

Modelo Previsional para Colombia

Mariano Bosch

Economista líder

División de Mercados Laborales



Contexto

- En 2015 la división de Mercados Laborales y Seguridad Social del BID presentó un diagnóstico y propuestas de reforma del sistema previsional colombiano.
- Como parte de este ejercicio se elaboró un modelo de proyección de largo plazo para el sistema previsional siguiendo la metodología macro elaborada por el Fondo Monetario Internacional.
- No es un modelo de simulación actuarial, su micro-fundamentación depende del nivel de desagregación de la información.

El modelo

- Proyecta el balance del sistema utilizando una identidad que desagrega el gasto y el ingreso al sistema. Las principales fuentes de variación son:
 - Envejecimiento (capturado por la tasa de dependencia).
 - Cobertura del sistema.
 - Tasa de reemplazo empírica.
 - Tasas de participación laboral.
- Fortaleza: permite utilizar información agregada a cualquier nivel. Se visualizan fácilmente la dirección y los órdenes de magnitud de potenciales reformas al sistema.
- Debilidad: asume limitadas fuentes de variación. La calidad de los resultados se compromete si la información es muy agregada: extrema simplificación de muchos factores en juego.

El modelo

- El modelo se basa en una fórmula muy sencilla para predecir el gasto:

$$PE = pensionados * pensión media$$

$$\frac{PE}{PIB} = \frac{población\ 65 +}{población\ 15 - 64} \cdot \frac{pensionados}{población\ 65 +} \cdot \frac{pensión\ media}{PIB / población\ 15 - 64}$$

El modelo

- El modelo se basa en una fórmula muy sencilla para predecir el gasto:

Pensión promedio x
número de pensionados

Captura las variaciones en
el gasto previsional como
% del PIB

$$\frac{PE}{PIB} = \frac{población\ 65 +}{población\ 15 - 64} \cdot \frac{pensionados}{población\ 65 +} \cdot \frac{pensión\ media}{PIB / población\ 15 - 64}$$

Fuentes:

- Colpensiones
- DANE

El modelo

- El modelo se basa en una fórmula muy sencilla para predecir el gasto:

$$\frac{PE}{PIB} = \frac{\text{población 65 +}}{\text{población 15 - 64}} \cdot \frac{\text{pensionados}}{\text{población 65 +}} \cdot \frac{\text{pensión media}}{PIB / \text{población 15 - 64}}$$

Tasa de dependencia
económica

Fuentes:

- Proyecciones demográficas de UN - World Population Prospects.

El modelo

- El modelo se basa en una fórmula muy sencilla para predecir el gasto:

$$\frac{PE}{PIB} = \frac{población\ 65 +}{población\ 15 - 64} \cdot \frac{pensionados}{población\ 65 +} \cdot \frac{pensión\ media}{PIB / población\ 15 - 64}$$

Cobertura, ratio de elegibilidad

Fuentes:

- Proyecciones demográficas de UN - World Population Prospects.
- Proyecciones de pensionados de DGRESS/MinHacienda.

El modelo

- El modelo se basa en una fórmula muy sencilla para predecir el gasto:

$$\frac{PE}{PIB} = \frac{población\ 65 +}{población\ 15 - 64} \cdot \frac{pensionados}{población\ 65 +} \cdot \boxed{\frac{pensión\ media}{PIB / población\ 15 - 64}}$$

Fuentes:

- Colpensiones.
- DANE

Tasa de reemplazo o
generosidad del
sistema de reparto

Es una tasa de reemplazo
empírica, observada, no
se debe confundir con la
legal.

El modelo

- El modelo se basa en una fórmula muy sencilla para predecir el gasto:

$$\frac{PE}{PIB} = \frac{\text{población 65 +}}{\text{población 15 - 64}} \cdot \frac{\text{pensionados}}{\text{población 65 +}} \cdot \frac{\text{pensión media}}{PIB / \text{población 15 - 64}}$$

Fuente de variación principal del modelo
Proyecciones 2015-2075

El modelo

- Algo similar sucede con los ingresos:

$$\frac{I_t}{PIB} = \frac{I_0}{PIB} \cdot \frac{PEA_0}{Cotizantes_0} \cdot \frac{Cotizantes_t}{PEA_t}$$

El modelo

- Algo similar sucede con los ingresos:

$$\boxed{\frac{I_t}{PIB}} = \frac{I_0}{PIB} \cdot \frac{PEA_0}{Cotizantes_0} \cdot \frac{Cotizantes_t}{PEA_t}$$

↓
Ingresos como % del
PIB

El modelo

- Algo similar sucede con los ingresos:

$$\frac{I_t}{PIB} = \boxed{\frac{I_0}{PIB}} \cdot \frac{PEA_0}{Cotizantes_0} \cdot \frac{Cotizantes_t}{PEA_t}$$

↓
Ingreso como % del
PIB en el año base

El modelo

- Algo similar sucede con los ingresos:

$$\frac{I_t}{PIB} = \frac{I_0}{PIB} \cdot \frac{PEA_0}{Cotizantes_0} \cdot \frac{Cotizantes_t}{PEA_t}$$

↓
Inverso de la tasa de
formalidad en la línea
de base

El modelo

- Algo similar sucede con los ingresos:

$$\frac{I_t}{PIB} = \frac{I_0}{PIB} \cdot \frac{PEA_0}{Cotizantes_0} \cdot \boxed{\frac{Cotizantes_t}{PEA_t}}$$



← Tasa de formalidad

Fuentes:

- Proyecciones de PEA de ILO.
- Proyecciones de DRESS/MinHacienda para cotizantes.

