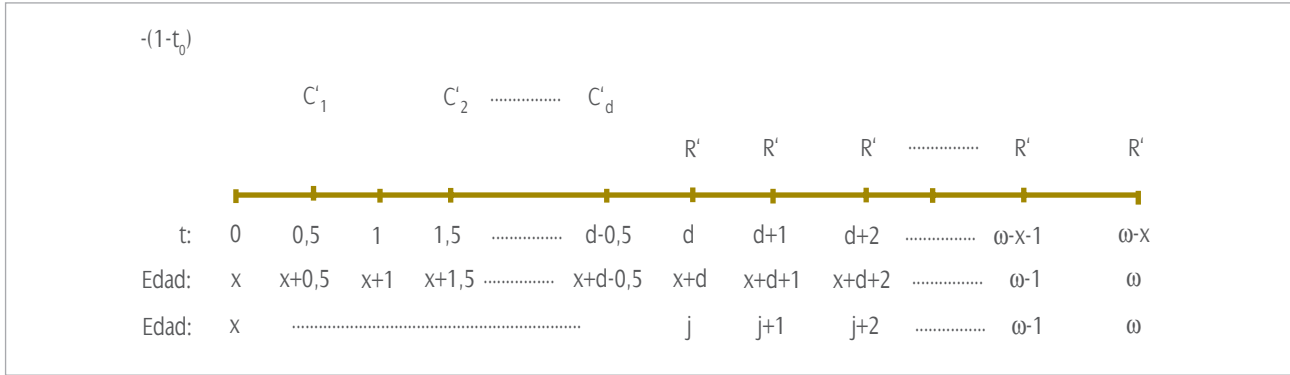
La Contraprestación actuarial:

$\{(C'_1, 0,5), (C'_2, 1,5), \dots, (C'_d, d-0,5), (R', d), (R', d+1), \dots, (R', \omega)\}$ .

El esquema de la operación es el siguiente:

<sup>80</sup> Posteriormente se comentarán las principales diferencias para el caso de que la renta fuera financiera.





Con todo ello, la ecuación para el cálculo de la rentabilidad financiero-fiscal,  $i_{\text{rff}}$ , es:

$$(1-t_0) = \sum_{r=1}^d C'_{r-1} / q_x (1+i_{\text{rff}})^r + R' \sum_{r=d}^{\omega-x} p_x = (1+i_{\text{rff}})^r \quad [51.]$$

$$(1-t_0) = \sum_{r=1}^d (1-t^H)(1+i)^{r-0.5} / q_x (1+i_{\text{rff}})^{-(r-0.5)} + \frac{(1+i)^d}{\ddot{a}_j} (1-t^R) {}_dE_x \ddot{a}_j^* \quad [52.]$$

$$(1-t_0) = (1-t^H)(1+i)^{0.5} {}_1p_{x:d}^{-1} + \frac{(1+i)^d}{\ddot{a}_j} (1-t^R) {}_dE_x \ddot{a}_j^* \quad [53.]$$

donde:

$i_{\text{rff}}$ : es la rentabilidad financiero-fiscal

${}_d p_x$ : probabilidad de que un individuo de edad "x" sobreviva a la edad "x+d", es decir, a la edad "j".

${}_{r-1} / q_x$ : probabilidad de que un individuo de edad "x" fallezca exactamente a la edad "x+r-1".

${}_1p_{x:d}^{-1}$ : es el valor de un seguro para caso de fallecimiento, pagadero a mitad de año, creciente en progresión geométrica de razón  $i_p$ , para un individuo de edad "x" por un plazo de "d" años. El asterisco indica que el tipo de interés utilizado para la valoración es la rentabilidad financiero-fiscal.

$i$ : es la rentabilidad anual, constante, esperada.

${}_d E_x^*$ : el factor de actualización actuarial hasta la edad "x" durante "d" periodos. Igualmente, el asterisco indica que

el tipo de interés utilizado para la valoración es la rentabilidad financiero-fiscal.

$\ddot{a}_j^*$ : Valor actual de una renta vitalicia, unitaria, prepagable, pagadera a un individuo de edad "j". De la misma forma, el asterisco indica que el tipo de interés utilizado para la valoración es la rentabilidad financiero-fiscal.

#### A.I.4.2. Plan de pensiones con cobro en forma de renta financiera

En este caso, la renta es cierta respecto a cuantía y número de términos, pero el partícipe asume el riesgo de "sobrevivir" al plazo previsto. Una forma de paliar este problema sería pactar un plazo superior al de la esperanza de vida, pero con la consiguiente disminución de la cuantía de la renta. La determinación de la cuantía de la renta se obtendría a partir de la ecuación:

$$R^F = \frac{(1+i)^d}{\ddot{a}_{\overline{e}|i}} \quad [54.]$$

donde:

**R<sup>F</sup>**: Cuantía de la renta financiera de duración igual a la esperanza de vida.

**$\ddot{a}_{\overline{e}|i}$** : Valor actual de una renta financiera (cierta), prepagable, de duración igual a “e” años y valorada con un tipo de interés “i”, que podría ser diferente del utilizado para la valoración de la renta vitalicia de la alternativa anteriormente expuesta.

Al igual que en el caso de renta vitalicia, esta cuantía tendrá que tributar en cada periodo por la totalidad de lo recibido, pero siempre condicionado a que sobreviva a ese momento. Suponiendo que el tipo impositivo del Impuesto sobre la Renta, en el periodo “d+s”, es **t<sub>d+s</sub>**, tendremos que, la cuantía neta de impuestos que recibirá el partícipe, será:

$$R'^F_{d+s} = (1 - t_{d+s}) R^F \quad [55.]$$

donde:

**R'<sup>F</sup><sub>d+s</sub>**: Cuantía, neta de impuestos, que recibiría el partícipe durante la fase de cobro, mientras sobreviva.

**t<sub>d+s</sub>**: Tipo impositivo aplicable a las cuantías de la renta a partir del momento de la jubilación, “d”.

En el caso de que los tipos impositivos del partícipe fueran constantes, la cuantía de la renta, neta de impuestos, también lo sería:

$$R'^F = (1 - t^R) R^F \quad [56.]$$

**t<sup>R</sup>**: Tipo impositivo constante del Impuesto sobre la Renta del partícipe.

Al igual que en la modalidad de la “operación financiera cierta en su totalidad”, como durante la fase de cobro la operación es cierta, se va a suponer que si el individuo fallece durante ese intervalo, sus herederos recibirán, a mitad del periodo correspondiente, el capital vivo del fondo; es decir la reserva financiera a mitad de periodo. Su valor en un periodo cualquiera, “d+s”, es:

$$F_{d+s} = (F_{d+s-1} - R^F) (1+i)^{0.5} = R^F a_{\overline{e-s}|i} (1+i)^{0.5}; \text{ con } 1 \leq s < e \quad [57.]$$

donde:

**F<sub>d+s</sub>**: Capital asegurado a mitad del periodo “d+s”. Financieramente es la reserva a mitad de periodo, es decir en el momento “d+s-0,5”. El último momento posible de cobro del capital del seguro es en “d+e-1,5”, ya que, al ser la renta de jubilación prepagable, la operación se cancela en “d+e-1”.

