

Ausencia de aseguramiento de los riesgos de vejez, invalidez y muerte y sus efectos sobre la sostenibilidad pensional de Colombia

Documento realizado por Anif para Fasecolda¹

Noviembre de 2015

(Resumen)

Este documento concluye que la sostenibilidad del RPM luce frágil y está agravándose por masivos traslados del RAIS hacia el RPM. Los faltantes fiscales del RPM se estarían elevando del 140% del PIB (en VPN) al 228% del PIB durante las próximas tres décadas por la migración de unos 9 millones de pensionados hacia el RPM. Con ello, crecerá la presión presupuestal del rubro pensional, donde los cerca de 90% del PIB (en VPN) de mayores faltantes pensionales harán muy difícil reducir la destinación del 4% del PIB por año.

Adicionalmente, se encuentra que el mercado de rentas vitalicias es pando en Colombia, donde existen dos grandes obstáculos para dinamizarlo: i) elevada garantía de pensión mínima (1 SML); y ii) altos riesgos de períodos de disfrute por vías judiciales (más allá del valor esperado de 20-25 años). Acotar dicha garantía hacia el 50%-75% de 1 SML, permitir recalcular las rentas vitalicias y reducir el costo-margen de las aseguradoras iría en la dirección de crear dicho mercado en Colombia.

Finalmente, debe evaluarse la dinámica de la siniestralidad de los seguros previsionales y su incidencia actuarial para poder determinar si la asignación actual del 1.7% (del total del 3% en contribución) resulta sostenible para las aseguradoras, sin detrimento de las coberturas ofrecidas. Las AFPs están asumiendo contingencias que deberían estar a cargo de las aseguradoras (rentas vitalicias *de-facto* y seguros previsionales). A futuro, ello acarrea riesgos considerables para la sostenibilidad financiera del RAIS, lo cual debe cuantificarse y regularse adecuadamente.

Clasificación JEL: Seguridad Social y Pensiones Públicas (H55), Regímenes de Pensiones Privadas (J32).

¹ En la elaboración de este documento participaron: Sergio Clavijo, Alejandro Vera, David Malagón, Laura Clavijo, Andrea Ríos, Ekaterina Cuéllar y Nelson Vera.
Email: sclavijo@anif.com.co

Índice

Resumen Ejecutivo	3
Introducción.....	5
I. Cálculo del VPN pensional derivado de los traslados RAIS-RPM.....	12
a. Modelo de traslados RAIS-RPM	13
b. VPN pensional	20
II. Cálculo del faltante en el mercado de las rentas vitalicias	26
a. Cálculo de la prima de una renta vitalicia.....	27
b. Implicaciones para el mercado de renta vitalicias	33
c. Cálculos alternativos retrospectivos	35
d. Migración retiro programado - renta vitalicia	39
III. Seguro previsional.....	41
a. Definiciones	41
b. Casos seleccionados	43
c. Arbitraje regulatorio	46
Conclusiones.....	48
Referencias	55

Resumen Ejecutivo

1. La sostenibilidad del RPM luce frágil y agravándose por masivos traslados del RAIS hacia el RPM. Los faltantes fiscales del RPM *se estarían elevando del 140% del PIB (en VPN) al 228% del PIB* durante las próximas tres décadas por la migración de unos 9 millones de pensionados hacia el RPM (elevando su proporción del 20% hacia el 30%, en el escenario base).
2. Crecerá la presión presupuestal del rubro pensional. Los cerca de 90% del PIB (en VPN) de mayores faltantes pensionales (por cuenta de estos traslados RAIS-RPM) harán muy difícil reducir la destinación del 4% del PIB por año (el 20% del presupuesto) como lo imagina el MHCP.
3. El mercado de rentas vitalicias es “pando” en Colombia (2% de los nuevos pensionados cada año) vs. Chile (36%). Existen dos grandes obstáculos para dinamizarlo: i) *elevada garantía de “pensión mínima” (1 SML)*; y ii) *altos riesgos de períodos de disfrute por vías “judiciales”* (más allá del “valor esperado” de 20-25 años).
4. Acotar dicha garantía hacia el 50%-75% de 1 SML y permitir “recalcular” las rentas vitalicias (como ocurre en Chile) iría en la dirección de “crear” dicho mercado en Colombia (manteniendo inalterada la obligación de la aseguradora). Si las condiciones financieras no son estables y no se alcanzan rentabilidades pre-Lehman del 9% real, el Estado deberá entrar a garantizar los faltantes de las rentas vitalicias de 1 SML.
5. Aunque el caso más crítico es el de garantía de 1 SML, rápidamente los “retiros programados” podrían volverse (de-facto) una “renta vitalicia”, cayendo en la misma problemática.
6. El mercado de los seguros previsionales (invalidez-sobrevivencia) se está “esfumando” y ello amenaza la solidez financiera del propio RAIS. Recurrir a esquemas de “fiducia” en cabeza de las AFPs (para subsanar carencia de seguros

previsionales) no solo viola la Ley 100 de 1993, sino que representa un gran desafío regulatorio y financiero para todo el sistema pensional de Colombia.

7. Debe evaluarse la dinámica de la “sinistralidad” y su “incidencia actuarial” para poder determinar si la asignación actual del 1.7% (del total del 3% en contribución) resulta sostenible para las aseguradoras, sin detrimento de las coberturas ofrecidas. En Chile se ha ido reduciendo tanto el total de la contribución, como la porción de los seguros, gracias a la mayor profundidad del mercado y manteniendo la cobertura de riesgos.

8. Las AFPs están asumiendo contingencias que deberían estar a cargo de las aseguradoras (rentas vitalicias *de-facto* y seguros previsionales). A futuro, ello acarrea riesgos considerables para la sostenibilidad financiera del RAIS, lo cual debe cuantificarse y regularse adecuadamente.

Introducción

El período 2014-2015 ha sido de elevada tensión macro-financiera, especialmente para las economías emergentes (EM). En esto han confluído diversos factores que probablemente estarán reduciendo el potencial de crecimiento de las EM hacia el rango 4%-4.5% anual frente al 6% del período pre-Lehman (ver BIS 2015). Dentro de esos factores cabe destacar: i) el fin del súper-ciclo de *commodities*, donde la desaceleración de China ha agravado la situación, tanto para los exportadores de metales (con reducciones en sus precios del -40% desde sus picos de 2011) como para los exportadores de petróleo (-50% desde 2014); ii) la fuerte devaluación de las monedas de las EM, promediando 25%-35% anual a lo largo de 2015, lo cual ha generado *passthrough* cambiario, inflación y alzas en las tasas de interés locales; y iii) marcados incrementos de la deuda externa pública y privada de las EM, con elevados riesgos de descalces cambiarios.

Todo ello ha sido particularmente cierto en Colombia. Allí, los menores precios del petróleo han implicado lastres importantes en materia de: i) déficits gemelos, llegando al 6% del PIB en la cuenta corriente (vs. el 3% histórico) y al 3%-4% del PIB en el déficit fiscal (vs. el 2.4% de 2013-2014), ver Anif 2015a; ii) devaluaciones del 35% durante 2015, derivando en mayores inflaciones vía *passthrough* cambiario (+5.8% al cierre de 2015), todo ello requiriendo aumentos en la tasa repo del Banco de la República (BR) hacia el 5.25% al corte de noviembre del 2015 (vs. el 4.5% del cierre de 2014); y iii) pérdidas cercanas al 0.5% en el crecimiento potencial (bajándonos del histórico 4.5% por quinquenios al rango 3.5%-4%), dada la dificultad de reactivar sectores clave como el agro y la industria.

Lo anterior ha desnudado las debilidades estructurales de la economía colombiana, dejando claro el elevado costo que ha implicado haber desperdiciado el período de *boom* 2004-2014 para avanzar en las reformas estructurales. Ello es particularmente evidente en los frentes tributarios, de competitividad-infraestructura y pensionales-laborales. En este trabajo abordaremos estos

desafíos en materia pensional, focalizándonos tanto en su fase de ahorro como de desahorro.

Las agencias multilaterales (Banco Mundial y BID), así como la OECD, han venido subrayando la urgencia de implementar una reforma pensional estructural en Colombia, en línea con lo que de tiempo atrás han venido argumentando Anif y Fedesarrollo: el Régimen de Prima Media (RPM) de Colpensiones es inequitativo y está generando una creciente presión sobre el gasto público. En particular, la OECD recomienda marchitar el RPM, pues ha resultado imposible, a nivel mundial, acoplarlo a los drásticos cambios demográficos (Anif 2015b).

En contraste, la ventaja del Régimen de Ahorro Individual (RAIS) es que no genera faltantes fiscales, pues las mesadas pensionales futuras corresponderán al cúmulo de los aportes y los retornos de dichos portafolios, donde opera la “magia” del interés compuesto. Solo en el caso de la garantía de pensión mínima se podría ver la necesidad de complementar los recursos allí ahorrados con aportes presupuestales.

Recordemos que, bajo el RPM, el acceso a una pensión en Colombia conlleva el cumplimiento de dos requisitos (según la Ley 797 de 2003): i) haber cotizado 1.300 semanas (25 años); y ii) tener una edad de retiro de 57/62 años (mujer/hombre). En cambio, bajo el RAIS, las condiciones de jubilación tienen que ver con el monto de los aportes acumulados por el trabajador, donde el mínimo requerido es una masa que permita una pensión de al menos un Salario Mínimo Legal (SML).

En caso de cumplir con los requisitos de edad (en el RPM), pero no de tiempo mínimo de cotización (25 años), dichos ahorros se devolverían ajustados únicamente por inflación. En el caso de no alcanzar la masa mínima de ahorro (en el RAIS), dichos ahorros se devolverían ajustados no solo por la inflación, sino que se reconocerían las ganancias vía tasa de interés real.

Dada la baja densidad de las cotizaciones actuales, se calcula que cerca del 80% de los cotizantes activos (unos 7.4 millones de colombianos) no accederá a una

pensión, lo cual implica que a la mayoría de los cotizantes les conviene más el RAIS del sector privado (donde se devolverían los ahorros incrementados con su retorno real) que el RPM del sector público (donde simplemente se reconoce el componente inflacionario). Nótese que si la diferencia entre la devolución con base en retornos reales vs. la inflación fuera simplemente de un 3% real por año, entonces los valores reconocidos por el RAIS terminarían superando los del RPM en cerca del 40% en un acumulado de dos décadas o del 70% en un acumulado de tres décadas.

Ahora bien, aquel 20% que tendrá derecho a recibir una pensión se verá enfrentado a las siguientes opciones. Bajo el RPM, simplemente recibirá una pensión vitalicia, cuyo valor dependerá del monto y del tiempo cotizado, lo cual se expresa bajo la conocida “tasa de reemplazo” (mesada pensional/promedio salarial). Esta “tasa de reemplazo” fluctuará entre el 65% y el 75% para la mayoría de los pensionados, según los ajustes más recientes de la Ley 797 de 2003 (cuando los mecanismos a nivel global están en la franja del 45%-50%). La excepción ha sido el caso de las pensiones mínimas, que en Colombia equivalen al 100% de 1 SML por ordenamiento constitucional, mientras que en Chile son del 75% del SML.

Bajo este esquema público, los riesgos actuariales de “extra-longevidad” del pensionado (superando la media de esperanza de vida a partir de los 57/62 años mujeres/hombres, que entró en vigencia en 2014) y los riesgos jurídicos de extensión de la pensión por “sobrevivencia” los asume directamente el Estado.

Ahora bien, bajo el RAIS existen dos alternativas: i) comisionar a una AFP para administrar el dinero ahorrado bajo un esquema de “retiro programado”, donde la mesada fluctuará en función del desempeño del portafolio y de la longevidad esperada del pensionado (aunque las Altas Cortes impusieron esquemas en los cuales dichos pagos deberían crecer al menos con la inflación anual, demostrando que no han entendido bien en qué consiste este esquema); o ii) adquirir una “renta vitalicia” con una empresa aseguradora, donde el asegurador deberá evaluar cuidadosamente el *trade-off* entre la mesada prometida y las expectativas de vida

del pensionado, los retornos y plazos de los activos para inversión disponibles, así como los riesgos jurídicos de su extensión por “sobrevivencia” (Anif 2014a).

El problema es que en Colombia se dan beneficios altos (pensión de salario mínimo, mesada del 100% cuando el causante fallece, etc.), los cuales deben ser financiados con capitales de ahorro que resultan insuficientes. Esto como consecuencia de las características de las cotizaciones al sistema (ingresos bajos, intermitencia en cotizaciones, evasión y elusión de aportes, etc.). Lo anterior tiene como consecuencia que tanto el mercado de retiros programados como de rentas vitalicias exhiba un bajo grado de profundidad. En efecto, actualmente el RAIS tiene apenas unos 81.000 pensionados (5% del total), de los cuales solo 21.000 lo son por vejez.

Sin embargo, desde ya se ha hecho evidente que la profundidad de la modalidad de renta vitalicia es pobre. En efecto, dicha modalidad solo concentra el 13% de los pensionados por vejez (vs. 66% en Chile a los veinte años de funcionamiento del RAIS), mientras que el retiro programado concentra el 87% restante de los pensionados por vejez (vs. 34% en Chile), Anif 2015c.

Esto resulta preocupante de cara a la viabilidad financiera del RAIS. De una parte, se ha observado que la oferta de rentas vitalicias no está orientada a los pensionados de bajos ingresos (cerca del 70%), que son los que más necesitarían estar cubiertos para evitar que sus recursos resulten insuficientes para pagar al menos 1 SML a lo largo de su vida como pensionados y para sus sobrevivientes. Y, de otra parte, aun en el caso de aquellos con altos ingresos se produce una concentración del riesgo en cabeza de las AFPs, que deben entonces administrar en simultánea los riesgos propios del negocio del ahorro (operativo, rentabilidad mínima, etc.) con los del negocio del desahorro (longevidad, financiero y jurídico), optimizando portafolios y recalculando mesadas que, como vimos, no pueden dejar de reajustarse según la inflación por cuenta del Fallo de la Corte Constitucional (CC), antes explicado.

Hasta la fecha, este pobre desempeño del esquema de renta vitalicia en Colombia se explicaba principalmente por el “riesgo de deslizamiento del SML”. Dicho riesgo hace referencia al hecho de que cerca del 70% de las pensiones bordea el SML y ellas deberían ajustarse simplemente por inflación (según mandato constitucional), pero sucede que al “deslizarse” las pensiones con el SML se estaba otorgando un “*premium*” político. Más aún, el reajuste del SML ha superado inclusive la llamada “regla universal”, donde $\text{Var. \% SML} = \text{inflación} \pm \text{Var. \% productividad laboral}$. En promedio, dicho “*premium*” de beneficio para el pensionado de 1 SML ha estado cerca del 0.4% por año, representando un costo extra para las aseguradoras.

Recientemente, el gobierno se ha movido en la dirección correcta al establecer mecanismos de cobertura que permitan a las aseguradoras cubrir el mencionado riesgo de deslizamiento del SML a través del Decreto 36 de 2015. Este decreto establece que será el gobierno el que asumirá los faltantes de reservas derivados de los desbordes del SML que superen la inflación más las ganancias en productividad laboral (promedio de los últimos diez años). Por el contrario, cuando dichas reservas superen el valor actuarial de las obligaciones futuras, serán las aseguradoras las que pagarán al gobierno el exceso en reserva matemática.