El modelo

- Datos/supuestos en el escenario base a partir de 2013

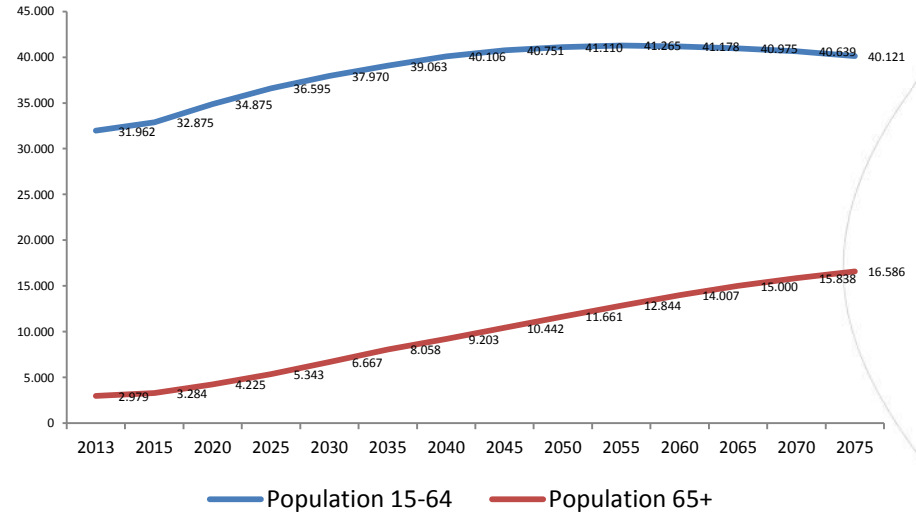
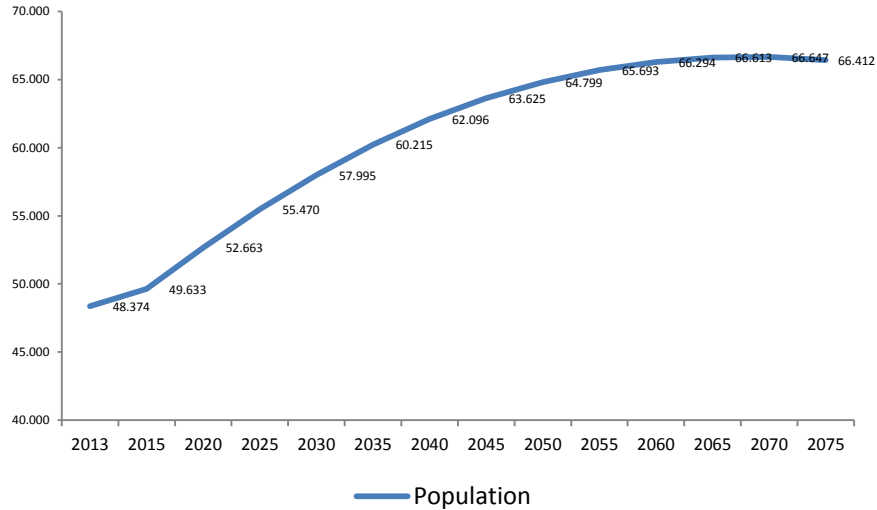
- Crecimiento nominal anual del PIB del 7%.
- Inflación anual del 4%.
- Traslados entre AFPs y Colpensiones son racionales
- Probabilidades de pensionarse permanecen constantes
- Cobertura constante de Colombia Mayor.

- Ingresos y egresos del sistema consolidados:

	Spending	Revenues	Deficit
Colpensiones (operativo)	2.5%	0.7%	-1.9%
Colpensiones (traslados)	0%	0,5%	0.5%
FOPEP	1.4%	0.0%	-1.4%
Fuerzas Armadas	0.7%	0.0%	-0.7%
Magisterio	0.7%	0.3%	-0.4%
Colombia Mayor	0.2%	0.2%	0.0%
Total público	5.4%	1.7%	-3.8%

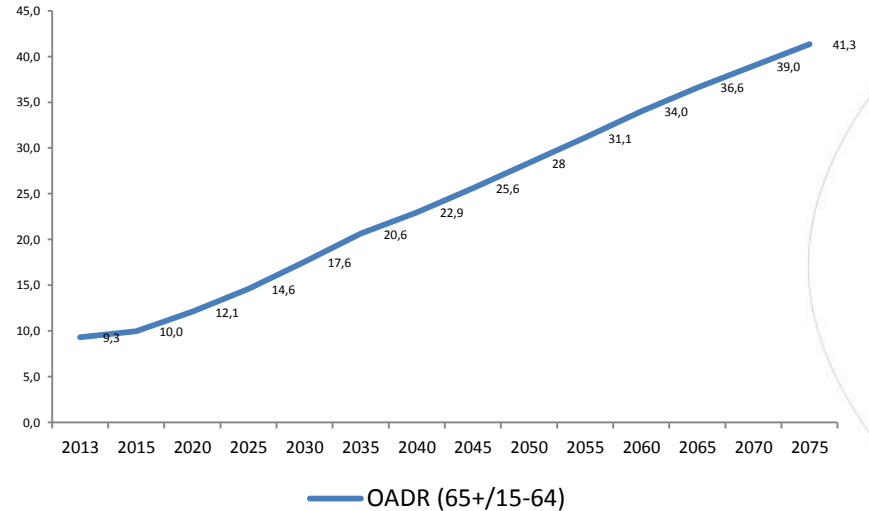
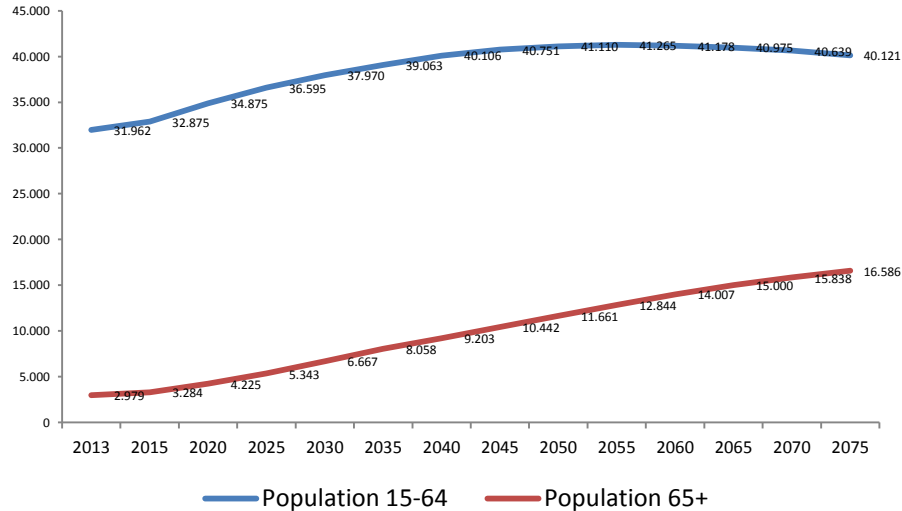
Resultados

