

# El factor de sostenibilidad en el sistema de pensiones español: regulaciones alternativas y efectos sobre los jubilados

JOSÉ ENRIQUE DEVESA CARPIO

MAR DEVESA CARPIO

ROBERT MENEU GAYA

AMPARO NAGORE GARCÍA

---

Profesores Universidad de Valencia

INMACULADA DOMÍNGUEZ FABIÁN

BORJA ENCINAS GOENECHEA

---

Profesores Universidad de Extremadura

## RESUMEN

La Ley 27/2011 que reforma el sistema de pensiones español introduce en su artículo 8 el llamado factor de sostenibilidad, mediante el cual los parámetros del sistema se ajustarán de forma automática a la evolución de la esperanza de vida a partir del año 2027 con revisiones cada 5 años. Este tipo de instrumento de la política de pensiones existe en varios países de la UE desde hace algunos años y su incorporación es una de las recomendaciones del Libro Blanco de las pensiones de la Comisión Europea. Dado que la reciente Ley de Estabilidad Presupuestaria y Sostenibilidad Financiera abre la posibilidad de que se anticipe su entrada en vigor si se proyecta un déficit a largo plazo en el sistema de pensiones, el Gobierno se ha comprometido a llevar una propuesta concreta de regulación del factor de sostenibilidad ante la Comisión Parlamentaria del Pacto de Toledo antes de que acabe este año 2012. En consecuencia, resulta relevante analizar qué alternativas se han adoptado en los países de nuestro entorno y qué efectos tendría cada una de ellas sobre la población jubilada española, utilizando para ello las proyecciones de esperanza de vida del INE.

**Palabras clave:** Factor de sostenibilidad, Reforma pensiones, Sistema público pensiones, Esperanza de vida.

## ABSTRACT

The law 27/2011, that reforms the Spanish pension system, introduce in the 8<sup>th</sup> article the so called sustainability factor, which is an automatic mechanism to adjust the parameters of the system to changes in life expectancy every five years from 2027. This is an instrument of the pension policy that exists in several countries in the EU and it is one of the recommendations of the European Commission White Paper of Pensions. Provided that the recent *Budgetary Stability and Financial Sustainability Law* allows that his entry into force is anticipated if a long-term deficit in the pension system is projected, the government has the intention to present a specific regulation of the sustainability factor to the *Pacto de Toledo* Commission before the end of 2012. In consequence, it is relevant to analyze what alternatives have been implemented in other EU countries and which are their effects over the Spanish old age pensioners, using the life expectancy projections of the National Statistical Institute.

**Key Words:** Sustainability factor, Pension Reform, Public Pensions System, Life Expectancy

## 1. INTRODUCCIÓN

El sistema público de pensiones en España ha sido recientemente reformado mediante la Ley 27/2011, de 1 de agosto, sobre actualización, adecuación y modernización del sistema de Seguridad Social. Esta reforma se justifica, según el Preámbulo de la propia Ley, porque “El sistema de Seguridad Social tiene que seguir haciendo frente a importantes desafíos, afrontando a largo plazo las exigencias derivadas, entre otras, de las tendencias de evolución demográfica, a fin de garantizar la sostenibilidad financiera de aquél”. Pero no sólo es la demografía la que hace necesaria la reforma ya que se reconoce que el diseño del sistema actual no es el más adecuado porque “Resulta necesario reforzar la contributividad del sistema estableciendo una relación más adecuada entre el esfuerzo realizado en cotizaciones a lo largo de la vida laboral y las prestaciones contributivas a percibir”. Si bien estos problemas son comunes a la mayoría de los países de la UE, en España los efectos son mayores debido “... al rápido incremento de la población de edad y de su esperanza de vida, así como por las dificultades existentes en la legislación de nuestro país para hacer frente a esos retos, que se han visto acentuados por la situación económica global, y que motivan la conveniencia de incorporar las correspondientes modificaciones en nuestro sistema”.

La mayoría de las medidas incluidas en la Ley 27/2011 suponen cambios concretos en algún parámetro que interviene en el cálculo de la pensión inicial de jubilación (medidas paramétricas). No obstante, existe una que es cualitativamente distinta a las anteriores: el factor de sostenibilidad. La redacción del artículo 8 de la Ley 27/2011 es la siguiente “...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”.

El factor de sostenibilidad, a diferencia del resto de medidas, es un mecanismo automático. Esto supone que, en teoría, debe quedar libre del riesgo político: la revisión de los parámetros cada 5 años pasaría a ser una cuestión técnica, sin necesidad de alcanzar ningún acuerdo político o social. De esta manera, España se suma a la corriente de reformas de los sistemas de pensiones de la UE que han introducido mecanismos automáticos similares que vinculan algún parámetro del sistema de pensiones a la evolución demográfica.

Este tipo de mecanismo es, además, una recomendación preferente del Libro Blanco sobre pensiones (Comisión europea, 2012a).

Por otra parte, la Ley Orgánica 2/2012 de Estabilidad Presupuestaria y Sostenibilidad Financiera recoge la posibilidad de anticipar en el tiempo la entrada en vigor del factor de sostenibilidad, ya que en su artículo 18.3 se dice que “El gobierno, en caso de proyectar un déficit en el largo plazo del sistema de pensiones, revisará el sistema aplicando de forma automática el factor de sostenibilidad en los términos y condiciones previstos en la Ley 27/2011, de 1 de agosto, sobre actualización, adecuación y modernización del sistema de Seguridad Social”. Como consecuencia, existe un compromiso por parte del gobierno de enviar una propuesta de regulación del factor de sostenibilidad a la Comisión Parlamentaria del Pacto de Toledo antes de que acabe 2012.

Por todo ello, resulta relevante investigar los factores de sostenibilidad utilizados en los procesos de reforma de los países de la UE. Este análisis permitirá orientar acerca de cómo podría implantarse el factor de sostenibilidad en España, cuantificando, si es posible, cómo afectaría cada alternativa de regulación a los futuros jubilados españoles.

El trabajo que presentamos<sup>1</sup> se estructura de la siguiente manera. En el próximo epígrafe se repasan las principales experiencias de los países de nuestro entorno para conseguir sistemas de pensiones sostenibles, centrándonos especialmente en aquellas más conectadas con el factor de sostenibilidad. En el epígrafe 3 se cuantifica el efecto que tendría la implantación del factor de sostenibilidad en España según el parámetro que se decidiera vincular a la evolución de la esperanza de vida, teniendo en cuenta los mecanismos utilizados en otros países y utilizando en los cálculos las tablas de mortalidad de la proyección de la población a largo plazo del INE para 2009-2049. Por último, se resumen las principales conclusiones.