En el frente de desahorro pensional que enfrentará el RAIS, cabe destacar el Proyecto de Decreto referente al valor del capital requerido para ofrecer la modalidad de retiro programado. Allí se establecería que el capital deberá ser suficiente para asegurar la emisión de una renta vitalicia del mismo monto. Además, se introduce un margen a partir del cual deberá contratarse una renta vitalicia, equivalente a 1.1 del valor requerido para una pensión de 1 SML.

Si bien todos estos avances regulatorios deberían impulsar el esquema de rentas vitalicias, aún se requiere trabajar en las modificaciones al grupo de beneficiarios sustitutivos, como bien lo ha venido reiterando Fasecolda. Dicho grupo fue ampliado a través de la Ley 797 de 2003, donde se establece que los hermanos inválidos (que dependen económicamente del pensionado) y los compañeros permanentes (no necesariamente cónyuges) pueden ser beneficiarios de la

pensión de sobrevivientes. Este último punto es particularmente pernicioso pues, al permitir la simultaneidad de convivencia (con cónyuge pasado o compañero actual), incluye dos vidas en el cálculo actuarial. Adicionalmente, la CC ha empeorado dicha carga de beneficiarios mediante: i) la Sentencia C-1176 de 2001, declarando inexecutable el requisito de “acreditar vida marital desde el momento en que el causante cumplió con los requisitos para tener derecho a una pensión de vejez o invalidez”; ii) la Sentencia C-111 de 2006, donde se estableció que los padres pueden ser beneficiarios en el caso en que el ingreso del pensionado tenga alguna relevancia para ellos; y iii) la Sentencia C-336 de 2008, la cual establece el reconocimiento de la pensión de sobrevivientes a los compañeros permanentes del mismo sexo.

La idea es que este conjunto de factores puedan “preverse normativamente” a la hora de calcular el “cierre financiero” del aseguramiento pensional bajo el formato de “renta vitalicia”. Esto permitiría que las aseguradoras puedan recalcular dicha mesada y hacerlas viables financieramente, tal como hoy ocurre en Chile (Anif 2014b). Así, el desafío en Colombia es volver viable el esquema RAIS en su fase de desahorro a través de regularse el recálculo de la mesada. Esto último requerirá abordar el espinoso escollo jurídico que implica la aparición de beneficiarios pasados no previstos en el contrato de la renta vitalicia (con el agravante de la imposibilidad de dicha reducción en aquellas rentas vitalicias de 1 SML).

Ahora bien, el sistema pensional no solo cubre el riesgo de vejez, sino también los riesgos de invalidez y sobrevivencia de los afiliados a través de pólizas de seguro. Estos riesgos son transferidos por cada AFP a una aseguradora a cambio de una prima, la cual se calcula como una porción del 3% de contribución del ingreso base de cotización de sus afiliados (siendo el remanente destinado a la comisión de las AFPs).

Dicho seguro previsional también se encuentra amenazado. En efecto, actualmente solo ofrecen este tipo de seguro 3 compañías (vs. las 7 que operaban en 1994, cuando se creó el RAIS). Aún peor, en 2015 (por primera vez en la

historia de este sistema) una AFP se encuentra asumiendo los riesgos de invalidez y sobrevivencia, bajo la delicada figura de “auto-aseguramiento”, que en todo caso la Superfinanciera ha calificado como de “ocurrencia inusual” y de “carácter temporal” (Superfinanciera 2015).

En esta problemática han incidido diversos factores, a saber: i) la insuficiencia del 3% de contribución destinado conjuntamente a la comisión de administración de la AFP y al seguro previsional; ii) las tablas de mortalidad, que por su naturaleza estática, no incluyen las dinámicas demográficas propias de los afiliados en Colombia; y iii) el riesgo jurídico derivado de sentencias y cambios en la legislación que flexibilizan los requisitos para acceder a la cobertura, o crean nuevas prestaciones para las pólizas de vigencias ya transcurridas.

Como se mencionó, este trabajo abordará estas problemáticas pensionales tanto en su fase de ahorro como de desahorro. En el primer capítulo se calculará el incremento del VPN pensional que estaría implicando la dinámica de traslados RAIS-RPM, dada la competencia “desleal” que se permitió en la Ley 100 de 1993 al enfrentar el ahorro-privado del RAIS con los subsidios estatales del RPM.

Ahora bien, los efectos de la crisis financiera global pos-Lehman (2008-2013) podrían agravar dicha competencia “desleal” al verse presionadas a la baja ulteriores rentabilidades en el RAIS, por cuenta del llamado “estancamiento secular” y la desaceleración estructural de los países emergentes (ver Anif 2015d).

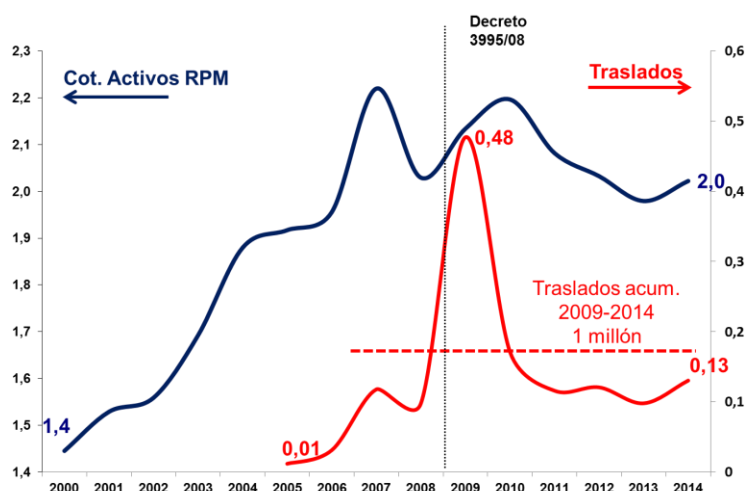
En el segundo capítulo abordaremos el tema del desahorro pensional bajo la arista de las rentas vitalicias. En particular, nos enfocaremos en los faltantes entre los montos ahorrados por los cotizantes durante su vida laboral y el valor de las primas de las rentas vitalicias, explicando la poca profundidad del mercado de rentas vitalicias en Colombia. En el tercer capítulo, nos focalizaremos en la problemática del seguro previsional, con particular atención al 3% de la contribución salarial (de un total de 16%) que se reparte entre la comisión de administración-manejo de las AFPs y la prima del seguro previsional. Finalmente, presentaremos las principales conclusiones del documento.

I. Cálculo del VPN pensional derivado de los traslados RAIS-RPM

Cada vez se hacen más evidentes los riesgos de insostenibilidad fiscal del régimen pensional público (RPM) por cuenta de: i) los desfases paramétricos que suponen la baja edad de pensión de 57/62 (mujer/hombre), frente a una norma internacional de 65 años, y las elevadas tasas de reemplazo del 65%-75%, cuando los parámetros de mercado logran tasas solo en el rango 45%-50%; y ii) la competencia desleal RAIS-RPM (antes comentada) que ha ido generando traslados masivos hacia el RPM, en busca de los subsidios estatales.

En efecto, dichos traslados se han incrementado durante el último quinquenio, promediando valores de 185.000/año (vs. cifras marginales antes de 2005). Ello implica que cerca de 1 millón de cotizantes han estado engrosando el RPM y, por lo tanto, agravando los faltantes fiscales (ver gráfico 1). Nótese cómo dichos traslados llegaron a un pico de 480.000 en el año 2009, por cuenta del Decreto 3995 de 2008 que depuró las bases de cotización y eliminó el fenómeno de doble afiliación.

**Gráfico 1. Cotizantes activos RPM y traslados RAIS-RPM
(millones)**



Fuente: cálculos Anif con base en Superfinanciera.

En la primera sección de este capítulo, modelaremos la dinámica futura de dichos traslados RAIS-RPM, en función de la senda de tasas de interés. Para ello,

construiremos un modelo de semielasticidades entre los cotizantes activos al RAIS y la rentabilidad percibida en su portafolio. Allí, las menores rentabilidades esperadas harían al individuo plegarse sobre el régimen público-subsidiado buscando las mayores tasas de reemplazo. Por el contrario, tasas de interés más atractivas lograrían mantener los cotizantes en el RAIS, donde operaría la “magia” del interés compuesto.

En una segunda sección, calcularemos el VPN pensional que supondrían dichos traslados, al verterlos sobre la distribución salarial de los cotizantes al PILA. Aquí hemos incluido el efecto de tablas de mortalidad actualizadas que nos muestran la mayor presión fiscal que estará generando la mayor longevidad de la población colombiana en el horizonte 2015-2050.

a. Modelo de traslados RAIS-RPM

Como mencionamos, el elemento central de nuestro modelo consiste en la estimación de las semielasticidades de los cotizantes activos RAIS-RPM frente a las rentabilidades históricas de las AFPs. Estimando dichos parámetros, encontramos un valor del +5.5% para la semielasticidad cotizantes activos RAIS-tasa de interés, ver cuadro 1. Ello captura el atractivo de mantenerse en el RAIS en presencia de mayores retornos. Por el contrario, encontramos una semielasticidad del -4.3% para los cotizantes activos del RPM. Esto último es consistente con los mayores incentivos a trasladarse desde el RAIS al RPM, al verse enfrentado el individuo a menores rendimientos. Estaremos analizando tres escenarios en función de las posibles tasas de interés de largo plazo.

Cuadro 1. Supuestos macro y demográficos

Escenario base

Inflación	3%
Productividad Laboral	1%
Tasa de descuento (técnica)	6%
Rentabilidad real portafolio (promedio 2015-2050)	7%
Semi-elasticidad cotizantes act. - rentabilidad (10 años)	
RAIS (1pp)	5,5%
RPM (1pp)	-4,3%
Años de cotización	25
Tasa de remplazo (Ley 797 de 2003)	
1 SML	100%
2 SML	65%
5 SML	63%
10 SML	61%
Años de disfrute de pensión	25

Fuente: elaboración Anif.

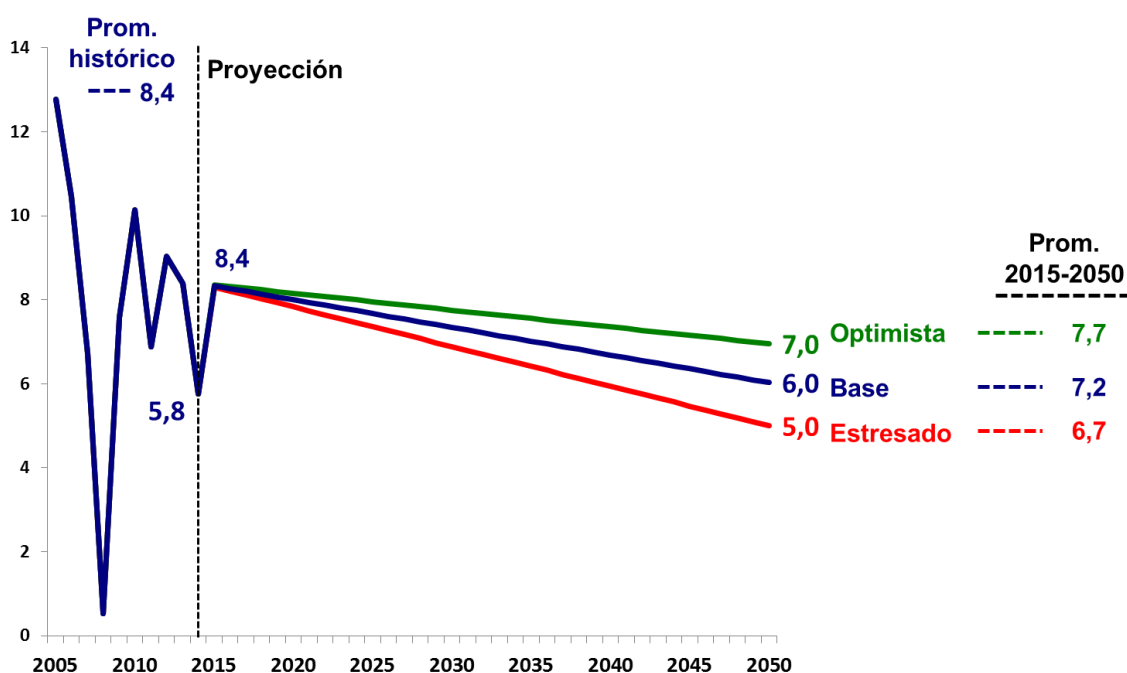
Escenario base

El escenario base supone los siguientes parámetros: i) una inflación de largo plazo del 3% anual (aunque claramente ello no se cumpliría en 2015-2016, dadas las presiones vía *passthrough* cambiario y alimentos-Fenómeno del Niño); ii) una productividad laboral del 0.92% para efectos de indexación del SML, en línea con lo mandado en el Decreto 36 de 2015; iii) rentabilidades promedio del 7.2% real anual de las AFPs (descendiendo frente a su promedio histórico del 8.4%); iv) 25 años de cotización (1.300 semanas) y tasas de reemplazo en el rango 61%-100%, en línea con lo mandado por la Ley 797 de 2003; y v) 25 años de disfrute (viudo-viuda), consistente con los aumentos en la expectativa de vida (rondando actualmente los 75 años).

En particular, el gráfico 2 muestra la trayectoria de las tasas de interés para el período 2015-2050. Allí se observa cómo dichos rendimientos estarían descendiendo desde su promedio histórico del 8.4% real anual hacia valores del 6% en el año 2050, promediando el mencionado 7.2% durante el período de análisis. Dicha trayectoria descendente en las tasas de interés se explicaría por el

entorno macro-financiero prospectivo, destacándose: i) el llamado estancamiento secular del profesor Summers, donde los menores crecimientos potenciales del mundo desarrollado estarían requiriendo menores tasas de interés “naturales”; y ii) el fin del súper-ciclo de los *commodities*, con particular afectación en las inversiones de las AFPs de los mercados emergentes (Colombia entre ellos). Nótese cómo algunos de los mayores fondos de pensiones a nivel mundial (Calpers-Caltech) han considerado reducir sus tasas de descuento hacia el 5% (vs. 7.5%-8% actual) dadas esas menores rentabilidades prospectivas, lo cual implica un incremento de sus pasivos pensionales (Center for Retirement Research 2015).