- Población



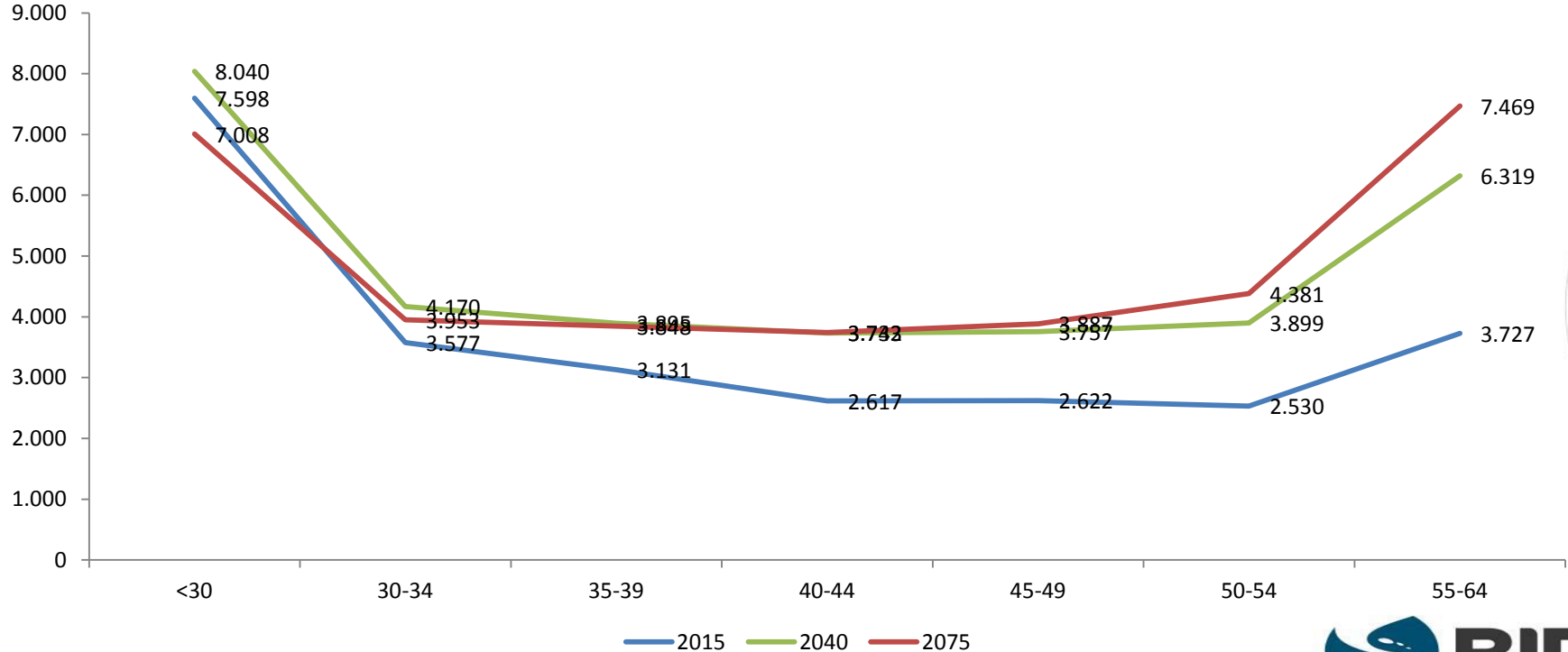
Resultados

- Población 15-64, 65+ y tasa de dependencia de adultos



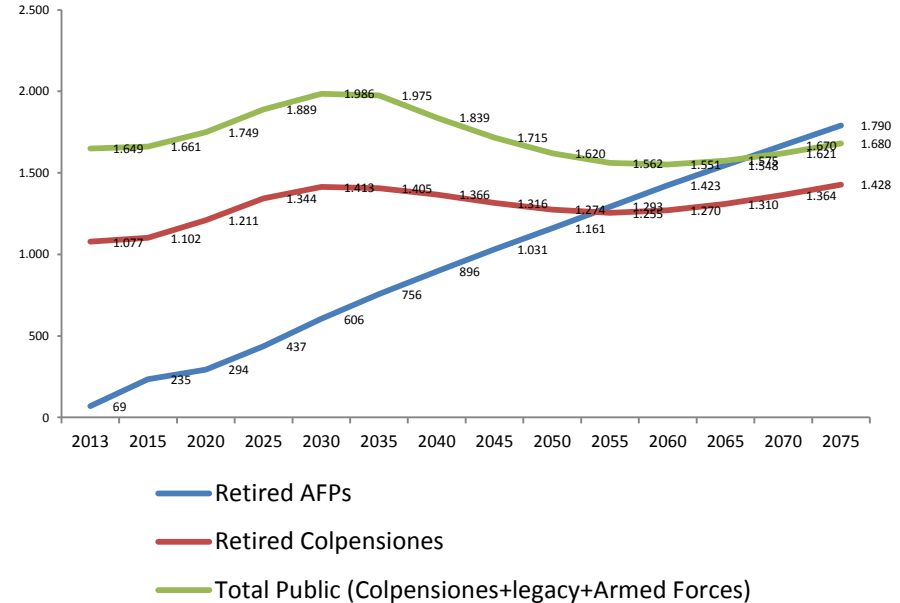
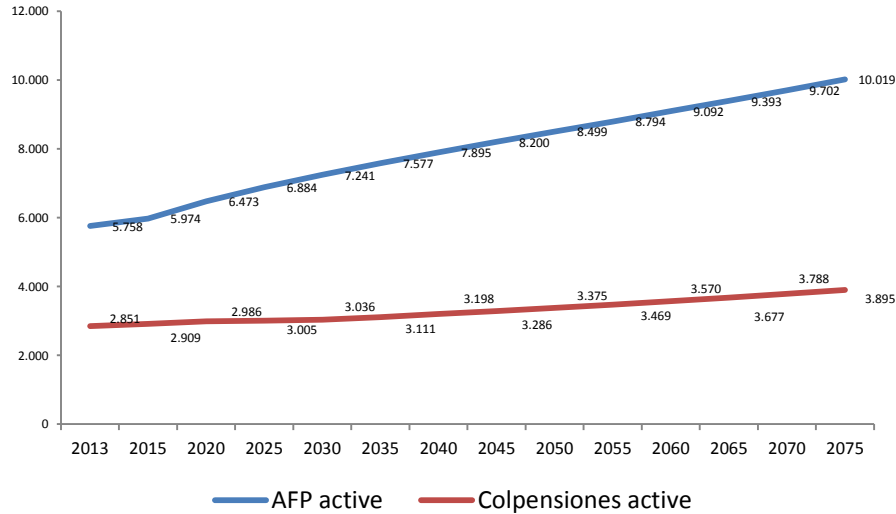
Resultados

- Población económicamente activa



Resultados

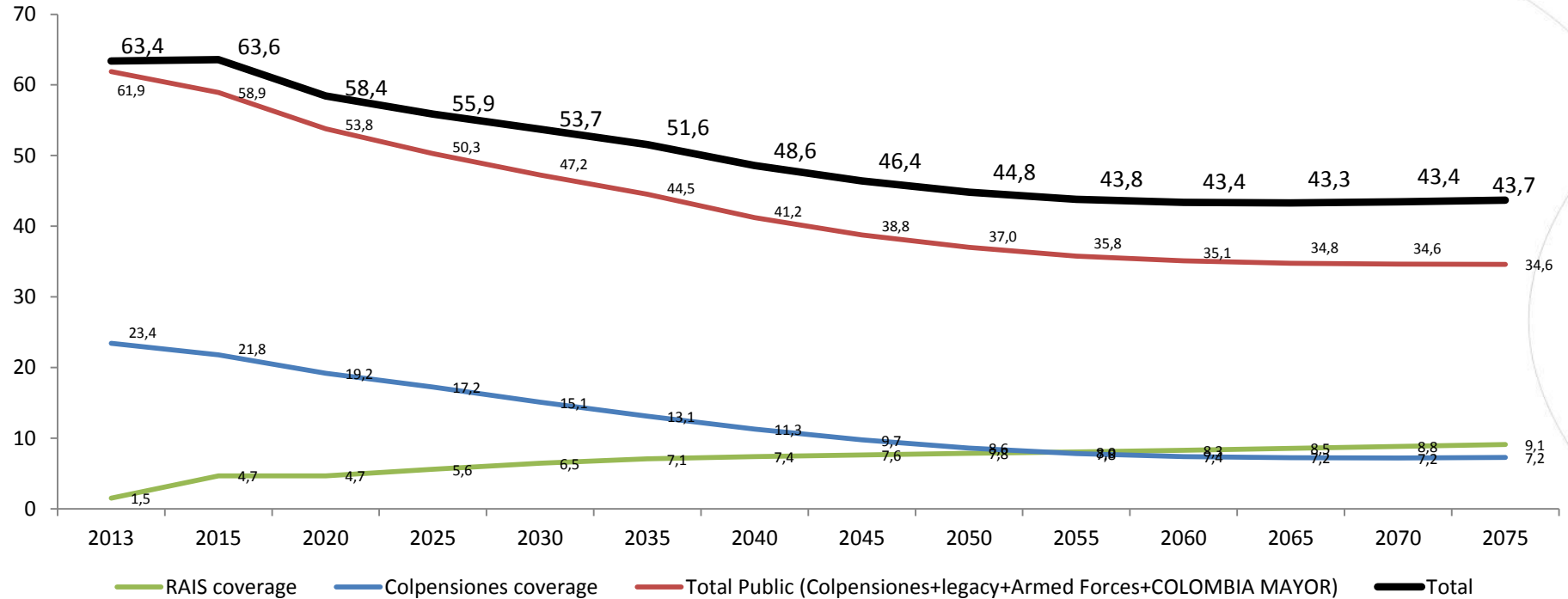
- Parte activa y retirados de las AFPs y Colpensiones



