Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra
Embajada de Suiza en Colombia
Departamento Federal de Economía
Formación e Investigación DEFI
Secretaría de Estado para Asuntos Económicos SECO

AECOM
INTERNATIONAL DEVELOPMENT EUROPE

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra
Embajada de Suiza en Colombia
Departamento Federal de Economía
Formación e Investigación DEFI
Secretaría de Estado para Asuntos Económicos SECO

Entregable 1: Diseño del instrumento para adelantar la evaluación (protocolo o diseño de indicadores fiscales)

FEDESARROLLO
Centro de Investigación Económica y Social

PFM- 2018 -1.1 Evaluación del Sistema de doble asesoría para el traslado en el sistema general de pensiones- SECO

METODOLOGÍA

1. Análisis de racionalidad de los traslados

La estructura del sistema pensional colombiano es atípica, en el sentido de permitir la competencia entre dos regímenes que se rigen bajo parámetros distintos y que ofrecen beneficios diferenciales. En este marco, se pueden distinguir los traslados de afiliados entre regímenes –del Régimen de Prima Media público al Régimen de Ahorro Individual privado, o viceversa-, a partir de su racionalidad económica[1]. La racionalidad acá considerada toma como base el valor esperado de los beneficios económicos que recibe el afiliado en cada régimen. De esta forma, un traslado irracional será aquel que termine afectando negativamente los intereses del afiliado, mientras que uno racional representará un incremento del beneficio económico del usuario.

En el marco del Sistema General de Pensiones (SGP) una decisión racional debe considerar variables como las semanas cotizadas (cantidad y densidad[2]), el nivel de los ingresos laborales y los rendimientos de los aportes al SGP. De acuerdo a las diferencias en los parámetros y la forma de los beneficios[3], la Tabla 1 hace alusión a las diferencias entre el Régimen Solidario de Prima Media (RPM) y el Régimen de Ahorro Individual con Solidaridad (RAIS).

Tabla 1: Comparativo entre Régimenes Pensionales

	RPM	**RAIS**
Administradores	Colpensiones (público)	Porvenir, Protección, Old Mutual y Colfondos (privados)
Semanas para optar por pensión	1.300 semanas	1.150 semanas Sólo en el caso del FGPM
Edad mínima de pensión	62 para hombres y 57 para mujeres	62 para hombres y 57 para mujeres, o capital suficiente para financiar una renta del 110% de un SMMV, el cual es $859.366 a 2018
Requisitos	Edad y semanas requeridas	Edad y semanas. Para la garantía del salario mínimo no contar con otros ingresos, rentas o recursos. También pueden contar con el capital suficiente para obtener una

[1] En el contexto del presente proyecto, el término de racionalidad del traslado se circunscribe a la valoración de si el traslado arroja en el largo plazo un beneficio positivo o negativo al afiliado. En este sentido, no constituye un juicio de valor sobre la capacidad de discernimiento propio de los afiliados.
[2] La densidad hace referencia a la proporción de semanas efectivamente cotizadas por año calendario.
[3] La fórmula de beneficios entregados por cada régimen depende del tipo de esquema. Por un lado, el Régimen de Prima Media es del tipo *Beneficios Definidos*, en donde existe una fórmula establecida para el cálculo del valor de la pensión, que depende en el caso colombiano del número de semanas cotizadas y del nivel de ingreso del usuario. En contraste, el Régimen de Ahorro Individual con Solidaridad es un esquema tipo *Contribuciones Definidas*, en el que los usuarios desconocen el valor final de la pensión, dado que éste depende del monto ahorrado final y los rendimientos financieros logrados en el mercado de capitales, los cuales pueden ser diferentes para cada usuario (Villar, Forero y Becerra, 2017)

		pensión de renta vitalicia de al menos 1,1 SML
Monto de pensión	Equivale a una fórmula estándar que se basa en el promedio del ingreso de los últimos 10 años y que tiene en cuenta el número de semanas cotizadas y el monto del IBL	Equivale al ahorro realizado, sumado a los rendimientos
Recursos en caso de no cumplir requisito de pensión	Aportes ajustados por inflación	Aportes ajustados por inflación, más los rendimientos reales

Fuente: elaboración propia con base en MHCP (2013)

El mecanismo de identificación de traslados que planteamos para la presente investigación emplea las características anteriormente descritas, dado que son las variables que determinan los beneficios prestacionales del afiliado. Cabe mencionar que se analizan la racionalidad de las decisiones tanto de los individuos que se trasladan de RPM a RAIS como aquellos movimientos del RAIS al RPM.