Gráfico 2. Rentabilidad real del portafolio de las AFPs
(%)

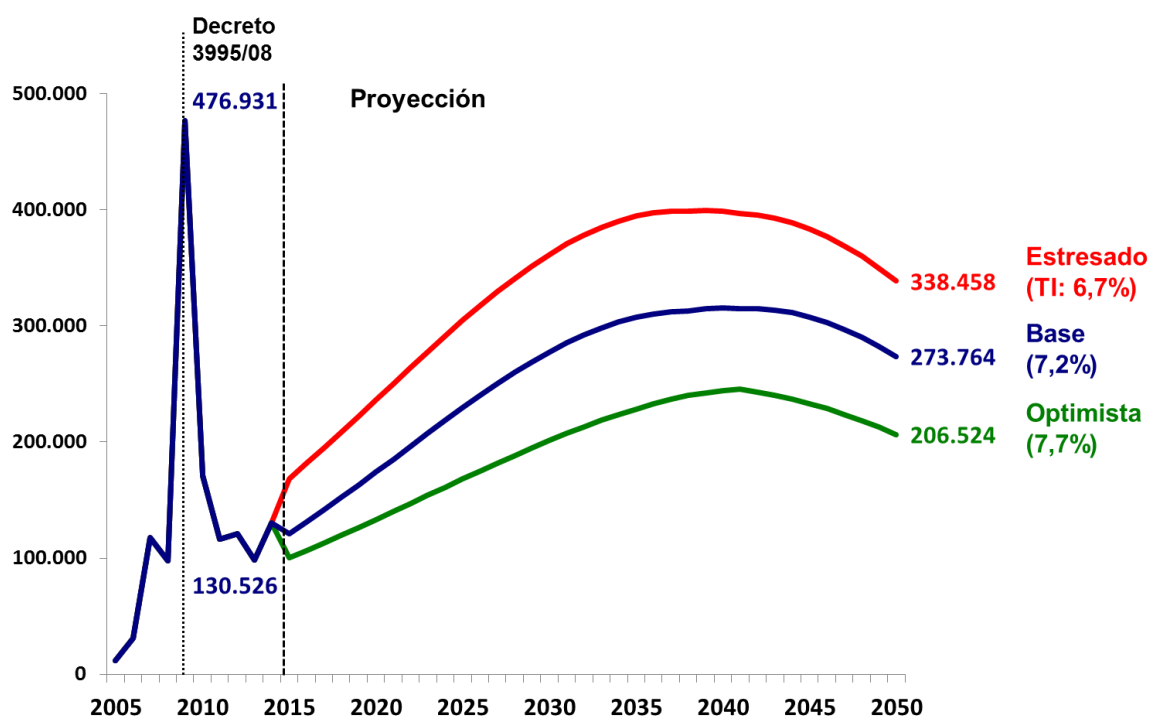


Fuente: cálculos Anif con base en Superfinanciera.

Dicha trayectoria de tasas de interés derivaría en mayores traslados RAIS-RPM, pasando de 130.000 en 2014 a 274.000 en 2050 (para un total cercano a 9 millones de traslados durante todo el horizonte 2015-2050), ver gráfico 3. Ello, junto con la dinámica demográfica del país, implicaría que el total de cotizantes

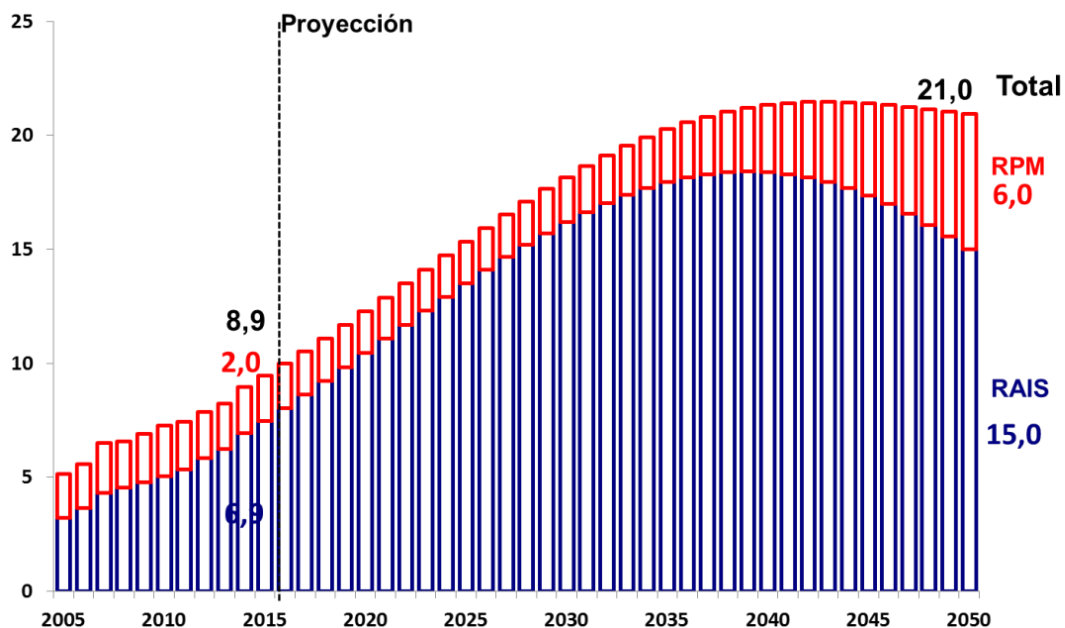
activos RAIS+RPM pasaría de 9 millones en 2014 hacia 21 millones en 2050 (dato común a los 3 escenarios). Allí, la composición de los cotizantes activos RAIS/RPM cambiaría levemente, pasando del 77%/23% al cierre de 2014 (7 millones en el RAIS / 2 millones en el RPM) al 72%/28% a la altura de 2050 (15/6 millones), ver gráficos 4 y 5. Nótese cómo cerca de la mitad de los cotizantes activos al RPM en 2050 estarían explicados por los traslados realizados durante el horizonte de proyección, algo similar a lo observado actualmente (ver gráfico 6).

**Gráfico 3. Traslados RAIS-RPM
(personas)**



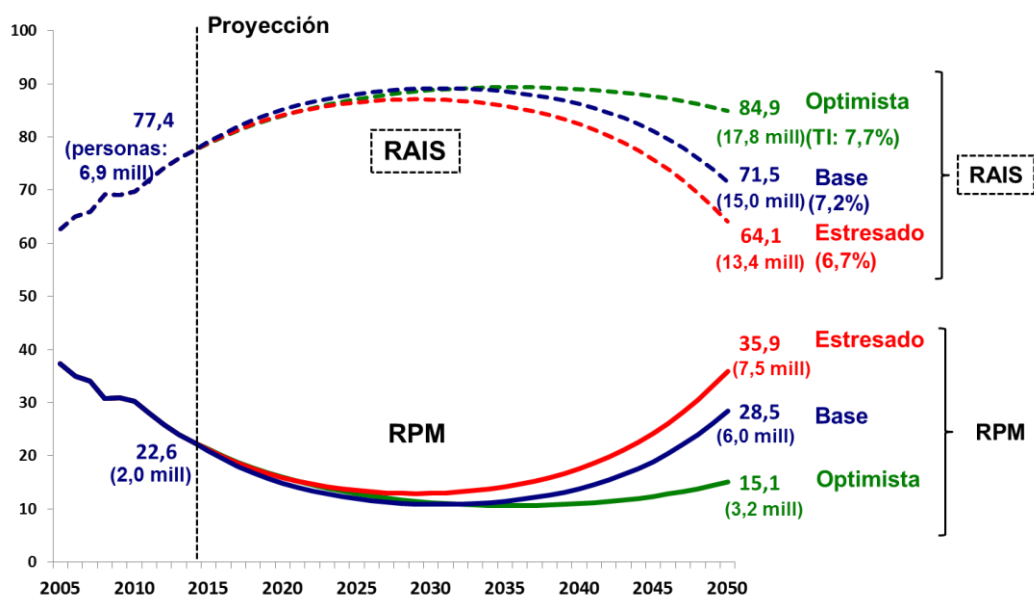
Fuente: cálculos Anif con base en Superfinanciera.

Gráfico 4. Cotizantes activos RAIS vs. RPM
Escenario base (millones de personas)



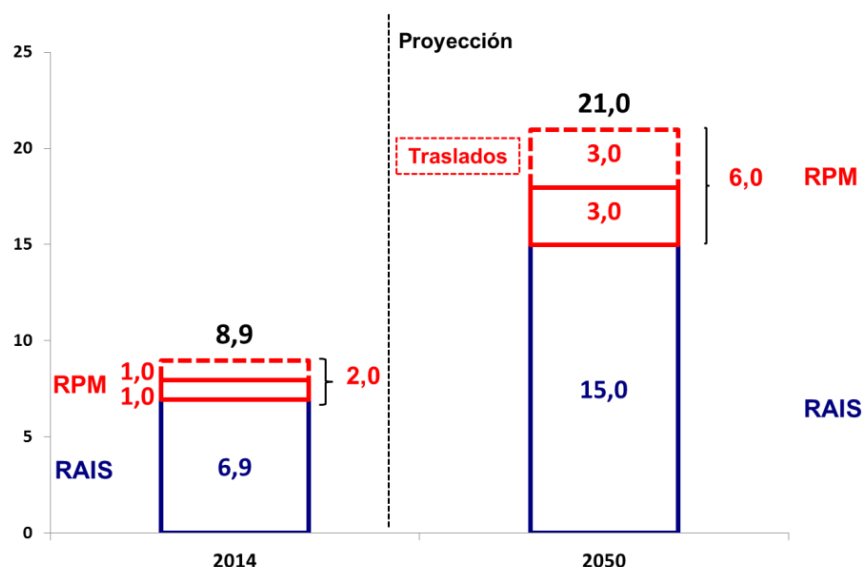
Fuente: cálculos Anif con base en Superfinanciera.

Gráfico 5. Participaciones cotizantes activos RAIS vs. RPM
(%)



Fuente: cálculos Anif con base en Superfinanciera.

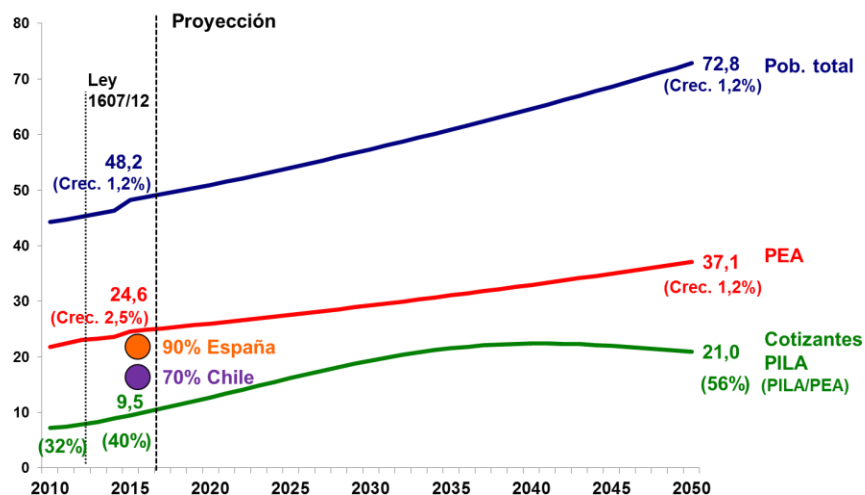
Gráfico 6. Composición cotizantes activos RAIS vs. RPM
(millones de personas)



Fuente: cálculos Anif con base en Superfinanciera.

Todas estas estimaciones son consistentes con ganancias significativas en términos de formalización laboral, entendida como cotizantes activos PILA/PEA. Dicha relación pasaría de sus valores actuales del 40% hacia el 56% en 2050 (común a los 3 escenarios), ver gráfico 7. Allí hemos descontado: i) las tendencias demográficas en cabeza del crecimiento poblacional y de la PEA (+1.2% anual); y ii) las ganancias provenientes del desmonte del 4% de las Cofamiliares, ahondando sobre lo logrado bajo la Ley 1607 de 2012 (13.5pps = 2% Sena + 3% ICBF + 8.5% Salud), ver Clavijo *et al.* 2015. Nótese cómo aun con esas mejoras en formalización, todavía estaríamos lejos de alcanzar los valores del 70%-90% observados actualmente en Chile-España.

**Gráfico 7. Chequeo sobre formalidad laboral
(millones de personas)**



Fuente: cálculos Anif con base en Superfinanciera.

Escenario optimista

Bajo el escenario optimista, las tasas de interés de las AFPs lograrían mantener valores promedio del 7.7% durante el período 2015-2050 (+0.5% frente al escenario base). Ello descontando menores afectaciones por cuenta del mencionado estancamiento secular y algo de mayor rebote en las economías emergentes respecto al escenario base. Adicionalmente, hemos incluido mayores tiempos de cotización de 30 años (+5 años frente al escenario base), siguiendo las ganancias en términos de mayor expectativa de vida, lo cual reduciría las tensiones de sostenibilidad financiera del sistema.

Dicha trayectoria de tasas de interés derivaría en traslados RAIS-RPM, pasando de 130.000 en 2014 a 207.000 en 2050 (para un total cercano a 7 millones de traslados durante todo el horizonte 2015-2050; -2 millones frente al escenario base), ver gráfico 3. Allí, la composición de los cotizantes activos RAIS/RPM pasaría del 77%/23% al cierre de 2014 al 85%/15% a la altura de 2050 (+13%/-13% frente al escenario base), ver gráficos 4 y 5.

Escenario estresado

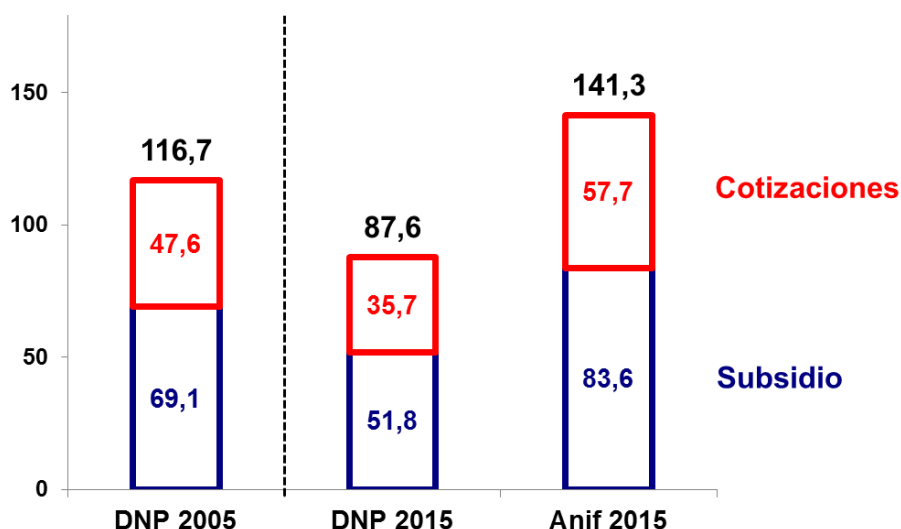
Bajo el escenario estresado, las tasas de interés de las AFPs descenderían hacia el 6.7% promedio durante 2015-2050 (-0.5% frente al escenario base). También hemos incluido tensiones adicionales en materia de mayor período de disfrute, llegando a los 30 años viudo-viuda, dando cabida a la posibilidad de contingentes jurídicos (mayor número de beneficiarios).

Lo anterior derivaría en traslados RAIS-RPM, pasando de 130.000 en 2014 a 338.000 en 2050 (para un total de 12 millones de traslados durante todo el horizonte 2015-2050; +3 millones frente al escenario base), ver gráfico 3. Allí, la composición de los cotizantes activos RAIS/RPM pasaría del 77%/23% al cierre de 2014 al 64%/36% a la altura de 2050 (-8%/+8% frente al escenario base), ver gráficos 4 y 5.

b. VPN pensional

Nuestras estimaciones del VPN pensional más recientes nos hablaban de cifras del 141.3% del PIB, incluyendo las nuevas tablas de mortalidad. Nótese cómo ello supera la estimación oficial realizada por el DNP en 2005 (traída al año 2015), ver gráfico 8. Dicho VPN pensional bruto se descomponía en subsidio (83.6% del PIB) y cotizaciones (57.7% del PIB). Sin embargo, la totalidad de ese VPN-pensional bruto debe ser asumido vía PGN al descubierto, dado que el Gobierno se ha venido gastando dichas cotizaciones, agotando las reservas del RPM en el año 2003 (ver Clavijo *et al.* 2013).

