



# La torre de Babel Pensional

Hacia una cartilla actuarial para Colombia

COBERTURA TASA DE REEMPLAZO ESTRUCTURA PENSIONAL

# La torre de **Babel Pensional** \*

Hacia una cartilla actuarial para Colombia

\* Investigación realizada por Anif, bajo el auspicio de la Administradora de Fondos de Pensiones - Protección S.A.



# ÍNDICE



<b>1.</b>	Introducción	6
<hr/>		
<b>2.</b>	Cobertura pensional en Colombia	13
<hr/>		
<b>3.</b>	Tasa de reemplazo pensional (Beneficios pensionales/salario de cotización)	17
<hr/>		
<b>4.</b>	Estructura de las cotizaciones pensionales	32
<hr/>		
<b>5.</b>	Conclusiones	37
<hr/>		

Investigación realizada por Anif, bajo el auspicio de la  
Administradora de Fondos de Pensiones - Protección S.A.

Por parte de Anif elaboraron el documento:  
Sergio Clavijo, Maria Olga Peña, Alejandro González  
y Alejandro Vera; por parte de Protección participaron  
en las discusiones Mauricio Toro, Lina María Londoño  
y Claudia M. Palacio.

Diseño y producción electrónica: Luz Stella Sánchez  
Septiembre de 2011

## RESUMEN

**E**ste documento sienta las bases conceptuales para poder desarrollar una “cartilla pedagógica” sobre las complejas relaciones que existen entre los parámetros demográficos, laborales y de regulación actuarial. El objetivo último es contar con un vehículo pedagógico que logre explicar en un lenguaje sencillo, a un público amplio, la importancia de ahorrar a largo plazo y asegurar una pensión que permita enfrentar los años de vejez.

Aquí se argumenta que, a pesar de la importancia que han ido ganando los temas de la seguridad social a nivel mundial, la verdad es que todavía existe una especie de “Torre de Babel” pensional. En general, creemos entender la dimensión de los problemas actuariales, pero con frecuencia nos perdemos en la “traducción” de sus implicaciones financieras intertemporales.

Los vehículos aquí utilizados para explicar dicha “Torre de Babel” pasan por contrastar el régimen público (“prima media”) con el régimen privado. En particular, se ilustra la “arbitrariedad” que existe a la hora de calcular la llamada tasa de reemplazo (mesada pensional/promedio salarial), donde los resultados varían de forma importante en función de la “carrera” salarial, la densidad de las cotizaciones y los horizontes de disfrute esperado de la pensión.

Clasificación JEL: H-55 (seguridad social), J-26 (políticas pensionales).

# 1 INTRODUCCIÓN

A pesar de la importancia que han ido ganando los temas de la seguridad social a nivel mundial, la verdad es que todavía existe una especie de "Torre de Babel Pensional". En general, creemos entender la dimensión de los problemas actuariales, pero con frecuencia nos perdemos en la "traducción" de sus implicaciones financieras intertemporales y, más aun, desconocemos las bases sobre las cuales deben adelantarse sus cálculos paramétricos.

En esta "Torre de Babel Pensional" en que nos encontramos, cada cual parece hablar un idioma actuarial diferente. Por lo tanto, no debe sorprendernos que se hayan construido verdaderas "pirámides pensionales" en los esquemas públicos de "prima media": las generaciones jóvenes deben soportar sobre sus hombros (a través de cotizaciones crecientes y mayores impuestos) pagos vitalicios a generaciones mayores, los cuales desbordan el retorno financiero que podría arrojar el ahorro pensional a tasas de mercado. A través de estos esquemas de promesas pensionales

públicas, sin atención a las condiciones de mercado, se han ido sembrando verdaderas "bombas fiscales" en diversas latitudes.

El evento más reciente ha sido la crisis fiscal que estalló en Europa en mayo de 2010 y que seguramente se estará prolongando durante el período 2011-2013, causando serias reducciones en las calificaciones de riesgo a países como Grecia, Portugal, Irlanda y España, entre otros (IMF, 2010). En todos ellos los pasivos pensionales y los crecientes gastos asociados a la salud han hecho que se desborden los límites fiscales del tratado de Maastricht (deuda pública no superior al 60% del PIB y déficits fiscales no superiores al 3% del PIB anualmente).

La situación de la seguridad social es tan grave en toda la zona euro, que el grueso de los esfuerzos se han volcado sobre importantes ajustes paramétricos que apuntan a asegurar cotizaciones por períodos más prolongados (en el rango 35-40 años) e incrementar las edades de pensiones. Uno de los casos más

ejemplares ha sido el de Francia, pues sin estar tan presionada como los países de la llamada “periferia” (Grecia, Irlanda y Portugal), se movió en la dirección de elevar la edad de pensión temprana de los 63 a los 65 años y la edad de pensión completa de los 65 a los 67 años. Movimientos similares se han visto en España y Gran Bretaña, mientras que Alemania ya venía trabajando en esta línea desde años atrás, incluyendo la exitosa flexibilización de su mercado laboral, con importantes ganancias en productividad multifactorial y auge de sus exportaciones manufactureras.

Por estas mismas razones, el FMI ha adoptado cambios profundos en su metodología a la hora de analizar la sostenibilidad fiscal. Ya no se trata únicamente de cotejar los esfuerzos financieros requeridos para honrar la deuda pública vigente que, como se sabe, dependen crucialmente del nivel de las tasas de interés, el perfil de los vencimientos y las posibilidades de que el crecimiento y los recaudos aumenten más rápidamente que las obligaciones que se desprenden de dicha deuda. Ahora se ha vuelto

fundamental incluir en estas obligaciones las deudas contingentes que se estarán activando en el futuro cercano por cuenta las obligaciones de la seguridad social (en pensiones y salud).

En efecto, el IMF (2011) ha producido guías claras sobre la metodología requerida para evaluar el efecto conjunto de la deuda pública existente y la deuda contingente resultante de la seguridad social. En particular, dicha metodología toma en cuenta la dinámica de las cuentas fiscales, ajustadas intertemporalmente por las obligaciones derivadas de los esquemas pensionales públicos que, como se sabe, no cuentan con apropiadas reservas pensionales, pues su efecto va al descubierto contra el potencial de tributación futura de los países.

Desde 2004, cuando se agotaron las reservas actuariales del régimen público (ISS), Colombia está transitando por una senda similar a la europea, donde se estima que sus gastos en pensiones públicas continuarán fluctuando entre el 4%-5% del PIB por año y el gasto en salud

**Desde 2004, cuando se agotaron las reservas actuariales del régimen público (ISS), Colombia está transitando por una senda similar a la europea, donde se estima que sus gastos en pensiones públicas continuarán fluctuando entre el 4%-5% del PIB por año.**

entre el 3%-4% del PIB. Estos gastos se apoyan, fundamentalmente, en los recaudos tributarios, ya que tan sólo un 30% de la Población Económicamente Activa (PEA) aporta a la seguridad social en Colombia.

Como es bien sabido, los beneficios pensionales del régimen público ("prima media") se tasan fijando una relación entre el tiempo de cotización y el monto del sueldo reciente (la llamada "tasa de reemplazo"). *Esta relación entre tiempo cotizado y "la promesa" de una determinada pensión no tiene un anclaje financiero sólido. De allí que dichas promesas pensionales terminen desbordando las contribuciones pensionales y se*

*tenga que echar mano de los impuestos generales para complementar los pagos pensionales.*

Nótese, por ejemplo, que el denominador de esta relación (el sueldo base de cotización pensional) no tiene un referente único a nivel mundial y es frecuente alterar su promedio histórico, a veces refiriéndolo al promedio de los 2 últimos años, los 10 últimos años o al promedio de toda la carrera salarial (lo cual sería lo correcto, actuarialmente hablando). Esta "arbitrariedad" sobre el denominador altera profundamente los resultados de la llamada "tasa de reemplazo" (= mesada pensional/promedio salarial). Tratándose del régimen público, ha sido la norma calcular ese promedio salarial según le convenga más al pensionado, lo cual va claramente en detrimento del fisco nacional.

En cambio, el régimen privado ("cuentas individuales") arroja una pensión en función del monto de las contribuciones pensionales y el retorno financiero que logre la inversión de su portafolio de ahorros. Por defi-

nición, el régimen privado no incurre en subsidios (salvo cuando garantiza la pensión mínima), mientras que en el régimen público dichos subsidios tienden a ser la norma a lo largo de toda la gama pensional.