Como la cuantía percibida por los herederos se considera rendimiento del trabajo, para determinar la cuantía neta de impuestos habría que aplicarle el tipo impositivo del Impuesto sobre la Renta de sus herederos, y suponiendo que éste es constante durante toda la duración, tendríamos como cuantías netas:

$$F'_{d+s} = F_{d+s} (1 - t^H) \quad [58.]$$

**F'<sub>d+s</sub>**: Capital asegurado, neto de impuestos, a mitad del periodo “d+s”.

**t<sup>H</sup>**: Tipo impositivo del Impuesto sobre la Renta de los herederos, de un periodo cualquiera.

Con todo ello, los capitales que intervienen en la operación al incluir las características fiscales y suponiendo que los tipos impositivos fueran constantes, son:

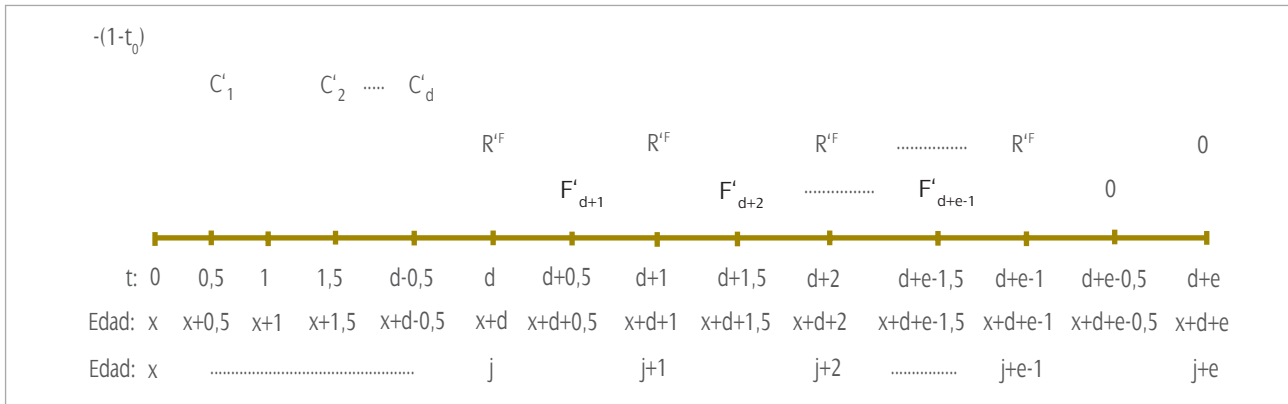
La Prestación actuarial: **{(1 - t<sub>0</sub>, 0)}**.

La Contraprestación actuarial:

$$\{(C'_1, 0.5), (C'_2, 1.5), \dots, (C'_d, d-0.5), (R'^F, d), (F'_{d+1}, d+0.5), (R'^F, d+1), (F'_{d+2}, d+1.5), (R'^F, d+2), \dots, (F'_{d+e-1}, d+e-1.5), (R'^F, d+e-1)\}$$

Los “d” primeros capitales de cuantía **C'<sub>r</sub>** corresponden al seguro implícito de la fase de aportaciones y varían en progresión geométrica (igual que en la otra modalidad del Plan de Pensiones analizada). Los siguientes capitales de cuantía **F'<sub>d+s</sub>** corresponden al seguro implícito de la fase de recuperación del capital, siendo sus cuantías iguales a la reserva de la operación en cada momento. Estos dos conjuntos de capitales están asociados a la probabilidad de fallecimiento. Los términos de la renta, de cuantía **R'<sup>F</sup>**, están asociados a las probabilidades de supervivencia.

El esquema de la operación es el siguiente:



La ecuación de equivalencia para determinar la rentabilidad financiero-fiscal es:

$$\begin{aligned}
 (1-t_0) &= (1-t^H)(1+i)^{0,5} \text{ip} \overline{A}_{x:\overline{d}|}^{-1} + R^{F'} \text{d} p_x (1+i_{\text{rff}})^{-d} + F'_{d+1} \text{d} / q_x (1+i_{\text{rff}})^{-(d+0,5)} + R^{F'} \text{d} p_x (1+i_{\text{rff}})^{-(d+1)} + F'_{d+2} \text{d} / q_x (1+i_{\text{rff}})^{-(d+1,5)} + \\
 &+ R^{F'} \text{d} p_x (1+i_{\text{rff}})^{-(d+2)} + \dots + F'_{d+e-1} \text{d} / q_x (1+i_{\text{rff}})^{-(d+e-1,5)} + R^{F'} \text{d} p_x (1+i_{\text{rff}})^{-(d+e)} \quad [59.] \\
 (1-t_0) &= (1-t^H)(1+i)^{0,5} \text{ip} \overline{A}_{x:\overline{d}|}^{-1} + \sum_{r=d+1}^{d+e-1} F'_{r-1} \text{d} / q_x (1+i_{\text{rff}})^{-(r-0,5)} + \frac{(1+i)^d}{\ddot{a}_{e|i}} (1-t_p) \text{d} E_x^* \ddot{a}_{e|i}^*
 \end{aligned}$$

donde:

$t^H$ : tipo impositivos constante de los herederos durante la fase de aportaciones.

$r-1/q_x$ : Probabilidad de que un individuo de edad "x" fallezca exactamente a la edad "x+r-1".

$\text{ip} \overline{A}_{x:\overline{d}|}^{-1}$ : es el valor de un seguro para caso de fallecimiento, pagadero a mitad de año, creciente en progresión geométrica de razón  $i_p$ , para un individuo de edad "x" por un plazo de "d" años. El asterisco indica que el tipo de interés utilizado para la valoración es la rentabilidad financiero-fiscal.

$i$ : es la rentabilidad anual, constante, esperada para el PP.

$\text{d} E_x^*$ : el factor de actualización actuarial hasta la edad "x" durante "d" periodos. Igualmente, el asterisco indica que el tipo de interés utilizado para la valoración es la rentabilidad financiero-fiscal.

$\ddot{a}_{e|i}^*$ : Valor actual de una renta financiera, unitaria, prepagable, de "e" años de duración. De la misma forma, el asterisco indica que el tipo de interés utilizado para la valoración es la rentabilidad financiero-fiscal.

### A.I.5. Plan Individual de Ahorro Sistemático (PIAS)

Una vez realizada la aportación de una unidad monetaria, el momento del reembolso se difiere "d" periodos, con "d" mayor o igual a 10 para que pueda beneficiarse de las ventajas fiscales del producto.

Distinguiremos la parte de la aportación de la del cobro de la prestación.

**Fase de Aportación:** Cada unidad monetaria, al cabo de "d" periodos, (en el momento de la jubilación, a la edad "x+d=j") se convierte en:

$$C_d = (1+i)^d, \text{ con } d \geq 10 \quad [60.]$$

Si fallece antes de la edad " $x+d$ " (durante el periodo de aportaciones), sus beneficiarios tendrán que tributar por el Impuesto sobre Sucesiones y Donaciones. Suponiendo que el tipo impositivo es constante,  $t^{SD}$ , y teniendo en cuenta el crecimiento del capital asegurado, tendremos que, la cuantía neta de impuestos,  $C'_r$ , que recibirían los herederos en un momento cualquiera " $r$ ", sería:

$$C'_r = (1 - t^{SD}) (1+i)^{r-0.5}; \text{ con } 1 \leq r \leq d \quad [61.]$$

Estas cuantías están relacionadas con las probabilidades de fallecimiento.