**Gráfico 8. Estimaciones anteriores del VPN pensional bruto
(% del PIB)**



Fuente: cálculos Anif con base en Superfinanciera.

Ahora bien, a dichas cifras habría que agregarle el VPN pensional resultante de los mayores traslados derivados de nuestro modelo de semielasticidades de tasas de interés. Para ello, verteremos los diferentes escenarios de traslados sobre la distribución salarial de los cotizantes activos colombianos. Allí supondremos 4 agentes representativos según su cotización salarial: el agente A (cotizando sobre 1 SML, representando el 58% de los cotizantes-PILA), el agente B (2 SML, 24% de los cotizantes-PILA), el agente C (5 SML, 14%) y el agente D (10 SML, 4%).

Escenario base (25 años de cotización y disfrute; rentabilidad del 7.2% real)

Los resultados actuariales del escenario base se resumen en las siguientes variables: i) valor del ahorro o monto acumulado de cotizaciones para pensión que cada trabajador aporta durante toda su vida laboral; ii) VPN del subsidio o diferencia entre el “valor actualizado” de los pagos pensionales ofrecidos por el RPM y el de los pagos que recibirían los trabajadores desacumulando sus ahorros bajo un modelo de mercado (RAIS); iii) VPN de la pensión o “valor actualizado” de los pagos pensionales recibidos en el RPM; iv) relación subsidio/pensión; y v) tasa de reemplazo o relación beneficios/aportes. Hemos partido de cotizaciones para

pensión del 11.5% del salario mensual, con un 100% de densidad e inmediatamente anteriores al momento de la pensión.

A precios de 2015, el agente A, devengando 1 SML, alcanza a ahorrar cerca de \$32 millones durante toda su vida laboral, suponiendo una rentabilidad del 7.2% real anual sobre el saldo de aportes-cotizaciones. No obstante, recibe una pensión (en VPN, descontado al 6%) de \$102 millones, ya que la pensión mínima no puede ser inferior a 1 SML. Así, el VPN del subsidio sería del orden de \$70 millones (pesos de 2015), equivalente al 69% en la relación subsidio/pensión, ver cuadro 2.

Cuadro 2. Subsidio pensional per-cápita
Escenario base (VPN \$ millones de 2015)

Tipo de agente	Valor del Ahorro	Subsidio	Pensión	Subsidio/ Pensión
Cotización Disfrute A (1 SML, 25 años, 25 años)	31,9	69,7	101,6	69%
B (2 SML, 25 años, 25 años)	63,9	49,6	113,5	44%
C (5 SML, 25 años, 25 años)	159,7	117,5	277,1	42%
D (10 SML, 25 años, 25 años)	319,3	213,0	532,3	40%

Regresividad

Fuente: cálculos Anif.

De manera análoga, el individuo B acumularía un monto superior al A, debido a que percibe un salario mayor (2 SML). En este caso, la pensión ofrecida por el gobierno se calcula sobre el 65% del promedio del salario de los últimos 10 años cotizados, de acuerdo con la fórmula de la tasa de reemplazo contenida en la Ley 797 de 2003 (ya explicada). De esta manera, dicho individuo logra ahorrar \$64 millones (pesos de 2015) durante su vida laboral. Al recibir una pensión de \$114 millones obtiene un subsidio del 44%. Por su parte, el agente C (5 SML) acumula un ahorro de \$160 millones y recibe una pensión de \$277 millones (subsidio de

\$118 millones, equivalente al 42% de su pensión). Finalmente, el agente D (10 SML) recibiría un subsidio de \$213 millones (40% de su pensión).

Nótese cómo si bien los subsidios implícitos se reducen en términos relativos a mayor rango salarial, ellos son fuertemente regresivos en términos absolutos. Por ejemplo, el agente D (10 SML) recibe un subsidio de \$213 millones, triplicando los \$70 millones recibidos por el agente A (cotizando sobre 1 SML).

En términos de tasa de reemplazo, el agente A (1 SML) recibiría como pensión el 100% de su salario (1 SML) frente al 31% (porcentaje efectivo) que obtendría desacumulando su saldo ahorrado bajo un esquema de mercado (ver cuadro 3). Es decir, sus ahorros le alcanzarían para financiar 13 mesadas/año por un valor equivalente al 31% de 1 SML durante 25 años. Así, el agente A recibe un subsidio (medido en tasa de reemplazo) de 69pps. Por su parte, el agente B recibe un subsidio de 28pps, el C uno de 27pps, mientras que el agente D obtiene uno de 24pps.

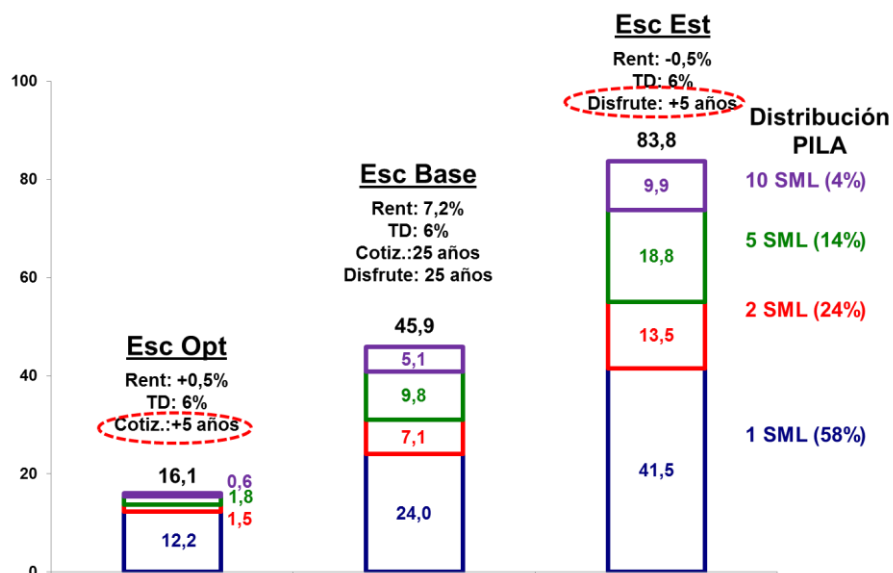
Cuadro 3. Subsidio pensional per-cápita – tasa de reemplazo
Escenario base (%)

Tipo de agente	Tasa de reemplazo		
	Ofrecida	Efectiva	Subsidio
A (1 SML, 25 años, 25 años)	100,0	31,4	69
B (2 SML, 25 años, 25 años)	64,5	36,3	28
C (5 SML, 25 años, 25 años)	63,0	36,3	27
D (10 SML, 25 años, 25 años)	60,5	36,3	24

Fuente: cálculos Anif.

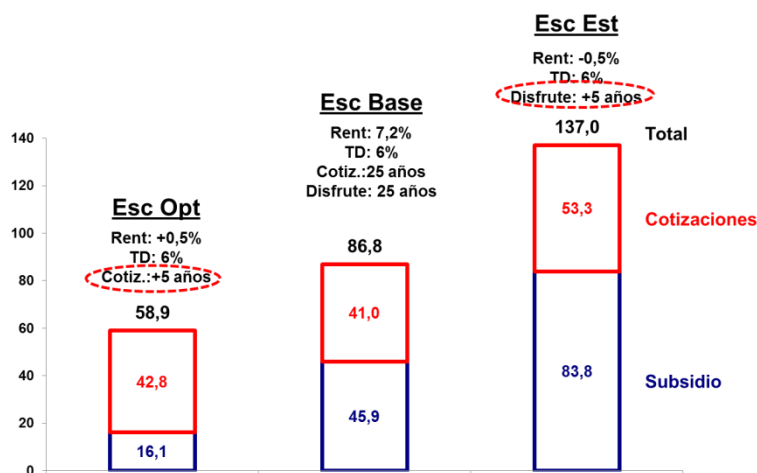
Al verter dichos subsidios per-cápita sobre la distribución salarial, llegamos a cifras del VPN del subsidio pensional por traslados del 45.9% del PIB (= 24% 1SML + 7% 2SML + 10% 5SML + 5% 10SML), ver gráfico 9. A ello debemos sumarle la cifra de cotizaciones (41% del PIB) para llegar al VPN bruto de los traslados del orden del 87% del PIB, ver gráfico 10.

**Gráfico 9. VPN del subsidio pensional por traslados RAIS-RPM
(% del PIB)**



Fuente: cálculos Anif.

**Gráfico 10. VPN pensional bruto por traslados RAIS-RPM
(% del PIB)**

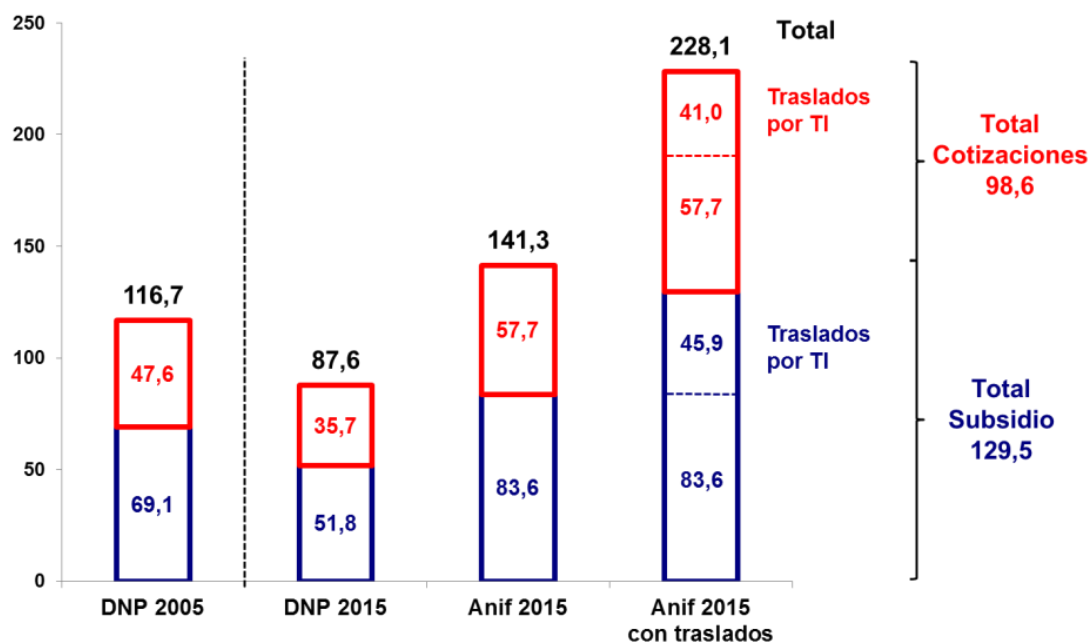


Fuente: cálculos Anif.

Ahora bien, al agregar estas cifras del VPN-bruto por traslados a nuestras estimaciones anteriores del VPN pensional del 141.3% del PIB (por nuevas tablas

de mortalidad), llegamos a un total del 228% del PIB de VPN pensional bruto (129.5% de subsidio y 98.6% de cotizaciones), ver gráfico 11.

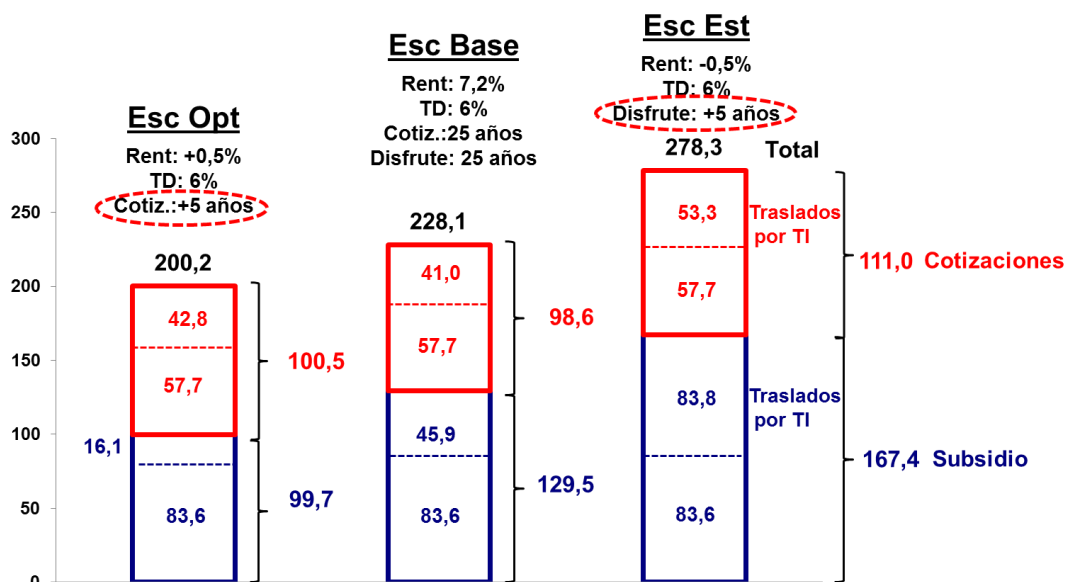
Gráfico 11. VPN pensional bruto total
Escenario base (% del PIB)



Fuente: cálculos Anif.

Bajo nuestro escenario optimista (rentabilidades del 7.7% real y cotizaciones por 30 años), dicho VPN bruto total se reduciría hacia el 200% del PIB (-28% del PIB frente al escenario base). Por el contrario, bajo nuestro escenario estresado (6.7% rentabilidad real y disfrutes de 30 años), dicho VPN pensional se dispararía hacia el 278% del PIB (+50% del PIB frente al escenario base), ver gráfico 12.

**Gráfico 12. VPN pensional bruto total por escenarios
(% del PIB)**



Fuente: cálculos Anif.

II. Cálculo del faltante en el mercado de las rentas vitalicias

En el capítulo anterior abordamos el problema pensional en su arista del ahorro, centrándonos en el fenómeno de traslados RAIS-RPM derivados de la competencia desigual entre los dos regímenes. En este capítulo nos ocuparemos de la arista del desahorro del RAIS (dado que ya explicamos cómo los pagos del RPM van al descubierto vía PGN). En particular, nos focalizaremos en el mercado de las rentas vitalicias y en los faltantes entre los montos ahorrados por los cotizantes durante su vida laboral y el valor de las primas de las rentas vitalicias.

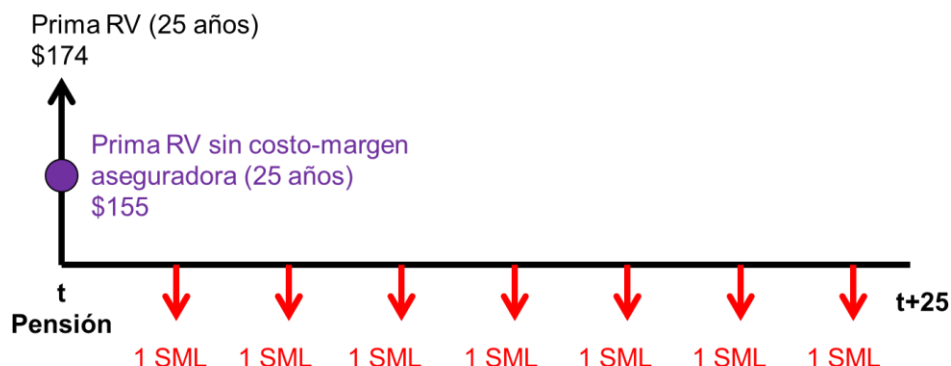
Ya mencionamos cómo dichos faltantes son, en buena medida, los causantes de la poca profundidad del mercado de rentas vitalicias en Colombia. En efecto, dicha modalidad tan solo concentra el 13% de los pensionados por vejez del RAIS (vs. el 66% en Chile, a los 20 años de entrada en funcionamiento del sistema privado).