*Esta "Torre de Babel Pensional" a la cual aludimos surge precisamente de la complejidad actuarial al intentar comparar dos sistemas (público vs. privado) que descansan sobre "lógicas económicas" bien distintas. Cada sistema combina de forma diversa múltiples parámetros actuariales, los cuales arrojan resultados cambiantes en función de:*

- i) Las densidades de las cotizaciones pensionales.
- ii) La trayectoria y horizonte de la "carrera salarial" de dichas cotizaciones.
- iii) La longitud de disfrute de los beneficios pensionales.
- iv) Y el tratamiento tributario de las cotizaciones y/o de los beneficios.

Las complejidades de comparación de resultados pensionales entre

el sistema público y el privado se extienden al interior de cada uno de estos sistemas, pues como bien se sabe, en el argot pensional no existen "pensiones promedio" sino pensiones para individuos particulares. Dicho de otra manera, cada historia laboral conlleva su propia tasa de reemplazo (beneficio pensional/salario base de cotización).

Todo esto ha sido bien conocido desde los grandes aportes actuariales iniciados en el siglo XVII: Pascal y Fermat con sus principios probabilísticos de 1660; Graunt y Halley con sus primeras tablas de "expectativas de vida" de 1662; Bernoulli y Moivre con su ley de los grandes números y sus "intervalos de confianza" de 1733; y, por supuesto, los principios de inferencia estadística condicionada del genio Bayes (1764), ver Ferguson (2008).

Ya es lugar común afirmar que la población del mundo desarrollado (Estados Unidos, Europa y Japón) está envejeciendo rápidamente. Por ejemplo, *The Economist* (2009; 2011) reporta un gran colapso en la tasa

**La inversión de la pirámide poblacional representa un gran desafío actuarial y fiscal para los regímenes públicos que prometen determinadas “tasas de reemplazo” sin adecuados ajustes en los parámetros pensionales.**

media de fertilidad, cayendo de 2.5 a sólo 1.3 hijos por madre, durante las tres últimas décadas. Adicionalmente, señala que las expectativas de vida (al nacer) también se han incrementado sensiblemente, pasando de 68 a 78 años en dicho período.

La combinación de estos dos factores (descenso en fertilidad y alza en expectativas de vida) está ocasionando una inversión de la pirámide poblacional. Dicha inversión se manifiesta en un disparo en la porción de la población superior a los 60 años de edad: ésta representaba un 15% en los años setenta y ahora llega al 25%. Más aun, los “viejos” podrían llegar a constituir el 32% del total de la población del G-7 hacia mediados de este siglo (Holzman, 2009). Este fenómeno representa un gran desafío actuarial y fiscal para los regímenes públicos que prometen determinadas “tasas de reemplazo” sin adecuados ajustes provenientes de cambios en estos parámetros.

De otra parte, podría pensarse que el régimen privado está en mejor capacidad para enfrentar estos

desafíos poblacionales, por ejemplo, a través de mejorar la gestión de sus portafolios e incrementar así los retornos de dichos ahorros. La experiencia del período 1970-1995 indica que los retornos en los países desarrollados ha promediado un 1.4% real anual por encima del crecimiento del PIB real anual (aproximadamente un 3.4% real = 1.4% + 2%). Esta cifra, que luce satisfactoria, es ampliamente superada por los retornos obtenidos en los países emergentes, donde existe menos capital acumulado. Allí, el retorno real de dichos portafolios ha superado el crecimiento del PIB real en más del 2.8% (aproximadamente un 6.8% real = 4% + 2.8%). Dicho de otra manera, en los países emergentes con “capital escaso”, el retorno real de los portafolios prácticamente duplica aquel de los países desarrollados, con “capital abundante”, tal como lo predice la ciencia económica (teorías tipo Harberger).

Pero aún antes de la reciente crisis financiera global (2007-2009), las experiencias de estos países anticipaban descensos seculares en

## INTRODUCCIÓN

las tasas de retorno real de estos portafolios. En parte, estos ajustes provienen de la maduración del mercado financiero y, en parte, del propio cambio poblacional, donde la combinación de estos factores podría llegar a explicar ajustes a la baja cercanos a 50 o hasta 100 puntos básicos en los retornos de mediano plazo. Esto significa, por ejemplo, que los retornos reales promedio en los países emergentes podrían caer a niveles del 6% real anual, mientras que en los países desarrollados la caída sería al 2% real anual (Holzman, 2009).

Así, la experiencia histórica nos indica que tanto el mundo desarrollado como el emergente deben prepararse para: 1) incrementar sus contribuciones pensionales; 2) elevar la edad de acceso a pensión, y 3) reducir los beneficios prometidos por los regímenes públicos. Todo ello con el fin de moderar la tensión fiscal que viene generando esta "inversión de la pirámide poblacional". Como ya lo comentamos, este tipo de ajustes ya está en proceso en Grecia, Portugal y España. Y hasta Francia y Alemania

han hecho reformas de fondo para prepararse intertemporalmente, pues saben bien las presiones fiscales que todo esto encierra para un futuro no muy distante.

Este documento sienta las bases conceptuales para poder desarrollar una "cartilla pedagógica" sobre las complejas relaciones que existen entre los parámetros demográficos, laborales y de regulación actuarial. El objetivo último es contar con un vehículo pedagógico que logre explicar en un lenguaje sencillo, a un público amplio, la importancia de ahorrar a largo plazo y asegurar una pensión que permita enfrentar los años de vejez.

Aquí se argumenta que, a pesar de la importancia que han ido ganando los temas de la seguridad social a nivel mundial, la verdad es que todavía existe una especie de "Torre de Babel Pensional". En general, creemos entender la dimensión de los problemas actuariales, pero con frecuencia nos perdemos en la "traducción" de sus implicaciones financieras intertemporales.

Los vehículos aquí utilizados para explicar dicha "Torre de Babel" pasan por contrastar el régimen público ("prima media") y el régimen privado. En particular, se ilustra la "arbitrariedad" que existe a la hora de calcular la llamada "tasa de reemplazo" (mesada pensional/promedio salarial), donde los resultados varían de forma importante en función de la "carrera salarial", la densidad de las cotizaciones y los horizontes de disfrute esperado de la pensión.

Este documento analizará entonces las causas de esta "Torre de Babel Pensional" y tiene por objeto esbozar lo que podríamos denominar una especie de "cartilla actuarial" para Colombia. En el primer capítulo discutiremos el desafío que enfrenta el sistema de pensiones en Colombia en materia de cubrimiento poblacional. En el segundo capítulo abordaremos la sensibilidad de la tasa de reemplazo a cambios en la tasa de interés y al referente salarial. Por último, analizaremos la estructura misma de las cotizaciones y el tema del "impuesto puro", donde veremos

cómo los subsidios cruzados drenan los dineros que deberían ir a alimentar las cuentas individuales.

Concluiremos este escrito con algunas recomendaciones de política económica. Estas recomendaciones van en la dirección de urgir una reforma pensional que modifique el actual arreglo institucional, el cual continúa generando grandes subsidios fiscales y de forma muy inequitativa. Si bien es cierto que Colombia recuperó su grado de inversión en 2011, ello no garantiza que el país esté a salvo de sucesos tan dolorosos como los que han llevado a una profunda crisis fiscal en Europa y Estados Unidos, al estallar esos pasivos pensionales. En particular, sabemos bien que el VPN-pensional de Colombia podría elevarse nuevamente del 118% del PIB en 2009 al 141% del PIB en 2015 como resultado de la reversión hacia el sistema de "prima media", ahora agravado por diversos fallos judiciales. En materia de flujos, ello implicaría elevar los giros pensionales del Gobierno Central del actual 3.5%-4% del PIB hasta el 5.8% en 2030 (ver Clavijo, 2011).

# 2

## COBERTURA PENSIONAL EN COLOMBIA

En Colombia se acostumbra asociar la tasa de cobertura pensional con la tasa de afiliación (contribuyentes inscritos/Población Económicamente Activa o PEA). Sin embargo, ésta es una forma bastante imprecisa de calcular quiénes tienen una probabilidad relativamente alta de llegar a disfrutar de una pensión, pues el concepto de afiliado no implica que se trate de cotizantes activos. Lo más correcto para aproximarse a una tasa de cotizantes efectivos sería referirse a la tasa de cotizantes activos (contribuyentes activos/PEA). Sin embargo, este concepto también ha quedado algo desvirtuado mediante el Artículo 13 del Decreto 692 de 1994, que permitió contabilizar como "cotizantes activos" a aquellos que inclusive sólo cotizan una vez cada seis meses.