El método acá propuesto sigue lo planteado por MHCP (2013), y se basa en los siguientes supuestos y consideraciones:

a. Se tiene en cuenta a la población que toma la decisión de traslado dentro del margen de máximo 10 años antes de la edad de pensión: $(t - s)$, con $s \geq 10$

b. El ingreso base de cotización de los últimos 10 años equivale al ingreso base de liquidación $IBC = IBL$ para los años siguientes al cambio de régimen, a menos que en la base de datos se especifique el IBL potencial. Este IBL potencial podría calcularse en el caso en que se cuenten con las historias laborales anuales, a las cuales se les estimaría una tendencia de crecimiento para estimar un IBL futuro potencial.

c. El valor de la mesada pensional para los individuos que aportan al RAIS (VMP_{RAIS}) es la suma entre el valor ahorrado por el afiliado al culminar su fase de acumulación (VA) más los rendimientos del valor ahorrado (R) sobre el factor actuarial (F) que puede entenderse como el número de pagos promedio a realizar, y el cual depende factores tales como la tasa de mortalidad, la inflación esperada y la tasa de interés entre otros. :

$$VMP_{RAIS} = \frac{VA+R}{F} \qquad (1)$$

d. El valor de la mesada pensional para los individuos que aportan al RPM se estima a través de una fórmula calculada sobre el salario mínimo legal vigente en el periodo que se liquida la pensión (SML_t), que depende negativamente del ingreso base de liquidación (IBL), y positivamente de las semanas cotizadas (SC), de la siguiente manera:

$$VMP_{RPM}\begin{cases}\left(\frac{65{,}5-(IBL*0{,}5)}{100}*IBL\right)*SML_t & si \quad 1300 \leq SC < 1350\\ \left(\frac{65{,}5-(IBL*0{,}5)+1.5}{100}*IBL\right)*SML_t & si \quad 1350 \leq SC < 1400\\ \left(\frac{65{,}5-(IBL*0{,}5)+3}{100}*IBL\right)*SML_t & si \quad 1400 \leq SC < 1450\\ \vdots & \\ \left(\frac{65{,}5-(IBL*0{,}5)+15}{100}*IBL\right)*SML_t & si \quad SC \geq 1800\end{cases} \quad (2)$$

De acuerdo con el Artículo 34 de la ley 100 de 1993 modificado por la ley 797 de 2003:

"(…) por cada cincuenta (50) semanas adicionales a las mínimas requeridas, el porcentaje se incrementará en un 1.5% del ingreso base de liquidación, llegando a un monto máximo de pensión entre el 80 y el 70.5% de dicho ingreso, en forma decreciente en función del nivel de ingresos de cotización, calculado con base en la fórmula establecida en el presente artículo. El valor total de la pensión no podrá ser superior al ochenta (80%) del ingreso base de liquidación, ni inferior a la pensión mínima".

Es decir, aunque en la fórmula explícitamente no se establecen las 1.800 semanas como límite superior, sí se hace implícitamente al imponer el 80% (70,5%) como tasa de reemplazo máxima, dado que estos valores están asociados al aumento correspondiente a 1.800 semanas. En otras palabras, si el individuo logra cotizar 1.900 semanas, las últimas 100 no le generarán incremento en la tasa de remplazo, dado que ya habrá alcanzado su tope legal en 1.800.

e. Si el VMP_{RPM} < 1 SML, deberá ajustarse hasta 1 SML y quedará en este valor de forma vitalicia. Cuando una persona tiene exactamente las semanas mínimas requeridas, debe tener un IBL equivalente a 1,6 para que su VMP_{RPM} sea marginalmente mayor a un SML.
f. Dadas las semanas cotizadas y el cumplimiento de los requerimientos del RPM, el punto en donde el cotizante accede a una pensión marginalmente superior al salario mínimo es de 1,6 IBC/IBL.

