

Presentación Comisión Asesora Presidencial sobre el Sistema de Pensiones



Junio 2014

- Sistema de Pensiones y Mercado de Capitales
- Multifondos como base de un sistema de ahorro obligatorio y voluntario
- Trayectoria por Defecto y su impacto en la Tasa de Reemplazo
- Retiro Programado

Presentación Comisión Asesora Presidencial sobre el Sistema de Pensiones

**Sistema de Pensiones y Mercado de Capitales
Multifondos como vehículos de ahorro**



Junio 2014

- Nace hace casi 2 años como un grupo de profesionales de administradores de activos, académicos y profesionales de AFP's
- Su objetivo es estudiar propuestas de mejoras al sistema de pensiones en el ámbito de las inversiones para lo cual se reúne mensualmente
- En mayo se realizó el primer seminario abierto donde se trataron los siguientes temas
 - Tasa de reemplazo y asignación temporal entre multifondos
 - Como construir carteras multiactivo eficientes en un esquema de capitalización individual obligatorio
 - Innovations in asset and risk allocations for defined contribution glide paths

- Los fondos de pensiones son actores relevantes del mercado de capitales acumulando sobre 60% del PIB en ahorro
- Amplia evidencia del impacto positivo de los fondos de pensiones en el sistema financiero y el crecimiento
- Historia de desempeño sobresaliente
- Administración de ahorro obligatorio y voluntario a costos competitivos a nivel mundial

Fuentes: Corbo & Schmidt-Hebbel (2003), Hernández & Parro (2004), Hernández & Parro (2008), Fuentes (2013), OECD Pension Markets in Focus 2013, Cerda (2006), Cifuentes (2000), ICI 2014 Factbook, Walker e Iglesias (2010), Antolín (2008)

- Vehículos de ahorro que dan flexibilidad para perseguir objetivo de tasa de reemplazo/pensión
- Buenos resultados en comparación con esquemas en otros países*
- Foco de la regulación debe ser perfeccionar este esquema en dos dimensiones:
 - 1.- Trayectoria (“Glide Path”) por Defecto y alternativas
 - 2.- La asignación de activos/riesgo de los Multifondos como vehículos eficientes de ahorro como materia prima para la construcción de “Glide Paths”

Multifondos como vehículos de Ahorro



- Régimen de Inversiones define el riesgo macro de los fondos
- Consejo Técnico de Inversiones juega rol clave
- Adecuada “diferenciación” entre multifondos
- Estructura de límites de inversión basados en clases de activo debe ser revisada a la luz de innovación financiera. Evidencia de efecto de límites de inversión en rentabilidad*
- Competencia entre AFPs genera incentivo para mejorar rentabilidad sujeto a reglas (Régimen de Inversiones/SP/CTI)

* Ver Documento: Pension Fund Performance, OECD 2008

Multifondos como vehículos de Ahorro



Propuesta:

Dotar al CTI de recursos que permitan mantener un departamento de estudios que:

- Mejore la capacidad de proponer cambios al Régimen de Inversión
- Revise la estructura de medición de riesgos ampliando la óptica más allá de los actuales criterios de clase de activo y emisor.
- Estudie los impactos de los cambios en el Régimen de Inversión propuestos por el regulador
- Amplíe las alternativas de inversión a nuevas clases de activos que mejoren, con un criterio de portfolio, el perfil de los fondos
 - Capital Privado & Emprendimiento, Infraestructura, Inmobiliario, etc.
 - Límites de propiedad en fondos de inversión
- Estudie constantemente las tendencias en manejo de portfolios de inversionistas institucionales similares a los nuestros

Presentación Comisión Asesora Presidencial sobre el Sistema de Pensiones

Asignación de Activos Intertemporal - Glide Path Alternativos

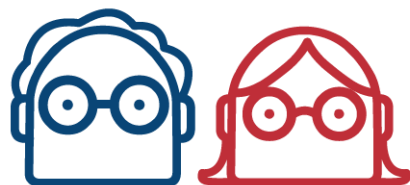


Junio 2014

TRAYECTORIA POR DEFECTO

(cuando afiliado no manifiesta preferencia por ningún fondo)

| | B | C |
|----------------|----------|----------|
| 36 AÑOS | 80% | 20% |
| 37 AÑOS | 60% | 40% |
| 38 AÑOS | 40% | 60% |
| 39 AÑOS | 20% | 80% |
| 40 AÑOS | 0% | 100% |



36 AÑOS

| | C | D |
|----------------|----------|----------|
| 51 AÑOS | 80% | 20% |
| 52 AÑOS | 60% | 40% |
| 53 AÑOS | 40% | 60% |
| 54 AÑOS | 20% | 80% |
| 55 AÑOS | 0% | 100% |