**Fase de Cobro:** En este tipo de operaciones no existe peaje fiscal cuando se transforma en una renta, por lo que la cuantía sobre la que se calcula el importe de la renta es  $C_a$ . En el momento de la jubilación, empezará a cobrar una renta vitalicia, cuyo importe se calcula al igualar la cuantía acumulada en el momento de la jubilación con el valor actual de una renta vitalicia, constante y prepagable, cuya cuantía,  $R$  es la incógnita:

$$(1+i)^d = R \ddot{a}_j \quad [62.]$$

donde:

$\ddot{a}_j$ : valor actual de una renta vitalicia, unitaria, prepagable, pagadera a un individuo de edad " $j$ ", valorada con un tipo de interés constante, específico para las rentas vitalicias,  $i_v$ . Con todo ello, la cuantía de la renta constante,  $R$ , es:

$$R = \frac{(1+i)^d}{\ddot{a}_j} \quad [63.]$$

En el caso de que sobreviva a una edad cualquiera, " $x+s$ ", (igual o posterior a la edad " $x+d$ ", porque si falleciera antes no recibiría ningún término de la renta y, por lo tanto, no tendría que tributar por este concepto), el impuesto que tiene que pagar en el momento " $s$ " se calcula multiplicando el tipo impositivo,  $t_a$ , de las rentas de capital por el Rendimiento del Capital Mobiliario, RCM, que, a su vez, se obtiene al multiplicar la cuantía de la renta por los mismos coeficientes,  $\alpha_e^{RV}$ , aplicados en las rentas inmediatas vitalicias, (que dependen de la edad del perceptor

en el momento de constitución de la renta). Con lo que el impuesto que tendría que pagar, en el caso de que los tipos impositivos permanezcan constantes durante toda la operación sería:

$$T = t_a \alpha_e^{RV} R = t_a \alpha_e^{RV} \frac{(1+i)^d}{\ddot{a}_j} \quad [64.]$$

Por lo tanto, tendremos que, la cuantía neta de impuestos que recibirá el partícipe, será:

$$R' = R - T = R - t_a \alpha_e^{RV} R = \frac{(1+i)^d}{\ddot{a}_j} (1 - t_a \alpha_e^{RV}) \quad [65.]$$

donde:

$R'$ : Cuantía, neta de impuestos, que recibirá el partícipe durante la fase de cobro, mientras sobreviva.

$t_a$ : Tipo impositivo de las operaciones de ahorro, aplicable a las cuantías de la renta a partir del momento de la jubilación, " $d$ ".

Por otro lado, al contratar una renta vitalicia sin reconocimiento de garantías para los herederos, durante la fase de cobro no aparece ningún capital asegurado.

No existe deducción por la aportación; por lo que los capitales que intervienen en la operación, al incluir las características fiscales y suponiendo que el pago impositivo es constante durante toda la duración de la operación, son:

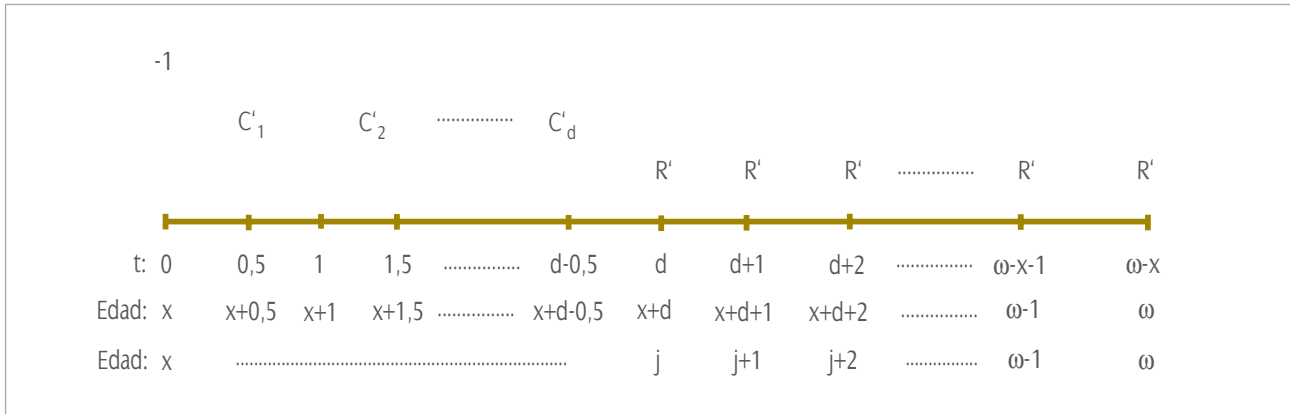
La Prestación actuarial =  $\{(1, 0)\}$ .

La Contraprestación actuarial =

$$\{(C'_1, 0.5) (C'_2, 1.5), \dots, (C'_d, d-0.5), (R', d), (R', d+1), \dots, (R', \omega-x)\}$$

Los " $d$ " primeros capitales de la contraprestación recogen la cuantía neta que cobrarían los beneficiarios en caso de fallecimiento del inversor, por lo cual, estos capitales estarán afectados por las probabilidades de fallecimiento. El resto de capitales lo cobrará el inversor si sobrevive, por lo que estarán afectados por dichas probabilidades.

El esquema de la operación es el siguiente:



Con todo ello, la ecuación, planteada en el momento inicial, para el cálculo de  $i_{\text{rff}}$  es:

$$1 = \sum_{r=1}^d C'_r (1+i_{\text{rff}})^{-(r-0,5)} / q_x + R' \sum_{r=d}^{\omega-x} (1+i_{\text{rff}})^{-r} p_x = (1-t^{\text{SD}}) (1+i)^{0,5} {}^{\text{ip}} \bar{A}_{x:\overline{d}|}^{-1} + R' \ddot{a}_{x+d}^+ E_x^- \quad [66.]$$

donde:

${}^{\text{ip}} \bar{A}_{x:\overline{d}|}^{-1}$ : es el valor de un seguro para caso de fallecimiento, pagadero a mitad de año, creciente en progresión geométrica de razón  $i$ , para un individuo de edad " $x$ " por un plazo de " $d$ " años. El asterisco indica que el tipo de interés utilizado para la valoración es la rentabilidad financiero-fiscal<sup>81</sup>.

$\ddot{a}_{x+d}^+$ : Valor actual de una renta unitaria prepagable, vitalicia, pagadera a un individuo de edad " $x+d$ ", pero valorada con el tipo de interés  $i_{\text{rff}}$ .

${}_d E_x^+$ : Factor de actualización actuarial, para un individuo de edad " $x$ " y un plazo de " $d$ " años, pero valorado con el tipo de interés  $i_{\text{rff}}$ .

