

## Eficiencia y equidad en la reforma de los sistemas de pensiones en Europa del Este.

José Ignacio Antón Pérez  
Universidad de Salamanca  
[janton@usal.es](mailto:janton@usal.es)

**Resumen.** A finales de la pasada década varios países de Europa del Este acometieron cambios en sus sistemas de pensiones, adoptando diferentes estrategias de reforma. Aunque se reconoce el escaso tiempo transcurrido tras las reformas, el objetivo de este artículo es analizar las implicaciones que conllevan estos cambios desde las perspectivas de la eficiencia y de la equidad. Desde la perspectiva de la eficiencia, se analiza la capacidad de los nuevos sistemas para afrontar el envejecimiento demográfico y promover el incremento del ahorro, la estructura del mercado de fondos de pensiones, la evasión en las contribuciones y, especialmente, los potenciales costes de administración en los nuevos sistemas. Se concluye que, en los aspectos considerados, la eficiencia no se incrementa. Desde la perspectiva de la equidad, el artículo, a través de una simulación de las tasas de reemplazo, muestra que el potencial distributivo de las pensiones disminuye, por lo que deberán proponerse otros instrumentos para alcanzar objetivos de equidad.

**Palabras clave:** reforma, países del Este, eficiencia, costes de administración, equidad.

**Clasificación JEL:** H55, J26.

### 1.- Introducción

La reforma de los sistemas de pensiones constituye un tema de actualidad tanto en el mundo en desarrollo como en los países de la OCDE. En los ocho países del Este que se han incorporado a la Unión Europea (Eslovaquia, Eslovenia, Estonia, Hungría, Letonia, Lituania, República Checa y Polonia) el proceso de cambio en los esquemas de seguridad social ha sido especialmente importante en la última década y ha merecido la atención de numerosos trabajos. Sin embargo, la mayor parte de la literatura que analiza de forma comparada los procesos de reforma en Europa del Este se limita principalmente a describir el proceso de reforma y la estrategia concreta adoptada como ocurre, entre otros trabajos, en Augusztinovics (1999), Fultz y Ruck (2001), Dupont (2004) o Muller (2001a, 2001b y 2005).

El propósito de este artículo es ofrecer un panorama comparado de las reformas de la seguridad social en estos países y la discusión de las implicaciones que estos cambios pueden tener, por un lado, sobre la eficiencia y, en segundo término, sobre la equidad. Para ello, el artículo se estructura en cuatro partes.

En primer lugar, tras esta introducción, se presenta un breve epígrafe donde se contextualizan y se describen los procesos de reforma. En segundo término, se investiga el impacto de las distintas estrategias de reforma en cuestiones relacionadas con la eficiencia, como pueden ser la capacidad de estos cambios para afrontar el envejecimiento demográfico, los costes de gestión y administración, la generación de ahorro, la competencia y la rentabilidad en el mercado de fondos de pensiones y el impacto de las reformas sobre la cobertura y la evasión. Con frecuencia se ha considerado que las reformas de los sistemas de pensiones – especialmente aquéllas que incorporaban componentes de capitalización- suponían una panacea de los problemas de índole demográfico, un vehículo para incrementar el ahorro nacional, una posible método para reducir la evasión de los contribuyentes al sistema y, en general, constituían una vía para introducir mayor eficiencia en el sistema productivo. Además de repasar críticamente estos supuestos a la luz de la evidencia existente, se analiza la evolución de los costes de administración tras las reformas y la situación actual del mercado de los fondos de pensiones. Otros aspectos, como el posible desarrollo de los mercados de capitales, no son objeto de tratamiento en este trabajo. En tercer lugar se analiza el impacto de las mismas sobre la equidad de los sistemas con el objeto de determinar el potencial efecto de las reformas en las tasas de reemplazo de trabajadores con distintos niveles salariales. Lo esperable, debido al mayor énfasis de las reformas en el aseguramiento individual, es que supongan una merma en la capacidad redistributiva de las pensiones. Por último, se resumen las principales conclusiones obtenidas.

## **2.- El trasfondo de las reformas y los nuevos sistemas de pensiones**

La ampliación de la Unión Europea a 25 estados ha supuesto la incorporación al proyecto comunitario de 8 países del Este, a saber, Eslovaquia, Eslovenia, Estonia, Hungría, Letonia, Lituania, Polonia y la República Checa. Estos estados heredaron de su largo paso por el socialismo sistemas de pensiones con ciertas peculiaridades, entre las que destaca, en líneas generales, el carácter fuertemente redistributivo de las fórmulas de cálculo de las prestaciones, si bien en Eslovenia el sistema se acercaba mucho a la proporcionalidad y en el caso polaco un componente fuertemente vinculado a las aportaciones previas se unía a una pensión de cuantía fija con función redistributiva.

A partir de los años noventa, en pleno proceso de transformación de sus economías, estos ocho países emprendieron reformas en sus sistemas de previsión de distinto calado. Entre las principales motivaciones de las reformas se contaban la precaria situación de las cuentas de la seguridad social, el proceso de envejecimiento demográfico que se avecina a medio y largo plazo, la intención, muchas veces explícita, de reducir el carácter redistributivo del sistema de pensiones y la influencia de la nueva ortodoxia en materia de seguridad social, principalmente manifestada a través de la asesoría del Banco Mundial (BM) y de la incorporación a los objetivos del sistema de pensiones de cuestiones tales como el incremento del ahorro.<sup>1</sup>

La reforma de la seguridad social en Europa del Este no siguió un patrón uniforme: mientras que la República Checa y Eslovenia adoptaron un enfoque “paramétrico”<sup>2</sup>, el resto de países han seguido en gran medida las directrices del BM y han optado por privatizar parcialmente sus esquemas de previsión para la vejez, a la par que sometieron sus sistemas públicos a diferentes cambios, algunos de ellos

---

<sup>1</sup> Para más detalles sobre la propuesta del Banco Mundial véase World Bank (1994) y Gill *et al.* (2004).

<sup>2</sup> Aquéllas que alteran los parámetros del sistema: edad de jubilación, modo de cálculo de la pensión, etc., sin afectar en lo fundamental al modelo de sistema.

de gran relevancia, como la introducción de *cuentas nocionales*.<sup>3</sup> Por otra parte, con la salvedad de Polonia, en todos los casos se establecieron incentivos fiscales a las aportaciones a planes de pensiones voluntarios. Asimismo, en varios de los países se han dispuesto pensiones de carácter asistencial. Las principales características de estos sistemas se presentan en el cuadro 1.

---

<sup>3</sup> Los sistemas de *cuentas nocionales* consisten en esquemas públicos de reparto de contribución definida. En ellos, el asegurado recibirá como prestación únicamente lo aportado en concepto de cotizaciones sociales –actualizadas normalmente de acuerdo a algún índice (crecimiento del PIB, de la masa salarial, etc) – pero en estos sistemas, a diferencia de los de capitalización, el pago anual de las prestaciones de vejez por parte del gobierno se realiza mediante las cotizaciones sociales recaudadas en ese mismo periodo.

Cuadro 1. Principales características de los sistemas actuales.

País	Año y tipo de reforma	Pilar 0	Pilar I (obligatorio)	Pilar II (obligatorio)	Pilar III
República Checa	1995 Paramétrica	No existe. Asistencia social general.	Reparto, beneficio definido con dos componentes: 1) Componente fijo 2) 1,5% de la base reguladora por año cotizado.	-	Desgravaciones y subsidios a las aportaciones
Letonia	1995 C. Nocionales 2001 Capitalización	Pensión asistencial.	Cuentas nocionales.	Capitalización, contribución definida.	Desgravaciones
Hungría	1997 Capitalización	Pensión asistencial.	Reparto, beneficio definido, proporcional.	Capitalización, contribución definida.	Desgravaciones
Polonia	1999 C. Nocionales y Capitalización	No existe. Asistencia social general.	Cuentas nocionales.	Capitalización, contribución definida.	-
Eslovenia	1999 Paramétrica	Pensión asistencial.	Reparto, beneficio definido, proporcional.	-	Desgravaciones y fomento de planes colectivos
Estonia	2002 Capitalización	Pensión "universal" (para todo el que carezca de pensión contributiva)	Reparto, beneficio definido con dos componentes: 1) Componente fijo 2) 0,5% salario por año cotizado.	Capitalización, contribución definida.	Desgravaciones
Lituania	2004 Capitalización	Pensión asistencial (determinados grupos)	Dos componentes: 1) Componente fijo 2) 0,39% salario por año cotizado.	Capitalización, contribución definida.	Desgravaciones
Eslovaquia	2005 Capitalización	No existe. Asistencia social general.	Reparto, beneficio definido, proporcional.	Capitalización, contribución definida.	Desgravaciones

Nota: El pilar 0 hace referencia a pensiones no contributivas (universales o asistenciales); el pilar I, a prestaciones públicas contributivas; el pilar II, a pensiones privadas obligatorias y el pilar III, a planes de pensiones privados de carácter voluntario.

Fuentes: European Commission (2004), USSSA (2004) y elaboración propia.

### 3.- Eficiencia en los nuevos sistemas de pensiones

El debate sobre las ganancias de eficiencia asociadas a la reforma de los sistemas de pensiones se centra en las siguientes cuestiones: (1) su sostenibilidad en el marco de un proceso de envejecimiento demográfico y los costes de la no acción frente a la reforma, (2) los costes de administración de los nuevos sistemas, (3) la rentabilidad de los sistemas de capitalización, (4) su posible efecto positivo sobre el ahorro y a través de éste sobre el crecimiento, (5) su impacto favorable sobre los incentivos a asegurarse y por lo tanto sobre la tasa de cobertura. Veamos a continuación la lógica detrás de estas preocupaciones y si los resultados obtenidos hasta el momento confirman los argumentos habitualmente manejados en defensa de la reforma.

### 3.1 Envejecimiento, sostenibilidad y costes de transición

Uno de los principales motivos de la reforma de las pensiones en Europa del Este fue los problemas de financiamiento que podrían presentarse en el futuro debido al proceso de envejecimiento demográfico. En efecto, es sabido que si se incrementa la población en edad de jubilación respecto a la edad de trabajar, *ceteris paribus*<sup>4</sup>, el coste de las pensiones públicas en términos del PIB aumentará también. Frente a esta coyuntura, serán precisos incrementos en las fuentes de financiación o recortes en las prestaciones, a saber, aparecerán presiones presupuestarias. Los países analizados en este trabajo siguieron estrategias diferentes para afrontar esta situación. Mientras Eslovenia y República Checa efectuaron cambios en las condiciones de acceso a las prestaciones públicas para limitar el gasto futuro, el resto de países introdujo sistemas privados de capitalización individual que reemplazaron de forma parcial a los públicos. Veamos cuáles han sido las implicaciones de las distintas reformas de para la sostenibilidad futura de los sistemas y su coste.