*Proyecciones MinHacienda

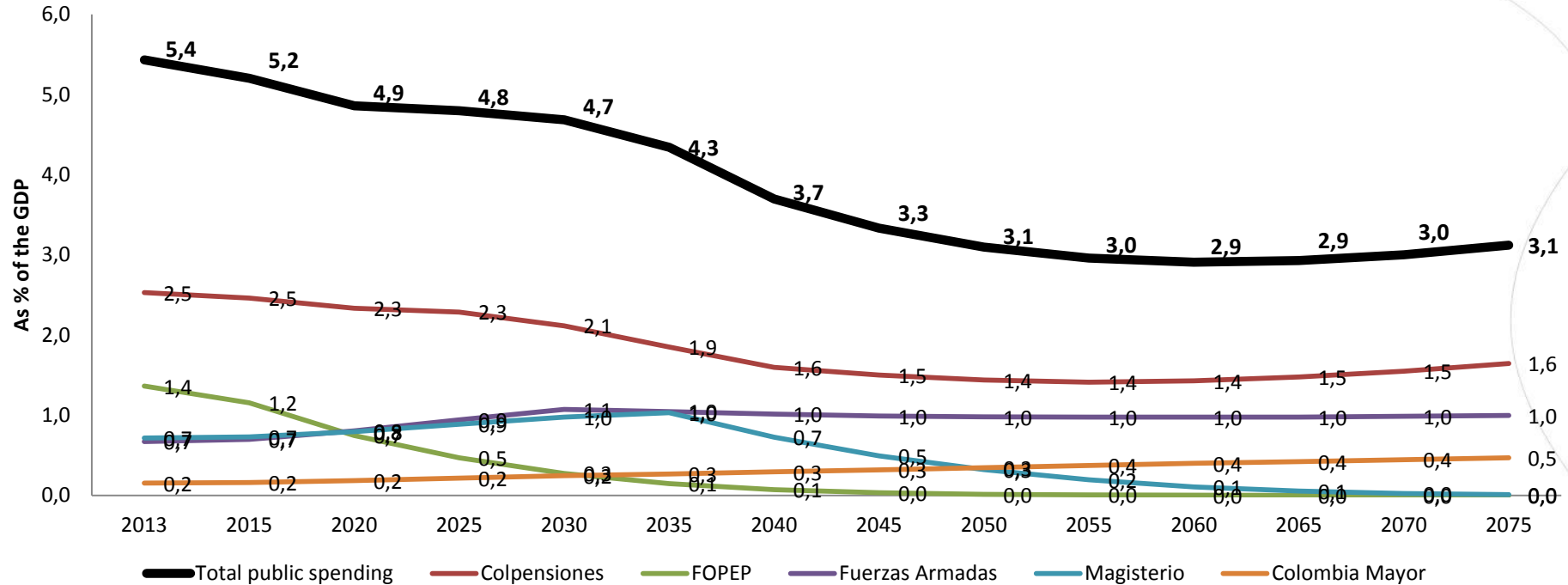
Resultados

- Cobertura del sistema



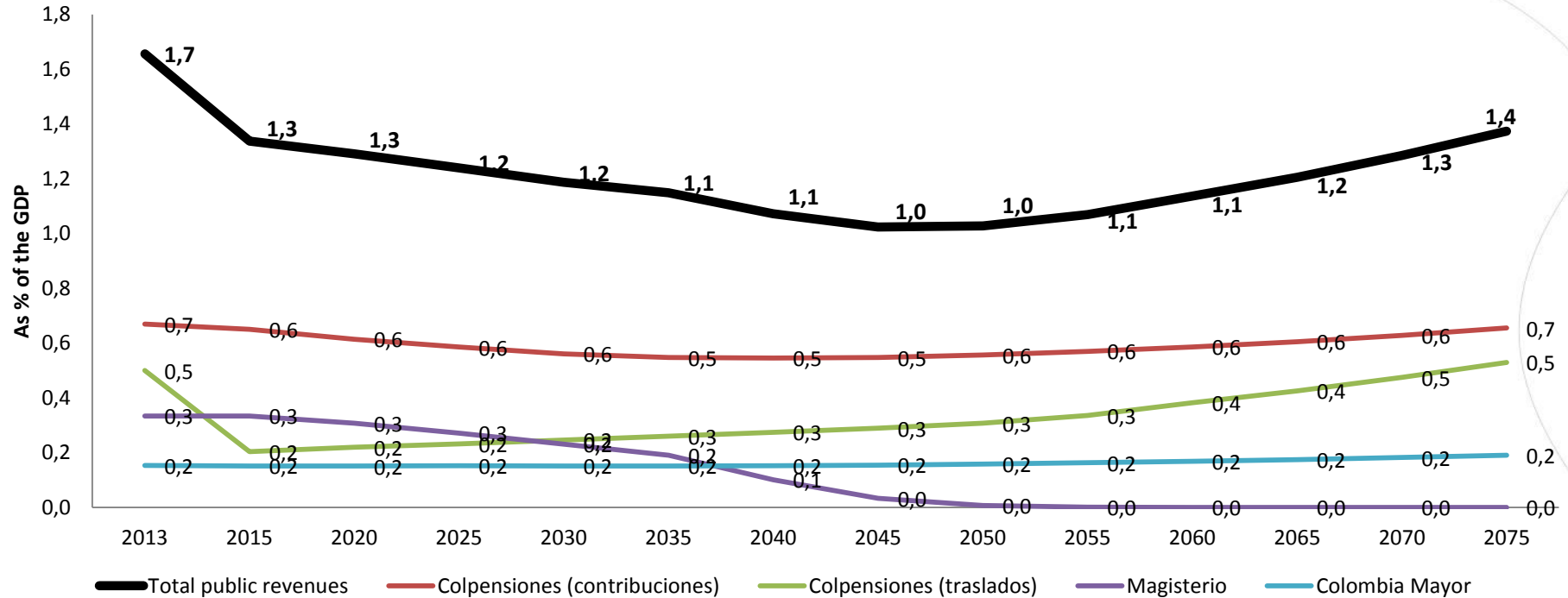
Resultados

- Gastos del sistema



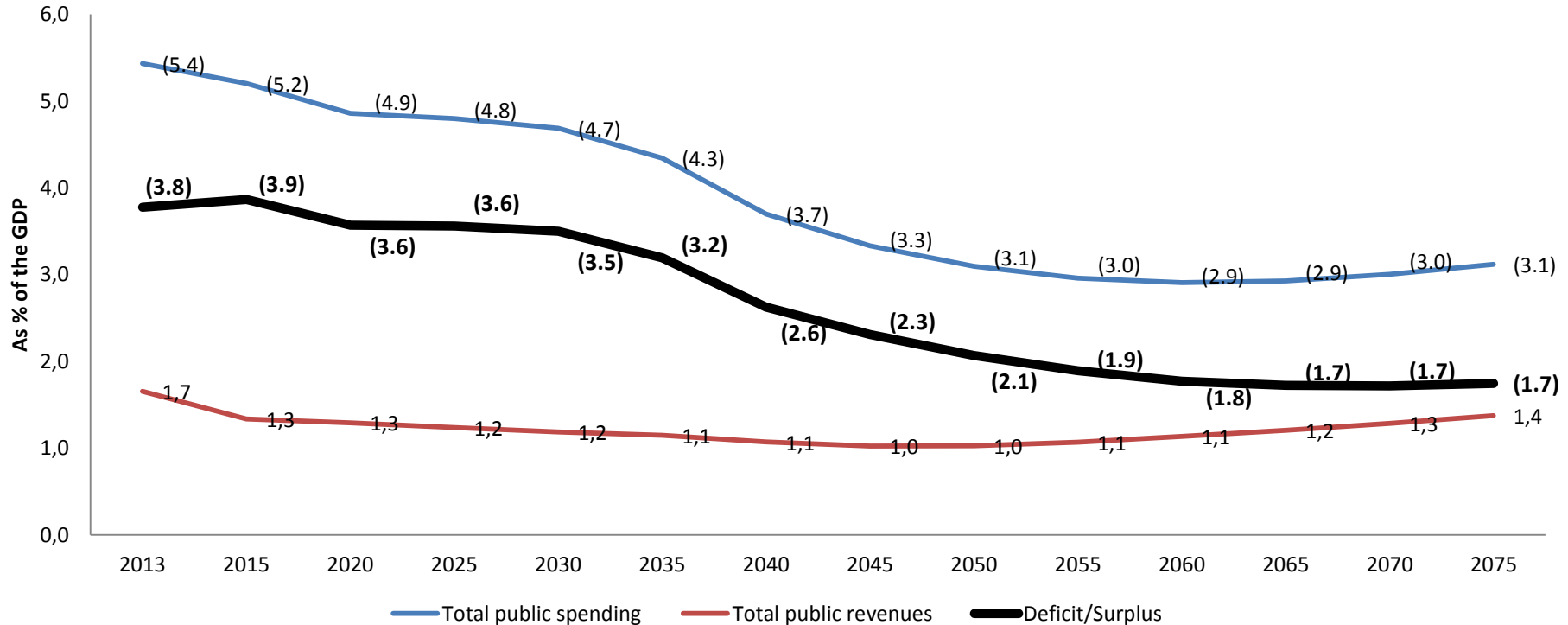
Resultados

- Ingresos del sistema



Resultados

- Balance del sistema

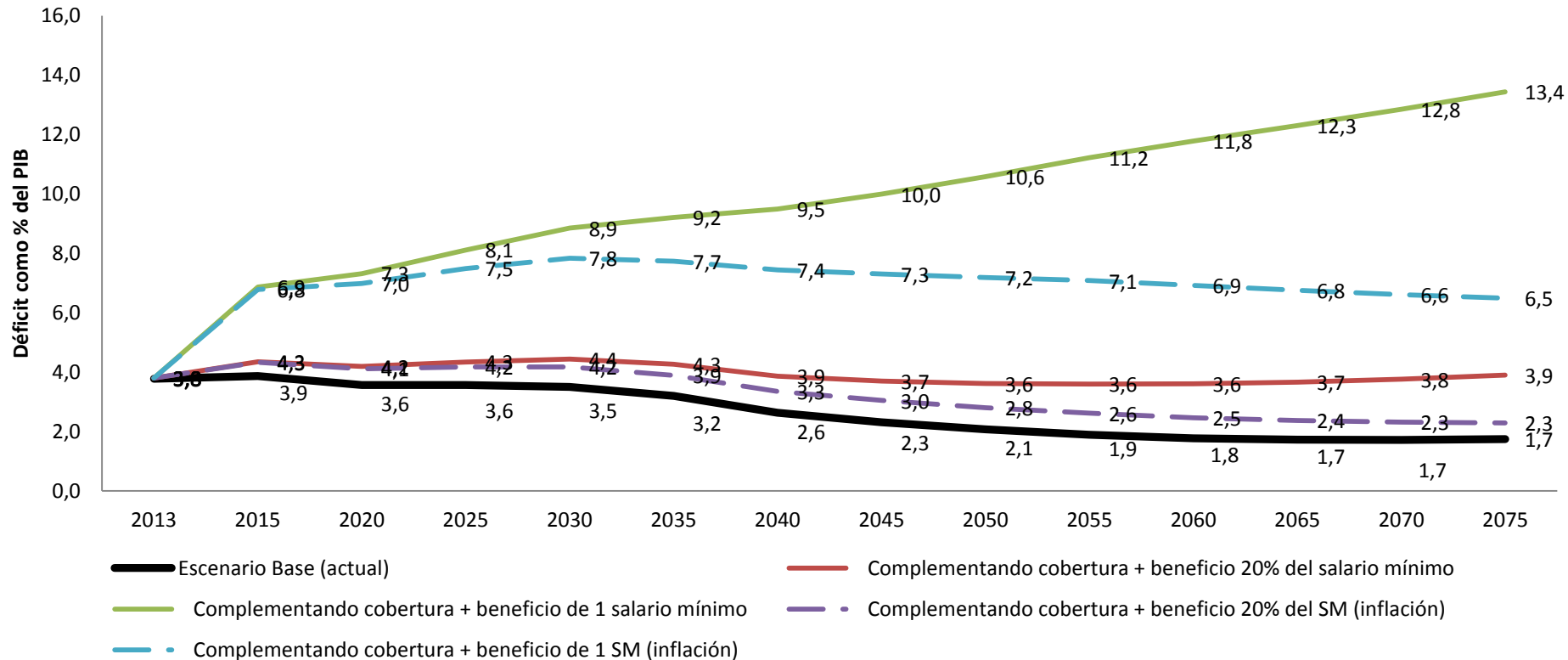


Algunas propuestas

- Cobertura
 - Herramientas no contributivas (Colombia Mayor).
 - Aumento de formalidad laboral.
- Sostenibilidad / Equidad
 - Un pilar de reparto complementado por un pilar de cuenta individual
 - Reformas paramétricas sobre Colpensiones
 - Marchitar Colpensiones y pasar todos a AFPs.
 - Edades
 - Tasas de reemplazo
 - Pensión mínima
 - Ingreso base cotización
 - Impuesto sobre pensiones mayores a 10 SMLV.