En particular, se destacan los lastres provenientes de: i) el contingente jurídico, imposibilitando la renegociación del contrato de renta vitalicia ante la aparición de nuevos beneficiarios (aun cuando por Ley dichas renegociaciones están permitidas; y ii) el oneroso costo que representa la emisión de rentas vitalicias con el piso de 1 SML. Al menos en este último frente se han logrado avances mediante lo mandado en el Decreto 36 de 2015. Allí, el Gobierno estaría asumiendo el costo adicional de aumentos “populistas” del SML real por encima de la productividad laboral de la última década (0.92% según el dato más reciente).

a. Cálculo de la prima de una renta vitalicia

Para estimar el valor de la prima que una aseguradora debería cobrar por una renta vitalicia, hemos empleado un modelo de flujo de caja como el que aparece en el gráfico 13. En dicho cálculo, el parámetro principal sería el tiempo de disfrute de la renta vitalicia, considerando los potenciales beneficiarios y contingencias jurídicas (siendo este el mayor escollo en materia de estimación para las aseguradoras). Para ello, hemos calculado el valor esperado del disfrute, teniendo en cuenta las probabilidades de duración de la renta vitalicia (pensionado+beneficiarios). Nótese cómo esas contingencias jurídicas las hemos capturado vía mayor vigencia de la renta vitalicia. Teniendo en cuenta las diferentes probabilidades de duración, estimamos un valor esperado de disfrute cercano a los 25 años.

Gráfico 13. Flujo de caja renta vitalicia
(\$ millones de 2015)



Fuente: cálculos Anif.

Adicionalmente, resultarán clave los parámetros referentes a: i) el retorno percibido por el portafolio de inversión (rendimientos de las primas), el cual fijamos en el rentabilidad histórica de los TES (4% real); ii) la indexación de la mesada pensional, teniendo en cuenta la inflación (3% meta de largo plazo del BR), para el caso de las mesadas superiores a 1 SML, y adicionándole la productividad laboral (0.92% anual), en el caso de 1 SML; y iii) el costo-margen a cobrar por las aseguradoras, el cual hemos definido en un 1% de los activos invertidos, ver cuadro 4.

Cuadro 4. Supuestos: cálculos primas de rentas vitalicias

Inflación	3,0%
Productividad Laboral	0,9%
Rend. TES (real)	4,0%
Rent. Portafolio AFPs (real)	7,2%
Costo-Margen Aseguradora	1,0%

Fuente: elaboración Anif.

Usando dicho modelo de flujo de caja, nuestros cálculos sugieren que la prima de una renta vitalicia que promete 1 SML estaría rondando los \$146 millones (pesos

de 2015), descontando disfrutes de 20 años. Nótese cómo el precio de dicha prima es creciente en el período de disfrute, llegando a primas de \$279 millones para el caso de 50 años de disfrute. Ahora bien, teniendo en cuenta las probabilidades de distribución de dicho disfrute, obtenemos un período promedio (ponderado) de 25 años, consistente con una prima de unos \$170 millones, ver cuadro 5.

Cuadro 5. Faltantes rentas vitalicias: Cotización 1 SML – RV 1 SML
(\$ millones de 2015)

Probabilidad de disfrute:		50%	30%	10%	7%	3%	Valor Esperado
		Años de disfrute					
		20	25	30	40	50	24,8
(1)	Monto ahorrado	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9
(2)	Prima renta vitalicia	146,0	174,2	192,4	243,4	279,1	169,9
(3)=(2)-(1)	Faltante	114,1	142,3	160,5	211,5	247,2	138,0
(4)=(3)/(2)	Faltante (%)	78%	82%	83%	87%	89%	81%

Fuente: cálculos Anif.

Recordemos que un individuo que cotiza sobre 1 SML estaría ahorrando cerca de \$32 millones al final de su vida laboral (descontando 25 años de cotización y rendimientos del 7.2% real en el portafolio de las AFPs, ver capítulo 1). Bajo la normativa actual, este individuo, al llegar a su fase de desahorro pensional, debería adquirir una renta vitalicia de al menos 1 SML. Esto último, dada la garantía de pensión mínima mandada por vía constitucional. Sin embargo, el cuadro 5 muestra cómo dicho individuo estaría enfrentando faltantes de \$138 millones (= \$170 valor prima - \$32 ahorro), equivalentes al 81% del valor de la prima.

Para un individuo que cotizó sobre 2 SML, su monto ahorrado llegaría a los \$64 millones al final de su vida laboral. Sin embargo, dado que el mercado solo logra proveer tasas de reemplazo en el rango 45%-50% (NO del 100% o del 65% mandado en la Ley 797 de 2003), ese debería ser el monto de la mesada (vía

renta vitalicia) al cual accedería dicho individuo. Ahora bien, teniendo en cuenta que la mesada (indexada a la inflación) no puede ser nunca inferior a 1 SML (inflación + productividad laboral), se consideraron tasas de reemplazo del 85% (1.7 SML), las cuales garantizan dicha condición (pensión al menos de 1SML en toda la vida de la pensión). Con ello en cuenta, dicho individuo que cotiza por 2 SML, estaría enfrentando faltantes de \$196 millones (= \$260 valor prima - \$64 ahorro), equivalentes al 75% del valor de la prima, ver cuadro 6.

Cuadro 6. Faltantes rentas vitalicias: Cotización 2 SML – RV 1.7 SML
(\$ millones de 2015)

Probabilidad de disfrute:		50%	30%	10%	7%	3%	Valor Esperado
		Años de disfrute					
		20	25	30	40	50	24,8
(1)	Monto ahorrado	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9
(2)	Prima renta vitalicia	227,8	266,8	292,2	354,9	395,5	259,9
(3)=(2)-(1)	Faltante	163,9	202,9	228,4	291,0	331,6	196,0
(4)=(3)/(2)	Faltante (%)	72%	76%	78%	82%	84%	75%

Fuente: cálculos Anif.

De manera similar, un individuo que cotice por 10 SML estaría enfrentando faltantes de \$369 millones (\$688 valor prima - \$319 ahorro), equivalentes al 54% de la prima, ver cuadro 7.

Cuadro 7. Faltantes rentas vitalicias: Cotización 10 SML – RV 5 SML
(\$ millones de 2015)

Probabilidad de disfrute:		50%	30%	10%	7%	3%	Valor Esperado
		Años de disfrute					
		20	25	30	40	50	24,8
(1)	Monto ahorrado	319,3	319,3	319,3	319,3	319,3	319,3
(2)	Prima renta vitalicia	603,0	706,3	773,5	939,4	1.046,9	687,9
(3)=(2)-(1)	Faltante	283,6	386,9	454,2	620,1	727,5	368,6
(4)=(3)/(2)	Faltante (%)	47%	55%	59%	66%	69%	54%

Fuente: cálculos Anif.

Claramente, nuestros cálculos muestran cómo los parámetros de mercado no son suficientes para lograr esos calces ahorros-primas bajo la normatividad (tasas de reemplazo) y demografía-contencioso jurídico actuales.

Con ello en mente, hemos realizado una serie de ejercicios hipotéticos, con miras a explorar la forma en que se pueden acotar dichos faltantes para el caso de 1 SML. Allí consideramos: i) mayores tasas de rendimiento del ahorro del cotizante (del 7.7% real anual vs. el 7.2% inicial) junto con mayores períodos de cotización (30 años vs. los 25 años iniciales), consistentes con el escenario optimista del capítulo 1; y ii) menores tasas de reemplazo. El cuadro 8 muestra cómo el faltante se reduciría del 81% del valor de la prima al 62%, para el caso de una mesada de 0.75 SML (tasa de reemplazo del 75%, en línea con lo ofrecido en Chile). Incluso al considerar tasas de reemplazo del 50%, todavía se tienen faltantes del orden del 46%.

Cuadro 8. Reducción del faltante de rentas vitalicias:

Cotización 1 SML - rentabilidad 7.7%

(\$ millones de 2015)

Probabilidad de disfrute:		50%	30%	10%	7%	3%	Valor Esperado
		Años de disfrute					
		20	25	30	40	50	24,8
(1)	Monto ahorrado	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0
(2)	Prima renta vitalicia (1 SML)	146,0	174,2	192,4	243,4	279,1	169,9
(3)=(2)-(1)	Faltante	114,1	142,3	160,5	211,5	247,2	138,0
(4)=(3)/(2)	Faltante (%)	78%	82%	83%	87%	89%	81%
(5)	Prima renta vitalicia (0,75 SML)	98,0	115,8	126,7	157,4	177,6	112,8
(6)=(5)-(1)	Faltante	56,0	73,7	84,7	115,4	135,6	70,7
(7)=(6)/(5)	Faltante (%)	57%	64%	67%	73%	76%	62%
(8)	Prima renta vitalicia (0,5 SML)	70,0	82,7	90,5	112,4	126,9	80,5
(9)=(8)-(1)	Faltante	28,0	40,7	48,5	70,4	84,8	38,5
(10)=(9)/(8)	Faltante (%)	40%	49%	54%	63%	67%	46%

Fuente: cálculos Anif.

Peor aún, dichos faltantes todavía rondarían valores del 24%-45% incluso si consideramos rentabilidades pre-Lehman del orden del 9% real (contrario a la tendencia prospectiva de menores tasas de interés, ver capítulo 1), ver cuadro 9.

Cuadro 9. Reducción del faltante de rentas vitalicias:
Cotización 1 SML - rentabilidad 9% Pre-Lehman
(\$ millones de 2015)

Probabilidad de disfrute:		50%	30%	10%	7%	3%	Valor Esperado
		Años de disfrute					
		20	25	30	40	50	24,8
(1)	Monto ahorrado	53,1	53,1	53,1	53,1	53,1	53,1
(2)	Prima renta vitalicia (1 SML)	126,1	145,4	155,7	185,8	202,5	141,3
(3)=(2)-(1)	Faltante	163,9	202,9	228,4	291,0	331,6	196,0
(4)=(3)/(2)	Faltante (%)	72%	76%	78%	82%	84%	75%
(5)	Prima renta vitalicia (0,75 SML)	88,3	101,8	109,0	130,0	141,7	98,9
(6)=(5)-(1)	Faltante	35,2	48,7	55,9	77,0	88,7	45,9
(7)=(6)/(5)	Faltante (%)	40%	48%	51%	59%	63%	45%
(8)	Prima renta vitalicia (0,5 SML)	63,1	72,7	77,8	92,9	101,2	70,7
(9)=(8)-(1)	Faltante	10,0	19,7	24,8	39,8	48,2	17,6
(10)=(9)/(8)	Faltante (%)	16%	27%	32%	43%	48%	24%

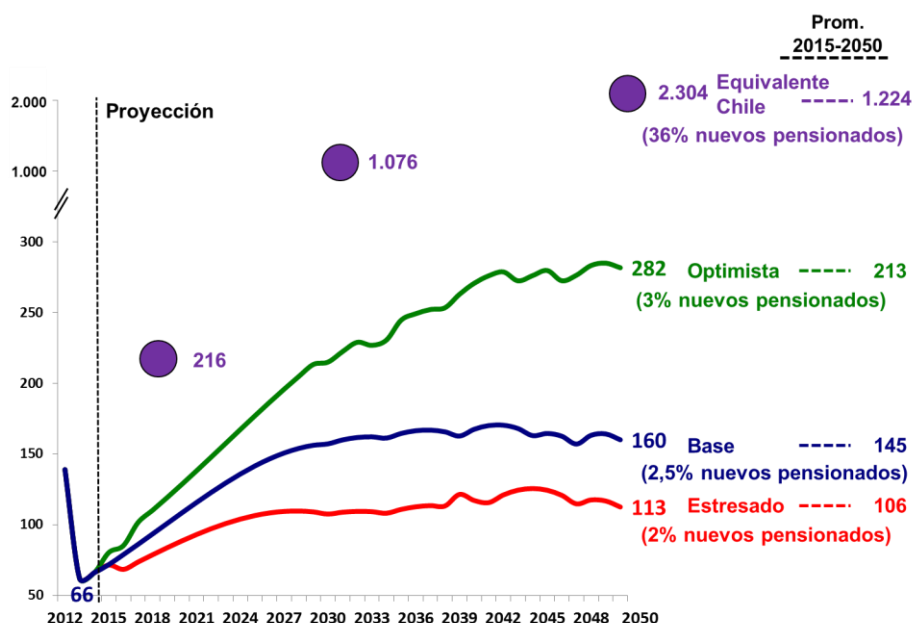
Fuente: cálculos Anif.

b. Implicaciones para el mercado de renta vitalicias

Teniendo en cuenta los faltantes descritos en la sección anterior, no sorprende el precario tamaño del mercado de rentas vitalicias en Colombia. En efecto, tan solo se emitieron 66 rentas vitalicias (vejez) en 2014, representando apenas un 2% de los nuevos pensionados cada año (vs. el 36% observado en Chile).

Apalancándonos en nuestros escenarios de cotizantes activos del capítulo 1, es posible pronosticar la senda futura de emisiones de rentas vitalicias. Por ejemplo, bajo el escenario base, dichas emisiones deberían promediar cerca de 145 rentas/año durante 2015-2050 (vs. 66 actualmente). Ello implica incrementos marginales en la porción de los nuevos pensionados que eligen rentas vitalicias del actual 2% al 2.5%, ver gráfico 14.

Gráfico 14. Emisión de rentas vitalicias



Fuente: cálculos Anif con base en Superfinanciera y Superintendencia de Pensiones de Chile.

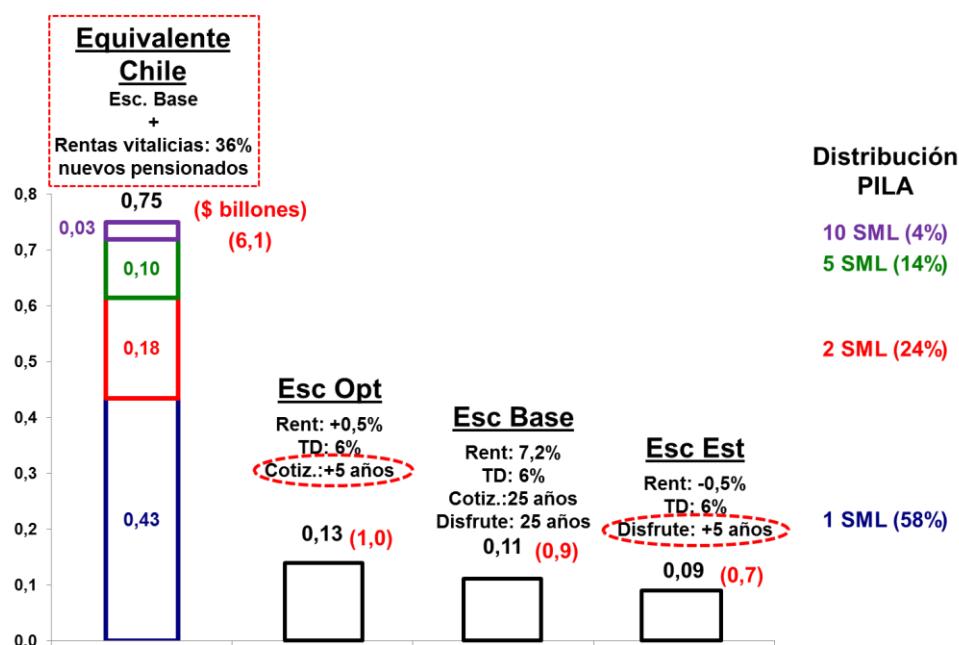
Bajo el escenario estresado (menores afiliados al RAIS) dichas emisiones estarían promediando 106 rentas/año (-39 frente al escenario base). Allí, la porción de pensionados que eligen rentas vitalicias se estancaría en sus niveles actuales del 2%, por cuenta de la persistencia de los contenciosos jurídicos (ya discutidos).