Dentro de los países que acometieron reformas de tipo paramétrico, las proyecciones de gasto en pensiones realizadas por los respectivos gobiernos indican que, en el escenario más probable, dicho gasto se mantendrá en niveles similares a los actuales hasta 2030 en Eslovenia o alrededor del 13% del PIB en la República Checa, lo que supone un nivel de gasto similar al que mantienen actualmente de algunos de los países de la UE. Para décadas posteriores –tiempo para el cual el margen de error de las proyecciones, incluso en los aspectos demográficos, se eleva considerablemente- el gasto proyectado superaría ampliamente el 15% del PIB (Ministry of Finance of Slovenia, 2005, y Vylitova, 2002). La reacción a estas estimaciones ha sido, sin embargo, distinta, ya que mientras que en el primer país el gobierno apuesta por un enfoque gradual, con pequeños cambios a partir de 2006, como modificaciones en la indexación de las pensiones o la elevación de las edades de jubilación, en la República Checa, por el contrario, se estudian reformas en el primer pilar, reforzando su carácter contributivo y poniendo fin a su carácter distributivo –la opción de las

---

<sup>4</sup> Es decir, asumiendo que no hay cambios en la productividad, las tasas de empleo y actividad o la distribución funcional del ingreso. Para más detalles sobre las múltiples alternativas para mantener el equilibrio financiero en un sistema de pensiones, véase, por ejemplo, Muñoz de Bustillo y Esteve (1997).

*cuentas nocionales* es la más popular-, mientras se sigue considerando la introducción de un segundo pilar de capitalización obligatorio.

En los seis países restantes se optó por la privatización parcial de la seguridad social, lo que supone una serie de costes de transición hacia los nuevos sistemas, derivados de la obligación del Estado a hacer frente a las prestaciones en curso de pago y de reconocer, en mayor o menor medida, las cotizaciones realizadas por los trabajadores en el sistema antiguo. Aunque de cuantía variable según el país y los autores de los estudios, puede afirmarse que los costes de transición no superarán el 2% del PIB anual en ningún país (cuadro 2), lo cual debe considerarse un lastre moderado en comparación con las reformas latinoamericanas, en las que la privatización ha absorbido, en algunos casos, recursos superiores al 5% del PIB anual (Mesa-Lago, 2000). Asimismo, en casos como el eslovaco o el polaco el gobierno ha ligado la reforma de la previsión social a los ingresos procedentes de los procesos de privatización. Resulta interesante prestar atención, en la medida de lo posible, pues toda cifra corresponde a proyecciones, al momento en el que comenzarían a hacerse patentes los supuestos beneficios de la reforma. Por ejemplo, en Polonia, el déficit del sistema reformado será mayor que el hipotético déficit del sistema pre-reforma alrededor de 2020 (Chlon-Dominczak, 2002b). En Hungría, según señalan Augusztinovics *et al* (2002), para el antiguo sistema público, con ajustes en las edades de jubilación y la indexación de las prestaciones, se estimaba un déficit del 1,4% del PIB en 2050. De acuerdo con las simulaciones de Rocha y Vittas (2001), el sistema público de este mismo país hubiese arrojado un déficit importante en un escenario inmovilista, si bien con las edades de jubilación y reglas de indexación actuales hubiese sido superavitario hasta cerca de 2040. Proyecciones como las descritas permiten afirmar que la capitalización no era la única alternativa y que, posiblemente, reformas paramétricas también hubiesen podido reconducir las tendencias crecientes del gasto. Asimismo, a pesar de que las reformas van a ayudar a contener el gasto público a largo plazo<sup>5</sup> (otra cuestión distinta es el gasto total en pensiones), resulta evidente que los costes de transición de las reformas pueden dificultar en los próximos años el cumplimiento por parte de estos países de los criterios establecidos por el Pacto de Estabilidad y Crecimiento (PEC).<sup>6</sup> Es por ello que a finales de marzo de este año el Ecofin, en respuesta a las exigencias polacas y húngaras, alcanzó un acuerdo sobre el PEC que, entre otros

---

<sup>5</sup> Aparte de los dos casos descritos, por ejemplo, en Lituania, según las previsiones, la reforma hará que el gasto en pensiones se mantenga entre el 5 y el 7 % del PIB en los próximos 50 años (Government of the Republic of Lithuania, 2005).

<sup>6</sup> Dicho acuerdo establece, en principio, que aquéllos países que acumulen déficits superiores al 3 % del PIB o que su deuda pública supere el 60 % de su PIB deben enfrentarse a fuertes sanciones económicas que irían a engrosar el presupuesto comunitario.

aspectos, contempla que los países que hayan reformado sus sistemas de pensiones dispondrán de un periodo de gracia de cinco años para cumplir con las normas del pacto.

Por otro lado, uno de los argumentos más recurrentes en la introducción de los sistemas privados de capitalización ha sido que el problema del “envejecimiento” demográfico afectaría sólo a los sistemas públicos de reparto y que los nuevos componentes de capitalización eran ajenos a este fenómeno poblacional.<sup>7</sup> Sin embargo, como se puede comprobar en la abundante literatura que trata esta cuestión, en presencia de un proceso de envejecimiento demográfico la sostenibilidad de un sistema de pensiones no depende en absoluto de su forma de financiación, sino de la capacidad de producir bienes y servicios de la economía y de la existencia de una reglas claras y mutuamente aceptadas en lo que se refiere al reparto del PIB futuro entre población activa y jubilada.<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> Véase, por ejemplo, Chlon-Dominczak *et al.* (1999:6), con responsabilidades en la reforma polaca, o Rocha y Palacios (1998:42) para Hungría.

<sup>8</sup> A este respecto la OIT siempre ha defendido esta posición (véase, por ejemplo, Gillion, 2000). Asimismo, sobre este aspecto también pueden consultarse Barr (1998), Hemming (1999), Esteve y Muñoz de Bustillo (2004), Eatwell (2004) o Holzmann y Hinz (2005), entre otros muchos.

Cuadro 2. Costes de transición en los países que introdujeron la capitalización

País	Fuente	Concepto	Costes de Transición (% del PIB anual)
Hungria	Augusztinovics <i>et al</i> (2002) y cálculos propios.	Ingresos que pierde el sector público – ahorro en el sistema público a consecuencia de las reformas	1998-2000: el coste acumulado supone el 1,64% del PIB de 2000.
	Rocha y Vittas (2001) (Banco Mundial)	Déficit del sistema público	Hasta 2010: entre 0 y 1% anual. Alrededor de 2010: ligero superávit. 2010-2040: entre 0 y 1% anual. 2040-2070: entre 1 y 1,5% anual.
Polonia	OGPE (1997)	Ingresos que pierde el sector público – ahorro en el sistema público a consecuencia de las reformas	[Marc1]
	Chlon-Dominczak (2002b)		2000-2020: entre 1 y 1,6% del PIB anual Se compensa por el superávit del pilar público a partir de 2025.
Letonia	Casey (2004)	No disponible	[Marc2]
Estonia	Casey (2004)	No disponible	[Marc3]
	Bank of Estonia (2003)	No disponible	10 primeros años: 0,5%
Lituania	Dobravolskas y Buyvidas (2003)	Pérdida de ingresos del sistema público	0,9% anual en los próximos 15 años
	Casey (2004)	Pérdida de ingresos del sistema público	[Marc4]
Eslovaquia	<i>Law on old-age pension saving</i> (citado por Golias, 2004)	Pérdida de ingresos del sistema público – ahorro a consecuencia de las reformas	[Marc5] El paréntesis indica superávit en la seguridad social

Fuente: Elaboración propia a partir de las fuentes indicadas en la columna 2.

Así, desde el momento que los bienes a los que accedan los pensionistas deberán ser producidos por la generación de trabajadores contemporánea a ellos, *ceteris paribus*, un incremento en el número de pensionistas respecto a los trabajadores implica que los segundos renuncien necesariamente a un mayor consumo presente, ya sea a través de mayores cotizaciones sociales (si el sistema es de reparto) o de un mayor ahorro para adquirir los activos que vendan los jubilados en el momento del retiro si el sistema es de capitalización. Si no se produce esta renuncia por parte de los activos a parte de producción (la que va a parar a los jubilados), las pensiones deberán obligatoriamente ser menores, cualquiera que sea el modo de financiación. En los sistemas de reparto la reducción

será “política” y vendrá forzada por tener que ajustar el creciente número de pensiones a un volumen no creciente de ingresos por cotizaciones (de no aumentar éstas). En los sistemas de capitalización, si las cohortes de trabajadores no decidieran ahorrar una parte cada vez mayor de su renta, la consecuencia sería la caída del precio de los activos acumulados por los jubilados y por lo tanto una caída de sus pensiones.<sup>9</sup> Es por ello que la introducción de la capitalización en modo alguno asegura de forma diferencial la viabilidad económica de los sistemas de pensiones.<sup>10</sup>

En resumen, las distintas opciones de reforma se han orientado a la contención en el futuro del gasto público en pensiones. No obstante, como se ha argumentado, en ambos casos el envejecimiento de población tendrá implicaciones importantes: mayores presiones fiscales en el caso de aquellos países que se decantaron por las reformas paramétricas y ajustes en las prestaciones en función de la demanda y oferta de los activos que vendan los jubilados en los sistemas de capitalización.

### *3.2 Costes de administración en los nuevos sistemas*

Los críticos de los sistemas privados de capitalización han señalado como una de las principales deficiencias de dichos programas los altísimos costes de transacción que presentan en comparación con los programas públicos, pero éstos

---

<sup>9</sup> Geanakoplos *et al.* (2002) es un trabajo especialmente interesante en este sentido porque desarrolla un modelo para determinar el impacto del envejecimiento en el precio de los activos bursátiles en Estados Unidos.

<sup>10</sup> Esto no significa que los planes de pensiones privados de contribución definida no puedan mantener su equilibrio actuarial. Al contrario, por definición, un esquema de estas características no puede quebrar –es decir, sufrir la imposibilidad de hacer frente a los pagos a los pensionistas-, puesto que sólo se compromete a entregar como prestación el fruto de la inversión –y posterior venta en el momento del retiro- de las cotizaciones de los trabajadores en distintos tipos de activos. Sin embargo, estos planes no pueden garantizar cuál será el poder de compra de estas prestaciones, que, como se ha señalado, dependerá de la renuncia a consumo presente (que se canalice hacia la compra de los activos que los pensionados venden al momento del retiro) a la que se encuentren dispuestos los trabajadores contemporáneos a los jubilados.

no son los únicos costes diferenciales entre los dos sistemas, ya que es habitual que los sistemas de capitalización contemplen costes para los suscriptores ausentes en los sistemas de reparto (Zubiri, 2003). Entre los costes de los sistemas privados se incluyen, principalmente, costes de administración, de cambio de fondo y de anualización, entre otros.<sup>11</sup> Aunque debido a la presencia de una estructura de comisiones múltiple en muchos de los sistemas de capitalización no es sencillo obtener un indicador exacto de los costes totales a los que tienen que hacer frente los suscriptores de sistemas privados de pensiones, en el cuadro 3 se presenta una estimación propia del coste de administración después de la reforma y se compara con el de los sistemas pre-reforma y los que presentan tres sistemas de reparto de la OCDE.