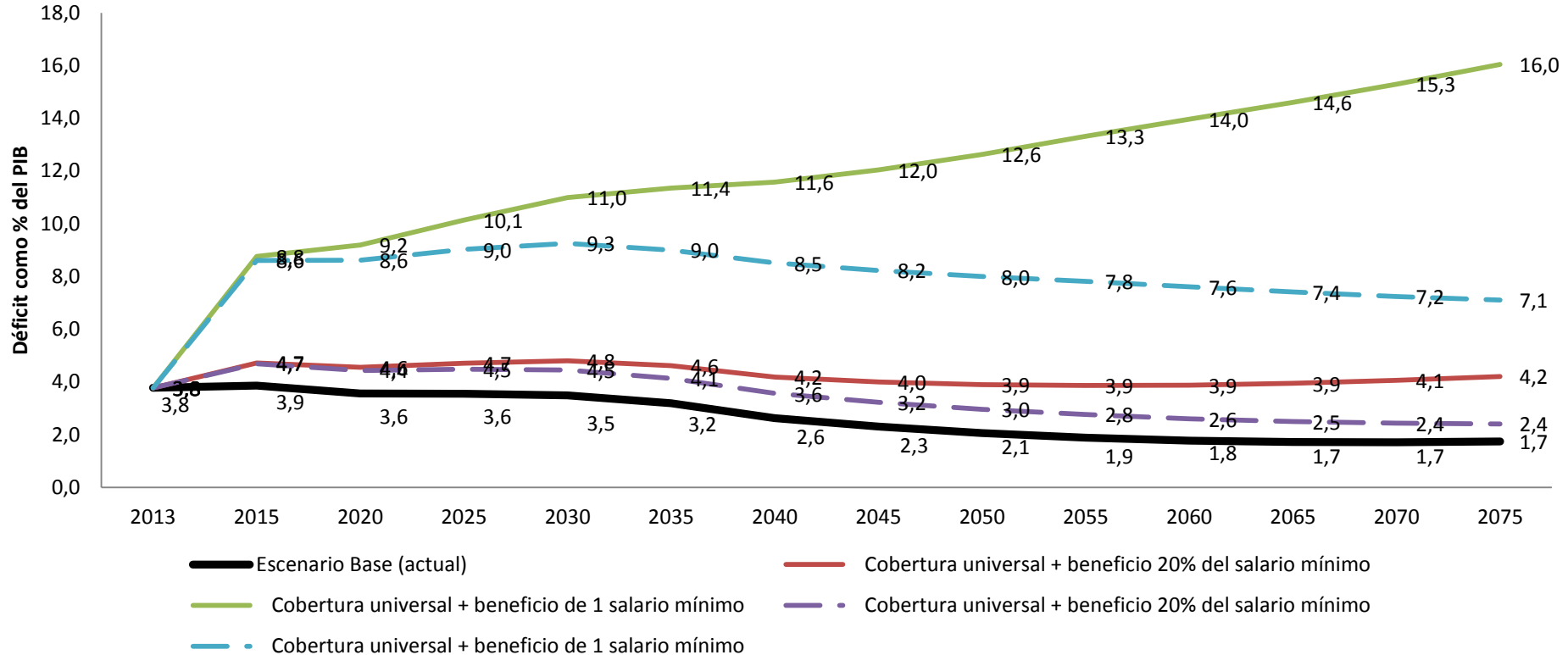
Propuestas: cobertura

- Complementamos la cobertura del sistema con Colombia Mayor indexado al SM o inflación



