



HACIA LA SOLVENCIA DEL SISTEMA DE PENSIONES TRAS LOS NUEVOS RETOS: ENVEJECIMIENTO Y DESEMPLEO. LÍNEAS DE ACTUACIÓN Y CALENDARIO DE APLICACIÓN

RESUMEN EJECUTIVO

RESPONSABLE: Montserrat Guillen Estany

Investigación financiada mediante subvención recibida de acuerdo con lo previsto en la Orden TIN/1902/2009, de 10 de julio (premios para el Fomento de la Investigación de la Protección Social –FIPROS-)

La Seguridad Social no se identifica con el contenido y/o conclusiones de esta investigación, cuya total responsabilidad corresponde a sus autores.

HACIA LA SOLVENCIA DEL SISTEMA DE PENSIONES TRAS LOS NUEVOS RETOS: ENVEJECIMIENTO Y DESEMPLEO. LÍNEAS DE ACTUACIÓN Y CALENDARIO DE APLICACIÓN

PERSONAL INVESTIGADOR

Dra. Montserrat Guillén Estany. Departamento de Econometría. Facultad de Económicas. Universidad de Barcelona. Diagonal 690, 08034 BARCELONA. Telf.: +34 93 4037039 Fax: +34 93 4021821 e-mail: mguillen@ub.edu

Dra. Inmaculada Domínguez Fabián. Departamento de Economía Financiera y Contabilidad. Facultad de Estudios Empresariales y Turismo. Universidad de Extremadura. Avda. de la Universidad s/n, 10071 Cáceres. Telf.: + 34 927 257480 e-mail: idomingu@unex.es

D. Borja Encinas Goenechea. Departamento de Economía Financiera y Contabilidad. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad de Extremadura. Avda. de Elvas s/n 06006 Badajoz. Telf.: +34 924 289574 e-mail: bencinas@unex.es

COLABORADORAS

Dña. Amparo Nagore García. Departamento de Economía Aplicada. Facultad de Economía. Universidad de Valencia. Avenida de los Naranjos, s/n. 46022 Valencia- Telf.: +34 96 3828405. e-mail: amparo.nagore@uv.es

Dña. Beatriz Rosado Cebrián. Departamento de Economía Financiera y Contabilidad. Facultad de Estudios Empresariales y Turismo. Universidad de Extremadura. Avda. de la Universidad s/n, 10071 Cáceres. Telf.: + 34 927 257480 e-mail: broasadoc@unex.es

PERSONA DE CONTACTO

Dra. Inmaculada Domínguez Fabián. Departamento de Economía Financiera y Contabilidad. Facultad de Estudios Empresariales. Universidad de Extremadura. Avenida de la Universidad, s/n. 10071 Cáceres. Telf.: +34927257480. e-mail: idomingu@unex.es

I. RIESGOS DE LOS SISTEMAS DE PENSIONES

En los últimos años se ha producido una acelerada carrera para reformar los sistemas de pensiones de un gran número de países, de tal manera, que los problemas con las reformas de pensiones están empezando a dominar las políticas económicas, Valdés-Prieto (2002).

Estudios recientes de la Comisión Europea, la OCDE y el Banco Mundial destacan la necesidad de emprender reformas en los sistemas de pensiones públicos, como consecuencia de la existencia de serias dificultades en su viabilidad financiera. El impacto de la crisis financiera y económica de los últimos años ha intensificado el debate, entre la opinión pública e investigadores y expertos, sobre la viabilidad financiera de los sistemas de pensiones, poniendo de manifiesto sus carencias, ya sean de reparto o de capitalización. 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 este contexto, la Comisión Europea a través del informe del Libro Verde de 2010: “En pos de unos sistemas de pensiones europeos adecuados, sostenibles y seguros”, alerta sobre la necesidad de llevar a cabo 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. En este Libro Verde se presentan las principales tendencias de reformas de algunos estados miembros, detalladas en el Informe conjunto sobre las pensiones del Comité de Política Económica y el Comité de Protección Social (2010), algunas de ellas son: recompensar a quien se jubile más tarde y penalizar a quien lo haga antes; calcular prestaciones basadas en la media de las retribuciones a lo largo de la carrera laboral; tomar medidas en el mercado de trabajo para animar a los trabajadores de más edad a permanecer en él; conceder mayor importancia a los planes privados complementarios.