En este sentido, se puede afirmar que Colombia ha padecido un verdadero oscurantismo estadístico en materia pensional, el cual no ha podido ser superado tras cerca de quince años de establecido el régimen de ahorro individual (RAI). El país

pensó que, superada la era negra del ISS (1967-1993), Colombia podría aspirar a tener claridad actuarial y financiera para el régimen pensional en su conjunto.

Sin embargo, aun en 2010, esto sigue siendo una añoranza. Por ejemplo, el país tiene la falsa idea de que unos 15 millones de colombianos (un 72% de la PEA) están construyéndose una pensión. Pero resulta que esa cifra está sobreestimada por dos vías: a) hasta hace poco existía un problema de multifiliación (dobles registros), y b) cerca del 50% de dichos "afiliados" en realidad no están cotizando activamente. Muchos de ellos han dejado de hacerlo hace varios períodos, pero sus registros permanecen "vivos" (pues existen ahorros y/o eventuales derechos a su favor).

En efecto, la Ley 100 de 1993 especificaba un período de permanencia mínimo de 3 años al interior del régimen de prima media (RPM) o del RAI. Sin embargo, dichos plazos se violaron y se dieron las multifiliaciones.



**Se puede afirmar que Colombia ha padecido un verdadero oscurantismo estadístico en materia pensional, el cual no ha podido ser superado tras cerca de quince años de establecido el régimen de ahorro individual (RAI).**

La carencia de adecuados sistemas de información impidió detectar dicho problema a tiempo. La Ley 797 de 2003 endureció la norma y ahora el período de permanencia mínima en cada régimen es de 5 años y, además, el proceso de "arbitraje pensional" debe hacerse 10 años antes de la edad de retiro.

A buena hora se expidió el Decreto 3995 de 2008 para entrar a corregir la anomalía de las multifiliaciones, lo cual implica hacer "cruce de cuentas" entre el RPM y el RAI, tanto en comisiones como en flujos de ahorro. Este Decreto se focalizó en analizar el período 2004-2007, generando "reglas" de arbitraje según montos de cotizaciones y fechas. Las entidades tuvieron 6 meses (desde el 16 de octubre de 2008) para procesar dicha información, 2 meses para transferir los saldos y un año para realizar ajus-

tes. Según Asofondos, cerca de 1.9 millones de afiliados estuvieron sujetos a ajustes por estos conceptos, dejando finalmente en las AFPs a cerca de 1.4 millones y los restantes 500.000 en el ISS. Con el reciente inicio de operaciones por parte de Colpensiones, como único administrador del RPM, cabe esperar que se logre una mejor centralización y depuración de dicha información del régimen público.

Al finalizar 2010 se tenían cerca de 9.2 millones de afiliados en el RAI y unos 6.3 millones en "prima media", para un total de 15 millones de afiliados (un 72% de la PEA). Recientemente, MinProtección aclaró que dichos registros de "multifiliación" implicaron tan sólo "disputas" por comisiones/ahorros y que el número de afiliados o de "cotizantes activos" no debería verse alterado.

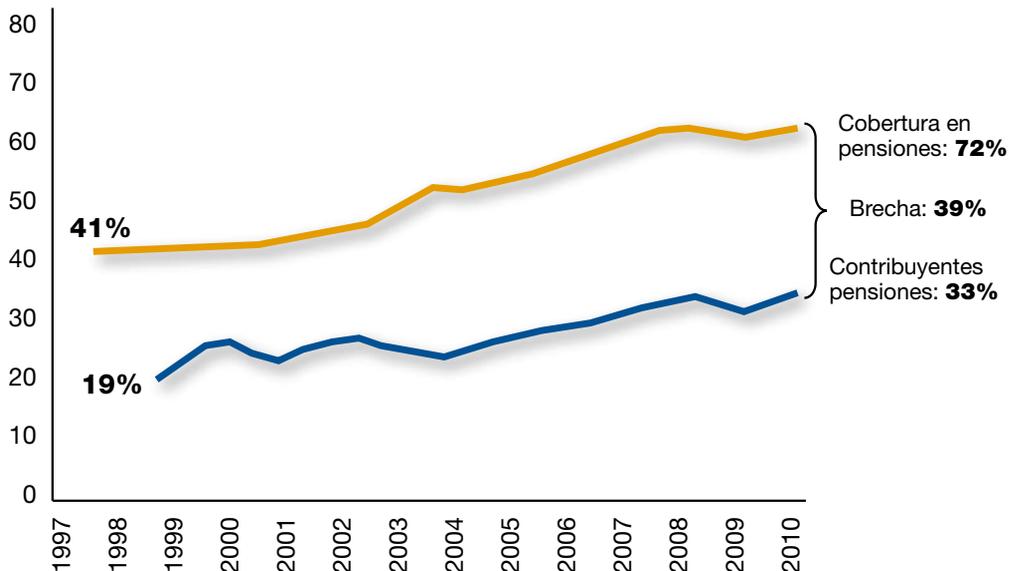
## COBERTURA PENSIONAL

Ahora bien, el problema grave tiene que ver es con la poca precisión que tenemos en Colombia sobre los "cotizantes efectivos" (Anif, 2009). El gráfico 1 nos señala que los cotizantes activos podrían ser unos 7.2 millones a diciembre de 2010, menos de la mitad de los afiliados, cifra que

equivale a tan sólo el 33% de la PEA frente al 60% de la PEA que se observa, por ejemplo, en Chile.

Como ya lo mencionamos, el problema es que esta cifra también puede estar algo inflada, sobredimensionada frente a la realidad, pues

**Gráfico 1**  
**Tasa de cobertura en pensiones (%)**



Fuente: cálculos Anif con base en Ministerio de la Protección Social, Asofondos, Superfinanciera y Dane.



**Según Asofondos, cerca de 1.9 millones de afiliados estuvieron sujetos a ajustes por multifiliaciones, dejando finalmente en las AFPs a cerca de 1.4 millones y los restantes 500.000 en el ISS.**

incluye a cualquiera que haya cotizado al menos una vez en los últimos 6 meses. El país necesita saber de forma recurrente, regular y periódica (no esporádicamente) quiénes han estado cotizando durante todos los últimos 12 meses; esto con el fin de conocer quiénes están con “fidelidad” al 100%, pues ellos son los que podrán aspirar a tasas de reemplazo como las que se les anuncian.

En síntesis, en Colombia persiste una alta informalidad laboral (cerca al 50%) y, por lo tanto, una baja fidelidad en materia de cotizaciones pensionales. Esta informalidad se

presenta bajo dos tipos de “ropajes”:  
a) aquellos que están en el mundo formal es probable que coticen todo el tiempo, pero ellos son pocos y representan entre un 20%-25% de la PEA; o b) aquellos que están en el mundo informal (un 50% de la PEA) tienden a cotizar esporádicamente cuando se asoman a trabajos que requieren “mostrar” la cotización para poder ser enganchado en un trabajo, usualmente de carácter temporal. Este grave problema de baja fidelidad en las cotizaciones pensionales proviene de la elevada informalidad laboral causada, en buena medida, por las exageradas cargas parafiscales (Clavijo, 2009).

# 3

## TASA DE REEMPLAZO PENSIONAL (Beneficios pensionales/salario de cotización)

La tasa de reemplazo expresa el beneficio pensional que recibirá el trabajador como proporción del sueldo que ha servido históricamente para tasar sus contribuciones. Dado que se espera que dicho pensionado (a la edad de 57/62 años mujer/hombre, en el caso de Colombia) haya atendido buena parte de sus obligaciones familiares en materia educativa y de vivienda, la “norma” es tener una pensión inferior al salario que se tenía como trabajador activo.

Por esta razón, sería extraño aspirar a tasas de reemplazo del 100% y, por lo general, lo que se observa son tasas de reemplazo en el rango 50% a 80%. Para el promedio de países de la OECD, la tasa de reemplazo observada ha fluctuado cerca del 70% (Severinson, 2008; IMF, 2010). La excepción ha sido el caso de las pensiones mínimas, que en el caso de Colombia equivalen al 100% de un Salario Mínimo Legal (SML) por ordenamiento constitucional, mientras que en Chile es del 75% del SML.

### A. Sensibilidades “tradicionales”: tasas de interés y tiempo de cotización

Los resultados de las tasas de reemplazo varían en función de si se trata de pensiones de régimen público o privado; es más, en este último caso se observa una elevada sensibilidad a: 1) el tiempo de cotización; 2) la tasa de cotización; 3) la densidad de las cotizaciones; 4) la rentabilidad real del portafolio, y 5) el tiempo de disfrute pensional.