Por el contrario, bajo el escenario optimista (mayores afiliados al RAIS) dichas emisiones estarían promediando 213 rentas/año (+68 frente al escenario base). Allí, la porción de pensionados que eligen rentas vitalicias se elevaría marginalmente hacia el 3% (+0.5% frente al escenario base), descontando algunos efectos positivos del Decreto 36 de 2015 (cubrimiento del deslizamiento del SML).

Ahora bien, de lograrse replicar el éxito de Chile (36% de nuevos pensionados vía rentas vitalicias), dichas emisiones deberían dispararse hacia 1.224 rentas por año (casi 10 veces lo proyectado en el escenario base). Claramente, ello requeriría soluciones definitivas a todos los lastres regulatorios que hemos venido discutiendo (piso SML, beneficiarios adicionales, renegociación mesada, etc.)

De darse estas emisiones de rentas vitalicias, y teniendo en cuenta los descalces ahorro-prima implícitos en dichas emisiones, los faltantes agregados durante 2015-2050 podrían llegar al 0.11% del PIB en el escenario base. Bajo el escenario estresado, dicho faltante descendería hacia el 0.09% del PIB, dadas las menores emisiones requeridas (en línea con el menor número de cotizantes activos en el RAIS). Por el contrario, bajo el escenario optimista, dicho faltante se elevaría al 0.13% del PIB, dados los mayores cotizantes RAIS. Por último, de replicar el éxito de Chile en el mercado de rentas vitalicias, el faltante sería mucho mayor, llegando al 0.75% del PIB bajo las condiciones de mercado actuales, ver gráfico 15.

**Gráfico 15. Faltantes derivados de la emisión de rentas vitalicias
(% del PIB)**



Fuente: cálculos Anif.

c. Cálculos alternativos retrospectivos

Nótese cómo hasta ahora todos nuestros cálculos actuariales han sido construidos de manera prospectiva para el período 2015-2050, trayendo todos los flujos a VPN

de 2015 (usando una tasa de descuento del 6%). Con el fin de hacer comparables nuestras estimaciones con los montos ahorrados por los trabajadores que se están pensionando actualmente (la masa de capital que financiaría las primas de rentas vitalicias a emitir en 2015), hemos repetido el ejercicio actuarial, pero retrospectivamente. Ello equivale a usar un período de cotización cubriendo los años 1990-2015. Adicionalmente, en este caso hemos supuesto rentabilidades permanentes del 7.2% real anual (vs. la senda decreciente de secciones anteriores), pero manteniendo las rentabilidades históricas de los TES (4% real anual) y el costo-margen cobrado por las aseguradoras (1% de los activos).

Bajo un escenario de este tipo, un individuo que hubiera cotizado por 1 SML durante 1990-2015 habría acumulado un ahorro de \$54 millones. Dada la garantía de pensión mínima, el valor del faltante para adquirir una renta vitalicia de 1 SML (tasa de reemplazo del 100%) llegaría a los \$116 millones (= \$170 valor prima - \$54 ahorro), equivalente al 68% del valor de la prima, ver cuadro 10.

Cuadro 10. Faltantes rentas vitalicias: Cotización 1 SML – RV 1SML
Escenario retrospectivo - rentabilidad 7.2% permanente
(\$ millones de 2015)

Probabilidad de disfrute:		50%	30%	10%	7%	3%	Valor Esperado
		Años de disfrute					
1 SML		20	25	30	40	50	24,8
(1)	Monto ahorrado	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0
(2)	Prima renta vitalicia	146,0	174,2	192,4	243,4	279,1	169,9
(3)=(2)-(1)	Faltante	92,0	120,2	138,4	189,4	225,1	115,9
(4)=(3)/(2)	Faltante (%)	63%	69%	72%	78%	81%	68%

Fuente: cálculos Anif.

Algo similar ocurriría para un individuo cotizando por 2 SML. En este caso, el valor del ahorro llegaría a los \$108 millones, implicando faltantes de \$152 millones (= \$260 valor prima - \$108 ahorro), equivalente al 58% del valor de la prima. Al igual que en las secciones anteriores, en este caso de 2 SML, la renta vitalicia

supone reemplazos del 85% (1.7 SML) para impedir que la mesada pensional caiga por debajo de 1 SML.

Nótese cómo también en este escenario retrospectivo persisten los faltantes del 60%-70% entre el ahorro del cotizante y el valor de la prima de la renta vitalicia. Nuevamente, ello obedece a las elevadas tasas de reemplazo del 85%-100% consideradas.

Corregir dichos faltantes hacia niveles más manejables implicaría reducir sustancialmente esas tasas de reemplazo. En efecto, disminuir el descalce ahorro-prima hacia valores del 36% requeriría reducir la tasa de reemplazo hacia el 50% (cotización por 2 SML y renta vitalicia de 1 SML), ver cuadro 11. Ahora bien, cerrar la brecha ahorro-prima (faltantes de solo el 5%) requeriría: i) reducciones adicionales en la tasa de reemplazo hacia el 38% (cotización por 2 SML y renta vitalicia por 0.75 SML); y ii) menor costo-margen de las aseguradoras, reduciéndose del 1% al 0.5% de los activos, ver cuadro 12. Lo anterior sugiere que lograr dinamizar el mercado de rentas vitalicias requerirá de ajustes tanto por el lado del pensionado (tasa de reemplazo) como de la aseguradora (costo-margen).

Cuadro 11. Faltantes rentas vitalicias: Cotización 2 SML – RV 1 SML

Escenario retrospectivo - rentabilidad 7.2% permanente

costo-margen aseguradora 1%

(\$ millones de 2015)

Probabilidad de disfrute:		50%	30%	10%	7%	3%	
		Años de disfrute					Valor Esperado
		20	25	30	40	50	24,8
(1)	Monto ahorrado	108,1	108,1	108,1	108,1	108,1	108,1
(2)	Prima renta vitalicia	146,0	174,2	192,4	243,4	279,1	169,9
(3)=(2)-(1)	Faltante	38,0	66,1	84,4	135,3	171,0	61,9
(4)=(3)/(2)	Faltante (%)	26%	38%	44%	56%	61%	36%

Fuente: cálculos Anif.

Cuadro 12. Faltantes rentas vitalicias: Cotización 2 SML – RV 0.75 SML

Escenario retrospectivo - rentabilidad 7.2% permanente

costo-margen aseguradora 0.5%

(\$ millones de 2015)

Probabilidad de disfrute:		50%	30%	10%	7%	3%	Valor Esperado
		Años de disfrute					
		20	25	30	40	50	24,8
(1)	Monto ahorrado	108,1	108,1	108,1	108,1	108,1	108,1
(2)	Prima renta vitalicia	100,1	117,0	126,9	154,9	172,1	113,8
(3)=(2)-(1)	Faltante	-8,0	8,9	18,8	46,8	64,1	5,8
(4)=(3)/(2)	Faltante (%)	-8%	8%	15%	30%	37%	5%

Fuente: cálculos Anif.

En este último frente de costos-margen (computados anualmente), el cuadro 13 muestra cómo ese 0.5% anual sobre activos (equivalente al 6% sobre los retornos) aún luce elevado frente al tope del 0.1% anual sobre activos que vienen cobrando las AFPs bajo la modalidad de retiro programado (equivalente al cobro del 1% sobre los retornos, según lo mandado en la Circular Básica Jurídica de la Superfinanciera). Nótese cómo dichos pagos sobre activos del 0.1%-0.5% anual también pueden expresarse en términos de una comisión al inicio del contrato (*up-front*) en el rango 1%-5.6%.

Cuadro 13. Comisiones de administración en “Retiros Programados”

(Equivalencias en cobros anuales computados sobre:

Activos, Retornos o Comisión al inicio)

10 SML, 20 años de disfrute, rentabilidad 7.2% real

	Costos anuales de administración (Cobros sobre el activo; %)			
	0,05	0,1	0,5	1,0
Cobros sobre retornos (Circular Básica Jurídica Superfinanciera - CE 029 de 2014)	0,5	1,0	6,0	12,4
Comisión al inicio	0,52	1,04	5,60	10,50

Fuente: cálculos Anif.

Dicha brecha entre el 0.5% anual sobre activos que estarían cobrando las aseguradoras y el 0.1% anual de las AFPs (retiro programado) estaría explicada, en gran parte, por el riesgo adicional actuarial que asumen las aseguradoras en el contrato de renta vitalicia. Allí, resultará clave que las aseguradoras sigan el expediente chileno de menor costo-margen, reduciéndolo del 6% al 1% (comisión inicial) en los últimos 15 años, dada la mayor competencia introducida por el sistema de información SCOMP (ver Anif 2014b).

Todos estos cálculos sugieren que el mercado está en condiciones de ofrecer tasas de reemplazo del orden del 40%-50%, lejos de los niveles del 60%-65% de la Ley 797 de 2003 y del 100% de la garantía de pensión mínima.

En parte, ello explica la poca profundidad del mercado de rentas vitalicias en Colombia (2% de los pensionados anuales) vs. Chile (36%). En línea con lo anterior, existen dos grandes obstáculos para dinamizarlos: i) *elevada garantía de “pensión mínima” (1 SML)*; y ii) *altos riesgos de períodos de disfrute por vías “judiciales”* (más allá del “valor esperado” de 20-25 años).

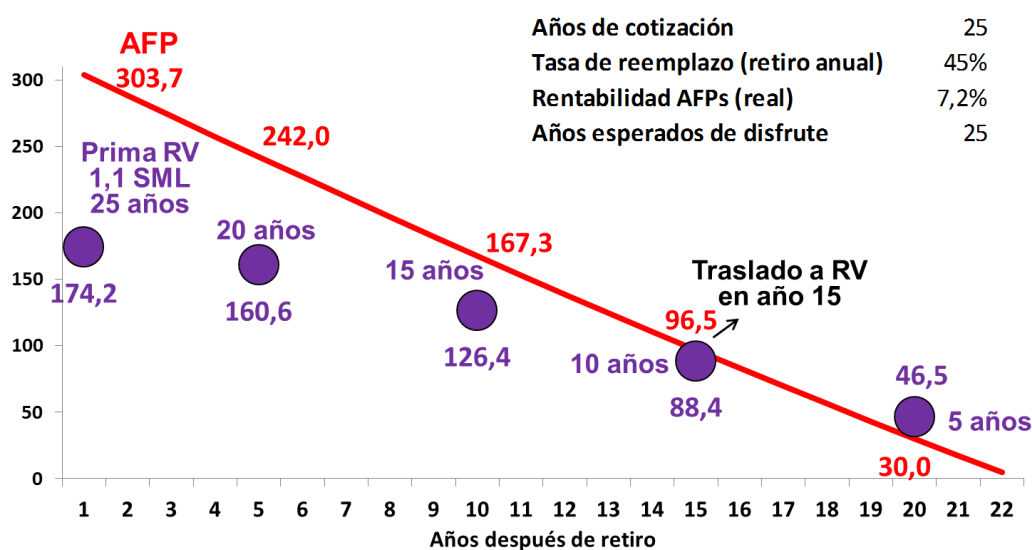
Así, acotar dicha garantía hacia el 50%-75% de 1 SML y permitir “re-calcular” las rentas vitalicias (como ocurre en Chile) iría en la dirección de “crear” dicho mercado en Colombia (manteniendo inalterada la obligación de la aseguradora).

d. Migración retiro programado - renta vitalicia

Ahora bien, otra modalidad por la que puede optar el pensionado es el retiro programado. Bajo este, el individuo y la AFP pactan la mesada pensional, dejando a esta última el manejo del capital. Dicha mesada irá fluctuando anualmente en función de la rentabilidad del portafolio. Adicionalmente, el sistema exige el traslado hacia una renta vitalicia cuando el capital remanente llegue al valor requerido para fondear la prima de una renta vitalicia de 1.1 SML (según proyecto de decreto de control de saldos, incrementando el requerimiento de fondeo de una renta vitalicia desde 1 SML, según la Ley 100 de 1993).

El gráfico 16 muestra un ejercicio de retiro programado para un individuo que cotizó por 10 SML durante 25 años. Dicho individuo lograría ahorros por \$304 millones (pesos de 2015) al momento de pensionarse. Descontando rentabilidades reales promedio del 7.2% anual y tasas de reemplazo del 45%, dicho individuo debería migrar hacia una renta vitalicia a los 15 años de disfrute (\$97 millones capital vs. \$88 millones prima renta vitalicia). Nótese cómo, allí hemos supuesto disfrutes (totales) de 25 años después de la pensión, razón por la cual a los 15 años de disfrute, el individuo migra a una renta vitalicia por 10 años.

Gráfico 16. Migración retiro programado-renta vitalicia
(\$ millones de 2015)



Fuente: cálculos Anif.

El mismo ejercicio para individuos con ingresos por 2-5 SML sugiere que la migración hacia una renta vitalicia estaría ocurriendo rápidamente en un horizonte de 2-3 años. Todo ello muestra cómo dichos retiros programados no pueden considerarse como una solución frente al fracaso de las rentas vitalicias, dada la migración de la mayoría de ahorradores hacia este último esquema. En efecto, los retiros programados estarían volviéndose *de-facto* una renta vitalicia, cayendo en la misma problemática de descalces ahorro-prima (ya discutida).

Vale la pena mencionar que en esta modalidad de retiro programado, también han venido pesando los lastres jurídicos en cabeza de la indexación de la mesada a la

inflación por mandato de la CC (mostrando claramente que no han entendido cómo funciona el sistema).