Ante los reiterados llamamientos al Gobierno español por parte del FMI, de la OCDE y de la Comisión Europea, el Consejo de Ministros del Gobierno de España aprobó, a comienzos del año 2010, la propuesta de reforma de pensiones que presentaría ante la Comisión Parlamentaria del Pacto de Toledo. Esta propuesta ha supuesto el principio de un

debate social y político, que lejos está del principio del Pacto de Toledo de no utilizar en el debate político las pensiones, en el que está inmersa actualmente la sociedad española. Varias son las reformas que se discuten y que periódicamente se debaten en los medios de comunicación y políticos.

Para entender verdaderamente el problema de las pensiones, hay que conocer que el sistema de pensiones de jubilación español se basa en el sistema de reparto. Como su propio nombre indica, esto supone que los trabajadores de cada momento financian con sus cotizaciones a la Seguridad Social las pensiones percibidas por los ya jubilados de ese mismo momento. Por tanto, el tipo de cotización es la variable que teóricamente habría que modificar anualmente para que el volumen total de cotizaciones se igualara con el de pensiones. En la práctica, esto último no sucede nunca, sino que se permiten déficits o superávits. Los años de bonanza económica y de crecimiento demográfico han permitido que los ingresos por cotizaciones superen a los gastos por pensiones, destinándose la mayor parte de los superávits de caja obtenidos, a constituir el Fondo de Reserva de la Seguridad Social. Una vez explicado esto, es fácil entender que un riesgo al que se enfrenta este tipo de sistemas, es el riesgo individuo. Esto supone que todo aquello que suponga que haya menos cotizantes o más pensionistas, supondrá un riesgo cierto para el sistema de pensiones.

El envejecimiento de la población, motivado por el aumento de la esperanza de vida, lo que implica directamente un incremento en la partida de gastos en pensiones; y la reducción de la tasa de fertilidad, lo que supone una reducción en el número de cotizantes y, por lo tanto, de ingresos, es lógicamente uno de los componentes del riesgo del colectivo.

Sin duda, otro componente de este riesgo del colectivo es el incremento del desempleo, puesto que supone una reducción de los ingresos del sistema, ya sea porque reduce el número de cotizantes, si estos pasan a la inactividad, o la cuantía de las cotizaciones, si pasan a percibir prestación contributiva por desempleo¹.

Analizar posibles escenarios de comportamiento de estos elementos del riesgo del colectivo no permitirá conocer con certeza cuál es la situación del sistema de pensiones, pero sí valorar cuál es la influencia de estos factores en la solvencia del sistema de pensiones.

¹ La prestación de desempleo contributiva se calcula en base a la base reguladora de los 180 últimos meses cotizados y supone un 70% de la misma los 180 primeros días y un 60% el tiempo restante que se perciba la prestación.

Son muchos los estudios que analizan la sostenibilidad del sistema de pensiones: unos desde una óptica contable, realizando proyecciones sobre las variables macroeconómicas; otros trabajando con modelos de equilibrio general, analizando la influencia de las reformas sobre las variables económicas, pero desde una óptica, quizás, demasiado general; y otros desde la denominada contabilidad generacional. El trabajo que presentamos se encuadra en esta última línea, persiguiendo un doble objetivo: medir la sostenibilidad del sistema de Seguridad Social español, y estudiar medidas de reforma que la anulen o reduzcan.