El cuadro 1 señala las sensibilidades de la tasa de reemplazo a la tasa de rentabilidad y al tiempo de cotización. En este caso se trata de contribuyentes que aportan el 11.5% del salario (que aumenta anualmente con una productividad del 2%), con densidades de cotización al 100%, con tiempos de disfrute pensional conjunto (pensionado/viuda) de 20 años, iniciando dicho disfrute al cumplir los 57/62 años de edad mujeres/hombres.

**Cuadro 1**  
**Sensibilidades de la tasa de reemplazo**  
**(Beneficio pensional / Salario promedio de 10 años)**

Rentabilidad (%)	Años cotizados			
	20	25	30	35
<b>4%</b>	22.4%	29.4%	37.2%	45.8%
<b>6%</b>	32.3%	45.1%	60.6%	79.3%
<b>8%</b>	46.4%	69.0%	99.0%	138.9%

Fuente: cálculos Anif.

De esta forma, si dicho trabajador cotiza durante 35 años (habiendo empezado a la temprana edad de 27 años) y su portafolio mantiene rentabilidades promedio del 6%, entonces logrará una tasa de reemplazo del 79.3% (lo cual quiere decir que se pensionará con una suma similar a tres cuartas partes de su salario actual). Pero, si ese mismo trabajador tan sólo cotiza 30 años (por haber entrado a la edad de 32), entonces su tasa de reemplazo sería del orden del 60.6% (o sea, tres quintas partes de su sueldo actual). Si, adicionalmente, el retorno de su portafolio descendiera

del 6% al 4% real, entonces su tasa de reemplazo tan sólo sería el equivalente al 37.2% del sueldo promedio de sus últimos 10 años.

Los anteriores resultados también pueden expresarse en función de la tasa de contribución (ver cuadro 2). Por ejemplo, el caso de un trabajador con cotizaciones del 12.3% (11.5%+0.8%) del salario, con rentabilidades promedio del 6%, durante 30 años, arroja una tasa de reemplazo del 65%. Dicha tasa de reemplazo podría elevarse al 75% si ese trabajador decide

## TASA DE REEMPLAZO PENSIONAL

realizar aportes pensionales equivalentes al 14.2% (11.5%+2.7%) de su sueldo (añadiendo un 2.7% de forma voluntaria de su salario). De hecho, su tasa de reemplazo tiende a acercarse al 90% si sus aportes se elevan al 17.1% (11.5%+5.6%) de su sueldo (añadiendo un 5.6% adicional de su salario).

Nótese, en todo caso, que si la construcción de dicha pensión se ha iniciado de forma tardía (a los 37 años, cotizando 25 años), se requeriría elevar las contribuciones al 19.1% (11.5%+7.6%) del sueldo

para lograr tasas del 75%. Esto luce poco realista y lo que ello refleja es la preponderancia que tiene el concepto de iniciar con contribuciones “tempranas” a dicho fondo pensional, aprovechando el maravilloso efecto del interés compuesto sobre dichos ahorros pensionales.

Así, los parámetros demográficos y financieros vigentes en Colombia indican que el objetivo central de los contribuyentes al sistema de cuentas individuales debería ser iniciar la construcción de su pensión de forma temprana, de tal manera que

### Cuadro 2

**Cotización requerida adicional frente al 11.5%**  
**(% del sueldo, suponiendo rentabilidad del 6% anual)**

Tasa de reemplazo (%)	Años cotizados			
	20	25	30	35
<b>65%</b>	11.6%	5.1%	0.8%	-
<b>75%</b>	15.2%	7.6%	2.7%	-
<b>90%</b>	20.5%	11.5%	5.6%	1.5%

Fuente: cálculos Anif.

**Los parámetros demográficos y financieros vigentes en Colombia indican que el objetivo central de los contribuyentes al sistema de cuentas individuales debería ser iniciar la construcción de su pensión de forma temprana.**

con 30 años de cotizaciones y retornos medios esperados del 6% real se logren tasas de reemplazo superiores al 50%.

Aquellos que quieran apuntarse a una pensión mayor al 60% de su sueldo tendrán dos alternativas para mejorar sus tasas de reemplazo: aumentar la densidad de sus contribuciones, de tal manera que aseguren 35-40 años de cotización (iniciando a los 22 años y terminando a los 62 años), o incrementar sus contribuciones por encima del 11.5% vigente por medio de las opciones en pensiones voluntarias (donde debería ser posible ahorrar un total del 20% del ingreso entre el componente obligatorio y el voluntario).

Lo anterior es válido para trabajadores que estén cotizando dentro del RAI (privado), pues para quienes están afiliados al RPM (público) la ley "define los beneficios" una vez se

cumple una serie de condiciones referidas a edad mínima de pensión y tiempos mínimos de cotización, como lo comentamos anteriormente. Estos beneficios se derivan de las cotizaciones de los trabajadores, las cuales van a engrosar una gran "bolsa común", que después será repartida con los criterios estipulados en las leyes 100 de 1993 y 797 de 2003. El problema es que aun estos nuevos parámetros de repartición del régimen público están generando "faltantes fiscales en el margen" debido a la generación de subsidios, a pesar de que las tasas de reemplazo ya están corregidas a la baja.

Actualmente, pese a la existencia del RAI y a cambios en los parámetros del sistema público de pensiones, el déficit actuarial en Colombia bordea el 4.5% del PIB. Estos faltantes fiscales se siguen presentando debi-

## TASA DE REEMPLAZO PENSIONAL

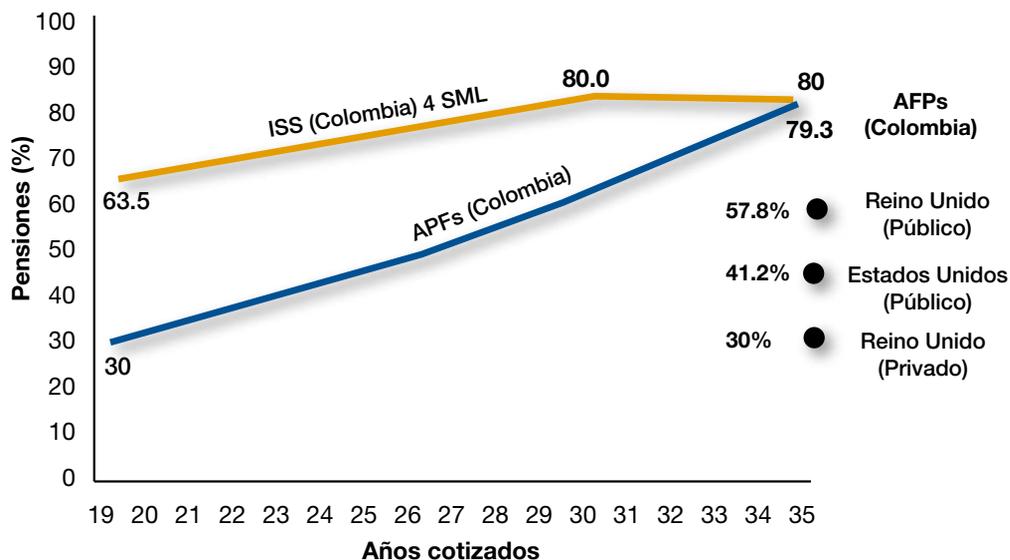
do a que la tasa de reemplazo en el RPM alcanza un 65% para cotizantes de cerca de 20 años (ver gráfico 2) y hasta el 80% para los de 35 años (para el caso de cotizantes hasta de 4 SML). Como se observa, dichos valores superan las tasas de reemplazo que se pueden alcanzar

en el RAI a las tasas de retorno del mercado del 6% real anual.

Si comparamos estos resultados del caso colombiano con los obtenidos a nivel internacional, vemos que la varianza es elevada. En el caso de Estados Unidos se encuentra, según

### Gráfico 2

#### Tasas de reemplazo (10 últimos años): Comparaciones internacionales



Fuente: cálculos Anif con base en Ley 797 de 2003 y OECD.

la OECD, que la tasa de reemplazo del sistema público (tipo RPM) es apenas de un 41% frente al 65%-85% ofrecido en Colombia. Esto revela la magnitud del problema fiscal y de inequidad del sistema pensional colombiano, donde sólo un 25% de la PEA accede a una pensión. En el caso de Reino Unido, los sistemas de RAI están ofreciendo tasas de reemplazo bajas, tan sólo del 30% (computado sobre sus últimos sueldos), mientras que el sistema público (tipo RPM) registra tasas de reemplazo cercanas al 60%.