En el caso de los sistemas de capitalización, se ha calculado lo que Devesa *et al* (2002) denominan *comisión equivalente*. Ésta sería una comisión única cargada sobre las cotizaciones que haría que el trabajador acumulara en su cuenta de capitalización un saldo final semejante al que obtendría con la estructura de comisiones real, que, como se ha dicho, consta de varios componentes. Este cálculo permite, por un lado, comparar los costes entre diferentes sistemas privados y, por otro, constatar la diferencia de costes entre los nuevos esquemas y los que operaban antes de la reforma. En este caso sólo se han considerado comisiones de administración y anualización (que se asume del 10%) y no se han considerado aquellos costes derivados del cambio de fondo de pensiones.<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup> Baker y Kar (2002) consideran además que debe tenerse en cuenta el coste de oportunidad del tiempo empleado por el trabajador en comprender el funcionamiento del sistema y elegir la administradora con la estrategia de inversión y estructura de comisiones más adecuada a su situación particular o preferencias. Por ejemplo, en Chile se plantea introducir incluso una asignatura en secundaria para que los estudiantes comprendan el funcionamiento del sistema de previsión.

<sup>12</sup> Las anualidades indexadas no son siquiera un producto financiero disponible en muchos países de la OCDE, como España y mucho menos lo están –en este momento– en Europa del Este. Zubiri (2003) señala que el coste de las mismas se sitúa entre el 10 y el 25 por 100 del fondo acumulado en países como Reino Unido o Estados Unidos. En este trabajo se asume un coste del 10 %.

En el anexo se presenta con mayor detalle la metodología empleada para el cálculo de la comisión equivalente y los principales resultados se presentan en el cuadro 3 e indican que los costes de administración de los sistemas de capitalización –medidos a través de dicha *comisión equivalente*- representan entre cinco y trece veces los costes de los sistemas públicos a principios de los años noventa. Asimismo, estos países siguen manteniendo sistemas públicos que, aunque reformados, conllevan igualmente costes de gestión que habría que sumar a los anteriores.<sup>13</sup> Además, sistemas como las *cuentas nocionales* precisan de una administración más compleja y costosa. En contraste, la República Checa y Eslovenia (y el sistema público húngaro) muestran costes de administración muy inferiores y bastante parejos a los exhibidos por los programas públicos de otros países de la OCDE.

En conclusión, los resultados para Europa del Este son coherentes con lo observado para otros países que introdujeron reformas de este tipo, como algunos estados sudamericanos<sup>14</sup>: los sistemas privados muestran costes de administración mucho más elevados que los públicos.

Cuadro 3. Costes de administración antes y después de las reformas

País	Costes sistema público (% de las cotizaciones)		Costes del sistema privado obligatorio		
	Antes <sup>1</sup>	Después	Comisiones sobre las contribuciones (% de la cotización)	Comisiones sobre el fondo (% anual)	Comisión equivalente sobre las cotizaciones
Eslovaquia <sup>2</sup>	3,4	n.d.	1	0,84	26,3
Estonia <sup>3</sup>	2,5	n.d.	-	0,75-2	34,1

<sup>13</sup> Véase, por ejemplo, Zubiri (2003) y Baker y Kar (2002).

<sup>14</sup> Sobre los costes de administración en estos países puede consultarse Devesa *et al.* (2002) o Mesa-Lago (2004).

Hungría <sup>4</sup>	2,4	2,1	7,5-11	0,5-1	31,1
Letonia <sup>5</sup>	n.d.	n.d.	-	1,48	35,2
Lituania <sup>6</sup>	5,4	n.d.	3,37	1	30,5
Polonia <sup>7</sup>	n.d.	n.d.	7,4	0,6	28,0
Eslovenia	n.d.	0,8			
República Checa	2,2	2,0			
<i>Otros países</i>					
España	0,7 (2001)				
Estados Unidos	0,45 (2000)				
Holanda	2,0 (1997)				

Supuestos para el cálculo de la comisión equivalente:

- El trabajador comienza a cotizar a los 22 años y se jubila a la edad legal estipulada por la ley.
- Se utilizan las cotizaciones y edades de jubilación finales establecidas por las leyes nacionales.
- Parámetros: crecimiento salarial: 2%; rendimiento: 3,5%; coste anualización: 10% del saldo; tasa de descuento para las anualidades: 2%; Inflación: 0%.
- No se consideran traspasos de afiliados entre administradoras.

El autor realizó supuestos de sensibilidad que no alteran sustancialmente los resultados obtenidos.

<sup>1</sup> Calculados por el autor para el año 1996 a partir de la base de datos de la OIT *Cost of Social Security 1990-1996* (<http://www.ilo.org/public/english/protection/socsec/publ/css/cssindex.htm>). <sup>2</sup>

Comisiones del sistema privado: comisiones máximas permitidas (la reforma ha entrado en vigor el 1 de enero de 2005). Además se carga un 0,3% adicional sobre las cotizaciones para sufragar gastos administrativos del sistema público. <sup>3</sup> Las comisiones cobradas sobre los activos se encuentran entre 0,75 y 1,5% para los fondos conservadores y entre 1,25 y 2% en los de alto riesgo. Se utiliza para la simulación un 1,37%. <sup>4</sup> Se utilizan medias simples de los datos que presenta Murthi (2002). <sup>5</sup> Las comisiones del sistema privado son la media simple de las observadas en 2003 y recogidas en Zilite (2004). <sup>6</sup> Media simple de las comisiones en octubre de 2004 <sup>7</sup> En principio, también se va cargar sobre el salario un porcentaje adicional para financiar los gastos administrativos del sistema público.

Fuentes: Elaboración propia a partir de las siguientes fuentes: Eslovaquia: Ministry of Labour of Slovak Republic (2003); Eslovenia: Stropnik *et al* (2003); Estonia: Oorn (2004) y Ministry of Social Affairs ([www.sme.ee](http://www.sme.ee)); Hungría: Gál *et al* (2003) y Murthi (2002) citado por Chlon-Dominczak (2002); Letonia: Zilite (2004) y; Lituania: Medaïskis y Morkuniene (2004) y Ministry of Social Security and Labour (<http://www.vpk.lt/lt/pension/MOKESCIAI.xls>); Polonia: Chlon-Dominczak (2002a); República Checa: Mácha (2002); España y Holanda: Zubiri (2003); Estados Unidos: Baker y Kar (2002).

### *3.3 Competencia, cartera de inversiones y rentabilidad de los fondos de pensiones obligatorios*

Pese al escaso tiempo transcurrido tras las reformas, es posible observar tendencias preocupantes en la estructura del mercado de las administradoras de fondos de pensiones y en las carteras de inversión de las mismas (cuadro 4).

Por un lado, el mercado de fondos de pensiones obligatorios se caracteriza por su extraordinaria concentración. En primer término, el número de administradoras de fondos es inferior a siete, con la salvedad de Polonia y Hungría, donde, a pesar de existir un mayor número de agentes económicos en el mercado, más de tres cuartas partes de los afiliados se concentran en cinco y seis fondos, respectivamente. En el resto de casos, la concentración de los afiliados es aun mayor. Además, el tamaño del mercado potencial en estados como los bálticos limita la posibilidad de introducir mayor competencia. Es probable que la concentración del mercado no sea una circunstancia derivada exclusivamente de que los sistemas de capitalización se encuentren dando sus primeros pasos, si nos atenemos a la experiencia latinoamericana, donde el número de administradoras de fondos de pensiones se redujo en todos los países a lo largo del tiempo y se han detectado serios obstáculos para la existencia de competencia efectiva en los países con menor número de asegurados (Mesa-Lago, 2004: 69).

Cuadro 4. Estructura del mercado y de la cartera de inversión de los fondos en los sistemas de capitalización, entre 2002 y 2005.

	<b>Nº de administradoras de fondos de pensiones</b>	<b>Concentración del mercado<sup>1</sup> (IC(<i>n</i>))</b>	<b>Inversión en bonos o títulos públicos (% de la cartera)</b>
Estonia	5	IC(3)=93	51
Hungría	18	IC(6)=83	69
Letonia	7	n.d. <sup>2</sup>	73
Lituania	6	IC(3)=96	19
Polonia	16	IC(5)=74	61

<sup>1</sup> Afiliados concentrados en las  $n$  empresas con mayor cuota de mercado.

<sup>2</sup> Si se excluye el fondo estatal –obligatorio al principio- tres administradoras concentran más del 99% de los activos del segundo pilar.

Fuente: Elaboración propia a partir de las siguientes fuentes. Estonia: EFSA (2005) y Oorn (2004); Hungría: HFSA (2003 y 2004); Letonia: Zilite (2004) Y FCMC (2005); Lituania: Medaiskis y Morkuniene (2004) y LSC (2005); Polonia: IPSC (2004 y 2005).

Por otra parte, las carteras de inversiones de los fondos presentan diferencias importantes entre países, aunque de nuevo debe tenerse presente que en algunos casos el sistema sólo lleva vigente varios meses. Con la excepción de Lituania, los fondos invertidos en títulos públicos alcanzan un porcentaje superior a la mitad de la cartera.<sup>15</sup> Esto supone seguir dependiendo de compromisos del erario público para el pago del grueso de las prestaciones futuras, circunstancia paradójica si se tiene en cuenta que la privatización parcial de los sistemas de pensiones persigue, teóricamente, trasladar del Estado al Mercado la responsabilidad del pago de las pensiones. Sin entrar en detalles sobre estrategias de inversión en mercados financieros, si la principal causa de la reforma es la desconfianza en la capacidad futura de los Estados de hacer frente a sus compromisos de pensiones, parece que la lógica aconsejaría que la mayor parte de activos se canalizara hacia otro tipo de inversiones.

En materia de rendimiento, los resultados tampoco invitan al optimismo a juzgar por las rentabilidades observadas en Hungría y Polonia -los países donde las reformas llevan vigentes más tiempo- en estos primeros años de funcionamiento de los sistemas de capitalización. En el primer país, en el periodo 1998-2000, parte importante de los fondos ha ofrecido rendimientos por debajo de la inflación y, por tanto, tasas de rendimiento reales negativas. Si se consideran los costes administrativos, la tasa interna de retorno (TIR) (sin considerar la inflación) ha sido, en promedio, el 7,1% anual, por debajo del crecimiento del índice de precios, que se

---

<sup>15</sup> El caso lituano presenta la peculiaridad de que la mayor parte de la cartera se compone de bonos públicos de otros países (45 % a 31 de diciembre de 2004) (LSC, 2005).

incrementó más de un 11% cada año (Augusztinovics *et al*, 2002). En Polonia, en el periodo 1999-2002, según Stanko (2003), la tasa interna de retorno promedio es inferior al -17%. Chlon-Dominczak (2002b) señala que entre 1999 y 2001 el rendimiento bruto nominal fue del 22%, menor que el tipo de interés del banco central polaco en ese plazo de tiempo, mientras que los precios se elevaron en el mismo periodo un 17 por 100. Esta autora calcula tasas internas de retorno para esos tres años y también obtiene resultados negativos para todos los fondos, que oscilaban entre el -3 y el -15 por 100. Aunque es cierto que la TIR es más reducida en los inicios, al tener las comisiones pagadas mayor peso relativo respecto a los activos acumulados, también es cierto que en estos cálculos tampoco se tiene en cuenta el coste de anualización.

### *3.4 El argumento del incremento del ahorro*

Con frecuencia los partidarios de las reformas adujeron que los sistemas de capitalización constituirían un medio apropiado para favorecer el incremento del ahorro nacional y, con ello, la inversión y el crecimiento económico, secuencia que descansaría en que la obligatoriedad del sistema de capitalización supondría aumento del ahorro privado de los hogares, que se traduciría en mayor inversión y crecimiento. El argumento es altamente cuestionable por dos razones.