Para la consecución de este objetivo, desde hace cinco años los investigadores disponemos de una nueva fuente de información fundamental para el estudio del mercado de trabajo y del sistema de pensiones español, como es la Muestra Continua de Vidas Laborales (MCVL). Para los investigadores de los sistemas de pensiones, la MCVL supone un antes y un después en sus trabajos. Los registros contenidos en esta Muestra permiten avalar teorías que anteriormente eran defendidas con datos agregados, pero que hoy son contrastadas con microdatos, ya que cuenta con información individualizada de más de un millón de individuos y de todas las relaciones que estos han tenido con la Seguridad Social. En este trabajo se utiliza la edición correspondiente al año 2008 (MCVL 2008) sin datos fiscales² y trabajamos con la historia laboral de aquellos cotizantes incluidos en la muestra que tienen informado su tipo de relación laboral o contrato a 31 de diciembre de 2008. La información obtenida de la MCVL 2008 nos va a permitir analizar el mercado de trabajo e incluir comportamientos detectados en el mismo para la construcción de las historias laborales futuras, hasta el momento de la jubilación.

II. SOLVENCIA DEL SISTEMA DE PENSIONES

En la mayoría de los países desarrollados existe una clara preocupación por los efectos negativos que el envejecimiento de la población está teniendo y va a tener en el futuro sobre la sostenibilidad de sus sistemas público de pensiones. España no ha quedado al margen de este debate y buena prueba de ello es que durante los últimos años se han realizado numerosas investigaciones encaminadas a cuantificar los problemas financieros futuros del sistema de Seguridad Social español, donde incluso se plantean diversas posibilidades de reformas para intentar evitar la insolvencia del sistema. Como se recoge en Devesa, Lejárraga y Vidal

² Hasta el momento se han realizado seis ediciones de la MCVL con información referente a los años 2004, 2005, 2006, 2007, 2008 y 2009. Además, cada año se publican dos versiones de la muestra, en una de ellas se incluyen datos fiscales procedentes de los ficheros de la Agencia Tributaria.

(2002), entre estos estudios se pueden citar, sin intención de hacer una enumeración exhaustiva, el de Herce y Pérez (1995); Barea y González-Paramo (1996); Piñera y Weinstein (1996); Herce (1997); Mateo (1997); Meneu (1998); Herce y Alonso (2000); Montero (2000). Otros trabajos más recientes sobre este tema son los de Conde y Alonso (2004); UE (2005); MTAS (2005); Alonso (2006); Patxot (2006); Díaz-Giménez, Díaz-Saavedra (2006); Balmaseda, Melguizo y Taguas (2006); Ministerio de Trabajo e Inmigración (2008), Gil *et al.* (2008); Fernández y Herce (2009) y Devesa y Devesa (2010).

Como señalan Alonso y Conde (2007), 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 de los escenarios macroeconómicos, todos estos trabajos coinciden en señalar que en España existe un problema grave de sostenibilidad de las pensiones, por el proceso de envejecimiento de la población. No obstante, también hay investigadores que no están de acuerdo con esta afirmación y defienden la viabilidad del sistema actual, como es el caso de Zubiri (2003); Del Brio y Gonzalez (2004); Esteve y Muñoz de Bustillo (2004); García y Serrano (2004); y Febrero y Cadarso (2006).

En la mayoría de los trabajos anteriores, el análisis sobre la viabilidad del sistema de pensiones se basa, fundamentalmente, en realizar proyecciones sobre los ingresos y gastos del mismo para determinar a partir de qué año se comenzarán a generar déficits de caja, pero sin preocuparse de si el sistema está equilibrado actuarialmente. Por ello, en los últimos años han aparecido algunas investigaciones que para contrastar la viabilidad financiera de nuestro sistema de pensiones han optado por utilizar la metodología del tanto interno de rendimiento (TIR), midiendo 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 activos y las prestaciones que posteriormente percibirá del sistema cuando se jubile.

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. Para Devesa, Lejárraga y Vidal (2002), la idea básica de Samuelson, todavía plenamente en vigor y frecuentemente referenciada en la literatura, 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. Por tanto, según la metodología del TIR la viabilidad financiera del sistema de reparto estará enlazada, Murphy y Welch (1998), con el promedio de crecimiento económico sostenible a largo plazo y éste será el referente para fijar la sostenibilidad del sistema. En la misma línea, Jimeno y Licandro (1999) apuntan que 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 tal forma que el sistema de reparto será viable si la tasa de crecimiento del Producto Interior Bruto supera el TIR medio del sistema.