La diferencia con *MHCP (2013)* radica en el supuesto de la densidad de cotización para el periodo de 10 años antes de la edad de pensión. En caso de contar con las historias laborales, se calculará la probabilidad de cotización para los años siguientes al cambio de régimen. En caso contrario, se emplea el cálculo de la probabilidad de obtener una pensión (ρ) de acuerdo al nivel de ingreso del individuo calculado por Núñez y Castañeda (2013), lo cual da cuenta de la densidad de cotización para los s años que le siguen a la decisión de traslado. Formalmente, el ajuste de la probabilidad (ρ) se hará sobre cada uno de los rangos que se detallan en la tabla 2. En donde SC equivale a las semanas efectivamente cotizadas al momento del traslado.

La tabla 2 muestra el conjunto de escenarios de manera general asumiendo que las semanas cotizadas efectivas (SC^*) se modifican de acuerdo a la probabilidad de pensionarse ρ dada por Núñez y Castañeda (2013) y el faltante de años para pensionarse (s).

Tabla 2: Escenarios de racionalidad del régimen óptimo en $t-s$

Semanas cotizadas /IBL en SML	$1 \leq IBL < 1.6$	$IBL = 1.6$	$IBL > 1.6$

$SC > 1300{,}2 - (51.42(s)\rho) \quad si \quad s > 0$ $SC > 1300{,}2 \quad si \quad s \leq 0$	RAIS	RPM	RPM
$1150{,}2 - (51.42(s)\rho) \leq SC < 1300{,}2 - (51.42(s)\rho) \quad si \quad s > 0$ $SC > 1150{,}2 \quad si \quad s \leq 0$	RAIS	RAIS	RAIS
$SC < 1150{,}2 - (51.42(s)\rho) \quad si \quad s > 0$ $SC < 1150{,}2 \quad si \quad s \leq 0$	RAIS	RAIS	RAIS

Fuente: elaboración propia con base en MHCP (2013)

Con base en la esquematización anterior y dado el conjunto de microdatos suministrados por Colpensiones, se programarán los parámetros para los cuales se asignará el valor de 1 si la elección equivale a la óptima arrojada por la Tabla 2 y el valor de 0 de lo contrario, en cuyo caso diremos que el individuo no es racional:

$$\emptyset = \begin{cases} 1 \; si \; es \; racional \\ 0 \; si \; no \; es \; racional \end{cases} \qquad (3)$$

Una vez identificado el carácter de racionalidad ($\emptyset$), se clasifica a la población trasladada de acuerdo al faltante para pensionarse al momento del traslado (s) de acuerdo a la fecha de traslado (si esto sucedió antes de la doble asesoría o durante). Un ejercicio adicional consiste en calcular la doble diferencia entre un grupo denominado tratamiento (T) y otro control (C) de la siguiente manera en donde T es la población que se trasladó después del primero de octubre de 2016 y tenía un faltante de 10 o más años para pensionarse y C aquella población que antes de la existencia de la doble asesoría se trasladó. Este se puede calcular de manera separada para aquellos que ostenta un IBC superior a 1.6 SM o para toda la población. El efecto de la doble asesoría sería el siguiente:

$$Efecto = (\emptyset_T^{t+1} - \emptyset_T^t) - (\emptyset_C^{t+1} - \emptyset_C^t)$$

Esta información será útil para caracterizar a la población que hace traslados tanto positivos como negativos para su propio bienestar, y calcular los efectos sobre los indicadores fiscales que se mencionan a continuación.

Una ilustración para el escenario en donde $s = 10$ ó $t - 10$ y $\rho = 1$

Caso 1: contar con menos de 636 semanas cotizadas.

Independientemente del ingreso base de cotización, los individuos optarían racionalmente por permanecer o migrar hacia el RAIS ya que por un lado, a este número de semanas no podrían cumplir el requisito de semanas mínimas (1300) del RPM, y por otro lado los recursos para el afiliado en caso de no cumplir requisitos en RPM (R_{RPM}) equivale al monto aportado (a) más la inflación (π), monto inferior a los recursos que recibiría en RAIS ya que adicional recibirían rendimientos en términos reales (r), a saber:

$$R_{RPM} < R_{RAIS} \quad (5)$$

$$a + \pi < a + \pi + r \quad (6)$$

De hecho, si el monto aportado (a) es suficientemente alto (110% de una renta vitalicia), el individuo podría optar por pensión en RAIS. Ver columna 2 de la tabla 1.