## 2. EL FACTOR DE SOSTENIBILIDAD EN LAS REFORMAS DE LOS SISTEMAS DE PENSIONES EN LA UE

### 2.1. Contexto de las reformas: envejecimiento demográfico

La mayoría de países de la Unión Europea y OCDE han aprobado reformas importantes en sus sistemas de pensiones en los últimos 15 años. Estas reformas son im-

1 Una versión previa se publicó en Devesa et al. (2012).

prescindibles en los sistemas públicos de reparto ante la tendencia al envejecimiento de la población y urgentes ante el agravamiento de la crisis económica, hechos que suponen una presión sobre la sostenibilidad actual y futura de estos sistemas de pensiones.

El deterioro de la tasa de dependencia demográfica es más acusado en algunos países, entre ellos España, debido a la fase concreta del proceso de transición demográfica en que se encuentra cada país y a la profundidad de dicho proceso

Si bien el envejecimiento poblacional causado por el aumento en la esperanza de vida es común a todos los países de la UE, el deterioro de la tasa de dependencia demográfica es más acusado en unos países, entre ellos España, que en otros, debido a la fase concreta del proce-

so de transición demográfica en que se encuentra cada país y a la profundidad de dicho proceso. Por otra parte, el efecto del cambio demográfico sobre los sistemas públicos de pensiones de los países depende también del propio diseño del sistema ya que el peso de la parte del sistema que es de reparto no es el mismo, la relación entre las prestaciones y las cotizaciones es diversa y en algunos países existen mecanismos de ajuste automáticos ante los cambios demográficos.

El cuadro 1 muestra cómo el aumento proyectado en la esperanza de vida a los 65 años es incluso inferior en España que en la media de la UE27. Sin embargo, el deterioro en la tasa de dependencia demográfica de la población mayor es superior a la media por la llegada de las amplias generaciones nacidas en los años 1955-1975 y la posterior caída en la natalidad; circunstancias que en gran parte de los países se dieron unas décadas antes. La consecuencia en términos de gasto en pensiones sobre el PIB mostraba, antes de la reforma de las pensiones de 2011 (*The 2009 Ageing Report*), una tendencia creciente muy superior a la media de la UE (+6,2 puntos de PIB en España frente a +2,3 en la UE en el periodo 2010-2060). Las medidas aprobadas en la reforma de 2011 (excepto el factor de sostenibilidad) se han incorporado en la última proyección de la Comisión Europea (*The 2012 Ageing Report*) mostrando igualmente una tendencia creciente pero más suave en el gasto en pensiones (+3,6 puntos de PIB en España frente a +1,6 en la UE en el periodo 2010-2060).

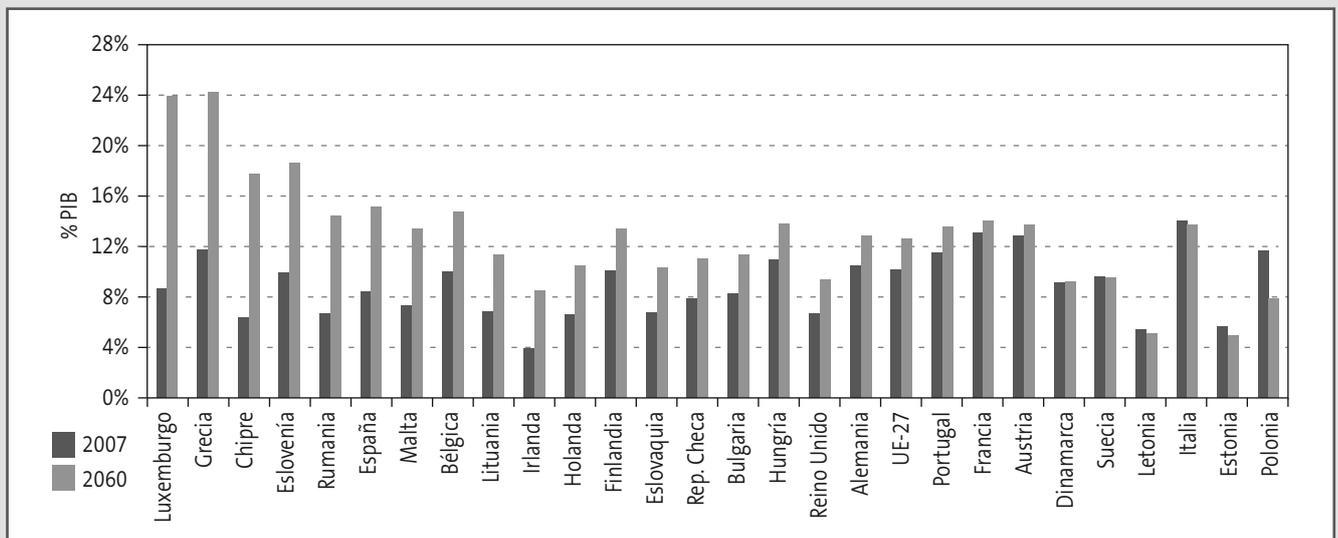
La comparación por países de la tendencia en el gasto en pensiones sobre el PIB antes y después de las últimas reformas se observa en los gráficos 1 y 2. España ha pasado del sexto al décimo lugar en la ordenación según el incremento proyectado del gasto. En este aspecto, son Grecia y Luxemburgo los países que