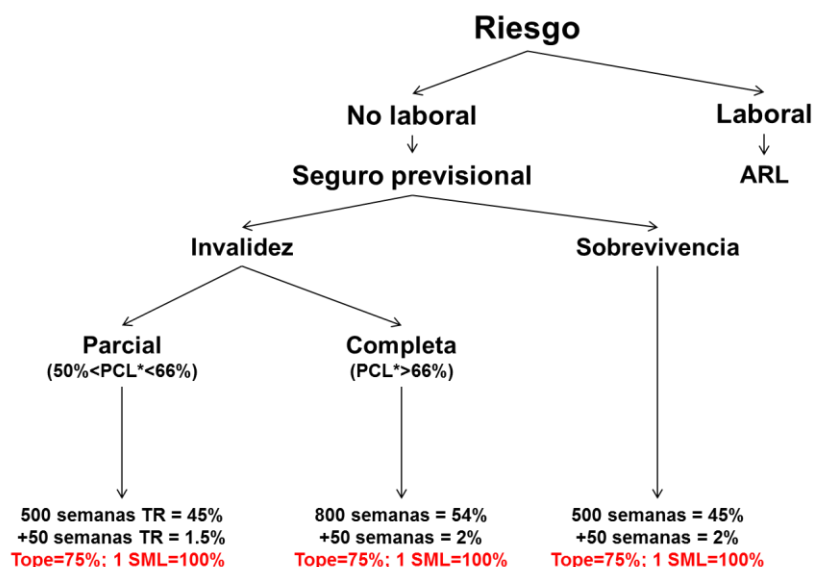
III. Seguro previsional

a. Definiciones

El seguro previsional se estableció en la Ley 100 de 1993 como el mecanismo de administración de los riesgos no laborales del cotizante (RAIS-RPM), dejando los riesgos laborales a cargo de las Administradoras de Riesgos Laborales (ARLs). El seguro previsional se divide en sus aristas de invalidez y sobrevivencia.

En el caso de seguro de invalidez, se usa el concepto de Pérdida de Capacidad Laboral (PCL) para determinar la gravedad de la lesión y su respectiva compensación en términos de tasas de reemplazo. En efecto, de decretarse la invalidez parcial ($50\% < PCL < 66\%$, determinada por peritos especializados), el individuo podría disfrutar de tasas de reemplazo del 45% por las primeras 500 semanas cotizadas (alrededor de 10 años), con aumentos del +1.5% por cada 50 semanas adicionales. De manera similar, de decretarse la invalidez total ($PCL > 66\%$), el individuo accedería a una tasa de reemplazo del 54% por las primeras 800 semanas cotizadas, con incrementos del +2% por cada 50 semanas adicionales.

En el caso del seguro de sobrevivencia, el beneficiario estaría disfrutando de mesadas consistentes con una tasa de reemplazo del 45% por las primeras 500 semanas de cotización (del fallecido). Al igual que en el seguro de invalidez total, la tasa de reemplazo sería susceptible de aumentos del +2% por cada 50 semanas adicionales. Nótese que en todos estos casos aplican límites del 75% para la tasa de reemplazo, salvo para la garantía de pensión mínima de 1 SML (100% de reemplazo), ver gráfico 17.

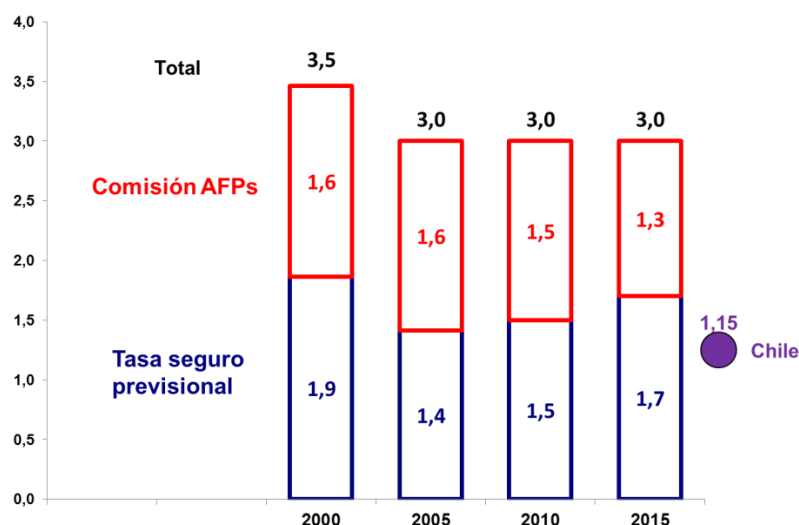
Gráfico 17. Diagrama seguro previsional

Fuente: elaboración Anif.

Dicho seguro previsional se fondea con una porción del 3% de las cotizaciones a seguridad social (de un total del 16%), siendo el remanente destinado a la comisión de administración de las AFPs. El gráfico 18 ilustra la evolución histórica de la repartición de esos 3 puntos entre prima-aseguradoras / comisión AFPs, la cual ha fluctuado cerca de sus valores actuales del 1.7%/1.3%.

Dada la creciente puja por la repartición de esos 3 puntos entre aseguradoras-AFPs, será clave evaluar la dinámica de la “siniestralidad” y su “incidencia actuarial” para poder determinar si la asignación actual del 1.7% del seguro previsional resulta sostenible para las aseguradoras, sin detrimento de las coberturas ofrecidas. En Chile se ha ido reduciendo tanto el total de la contribución, como la porción de los seguros (llegando actualmente al 1.15%), gracias a la mayor profundidad del mercado y manteniendo la cobertura de riesgos.

Gráfico 18. Evolución prima seguro previsional vs. comisión AFPs
(% cotización)



Fuente: elaboración Anif.

b. Casos seleccionados

El gráfico 19 ilustra el panorama de riesgo-aseguramiento que un individuo enfrentaría a lo largo de su vida. De manera general, entre las edades de 25 a 62 años (“actividad laboral”), el individuo estaría cubierto por el seguro previsional para las mencionadas contingencias de invalidez-muerte (siempre y cuando su período de cotización llegue al menos a 500 semanas). De los 62 años en adelante (“retiro”), entraría a jugar el aseguramiento en vejez (bajo los regímenes del RPM-RAIS discutidos en los capítulos anteriores).

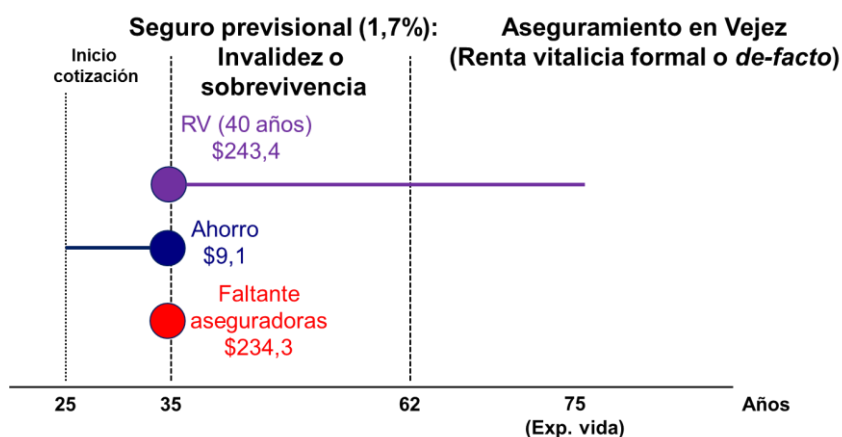
En el cuadro 14 se observa el caso de seguro previsional para un individuo que cotiza por 1 SML, lesionándose transcurridos 10 años de cotización (a sus 35 años de edad). En este caso, sus ahorros llegarían a solo \$9.1 millones (pesos de 2015), faltándole prácticamente la totalidad del valor de la prima de la renta vitalicia requerida para su pensión. En efecto, el faltante llegaría a los \$212 millones (= \$221 valor prima - \$9 ahorro), descontando la distribución probabilística de sus años de disfrute (36 años en valor esperado, consistente con

una esperanza de vida media de 71 años). Claramente, este faltante lo asumiría la aseguradora según lo pactado en el contrato de riesgo previsional.

Vale la pena aclarar que para el caso de 1 SML estos cálculos aplican para la invalidez parcial-total, así como para el seguro de sobrevivencia (dado el piso del 100% de reemplazo establecido por la garantía de pensión mínima).

Gráfico 19. Horizonte de tiempo pensional

1 SML - tasa de reemplazo del 100%



Fuente: elaboración Anif.

Cuadro 14. Faltantes seguro previsional – Invalidez

1 SML – 10 años de cotización (35 años de edad)

(\$ millones de 2015)

Probabilidad disfrute		20%	30%	30%	20%	Valor Esperado
		Años de disfrute				
1 SML, 10 años de cotización, TR 100%		25	30	40	50	36
(1)	Monto ahorrado	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1
(2)	Prima renta vitalicia	174,2	192,4	243,4	279,1	221,4
(3)=(2)-(1)	Faltante a cargo de aseguradora	165,1	183,3	234,3	270,0	212,3
(4)=(3)/(2)	Faltante (%)	95%	95%	96%	97%	96%

Fuente: cálculos Anif.

Por su parte, un individuo cotizando por 5 SML lograría ahorros de \$45 millones durante su período de cotización de 10 años (previo a la lesión). Si su incapacidad

resultara parcial ($50\% < PCL < 66\%$), su faltante sería de \$232 millones (= \$277 valor prima - \$45 ahorro), equivalente al 84% del valor de la prima. Nótese como ello se deriva de requerir rentas vitalicias que otorguen tasas de reemplazo del 45% (2.3 SML en este caso), ver cuadro 15.

En caso de que el mismo individuo (5 SML) sufriera invalidez total, sus faltantes se elevarían hacia \$287 millones (= \$332 valor prima - \$45 ahorro), equivalentes al 86% de la prima. Nótese cómo en este caso de invalidez total el incremento en el faltante obedece a las mayores tasas de reemplazo otorgadas por la renta vitalicia (54% vs. 45% en invalidez parcial), ver cuadro 16.

Cuadro 15. Faltantes seguro previsional – Invalidez **parcial**

5 SML – 10 años de cotización (35 años de edad)

(\$ millones de 2015)

Probabilidad disfrute		20%	30%	30%	20%	Valor Esperado
		Años de disfrute				
5 SML, 10 años de cotización, TR 45%		25	30	40	50	36
(1)	Monto ahorrado	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
(2)	Prima renta vitalicia	226,3	247,9	301,0	335,4	277,0
(3)=(2)-(1)	Faltante a cargo de aseguradora	180,9	202,4	255,6	290,0	231,6
(4)=(3)/(2)	Faltante (%)	80%	82%	85%	86%	84%

Fuente: cálculos Anif.

Cuadro 16. Faltantes seguro previsional – Invalidez **total**

5 SML – 10 años de cotización (35 años de edad)

(\$ millones de 2015)

Probabilidad disfrute		20%	30%	30%	20%	Valor Esperado
		Años de disfrute				
5 SML, 10 años de cotización,TR 54%		25	30	40	50	36
(1)	Monto ahorrado	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
(2)	Prima renta vitalicia	271,6	297,4	361,2	402,5	332,4
(3)=(2)-(1)	Faltante a cargo de aseguradora	226,1	252,0	315,8	357,1	287,0
(4)=(3)/(2)	Faltante (%)	83%	85%	87%	89%	86%

Fuente: cálculos Anif.

c. Arbitraje regulatorio

Recientemente, los problemas de profundidad del mercado de rentas vitalicias (ya discutidos) han elevado el porcentaje requerido por las aseguradoras para cubrir el riesgo del seguro previsional (implicando cada vez menos recursos para la comisión de las AFPs, del total del 3% de contribución). Ello ha derivado en un caso particular en que una AFP asumió directamente las obligaciones del seguro previsional (“auto-aseguramiento”), al considerar excesivas las cotizaciones de las aseguradoras. Ello se ha venido manejando de manera algo *sui generis* por parte del regulador, permitiéndole a las AFPs establecer patrimonios autónomos para administrar dichos recursos del seguro previsional (y, en general, de la seguridad social).

A futuro, ello acarrea riesgos considerables para la sostenibilidad financiera del RAIS, pues recurrir a esquemas de “fiducia” en cabeza de las AFPs (para subsanar carencia de seguros previsionales) no solo viola la Ley 100 de 1993, sino que representa un gran desafío regulatorio y financiero para todo el sistema pensional de Colombia.

Dichos desafíos regulatorios pueden observarse en los diferentes requerimientos en materia de capital mínimo para constitución, patrimonio adecuado y reservas técnicas en cabeza de las aseguradoras (ramo previsional) y los patrimonios autónomos-AFPs. El cuadro 17 muestra las principales diferencias en dichos rubros, con la salvedad de no ser comparables en muchos aspectos.

Por ejemplo, el capital mínimo requerido de constitución de un patrimonio autónomo (AFP) para manejar los recursos de la seguridad social (incluido el seguro previsional) es de \$12.100 millones. Por su parte, el capital mínimo requerido para la constitución de una aseguradora es de \$9.100 millones, con un adicional de \$1.700 millones requerido para operar en el ramo previsional.

En lo referente al patrimonio adecuado, lo requerido a los patrimonios autónomos de las AFPs es un indicador de solvencia mínimo del 9% (= patrimonio técnico / riesgo operacional). Donde este riesgo operacional se calcula como el 16% de los

ingresos por comisiones o $1/48$ de los activos administrados de la seguridad social. En el caso de las aseguradoras, el requerimiento de patrimonio se determina agregando el llamado riesgo de suscripción (6% de la reserva matemática), el riesgo de activo y $1/48$ de los activos administrados de la seguridad social.

En el tema de reservas técnicas, ellas solo aplican a las aseguradoras, debiendo ser suficientes para cubrir los siniestros esperados, incluyendo allí los siniestros incurridos pero no avisados, según el nuevo régimen de reservas del Decreto 2973 de 2013. En las AFPs, la ausencia de requerimientos de reservas técnicas debe ser suplida por estudios trimestrales de suficiencia de recursos, donde cualquier faltante debe ser cubierto con recursos propios de las AFPs.

Cuadro 17. Requerimientos regulatorios

Requerimiento regulatorio	Patrimonios autónomos que administran recursos de la Seguridad Social	Aseguradoras en el ramo previsional
Capital mínimo para constitución (*)	\$12.103 millones (Pensiones) \$5.846 millones (Fiduciarias)	\$9.110 millones (Seguros) \$1.662 millones (Ramo previsional)
Patrimonio adecuado (PA)	$\text{Solvencia} = \frac{\text{Patrim. Técnico}}{\text{R. Operac.}} \geq 9\%$ 16% ingresos por comisiones $\frac{1}{48} \text{Act.admin.SS}$	$PA = \text{Riesgo suscripción} \rightarrow 6\% * Rva \text{ Matemática}$ $+ \text{Riesgo de activo}$ $+ \frac{1}{48} \text{Act.admin.SS}$
Régimen de inversiones	Sí aplica (Aplica el mismo régimen de inversiones para seguros de vida)	
Reservas Técnicas	No aplica - La AFP debe contratar estudio actuarial trimestral para determinar suficiencia o no de los recursos. - La insuficiencia de recursos deberá ser atendida con <u>recursos propios</u> de la AFP.	Incluyen aquellas que respondan por siniestros que estadísticamente la aseguradora espera recibir y que aún no han sido avisados.

* Capital mínimo requerido para constitución corresponde al valor para 2015.

Fuente: elaboración Anif con base en MHCP y Superfinanciera.

Conclusiones

En este documento hemos analizado la problemática del sistema pensional colombiano tanto en su fase de ahorro como de desahorro. Las principales conclusiones del estudio pueden agruparse en los frentes de: i) efectos de los traslados RAIS-RPM sobre el cálculo del VPN pensional, incluyendo los traslados adicionales derivados de menores rentabilidades; ii) cálculo del faltante en el mercado de rentas vitalicias; y iii) problemática del seguro previsional.