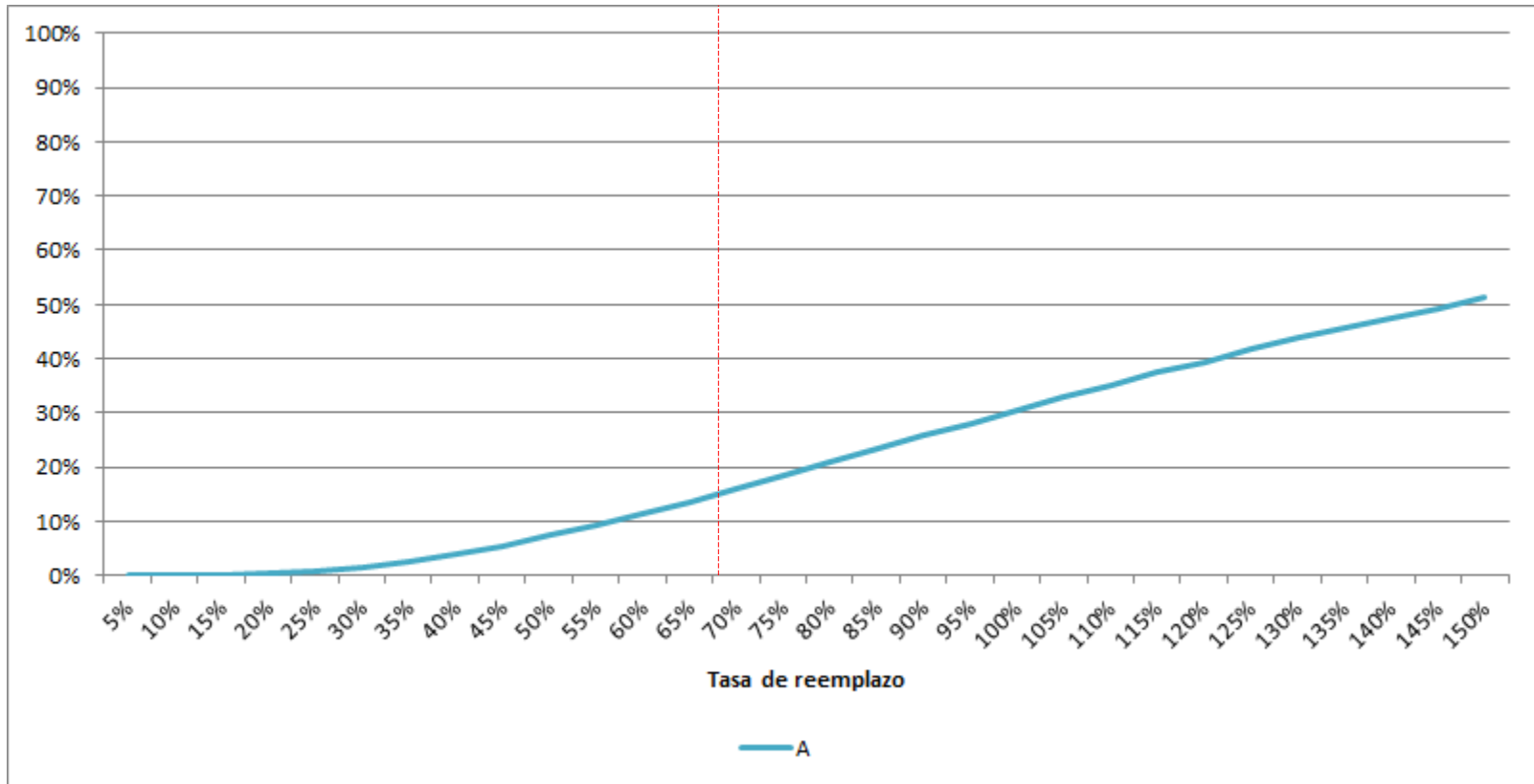


56 AÑOS



51 AÑOS

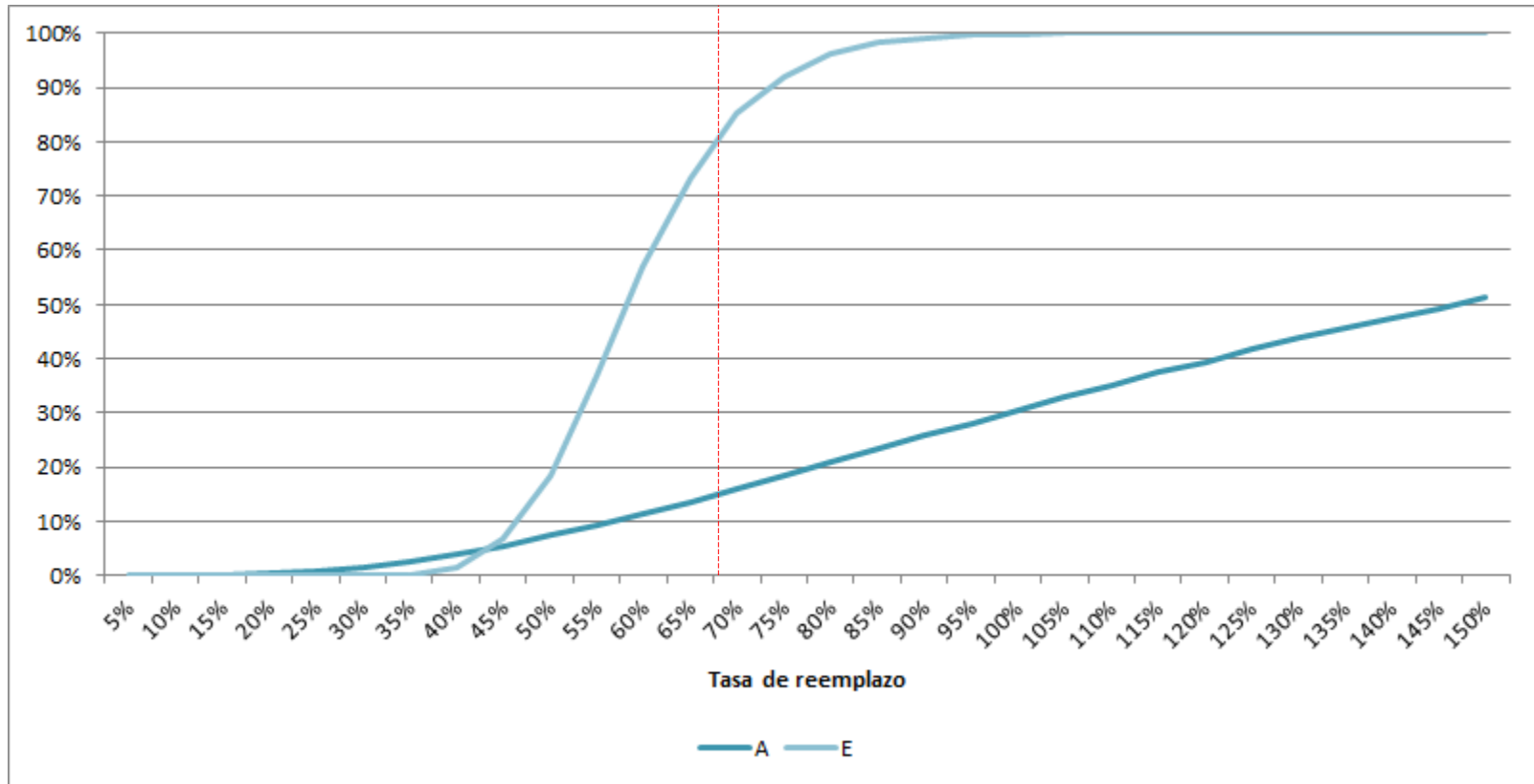
Tasa de reemplazo esperada



Supuestos:

- hombre de 25 años, sin fondo inicial
- expectativa de sobrevida de 18 años
- cotización fija (real) durante vida laboral

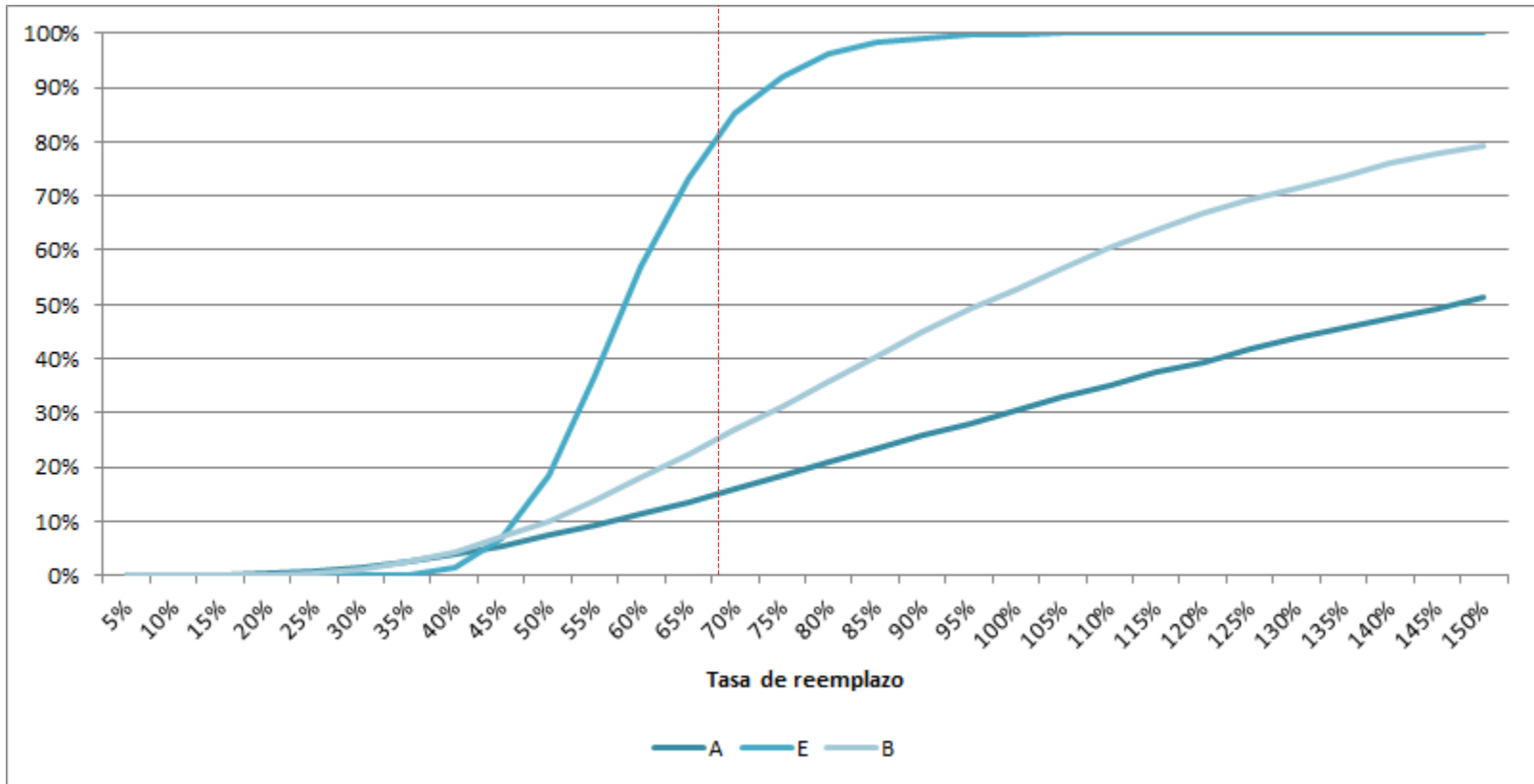
Tasa de reemplazo esperada



Supuestos:

- hombre de 25 años, sin fondo inicial
- expectativa de sobrevida de 18 años
- cotización fija (real) durante vida laboral