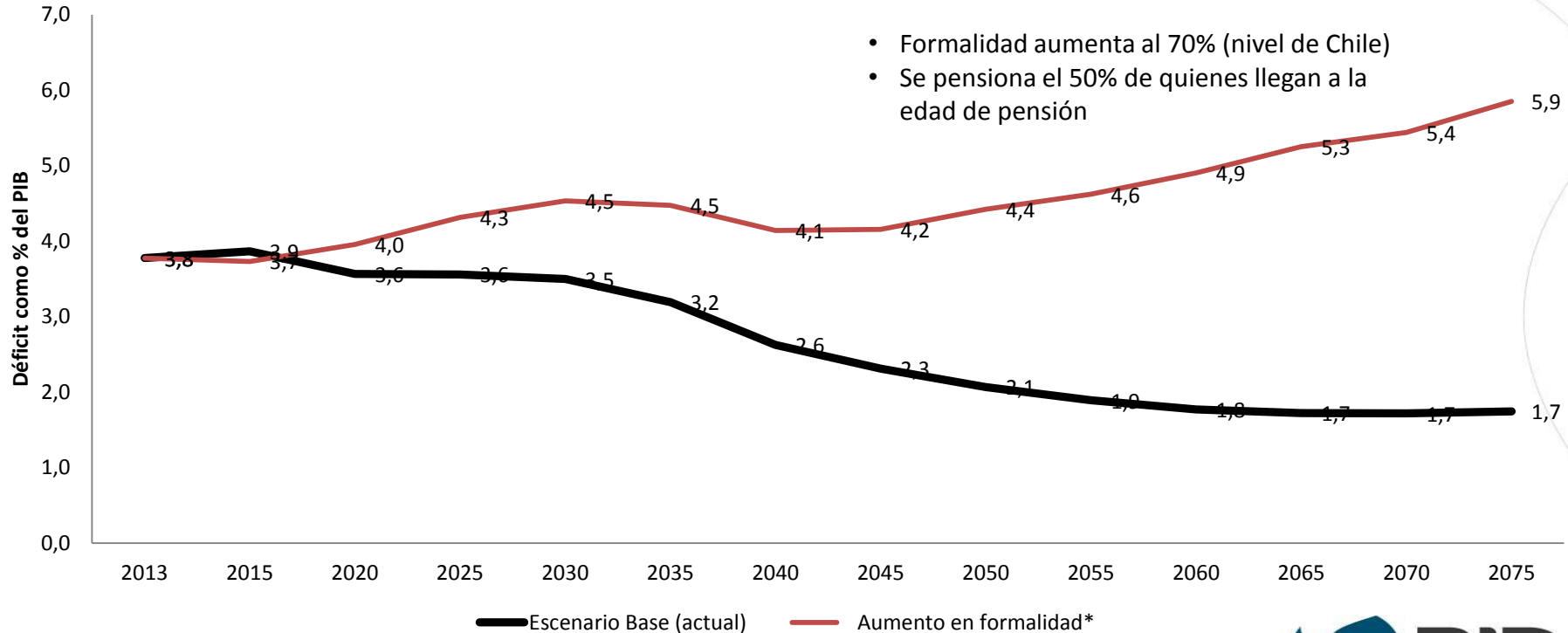
Propuestas: cobertura

- Universalizamos gradualmente Colombia Mayor indexado por SM o inflación



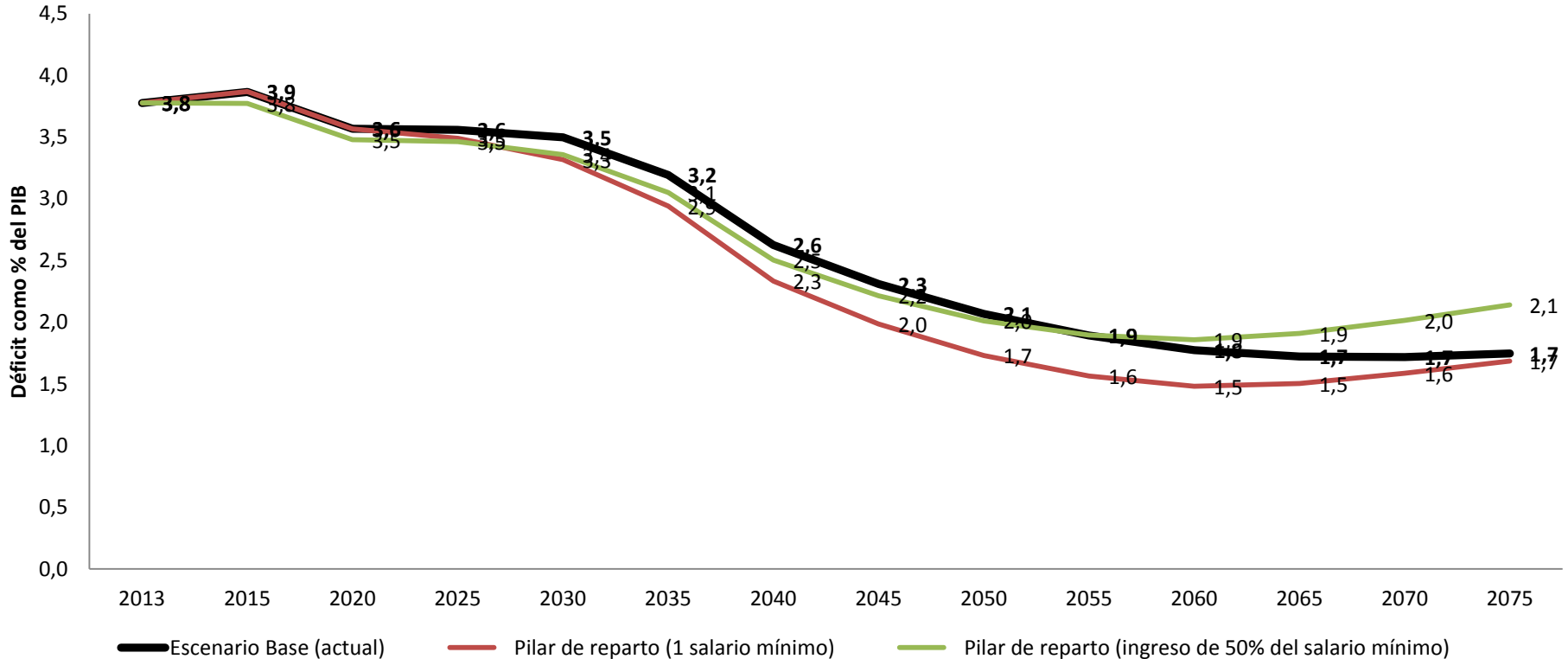
Propuestas: cobertura

- Aumenta la formalidad laboral en el país como producto de una política activa del ML.



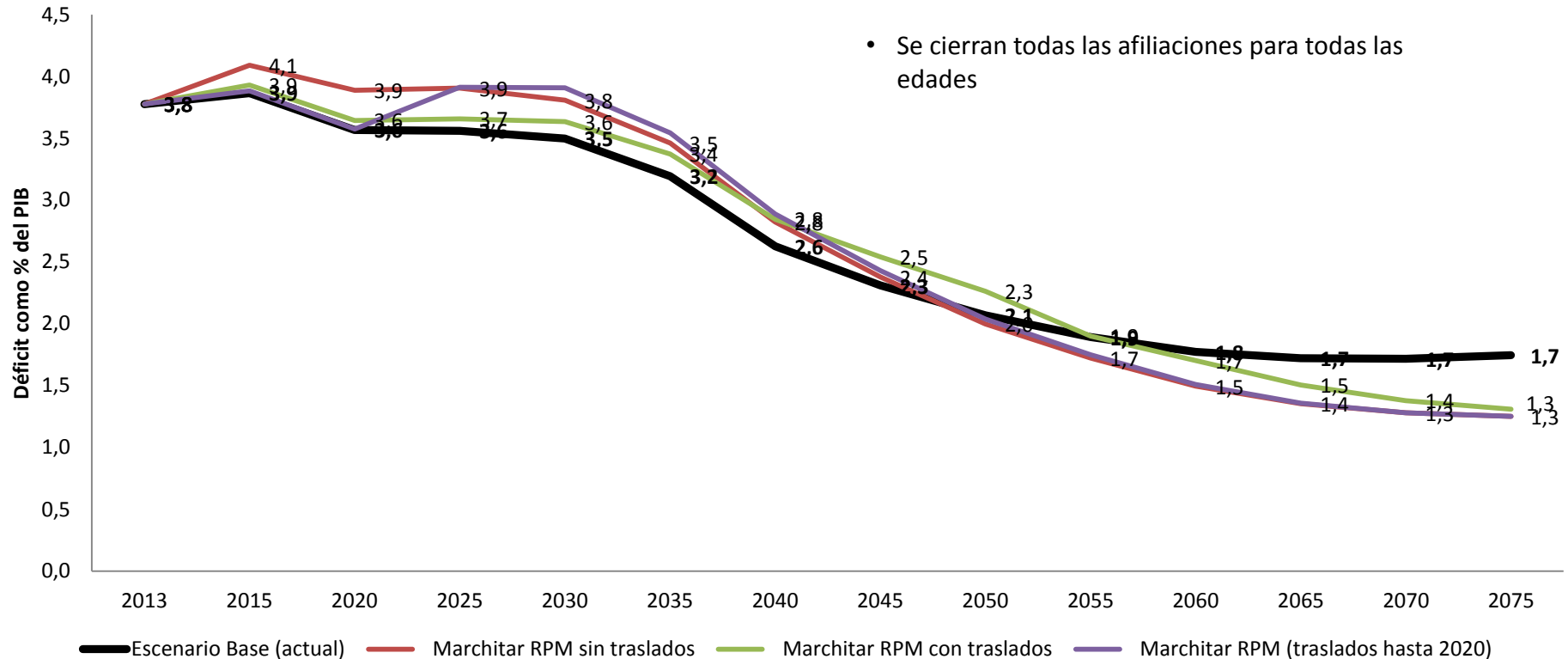
Propuestas: Sostenibilidad/equidad

- Colpensiones recibe todas las cotizaciones por 1 o 1/2 SM y otorga un pilar de reparto.