Caso 2: contar con un IBL entre 1 y menos de 1,6 SML

Aquí el número de semanas cotizadas será el parámetro para elegir el régimen óptimo. Los individuos optarían por la opción que menos tiempo en semanas demande, y debido al diferencial de semanas cotizadas exigidas por RPM (1.300) y RAIS (1.150) la probabilidad de cumplir las semanas mínimas en el RAIS es mayor, lo que implica optar por este último régimen. Aun cuando un individuo tenga un número de semanas cotizadas superior a 1000 semanas, por ejemplo, debido a que se encuentra por debajo del corte del IBL de 1,6 SML, preferiría optar por RAIS ya que con menos semanas cotizadas obtendría lo mismo que en RPM.

Caso 3: contar con un IBL mayor o igual a 1,6 SML y semanas de cotización entre 636 y 786

La probabilidad para pensionarse por RPM resulta inferior pues sería necesaria una densidad de cotización del 100% más determinada semanas adicionales de cotización para lograr una pensión por dicho régimen. En este sentido, los agentes optarían por RAIS pues tienen una probabilidad mayor de pensionarse. De hecho, si no cumpliesen con los requisitos recibirían su abono más los subsecuentes rendimientos.

Caso 4: contar con un IBL igual a 1,6 SML y semanas de cotización mayores o iguales a 786

Aquí es fundamental contar con el monto ahorrado a $(t-10)$, los rendimientos esperados, la probabilidad de lograr los requerimientos mínimos de semanas cotizadas y el ingreso futuro.

Caso 5: contar con ingresos mayores a 1,6 SML y semanas de cotización mayores o iguales a 786.

Los individuos en esta situación tienen una probabilidad más alta de cumplir los requerimientos de 1300 semanas en RPM. El hecho de tener un mayor IBL aumenta la probabilidad de tener una mesada superior en RPM respecto a RAIS, motivo por el cual los individuos tienen mayores incentivos a optar por RPM. El resumen de estos casos se encuentra en la tabla 3.

Tabla 3: escenarios de racionalidad cuando $s = 10$ y $\rho = 1$

Semanas cotizadas /IBL en SML	$1 \leq IBL < 1.6$	$IBL = 1.6$	$IBL > 1.6$
$SC^* \geq 863$	RAIS	RPM	RPM
$786 \leq SC^* < 863$	RAIS	RPM	RPM
$636 \leq SC^* < 786$	RAIS	RAIS	RAIS
$SC^* < 636$	RAIS	RAIS	RAIS

Fuente: MHCP (2013)

2. Indicadores fiscales del impacto en el corto plazo

Este ejercicio consiste en cuantificar los cambios en el flujo de caja que llegaría al régimen público, administrado por Colpensiones, por motivo de los traslados derivados de la doble asesoría. Estos recursos constituyen un efecto fiscal de corto plazo ya que el Gobierno Central hace aportes anuales con el fin de cubrir el faltante para el pago de las mesadas pensionales por parte de Colpensiones, que para 2017 fue del orden de $11,4 billones, o 1.4% del PIB. Recientemente, parte del faltante se ha venido cubriendo con los recursos provenientes de los traslados desde la AFP. De acuerdo con el Marco Fiscal de Mediano plazo publicado por MHCP (2018), los cambios regulatorios que se dan por medio de programas como el de la doble asesoría pueden influir en los flujos de caja necesarios para el pago de mesadas pensionales. En tal sentido, es relevante explicar y cuantificar tanto los efectos fiscales como los alcances de la doble asesoría, en términos de la racionalidad de los agentes. Para tal fin, se calculan dos escenarios. El primero tiene que ver con los montos potenciales que recibiría el gobierno por traslados del RAIS a RPM en un plazo proyectado de 10 años. El segundo se refiere a un escenario contrafactual en el cual se proyectan los recursos si no hubiese habido doble asesoría.

Para el primer escenario, con base en la clasificación de racionalidad o irracionalidad económica de los traslados efectuados (Ø), se tomarán los montos de traslado del RAIS al RPM tanto racionales como irracionales. Se espera encontrar un cambio significativo en la composición racional-irracional entre los periodos antes de la doble asesoría (2013-2015) y después de la implementación de tal medida (2016-2017). Suponiendo que para los años futuros la composición en Ø se mantendría similar a lo observado en el periodo de estudio después de la implementación de la doble asesoría (2016-2017), se proyectan los montos en el escenario futuro después de la doble asesoría (MT_{t+1}). Para el segundo escenario, se tiene en cuenta la evolución de la composición entre racionales e irracionales justo antes de la doble asesoría (MT_t), correspondiente a 2013-2015, para hacer las proyecciones pertinentes. Lo que se supone es que la composición observada después de la doble asesoría (años 2016 y 2017) se mantendrá en los años futuros. En otras palabras, se extrapola hacia el futuro lo observado en los dos años de estudio después de la implementación.