Otro aspecto importante que mantiene las tasas de reemplazo relativamente altas en Colombia respecto a Estados Unidos y Reino Unido es la gran cantidad de pensiones mínimas que existen en el país. Cerca del 70% de los pensionados en Colombia recibe una pensión equivalente a un salario mínimo, donde el subsidio implícito es cercano al 40% de dicha tasa de reemplazo (o sea, sólo el 35% de dicha tasa proviene de los ahorros que aportaría un "sistema de mercado").

## **B. Sensibilidades "no tradicionales"**

### ***Cálculo del salario base de cotización***

Como ya lo explicamos, la tasa de reemplazo permite evaluar qué tanto la mesada pensional *reemplaza* el salario que se devengaba durante la vida activa laboral. Sin embargo, ahora ilustraremos la sensibilidad de estos resultados al salario que se compute en el denominador de la relación beneficio pensional/salario base de cotización.

En el caso de Colombia, la "norma" antes de la Ley 100 de 1993 era tomar como referente el salario base de cotización sólo de los dos últimos años, lo cual se prestaba para "manipular" el resultado de la tasa de reemplazo. Fue común recurrir a los llamados "carruseles congresionales", donde varios servidores públicos (especialmente maestros) buscaban llegar al Congreso para lograr que su tasa de reemplazo se computara sobre sueldos incrementales, logrando de esta

manera prácticamente duplicar el valor de su pensión (vitalicia), mayores detalles en Clavijo (2003).

Las leyes 100 de 1993 y 797 de 2003 parcialmente corrigieron esto al exigir que la pensión se computara sobre el promedio salarial de los últimos 10 años (en términos reales) o sobre el promedio de la carrera salarial total (lo que más le convenga al pensionado). Aun así, dicha tasa de reemplazo es "manipulable", pues es posible "optimizar" su resultado cotizando sobre salarios bajos al principio y elevar su base de cotización en los últimos 10 años.

El gráfico 3 ilustra la tasa de reemplazo que obtendría un ahorrador que tiene las siguientes condiciones: 1) su salario real crece a una tasa anual del 2%, en línea con su productividad laboral; 2) su tasa de reemplazo se calcula sobre el promedio salarial (real) de los últimos 10 años (para hacerlo comparable con el RPM), y 3) el tiempo de disfrute de la pensión es de 20 años (15 el pensionado y 5 adicionales el sobreviviente).

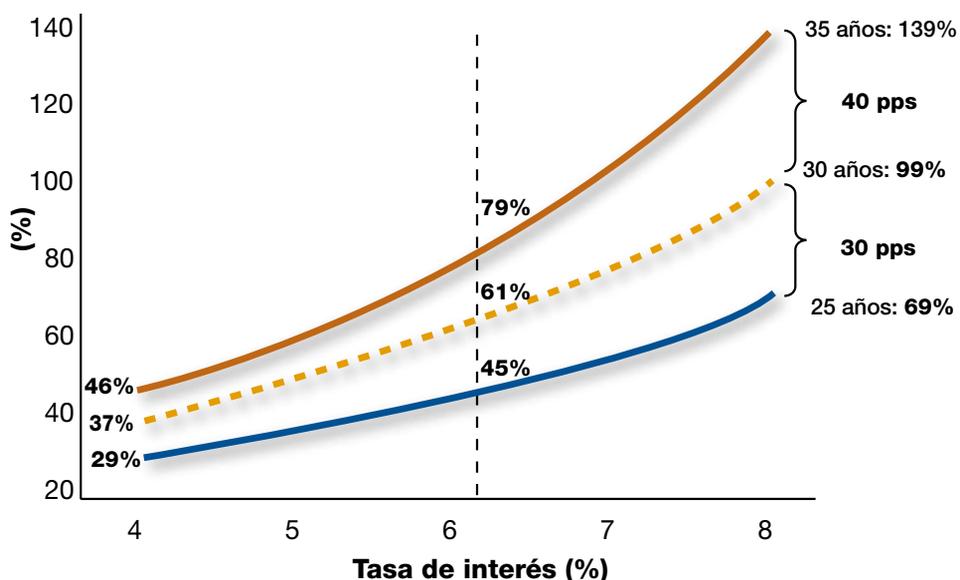
Como se observa, los resultados de dicha tasa de reemplazo son crecientes en función del tiempo cotizado y de la rentabilidad real del portafolio. Para tasas del 6% real anual se obtienen tasas de reemplazo crecientes del 45% si se cotizan 25 años, del 61% para 30 años y del 79% para 35 años de cotización.

La pregunta clave que debemos responder ahora es: ¿cómo se comparan estos resultados frente al RPM? La respuesta es que ello dependerá del nivel salarial, ya que el RPM discrimina y trunca las tasas de reemplazo en función del mismo. Tomemos, por ejemplo, el caso de un nivel de 4 SML. El gráfico 4 nos señala que en este caso la tasa de reemplazo del RPM se eleva del 63% a los 20 años de cotización hacia el 80% a los 32 años de cotización y a partir de allí se queda constante.

Entre tanto, la tasa de reemplazo del RAI, suponiendo una rentabilidad del 6% real anual, se elevaría del 30% para cotizaciones de 20 años al 67% para aquellas de 32 años y

### Gráfico 3

#### Sensibilidad de tasa de reemplazo en ahorro individual (Salario 10 últimos años - productividad al 2% anual)



Fuente: cálculos Anif.

al 79% para 35 años de cotización. Si suponemos rentabilidades del 8% real anual, entonces las tasas de reemplazo del RAI se elevarían al 43%, al 114% y al 139%, respectivamente, según el tiempo de cotización (ver gráfico 4).

Lo anterior implica que para pensiones de valor medio (referido a 4 SML) el RPM tenderá a ser más favorable que el RAI en las zonas de bajo número de años cotizados (20 a 30 años); esto debido a la persistencia de los grandes subsidios fiscales del

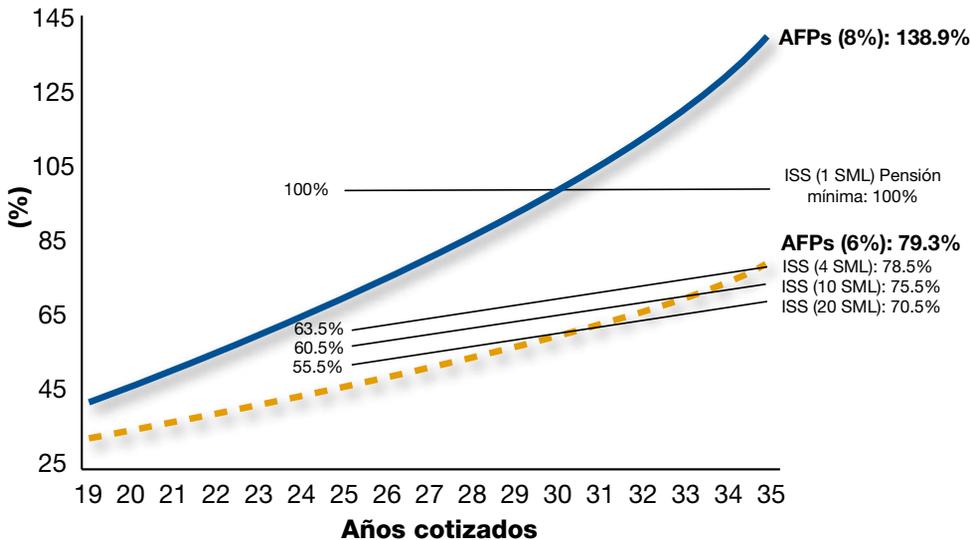
# TASA DE REEMPLAZO PENSIONAL

RPM, los cuales generan una clara "competencia desleal" entre el régimen público y el privado.

Esto es más evidente para el caso de 1 SML. En efecto, para este tipo de trabajadores, el RPM asegura un 100% de tasa de reemplazo superior en todos los casos a la tasa de reemplazo

en el RAI con una rentabilidad del 6% real. Y dados unos altos costos para fiscales que incentivan la contratación por apenas 1 SML (casi el 80% de la fuerza laboral), se está generando otro incentivo a aumentar los beneficiarios del RPM con el consecuente aumento del subsidio pensional en cabeza del presupuesto nacional.