Efecto de Traslados RAIS-RPM sobre el cálculo del VPN Pensional

En lo referente al número de traslados RAIS-RPM

El elemento central de nuestro modelo de traslados RAIS-RPM consiste en la estimación de las semielasticidades de los cotizantes activos frente a las rentabilidades históricas de las AFPs. Estimando dichos parámetros, encontramos un valor del +5.5% para la semielasticidad cotizantes activos RAIS-tasa de interés. Ello captura el atractivo de mantenerse en el RAIS en presencia de mayores retornos. Por el contrario, encontramos una semielasticidad del -4.3% para los cotizantes activos del RPM. Esto último es consistente con los mayores incentivos a trasladarse desde el RAIS al RPM, al verse enfrentado el individuo a menores rendimientos.

Bajo nuestro escenario base (rentabilidades AFPs del 7.2% promedio anual 2015-2050), dicho modelo sugiere que los traslados RAIS-RPM pasarían de 130.000 en 2014 a 274.000 en 2050 (para un total cercano a 9 millones de traslados durante todo el horizonte 2015-2050). Ello, junto con la dinámica demográfica del país, implicaría que el total de cotizantes activos RAIS+RPM pasaría de sus valores de 9 millones en 2014 hacia 21 millones al cierre del año 2050. Allí, la composición de los cotizantes activos RAIS/RPM cambiaría levemente, pasando del 77%/23% al cierre de 2014 (7 millones en el RAIS / 2 millones en el RPM) al 72%/28% a la altura de 2050 (15/6 millones).

Bajo el escenario optimista, las tasas de interés de las AFPs lograrían mantener valores promedio del 7.7% durante el período 2015-2050 (+0.5% frente al escenario base). Adicionalmente, hemos incluido mayores tiempos de cotización de 30 años (+5 años frente al escenario base). Con ello, los traslados RAIS-RPM pasarían de 130.000 en 2014 a 207.000 en 2050 (para un total cercano a 7 millones de traslados durante todo el horizonte 2015-2050; -2 millones frente al escenario base). Allí, la composición de los cotizantes activos RAIS/RPM pasaría del 77%/23% al cierre de 2014 al 85%/15% a la altura de 2050 (+13%/-13% frente al escenario base).

Bajo el escenario estresado, las tasas de interés de las AFPs descenderían hacia el 6.7% promedio durante 2015-2050 (-0.5% frente al escenario base). También hemos incluido tensiones adicionales en materia de mayor período de disfrute, llegando a los 30 años viudo-viuda, dando cabida a la posibilidad de contingentes jurídicos (mayor número de beneficiarios). Lo anterior derivaría en traslados RAIS-RPM, pasando de 130.000 en 2014 a 338.000 en 2050 (para un total de 12 millones de traslados durante todo el horizonte 2015-2050; +3 millones frente al escenario base). Allí, la composición de los cotizantes activos RAIS/RPM pasaría del 77%/23% al cierre de 2014 al 64%/36% a la altura de 2050 (-8%/+8% frente al escenario base).

En lo referente al VPN pensional

Nuestras estimaciones del VPN pensional más recientes nos hablaban de cifras del 141.3% del PIB, incluyendo las nuevas tablas de mortalidad. Dicho VPN pensional bruto se descomponía en subsidio (83.6% del PIB) y cotizaciones (57.7% del PIB). Sin embargo, la totalidad de ese VPN pensional bruto debe ser asumido vía PGN al descubierto, dado que el Gobierno se gastó dichas cotizaciones, agotando las reservas del RPM en el año 2003.

Ahora bien, al agregar los costos actuariales de los mayores traslados RAIS-RPM, dicho VPN pensional bruto se estaría elevando hacia un total del 228% del PIB (129.5% de subsidio y 98.6% de cotizaciones).

Bajo nuestro escenario optimista (rentabilidades del 7.7% real y cotizaciones por 30 años), dicho VPN bruto total se reduciría hacia el 200% del PIB (-28% del PIB frente al escenario base). Por el contrario, bajo nuestro escenario estresado (6.7% rentabilidad real y disfrutes de 30 años), dicho VPN pensional se dispararía hacia el 278% del PIB (+50% del PIB frente al escenario base).

Esos mayores faltantes pensionales (por cuenta de estos traslados hacia el RPM) harán muy difícil reducir la destinación del 4% del PIB por año (el 20% del presupuesto) como lo imagina el MHCP.

Faltantes en el mercado de rentas vitalicias

En lo referente al cálculo de las primas

Para estimar el valor de la prima que una aseguradora debería cobrar por una renta vitalicia, hemos empleado un modelo de flujo de caja. En dicho cálculo, el parámetro principal es el tiempo de disfrute de la renta vitalicia, considerando los potenciales beneficiarios y contingencias jurídicas.

Nuestros cálculos sugieren que la prima de una renta vitalicia que promete 1 SML estaría rondando los \$146 millones (pesos de 2015), descontando disfrutes de 20 años. Nótese cómo el precio de dicha prima es creciente en el período de disfrute, llegando a primas de \$279 millones para el caso de 50 años de disfrute. Ahora bien, teniendo en cuenta las probabilidades de distribución de dicho disfrute, obtenemos un período promedio (ponderado) de 25 años, consistente con una prima de unos \$170 millones.

Un individuo que cotiza sobre 1 SML estaría ahorrando cerca de \$32 millones al final de su vida laboral. Bajo la normativa actual, este individuo, al llegar a su fase de desahorro pensional, debería adquirir una renta vitalicia de al menos 1 SML. Esto último, dada la garantía de pensión mínima mandada por vía constitucional. Sin embargo, dicho individuo estaría enfrentando faltantes de \$138 millones (= \$170 valor prima - \$32 ahorro), equivalentes al 81% del valor de la prima.

De manera similar, un individuo que cotice por 10 SML estaría enfrentando faltantes de \$369 millones (\$688 valor prima - \$319 ahorro), equivalentes al 54% de la prima. Nótese cómo dichos faltantes son menores a los casos de 1-2 SML, dadas las menores tasas de reemplazo (45%-50%) compatibles con lo ofrecido por el mercado.

Claramente, nuestros cálculos muestran cómo los parámetros de mercado no son suficientes para lograr esos calces ahorros-primas bajo la normatividad (tasas de reemplazo) y demografía-contencioso jurídico actuales.

Con ello en mente, hemos realizado una serie de ejercicios hipotéticos, con miras a reducir dichos faltantes en el caso de 1 SML. Allí consideramos: i) mayores tasas de rendimiento del ahorro del cotizante (del 7.7% real anual vs. el 7.2% inicial) junto con mayores períodos de cotización (30 años vs. los 25 años iniciales); y ii) menores tasas de reemplazo. Allí, el faltante se reduciría del 81% del valor de la prima al 62%, para el caso de una mesada de 0.75 SML (tasa de reemplazo del 75%, en línea con lo ofrecido en Chile). Incluso al considerar tasas de reemplazo del 50%, todavía se tienen faltantes del orden del 46%.

Corregir dichos faltantes hacia niveles más manejables implicaría reducir sustancialmente esas tasas de reemplazo. En efecto, disminuir el descalce ahorro-prima hacia valores del 36% requeriría reducir la tasa de reemplazo hacia el 50% (cotización por 2 SML y renta vitalicia de 1 SML). Ahora bien, cerrar la brecha ahorro-prima (faltantes de solo el 5%) requeriría: i) reducciones adicionales en la tasa de reemplazo hacia el 38% (cotización por 2 SML y renta vitalicia por 0.75 SML); y ii) menor costo-margen de las aseguradoras, reduciéndose del 1% al 0.5% de los activos. Lo anterior sugiere que lograr dinamizar el mercado de rentas vitalicias requerirá de ajustes tanto por el lado del pensionado (tasa de reemplazo) como de la aseguradora (costo-margen).

En este último frente de costos-margen, nuestros cálculos muestran cómo ese 0.5% sobre activos (equivalente al 6% sobre los retornos) aún luce elevado frente al tope del 0.1% sobre activos que vienen cobrando las AFPs bajo la modalidad de

retiro programado (equivalente al cobro del 1% sobre los retornos, según lo mandado en la Circular Básica Jurídica de la Superfinanciera). Dichos pagos sobre activos del 0.1%-0.5% también pueden expresarse en términos de una comisión al inicio del contrato (*up-front*) en el rango 1%-5.6%.

La brecha entre el 0.5% sobre activos que estarían cobrando las aseguradoras y el 0.1% de las AFPs (retiro programado) estaría explicada, en gran parte, por el riesgo adicional actuarial que asumen las aseguradoras en el contrato de renta vitalicia. Allí, resultará clave que las aseguradoras sigan el expediente chileno de menor costo-margen, reduciéndolo del 6% al 1% (comisión inicial) en los últimos 15 años, dada la mayor competencia introducida por el sistema de información SCOMP.

En lo referente al mercado de rentas vitalicias

Apalancándonos en nuestros escenarios de cotizantes activos del capítulo 1, es posible pronosticar la senda futura de emisiones de rentas vitalicias. Por ejemplo, bajo el escenario base, dichas emisiones deberían promediar cerca de 145 rentas/año durante 2015-2050 (vs. 66 actualmente).

Bajo el escenario estresado (menores afiliados al RAIS) dichas emisiones estarían promediando 106 rentas/año (-39 frente al escenario base). Por el contrario, bajo el escenario optimista (mayores afiliados al RAIS) dichas emisiones estarían promediando 213 rentas/año (+68 frente al escenario base).

Ahora bien, de lograrse replicar el éxito de Chile (36% de nuevos pensionados vía rentas vitalicias), dichas emisiones deberían dispararse hacia 1.224 rentas por año (casi 10 veces lo proyectado en el escenario base). Claramente, ello requeriría soluciones definitivas a todos los lastres regulatorios que hemos venido discutiendo (piso SML, beneficiarios adicionales, renegociación mesada, etc.)

De darse estas emisiones de rentas vitalicias, y teniendo en cuenta los descálces ahorro-prima implícitos en dichas emisiones, los faltantes agregados durante 2015-2050 podrían llegar al 0.11% del PIB en el escenario base. Bajo el escenario

estresado, dicho faltante descendería hacia el 0.09% del PIB, dadas las menores emisiones requeridas (en línea con el menor número de cotizantes activos en el RAIS). Por el contrario, bajo el escenario optimista, dicho faltante se elevaría al 0.13% del PIB, dados los mayores cotizantes al RAIS. Por último, de replicar el éxito de Chile en el mercado de rentas vitalicias, el faltante sería mucho mayor, llegando al 0.75% del PIB bajo las condiciones de mercado actuales.

Todos estos cálculos sugieren que el mercado está en condiciones de ofrecer tasas de reemplazo del orden del 40%-50%, lejos de los niveles del 60%-65% de la Ley 797 de 2003 y del 100% de la garantía de pensión mínima.

En parte ello explica la poca profundidad del mercado de rentas vitalicias en Colombia (2% de los pensionados anuales) vs. Chile (36%). En línea con lo anterior, existen dos grandes obstáculos para dinamizarlos: i) *elevada garantía de “pensión mínima” (1 SML)*; y ii) *altos riesgos de períodos de disfrute por vías “judiciales”* (más allá del “valor esperado” de 20-25 años).

En lo referente al retiro programado

Ahora bien, otra modalidad por la que puede optar el pensionado es el retiro programado. Bajo este, el individuo y la AFP pactan la mesada pensional, dejando a esta última el manejo del capital. Dicha mesada irá fluctuando anualmente en función de la rentabilidad del portafolio. Adicionalmente, el sistema exige el traslado hacia una renta vitalicia cuando el capital remanente llegue al valor requerido para fondear la prima de una renta vitalicia de 1.1 SML (según proyecto de decreto de control de saldos, incrementando el requerimiento de fondeo de una renta vitalicia desde 1 SML, según la Ley 100 de 1993).

Nuestros cálculos sugieren migraciones hacia renta vitalicia en un horizonte de 15 años para un individuo que cotizó por 10 SML durante 25 años. El mismo ejercicio para individuos con ingresos por 2-5 SML sugiere que la migración hacia una renta vitalicia estaría ocurriendo rápidamente en un horizonte de 2-3 años. Todo ello muestra cómo dichos retiros programados no pueden considerarse como una solución frente al fracaso de las rentas vitalicias, dada la migración de la mayoría

de ahorradores hacia este último esquema. En efecto, los retiros programados estarían volviéndose *de-facto* una renta vitalicia, cayendo en la misma problemática de descalces ahorro-prima.

Vale la pena mencionar que en esta modalidad de retiro programado, también han venido pesando los lastres jurídicos en cabeza de la indexación de la mesada a la inflación por mandato de la CC (mostrando claramente que no han entendido cómo funciona el sistema).

Seguro previsional

Recientemente, los problemas de profundidad del mercado de rentas vitalicias han elevado el porcentaje requerido por las aseguradoras para cubrir el riesgo del seguro previsional (implicando cada vez menos recursos para la comisión de las AFPs, del total del 3% de contribución). Allí será clave evaluar la dinámica de la “sinistralidad” y su “incidencia actuarial” para poder determinar si la asignación actual del 1.7% del seguro previsional resulta sostenible para las aseguradoras, sin detrimento de las coberturas ofrecidas.

Todo esto ha derivado en un caso particular en que una AFP asumió las obligaciones del seguro previsional, al considerar excesivas las cotizaciones de las aseguradoras. Ello se ha venido manejando de manera algo *sui generis* por parte del regulador, permitiéndole a las AFPs establecer patrimonios autónomos para administrar dichos recursos del seguro previsional (y, en general, de la seguridad social).

A futuro, ello acarrea riesgos considerables para la sostenibilidad financiera del RAIS, pues recurrir a esquemas de “fiducia” en cabeza de las AFPs (para subsanar la carencia de seguros previsionales) no solo viola la Ley 100 de 1993, sino que representa un gran desafío regulatorio y financiero para todo el sistema pensional de Colombia.

Referencias

- Anif (2014a), “Mesadas Pensionales: ¿Cómo se afectan ante el monto ahorrado y las expectativas de vida?”, *Comentario Económico del Día* 1° de julio de 2014.
- Anif (2014b), “Rentas vitalicias, retiros programados y aseguramiento”, *Comentario Económico del Día* 4 de noviembre de 2014.
- Anif (2015a), “Déficits gemelos (externo y fiscal): Colombia vs. Estados Unidos”, *Informe Semanal* No. 1285 de septiembre de 2015.
- Anif (2015b), “La reforma pensional que requiere Colombia: según la OECD”, *Comentario Económico del Día* 7 de abril de 2015.
- Anif (2015c), “Rentas vitalicias y avances regulatorios”, *Comentario Económico del Día* 21 de mayo de 2015.
- Anif (2015d), “Recuperación Económica del mundo desarrollado: ¿Estancamiento Secular?”, *Comentario Económico del Día* 29 de enero de 2015.
- BIS (2015), “85th Annual Report 2014-2015”, junio de 2015.
- Center for Retirement Research (2015), “The funding of state and local pensions 2014-2018”, junio de 2015.
- Clavijo S., Vera A., Malagón D., Cabra M., y Vera N. (2013), “El pasivo pensional en Colombia”, noviembre de 2013.
- Clavijo S., Vera A., Ríos A. y Cuéllar E. (2015), “Costos no salariales en Colombia pos-Ley 1607 de 2012”, octubre de 2015.
- Superfinanciera (2015), Presentación del Superintendente Financiero en el XXIV Convención Internacional de Seguros-Fasecolda, Cartagena, septiembre de 2015.