Antes que nada, se hacen estimaciones individuales de la suma entre los valores aportados y los rendimientos generados por las administradoras privadas de pensión, lo que equivale al monto transferido MT^* antes de la doble asesoría (t) y después de esta ($t+1$), dependiendo del nivel de ingresos promedio de los traslados racionales y de los irracionales. Con la condición de racionalidad Ø se proyectan a 10 años los montos en ${MT^*}_{t+1}$ y ${MT^*}_{t_t}$ con el objetivo de hacer comparaciones sobre distintos escenarios.

$$ {MT^*}_t = VA_t + R_t \qquad (7) $$

$$ {MT^*}_{t+1} = VA_{t+1} + R_{t+1} \qquad (8) $$

Dichas proyecciones asumirán que: i) la inflación será del orden del 3% anual de acuerdo al punto medio de la meta de inflación fijada por el Banco de la República ii) un ritmo de crecimiento promedio de los traslados durante los últimos 5 años para el caso de los montos trasladados antes de la doble asesoría y 2 años para el caso de los montos trasladados después de la doble asesoría y iii) una composición homogénea, por nivel de ingreso, de los traslados tanto racionales como irracionales. En términos del crecimiento de los traslados, Oliviera et al (2017) muestran cómo a partir del 2013 existe un cambio en el flujo de translados del RAIS al RPM cuyo ritmo de crecimiento se encuentra en el orden del 20%, lo que supone una tendencia creciente. Lo que este supuesto asume es que nuestra clasificación por nivel de ingreso definirá la composición de los traslados. Esto es, asumimos que la composición observada en los datos para individuos, por ejemplo entre 1 y 2 SMLV, se la aplicaremos a todos los individuos de ese nivel de ingreso de ahí en adelante.

El resultado final del ejercicio de corto plazo consiste en estimar la diferencia en los recursos recibidos por el régimen público de pensiones en los dos escenarios para el periodo 2018-2028, los cuales impactan de manera

directa el balance del Gobierno Nacional Central (dado que este financia anualmente el déficit del RPM). El impacto en el monto de recursos hacia el régimen público entre los dos escenarios se compone de dos elementos: la diferencia en el monto de cotizaciones anuales de los afiliados al régimen público (cuya composición por ingreso puede cambiar antes y después de la doble asesoría), y la diferencia en el traslado del fondo de ahorro de cada individuo que efectúa el cambio de régimen, desde las AFPs al gobierno. La diferencia anual entre los dos escenarios de la suma de estos dos componentes arrojaría el impacto fiscal de la doble asesoría en el corto plazo sobre los flujos de caja del régimen pensional público y, por ende, del gobierno central.

3. Indicadores fiscales del impacto en el mediano y largo plazo

Dadas las características individuales tales como el ingreso base de liquidación (IBL) y las semanas cotizadas a la fecha, se estiman las mesadas pensionales (VMP_{RPM}) para cada individuo de acuerdo con lo establecido en la fórmula (2). Se calcula el total de aportes al año que equivale a 13 mesadas pensionales. Lo anterior permitiría estimar el Valor Presente Neto (VPN) de los montos girados en un plazo de 14 años para los hombres y de 24 para las mujeres. Estos plazos se calculan de acuerdo a la resta entre la expectativa de vida estimada por el DANE para el 2017 (hombres 76 años, mujeres 81 años) y las edades de pensión (62 años para los hombres y 57 para las mujeres). Se asume una tasa de inflación del 3% y una tasa de descuento técnica del 4% de acuerdo con la usada por el FMI (2017). Estos valores se agregan y se presentan como porcentaje del PIB a 2017.

$$VPN_m = \sum_{i}^{M} \sum_{t=1}^{24} \frac{VMP}{(1+r)^t} \qquad (9)$$

$$VPN_h = \sum_{i}^{H} \sum_{t=1}^{14} \frac{VMP}{(1+r)^t} \qquad (10)$$

En donde H y M es la cantidad de hombres y mujeres respectivamente. Por otro lado, r se asume como la tasas de descuento técnica y la infación anual.