CUADRO 1. Tendencia demográfica y gasto en pensiones sobre el PIB

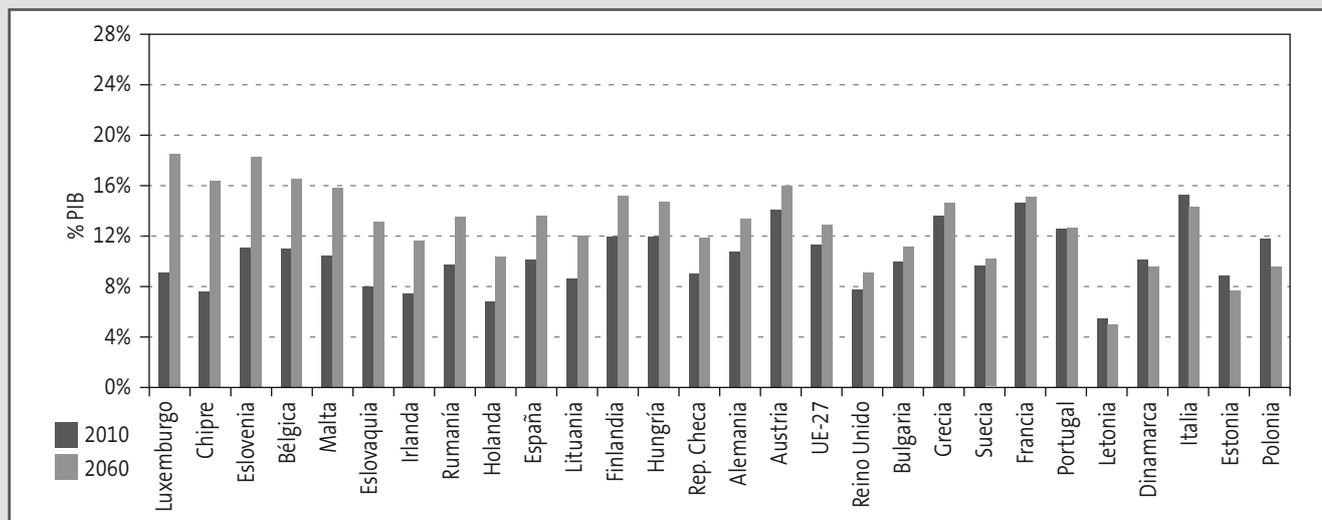
		Año 2010	Año 2060
Esperanza de vida a los 65 años (media ambos sexos)	España	20,15	24,6
	UE-27	18,95	24,0
Tasa de dependencia demográfica 65+/20-64	España	27%	61%
	UE-27	28%	58%
Gasto en pensiones sobre el PIB (2009 Ageing Report)	España	8,9%	15,1%
	UE-27	10,2%	12,5%
Gasto en pensiones sobre el PIB (2012 Ageing Report)	España	10,1%	13,7%
	UE-27	11,3%	12,9%

Fuente: Comisión Europea (2009, 2012b)

GRÁFICO 1. Evolución del gasto en pensiones en la UE-27 (2007-2060) según *The 2009 Ageing Report*.



Fuente: Comisión Europea.

GRÁFICO 2. Evolución del gasto en pensiones en la UE-27 (2010-2060) según *The 2012 Ageing Report*.

Fuente: Comisión Europea.

más han suavizado este aumento en la proyección de 2012 respecto a la de 2009, aunque Luxemburgo sigue siendo el país con mayor aumento. Existen otros países como Letonia, Italia, Estonia y Polonia que realizaron importantes reformas en sus sistemas de pensiones en la pasada década y aparecen en ambos informes con una proyección decreciente en el gasto en pensiones públicas sobre el PIB.

## 2.2. Instrumentos de reforma del sistema público de pensiones

Las reformas de los sistemas de reparto son muy diversas en los distintos países, ya que suelen combinar distintos instrumentos. Las medidas de reforma se dividen en dos grandes grupos:

- Reformas paramétricas: se mantiene la estructura y la filosofía del sistema de pensiones y sólo introduce cambios cuantitativos en algún parámetro del mismo. Se trata de cambios concretos desde un valor del parámetro a otro valor, sin ningún tipo de indexación automática a la evolución de ningún factor importante para los sistemas de reparto, como la esperanza de vida. Aunque son cambios fáciles de aplicar tienen el inconveniente de parecer arbitrarios, quedar desfasados con el paso del tiempo y llevar asociado un riesgo político derivado de no llegar a tomar las decisiones de reforma necesarias para no perder votos.
- Reformas no paramétricas: son modificaciones más profundas en el sistema de reparto que suponen, de una o de otra manera, que los futuros pensionistas pasan a soportar una parte del riesgo de envejecimiento. Siguiendo la clasificación habitual de reformas se tiene:

- La sustitución parcial del sistema de reparto por el de capitalización: aunque se cubre al sistema del riesgo de envejecimiento, el alto coste de la transición es un desincentivo muy importante para este tipo de reforma. Suecia, Polonia, Hungría, Letonia, Estonia y Eslovaquia son ejemplos de países en la UE que en los últimos 15 años han pasado a dedicar una parte de las cotizaciones a este sistema.

Las reformas de los sistemas de reparto son muy diversas en los distintos países, ya que suelen combinar distintos instrumentos

- El cambio hacia el sistema de cuentas nacionales: Italia, Polonia, Letonia y Suecia instauraron este sistema en la segunda mitad de la década de los noventa.
- La vinculación automática de algún parámetro relevante del sistema de reparto a la evolución de la esperanza de vida o de la situación económica. Este es el instrumento de reforma por el que se están decantando últimamente un mayor número de países con sistemas de reparto. A este tipo de reforma pertenece la incorporación del factor de sostenibilidad que se desarrolla a continuación con más detalle.

## 2.3. El factor de sostenibilidad en sentido amplio: mecanismos automáticos de ajuste en la UE

Para tener una visión más general de este tipo de instrumento, es conveniente definir el factor de sosteni-

bilidad en sentido amplio, incluyendo bajo esta denominación cualquier tipo de mecanismo automático que vincula algún parámetro del sistema de pensiones a algún factor exógeno al propio sistema, bien sea de tipo demográfico o de tipo económico. La redacción del artículo 8 de la Ley 27/2011 no especifica qué parámetro hay que vincular pero sí que concreta que la variable exógena es la esperanza de vida a los 67 años. Pese a ello, en nuestro análisis se contemplará también la posibilidad de vincular los parámetros a variables actuariales más generales que la esperanza de vida, como es el valor actual actuarial, y a otras variables de tipo macroeconómico.

Es conveniente definir el factor de sostenibilidad en sentido amplio, incluyendo cualquier tipo de mecanismo automático que vincula algún parámetro del sistema de pensiones a algún factor exógeno al propio sistema, bien sea demográfico o económico

Así pues, las alternativas para el factor de sostenibilidad dependen de la variable endógena al sistema de pensiones que se vincula y del tipo de variable exógena al sistema que se toma como referencia. Cruzando ambas variables se tiene un diseño distinto del factor de sostenibilidad. En el cuadro 2 se contemplan las distintas posibilidades y se indica, en su caso, en qué país de la UE y en qué año tendrá efecto la vinculación entre las variables:

CUADRO 2. Mecanismos automáticos en las reformas de la UE.