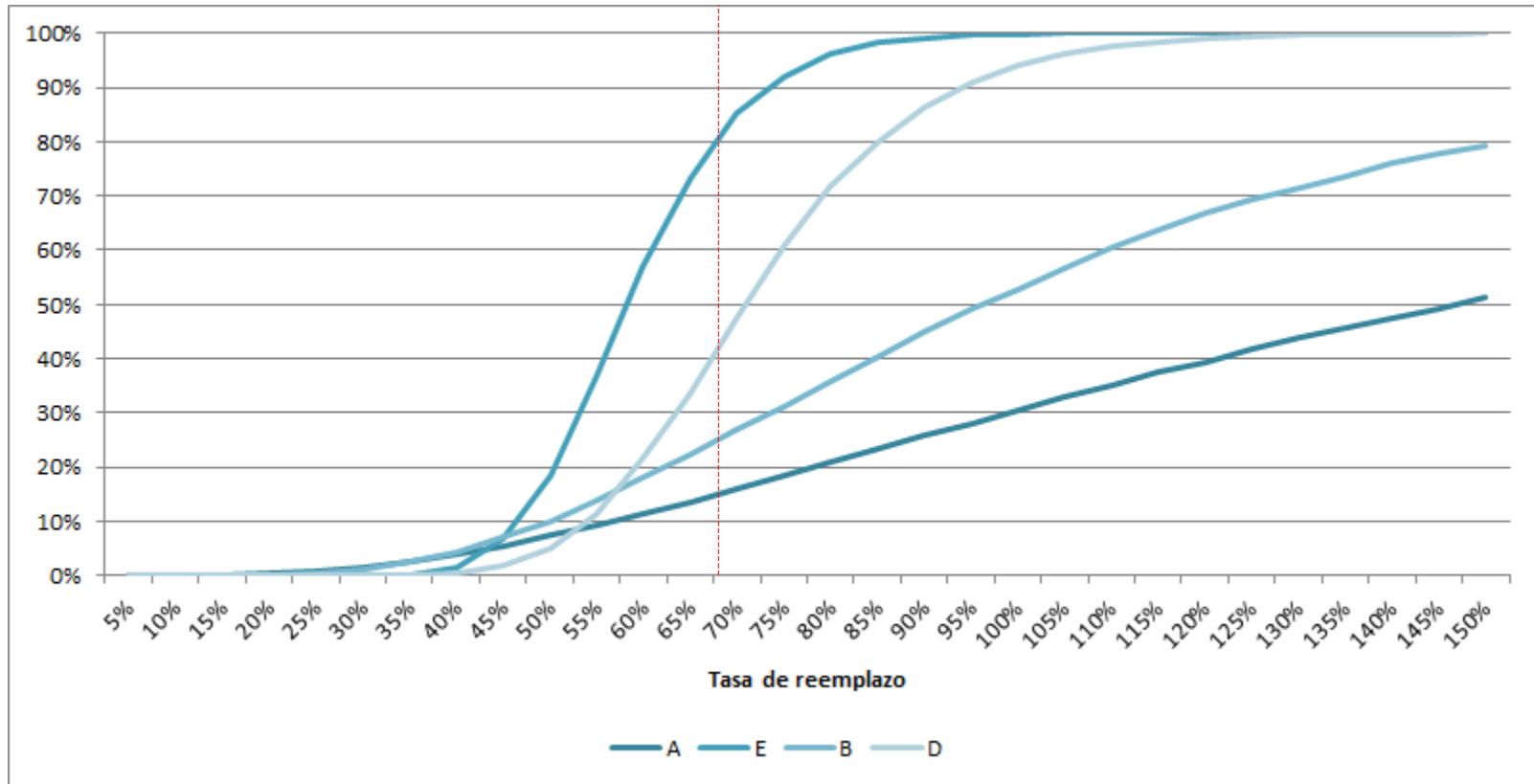
Tasa de reemplazo esperada



Supuestos:

- hombre de 25 años, sin fondo inicial
- expectativa de sobrevida de 18 años
- cotización fija (real) durante vida laboral

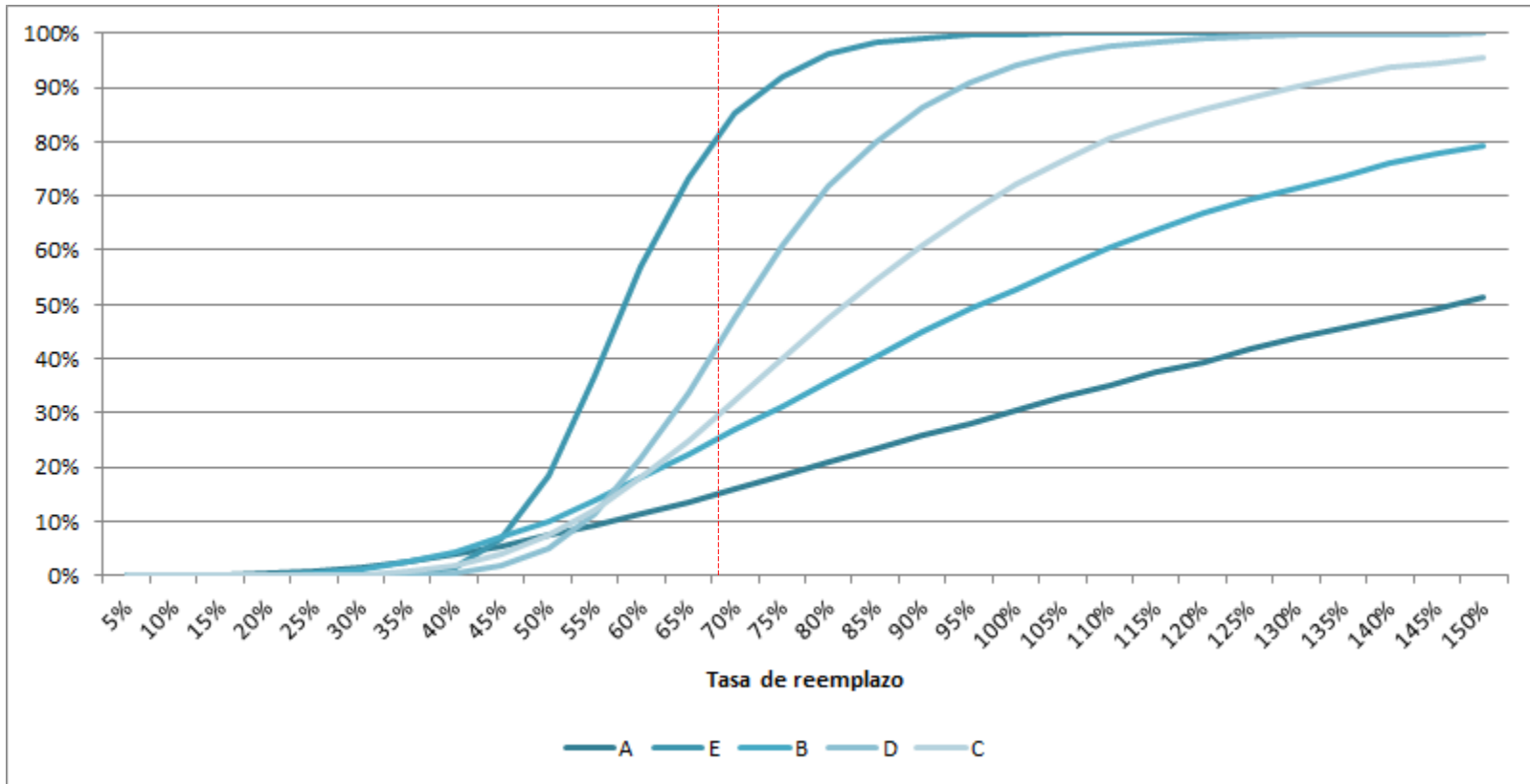
Tasa de reemplazo esperada



Supuestos:

- hombre de 25 años, sin fondo inicial
- expectativa de sobrevida de 18 años
- cotización fija (real) durante vida laboral