A nuestro juicio, analizar adecuadamente la solvencia del sistema de pensiones de una determinada población, supone obtener el TIR del sistema, considerando el riesgo individuo al que está sometido esa población.

III. RIESGO INDIVIDUO. RIESGO DEMOGRÁFICO

Aunque el progresivo envejecimiento de la población es uno de los cambios más significativos que se ha dado en las sociedades desarrolladas en la segunda mitad del siglo XX, los datos de Naciones Unidas ponen de manifiesto que las sociedades envejecen en todas las partes del mundo como consecuencia de la transición demográfica desde un régimen demográfico de alta mortalidad y alta natalidad a otro de baja mortalidad y baja natalidad.

En este contexto de envejecimiento generalizado de la población, España no sólo no ha sido una excepción sino que, además, es uno de los países donde el proceso de envejecimiento de su población se ha desarrollado a un ritmo más acelerado³. Según el INE, desde el año 1950 la población española de 65 y más años se ha triplicado y ello ha supuesto que la tasa de envejecimiento (porcentaje que representa la población mayor de 64 años sobre la población total) haya alcanzado el 17,2% en 2010.

³ La transición demográfica española se ha producido con retraso con respecto a los países de su entorno, pero de forma más acelerada. En 1985, España era, detrás de Irlanda, el segundo país con menor tasa de envejecimiento de los que integran la UE-15.

Para Celentani *et al.* (2007), en casi todos los países el envejecimiento de la población se explica por dos causas principales: 1) el aumento de la esperanza de vida; y 2) el descenso de la fecundidad.

Por lo que se refiere a la longevidad, en España el aumento de la esperanza de vida al nacer ha sido una constante a lo largo del siglo XX. En las últimas décadas la esperanza de vida ha crecido extraordinariamente pasando de los 62,1 años en 1951 hasta 81,3 años en 2010. Según el Informe de Desarrollo Humano del año 2010, elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), España ocupa, en 2010, el séptimo puesto en el ranking de países con mayor esperanza de vida del mundo, solo por detrás de Japón (83,2), Suiza (82,2), Islandia (82,1), Australia (81,9), Francia (81,6) e Italia (81,4).

En este trabajo, el análisis de la solvencia del sistema de pensiones español va a llevarse a cabo con la metodología del tanto interno de rendimiento. Para este análisis, se ha de incluir información sobre la supervivencia del colectivo para poder calcular la relación entre las cotizaciones y las pensiones y buscar así el indicador que nos informe de si el sistema de pensiones puede considerarse o no solvente financieramente. La información de la supervivencia la incluiremos en el análisis a través del elemento biométrico de las tablas de mortalidad. Mateo (2000) afirma que las tablas de mortalidad deberían recoger, por un lado, la realidad actual y, por otro, lo que ocurrirá dentro de 10 o 20 años en cuanto a la esperanza de vida de las personas. Estaríamos en ese caso ante las denominadas tablas dinámicas.

En este trabajo se va a calcular el TIR de la población analizada considerando, por un lado, unas tablas estáticas y, por otro, unas tablas dinámicas. El efecto de incluir tanto la probabilidad de supervivencia de aquellos que se jubilen en el momento de cálculo como la de aquellos que lo hagan en el horizonte temporal analizado, frente a trabajar con valores estáticos, supondrá incluir, en el análisis de la sostenibilidad del sistema, un aspecto del riesgo individuo: el riesgo demográfico.

IV. MERCADO DE TRABAJO Y MUESTRA CONTINUA DE VIDAS LABORALES

Al evaluar el sistema de pensiones de reparto español se han de analizar, por un lado, las cotizaciones que se realizan al mismo y, por otro, las pensiones que el sistema reporta a sus pensionistas. La MCVL2008 nos informará de cuáles son las cotizaciones pasadas de los individuos que en el año 2008 tienen relación con el sistema de Seguridad Social. Esta

relación puede ser como activo o como pasivo. No obstante, solo se analizará la información de aquellos que, a 31 de diciembre de 2008, tienen un contrato en vigor.