**Gráfico 4**  
**Tasa de reemplazo: ISS vs. AFPs**  
**(Promedio salario 10 años y disfrute de 20 años en AFPs)**



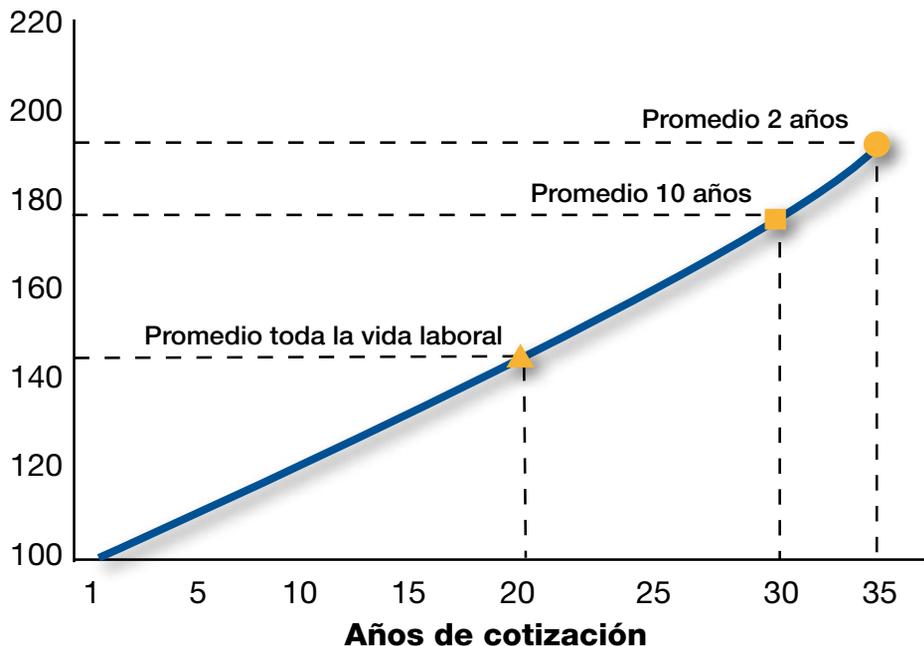
Fuente: cálculos Anif con base en Ley 797 de 2003.

Sin embargo, para las pensiones de alto valor (20 SML) el RAI tiende a aventajar al RPM, especialmente si suponemos que el nuevo mecanismo de los "multifondos" (Ley 1328 de 2009) permitirá consolidar rentabilidades del 8% real anual frente a

las históricas del 10% real anual que se han observado en los primeros 15 años de existencia del RAI.

En el gráfico 5 resaltamos este efecto "denominador" sobre la tasa de reemplazo. Nótese, por ejemplo,

**Gráfico 5**  
**Salario real y productividad: Ingreso base de cotización (Promedio - productividad al 2% anual)**



Fuente: cálculos Anif.

que el promedio del índice salarial de los dos últimos años alcanza valores de 195, tras 35 años de cotización. Este valor supone que el índice arranca en 100 al inicio de la carrera salarial y que el trabajador ha recibido ajustes salariales por productividad a razón del 2% anual. En cambio, dicho índice promediaría sólo un 178 si el ingreso base de cotización se refiere a los últimos 10 de cotización o un 140 si se tomara el promedio de toda la vida laboral.

Esta alteración de los denominadores arrojaría entonces diversas lecturas en las tasas de reemplazo para el caso del RAI, siendo más altas aquellas que toman el promedio de la vida laboral (pues el denominador es más bajo). En el gráfico 6 se observa que para rentabilidades del 6% real anual, las tasas de reemplazo computadas sobre toda la vida laboral tenderían a ser un 7% superiores a las computadas sobre el promedio de los 10 últimos años (para el caso específico del "trabajador típico" antes comentado). En cambio, las tasas de reemplazo que toman como referente

**La alteración de los denominadores arrojaría diversas lecturas en las tasas de reemplazo para el caso del RAI, siendo más altas aquellas que toman el promedio de la vida laboral.**

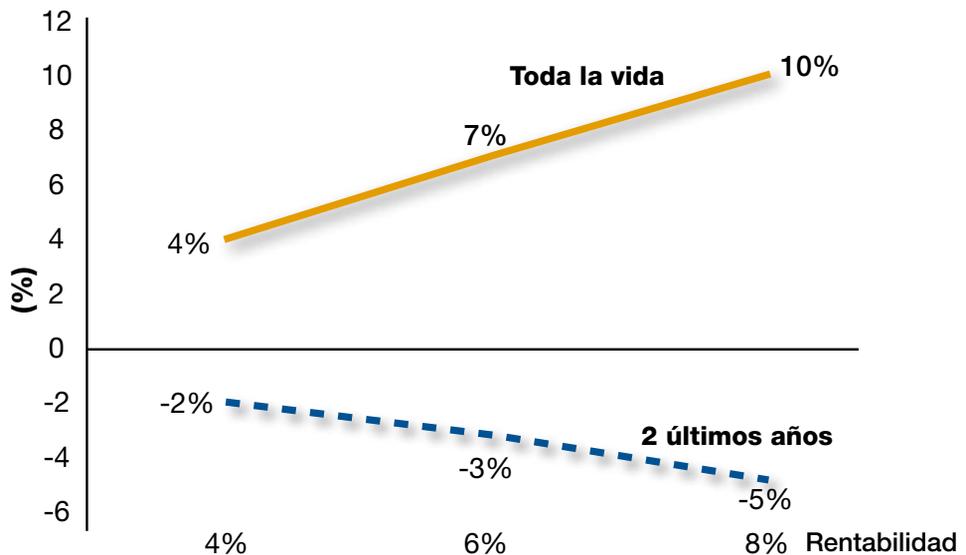
el promedio de los 2 últimos años resultarían un 3% más bajas que las referidas al promedio de los últimos 10 años.

Algo similar ocurre cuando se alteran las productividades: se eleva la base del salario de contribución (denominador) y también los aportes (el numerador). Sin embargo, ello ocurre de forma diferencial y de allí que las tasas de reemplazo tiendan a caer a mayor productividad laboral. Por razones de espacio, nos abstemos de analizar en detalle estas sensibilidades a la productividad laboral.

*La conclusión básica que se puede extraer de estos ejercicios de sensibilidad al "denominador" proveniente del salario base de cotización es que no sólo es importante conocer*

### Gráfico 6

**Tasas de reemplazo: diferencial del salario promedio 10 últimos años vs. ... (Productividad al 2% anual y 25 años de cotización)**



Fuente: cálculos Anif.

el porcentaje de la tasa de reemplazo que éste arroja, sino también el valor absoluto de la pensión que éste implica. Dicho de otra manera, lo que en realidad importa es el valor de la "mesada pensional" y el tiempo de disfrute que se espera

obtener. Esta pedagogía, además, debe hacerse por niveles salariales, pues la estrategia requerida para mejorar su mesada pensional varía: para estratos bajos la estrategia consistirá en mejorar su fidelidad y entrada temprana al sistema, mien-

*tras que los estratos altos (además de estos factores) tendrán la opción de combinar aportes adicionales vía pensiones voluntarias, explotando los favorables descuentos tributarios que así se obtienen.*

### **Tiempo de disfrute**

Como es bien sabido, mientras que en el RAI el tiempo de disfrute debe obtenerse actuarialmente sobre “tablas de mortalidad” (preferiblemente actualizadas), en el caso del RPM la pensión se otorga de forma vitalicia (incluyendo el disfrute de los sobrevivientes). De hecho, la extensión de la llamada “esperanza de vida” a la edad pensional (ahora bordeando cerca de los 25 años, incluyendo sobrevivientes) ha estado incrementando el pasivo pensional del RPM (Clavijo, 2009). Por esta razón, resulta algo preocupante que los organismos oficiales de Colombia aún no hayan validado y adoptado oficialmente esas nuevas tablas de mortalidad. Al no acoplarse a esta realidad actuarial, el sector público colombiano está subestimando el pa-



**La sensibilidad de las tasas de reemplazo a la longevidad bajo el RAI se ve compensada parcialmente al permitir que dichos beneficios sean heredables, por ejemplo a través del esquema de “retiro programado”.**

sivo pensional contingente de forma sustantiva.

Dado lo anterior, otra sensibilidad importante de analizar y con frecuencia ignorada es la relacionada con el tiempo de disfrute. Ella no es compleja de calcular en el caso del RAI. Por ejemplo, para rendimientos reales del 6% anual y 20 años de disfrute, nuestro "agente representativo" estaría arrojando una tasa de reemplazo del 45.1%. Sin embargo, si el tiempo de disfrute se extiende a 25 años (por mayor longevidad y sobrevivencia) entonces dicha tasa de reemplazo se reduce al 40.5% y si el disfrute llega a 30 años (implicando fallecimiento del pensionado a los 87 años y de la viuda a los 92 años) se reduciría al 37.6%.