	Según la esperanza de vida (o valor actual actuarial)	Según otros indicadores demográficos y/o económicos
Edad de jubilación	Italia 2013 Grecia 2021 Dinamarca 2022 Holanda 2025	
Años cotizados para la pensión completa	Francia 2009 Italia 2013	
Pensión inicial	Finlandia 2010 Portugal 2010	
Revalorización pensiones		Suecia 1999 (balance actuarial del sistema) Alemania 2005 (ratio cotizantes/pensionistas) Hungria 2010 (crecimiento del PIB)

Fuente: Elaboración propia, Comisión Europea (2009 y 2012b) y OCDE (2011).

Un resumen de los mecanismos de ajuste en cada país es el siguiente:

1. Reformas que vinculan distintos parámetros a la evolución de la esperanza de vida:

a) Vinculación de las edades de jubilación: el objetivo es que la esperanza de vida en el momento de la jubilación sea constante.

En **Italia**, desde los 65 años actuales, los ajustes serán cada tres años, empezando en 2013, y se basarán en datos medios del último trienio respecto a los del trienio anterior.

En **Grecia**, se establece que a partir de 2021 se ajustarán de forma automática las edades mínima y ordinaria de jubilación a los cambios en la esperanza de vida, siendo los ajustes cada tres años. En **Dinamarca** quedará fijada en 67 años en 2022 y luego se vincula a la evolución de la esperanza de vida a los 60 años tomando como base la del año 2020 y con un desfase de 5 años. El automatismo de esta vinculación no es total porque debe ser confirmada por el Parlamento 10 años antes de tener efecto.

En **Holanda** está previsto aumentar la edad de jubilación hasta 66 años en 2020 y luego vincularla a la esperanza de vida. Los aumentos se deberán anunciar con 11 años de antelación a su entrada en vigor empezando en 2014 para que entre en vigor en 2025.

b) Vinculación del requisito de años cotizados para el 100% de la pensión: bajo este diseño se persigue que el ratio entre años cotizados y años de cobro de pensión (esperanza de vida) se mantenga constante.

**Francia**, desde 2009, incluye un mecanismo de ajuste de los años cotizados al ritmo del aumento de la esperanza de vida a los 61 años. En 2008 eran necesarios 40 años y se prevé que la generación nacida en 1960 tenga que cotizar 41,5 años como consecuencia de la mejora en la esperanza de vida.

**Italia** ha incorporado esta vinculación para el caso de años cotizados mínimos para acceder a la jubilación anticipada a partir de 2013 y con el mismo mecanismo de vinculación que el comentado más arriba para la edad de jubilación.

c) Vinculación directa de la cuantía de la pensión: la idea es que los aumentos de la esperanza de vida se compensen mediante una menor cuantía de la pensión inicial de manera que el valor actual actuarial de las pensiones futuras sea constante.

**Finlandia**, en 2005, empezó a ajustar la pensión inicial en función de la esperanza de vida en el año 2010, tomando el año 2009 como base. El factor de ajuste se obtiene como cociente de dos valores actuales actuariales de una renta vitalicia unitaria a los 62 años con un tipo de interés

de valoración del 2%, en la que el numerador se calcula con datos medios de mortalidad de los años 2003-2007 y el denominador con datos medios de mortalidad del quinquenio que corresponda (2004-2008 para el coeficiente de 2010). Se prevé que este factor de ajuste tome el valor 0,95 en 2020 y 0,9 en 2040.

En **Portugal**, la reforma de 2007 incorporó un coeficiente de sostenibilidad similar al de Finlandia, es decir, aplicable sobre la cuantía de la pensión inicial, aunque se obtiene como cociente directo de la esperanza de vida media a los 65 años en el año base (2006) y en el año anterior al de la jubilación. El primer año de aplicación fue 2010.

2. Reformas que vinculan la revalorización de las pensiones a indicadores que combinan variables demográficas y/o económicas<sup>2</sup>:

**Alemania** tiene un sistema de puntos mediante el cual el importe de la pensión de cada año (no sólo la inicial) depende del valor de cada punto. Aunque dicho valor depende del nivel salarial medio, desde el año 2005 se ajusta por un factor de cotización, que depende inversamente del tipo de cotización a la parte pública obligatoria y a la privada voluntaria, y por un factor de sostenibilidad que depende del ratio cotizantes-pensionistas y ese ratio es función tanto de variables demográficas como económicas. A mayor ratio mayor revalorización del punto. Al afectar a todas las pensiones, y no sólo a la inicial, este mecanismo tiene efectos más potentes sobre el control del gasto en pensiones.

**Suecia**, aunque dentro del sistema de cuentas nacionales, también tiene un mecanismo de equilibrio que ajusta automáticamente la revalorización de las pensiones a un indicador que combina variables demográficas y económicas: el balance actuarial del sistema o relación entre activo (fondo nacional existente más valor actual actuarial de las futuras cotizaciones) y pasivo (valor actual actuarial de las futuras pensiones). Si el ratio activo/pasivo (denominado ratio de solvencia) es menor que 1, se ajusta a la baja el rendimiento atribuido al fondo nacional y a la revalorización de las pensiones existentes. Por otro lado, en cuanto el ratio vuelva a ser mayor que 1 se recupera la senda de rendimiento, que está relacionada con el crecimiento promedio de los salarios.

En **Hungría**, la revalorización de las pensiones depende del IPC y del crecimiento nominal de los salarios pero el peso de cada variable depende del crecimiento real del PIB, de manera que si éste no supera el 3% la revalorización de las pensiones pasa a depender sólo del IPC.

El parámetro del sistema de pensiones que se utilice en la vinculación es relevante para determinar qué colectivo asume el riesgo del aumento en la esperanza de vida y, en su caso, el riesgo económico

El parámetro del sistema de pensiones que se utilice en la vinculación es relevante para determinar qué colectivo asume el riesgo del aumento en la esperanza de vida y, en su caso, el riesgo económico. En ausencia de ningún tipo de vinculación, bajo un sistema de reparto de prestación definida como el español, el colectivo que asume estos riesgos, al menos en teoría, es el de los cotizantes. Sin embargo, con este tipo de mecanismos los jubilados pasan a soportar una parte de estos riesgos, si el parámetro que se ajusta es la revalorización de las pensiones son todos los jubilados los que se verán afectados mientras que si es alguno del resto de parámetros sólo los futuros nuevos jubilados sufrirán el ajuste.