### A.I.6. Hipoteca Inversa

Desde el punto de vista financiero, la hipoteca inversa la hemos considerado como una parte de una operación más amplia, compuesta por un conjunto de operaciones tanto financieras, como actuariales. Para analizar su rentabilidad financiero-fiscal, se va a tener en cuenta lo siguiente:

- 1) Se va a plantear el supuesto de un individuo de edad " $x$ " que invierte una unidad monetaria en la compra de una vivienda<sup>82</sup>, siendo la revalorización anual constante esperada igual a " $i_v$ ".
- 2) Cada unidad monetaria, al cabo de " $s$ " años se convierte en  $V_s$  unidades monetarias, es decir:

$$V_s = (1+i_v)^s \quad [67.]$$

<sup>81</sup>Un desarrollo más completo puede verse en Devesa et al. (2010).

<sup>82</sup>En realidad la compra de vivienda no se puede considerar como una inversión fraccionable, ya que implica un elevado importe de la inversión. A efectos de comparación con otras operaciones, vamos a considerar que es fraccionable.

Por otro lado, antes de solicitar la transformación del activo inmobiliario en una renta, el valor de la vivienda va cambiando y, en caso de fallecimiento del titular, sus beneficiarios recibirán el valor correspondiente de la vivienda, menos el pago de impuestos por Sucesiones y Donaciones. Por lo tanto, el valor de la vivienda a mitad<sup>83</sup> del año “ $t$ ” después de haber hecho la primera aportación es:

$$V_t = (1+i_v)^{t-0.5} \quad [68.]$$

3) Hasta el 1 de enero de 2011, la deducción en la cuota del IRPF por compra de vivienda habitual era del 15%<sup>84</sup> de la cuantía invertida, con un máximo de 9.015 euros. En general, a partir de 1 de enero de 2011, la deducción estatal<sup>85</sup> por compra de nuevas viviendas queda de la siguiente forma:

- Si la base imponible es igual o inferior a 17.707,20 euros anuales, la deducción se mantiene como hasta ahora (aunque se eleva el límite máximo de deducción hasta 9.040 euros).
- Si la base imponible está comprendida entre 17.707,20 y 24.107,20 euros anuales, la base máxima de deducción será 9.040 euros menos el resultado de multiplicar por 1,4125 la diferencia entre la base imponible y 17.707,20 euros anuales.
- Por último, si la base imponible es superior a 24.107,20 euros, no se aplica ninguna deducción por compra de vivienda habitual.

Como no siempre se puede aprovechar la totalidad de la aportación para deducir, se va a suponer que sólo un determinado porcentaje  $\alpha$  (por ejemplo, podría situarse entre un 80% y un 100%) de la unidad monetaria investi-

da es deducible. Así pues, la deducción impositiva generada en el momento de la aportación,  $T_0$ , será:

$$T_0 = 0,15 \alpha \quad [69.]$$

Con lo cual, la cuantía neta realmente invertida,  $C_0$ , en el momento inicial, momento “0”, a la edad “ $x$ ”, a efectos del cálculo de la rentabilidad financiero-fiscal será la cuantía bruta menos la deducción impositiva generada:

$$C_0 = 1 - T_0 = 1 - 0,15 \alpha \quad [70.]$$

- 4) Además, la compra de una vivienda puede considerarse que lleva aparejado un coste de oportunidad, al dejar de pagar un alquiler para poder utilizarla. Es decir, el alquiler que deja de pagarse se considera como un ingreso adicional a la revalorización de la vivienda. Como en nuestro caso estamos invirtiendo una unidad monetaria, el alquiler será el correspondiente a esa unidad monetaria, como se comenta en la “valoración del alquiler”. Se va a suponer que este importe se puede volver a reinvertir al mismo tipo de interés que el utilizado para la valoración.
- 5) La valoración del alquiler se suele efectuar de la siguiente forma: A partir de la ecuación de equivalencia financiera que iguala el valor de la vivienda en el momento inicial (una unidad monetaria en nuestro caso), con el valor actual de los alquileres,  $Q_s$ , que podría dejar de pagar. Para la valoración de los alquileres se suele utilizar una renta perpetua, creciente en progresión geométrica de razón  $(1+\beta)$ , donde  $\beta$  representa la revalorización esperada. Con  $i_q$  representamos el tipo de interés de valoración:

$$1 = A(Q_1, q=1+\beta) \ddot{a}_{i_q} \quad , \text{ con } (1+i_q) > (1+\beta) \quad [71.]$$

De donde:

$$Q_1 = i_q - \beta \quad [72.]$$

Siendo  $Q_1$  el primero de los alquileres.

<sup>83</sup> Se utiliza la valoración a mitad de periodo porque esta cuantía está relacionada con un seguro de fallecimiento pagadero en el momento en que ocurra, pero al suponer distribución uniforme de los fallecimientos se aproxima el pago a mitad del periodo de referencia.

<sup>84</sup> Excepto en Cataluña, en 2008, donde existen dos porcentajes: el 13,50% para el caso general y el 16,50% en el caso especial.

<sup>85</sup> Algunas Comunidades Autónomas han establecido deducciones por compra de vivienda habitual.

6) Llegado el momento de transformar el activo inmobiliario en una renta temporal y/o vitalicia complementaria, a la edad "j", es decir, en el momento "j-x", habrá que tener en cuenta lo siguiente:

En primer lugar hay que determinar el valor de la vivienda,  $V_{j-x}$ , en el momento "j-x", con un índice de revalorización,  $i_v$ :

$$V_{j-x} = 1 * (1+i_v)^{j-x} \quad [73.]$$

La entidad aplica un porcentaje máximo,  $\gamma$  -que podría estar entre un 60% y un 80%-, sobre el valor de la vivienda para determinar el importe máximo del que podrá disponer, de tal forma que esta cuantía,  $V_{j-x}^*$ , será:

$$V_{j-x}^* = \gamma V_{j-x} \quad [74.]$$

7) La modalidad de renta y el producto elegido para su cobro influirá en la rentabilidad financiero-fiscal.

8) Aunque se pueden distinguir tres alternativas: Modalidad Temporal, Modalidad Vitalicia y Modalidad Vitalicia asociada a un Plan de Previsión Asegurado, vamos a analizar sólo la última ya que es la que se parece más a los casos anteriores y, además, se puede beneficiar de las mayores ventajas fiscales.

Esta modalidad se materializa en un Plan de Previsión Asegurado (PPA), aprovechando que la Disposición Adicional Cuarta de la Ley 41/2007 prevé la posibilidad de que el beneficiario de una hipoteca inversa pueda destinar, total o parcialmente, los importes recibidos a la contratación de un Plan de Previsión Asegurado en los términos y condiciones previstos por la Ley 35/2006 de IRPF. De tal forma que es posible destinar todo o parte del préstamo o crédito garantizado con la vivienda, a la suscripción de dicho Plan y en el que la contingencia cubierta fuese la supervivencia de éste a un plazo mínimo de diez años desde la primera aportación. Además, se añade que: a estos efectos, se asimilará a la contingencia de jubilación ... la situación de supervivencia del tomador una vez transcurridos diez años desde el abono de la primera prima de dicho PPA.