Además, la MCVL informa de la relación laboral que tiene el cotizante, con lo cual tendremos datos de cuál es su tipo de contrato en cada momento, así como información sobre el empresario que lo contrata. Esta información nos ayudará a estimar las historias laborales futuras de los activos analizados. Es decir, el objetivo que se persigue al analizar el mercado de trabajo a través de la MCVL, es conocer cuál es el tipo de contrato que tiene cada cotizante en el último momento conocido, así como el contrato inmediatamente anterior, para con ello poder construir sus historias laborales futuras.

Para construir estas historias laborales se sigue el siguiente proceso.

1. Analizamos, individuo a individuo, el tipo de contrato o relación laboral⁴ que tiene cada cotizante informado por la MCVL2008 a 31 de diciembre. De cada relación laboral se estudia tanto su tipología como la duración de los episodios tanto de empleo como de percepción de prestación o subsidio de desempleo.
2. Para cada uno de los individuos se analiza el contrato o relación laboral inmediatamente anterior a aquel que está en vigor a 31 de diciembre de 2008.
3. Se contrasta si hay diferencias significativas en las duraciones de los episodios de cotización en función del tipo de contrato en vigor y el anterior, así como si se permanece o no en la misma empresa durante los dos tipos de contrato. Esta información será fundamental para, posteriormente, poder construir las historias laborales futuras de los individuos objeto de análisis.

En base a los datos obtenidos de la MCVL2008 se desagrega la Muestra en diversas submuestras, organizadas en base a los criterios de análisis de diferencias significativas entre sus duraciones de episodios, las cuales se recogen en el Cuadro 1.

⁴ A efecto de la MCVL cada relación es lo que transcurre entre un alta y una baja en la Seguridad Social (MTAS, 2006). La mayoría de las relaciones que aparecen en la MCVL 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. Este 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.

CUADRO 1

Submuestra	Tipo de contrato anterior	Tipo de contrato en vigor	Ambos en la misma empresa
1	Indefinido	Indefinido	SI
2	Temporal	Indefinido	SI
3	Indefinido	Temporal	SI
4	Temporal	Temporal	SI
5	Indefinido	Temporal	SI
6	Temporal	Temporal	SI
7	Prestación contributiva de desempleo	Indefinido	NO
8	Indefinido	Prestación contributiva de desempleo	NO
9	Prestación contributiva de desempleo	Temporal	NO
10	Temporal	Prestación contributiva de desempleo	NO
11	Prestación contributiva de desempleo	Prestación contributiva de desempleo	NO
12	Indefinido	Indefinido	NO
13	Temporal	Indefinido	NO
14	Indefinido	Prestación contributiva de desempleo	NO

Fuente: Elaboración propia

V. RIESGO INDIVIDUO. RIESGO DE DESEMPLEO.

El análisis de la solvencia financiera del sistema de pensiones que llevamos a cabo en este trabajo, se va a realizar calculando el tanto interno de rendimiento de las cotizaciones y prestaciones de todos los individuos de los que tiene información la Muestra Continua de Vidas Laborales que, tras los filtros aplicados, son un total de 322.593 individuos.

De cada uno de estos individuos y en base a la información que proporciona la MCVL 2008, se conoce sus historias laborales pasadas. Por tanto, solo será necesario estimar sus historias laborales futuras hasta el momento de la jubilación, para posteriormente calcular, con las reglas del sistema actual, la pensión inicial de jubilación que le corresponde a cada uno y, en base a estas, calcular el flujo de pensiones futuras aplicando la probabilidad de supervivencia del individuo.

Para realizar la proyección de la historia laboral futura de los 322.593 individuos, se utilizará la información obtenida de los dos últimos episodios de cotización, el que esté en

vigor a 31 de diciembre de 2008 y el inmediatamente anterior. La primera cuestión a decidir es cómo se proyectará el comportamiento futuro de estos individuos, en relación al desempleo.