En primer lugar, si se parte del funcionamiento de un sistema de reparto, el establecimiento de un sistema de capitalización que lo reemplace parcialmente implica desviar parte de las cotizaciones de los trabajadores hacia los fondos de pensiones –y es razonable asumir que el ahorro voluntario no aumenta por el mero hecho de que cambie el destino de las cotizaciones-. Para afrontar este déficit de cotizaciones el Estado puede endeudarse (lo que, si no se reducen las prestaciones

en curso de pago, neutralizaría el potencial aumento del ahorro privado) o realizar una política fiscal restrictiva, con consecuencias negativas sobre el crecimiento en el corto plazo. Asimismo, el aumento del ahorro, en principio, sólo sería probable con la segunda alternativa –en la cual el Estado no se endeuda y lleva a cabo una política fiscal restrictiva- y sólo se produciría de modo claro en la primera generación del sistema de capitalización, pues las generaciones posteriores construirían su plan de pensiones de modo simultáneo a que los jubilados comiencen a retirar sus fondos en el nuevo sistema.

En segundo término, como señala Barr (1998), sería necesario que el hipotético incremento del ahorro se materializase en nueva inversión productiva. Esto no es necesariamente así, pues, en muchos casos, parte de los fondos se invierten en la compra de activos existentes o en el extranjero, política con evidentes costes de oportunidad para el país.<sup>16</sup> Asimismo, no es excluible que -como apuntan, entre otros, Muñoz de Bustillo y Esteve (1997) y Cesaratto (2006)- ante una reforma de estas características se manifieste la paradoja del ahorro de Keynes: si la transición se financia vía política fiscal contractiva, aunque la propensión media y marginal al ahorro se incrementasen (y con ello la tasa de ahorro nacional), la caída en la demanda efectiva podría conllevar una caída del “output”. En último término, altas tasas de inversión no conducen automáticamente a un elevado crecimiento económico. De hecho, a finales de los noventa las economías de los países Europa del Este presentaron elevadas tasas de inversión y un crecimiento económico nulo o incluso negativo (Barr, 2001).

---

<sup>16</sup> Uthoff (2001) señala que en 2000 sólo un 18 % de los activos de fondos de pensiones chilenos se canalizaban en inversión productiva (14 % en acciones de empresas y 4 % en bonos hipotecarios, mientras que el resto se distribuía entre valores del mercado de valores secundario, depósitos de ahorro, deuda pública e inversiones en el exterior). Para una crítica de la posibilidad de inversión en el exterior por parte de los fondos de pensiones véase, por ejemplo, Ffrench-Davis (2003), sobre el caso chileno.

Lo cierto es que no existen pruebas teóricas ni empíricas concluyentes que asocien la reforma de los sistemas de pensiones con aumentos de la tasa de ahorro claros y de una magnitud apreciable. Así, mientras que, por ejemplo, Hemming (1999) señala como muy probable el aumento del ahorro en los sistemas de capitalización, postura compartida por varios expertos del Banco Mundial, Barr (1998) y Stiglitz y Orszag (1999) consideran que es posible tanto un aumento como un descenso del mismo. Revisiones de literatura teórica y empírica como las de Engen y Gale (1997) y Bosworth y Burtless (2005) concluyen igualmente que no es posible obtener una respuesta concluyente. Mackenzie *et al* (1997), del FMI, sostienen que el efecto puede ser insignificante y, sobre todo, que no debe ser el objetivo de un sistema de pensiones, cuya finalidad es garantizar el mantenimiento de las rentas de los jubilados. Parece así que el cambio de un sistema a otro tendría que ver más con cuestiones políticas y sociales que con sus posibles efectos desde el punto de vista macroeconómico.

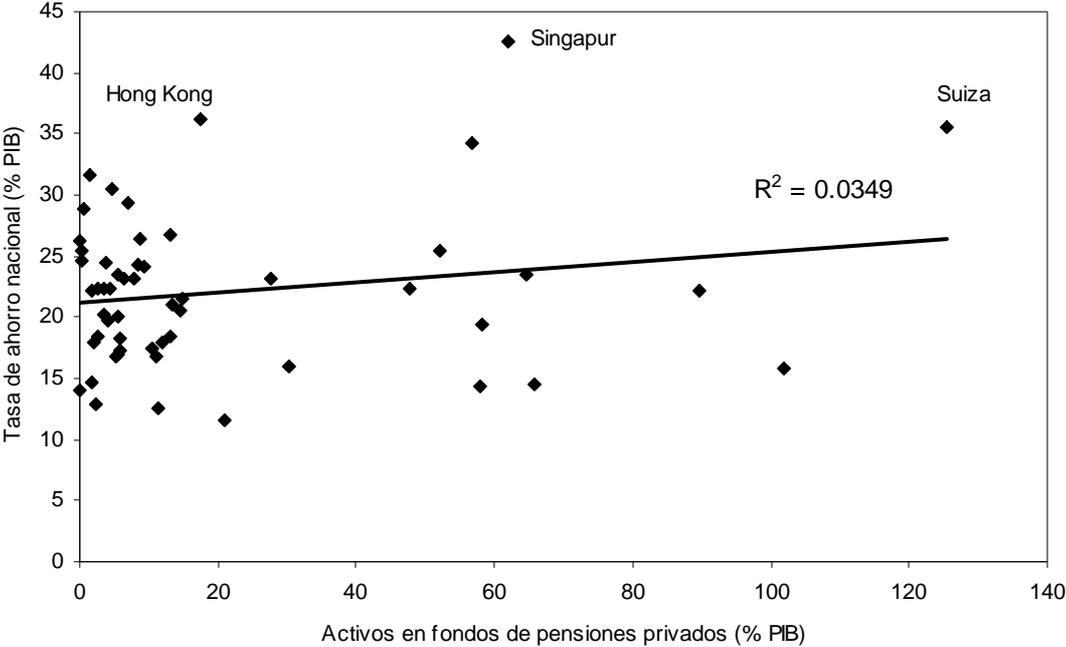
Desde una perspectiva empírica, puede señalarse que la experiencia chilena arroja un balance negativo en este sentido, ya que el desahorro público ha compensado de sobra el ahorro privado acumulado en los fondos de pensiones hasta el momento.<sup>17</sup> Por otra parte, dista mucho de existir alguna correlación clara entre los activos acumulados en fondos de pensiones y la tasa de ahorro nacional (gráfico 1), con el agravante de que en muchos de los casos la conformación de estos activos es de carácter voluntario y no obligatorio. Esto resulta especialmente evidente si además se considera que, aparte de Suiza –un caso de carácter muy especial-, los países que compatibilizan altas tasas de ahorro nacional y elevados activos en fondos de pensiones son principalmente ciudades-estado como Singapur y Hong Kong. El gráfico 1, sin pretender ser concluyente, es al menos indicativo de

---

<sup>17</sup> Véase Mesa-Lago (2004) para una revisión de literatura acerca del impacto negativo sobre el ahorro de la reforma chilena.

que la existencia de fondos de pensiones no es condición necesaria ni suficiente para una elevada tasa de ahorro.

Gráfico 1. Tasa de ahorro bruto y activos de los planes de pensiones privados (% PIB), alrededor de 2003.



Fuente: Elaboración propia a partir de OECD (2005) y World Bank (2005).

En resumen, el argumento del incremento del ahorro descansaría en el siguiente razonamiento: el Estado lleva a cabo una política fiscal restrictiva – disminución del gasto o subidas impositivas- para liberar recursos que coloca en el mercado financiero, con el objeto de que esto pueda servir para incrementar el ahorro y, con ello, la inversión, lo que podría incrementar el crecimiento económico futuro. La implicación de la seguridad social en esta secuencia “lógica” es circunstancial en el razonamiento, pues igual podría plantearse que el Estado aumentase los impuestos o redujese los salarios de los funcionarios durante una década y canalizase dichos recursos en cualquier tipo de inversión financiera e

incluso estableciese fondos de pensiones de capitalización que asignase a las familias de forma gratuita.

### *3.5 Cobertura y evasión en los nuevos sistemas*

Tras el desplome del nivel de empleo y aumento de la informalidad laboral que caracterizaron a las economías en transición, el número de contribuyentes a los sistemas de seguridad social experimentó un declive espectacular (Fultz y Stanovnik, 2004a). En este contexto, un argumento frecuentemente repetido durante los procesos de reforma fue que el incremento de la vinculación entre contribuciones y beneficios en los sistemas de pensiones –es decir, reducir sus elementos redistributivos- permitiría un incremento de la cobertura de la población activa. Esta tesis fue defendida durante mucho tiempo por el Banco Mundial y descansaba en la presunción de que los trabajadores, que comprenderían perfectamente tanto el funcionamiento de los antiguos como los nuevos sistemas, tenderían a percibir las cotizaciones en el sistema anterior como impuestos y no como ahorro –puesto que, al ser muy redistributivos, la incidencia del nivel de las aportaciones en la pensión final era mínima-. Los nuevos sistemas, que estrechaban el vínculo entre aportaciones y prestaciones, harían que los trabajadores pasasen a percibir las cotizaciones como un mecanismo de ahorro para su vejez. Esta mejora de incentivos, a su vez, reduciría la evasión en las contribuciones.<sup>18</sup> La validez de esta premisa, que descansa sobre el supuesto de racionalidad perfecta de los

---

<sup>18</sup> Una exposición de este tipo de argumentos puede encontrarse en World Bank (1994) o James (1996). Frente a esta posición, otros autores como Bailey y Turner (1998) sostienen que la evasión es un problema tanto en esquemas de beneficio definido como en los de contribución definida y que el grado de vinculación entre contribuciones y beneficios es sólo uno de los múltiples aspectos –y probablemente de importancia menor- que puede influir en la evasión. Otros autores como Diamond (2004) han señalado que los efectos del vínculo entre contribuciones y beneficios son posiblemente reducidos, pues en la medida que los trabajadores presentan altas (y subjetivas) tasas de descuento cualquier forma de ahorro forzado provocaría distorsiones sobre la oferta de trabajo.

trabajadores, fue a menudo esgrimida en Europa del Este para introducir la contribución definida en los sistemas de pensiones obligatorias, ya fuera a través de la capitalización privada –Lituania, Letonia, Estonia, Hungría, Eslovaquia y Polonia-, de las *cuentas nocionales* –Polonia y Letonia- o de un alto vínculo entre aportaciones y beneficios en el sistema público –Hungría y Eslovaquia-.