La vinculación de algún parámetro del sistema a la esperanza de vida supone una mayor equidad entre jubilados de distintas generaciones ya que la relación entre cotizaciones aportadas y pensiones percibidas a lo largo del ciclo de vida es más similar entre individuos que sólo se diferencian en su esperanza de vida por pertenecer a distintas generaciones. Lógicamente, la utilización de un factor de sostenibilidad también implica una mejora de la sostenibilidad de las finanzas públicas ya que, sea cual sea la forma de vinculación, la pensión media disminuirá directa o indirectamente respecto al nivel que hubiera alcanzado sin ese factor. Ello deberá ser tenido en cuenta al fijar las pensiones mínimas para no poner en peligro el objetivo de adecuación de las pensiones.

Para que los futuros pensionistas tomen decisiones óptimas de ahorro con suficiente antelación, se aproxima a continuación qué efecto cuantitativo tendría la incorporación del factor de sostenibilidad en España, según las distintas alternativas llevadas a cabo en otros países, utilizando las proyecciones de esperanza de vida del INE.

### 3. EL FACTOR DE SOSTENIBILIDAD EN ESPAÑA: CUANTIFICACIÓN DE LAS DISTINTAS ALTERNATIVAS A LA VISTA DE LAS EXPERIENCIAS EN LA UE

La actual redacción del artículo 8 de la Ley 27/2011 únicamente permite la vinculación de los parámetros fundamentales del sistema de pensiones a la evolución de la esperanza de vida a los 67 años y tomando como referencia su valor en el año 2027. Bajo nuestro objetivo

<sup>2</sup> Este tipo de mecanismos automáticos pueden verse con más detalle en Vidal-Meliá *et. al.* (2008).

de tener una visión más amplia del factor de sostenibilidad, los cálculos se realizarán también considerando otras posibilidades: que el año base sea 2012, que la edad de referencia sea 65 años y que la vinculación tenga en cuenta variables de tipo económico, siendo conscientes que todo ello exigiría un cambio en la Ley. Sí que se mantienen las revisiones cada 5 años. Los cálculos que siguen se refieren al efecto de cada alternativa sobre los individuos y en ellos se utilizan las proyecciones de esperanzas de vida o probabilidades de supervivencia (media de hombres y mujeres) incluidas como hipótesis en la proyección de la población a largo plazo del INE para el periodo 2009-2049.

### 3.1. Vinculación de la edad de jubilación

Esta propuesta se basa en ajustar la edad de jubilación en cada revisión de manera que la esperanza de vida a dicha edad sea la misma que en el año base. En el año de cada revisión  $t_i$  se tiene que cumplir:

$$\underbrace{e_{x_0}(t_0)}_{\substack{\text{Esperanza de vida} \\ \text{a la edad } x_0 \text{ en} \\ \text{el año base}}} = \underbrace{e_{x_i}(t_i)}_{\substack{\text{Esperanza de vida} \\ \text{a la edad } x_i \text{ en} \\ \text{el año de la revisión}}}$$

Una vez determinado el año base ( $t_0$ ), la edad de jubilación base ( $x_0$ ) y la periodicidad de las revisiones ( $t_i$ ), la incógnita de la fórmula anterior es la edad de jubilación en cada revisión ( $x_i$ ). La aplicación de la fórmula para España se presenta en el cuadro 3. En la primera columna se respeta el año de referencia de la Ley 27/2011 ( $t_0=2027$ ) mientras que en la segunda se anticipa su implantación ( $t_0=2012$ ). En ambos casos, se presentan los resultados

CUADRO 3. Edades de jubilación en cada año ( $x_i$ ) vinculadas a la esperanza de vida.

Año revisión ( $t_i$ )	Año base $t_0=2027$		Año base $t_0=2012$	
	$x_0=67$ años	$x_0=65$ años	$x_0=67$ años	$x_0=65$ años
2012			67 años	65 años
2017			67 a. y 8 m.	65 a. y 8 m.
2022			68 a. y 3 m.	66 a. y 4 m.
2027	67 años	65 años	68 a. y 10 m.	66 a. y 11 m.
2032	67 a. y 7 m.	65 a. y 7 m.	69 a. y 5 m.	67 a. y 6 m.
2037	68 a. y 1 m.	66 a. y 2 m.	69 a. y 11 m.	68 años
2042	68 a. y 8 m.	66 a. y 8 m.	70 a. y 5 m.	68 a. y 6 m.
2047	69 a. y 2 m.	67 a. y 2 m.	70 a. y 11 m.	69 años

Fuente: Elaboración propia e INE (2010)

para la edad de jubilación general ( $x_0=67$  años), que es la que marca la Ley, y para la especial ( $x_0=65$  años) con 38,5 años cotizados o más, redondeando al mes de edad más próximo.

Esta medida supone, aproximadamente, aumentar la edad de jubilación 6 meses cada 5 años (algo más en las primeras revisiones, sobre todo si se adelanta a 2012). Para las edades de jubilación anticipada, a los 61 y 63 años según la Ley 27/2011, el diferencial en cada revisión sería también algo superior.

El individuo debería decidir si aumenta su edad de jubilación en línea con la esperanza de vida para mantener su pensión (o incluso aumentarla por completar un mayor periodo cotizado) o mantener su jubilación a la misma edad incurriendo en penalizaciones por jubilación anticipada. La decisión dependerá de sus preferencias ocio-trabajo y de otras circunstancias personales. Para el sistema supondrá un ahorro sea cual sea la decisión, bien por una menor entrada de nuevos pensionistas o bien por una menor pensión inicial.

El aumento de las edades de jubilación tiene consecuencias colaterales sobre otras normas que habría que adaptar a las nuevas referencias: jubilaciones parciales, exoneración de cotizar, aplicación de las distintas pensiones mínimas, etc. En caso de anticipar a 2012 su entrada en vigor también se vería afectado el periodo transitorio de aumento de la edad de jubilación general de 65 a 67 años, suponiendo, además de una mayor complejidad técnica, un doble ajuste para los nuevos jubilados.