Supondremos, en primer lugar, que el individuo va a estar en todo momento realizando cotizaciones, bien a través de un contrato laboral o bien porque está percibiendo la prestación de desempleo contributiva. Se realizará un ejercicio de asignación de probabilidades de perder el empleo y pasar a percibir la prestación de desempleo. Puesto que no sabemos con certeza cuál será esa probabilidad, se va a aplicar la técnica de generación de escenarios y se va a trabajar bajos tres:

- Un escenario optimista, que supone una incidencia baja del desempleo sobre la población analizada.
- Un escenario medio, con una incidencia media del desempleo.
- Un escenario pesimista, con una incidencia alta de desempleo

Las probabilidades de perder el empleo y pasar a percibir la prestación de desempleo, no solo serán diferentes en cada escenario sino también para cada una de las distintas submuestras en las que se clasifican a los individuos analizados. Se establecen y justifican adecuadamente diversas hipótesis de trabajo que son fundamentales para llevar a cabo el análisis empírico de cálculo del TIR de los 322.593 individuos analizados, lo cual nos permitirá valorar la solvencia o no del sistema de pensiones, incluyendo en el análisis el riesgo individuo en sus dos versiones, demográfico y de desempleo.

VI. RESULTADOS EMPÍRICOS

Se lleva a cabo un análisis empírico que muestra, para los escenarios de desempleo considerados y trabajando con diferentes tablas de supervivencia, estática y dinámica, cuál es la solvencia del sistema de pensiones español incluyendo el riesgo del colectivo.

Los resultados se ofrecen por submuestras y desagregados por edades y nivel salarial, lo que enriquece las conclusiones y el instrumento de análisis.

La conclusión global que se desprende de la observación de estos resultados es que el sistema público de pensiones español tiene un problema de insolvencia financiera, puesto que proporciona a los individuos unas pensiones de jubilación con una rentabilidad sobre las

contribuciones realizadas que excede de lo que se considera, en términos de Samuelson, viable o sostenible financieramente.

Esta insolvencia se ve incrementada si se analiza el riesgo de envejecimiento y se trabaja con tablas de supervivencia que consideran tanto la realidad actual como lo que ocurrirá dentro de 10 o 20 años en cuanto a la esperanza de vida de las personas. De la misma forma, si se somete al colectivo al riesgo de desempleo, el aumento de la insolvencia es claro cuando se utilizan escenarios más pesimistas, que suponen una mayor incidencia del desempleo en el colectivo analizado.

El análisis se completa con el estudio del efecto que tiene sobre la solvencia la introducción de una reforma: el incremento en la edad de jubilación. Esta ha sido la que más repercusión mediática ha tenido en los últimos meses de 2010. El incremento en la edad de jubilación se ha planteado para que se efectúe de forma progresiva, de tal manera que no afectaría a los que en 2008 fueran mayores de 55 años; a los que en esa fecha tuvieran entre 45 y 55, se les aumentaría en dos años la edad de jubilación; se incrementaría en tres años a los que estuvieran comprendidos entre 35 y 44; y, por último, a los más jóvenes se les aplicaría un incremento de 4 años.

Los resultados comparativos del valor del TIR, antes y después de la reforma, para los cuatro escenarios analizados, se pueden ver en el Cuadro 2.

Cuadro 2. TIR para toda la población, en base a las tablas dinámicas antes y después de aplicar la reforma

	BASE	OPTIMISTA	MEDIO	PESIMISTA
Tablas dinámicas. Sin Reforma	4,44%	4,44%	4,48%	4,51%
Tablas dinámicas. Con Reforma	3,89%	3,93%	3,97%	4,02%

Lo más significativo es que la reforma propuesta no es suficiente para acercarnos a la sostenibilidad del sistema, ya que el TIR obtenido está aún muy alejado del 3%, cifra que se utiliza como frontera de viabilidad de un sistema. Esto nos permite afirmar que si se pretende conseguir, de una vez por todas, una reforma que dé tranquilidad, durante muchos años, a los participantes en el sistema, deberían hacerse cambios más profundos, bien en los parámetros del sistema o bien modificando la fórmula de cálculo de la pensión inicial, de tal manera que en un futuro no muy lejano se consiguiera la anhelada sostenibilidad del sistema contributivo de pensiones de jubilación de la Seguridad Social española.