Aunque el escaso tiempo transcurrido tras las reformas convierta cualquier juicio en arriesgado, merece la pena reflexionar sobre la evolución de dos variables, cobertura y evasión, que no confirma la lógica anteriormente descrita y prevista por los reformadores:

- Cobertura. En todos los países la población asegurada respecto a la población activa resulta bastante elevada, debido a que un gran número de personas que no trabajan o que ni siquiera se encuentran activos se hallan cotizando en el sistema de pensiones, como estudiantes universitarios, personas que realizan el servicio militar, parados que reciben prestaciones de desempleo, etc., casos en los que el Estado suele suplir las aportaciones total o parcialmente (cuadro 5). En Hungría, que reformó su sistema en 1998, la cobertura continuó cayendo tras la reforma pese al crecimiento del empleo experimentado en el mismo periodo. En Polonia, donde la reforma entra en vigor en 1999, el número de contribuyentes respecto a la población activa prácticamente no varía. En Letonia, donde se introdujo la contribución definida en el sistema en 1996, se observan bastantes vaivenes en la tasa de cobertura. En lo que se refiere a los sistemas de prestación definida existen diferencias de comportamiento. Así, la cobertura presenta una evolución negativa en la República Checa y Eslovaquia (que no reformó hasta 2005), mientras que sistemas muy distributivos, como el estonio, experimentaron un incremento en el número de contribuyentes respecto a los activos, al tiempo que se estancaba la cobertura en el lituano. En Eslovenia –

beneficio definido con una estructura bastante lineal- esta magnitud no experimentó fuertes cambios.

Cuadro 5. Cobertura de la seguridad social (contribuyentes como % de la población activa)

País	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Eslovaquia	125	128	-	117	111	99	101	-
Eslovenia	81	81	80	83	84	84	83	-
Estonia	-	-	-	-	103	110	111	-
Hungría	102	97	97	93	94	94	94	-
Letonia	82	80	82	86	89	92	90	98
Lituania	-	-	-	-	80	72	80	80
Polonia	-	87	85	88	86	84	85	-
Rep. Checa	100	95	94	90	90	91	-	-

Fuente: Elaboración propia a partir de Ministry of Welfare of S.Republic (2003); Novak (2004); Social Insurance Board of Estonia (<http://www.ensib.ee/>); Máté (2004); State Social Insurance Agency of Latvia (<http://www.vsaa.gov.lv/>); State Social Insurance Fund Board of Lithuania ([www.sodra.lt](http://www.sodra.lt)); Chlon-Dominczak (2004); Tomes *et al* (2003) y base de datos de la OIT LABORSTA ([laborsta.ilo.org](http://laborsta.ilo.org)).

- **Evasión.** Medida a través de la masa salarial cubierta<sup>19</sup>, un estudio comparativo de la Organización Internacional del Trabajo a cargo de Fultz y Stanovnik (2004) encuentra un incremento sostenido de la evasión en Polonia y Eslovenia tras las reformas, mientras que en Hungría apuntan una pequeña disminución, lo que les lleva a concluir que no existe evidencia que indique que las reformas hayan tenido el impacto pretendido en materia de evasión en las cotizaciones (cuadro 6). Por otra parte, en estos países se experimentó durante los años noventa un incremento importante de la economía sumergida<sup>20</sup>, lo que supone una fuerte limitación para la expansión de la cobertura y la reducción de la evasión.

Dadas estas divergencias entre países, no parece razonable apostar todo aumento de la eficiencia en materia de población cubierta y reducción de la evasión a la eliminación de la redistribución en el sistema. Sostener que los trabajadores son

<sup>19</sup> Esta magnitud es empleada por la OIT en sus estudios sobre las pensiones de Europa del Este, como Fultz y Stanovnik (2004) o Stanovnik (2004) y se calcula como el ratio entre la masa salarial que corresponde a las cotizaciones recaudadas y la masa salarial real.

<sup>20</sup> Para más detalles, véase Schneider (2002).

perfectamente racionales y calculan las tasas de retorno de sus aportaciones es un supuesto prácticamente inasumible, más aún cuando la intervención del Estado en materia de pensiones se fundamenta en la miopía de esos mismos trabajadores, a los que obliga a ahorrar para su vejez en previsión de que ellos no llevarían a cabo esta conducta voluntariamente.<sup>21</sup> Asimismo, gran parte de los problemas en materia de número de contribuyentes y evasión pasan posiblemente por factores estructurales relativos al mercado de trabajo, como la evolución del empleo, su calidad o la informalidad, pues no hay que olvidar que algunas de estas economías siguen en pleno y continuo proceso de transformación.

Cuadro 6. Masa salarial cubierta<sup>1</sup> (% PIB)

Año	Polonia <sup>2</sup>	Hungría	Eslovenia
1992	26,8	28,8	42,0
1993	26,3	27,6	42,3
1994	27,1	27,4	40,0
1995	25,9	25,6	39,5
1996	26,3	24,4	38,8
1997	26,1	24,4	38,0
1998	25,2	24,5	38,0
1999	29,5	24,1	37,4
2000	28,0	24,1	36,1
2001	28,6	26,1	35,6
2002	27,5	27,5	35,1

<sup>1</sup> Masa salarial cubierta =  $100 \cdot \frac{\text{Masa salarial que corresponde a las cotizaciones recaudadas}}{\text{Masa salarial total}}$

<sup>2</sup> En el caso polaco Fultz y Stanovnik (2004) señalan que a partir de la reforma (1999) pasaron a contabilizar conjuntamente las cotizaciones de asalariados y autónomos en los ingresos de la seguridad, por lo que los datos polacos señalan que la evasión ha crecido forzosamente, puesto que antes sólo se recogían en este concepto los trabajadores asalariados y el empleo autónomo supone cerca del 20% de los ocupados.  
Fuente: Fultz y Stanovnik (2004).

<sup>21</sup> Sobre la racionalidad limitada de los trabajadores frente a los sistemas de pensiones véase Kahneman *et al.* (2005). Respecto a esta cuestión, incluso el Banco Mundial llega a reconocer que los efectos en materia de cobertura y evasión del cambio de un sistema de beneficio definido por uno de contribución definida se han sobrevalorado y que “no es coherente sostener que los mismos individuos miopes a los que se ha tenido que obligar a ahorrar para su retiro van a cambiar por completo, pasando ahora a otorgar un gran valor a pagos distantes de sus sistemas de pensiones, sin importarles si dicho pago procede de un sistema público de prestación definida o de un sistema privado de contribución definida” (Banco Mundial, 2003)

Por otra parte, el optimismo sería infundado si se tiene presente la más madura experiencia latinoamericana, donde la cobertura media agregada de la fuerza de trabajo de los países que introdujeron sistemas de contribución definida y capitalización cayó en todos los países (once puntos en el agregado y a la mitad en Argentina y Perú) y la evasión (medida como incumplimiento en el pago de las cotizaciones por los trabajadores afiliados) aumentó alrededor de 15 puntos en promedio en el periodo 1998-2003, con incrementos en todos los casos (Mesa-Lago, 2004). Además, países como Estados Unidos y Noruega poseen sistemas de pensiones que otorgan tasas de reemplazo progresivas –en parte se asemejan, por ejemplo, al sistema checo- y no se han descrito en la literatura consecuencias perversas en materia de cobertura y evasión derivadas de ello. Asimismo, no está de más recordar que un impuesto, por su propia naturaleza, no engendra habitualmente derecho alguno –las cotizaciones suelen ser la excepción-, por lo que si se aplicase el razonamiento “menor vinculación entre contribución y beneficio, más evasión”, que parece haberse puesto de moda en los últimos tiempos, se concluiría que la ciudadanía sistemáticamente evade todo tributo en la medida que no le reporte un beneficio directo.

En conclusión, la evolución de la cobertura y la evasión en estos países hasta el momento no permite concluir un efecto positivo o negativo de las reformas sobre estas magnitudes. Por ello, será preciso efectuar un seguimiento de estas variables en el futuro al que sería inconveniente incorporar al resto de países que, más recientemente, han realizado cambios importantes en sus sistemas de seguridad social.

#### **4.- Equidad en los nuevos sistemas**

En todos los países ex-socialistas los sistemas públicos de pensiones habían mantenido a la práctica totalidad de la población jubilada alejada de la pobreza, principalmente debido a su carácter universal –pues, aunque las pensiones eran un derecho ligado al trabajo, se trataban de economías cercanas al pleno empleo- y distributivo. De hecho, en países como Hungría, Polonia y Eslovenia, los pensionistas y, en general, la población mayor de 60 años, había constituido un grupo poblacional relativamente poco perjudicado durante la transición a la economía de mercado, ya que las tasas de pobreza habían incluso decrecido y la desigualdad dentro de estos colectivos había disminuido o, al menos, su aumento había sido insignificante en relación con el experimentado con el total de la población (Stanovnik, 2003). De hecho, los sistemas de pensiones –en muchos casos utilizados como sustitutos de las prestaciones por desempleo- fueron responsables en gran medida de que la desigualdad no aumentase aún más durante la década pasada (Fultz y Ruck, 2001).

En este orden de cosas, es comprensible que la población mayor de 65 años sea, con excepción de Eslovenia<sup>22</sup>, un colectivo infrarrepresentado entre la población en situación de pobreza, al contrario de lo que ocurre en la UE-15, donde, en promedio, la incidencia de la pobreza es superior en edades avanzadas (cuadro 7).

Cuadro 7. Pobreza en Europa del Este<sup>1</sup>, entre 2001 y 2003.

<b>País</b>	<b>Población Total</b>	<b>De 0 a 64 años</b>	<b>Más de 65 años</b>
Eslovaquia	21	22	13
Eslovenia	10	8	19
Estonia	18	19	17
Hungría	10	10	8
Letonia	16	17	10
Lituania	17	17	12

<sup>22</sup> Esta excepción, según Stanovnik (2003), se debe a la existencia de un número muy elevado de ancianos en situación de dependencia (la mayor parte mujeres) y a que las pensiones percibidas por los agricultores son una cuantía muy baja.

Polonia	17	18	7
Rep. Checa	8	9	4
UE 15	16	15	19

<sup>1</sup> Población con renta por debajo del 60% de la renta mediana.

Fuente: Elaboración propia a partir de *New Cronos Database*.

Sin embargo, en un contexto de creciente dispersión salarial, la función de los sistemas de pensiones en la suavización del consumo estaba seriamente comprometida para los trabajadores con salarios medios y altos a causa de su énfasis en la redistribución, aunque en países como Eslovenia y Polonia las prestaciones de vejez cumplían sobradamente esta función, puesto que incorporaban dosis de proporcionalidad importantes.

Entre los objetivos de la reforma se contaban el estrechamiento de la relación entre contribuciones y prestaciones, el desarrollo de los mercados de capitales, el incremento del ahorro nacional y la promoción del crecimiento, pero el bienestar de los jubilados no ocupaba un lugar central en la agenda de las reformas (Stanovnik, 2003). Por ello, es interesante tratar de arrojar algo de luz sobre el panorama distributivo que se perfila con las reformas.

Dado que los resultados reales de la reforma sobre la distribución de la renta en los pensionistas no se podrán determinar hasta dentro de varias décadas – cuando las prestaciones se paguen íntegramente atendiendo a las nuevas reglas-, se presentan los resultados de una simulación que muestra la variación en la incidencia distributiva del sistema fruto de las reformas. La metodología empleada descansa en los modelos en tiempo continuo de Diamond (1999), Devesa *et al* (2002) y Whitehouse (2001), que se han adaptado y ampliado para incluir el caso de cuentas nocionales y anualidades. En este ejercicio se consideran trabajadores tipo de distintos niveles salariales y se evalúa la posición en la que se encontrarían al final de su vida laboral en caso de aplicarse las viejas fórmulas de cálculo de

pensiones y en caso de considerarse las normas que recientemente entraron en vigor como consecuencia de las reformas en cada país. Los algoritmos utilizados, junto con mayores detalles acerca de la metodología, se describen en el anexo, mientras que los principales resultados se recogen a modo de resumen en el gráfico 2, que permite comparar el perfil de ingresos tras la jubilación (medido a través de la tasa de reemplazo, definida como la proporción del último salario que supone la pensión) con los sistemas nuevo y antiguo. Simulaciones de este tipo pueden encontrarse en Whitehouse (2004a), para algunos países bálticos, y Whitehouse (2004b), para un número importante de países de la OCDE.