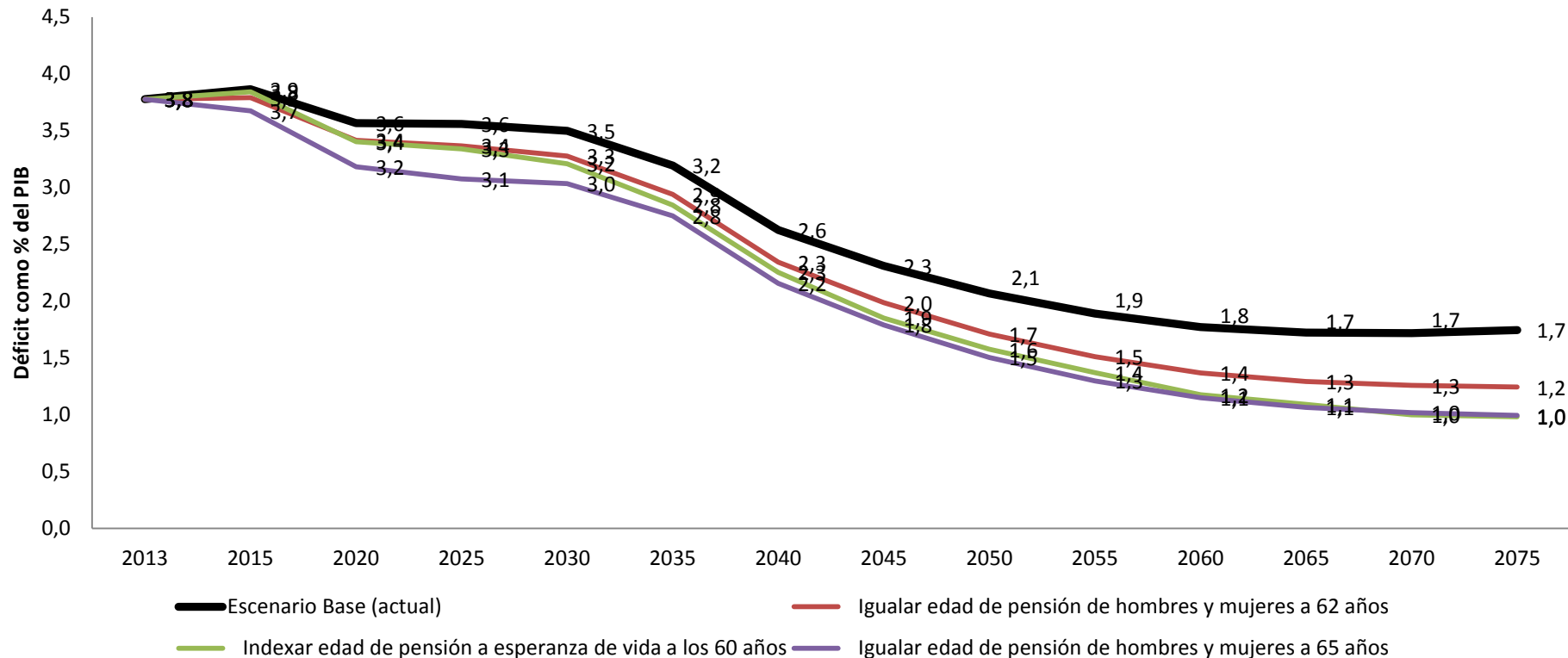
Propuestas: Sostenibilidad/equidad

- Se decide marchitar Colpensiones.



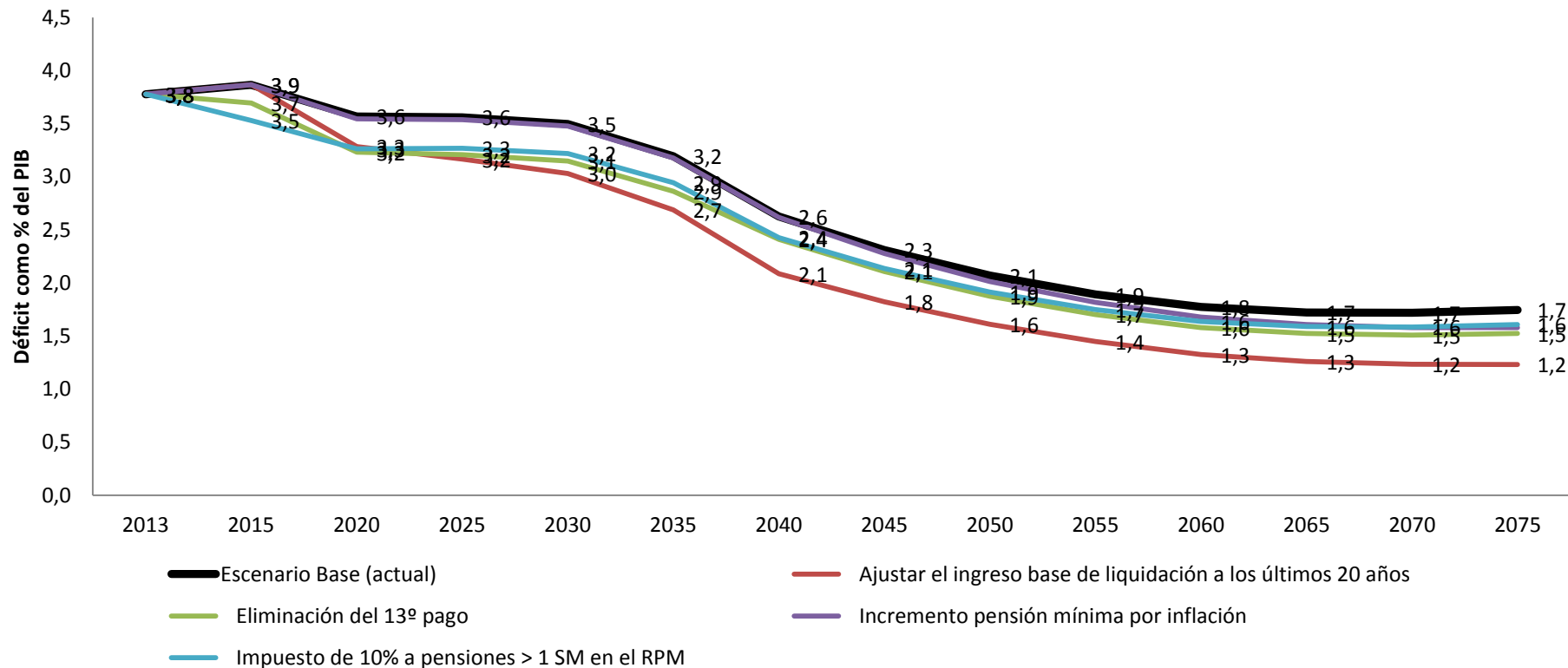
Propuestas: Sostenibilidad/equidad

- Igualar edad de pensión para hombres y mujeres, indexar edad de retiro a esperanza de vida.



Propuestas: Sostenibilidad/equidad

- Otras reformas paramétricas.



Algunas reflexiones finales.

- Muy útil como herramienta de dialogo y opciones de reforma agregados
 - Un modelo sencillo y transparente, que puede operar con distintos niveles de información, desde muy agregada hasta muy desagregada (pero siempre por fuera del modelo)
- No tan útil para estudiar los efectos de las reforma para distintos grupos (por ejemplo altos ingresos vs bajos o educados vs no educados)
- Todos los efectos son mecánicos, no hay efectos de comportamiento.
- Ideal complementar con otros modelos más sofisticados

¡Gracias!