Para el ejercicio, tres distinciones son relevantes: i) la diferenciación en los montos referentes al pasivo pensional que debería asumir el Estado antes de la doble asesoría y como consecuencia de esta; ii) el escenario según el cual los individuos toman una decisión racional como producto de la existencia de una doble asesoría efectiva y las consecuencias sobre el pasivo pensional de largo plazo, y por último, iii) la proporción del pasivo pensional que pertenece al subsidio y la que pertenece a las cotizaciones de los individuos. En esta última, se tiene en cuenta a Nuñez (2009) quien estima el valor del subsidio de pensión (o el costo unitario del programa) tanto para hombres como para mujeres bajo los parámetros definidos en la ley 100 de 1993 y de acuerdo al ingreso expresado en salarios mínimos.

i) Impactos de la doble asesoría

Se descompone el VPN entre aquel basado en las mesadas antes de la doble asesoría (VMP_t) y aquel basado en las mesadas posteriores a la norma (VMP_{t+1}). Los cálculos tienen en cuenta los parámetros establecidos en los dos párrafos inmediatamente anteriores. Formalmente:

$$VPN_{h,t} = \sum_{i}^{H} \sum_{t=1}^{14} \left(\frac{VMPA_t{}^h}{(1+r)^t} \right) + VPN_{m,t} = \sum_{i}^{M} \sum_{t=1}^{24} \left(\frac{VMPA_t{}^m}{(1+r)^t} \right). \qquad (11)$$

$$VPN_{h,t+1} = \sum_{i}^{H}\sum_{t=1}^{14}\left(\frac{VMPA_{t+1}{}^{h}}{(1+r)^{t}}\right) + VPN_{m,t+1} = \sum_{i}^{M}\sum_{t=1}^{24}\left(\frac{VMPA_{t+1}{}^{m}}{(1+r)^{t}}\right) \qquad (12)$$

En donde VPN_h es el valor presente neto de los hombres compuesto por las mesadas anuales antes y después de la doble asesoría ($VMPA_t{}^{h} y\ VMPA_{t+1}{}^{h}$, respectivamente). De manera análoga, se tiene el valor presente neto de las mujeres VPN_m. Dado lo anterior, es posible discriminar el valor presente neto antes de doble asesoría (VPN_t) del valor presente neto después de la doble asesoría (VPN_{t+1}) con el fin de cuantificar sus magnitudes.

ii) Impactos de la racionalidad completa

En este ejercicio se plantea un escenario referencia, en el que se simula el escenario en el cual la totalidad de los traslados (después de la puesta en marcha de la doble asesoría) hubiesen sido todos racionales. Dicha simulación se hace teniendo en cuenta los cálculos en el punto 1 y la variable Ø sobre el estado de racionalidad o irracionalidad de los agentes, con la cual se asume la nueva variable:

$$\emptyset^{r}_{t+1} = 1, \qquad si\ el\ indivíduo\ es\ tanto\ racional\ como\ irracional$$

Con esta variable es posible estimar los montos de las mesadas anuales de los individuos con $\emptyset^{r}_{t+1} = 1$ y $\emptyset^{r}_{t+1} = 0$ por separado, así como del escenario base $\emptyset = 1$ y $\emptyset = 0$ y en consecuencia el valor presente neto para cada subgrupo de la siguiente manera:

$$VPN_{\emptyset^{r}_{t+1}} = \sum_{i}^{H/M}\sum_{t=1}^{14/24}\left(\frac{VMPA_{\emptyset^{r}_{t+1}}{}^{h/m}}{(1+r)^{t}}\right. \qquad (13)$$

$$VPN_{\emptyset} = \sum_{i}^{H/M}\sum_{t=1}^{14/24}\left(\frac{VMPA_{\emptyset}{}^{h/m}}{(1+r)^{t}}\right. \qquad (14)$$

iii) Clasificación del VPN

Finalmente, y de acuerdo con Nuñez (2009) quien estima el valor del subsidio pensional, se hace una diferencia del monto aportado por motivo de cotizaciones de los agentes afiliados al sistema de pensiones. En tal sentido, el valor de la mesada pensional anual por motivo de subsidio ($VMPA_s$) equivale al valor de la mesada pensional anual ($VMPA_{RAIS}$) multiplicado por el factor de incidencia μ que surge de un proceso de imputaciones en donde se indica la proporción del subsidio por parte del Estado.