### 3.2. Vinculación de los años cotizados para obtener el 100% de la pensión

Ahora se persigue el objetivo de que el cociente entre los años cotizados que definen la carrera completa y la esperanza de vida a la edad de jubilación, que ahora no cambia, sea constante e igual a la del año base. Despejando la incógnita, la fórmula aplicable es:

$$\underbrace{y(t_i)}_{\substack{\text{Años carrera completa} \\ \text{año revisión}}} = \underbrace{y(t_0)}_{\substack{\text{Años carrera completa} \\ \text{año base}}} \cdot \frac{e_{x_0}(t_i)}{e_{x_0}(t_0)} \quad \text{Cociente esperanzas de vida a la edad } x_0$$

El resultado para España se presenta en el cuadro 4. Dado que hay dos posibilidades en la Ley 27/2011 de acceder a la pensión completa (con 37 años cotizados y 67 de edad o con 38,5 cotizados y 65 de edad), los resultados se presentan por separado.

Se observa en el cuadro 4 que los aumentos en la carrera laboral completa para que la pensión inicial sea el

100% de la base reguladora deben ser aproximadamente de 1 año cada quinquenio. Con ello se consigue que el cociente (última fila del cuadro 4) entre los años cotizados y la esperanza de vida sea constante en el tiempo.

El resultado a nivel individual será desigual según los años cotizados. Los nuevos jubilados con muchos años cotizados (casi la mitad de los nuevos jubilados en 2011 cotizaron 39 o más años), no se verán afectados por este tipo de vinculación. Para el resto supone menor pensión inicial porque esta medida exigiría revisar la escala de la tasa de sustitución por años cotizados, aunque si decidieran retrasar voluntariamente la jubilación podrían compensar este efecto sumando los porcentajes adicionales. El sistema en su conjunto generaría ahorro por la menor tasa de sustitución media de los nuevos pensionistas.

Este tipo de ajuste requeriría adaptar los años cotizados a los que se produce el cambio de valor en el coeficiente reductor trimestral por anticipar la jubilación o en el porcentaje adicional anual por retrasar la edad de jubilación. Como pasaba en el caso anterior, si se anticipa el factor de sostenibilidad a 2012 estos aumentos se solaparían con los del periodo transitorio para que la carrera laboral completa pase de 35 a 37 años cotizados, complicando el sistema y suponiendo un recorte adicional para los nuevos jubilados.

### 3.3. Vinculación directa de la pensión inicial

Portugal y Finlandia ajustan directamente el importe de la pensión inicial multiplicándola por un coeficiente de

**CUADRO 4.** Años cotizados para alcanzar el 100% de la pensión vinculados a la esperanza de vida.

Año revisión (t)	Año base $t_0=2027$		Año base $t_0=2012$	
	$x_0=67$ años	$x_0=65$ años	$x_0=67$ años	$x_0=65$ años
2012			37 años	38 a. y 6 m.
2017			38 a. y 1 m.	39 a. y 7 m.
2022			39 a. y 2 m.	40 a. y 8 m.
2027	37 años	38 a. y 6 m.	40 a. y 3 m.	41 a. y 9 m.
2032	37 a. y 11 m.	39 a. y 5 m.	41 a. y 3 m.	42 a. y 9 m.
2037	38 a. y 10 m.	40 a. y 4 m.	42 a. y 3 m.	43 a. y 9 m.
2042	39 a. y 9 m.	41 a. y 3 m.	43 a. y 3 m.	44 a. y 9 m.
2047	40 a. y 8 m.	42 a. y 2 m.	44 a. y 3 m.	45 a. y 8 m.
Ratio constante	1,84	1,76	2,00	1,91

Fuente: Elaboración propia e INE (2010)

sostenibilidad. Las fórmulas que utilizan para calcular ese factor son distintas. En Portugal es el cociente de esperanzas de vida y en Finlandia es el cociente de valores actuales actuariales de una renta vitalicia, unitaria, anual con un tipo de interés de valoración del 2%.

El coeficiente de sostenibilidad aplicable en el año de la revisión, siguiendo la fórmula de Portugal, es:

$$\underbrace{cs(t_i)}_{\text{Coef. de sostenibilidad año revisión}} = \frac{e_{x_0}(t_0)}{e_{x_0}(t_i)} \quad \text{Cociente esperanzas de vida a la edad } x_0$$

El coeficiente de sostenibilidad aplicable en el año de la revisión, siguiendo la fórmula de Finlandia<sup>3</sup>, es:

$$\underbrace{cs(t_i)}_{\text{Coef. de sostenibilidad año revisión}} = \frac{a_{x_0}(t_0)}{a_{x_0}(t_i)} \quad \text{Cociente valores actuales actuariales a la edad } x_0$$

Siendo  $a_{x_0}(t)$  el valor actual actuarial de una renta vitalicia, anual, unitaria, constante en términos reales (se supone que la pensión se indexa a los precios) a partir de  $x_0$  años de edad, calculada con las probabilidades de supervivencia del año  $t$  y con un tipo de interés del 2%. En ambas fórmulas el coeficiente de sostenibilidad será menor que 1 ya que las probabilidades de supervivencia a partir de la edad base aumentan en el tiempo. Los valores concretos con una edad base  $x_0=67$  años se presentan en el cuadro 5.

**CUADRO 5.** Coeficiente de sostenibilidad sobre la pensión inicial. Edad base 67 años.

Año revisión (t)	Año base $t_0=2027$		Año base $t_0=2012$	
	Fórmula Portugal	Fórmula Finlandia	Fórmula Portugal	Fórmula Finlandia
2012			1	1
2017			0,971	0,975
2022			0,944	0,952
2027	1	1	0,92	0,931
2032	0,975	0,979	0,897	0,912
2037	0,952	0,96	0,875	0,894
2042	0,93	0,941	0,855	0,877
2047	0,91	0,925	0,837	0,861

Fuente: Elaboración propia e INE (2010)

<sup>3</sup> La fórmula de Finlandia puede verse con más detalle en Lassila, J. y Valkonen, T. (2007).

Es decir, las pensiones iniciales deberán ajustarse a la baja alrededor de un 2,5% cada 5 años. Si el factor de sostenibilidad se adelanta en el tiempo, el ajuste en cada revisión será algo mayor. El ajuste mediante la fórmula de Finlandia es menor que mediante la de Portugal porque tiene en cuenta un factor financiero del 2%, frente al 0% implícito en la fórmula de Portugal; siendo la fórmula de Finlandia la que más claramente recoge el principio de equidad actuarial intergeneracional ya que asegura que el valor actual actuarial de las pensiones es el mismo para dos individuos que sólo se diferencian en el año de la jubilación.