Como ya lo explicamos, las tasas de reemplazo del RPM (a nivel individual) no son sensibles al tiempo de disfrute (por definición), pero una mayor longevidad sí incrementa el pasivo actuarial público. En cambio, la sensibilidad de las tasas de reemplazo a la longevidad bajo el RAI se ve compensada parcialmente al

permitir que dichos beneficios sean "heredables", por ejemplo a través del esquema de "retiro programado". Colombia sólo ahora se está despertando a este mercado de "beneficios pensionales", donde la profundización del mercado de capitales habrá de jugar un papel crucial, si es que los fallos de la Corte Constitucional no lo continúan trabando (Clavijo, 2009b).

### **Número de mesadas pensionales**

En Colombia el régimen público ha sido excesivamente generoso en materia de beneficios pensionales, no sólo a través de tasas de reemplazo que desbordan las posibilidades de los portafolios de mercado, sino también extendiendo el número de mesadas pensionales a 13 y 14 pagos anuales. Se requirió una reforma constitucional para corregir el exabrupto jurídico de la llamada "Mesada 14" (Clavijo, 2007), pero aún sobrevive el pago de la Mesada 13, representando un 8.3% de pago extra anual.

El gráfico 7 ilustra el efecto de dichas mesadas adicionales sobre la



# 4

## ESTRUCTURA DE LAS COTIZACIONES PENSIONALES

**A**demás de la compleja dualidad pensional que representa esta competencia “desleal” entre el régimen público y el privado, Colombia enfrenta un sistema de “subsídios cruzados” a nivel de la nómina salarial. Como ya vimos, la tasa de cotizantes activos ha permanecido estancada en el rango 25%-30% de la PEA durante los últimos quince años. Aumentarla requiere esfuerzos simultáneos en dos frentes: 1) reducción de los impuestos a la nómina, y 2) reestructuración de la repartición de las contribuciones entre el trabajador y la empresa.

Kugler y Kugler (2008) encontraron que las reformas a la seguridad social en Colombia han venido incrementando los impuestos a la nómina. Usualmente se piensa que dichos incrementos no deberían tener mayores efectos sobre el encarecimiento relativo del trabajo, pues se supone (erradamente) que ese mayor costo parafiscal se le trasladaría al trabajador bajo la forma de un menor sueldo efectivo. Sin embargo, la evidencia

indica que sólo un quinto de dicho incremento ha tomado la forma de menores sueldos, siendo el resultado final un encarecimiento del trabajo frente al capital y un incremento del desempleo estructural a niveles del 10%-12% frente al 8%-10% de décadas anteriores.

Mientras que Chile eliminó los pagos en cabeza de las firmas a principios de los años ochenta, Colombia los ha reforzado hasta alcanzar el 55% de la nómina (con incrementos de 10 puntos porcentuales durante 1993-2008). En Chile, el trabajador paga el 13.5% como contribución pensional, donde el 10.5% (78% del total) va a su cuenta y el 3% restante paga seguros y comisiones. En Colombia, los trabajadores de bajo salario (hasta 4 SML) contribuyen a pensiones con un 16%, donde la firma aporta el 75%. Sin embargo, sólo un 72% de dichos aportes totales alimenta su cuenta pensional. Más grave aun, los trabajadores de alto salario están sujetos a elevados subsidios cruzados (“impuestos puros”),

lo cual hace que sólo el 64% de sus aportes vaya a su cuenta pensional (ver gráfico 8).

Hasta 4 SML, el aporte pensional totaliza un 16% del ingreso base de liquidación (IBL). Esto implica que la relación ahorro/aporte es del 71.9% (=11.5/16), cifra en todo caso inferior al 77.8% observado en Chile (=10.5/14.5). Pero para

el rango 4-16 SML, dicha relación ahorro/aporte se reduce al 67.6% (=11.5/17), ya que la cotización se eleva del 16% al 17% al cobrarse "impuestos" destinados al fondo de solidaridad (0.5%) y ancianos pobres (0.5%). Los salarios entre 16 y 20 SML aportan entre el 0.2% y el 0.8% para el subsidio de los ancianos pobres, por lo que su cotización total varía entre el 17.2% y el 17.8%, lo

**Gráfico 8**  
**Contribuciones a pensiones obligatorias según nivel de aportes (SML)**



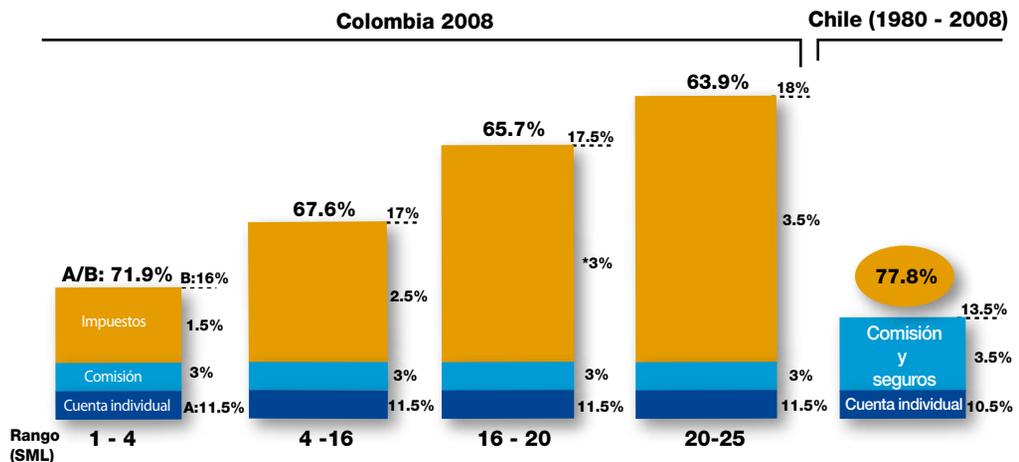
\*Los salarios entre 16 y 20 SML aportan al FSP dentro de la subcuenta que subsidia a los ancianos pobres en un rango de 0.2% y 0.8% del salario.

Fuente: elaboración Anif con base en Ley 100 de 1993, Ley 797 de 2003 y Asofondos.

que significa que la relación ahorro/aporte fluctúa entre el 66.9% y el 64.6%. Para los salarios superiores a 20 SML, la relación ahorro/aporte baja aún más, al 63.9% (=11.5/18), por cuenta de un "impuesto" adicional del 1% también destinado a los ancianos pobres (ver gráfico 9).

Así pues, en Colombia se ha usado erradamente el sistema de contribuciones pensionales para cobrar "impuestos de solidaridad" de todo tipo, haciendo que la relación ahorro/aporte fluctúe en el rango 64%-72%, bien por debajo del casi 80% que se tiene en Chile. Todo esto afecta nega-

**Gráfico 9**  
**Razón aportes a cuentas individual/total aportes**  
**( Según niveles de salario, SML)**



\*Utilizando un aporte promedio a la subcuenta que subsidia a los ancianos pobres dentro del FSP de 0.5%.

Fuente: elaboración Anif con base en Ley 100 de 1993 y Ley 797 de 2003.

tivamente los ahorros pensionales de largo plazo de los colombianos a medida que suben en su escala salarial, e induce alta informalidad laboral y bajas densidades de las cotizaciones pensionales (equivalentes a tan sólo el 50% del tiempo que están en el mercado laboral).

Para incrementar la fidelidad al sistema pensional en Colombia se requiere también una mejor repartición de las cargas a nivel de firma/empleador. Tal como se hizo con ocasión de la Ley 50 de 1990 (desmonte de la retroactividad de las cesantías), los salarios de los trabajadores deberían incrementarse por una sola vez para que la proporción de las obligaciones de seguridad social firma/empleador fueran del 50%-50% frente al 75%-25% actual. Esto evitaría que “los cuenta propia” y las cooperativas de trabajo se vuelvan la norma laboral en Colombia, donde el acceso a la seguridad social es reducida.