Las hipótesis que se van a adoptar en esta modalidad son las siguientes:

- La aportación al PPA será única y coincidiendo con el momento en que se solicita el crédito hipotecario.
- Cuando finalice el cobro de la renta temporal, el Fondo acumulado en el PPA se cambiará por una renta vitalicia; de tal forma que la operación sea lo más parecida posible a la de la Modalidad Vitalicia, para así poder efectuar mejor la comparación.
- Como el PPA es una operación postdeterminada<sup>86</sup>, y, por lo tanto, no se puede conocer a priori el rendimiento, se va a suponer que la rentabilidad del PPA,  $i_p$ , es constante.
- Se quiere obtener la misma cuantía en el tramo de la renta temporal que en el del cobro de la renta vitalicia procedente del PPA.

Para llegar hasta la ecuación de equivalencia financiero-actuarial, empezamos por una ecuación inicial que es igual a la que se plantea en el caso de una renta vitalicia, sin más que sustituir el valor de la prima por el valor de la aportación al Plan,  $P^{MP}$ :

$$V_{j-x}^* = C^{MP} \ddot{S}_{\overline{e}|i_c} + P^{MP} (1+i_c)^e \quad [75.]$$

donde:

$V_{j-x}^*$ : es el límite máximo del crédito concedido por la entidad financiera.

$C^{MP}$ : es la cuantía constante de la renta en la Modalidad asociada al PPA.

$P^{MP}$ : es la aportación inicial y única al PPA.

$\ddot{S}_{\overline{e}|i_c}$ : es el valor final de una renta financiera, unitaria, prepagable, de "e" años de duración, valorada al tipo de interés  $i_c$ .

$i_c$ : tipo de interés del crédito hipotecario

El PPA permite que, en caso de fallecimiento del tomador, los beneficiarios reciban el valor de la reserva

<sup>86</sup> Aunque existe una garantía de tipo de interés, la rentabilidad real del Plan no se conoce a priori.

matemática. Esto significa que, si durante el periodo de constitución del PPA -que coincide con la duración de la renta temporal-, falleciera el tomador, la operación terminaría con la entrega a los beneficiarios de la cuantía del fondo acumulado hasta ese momento. Por lo tanto, a la hora de calcular la rentabilidad financiero-fiscal, habrá que afectar la reserva del PPA por las probabilidades de fallecimiento. El valor de la reserva del PPA, en un momento cualquiera, hasta que termine el plazo de la renta temporal, suponiendo que la rentabilidad,  $i_p$ , ha sido constante durante todo el periodo, crece en progresión geométrica de razón igual a la rentabilidad,  $i_p$ . Con todo ello podemos plantear la ecuación que relaciona la aportación inicial al Fondo con la renta vitalicia diferida que se contratará al finalizar el plazo de la renta temporal y con el seguro para caso de fallecimiento creciente en progresión geométrica, que lleva implícito el PPA:

$$P^{MP} = C^{MP} \ddot{a}_{j+e} e E_j + P^{MP} {}^i\bar{A}_{j:\overline{e}|} (1+i_p)^{0.5} \quad [76.]$$

Despejando el valor de la aportación al PPA, tenemos:

$$P^{MP} = \frac{C^{MP} \ddot{a}_{j+e} e E_j}{1 - {}^i\bar{A}_{j:\overline{e}|} (1+i_p)^{0.5}} \quad [77.]$$

donde:

${}^i\bar{A}_{j:\overline{e}|} (1+i_p)^{0.5}$  : es el valor de un seguro temporal de "e" años, pagadero en el momento del fallecimiento, creciente en progresión geométrica de razón  $i_p$ , para un individuo de edad "j", siendo el primer término de cuantía  $(1+i_p)^{0.5}$ .

$i_p$  : es la rentabilidad anual, constante, esperada para el PPA.

$\ddot{a}_{j+e}$  representa el valor actual de una renta vitalicia, unitaria, prepagable, para un individuo de edad "j+e", pero valorada con un tipo de interés " $i_v$ ", en general, inferior al tipo de interés del crédito.

${}_e E_j$  : el factor de actualización actuarial hasta la edad "j" durante "e" periodos.

Con lo que, sustituyendo el valor de la aportación al PPA, en la ecuación [67.], tenemos:

$$V_{j-x}^* = C^{MP} \frac{(1+i_c)^e - 1}{i_c} (1+i_c) + C^{MP} \frac{\ddot{a}_{j+e} e E_j}{1 - {}^i\bar{A}_{j:\overline{e}|} (1+i_p)^{0.5}} (1+i_c)^e \quad [78.]$$

Siendo,

$i_c$  : es el tipo de interés del crédito concedido para la hipoteca inversa.

$\ddot{a}_{j+e}$  representa el valor actual de una renta vitalicia, unitaria, constante, prepagable, para un individuo de edad "j+e", pero valorada con un tipo de interés " $i_v$ ", en general, inferior al tipo de interés del crédito.

${}_e E_j$  : el factor de actualización actuarial hasta la edad "j" durante "e" periodos.

${}_s p_j$  : probabilidad de que un individuo de edad "j" sobreviva "s" años más.

$\omega$  : la edad límite de las tablas de mortalidad.

Despejando, obtenemos la cuantía de la renta tanto temporal como vitalicia:

$$C^{MP} = \frac{V_{j-x}^*}{\frac{(1+i_c)^e - 1}{i_c} (1+i_c) + \frac{\ddot{a}_{j+e} e E_j (1+i_c)^e}{1 - {}^i\bar{A}_{j:\overline{e}|} (1+i_p)^{0.5}}} = \quad [79.]$$

$$= \frac{V_{j-x}^*}{\frac{(1+i_c)^e - 1}{i_c} (1+i_c) + \frac{\sum_{t=0}^{\omega-(j+e)} (1+i_v)^t {}_t p_{j+e} (1+i_v)^e {}_e p_j (1+i_c)^e}{1 - \sum_{t=1}^e (1+i_p)^{t-1} / q_j (1+i_v)^{t+0.5} (1+i_p)^{0.5}}}$$

Además, de lo ya expuesto respecto a la deducción por inversión en vivienda habitual, de acuerdo con las características del PPA, se puede reducir la base imponible general del IRPF (para el beneficiario de la hipoteca inversa) en el importe de las cuantías aportadas, respetando los requisitos y límites establecidos en la correspondiente normativa del IRPF; mientras que la prestación tributará como rendimiento del trabajo. Por lo tanto:

i) De la aportación al PPA,  $P^{MP}$ , podrá deducirse, en el momento "j-x" la cuantía siguiente:

$$D_{j-x} = {}_t p_{j-x} * P^{MP} \quad [80.]$$



donde:

$t_{j-x}^{\text{RCM}}$  es el tipo impositivo del individuo en el momento "j-x".

$D_{j-x}$  es la cuantía deducida en el momento de la aportación.

ii) Sin embargo, las cuantías que reciba a partir del momento en que finalice la renta temporal,  $C^{\text{MP}}$ , tendrán que tributar al tipo impositivo de cada periodo, de tal forma que el impuesto,  $T_s$ , que tendrá que satisfacer en un periodo "s" cualquiera, será:

$$T_s = t^{\text{RCM}} * C^{\text{MP}}; \quad \text{con } s > j-x+e \quad [81.]$$

donde:

$T_s$ : Impuesto correspondiente a la cuantía de la renta en el periodo "s".