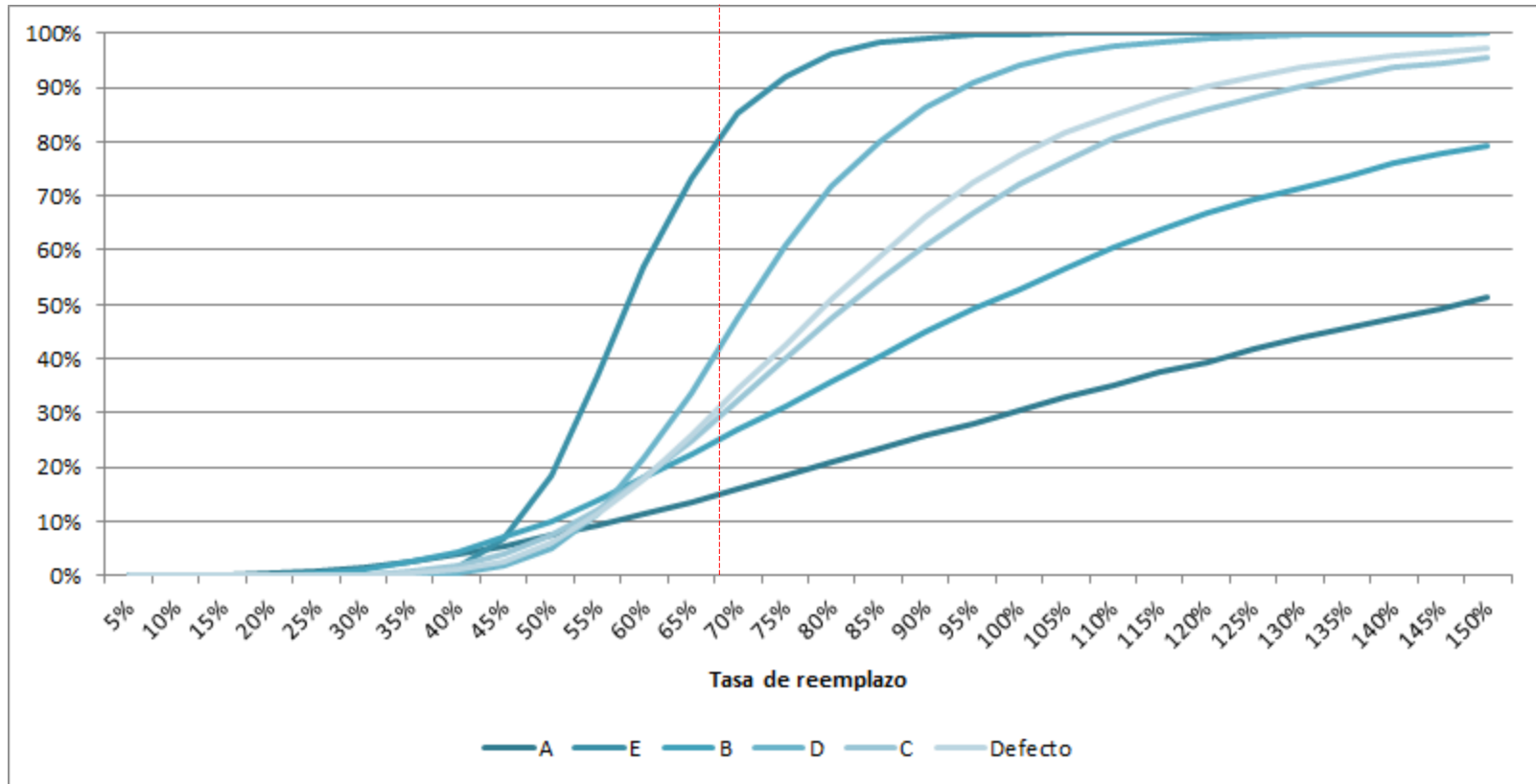
Tasa de reemplazo esperada



Supuestos:

- hombre de 25 años, sin fondo inicial
- expectativa de sobrevida de 18 años
- cotización fija (real) durante vida laboral

Tasa de reemplazo esperada



Supuestos:

- hombre de 25 años, sin fondo inicial
- expectativa de sobrevida de 18 años
- cotización fija (real) durante vida laboral

SE TESTEAN DIVERSAS ESTRATEGIAS SIMPLES

ESTRATEGIA A-E

Estar en fondo A hasta que el valor esperado de cambiarse al fondo E cumpla la meta de 70% de tasa de reemplazo

WEALTH PATH

Comparar mes a mes el valor del fondo contra un camino que llega a nivel de tasa de reemplazo de 70%*. El excedente sobre ese camino se pasa al fondo E y el resto se mantiene en fondo A.

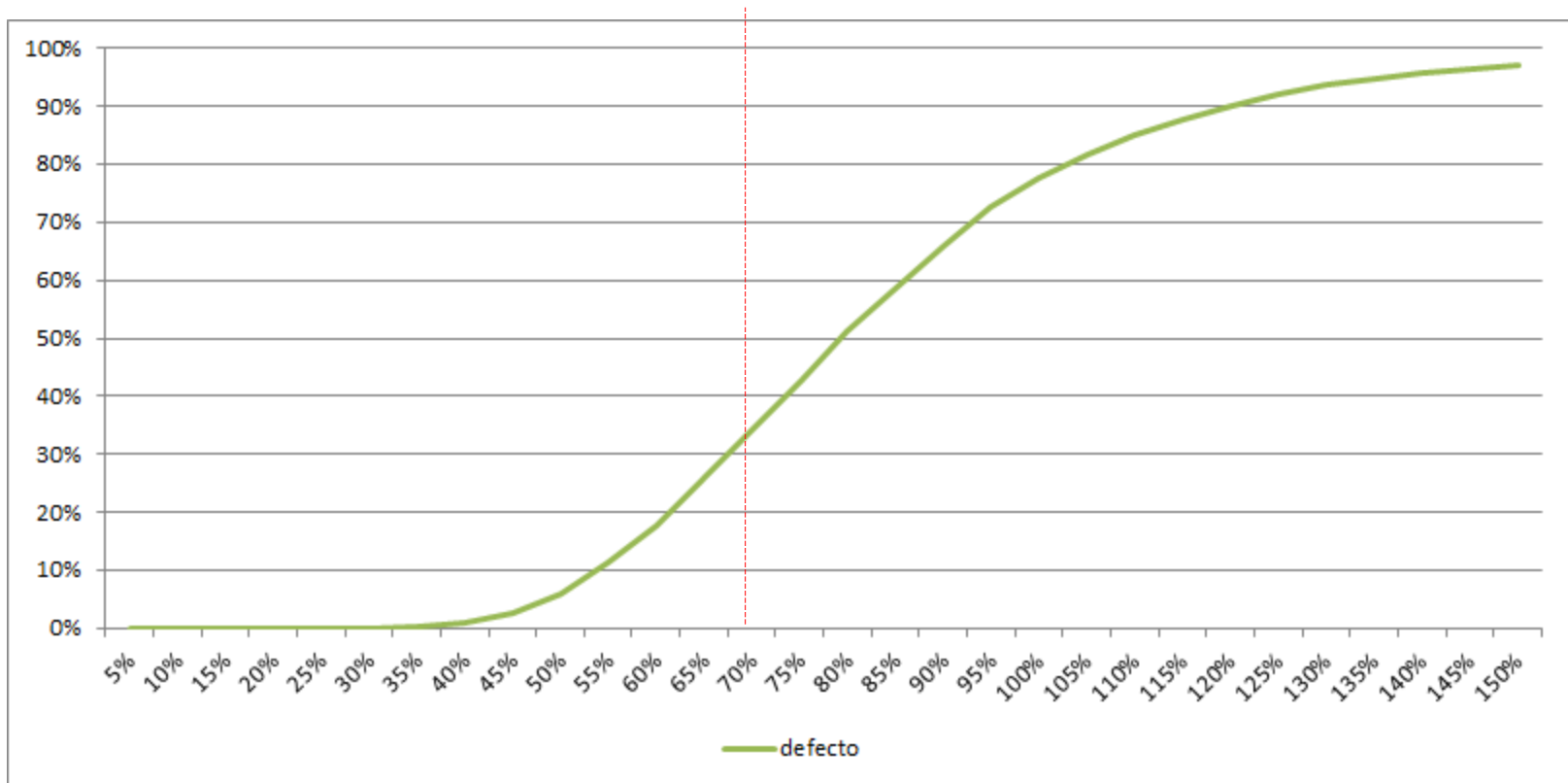
Rentabilidad / Densidad / TR



| REAL ANUAL RETURN | DENSITY QUOTE | | | |
|----------------------|---------------|--------|--------|--------|
| | 120% | 100% | 80% | 60% |
| 1.2% | 34.2% | 28.5% | 22.8% | 17.1% |
| 1.8% | 39.0% | 32.5% | 26.0% | 19.5% |
| 2.4% | 44.7% | 37.2% | 29.8% | 22.3% |
| 3.0% | 51.4% | 42.9% | 34.3% | 25.7% |
| 3.7% | 59.5% | 49.6% | 39.6% | 29.7% |
| 4.3% | 69.0% | 57.5% | 46.0% | 34.5% |
| 4.9% | 80.5% | 67.1% | 53.7% | 40.2% |
| 5.5% | 94.2% | 78.5% | 62.8% | 47.1% |
| 6.2% | 110.6% | 92.2% | 73.8% | 55.3% |
| 6.8% | 130.4% | 108.7% | 87.0% | 65.2% |
| 7.4% | 154.3% | 128.6% | 102.8% | 77.1% |
| 8.1% | 183.1% | 152.6% | 122.0% | 91.5% |
| 8.7% | 217.9% | 181.6% | 145.3% | 108.9% |
| 9.4% | 260.1% | 216.7% | 173.4% | 130.0% |
| 10.0% | 311.3% | 259.4% | 207.5% | 155.6% |

- Cuadro asume un individuo que cotiza 40 años sin lagunas cuyo salario no aumenta y que no tiene cónyuge.
- Crecimientos a en los salarios reales o beneficiarios implican TR menores para el mismo retorno.