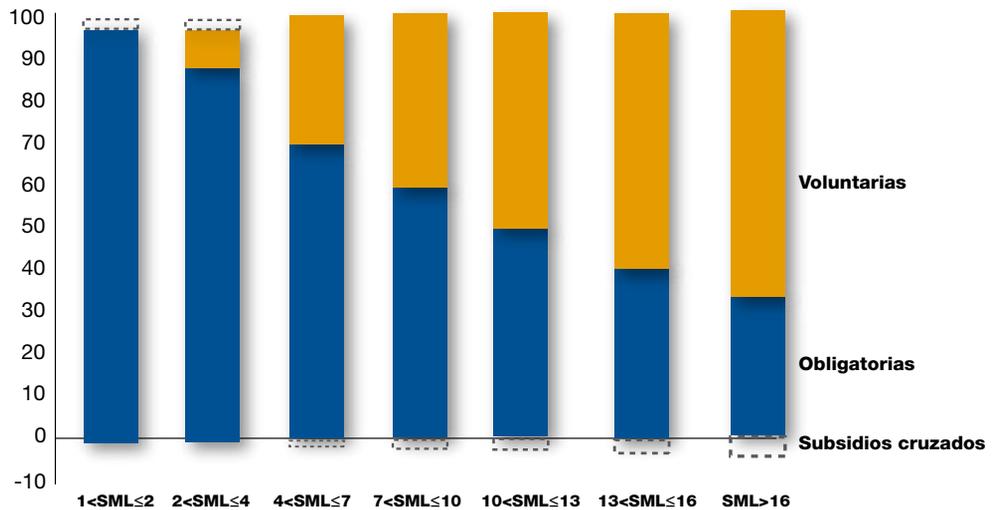
**Para incrementar la fidelidad al sistema pensional en Colombia se requiere también una mejor repartición de las cargas a nivel de firma/empleador.**

Para saber cómo afectan estos “impuestos/subsidios” a los contribuyentes a pensiones, quisimos desglosarlos según nivel de ingresos de los mismos. Sin embargo, esto no fue posible debido a la falta de información detallada al respecto. Decidimos entonces hacer una simulación (ver gráfico 10), donde suponemos que los trabajadores de altos ingresos complementan de forma importante sus ahorros pensionales a través de sus cuentas voluntarias (gracias al incentivo tributario). Ello implicaría que mientras los de ingreso bajo (1 a 2 SML) construyen su pensión con apoyo de los subsidios cruzados, los

de ingresos elevados complementan su pensión obligatoria de forma sustantiva con su ahorro voluntario. Estas

conjeturas deberían poderse comprobar más adelante, una vez se depure la información a nivel de las AFPs.

**Gráfico 10**  
**Simulación de la composición de los ahorros pensionales**



Fuente: cálculos Anif con base en Asofondos.

# 5

## CONCLUSIONES

Este documento ha sentado las bases conceptuales para poder desarrollar una “cartilla pedagógica” sobre las complejas relaciones que existen entre los parámetros demográficos, laborales y de regulación actuarial. El objetivo último era contar con un vehículo pedagógico que lograra explicar en un lenguaje sencillo, a un público amplio, la importancia de ahorrar a largo plazo y asegurar una pensión que permita enfrentar los años de vejez.

Aquí se ha argumentado que, a pesar de la importancia que han ido ganando los temas de la seguridad social a nivel mundial, la verdad es que todavía existe una especie de “Torre de Babel Pensional”. En general, creemos entender la dimensión de los problemas actuariales, pero con frecuencia nos perdemos en la “traducción” de sus implicaciones financieras intertemporales.

Los vehículos aquí utilizados para explicar dicha “Torre de Babel” pasaron por contrastar el régimen público (“prima media”) y el régimen privado. En particular, se ilustró la “arbitrariedad” que existe a la hora de calcular la llamada “tasa de reemplazo” (mesada pensional/promedio salarial), donde los resultados varían de forma importante en función de la “carrera salarial”, la densidad de las cotizaciones y los horizontes de disfrute esperado de la pensión.

Cabe resaltar la pedagogía que debe hacerse por tipo de ahorrador en lo referente a sistemas pensionales:

*Para ahorradores de bajo monto y poca fidelidad al sistema:*

1. Bajo un esquema de “devolución de saldos”, las AFPs retornan no sólo el “ahorro” (principal) ajustado por la inflación-histórica, sino también los réditos resultantes de los intereses compuestos durante toda la vida del ahorro. Si después de 20 años de ahorro, en general, el 50% de la masa ahorrada es atribuible a los rendimientos, es claro que la

opción ofrecida por las AFPs de devolución de capital + intereses resultará más provechosa para el ahorrador que aquella ofrecida por el régimen de "prima media" (pues este último sólo reconoce el principal ahorrado en términos reales).

2. Para niveles de bajo ahorro y de tiempos mínimos requeridos para alcanzar una pensión de SML, cabe destacar que los beneficios ofrecidos bajo el RAI y el RPM resultan iguales; en este sentido el *downside* de la opción AFP no representa riesgo alguno, pero su *upside* es significativo por cuenta de los mayores valores de principal + intereses ofrecido por el RAI (en caso de alcanzar los tiempos mínimos de cotización para acceder a la pensión mínima).
3. Si falleciera "prematuramente" el ahorrador, bajo el RAI la pensión quedaría "viva" para el sobreviviente (igual que en "régimen de prima media"), pero cabe señalar

que bajo el RAI ésta también es heredable por parte de todos los hijos (independientemente de su edad) y no únicamente para el cónyuge sobreviviente.

*Para ahorradores de alto monto y alta fidelidad al sistema pensional:*

1. Existe la posibilidad de "derrotar" las tasas de reemplazo (subsidiadas) del régimen de prima media. Esto se puede hacer por dos vías. La primera es a través de obtener retornos reales superiores (probablemente en el margen 6%-8% real anual), en lo cual el régimen de "multifondos" (o portafolios generacionales) habrá de jugar un papel importante hacia el futuro. Una segunda vía proviene de la opción de extender los años de cotización y de réditos de intereses más allá de la edad oficial de retiro. En este caso la "magia del interés compuesto" y la contribución patronal ayudarían a extender los réditos de la masa ahorrada.

## CONCLUSIONES

2. Dicho de otra manera, existe la posibilidad de seguir "activo" después de la edad de pensión y de esta manera generar ahorros adicionales a través de: 1) hilar el bono pensional (pasando de rentar el 3%-4% a cerca del 6%-8% real anual), y 2) abonar retornos adicionales provenientes del aporte continuado del 75% de la contribución-pensional en cabeza del patrono.
3. Por último, debe enfatizarse el gran retorno que deja la opción de complementar el ahorro obligatorio con el "ahorro voluntario", en tanto este último cuenta con un

**El objetivo último era contar con un vehículo pedagógico que lograra explicar la importancia de ahorrar a largo plazo y asegurar una pensión que permita enfrentar los años de vejez.**

régimen tributario muy favorable (donde el fisco aporta cerca del 33% al otorgar exenciones para aquellos recursos ahorrados en portafolios pensionales voluntarios por al menos 5 años, después de los cuales quedan de libre asignación).

## REFERENCIAS

- Anif (2009), "El sistema pensional colombiano: diagnóstico y soluciones", *Informe Semanal* No. 980 de junio.
- Anif (2009b), "Multiafiliación pensional: ¿sinceramiento estadístico?", *Comentario Económico del Día* 26 de noviembre.
- Clavijo, S. (2002), *Sostenibilidad pensional y gasto social*, Libros de Cambio, AlfaOmega, agosto.
- Clavijo, S. (2003). "Social Security Reform in Colombia: Implicit Taxes, Deadweight Losses, and Sustainability", *Working-Paper*, Central Bank of Colombia, September.
- Clavijo, S. (2007), "Impacto económico de algunas sentencias de la Corte", *Diálogo entre abogados y economistas sobre la Constitución en el aspecto económico*, Ministerio de Hacienda y Crédito Público.
- Clavijo, S. (2009), "Social Security Reforms in Colombia: Striking Demographic and Fiscal Balances", *IMF Working Paper* (WP/09/58, March).
- Clavijo, S. (2009b), *Instituciones, leyes y pragmatismo económico*, Anif.
- Clavijo, S. (2011), "Situación fiscal de Colombia y ajustes requeridos (2011-2020)", Premio Germán Botero de los Ríos-Fedesarrollo.
- Kugler, A., and M. Kugler (2008) "Labor Market Effects of Payroll Taxes in Developing Countries: Evidence From Colombia," *Working Paper Series*, No. 13855 (March), National Bureau of Economic Research.
- Ferguson, N. (2008), *The Ascent of Money: A Financial History of the World*, Penguin Press, New York.
- Holzman, R. (2009), *Aging Population, Pension Funds, and Financial Markets*, The World Bank & ERSTE Stiftung, Washington D.C..
- IMF (2010), *From Stimulus to Consolidation: Revenue and Expenditure Policies in Advanced and Emerging Economies*, Fiscal Affairs Department, April.
- IMF (2011), *A Fiscal Indicator for Assessing First and Second Pillar Pension Reforms*, IMF Discussion Note, FAD, SDN 11/09, April.
- Severinson, C. (2008), *The Adequacy of Pension Systems in OECD Countries*, OECD Working Paper in Insurance and Private Pensions, No 28.
- The Economist* (2009), "A Slow-Burning Fuse: A Special Report of Ageing Population", June 27th.
- The Economist* (2011), "Pension Reform and Life Expectancy: Special Report", March 17th.