Los resultados obtenidos permiten afirmar lo siguiente:

- En los países bálticos, los sistemas se *linealizan*, especialmente en Letonia (donde el primer pilar es de contribución definida). Los trabajadores de ingresos medios y altos puede que obtengan con los nuevos sistemas mayores tasas de reemplazo, aunque la cuantía de la pensión dependerá en gran medida del rendimiento de los fondos de pensiones y del historial laboral de los trabajadores.<sup>23</sup> El único elemento distributivo relevante en Letonia es la pensión mínima, que además depende de los años trabajados. En Lituania y Estonia el primer pilar público incluye un componente de cuantía fija.
- En Eslovaquia el sistema previo proveía de pensiones bastantes bajas a los ciudadanos. El nuevo sistema es esperable que aumente las tasas de reemplazo para todos, pese a que su capacidad distributiva es mucho menor (reducida únicamente a la pensión mínima).

---

<sup>23</sup> Se ha supuesto que los trabajadores cotizan sin interrupción desde su incorporación al mercado laboral hasta la edad de jubilación legal. En la realidad es probable que la densidad sea mucho menor y decreciente a medida que el nivel salarial del trabajador es menor, entre otras cuestiones por las interrupciones laborales debidas al desempleo. Asimismo, el impacto de una menor densidad de cotización en los sistemas de contribución definida es mayor que en los viejos sistemas –que, al estar menos vinculados a la trayectoria laboral, permitían mayores vacíos de cotizaciones sin menoscabos en la prestación final-. Sin embargo, este ejercicio de simulación cumple con suficiencia el objetivo de mostrar los efectos distributivos del diseño del sistema.

- Para los casos de Hungría y República Checa no se dispone de datos de los viejos sistemas. Mientras que en el primer país la proporcionalidad pasa a ser la nota dominante, aunque exista una pensión mínima, en la República Checa el sistema sigue siendo muy progresivo, lo que también provoca que los trabajadores de ingresos medios y altos deban –como así hacen gran parte de los mismos- contratar planes de pensiones privados.
- En Eslovenia, al igual que en la República Checa, la reforma se puede caracterizar como un “recorte por arriba”, aunque en este caso tendiendo más a la proporcionalidad. El nuevo sistema incentiva la permanencia en el mercado laboral (el viejo sistema no incrementaba la pensión a partir de un cierto número de años cotizados) y reduce la brecha entre la pensión mínima (que no fue reducida) y la máxima (que pasó de casi quintuplicar a la mínima a sólo cuadruplicarla). Sin embargo, los trabajadores obtendrán menores tasas de reemplazo con el nuevo sistema, que proporciona un 1,5% del salario por año trabajado (por 2% del sistema anterior) por encima de los 15 años cotizados.
- En Polonia, el sistema previo, aunque era muy distributivo, era junto al esloveno (y, aunque en mucha menor medida, el eslovaco y el checo), el que tenía un carácter más contributivo, pues, pese a incorporar un elemento de cuantía fija, constaba de un segundo elemento dependiente exclusivamente de los años cotizados y del ratio entre el salario de cotización y el salario medio de la economía en cada año de trabajo. El nuevo esquema introduce la contribución definida como principio rector (primer pilar de *cuentas nocionales* y segundo de capitalización individual) y reduce la redistribución a la pensión mínima.

Con carácter general, el panorama presentado se caracteriza por el abandono de la redistribución y el énfasis en la suavización del consumo, lo que posibilita que el aumento de la pobreza en la vejez sea una posibilidad real, al igual que el

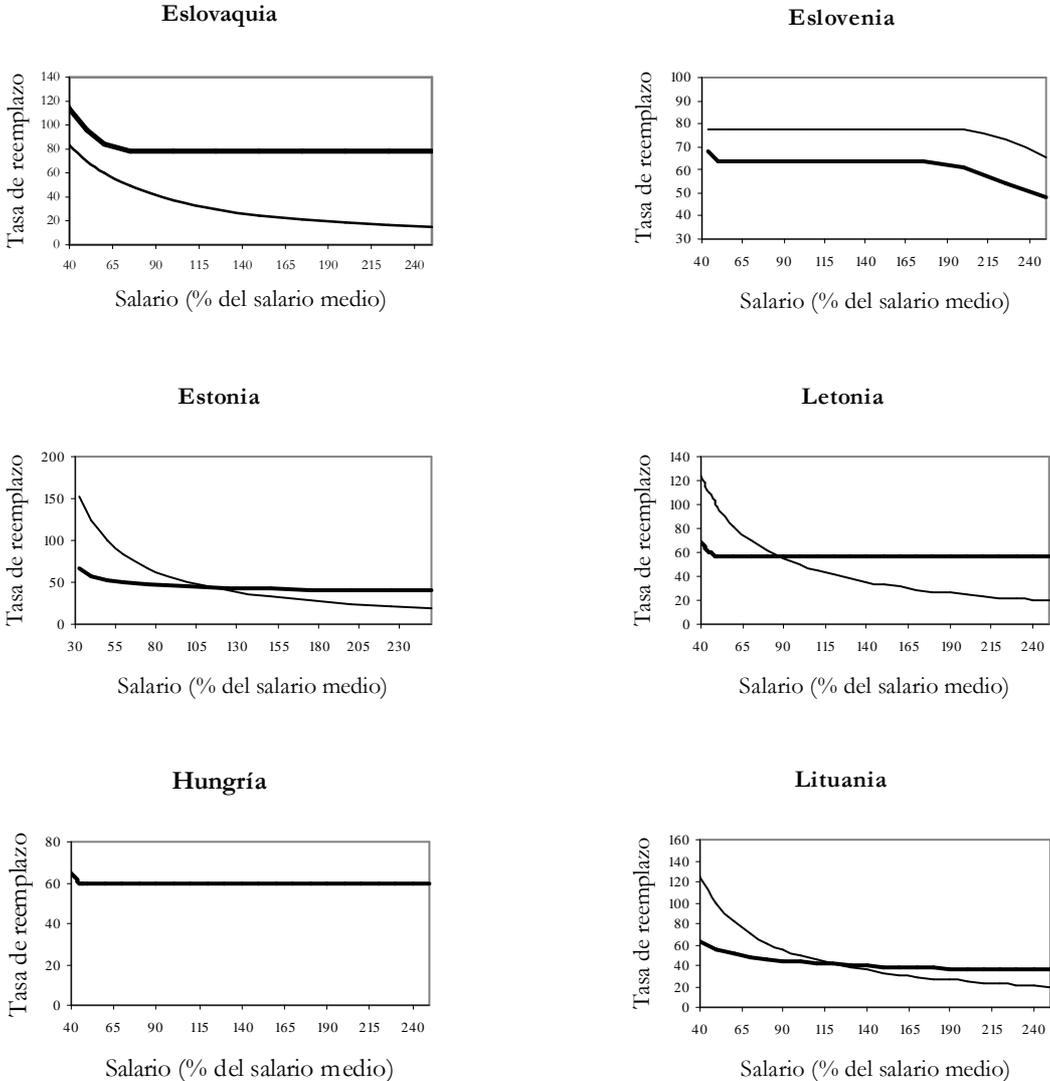
empeoramiento en la distribución de las pensiones.<sup>24</sup> Por ello, las prestaciones no contributivas están destinadas a ocupar un lugar importante en los sistemas de pensiones, pese a lo cual no todos los países ofrecen pensiones de naturaleza asistencial. En Eslovaquia, la República Checa, Polonia y, en gran medida, en Lituania, los ancianos carentes de recursos deben recurrir a los sistemas de asistencia social de carácter general para la población pobre, aunque en Polonia y Lituania los jubilados pueden acceder a algunos subsidios de importancia menor (como gastos de calefacción u otros suplementos). El resto de países ofrecen pensiones no contributivas de distinto nivel, aunque en Lituania se encuentran limitadas únicamente a determinadas eventualidades y colectivos.

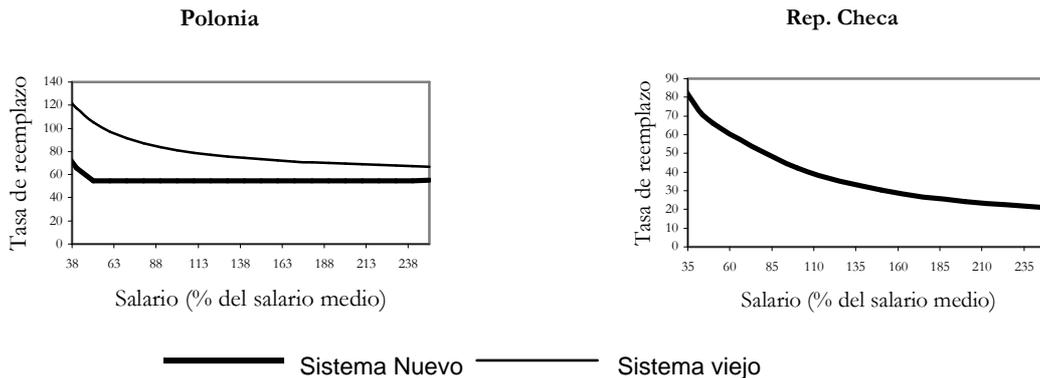
Por otra parte, en todos los países que introdujeron sistemas de capitalización obligatorios se cargan comisiones sobre los activos acumulados por el trabajador en su cuenta individual (cuadro 3), lo que significa que los afiliados siguen pagando comisiones pese a no encontrarse contribuyendo activamente. Esta circunstancia afecta desproporcionadamente a aquéllos colectivos más proclives a presentar en su historial laboral periodos de no cotización, grupos en los que destacarían desempleados, trabajadores de la economía informal y mujeres, por lo que cabe afirmar que la estructura de las comisiones en Europa del Este es de dudosa progresividad, problema que, siempre que no se cargasen componentes fijos, no se presentaría si las comisiones sólo afectasen a las aportaciones.

---

<sup>24</sup> De hecho, en Polonia, los reformadores estimaban que eliminar la redistribución del sistema de pensiones significaría un incremento de unos 2 puntos porcentuales en el número de hogares en situación de pobreza y que un 17 % de hogares –la mayor parte de ellos pobres- verían recortado su ingreso (OGPE, 1997).

Gráfico 2. Efectos distributivos de las reformas en Europa del Este





Supuestos:

- Cada trabajador cotiza desde los 22 años hasta la edad de jubilación legal en cada sistema.
- Parámetros: crecimiento salarial: 2%; rendimiento: 3,5%; coste anualización: 10% del saldo; tasa de descuento para las anualidades: 2%; costes administrativos: cuadro 3.
- Las esperanzas de vida en cada país: base de datos *UNECE Database* de la Comisión Económica para Europa de Naciones Unidas y base *New Cronos* de Eurostat.