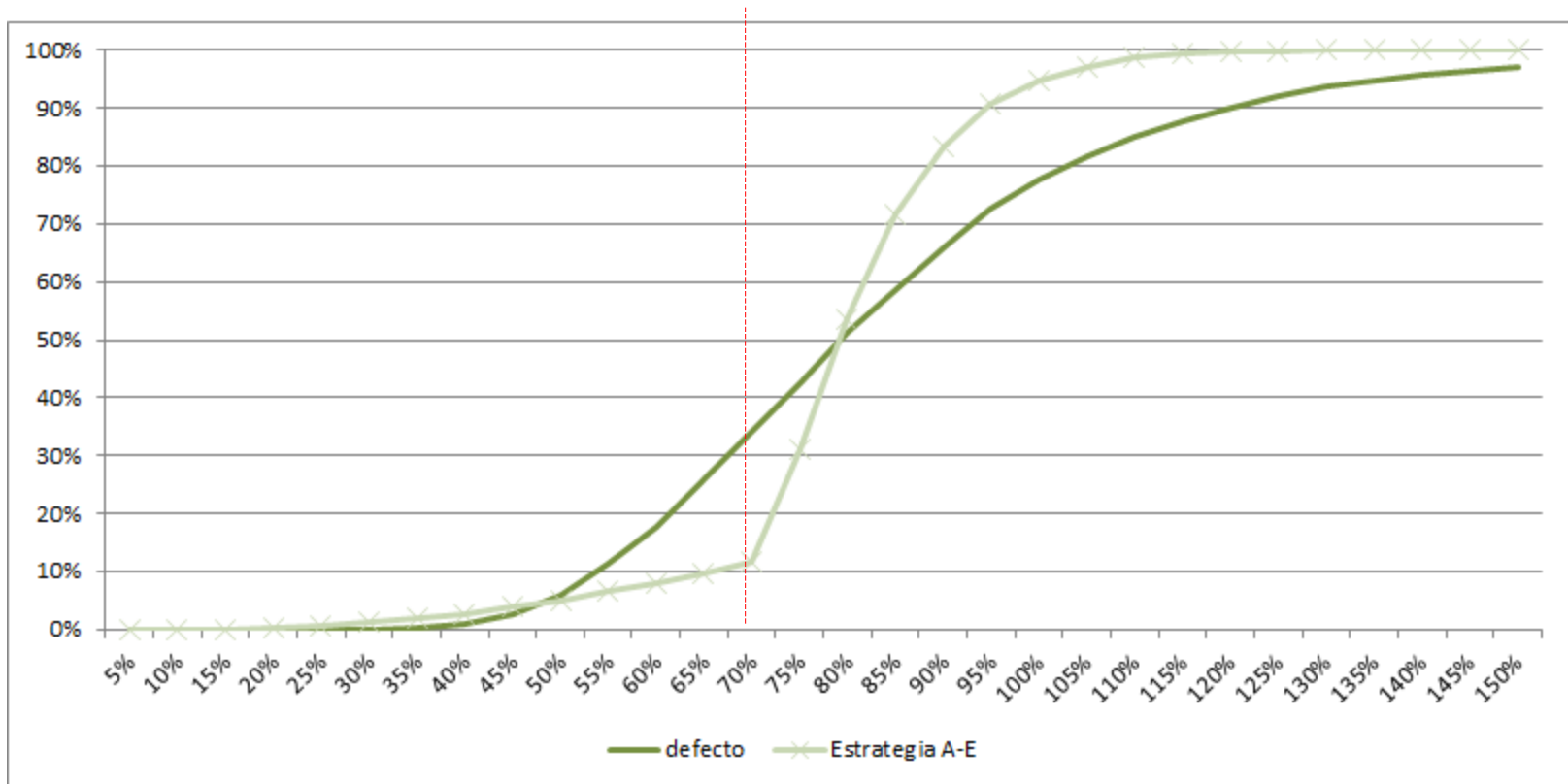
Tasa de reemplazo esperada



Supuestos:

- hombre de 25 años, sin fondo inicial
- expectativa de sobrevida de 18 años
- cotización fija (real) durante vida laboral

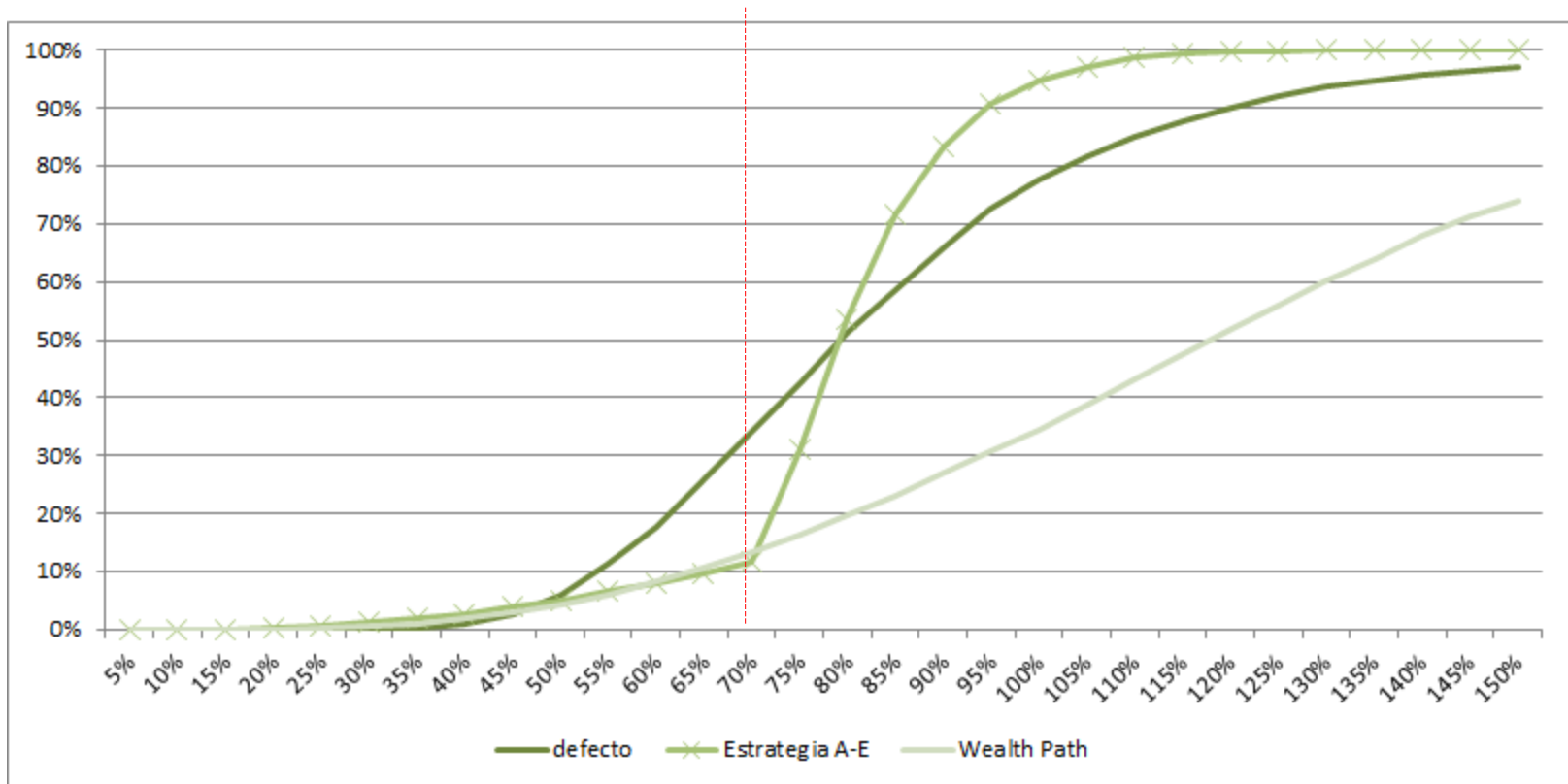
Tasa de reemplazo esperada



Supuestos:

- hombre de 25 años, sin fondo inicial
- expectativa de sobrevida de 18 años
- cotización fija (real) durante vida laboral

Tasa de reemplazo esperada



Supuestos:

- hombre de 25 años, sin fondo inicial
- expectativa de sobrevida de 18 años
- cotización fija (real) durante vida laboral

Resumen estrategias



| | A | B | C | D | E | Defecto | Estrategia A-E | Wealth Path |
|--------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|----------------|-------------|
| MEDIA | 2.03 | 1.13 | 0.88 | 0.73 | 0.59 | 0.84 | 0.79 | 1.22 |
| MEDIANA | 1.47 | 0.96 | 0.82 | 0.71 | 0.58 | 0.79 | 0.79 | 1.18 |
| DESVIACIÓN ESTÁNDAR | 2.00 | 0.68 | 0.32 | 0.16 | 0.10 | 0.28 | 0.14 | 0.47 |
| VARIANZA DE LA MUESTRA | 4.00 | 0.47 | 0.11 | 0.03 | 0.01 | 0.08 | 0.02 | 0.22 |
| CURTOSIS | 34.40 | 11.69 | 3.89 | 1.13 | 0.59 | 3.45 | 3.30 | 0.17 |
| COEFICIENTE DE ASIMETRÍA | 4.26 | 2.44 | 1.41 | 0.77 | 0.59 | 1.34 | -0.95 | 0.48 |
| RANGO | 32.67 | 9.38 | 3.59 | 1.26 | 0.78 | 2.58 | 1.25 | 3.28 |
| MÍNIMO | 0.12 | 0.14 | 0.21 | 0.32 | 0.31 | 0.28 | 0.12 | 0.15 |
| MÁXIMO | 32.79 | 9.53 | 3.80 | 1.58 | 1.09 | 2.86 | 1.37 | 3.43 |
| PROB(TR < 70%) | 16.03% | 26.77% | 32.23% | 47.30% | 85.20% | 34.22% | 11.85% | 13.37% |
| PROB(TR < 60%) | 11.44% | 17.91% | 18.08% | 21.45% | 56.85% | 17.64% | 8.01% | 8.38% |
| PROB(TR < 50%) | 7.33% | 10.08% | 7.45% | 4.99% | 18.50% | 6.12% | 5.15% | 4.44% |