$t^{\text{RCM}}$ : tipo impositivo del periodo por Rendimiento del Capital Mobiliario, que se supone constante para todos los periodos.

$C^{\text{MP}}$ : Cuantía constante a percibir del PPA en el momento "s".

Siendo la cuantía de la renta neta de impuestos, en el momento  $t_s$ , igual a:

$$C_s^{\text{MP}} = C^{\text{MP}} - T_s; \quad \text{con } s \geq j-x+e \quad [82.]$$

donde:

$C_s^{\text{MP}}$ : Cuantía de la renta, neta de impuestos, a percibir del PPA en el momento "s". Si los tipos impositivos fueran variables la cuantía resultante también lo sería.

iii) Por otro lado, en caso de fallecimiento del propietario de la vivienda, durante el periodo de cobro de la renta temporal (antes de empezar a cobrar la renta vitalicia), sus herederos recibirían la cuantía acumulada en el PPA, pero tendrían que tributar como rendimiento del trabajo. Suponiendo que el tipo impositivo, en el momento "s", fuera  $t_s$ , y teniendo en cuenta que hemos supuesto que la cuantía acumulada en el PPA crece en progresión geométrica de razón  $i_p$ , tendremos que, la cuantía neta de impuestos que recibirían los herederos, sería:

$$P_s^{\text{MP}} = (1 - t_s) P^{\text{MP}} (1+i_p)^{s-(j-x)-0.5}; \quad \text{con } j-x \leq s \leq j-x+e-1 \quad [83.]$$

donde:

$P_s^{\text{MP}}$ : Cuantía, neta de impuestos, que recibirían los herederos durante el periodo "s", en el momento "s-0,5", ya que se supone que el "seguro de fallecimiento", cuyo capital asegurado es el valor acumulado por el PPA, hasta el momento "s", se paga, por término medio, a mitad de ese año, es decir en el momento "s-0,5".

Todo lo que se ha comentado en las modalidades anteriores sobre la evolución del saldo del crédito hipotecario y sobre el Valor Residual es igualmente válido en ésta. Las ecuaciones para determinarlo son similares a las de la Modalidad Vitalicia, cambiando simplemente la denominación de la aportación inicial al PPA,  $P^{\text{MP}}$ , y la cuantía de la renta,  $C^{\text{MP}}$ , con lo cual:

$$R_{j-x+t}^{\text{R}} = P^{\text{MP}}(1+i_c)^{t-0.5} + C^{\text{MP}} \ddot{S}_{\overline{t}|i_c} (1+i_c)^{-0.5}; \quad \text{si } 0 \leq t \leq e \quad [84.]$$

$$R_{j-x+t}^{\text{R}} = P^{\text{MP}}(1+i_c)^{t-0.5} + C^{\text{MP}} \ddot{S}_{\overline{t}|i_c} (1+i_c)^{t-e-0.5}; \quad \text{si } t > e \quad [85.]$$

Y para el Valor Residual:

$$V_{j-x+t}^{\text{R}} = V_{j-x} (1+i_w)^{t-0.5} - R_{j-x+t}^{\text{R}} = V_{j-x} (1+i_w)^{t-0.5} - [P^{\text{MP}}(1+i_c)^t + C^{\text{MP}} \ddot{S}_{\overline{t}|i_c} (1+i_c)^{-0.5}]; \quad \text{si } 0 \leq t \leq e \quad [86.]$$

$$V_{j-x+t}^{\text{R}} = V_{j-x} (1+i_w)^{t-0.5} - R_{j-x+t}^{\text{R}} = V_{j-x} (1+i_w)^{t-0.5} - [P^{\text{MP}}(1+i_c)^{t-0.5} + C^{\text{MP}} \ddot{S}_{\overline{t}|i_c} (1+i_c)^{t-e-0.5}]; \quad \text{si } t > e \quad [87.]$$

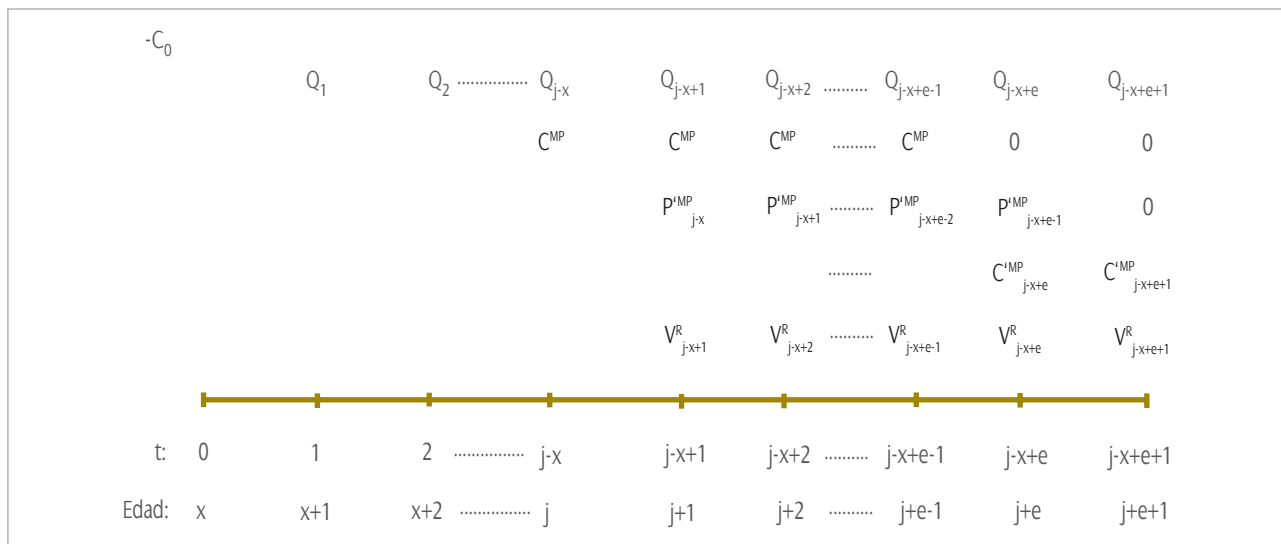
Igual que en las modalidades anteriores, para plantear la ecuación que determine la rentabilidad financiero-fiscal,  $i_{\text{fff}}$ , de la operación conjunta vamos a suponer que el individuo ha sobrevivido a la edad "j" y, a partir de ese momento, los capitales que reciba o entregue estarán afectados por la probabilidad de supervivencia o fallecimiento, según corresponda. Pondremos con signo positivo los ingresos netos de impuestos y con signo negativo las aportaciones.

De la misma forma que en la Modalidad Vitalicia, en este caso, sigue habiendo una sola aportación a efectos del cálculo de la rentabilidad financiero-fiscal, ya que la cuantía de la aportación al PPA, por un lado supone un ingreso, ya que se solicita como crédito a la entidad

financiera y, por otro lado, un desembolso, pues se entrega al PPA. Es decir, el valor de la aportación queda integrado en el Valor Residual de la vivienda.