Un cambio en los supuestos puede alterar ligeramente la situación relativa de las curvas, pero no el sentido distributivo (las pendientes) de las mismas, que es lo que se pretende ilustrar.

Fuente: Elaboración propia.

## 5.- Conclusiones

Del análisis realizado de las transformaciones de los sistemas de pensiones en los antiguos países del Este, y con todas las cautelas necesarias por el escaso tiempo transcurrido desde su implementación, pueden obtenerse las siguientes conclusiones:

1. Desde el punto de vista de la eficiencia:

- El argumento del envejecimiento demográfico ha sido utilizado de manera recurrente para justificar gran parte de las reformas que introdujeron la capitalización obligatoria, ya que la viabilidad económica de los sistemas de pensiones no depende del método de financiación de las prestaciones. En todo caso, privatizar parte del sistema de pensiones genera nuevas obligaciones fiscales a corto plazo o bien obliga al recorte de prestaciones presentes.
- En los países que han optado por la privatización, los costes de administración estimados se revelan muy superiores a los costes observados en esos mismos países con anterioridad a los cambios y a los de sus

homólogos que han realizado reformas paramétricas. Esto no debe constituir ninguna sorpresa para los reformadores, a la luz de las experiencias de la capitalización obligatoria en otras partes del mundo. En todo caso, y al margen de sus implicaciones en términos de eficiencia productiva, la existencia de esas comisiones y costes suponen una transferencia clara desde la población asegurada hacia el sistema financiero.

- Gran parte de los argumentos pro-capitalización se han apoyado en el supuesto incremento del ahorro que supondría la privatización, cuando no existe ni evidencia empírica ni análisis teórico concluyente que permita sostener esta postura. En la actualidad, la competencia en el mercado de los fondos de pensiones es muy limitada, gran parte de los fondos se invierten en títulos públicos (lo cual, como se argumentó, resulta coherente con los objetivos de la reforma) y, hasta el momento, los rendimientos del sistema de capitalización, con frecuencia sobrevalorados, no son precisamente esperanzadores.
  - La caída de la cobertura y la evasión en el pago de las cotizaciones se utilizó como argumento para eliminar la redistribución de los sistemas públicos de pensiones, al sostenerse que los trabajadores –cuya supuesta miopía justifica la obligatoriedad del sistema- eran perfectamente racionales. La evidencia empírica hasta la fecha, escasa, no es concluyente y resulta más razonable pensar que los problemas de cobertura y evasión guardan más relación con factores estructurales de la economía, como la informalidad del mercado laboral, la mala situación económica o la destrucción de empleo en la región la década pasada.
2. En materia de equidad, las reformas suponen una drástica reducción de la redistribución, lo cual perjudica especialmente a los trabajadores de bajos

ingresos. Ello, unido a la caída de la cobertura, apunta a que en el futuro las prestaciones asistenciales, que brillan por su ausencia en tres de los ocho países analizados, tendrán un mayor protagonismo en la lucha contra la pobreza en la tercera edad.

No se han considerado en este trabajo otros aspectos de la reforma -como sus potenciales efectos sobre los mercados de capitales-, que deben ser objeto de futuras investigaciones. Asimismo, debe efectuarse un seguimiento de las principales magnitudes que se han analizado, especialmente, la evolución de las carteras de inversión y rendimientos de los fondos de pensiones y la cobertura y la evasión, para determinar si, con el paso del tiempo, se confirman las primeras tendencias apuntadas en este trabajo.

## Bibliografía

- Augusztinovics, M.; Gàl, R.I.; Matits, A.; Máte, L.; Simonovits, A. & Stahl, J. (2002): "The Hungarian Pension System Before and After the 1998 Reform", en E. Fultz (ed) *Pension Reform in Central and Eastern Europe*, ILO, Budapest.
- Augusztinovics, M. (1999): "Pension Systems and Reforms in the Transition Economies", *Economic Survey of Europe*, 1999, 3, pp. 89-112.
- Bailey, C. & Turner, J. (1998): "Contribution Evasion and Social Security: Causes and Remedies", comunicación presentada en la 2<sup>nd</sup> International Research Conference on Social Security, International Social Security Association, Jerusalem, January 25-28, 1998.
- Baker, D. & Kar, D. (2002): "Defined Contributions for Workers, Guaranteed Benefits for Bankers. The World Bank's Approach to Social Security Reform", Briefing Paper, Center for Economic and Policy Research, Washington, D.C..
- Banco Mundial (2003): "La cobertura, Pension Reform Notes", Banco Mundial, Washington, D.C..
- Bank of Estonia (2003): "The Impact of Pension Reform on the Budget Balance", *Monetary Developments & Policy Survey*, March, pp. 18-20.
- Barr, N. (1998): *The Economics of Welfare State*, Stanford University Press, Stanford.
- (2001): "The truth about pension reform", *Finance & Development*, 38-3, pp. 6-9.
- Bosworth, B.P. & Burtless, G. (2005): "Pension Reform and Saving", Working Paper, The Brookings Institution.
- Casey, B.H. (2004): "Pension Reform in the Baltic States: Convergence with "Europe" or with "the world", *International Social Security Review*, 57-1, pp. 19-45.
- Cesaratto, S. (2006): "Transition to fully-funded schemes: a non-orthodox criticism", *Cambridge Journal of Economics*, 30, pp. 33-48.
- Chlon-Dominczak, A. (2002a): "Administrative Costs of Pension Funds in Poland in International Perspective", comunicación presentada en la Reunión Regional para los países del Centro y Este de Europa, OECD.
- (2002b): "The Polish Pension Reform of 1999", en E. Fultz (ed.) *Pension Reform in Central and Eastern Europe*, ILO, Budapest.
- Chlon-Dominczak, A.; Góra, M. & Rutkowski, M. (1999): "Shaping Pension Reform in Poland: Security Through Diversity", Social Protection Discussion Paper, N° 9923, World Bank.
- Devesa, J.E.; Rodríguez, R. & Vidal, C. (2002): "Los costes de administración para los afiliados en los sistemas de pensiones basados en la capitalización individual: Medida y comparación internacional", Documento de trabajo n° 171/02, Fundación de las Cajas de Ahorros Confederadas para la Investigación Económica y Social.

Diamond, P. (1999): "Administrative Cost and Equilibrium Charges with Individual Accounts", National Bureau of Economic Research, Working Paper 7050.

- (2004): "Social Security", *American Economic Review*, 94-1, pp. 1-24.

Dobrabolskas, A. & Buivydas, R. (2003): *Study in the Social Protection Systems in the 13 Applicant Countries. Lithuania. Country Study*, Brussels.

Dupont, G. (2004): "Pensions Reform in Acceding Countries", *Revue de l'OFCE*, 29, pp. 55-81.

Eatwell, J. (2004): "Pensions, Fiscal Policy, and the Distribution of Risk", comunicación presentada en las jornadas Pension Fund Capitalism and the Crisis of Old-Age Security in the United States, Center for Economic Policy Analysis, New School, New York, 10-11 de septiembre de 2004.

Engen, E.M. & Gale, W.G. (1997): "Effects of Social Security Reform on Private and National Saving", en S. Sass & R. Triest (eds) *Social Security Reform Conference Proceedings: Links to Saving, Investment, and Growth*, Federal Reserve of Boston, Boston, pp. 103-142.

Esteve, F. y Muñoz de Bustillo, R. (2004): "Mitos y falacias populares en el debate acerca de los sistemas de pensiones", *Estudios de Economía Aplicada*, 22-2, pp. 289-316.

Estonian Financial Supervision Authority (EFSA). (2005): Instrument breakdown of mandatory pension funds [en línea], EFSA, Tallín [[http://www.fi.ee/koond/eng/invest\\_koond10.php](http://www.fi.ee/koond/eng/invest_koond10.php)].

Finance and Capital Market Commission (FCMC) (2005): Financial Indicators of the Latvian State-funded Pension Scheme and Private Pension Funds 1999-2003 [en línea], FCMC, Riga [disponible en [http://www.fktk.lv/downloads/news\\_en/Finacial\\_Indicators\\_1999\\_2003.doc](http://www.fktk.lv/downloads/news_en/Finacial_Indicators_1999_2003.doc)].

Ffrench-Davis, R. (2003): *Entre el neoliberalismo y el crecimiento con equidad. Tres décadas de política económica*, (Santiago, CEPAL).

Fultz, E. & Ruck, M. (2001): "Reforma de las pensiones en Europa Central y Oriental", *Revista Internacional del Trabajo*, 120-1, pp. 21-48.

Fultz, E. & Stanovnik, T. (2004): *The Collection of Pension Contributions: Trends, Issues, and Problems in Central and Eastern Europe*, ILO, Budapest.

Gál, R.I.; Mogyorósy, Z.; Szende, Á. & Szivós, P. (2003): *Study in the Social Protection Systems in the 13 Applicant Countries. Hungary. Country Study*, Brussels.

Geanakoplos, J.; Magill, M. & Quinzii, M. (2002): "Demography and the long-run predictability of the stock markets", Cowles Foundation Discussion Paper, nº 1380.

Gill, I.; Packard, T. & Yermo, J. (2004): *Keeping the promise of old-age income security in Latin America*, World Bank, Washington, D.C.

Gillion, C. (2000): "The development and reform of social security pensions: The approach of the International Labour Office", *International Social Security Review*, 53-1, pp. 35-63.

Golias, P. (2004): "Pension Reform in Slovakia", Working Paper, Institute for Economic and Social Reforms Slovak Republic (INEKO).

Government of the Republic of Lithuania (2005): "Convergence programme for Lithuania", Vilnius.

Hemming, R. (1999): "Should public pensions be funded?", *International Social Security Review*, 52-2, pp. 3-29.

Holzmann, R. y Hinz, R. (ed) (2005): *Old-Age Income Support in the Twenty-First Century. An International Perspective on Pension Systems and Reform*, World Bank, Washington, D.C..

Hungarian Financial Supervisory Authority (HFSA) (2003): *Annual Report 2002* [en línea], HFSA, Budapest, [disponible en <http://www.pszaf.hu/english/reports/2002/annual02.pdf>].

Hungarian Financial Supervisory Authority (HFSA) (2004): "Report on the activities of the supervised sectors in the first quarter of 2004" [en línea], HFSA, Budapest, [disponible en <http://www.pszaf.hu/english/reports/2004/>].

Insurance and Pension Funds Supervisory Commission (IPSC) (2004): "Insurance and Pension Funds Yearbook 2003" [en línea] IPSC, Warsaw, [disponibe en <http://www.knuife.gov.pl>].

Insurance and Pension Funds Supervisory Commission (IPSC) (2005): "Quarterly Bulletin. OFE's Market 3/2004" [en línea] IPSC, Warsaw [disponible en <http://www.knuife.gov.pl>].

James, E. (1996): "Protecting the Old and Promoting Growth. A Defense of Averting the Old Age Crisis", Policy Research Working Paper nº 1570, World Bank.

Kahneman, D., Odean, T. y Barber, B. (2005): "Privatized Pensions: an irrational choice", *Global Agenda Magazine* [disponible en <http://www.globalagendamagazine.com>].