ESTRATEGIAS SUPERIORES A TRAYECTORIA POR DEFECTO

| | A | B | C | D | E | Defecto | Estrategia A-E | Wealth Path |
|--------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|----------------|-------------|
| MEDIA | 0.84 | 0.79 | 0.79 | 0.79 | 0.79 | 0.84 | 0.79 | 1.22 |
| MEDIANA | 0.84 | 0.79 | 0.79 | 0.79 | 0.79 | 0.84 | 0.79 | 1.18 |
| DESVIACIÓN ESTÁNDAR | 2.00 | 0.68 | 0.32 | 0.16 | 0.10 | 0.28 | 0.14 | 0.47 |
| VARIANZA DE LA MUESTRA | 4.00 | 0.47 | 0.11 | 0.03 | 0.01 | 0.08 | 0.02 | 0.22 |
| CURTOSIS | 34.40 | 2.44 | 1.41 | 0.77 | 0.59 | 1.34 | -0.95 | 0.17 |
| COEFICIENTE DE ASIMETRÍA | 4.26 | 0.14 | 0.21 | 0.32 | 0.31 | 0.22 | 0.13 | 0.15 |
| RANGO | 32.67 | 9.53 | 3.80 | 1.58 | 1.00 | 2.86 | 1.37 | 3.43 |
| MÁXIMO | 32.79 | 9.53 | 3.80 | 1.58 | 1.00 | 2.86 | 1.37 | 3.43 |
| PROB(TR < 70%) | 16.03% | 26.77% | 32.23% | 47.30% | 81.00% | 34.22% | 11.85% | 13.37% |
| PROB(TR < 60%) | 11.44% | 17.91% | 18.08% | 21.45% | 56.85% | 17.64% | 8.01% | 8.38% |
| PROB(TR < 50%) | 7.33% | 10.08% | 7.45% | 4.99% | 18.50% | 6.12% | 5.15% | 4.44% |

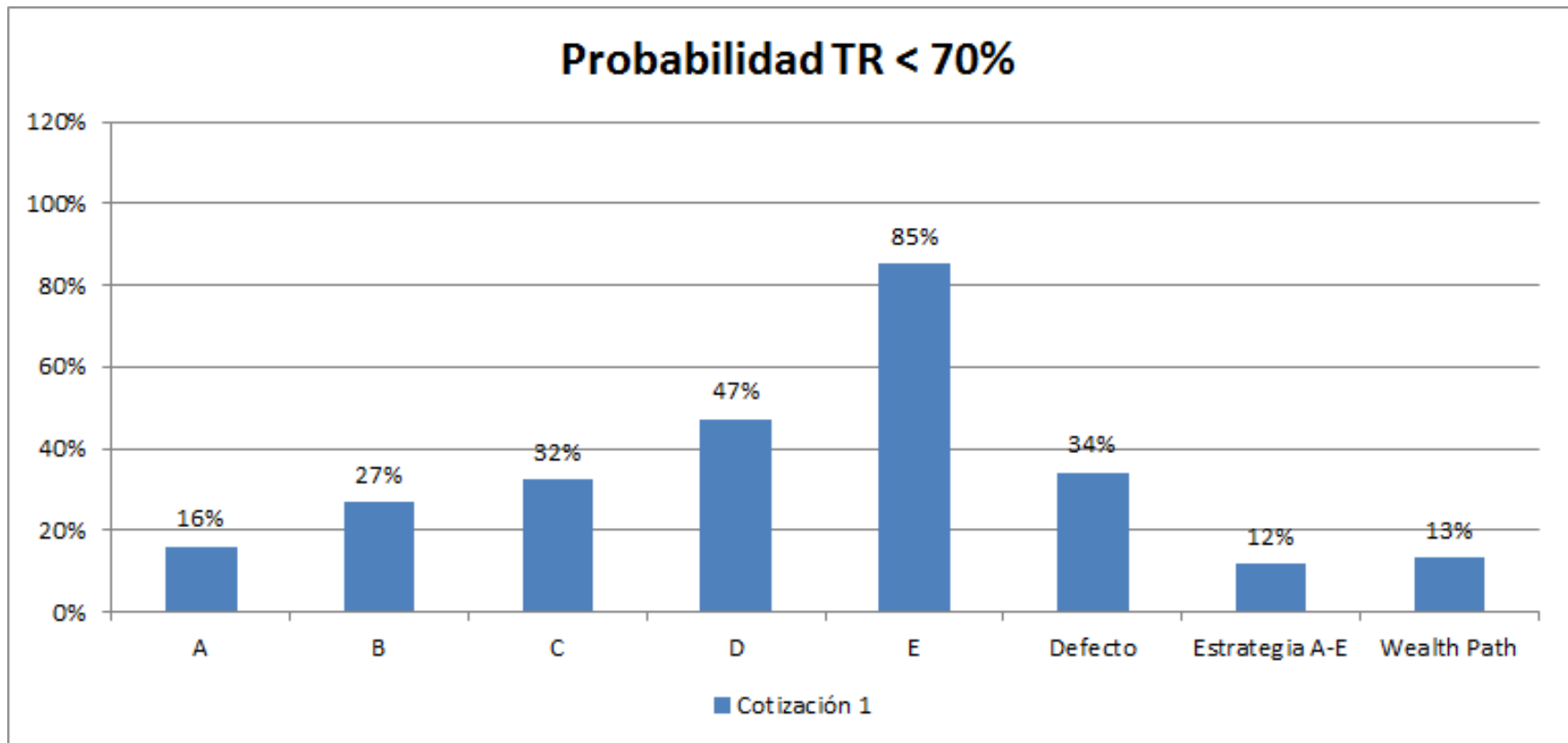
Menor probabilidad de no
llegar a meta de 70%
(...incluso 60% y 50%)
reemplazo