La vinculación de la revalorización de las pensiones en España sería la más adecuada si se decidiera adelantar a 2012 su entrada en vigor ya que, al recaer sobre los pensionistas existentes, no supondría un doble ajuste sobre los nuevos jubilados, al estar estos afectados por el periodo transitorio de aumento de la edad de jubilación y de los años cotizados para obtener el 100% de la pensión

En este tipo de vinculación todos los nuevos pensionistas se verán afectados, aunque las cuantías de pensiones mínimas deberían quedar al margen del ajuste porque su objetivo es el de garantizar un nivel de vida digno para los jubilados sin recursos suficientes.

Además de ser la más equitativa desde el punto de vista actuarial, este tipo de vinculación tiene la ventaja frente a las dos anteriores de que, en caso de adelantar su entrada en vigor, no interferiría con los periodos transitorios para aumentar la edad de jubilación o la carrera laboral completa, aunque seguiría suponiendo un ajuste adicional para los nuevos pensionistas.

### 3.4. Vinculación de la revalorización de las pensiones

Este tipo de vinculación debe ser complementaria a alguna de las anteriores y estaría justificada porque las mejoras en la esperanza de vida continúan después de que el individuo alcance la jubilación. Este tipo de mecanismo de ajuste no se ha incorporado en ningún país de la UE porque un cálculo actuarial correcto supondría que cada generación de jubilados debería tener diferente re-

valorización de las pensiones ya que los más mayores habrían obtenido más ganancias de esperanza de vida que los jubilados más recientes y no parece adecuado, desde el punto de vista político, aplicar diferentes índices de revalorización según la edad. Una alternativa sería utilizar un único índice de revalorización para todas las pensiones, incurriendo en una ligera inequidad actuarial.

Lo que sí que han hecho países como Alemania y Suecia es relacionar la revalorización de las pensiones con algún indicador que contempla otras variables además de la demográfica. Introducir un mecanismo corrector siguiendo esta filosofía supone vincular, indirectamente, las pensiones a variables como el empleo o el crecimiento del PIB, que son la base de los ingresos de un sistema de reparto, dando mayor estabilidad financiera al sistema.

En Suecia existe un mecanismo de equilibrio en el sistema de cuentas nacionales que se activa cuando el balance actuarial del sistema, cociente entre activo y pasivo del sistema, es menor que uno. El rendimiento atribuido al fondo nocional disminuye y con él las pensiones. Si en años sucesivos se corrige el balance, se procede a la recuperación de la pérdida experimentada en periodos con déficit.

En Alemania, uno de los indicadores que afecta a la revalorización de las pensiones es el ratio entre cotizantes ( $C$ ) y pensionistas ( $P$ ). Existe un sistema de puntos mediante el cual el valor de cada punto de pensión, que depende básicamente del crecimiento salarial, se ajusta por la evolución del ratio antes mencionado sin que pueda dar lugar a una revalorización negativa. En periodos bajos del ciclo económico las revalorizaciones son inferiores al crecimiento salarial y ello se compensa si el ratio cotizantes-pensionistas mejora en el futuro.

Como en España la revalorización de las pensiones ( $i$ ) depende del incremento del IPC previsto, un ejemplo de ajuste se podría conseguir con la siguiente fórmula:

$$i_{t+1} = (1 + \Delta IPC_{t+1}) \cdot \left( \frac{C_t/P_t}{C_{t-1}/P_{t-1}} \right)^\alpha - 1$$

El parámetro  $\alpha \in [0,1]$  representa el grado de vinculación deseado, cuanto más próximo esté a 1 mayor será la vinculación al ratio cotizantes-pensionistas y mayor será el riesgo que recae sobre los pensionistas existentes. En España, este ratio ha empeorado en 2011 respecto a 2010 pasando, con datos medios de cada año, de 2,223 en 2010 a 2,159 en 2011. Eso daría lugar a un cociente

de 0,971 en la fórmula y, por tanto, a un índice de revalorización por debajo de la inflación prevista: por ejemplo, si  $\alpha = 0,25$  e  $\Delta IPC = 1\%$ , la revalorización de las pensiones sería  $i_{t+1} = 0,3\%$ .

La vinculación de la revalorización de las pensiones en España sería la más adecuada si se decidiera adelantar a 2012 su entrada en vigor ya que, al recaer sobre los pensionistas existentes, no supondría un doble ajuste sobre los nuevos jubilados, al estar estos afectados por el periodo transitorio de aumento de la edad de jubilación y de los años cotizados para obtener el 100% de la pensión.

### 3.5. Efecto financiero sobre el sistema

Los efectos anteriores del factor de sostenibilidad recaen sobre los pensionistas y su agregación dará como resultado un efecto financiero global sobre el sistema de pensiones. La valoración financiera del factor de sostenibilidad se cuantifica en la Actualización del Programa de Estabilidad 2012-2015 del Ministerio de Economía y Competitividad.

Según estos cálculos, el gasto en pensiones sobre el PIB pasaría del 10,6% en 2030 al 13,7% en 2060 sin coeficiente de sostenibilidad y al 13% con coeficiente de sostenibilidad, por lo que la valoración en el horizonte 2060 es del 0,7% del PIB. Estos cálculos mantienen 2027 como el año de entrada en vigor y se han realizado bajo el supuesto de que los parámetros que se han vinculado a la esperanza de vida son la edad de jubilación y los años que definen la carrera laboral completa, aunque no concreta la metodología seguida. Dado que los efectos del factor de sostenibilidad se consolidan y acumulan en el tiempo, el adelanto en su implantación produciría efectos de ahorro financiero muy relevantes.

Se intuye que los técnicos del Ministerio han optado por un camino intermedio para definir el factor de sostenibilidad: aumentar tanto la edad de jubilación como la carrera laboral completa. Efectivamente, las anteriores formulaciones son flexibles y sería posible combinarlas, dedicando una parte de la mejora en la esperanza a aumentar la edad de jubilación y otra parte a aumentar la carrera laboral completa.

También cabrían fórmulas alternativas. Por ejemplo, sería actuarialmente más correcto vincular los parámetros a los cambios en el valor actual actuarial de una renta vitalicia con un determinado tipo de interés que a la esperanza de vida, aunque también sería más difícil de entender por la opinión pública. La vinculación de la revalorización de las pensiones al crecimiento previsto del

PIB podría ser otra posibilidad interesante, especialmente en periodos largos de crisis económica como la actual, manteniendo las pensiones mínimas a salvo de pérdidas en el poder adquisitivo.