$$VMPA_s = VMPA_{RAIS} * \mu \qquad (15)$$

El residuo es el valor cotizado, motivo por el cual el procedimiento a seguir es estimar el valor presente neto de cada uno de estos elementos de la siguiente manera:

$$VPN_s = \sum_{i}^{H/M} \sum_{t=1}^{14/24} \left(\frac{VMPA_s{}^{h/m}}{(1+r)^t}\right) \qquad (16)$$

$$VPN_c = \sum_{i}^{H/M} \sum_{t=1}^{14/24} \left(\frac{VMPA_c{}^{h/m}}{(1+r)^t}\right) \qquad (17)$$

De esta forma, el impacto fiscal en el largo plazo se estima a partir de las diferencias en el Valor Presente Neto de los subsidios otorgados por el Estado a las pensiones públicas, los cuales vienen dados por la diferencia entre las ecuaciones (11) y (12), que estiman los egresos totales del sistema antes y después de la doble asesoría, indexadas por la ecuación (15), que permite diferenciar, dentro de los egresos del régimen público, el componente de subsidios del componente financiado con las cotizaciones. De esta forma, se obtendría el impacto en el largo plazo –representado en el Valor Presente Neto- sobre los egresos puros del régimen público –en este caso, subsidios netos a las pensiones- en los dos escenarios, antes y después de la implementación de la doble asesoría. Dicho de otra forma, con los indicadores fiscales (ecuaciones 7 a 17) se evaluará de manera directa el impacto de la doble asesoría (ecuación 11-ecuación 12), siguiendo los pasos descritos en esta sección.

La metodología descrita explica la forma en la que se estimarán los efectos de la doble asesoría sobre las finanzas fiscales.

Aparte de estos efectos medibles, hay otro tipo de impactos sobre la población pensional. Quizás el más importante es que, al momento del traslado del RAIS al RPM, los afiliados pierden la rentabilidad de su fondo de ahorro. Aunque este efecto no tiene importancia en caso en que el afiliado logre los requisitos para pensionarse, en caso de que no lo haga y se le devuelvan sus ahorros sí habría una pérdida importante de riqueza, pues la indemnización sustitutiva de Colpensiones sólo reconoce la inflación sobre los aportes hechos al sistema. Al recibir esta población menos recursos, esto implicaría un mayor esfuerzo futuro del Estado para proveer protección económica a la vejez en el largo plazo. Aunque este efecto no es posible medirlo de forma individual a partir de los datos suministrados por el sistema, dado que ni Asofondos ni Colpensiones han entregado los datos del fondo de ahorro pensional de cada individuo desagregados entre cotizaciones puras y rendimientos financieros, a partir de ciertos supuestos generales sobre la senda salarial y el monto de cotizaciones estimado para cada individuo, y la diferencia entre éste y el monto registrado de traslado de los recursos (diferencia que correspondería a los retornos financieros del ahorro), se puede hacer una estimación agregada sobre la pérdida de riqueza de los individuos que se trasladaron desde el RAIS al RPM y no lograron obtener una pensión.

Referencias

- ANIF (2017). Elementos para una reforma estructural pensional, Bogotá, Colombia.
- MHCP (2013). Movilidad e interacción entre regímenes del sistema general de pensiones colombiano. Dirección General de Regulación Económica de la Seguridad Social. Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Bogotá, Colombia.
- FMI (2017), Demographic Changes in Latin America. Working paper No 17/94, International Monetary Fund, Abril de 2017.
- Nuñez, J. y Castañeda, C. (2013). Retos del sistema pensional colombiano: nueva evidencia utilizando información de la PILA. Mimeo
- Núñez, J. (2009). Incidencia del gasto público social en la distribución del ingreso, la pobreza y la indigencia. Archivos de Economía No. 359, Departamento de Planeación Nacional, septiembre de 2009.
- MHCP (2017). Marco fiscal de mediano plazo 2017. Dirección general de política macroeconómica. Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Bogotá, Colombia.
- Olivera, M., Suarez, G., Oviedo, Y., Moreno, J. y Sepúlveda, J. (2017). Traslados del RAIS al RPM: ¿qué ocurre con quienes cambian de régimen pensional en Colombia? Mimeo
- Villar, L., Forero, D., Becerra, A. (2017). Colombia: una mirada desde la visión multipilar. Fedesarrollo. Disponible en http://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/2951/Repor_2015_Villar_Forero_y_Becerra_Capitulo_3.pdf?sequence=2