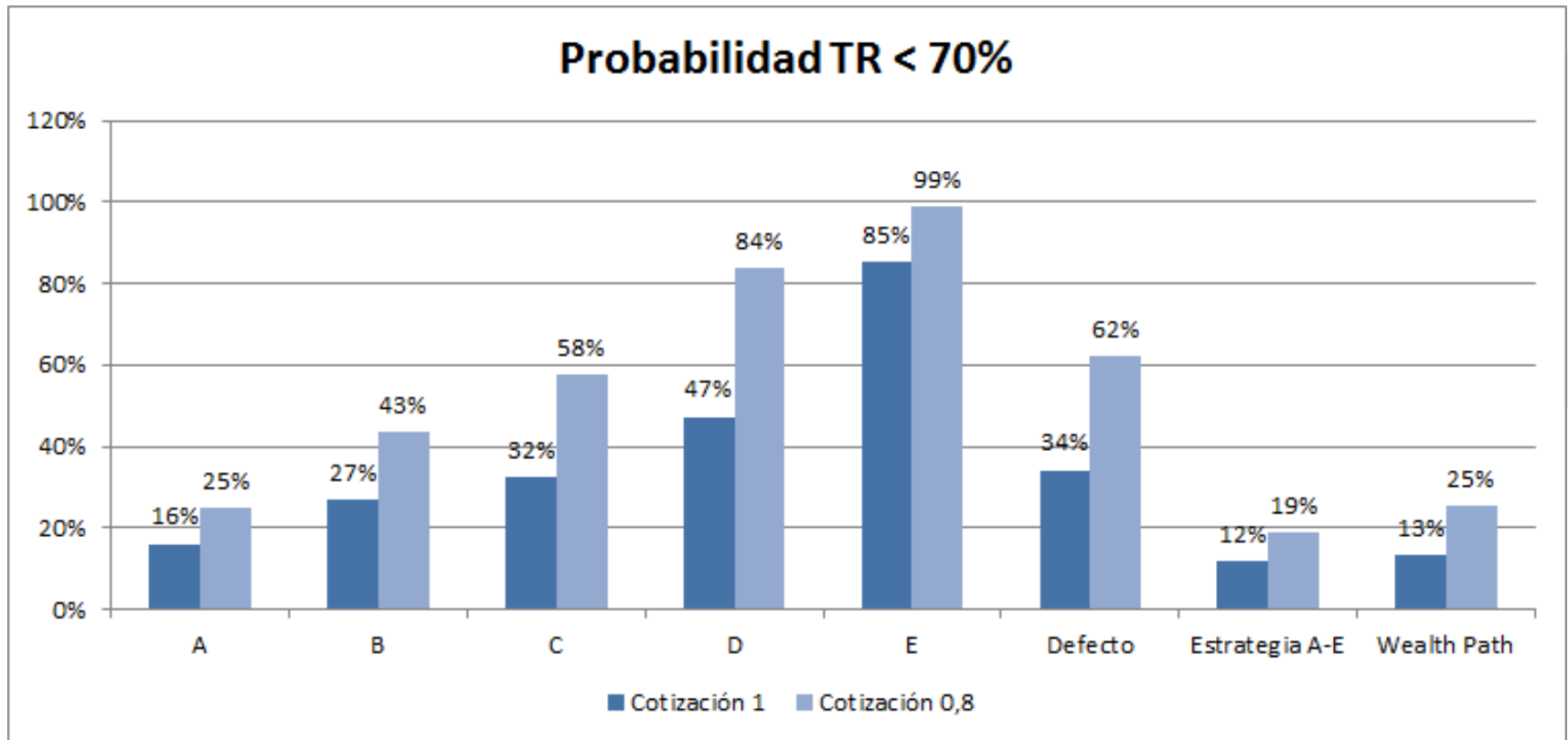
ESTRATEGIA A-E

presenta un menor media pero
mucha menos varianza que
trayectoria por defecto

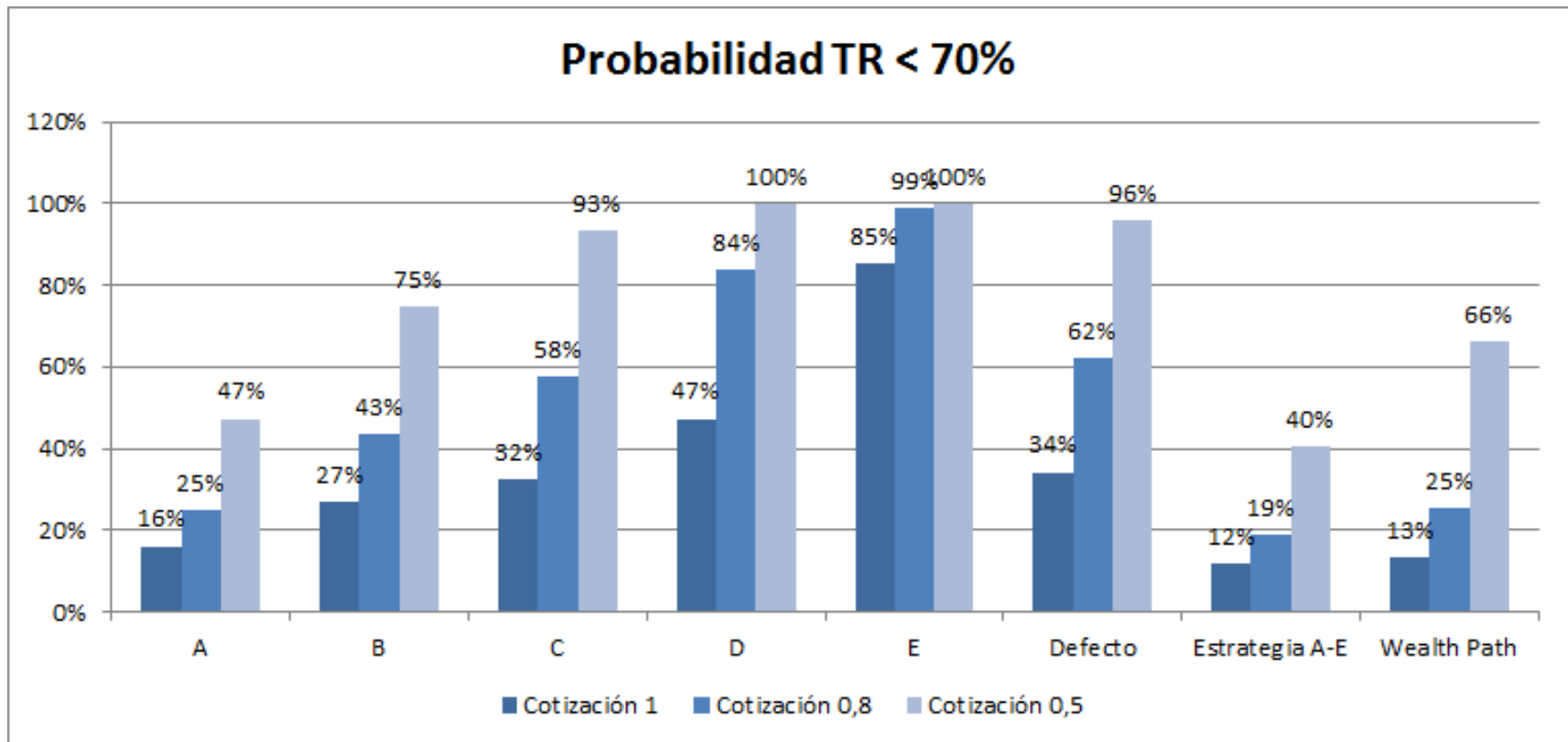
WEALTH PATH

presenta mayor media y
varianza, pero con mejor cola
izquierda que trayectoria por
defecto





Efecto densidad de cotización



- La existencia de los multifondos tiene el beneficio de permitir libertad de elegir una trayectoria que puede tener efectos positivos en la TR.
- La actual trayectoria por defecto basada sólo en edad puede ser mejorada con algunas estrategias alternativas (muchas de ellas simples).
- Solo usando un criterio de edad+patrimonio es posible mejorar la distribución de la TR para todos los niveles de densidad de cotizaciones, pero es particularmente útil para quienes tienen densidades menores.

Propuestas:

- Promover regulaciones que faciliten la oferta de trayectorias a nivel individual o en grupos de afiliados con características similares. Resolver las trabas que existen para el otorgamiento de mandatos.
- Exigir la renovación de su “opción de salir del camino” a quienes hayan estado un periodo sin manifestar su preferencia explícita (Opt Out).

Presentación Comisión Asesora Presidencial sobre el Sistema de Pensiones

Una nueva alternativa de sistema de Pensión - Mutualización de Retiro Programado



Junio 2014

- Varía anualmente como función del saldo y del CNU, él cual depende a su vez de la expectativa de vida y la tasa interés RP .
- Saldo aumenta según retornos del fondo y disminuye por cada pensión pagada.
- Cuando el pensionado y sus beneficiarios de pensión fallecen, los fondos quedan como herencia
- Prefieren esta modalidad quienes:
 - Desean mantener el control de sus fondos
 - Esperan una tasa de retorno más alta que en otras modalidades
 - Les interesa una mejor pensión para sus beneficiarios
 - Supongan tener una expectativa de vida baja
 - Les interesa dejar los fondos como herencia

Características

- El **cálculo es individual**, considerando tablas de mortalidad que alcanzan los 110 años.
- A cualquier edad existe una probabilidad positiva de sobrevivencia y por lo tanto la pensión refleja dicha esperanza.

Efectos

- **Pensionados al momento de morir no han agotado todo su saldo. Pueden dejar como herencia hasta el 30% saldo inicial.**
- Esta herencia depende de la existencia o no de beneficiarios.

Herencia esperada de retiro programado



Efecto Herencia sin beneficiarios

| Edad (*) | Herencia |
|----------|----------|
| 65 | 100% |
| 70 | 81,1% |
| 75 | 60,8% |
| 80 | 40,4% |
| 85 | 22,0% |
| 90 | 8,8% |
| 95 | 2,2% |

Efecto Herencia con beneficiarios

| Edad (*) | Herencia (**) |
|----------|---------------|
| 65 | 87,9% |
| 70 | 73,7% |
| 75 | 58,2% |
| 80 | 42,0% |
| 85 | 26,1% |
| 90 | 12,6% |
| 95 | 3,9% |

La herencia promedio ponderada para el caso de un hombre de 65 sin beneficiarios es de un 28% .

Para el caso con beneficiarios depende de la edad de muerte de los beneficiarios, de la diferencia de edad de los beneficiarios, de la cantidad de beneficiarios, etc.