## 4. CONCLUSIONES

El factor de sostenibilidad introducido en la Ley 27/2011 es una novedad interesante porque supone un mecanismo automático de ajuste a la esperanza de vida disminuyendo el riesgo político en la toma de decisiones y cubriendo, parcialmente, al sistema de reparto del riesgo de envejecimiento. Además, se enmarca dentro de la tendencia observada en las reformas recientes de los sistemas de pensiones en la UE ante el reto del envejecimiento demográfico. La experiencia de estos países permite ofrecer alternativas para regular el factor de sostenibilidad en España.

El factor de sostenibilidad es una novedad interesante porque supone un mecanismo automático de ajuste a la esperanza de vida disminuyendo el riesgo político en la toma de decisiones y cubriendo, parcialmente, al sistema de reparto del riesgo de envejecimiento

Dadas las proyecciones de esperanza de vida para España, los resultados indican que la vinculación de la edad de jubilación; como en Dinamarca, Grecia, Holanda o Italia; supondría un alargamiento de entre 6 y 7 meses por cada 5 años en las distintas referencias de edades de jubilación, alcanzando los 69 años y 2 meses en 2047 desde los 67 años en 2027, para el caso general.

Si la vinculación es a los años cotizados que definen una carrera laboral con tasa de sustitución del 100%, como en Francia e Italia, el número de años exigidos debería aumentar casi en un año por quinquenio, pasando de los 37 en 2027 a los 40 años y 8 meses en 2047.

## La Administración debería hacer un esfuerzo de información proyectando los efectos futuros para que los individuos tomen sus decisiones de consumo-ahorro con suficiente antelación.

Si se ajusta directamente el importe de la pensión inicial, como en Portugal y Finlandia, debería disminuir aproximadamente un 2,5% en cada revisión quinquenal respecto al importe que hubiera alcanzado sin factor de sostenibilidad, pasando el coeficiente de sostenibilidad desde 1 en el año base 2027 a 0,91 en el año 2047.

Cualquiera de los anteriores ajustes recae sobre los nuevos jubilados para compensar el aumento de la esperanza de vida detectada desde un año base hasta el año de la jubilación. Si se deseara compensar también las mejoras que se produjeran una vez alcanzada la jubilación, habría que añadir un ajuste adicional

sobre la revalorización de las pensiones. Sin embargo, las experiencias europeas existentes vinculan el índice de revalorización a algún indicador que engloba tanto variables demográficas como económicas, dando mayor estabilidad financiero-actuarial al sistema. Un ejercicio concreto, con una fórmula similar a la de Alemania, hubiera implicado, en 2012, subir las pensiones por debajo del IPC previsto (0,3% frente al 1%), dado el deterioro importante de la relación cotizantes-pensionistas a lo largo de 2011.

El adelanto de la puesta en marcha del factor de sostenibilidad es una posibilidad contemplada en la Ley de Estabilidad. Ello supondría ajustes más inmediatos en el corto plazo y más profundos a largo plazo, por lo que la Administración debería hacer un esfuerzo de información proyectando los efectos futuros para que los individuos tomen sus decisiones de consumo-ahorro con suficiente antelación.

En cualquier caso, sea cual sea la forma de regularlo, dado que el factor de sostenibilidad afecta al importe de la pensión mensual, hay que compaginar el objetivo de la sostenibilidad con el de adecuación de las pensiones a un nivel de vida digno, por lo que no debería afectar a las cuantías de las pensiones mínimas.

### BIBLIOGRAFÍA.

1. Comisión Europea (2009): *The 2009 Ageing Report - Economic and budgetary projections for the UE-27 Member States (2008-2060)*. European Economy 2/2009.
2. Comisión Europea (2012a): *White Paper. An Agenda for Adequate, Safe and Sustainable Pensions*. <http://ec.europa.eu/social/BlobServlet?docId=7341&langId=en>. 23 de octubre de 2012.
3. Comisión Europea (2012b): *The 2012 Ageing Report - Economic and budgetary projections for the 27 EU Member States (2010-2060)*. European Economy 2/2012 (provisional version).
4. Devesa, J.E.; Devesa M.; Domínguez, I.; Encinas, B.; Meneu, R. y Naogre, A. (2012): "El factor de sostenibilidad en los sistemas de pensiones de reparto: Alternativas para su regulación en España". XV Encuentro de Economía Aplicada. A Coruña, 7 y 8 de junio de 2012.
5. Instituto Nacional de Estadística. (2010). *Proyección de la población a largo plazo. Parámetros de evolución demográfica 2009-2048*. [http://www.ine.es/daco/daco42/demogra/hipotesis\\_09\\_48.xls](http://www.ine.es/daco/daco42/demogra/hipotesis_09_48.xls). 23 de octubre de 2012.
6. Lassila, J. y Valkonen, T. (2007), *Longevity adjustment of Pension Benefits*, ETLA The Research Institute of the Finnish Economy, Discussion Paper nº 1073.
7. *Ley 27/2011, de 1 de agosto, sobre actualización, adecuación y modernización del sistema de Seguridad Social*. BOE, 2 de agosto de 2011.
8. *Ley Orgánica 2/2012, de 27 de abril, de Estabilidad Presupuestaria y Sostenibilidad Financiera*. Boletín Oficial del Estado nº 103, de 30 de abril de 2012.
9. Ministerio de Economía y Competitividad (2012). *Actualización del Programa de Estabilidad 2012-2015*. [http://www.mineco.gob.es/stfls/mineco/prensa/ficheros/noticias/2012/120504\\_PE%20v%2030%204%202012%20final.pdf](http://www.mineco.gob.es/stfls/mineco/prensa/ficheros/noticias/2012/120504_PE%20v%2030%204%202012%20final.pdf). 23 de octubre de 2012.
10. OCDE (2011). *Pensions at a Glance 2011: Retirement-Income Systems in OECD and G20 Countries*.
11. Vidal-Meliá, C.; Boado-Peñas, M.C. y Settergren, O. (2009). Automatic Balance Mechanisms in Pay-as-you-go Pension Systems. *The Geneva Papers on Risk and Insurance: Issues and Practice*, 33 (4), 287-317.