Otra diferencia, con respecto a la Modalidad Vitalicia, es que ahora tenemos que incluir el posible cobro del valor acumulado en el PPA (valorado en cada año

al principio del periodo<sup>87</sup>) si fallece el individuo antes de empezar a cobrar la renta vitalicia. Después ya no tienen ningún derecho porque se ha supuesto que se cambia el valor acumulado por una renta vitalicia sin garantía. Con todo ello, el esquema de la operación será el siguiente:



La ecuación de equivalencia financiero-actuarial para determinar la rentabilidad financiero fiscal,  $i_{\text{rff}}$ , valorada en el momento "j-x", es la siguiente:  $P'_s{}^{MP}$

$$C_0 (1 + i_{\text{rff}})^j = \sum_{r=1}^{j-x} Q_r (1 + i_{\text{rff}})^{j-x-r} + \sum_{s=j-x}^{j-x+e-1} [C_s^{MP} p_{s-(j-x)} p_j (1 + i_{\text{rff}})^{[s-(j-x)]}] +$$

$$+ \sum_{s=j-x+1}^{j-x+e} \{ [Q_s p_{s-(j-x)} p_j + (P_s^{MP} + V_s^R) / q_j ] (1 + i_{\text{rff}})^{[s-(j-x)]} \} +$$

$$+ \sum_{s=j-x+e}^{\omega-x} [C_s^{MP} p_{s-(j-x)} p_j + (1 + i_{\text{rff}})^{[s-(j-x)]}] +$$

$$+ \sum_{s=j-x+e+1}^{\omega-x} [ (Q_s p_{s-(j-x)} p_j + V_s^R / q_{j+e} ) (1 + i_{\text{rff}})^{-[s-(j-x)]} ] \quad [88.]$$

donde:

$p_{s-(j-x)}$ : Probabilidad que un individuo de edad "j" sobreviva "s-(j-x)" años más; es decir, que alcance la edad "s+x".

$q_j$ : Probabilidad que un individuo de edad "j" fallezca exactamente a la edad "s+x-1".

$i_{\text{rff}}$ : rentabilidad financiero-fiscal.

<sup>87</sup> En los seguros para caso de fallecimiento, una de las modalidades es que la cuantía asegurada se paga al final del año, con lo que la cuantía que se pagará en el momento "j-x+s" será  $P_{j-x+s-1}^{MP}$ . Es decir, aparece un diferimiento de una unidad de tiempo entre el momento donde se sitúa el capital y la cuantía que le corresponde.

## ANEXO 2. Ficha técnica y cuestionario de la encuesta de opinión

### A.II.1. Ficha técnica

- Universo: individuos de ambos sexos, entre 25 y 54 años, residentes en todo el territorio nacional.
- Técnica: entrevista on-line (TESI) a través de panel on-line CINT.
- Tamaño de la Muestra: 1.200 entrevistas. Previamente se realizó una prueba piloto a 100 personas para poder observar posibles puntos débiles en el cuestionario y de esta manera poder mejorarlo.
- Duración de la encuesta: aproximadamente 10 minutos. Se realizan 8 preguntas sobre el estado socio-económico (sexo, edad, nivel de estudios completado, nivel de ingresos, si es funcionario, status laboral, régimen de la Seguridad Social al que pertenece y comunidad autónoma de residencia) y 13 preguntas cerradas sobre el tema en cuestión.
- Diseño y representatividad de la muestra: La muestra es representativa de la población española de entre 25 y 54 años de edad. Selección de los entrevistados por cuotas de nivel socio-económico y cruzadas por sexo y edad. Se han obtenido datos significativos por sexo, edad y nivel socio-económico a nivel nacional. También se han obtenido representatividad de las cuatro comunidades autónomas de mayor tamaño (Andalucía, Cataluña, Comunidad de Madrid y Comunidad Valenciana). Debido a las características de las preguntas, se ha entrevistado únicamente a personas que en el momento de realizar la encuesta estuvieran empleadas y que no fueran funcionarios públicos.
- Trabajo de campo: julio de 2010.
- Margen de error: El error muestral es de  $\pm 2,83\%$  para  $p=q=0,5$  y un margen de confianza del 95%.

### A.II.2. Cuestionario

En primer lugar se muestra una breve introducción que se incorporó al cuestionario para aclarar posibles dudas en algún término empleado a lo largo de la encuesta y, a continuación, se recogen las preguntas temáticas tal y como finalmente quedaron redactadas después de la prueba piloto<sup>88</sup>.

*El sistema de pensiones español es un sistema de reparto, lo cual supone que con las cotizaciones que pagan los trabajadores de un determinado año se financian las pensiones que perciben los pensionistas de ese mismo año. Es decir, en este sistema las cotizaciones de cada uno de los trabajadores no constituyen un ahorro para sí mismos, sino que se emplean para pagar las pensiones de otros. Por el contrario, en un sistema de capitalización, las cotizaciones pagadas por cada trabajador se acumulan en una cuenta individual para pagar la pensión que éste percibirá cuando se jubile. Por tanto, aunque en los sistemas de reparto las pensiones que perciben los trabajadores están en relación con lo cotizado, en tiempo y cuantía, a lo largo de su vida laboral, no existe una relación financiera total. Las pensiones del sistema español son de jubilación, viudedad, orfandad, favor familiar e invalidez.*

Una vez realizada la prueba piloto, que sirvió para mejorar las preguntas del mismo, el cuestionario definitivo quedó del modo que se indica a continuación

**1. Las cotizaciones al sistema de la Seguridad Social las paga tanto el empresario como el trabajador. ¿Conoce qué porcentaje de su sueldo aporta, como trabajador, al sistema?**

- Menos del 10%.
- Entre el 10% y el 15%.
- Más del 15%.
- No, no lo conozco.

<sup>88</sup> Queremos agradecer a la Fundación Edad&Vida su ayuda en la elaboración del cuestionario.

**2. ¿Conoce cuánto aportan en total, tanto usted como su empresario, a la Seguridad Social?**

- a) Menos del 20%.
- b) Entre el 20% y el 35%.
- c) Más del 35%.
- d) No, no lo conozco.

**3. ¿Considera que en relación a la cotización que realiza a la Seguridad Social va a percibir una pensión justa?**

- a) Sí.
- b) No, la pensión me parece escasa en relación a lo que cotizo.
- c) No, la pensión me parece excesiva en relación a lo que cotizo.
- d) No lo sé.

**4. Suponga que usted se jubila ahora mismo, que tuviera 65 años y hubiera cotizado durante 35 años. ¿Cree que con la pensión que percibiría podría mantener su poder adquisitivo?**

- a) No, mi poder adquisitivo sería inferior después de la jubilación.
- b) No, mi poder adquisitivo sería superior después de la jubilación.
- c) Sí, mi poder adquisitivo sería aproximadamente el mismo después de la jubilación.
- d) No lo sé.

**5. ¿Cree usted que es necesario reformar el sistema público de pensiones?**

- a) Sí, y considero que es urgente.
- b) Sí, pero considero que no es urgente.
- c) No.

**6. Suponiendo que se reformase el sistema de pensiones de reparto, para garantizar su futuro. ¿Cuál de las siguientes medidas le parece más adecuada? Puntúe en una escala del 1 al 4, donde 1 es la más adecuada y 4 la menos adecuada.**

- a) Aumentar la edad de jubilación.