(*) Edad de muerte del pensionado

(**) Saldo a la fecha de muerte del beneficiario de pensión (5 años después de la muerte del pensionado) como porcentaje del saldo inicial

Herencia esperada de retiro programado



| Edad (*) | #Muertos | Herencia (**) |
|--------------|--------------|----------------|
| 65-70 | 69 | 60.187 |
| 71-75 | 98 | 66.103 |
| 76-80 | 133 | 63.246 |
| 81-85 | 184 | 51.907 |
| 86-90 | 223 | 29.805 |
| 91-95 | 179 | 8.023 |
| 96-100 | 87 | 812 |
| 101-105 | 24 | 23 |
| TOTAL | 1.000 | 280.107 |

Ejemplo:

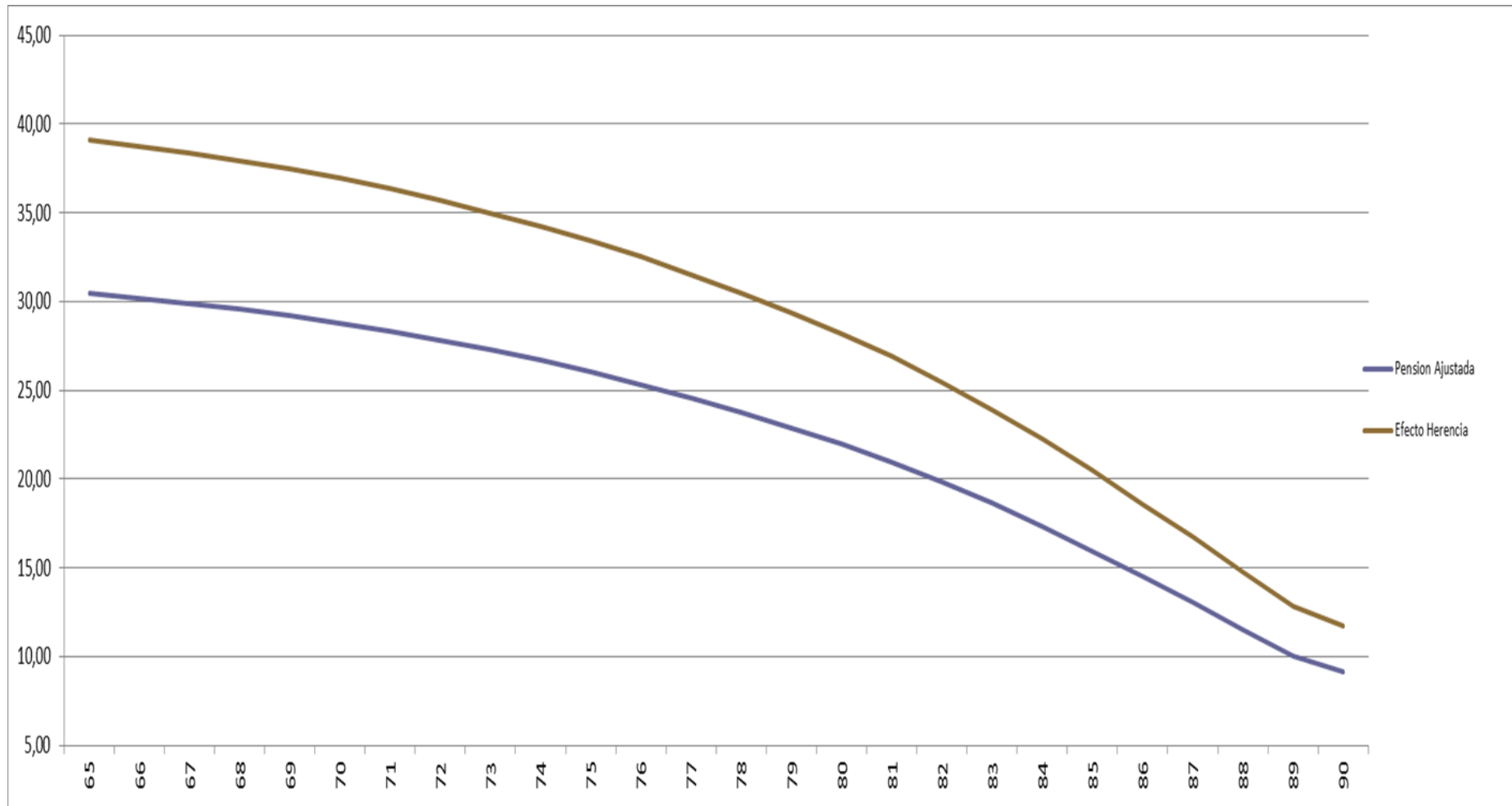
1.000 pensionados cada uno con 1.000 UF de saldo inicial

Mutualización de Retiro Programado

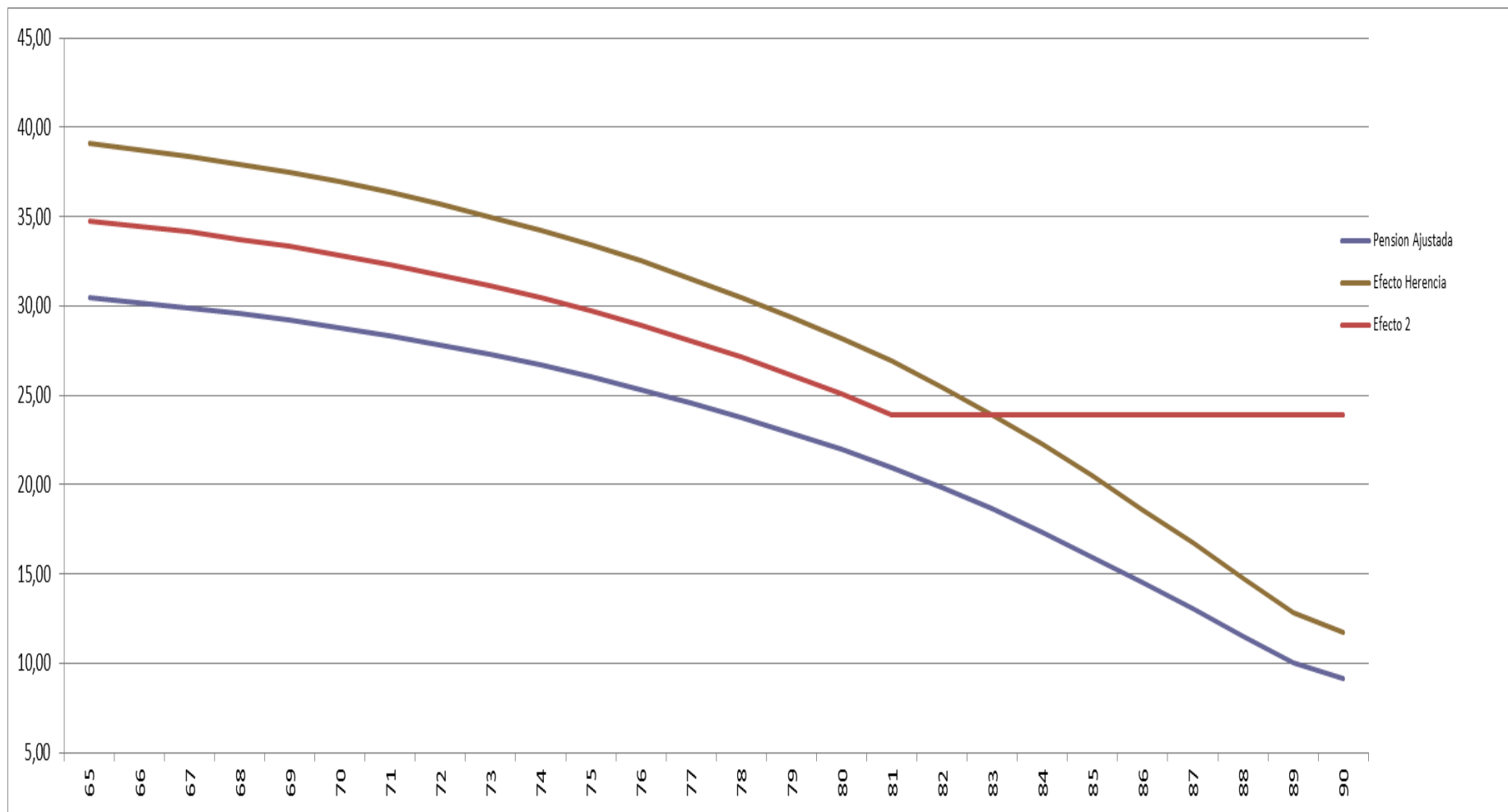


- Esta nueva alternativa para pensionarse parte de la modalidad de Retiro Programado pero al agregar un esquema de autoseguro grupal mejora radicalmente las pensiones.
- Cuando muere el pensionado y sus beneficiarios, la herencia va a incrementar los saldos del grupo, beneficiándose todos ex ante.
- Se aprovecha la Ley de los Grandes Números en beneficio de todo el grupo de beneficiarios – Se pasa de un concepto de riesgo de sobrevida individual a uno grupal.
- Estimaciones preliminares indican que basta con algunos miles de pensionados para que el sistema funcione correctamente
- No hay un riesgo longevidad desde el punto de vista sistémico, ya que es el grupo quién lo soporta.

Mutualización retiro programado



Mutualización retiro programado



- Al momento de la pensión las preferencias de las personas determinan la modalidad que eligen.
- Hay pensionados que pueden preferir convertir sus saldos en una mejor pensión y no dejarlo a sus herederos.
- Es necesario que hayan grupos suficientemente grandes para que la ley de los grandes números funcione.
- Mutualizar el riesgo de sobrevida no es una idea nueva, es el principio básico de las compañías de seguro, y un esquema como el propuesto ha funcionado por décadas en TIAA-CREF.
- Es una modalidad más, no es obligatoria. Los afiliados mantienen la libertad y control, podrían cambiarse de fondos e incluso de AFP.

Esta propuesta podría mejorar las pensiones sin incurrir en costos.

Presentación Comisión Asesora Presidencial sobre el Sistema de Pensiones



Junio 2014