Kritzer, B. E. (2002): "Social Security Reform in Central and Eastern Europe: Variations on a Latinamerican Theme", *Social Security Bulletin*, 64-4, pp. 16-32.

Lithuanian Securities Commission (LSC) (2005): "Overview of portfolios of pension funds managed by management companies as of 31 December 2004" [en línea] LSC, Vilnius, [disponible en <http://www.lsc.lt/uploads/PF%20analysis%2012%2031.pdf>].

Máchá, M. (2002): "The Political Economy of Pension Reform in the Czech Republic", en E. Fultz (ed.) *Pension Reform in Central and Eastern Europe* ILO, Budapest

Mackenzie, G.A.; Gerson, P. & Cuevas, A. (1997): "Can Public Pension Reform Increase Saving?", *Finance & Development*, December 1997.

Medaiskis, T. y Morkunienė, A. (2004): "The Development of Private Pensions in Lithuania", en OECD (ed) *Pension Reform in the Baltic Countries*, (París, OECD).

Mesa-Lago, C. (2000): "Estudio comparativo en los costos fiscales en la transición de ocho reformas de pensiones en América Latina", Serie Financiamiento del Desarrollo, n° 93, (Santiago, CEPAL).

- (2004): "Evolución de un cuarto de siglo de reformas estructurales de pensiones en América Latina", *Revista de la CEPAL*, 84, pp. 59-82.

Ministry of Finance of Slovenia (2005): "Convergence program update 2004", Ministry of Finance, Ljubljana.

Ministry of Labour of Slovak Republic (2003): "Reform of the Pension System in the Slovak Republic" [en línea], Ministry of Labour, Bratislava [<http://www.employment.gov.sk>].

Muller, K. (2001a): "The political economy of pension reform in Eastern Europe", *International Social Security Review*, 54-2, pp. 57-79.

- (2001b): "Old-Age Security in the Baltics: Legacy, Early Reforms and Recent Trends", Working Paper 7/01, Frankfurt Institute for Transformation Studies.

- (2002): "From the State to the Market? Pension Reform Paths in Central-Eastern Europe and the Former Soviet Union", *Social Policy and Administration*, 36-2, pp. 156-175.

- (2005) Las reformas de pensiones en los países ex-socialistas, *Quaderns de Política Econòmica*, 9, pp. 41-51.

Muñoz de Bustillo, R. & Esteve, F. (1997): "La crisis del sistema público de pensiones: ¿Un problema de eficiencia?", en: C. Ochando, C. Salvador & M.Á. Tortosa (eds.) *El sistema público de pensiones: presente y futuro*, Germania, Alzira, pp. 105-151.

Murthi, M. (2002): "Administrative Charges in Multi-Pillar Pension Systems" in ECA. *Concepts and Issues*, World Bank.

European Commission (2004): *Mutual Information System on Social Protection. Social protection in the Member States of the European Union, of the European Economic Area and in Switzerland*, European Commission, Brussels.

Novak, A. (2004): "Pension System Reform in Slovenia", *Europe-Asia Studies*, 56-2, pp. 279-292.

Office of the Government Plenipotentiary for Social Security Reform (OGPE) (1997): "Security through Diversity: Reform of the Pension System in Poland", OGPE, Warsaw.

Oorn, K. (2004): "Developments in the Estonian Pension System", en: OECD (ed) *Pension Reform in the Baltic Countries*, OECD, París.

Rocha, R. & Palacios, R. (1998): "The Hungarian Pension System in Transition", Social Protection Discussion Paper 9805, World Bank.

Rocha, R. y Vittas, D. (2001): "Pension Reform in Hungary: A preliminary Assessment", Social Protection Working Paper 2631.

Schneider, F. (2002): "The Size and Development of the Shadow Economies of 22 Transition and 21 OECD Countries", Institute for the Study of Labor Discussion Paper n° 514.

Stanko, D. (2003): "Polish Pension Funds, Does The System Work? Cost, Efficiency and Performance Measurement Issues", Working Paper PI-0302, The Pensions Institute, University of London.

Stanovnik, T. (2003): "Retirement incomes and well-being in Central and Eastern Europe", en: OECD (ed) *Reforming Public Pensions. Sharing the Experiences of Transition and OECD Countries* OECD, París.

- (2004): "Contribution Compliance in Central and Eastern European Countries: Some Relevant Issues", *International Social Security Review*, 57-4, pp. 51-65.

Stiglitz, J.E. & Orszag, P.R. (1999): "Rethinking Pension Reform: Ten Myths About Social Security Systems", comunicación presentada en la conferencia del Banco Mundial New Ideas About Old Age Security, 14-15 de septiembre de 1999.

Stropnik, N.; Stanovnik, T.; Rebolj, M. & Prevoknik-Rupel, V. (2003): *Study in the Social Protection Systems in the 13 Applicant Countries. Slovenia. Country Study*, Brussels.

Tomes, I.; Kolsinská, K. & Nemeč, J. (2003): *Study in the Social Protection Systems in the 13 Applicant Countries. Czech Republic. Country Study*, Brussels.

United States Social Security Administration (USSSA) (2004): *Social Security Through the world: Europe*, USSSA, Washington, D.C..

Uthoff, A. (2001): "La reforma del sistema de pensiones en Chile: desafíos recientes", Serie Financiamiento del Desarrollo, 112, (Santiago, CEPAL).

Vylitova, M. (2002): "Old Age Pension System and its place in the Czech Welfare State", comunicación presentada en el International Research Workshop on Population, Labour Market and Pensions in Transitional Countries, Hitotsubashi University, Tokyo, 23 de febrero de 2002.

Whitehouse, E. (2001): "Administrative charges for funded pensions: Comparison and Assessment of 13 countries", en: OECD (2001) *Private Pension Systems. Administrative Costs and Reforms*, OECD, París, pp. 85-135.

- (2004a): "Comparing the New Pension Systems in the Baltic States" en: OECD (ed) *Pension Reform in the Baltic Countries*, OECD, París, pp. 25-58.
- (2004b): "Pension systems in 15 countries compared: The value of entitlements", Discussion Paper 02/04, Centre for Pensions and Superannuation.
- World Bank (1994): *Averting the Old Age Crisis. Policies to Protect the Old and Promote Growth*, Oxford University Press, New York.
- (2005): *World Development Indicators* World Bank, Washington, D.C..
- Zilite, L. (2004): "Review of Pension Reform in Latvia. How it was carried out and what the results show in 2003", en: OECD (ed) *Pension Reform in the Baltic Countries*, OECD, París.
- Zubiri, I. (2003) *El futuro del sistema de pensiones en España*, Instituto de Estudios Fiscales, Instituto de Estudios Fiscales.

### **Anexo. Modelo para la realización de las simulaciones y el cálculo de los costes de administración.**

Se utiliza un modelo en tiempo discreto basado en una adaptación (y extensión para el caso de cuentas nocionales y anualidades) de los modelos en tiempo continuo de Diamond (1999), Devesa *et al* (2002) y Whitehouse (2001).

Notación:

$c_I$	cotización al primer pilar
$c_{II}$	cotización al segundo pilar
$w_t$	salario en el momento $t$
$w$	salario inicial
$g$	tasa de crecimiento de los salarios
$r$	tasa de rendimiento de los fondos de capitalización
$i$	tasa de descuento
$r_n$	tasa de rendimiento de las cuentas nocionales
$a_1$	comisión sobre las contribuciones
$a_2$	comisión sobre los activos de los fondos
$a_3$	comisión como consecuencia de convertir la anualidad en una pensión vitalicia (en porcentaje de los fondos)
$CN_t$	capital nocional acumulado en el momento $t$
$CF_t$	capital acumulado en el segundo pilar en el momento $t$
$CF_t^{nc}$	capital acumulado en el segundo pilar en el momento $t$ si no hubiese comisiones
$CF_t^e$	capital acumulado en el segundo pilar en el momento $t$ con una comisión equivalente
$p_I$	pensión del primer pilar
$p_{II}$	pensión del segundo pilar
$E$	Esperanza de vida al momento de la jubilación

Supuestos básicos:

- $g$ ,  $r$  e  $i$  son constantes exógenas.
- Las cotizaciones y las anualidades se consideran prepagables.

#### Cálculo de la pensión de la cuenta nocional

Aportación del año  $t$  :

El valor de esa aportación en el momento de jubilación  $T$  será: :

Por ello el valor del capital virtual acumulado consistirá en:  $CN_T = \sum_{t=1}^T c_t w(1+g)^{t-1} (1+r_n)^{T-(t-1)}$

Y la pensión procedente de este fondo, mediante el cociente con la esperanza de vida al momento de jubilación, da lugar a una anualidad vitalicia  $p_I$ :  $p_I = \frac{CN_T}{E}$

#### Cálculo de la pensión en el pilar privado de capitalización

Aportación del año  $t$  :

Aportación efectiva una vez descontadas las comisiones sobre las contribuciones:

$$(1-a_1)c_{II} w_t = (1-a_1)c_{II} w(1+g)^{t-1}$$

El valor de lo aportado en  $t$  en el momento de jubilación  $T$  viene dado por:

$$(1-a_1)c_{II} w(1+g)^{t-1} (1+r)^{T-(t-1)}$$

Teniendo en cuenta que se cobra una comisión anual  $a_2$  sobre los activos acumulados la expresión anterior se transforma en:  $(1-a_1)c_{II} w(1+g)^{t-1} (1+r)^{T-(t-1)} (1-a_2)^{T-(t-1)}$

El capital acumulado en el momento  $T$  sería:  $\sum_{t=1}^T (1-a_1)c_{II} w(1+g)^{t-1} (1+r)^{T-(t-1)} (1-a_2)^{T-(t-1)}$

Pero teniendo en cuenta la existencia de una comisión  $a_3$  para convertir el fondo en una anualidad vitalicia el capital neto se expresa:

$$CF_T = (1-a_3) \sum_{t=1}^T (1-a_1)c_{II} w(1+g)^{t-1} (1+r)^{T-(t-1)} (1-a_2)^{T-(t-1)}$$

El cálculo de la renta vitalicia viene dado por la expresión:  $p_{II} = \frac{CF_T}{\sum_{k=1}^E \frac{1}{(1+i)^{k-1}}}$

#### Cálculo de comisiones equivalentes en el sistema privado ( $a_1^e$ )

A partir de la metodología desarrollada por Devesa *et al* (2002) se calcula cuál sería la comisión que habría que cargar sobre las contribuciones ( $a_1^e$ ) para que el fondo acumulado en el momento de la jubilación (y por tanto la pensión) fuese igual al generado con la estructura de comisiones observada en la realidad.

Por definición de  $a_1^e$  :

$$CF_T^e = CF_T \Rightarrow \sum_{t=1}^T (1-a_1^e)c_{II} w(1+g)^{t-1} (1+r)^{T-(t-1)} (1-a_2)^{T-(t-1)} = CF_T^{nc}$$

Con lo que:

$$a_1^e = 1 - \frac{CF_T}{CF_T^{nc}}$$

A su vez, esta comisión equivalente coincide con lo que se suele denominar en la literatura anglosajona *Charge Ratio*, que denota el porcentaje del fondo que absorben las comisiones.