- b) Aumentar el número de años cotizados que se tienen en cuenta para calcular la pensión de jubilación.
- c) Aumentar los años de cotización necesarios para tener derecho a una pensión de jubilación.
- d) Incrementar los impuestos (IVA y/o IRPF).

**7. Suponiendo que se reformase el sistema de pensiones de reparto, ¿cuál es la reforma que, en su caso particular, estaría más dispuesto a asumir?**

- a) Incrementar la cotización a la Seguridad Social, de tal forma que su salario baje un x%<sup>89</sup>
- b) Aumentar la edad de jubilación hasta los x años<sup>90</sup>.
- c) Disminuir la cuantía de la pensión de jubilación en un x %<sup>91</sup>.

**8. Otra posibilidad sería realizar un cambio de sistema. ¿Cuál de las siguientes opciones le parece más adecuada?**

- a) Mantener un sistema único de reparto, pero con alguna reforma.
- b) Combinar un sistema de reparto con otro de capitalización privado.
- c) Cambiar a un sistema único de capitalización privado.

A PARTIR DE AHORA NOS VAMOS A REFERIR A SUS COTIZACIONES COMO AQUELLAS COTIZACIONES QUE REALIZA TANTO EL TRABAJADOR COMO EL EMPRESARIO AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL.

<sup>89</sup> En el cuestionario, x tomaba tres valores: 2%, 4% y 6% según que la edad del encuestado estuviera en el tramo (45, 54), (35, 44) y (25-34), respectivamente.

<sup>90</sup> En el cuestionario, x tomaba tres valores: 67, 68 y 69 años según que la edad del encuestado estuviera en el tramo (45, 54), (35, 44) y (25-34), respectivamente.

<sup>91</sup> En el cuestionario, x tomaba tres valores: 10%, 20% y 30% según que la edad del encuestado estuviera en el tramo (45, 54), (35, 44), (25-34), respectivamente.

**9.** ¿Estaría de acuerdo en reducir un 30% su cotización al sistema público, lo que implicaría reducir también un 30% su pensión de jubilación futura?

- a) Sí.
- b) No.

**10.** Suponiendo que se llevara a cabo la medida anterior de reducir las cotizaciones (y las pensiones) en un 30%, ¿en qué emplearía esa cuantía que ya no destinaría a cotizaciones?

- a) En ahorrar todo para la jubilación.
- b) En ahorrar la mayor parte para la jubilación y gastar el resto.
- c) En gastar la mayor parte y ahorrar el resto para la jubilación.
- d) En gastar todo.

**11.** ¿Estaría de acuerdo en reducir un 30% su cotización (y su pensión futura), si tuviera que destinar ese 30% OBLIGATORIAMENTE a un producto privado de ahorro para su jubilación (plan de pensiones, seguro...)?

- a) Sí.
- b) No.

**12.** Si tuviera que complementar la futura pensión de jubilación de la Seguridad Social, ¿qué producto considera más apropiado para su situación personal? Puntúe en una escala del 1 al 6, donde 1 es el más apropiado y 6 el menos apropiado.

- a) Planes de Pensiones y Planes de Previsión Asegurados.
- b) Seguros de Ahorro.
- c) Acciones y Fondos de Inversión.
- d) Depósitos.
- e) Hipoteca Inversa.
- f) Inversión Inmobiliaria.

**13.** Señale qué característica considera prioritaria a la hora de contratar un sistema de previsión privado.

- a) Rentabilidad.
- b) Garantía.
- c) Liquidez.
- d) Ventajas fiscales.



El estudio ganador de la VIª Edición del Premio Edad&Vida “**¿Necesitan los futuros jubilados complementar su pensión? Análisis de las reformas necesarias y sus efectos sobre la decisión de los ciudadanos**” ha sido realizado por un equipo investigador de la Universidad de Extremadura en colaboración con la Universitat de València:

**Directora del estudio:**

Inmaculada Domínguez Fabián

**Investigadores:**

José Enrique Devesa Carpio

Mar Devesa Carpio

Borja Encinas Goenechea

Robert Meneu Gaya

Amparo Nagore García

En estrecha colaboración y coordinación con la **Comisión de Fiscalidad y Financiación de la Fundación Edad&Vida** y con las aportaciones de los miembros de la **Comisión Ejecutiva** y del **Patronato de Edad&Vida**.

**Fundación “Instituto Edad&Vida”**

C/Aribau, 185, 5º-7º.

08021-Barcelona

Tel. 93 488 27 20

[www.edad-vida.org](http://www.edad-vida.org)

e-mail: [edad-vida@edad-vida.org](mailto:edad-vida@edad-vida.org)

**Diseño y realización:**

Senda Editorial, S.A.

Isla de Saipán, 47

28035 Madrid

**Imprime:**

IMGRAF IMPRESORES, S.L.

Avda. de la Luz, 17

28860 - Paracuellos del Jarama (Madrid)

ISBN: 978-84-694-4505-1

Depósito legal: M-25778-2011





Fundación

Edad & Vida

## MIEMBROS PROMOTORES



## MIEMBROS COLABORADORES

- **AFALcontigo** – Asociación Nacional del Alzheimer
- **CAEPS** – Universitat de Barcelona
- **Confederación Española Aulas de Tercera Edad**
- **CEOMA** – Confederación Española de Organizaciones de Mayores
- **CRES** – Centre de Recerca en Economia i Salut - Universitat Pompeu Fabra
- **CSIC** – Consejo Superior de Investigaciones Científicas
- **EADA** – Escuela de Alta Dirección y Administración
- **ESADE** – Escuela Superior de Administración y Dirección de Empresas
- **Fundación Aequitas** – Fundación del Consejo General del Notariado
- **Fundació Bosch i Gimpera** – Universitat de Barcelona
- **Fundación Consejo General de la Abogacía Española**
- **Fundació Pere Tarrés** – Universitat Ramon Llull
- **Fundación Universitaria San Pablo-CEU**
- **IBV** – Instituto de Biomecánica de Valencia
- **IESE - Escuela de Dirección de Empresas** – Universidad de Navarra
- **INSA-ETEA** – Institución Universitaria de la Compañía de Jesús
- **POLIBIENESTAR**
- **SE AUS** – Sociedad Española de Atención al Usuario de la Sanidad
- **SECOT** – Seniors Españoles para la Cooperación Técnica
- **SEGG** – Sociedad Española de Geriatría y Gerontología
- **SEMER** – Sociedad Española de Médicos de Residencias
- **SEMERGEN** – Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria
- **UDP** – Unión Democrática de Pensionistas y Jubilados de España
- **Universidad de Almería**
- **Universidad Autónoma de Madrid**
- **Universidade da Coruña**
- **Universidad de Extremadura**
- **Universidad de Granada**
- **Universitat Politècnica de Catalunya**
- **Universitat de Vic**



Fundación

# Edad & Vida

Instituto para la mejora, promoción  
e innovación de la calidad de vida  
de las **personas mayores**

Guadalquivir, 5, bajo dcha.  
28002 Madrid

Aribau, 185, 5º, 7ª.  
08021 Barcelona

[www.edad-vida.org](http://www.edad-vida.org)  
e-mail: [edad-vida@edad-vida.org](mailto:edad-vida@edad-vida.org)  
Tel. información: 93 488 27 20