

# ¿QUÉ SON LOS TARGET DATE FUNDS?

## EXPERIENCIAS INTERNACIONALES Y POSIBLES BENEFICIOS

Documento de Trabajo No. 10  
Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro

*Julio 2018*



COMISIÓN NACIONAL DEL SISTEMA DE AHORRO PARA EL RETIRO

DOCUMENTO DE TRABAJO

Julio 2018

“¿QUÉ SON LOS TDF? EXPERIENCIAS INTERNACIONALES Y POSIBLES BENEFICIOS”

Los documentos de trabajo de la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (CONSAR) tienen por objeto ofrecer un canal más de información para incentivar la discusión y el debate del tema pensionario en México.

El contenido de este documento, así como las conclusiones que de él se derivan, son responsabilidad exclusiva de los autores y no reflejan necesariamente la opinión de la CONSAR.

**Presidente de la Comisión**

Carlos Ramírez Fuentes

**Vicepresidente Financiero**

Hugo Alejandro Garduño Arredondo

**Elaboración:**

Juan Mateo Lartigue Mendoza

**Agradecimientos:**

Brenda Cristina Aldaz Pérez

Liliana Martínez Perea

Gastón Mejía Gaxiola

Pablo Antonio Ortiz Casillas

## Contenido

Introducción .....	3
I. Modelo de ciclo de vida. Una mirada teórica. ....	4
II. Diseño actual del SAR y sus retos .....	9
II.1. Familia de fondos en el SAR .....	9
II.2. Limitantes .....	10
II.2.1. Transferencia por cumpleaños .....	10
II.2.2. Límite muy bajo de renta variable .....	12
II.2.3. Discontinuidades en el régimen de inversión .....	17
II.2.4. Efectos demográficos en la dinámica de las SIEFORE .....	19
III. ¿Qué son y cómo funcionan los Target Date Funds?.....	22
III.1. Origen y Evolución de los TDF .....	22
III.2. Glide Path .....	25
III.2.1. Glide Path como estrategia de inversión .....	25
III.3. TDF To vs. Through.....	29
III.4. Administración activa vs pasiva .....	30
III.5. Distintos diseños del Glide Path .....	32
III.5.1. Glide Path de Blackrock .....	32
III.5.2. Glide Path de J.P. Morgan .....	33
III.5.3. Glidepath de Vanguard .....	34
III.5.4. Glide Path de PIMCO .....	36
III.5.5. Consenso del mercado como Glide Path .....	37
III.6. TDF en esquemas públicos .....	40
III.6.1. National Employment Savings Trust (NEST).....	40
III.6.2. El Sistema de Pensiones Ocupacional de Hong Kong (MPF).....	42
IV. Posibles ventajas de los TDF .....	44
IV.1. Planeación de largo plazo.....	44
IV.2. Mejor comunicación con el afiliado .....	45
IV.3. Reducción de riesgos operativos y de iliquidez .....	46
IV.4. Permite incrementar exposición a activos riesgosos para trabajadores jóvenes .....	47
IV.5. Asegura reducción gradual de exposición a activos riesgosos .....	48
IV.6. Garantiza recolectar rendimientos ligados al financiamiento de proyectos .....	48
V. Conclusiones .....	51
VI. Índice de contenido gráfico .....	52

## Introducción

El Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR) opera bajo un esquema multi-fondos desde el 2008 donde el trabajador migra entre fondos al cumplir cierta edad, con ponderaciones decrecientes de activos riesgosos.<sup>1</sup> Existen, sin embargo, otros modelos de fondos que “suavizan” el camino de la acumulación así como el de la desacumulación. Los denominados “Target Date Funds (TDF)” constituyen una innovación importante al diseño de estrategias de inversión de ciclo de vida que están siendo evaluados en distintos sistemas de pensiones en el mundo. Desde el 2015, la CONSAR y la industria de las AFORE comenzaron una evaluación teórica y técnica de los TDF. El presente documento presenta los hallazgos más relevantes.

Diversos organismos y manejadores de fondos internacionales coinciden en destacar las ventajas de este tipo de modelo de ciclo de vida respecto a otras estrategias de inversión aplicables a fondos de pensiones. Dichas estrategias consisten en una alta exposición a activos de mayor riesgo en la etapa inicial de la vida laboral del trabajador, cuando el horizonte de inversión permite tomar ventaja del potencial de rendimientos de dichos activos, pero también permite disipar las probables pérdidas que genere su volatilidad.

Gradualmente, conforme el trabajador alcanza la madurez, su perfil de riesgo va cambiando principalmente porque la composición de su “portafolio personal” cambia, derivado de la merma de su capital humano, medido como el valor presente de los ingresos salariales futuros, mientras su capital financiero (ahorro) se incrementa. El modelo de ciclo de vida también implica una exposición a activos de riesgo reducida en la etapa final, que busca proteger al trabajador de la volatilidad de los mercados, al no contar con el tiempo suficiente para recuperarse de una potencial pérdida de sus ahorros.

La combinación de una mayor exposición inicial de activos de riesgo sumada a la reducción lenta de la misma, posibilita mejorar las tasas de reemplazo esperadas del sistema. Adicionalmente, los TDF mejoran la eficiencia del sistema en varios aspectos:

- Obligan al administrador a diseñar una estrategia de inversión con un horizonte de largo plazo, planteando una trayectoria de inversión o “Glide Path” para cada clase de activo, basándose en una visión macro. Esto contribuiría a reducir visiones cortoplacistas de inversión.
- Bajo el esquema de TDF, el trabajador podrá recolectar todos los rendimientos que obtenga de los activos alternativos en los que invierta el fondo,<sup>2</sup> ya que nunca será transferido a otro fondo.

---

<sup>1</sup> El SAR cuenta con 5 fondos de pensiones (SIEFORE Básicas, SB) a saber: SB4 para trabajadores menores de 36 años; SB3 para trabajadores con edades entre 36 y 46 años; SB2 para trabajadores con edades entre 46 y 60 años, y la SB1 para trabajadores con 60 años o más. Asimismo, existe la SIEFORE Básica de Pensiones (SB0) la cual administra los recursos de los trabajadores que cuentan con 60 años o más y que cumplen con las características previstas en la disposición décima sexta, fracción I de las Disposiciones de carácter general que establecen el Régimen de Inversión al que deberán sujetarse las sociedades de inversión especializadas de fondos para el retiro.

<sup>2</sup> Los activos alternativos, en específico, las inversiones en private equity e infraestructura presentan un fenómeno denominado curva J en la que durante el periodo inicial, el fondo que administra dichos activos únicamente realiza las inversiones para que en una fecha posterior se realicen los rendimientos; sin embargo, si los trabajadores saltan de un fondo a otro podría suceder que el periodo en el que el trabajador está en el fondo sea únicamente el periodo de inversión y podría no ser acreedor de los rendimientos generados.

## I. Modelo de ciclo de vida. Una mirada teórica.

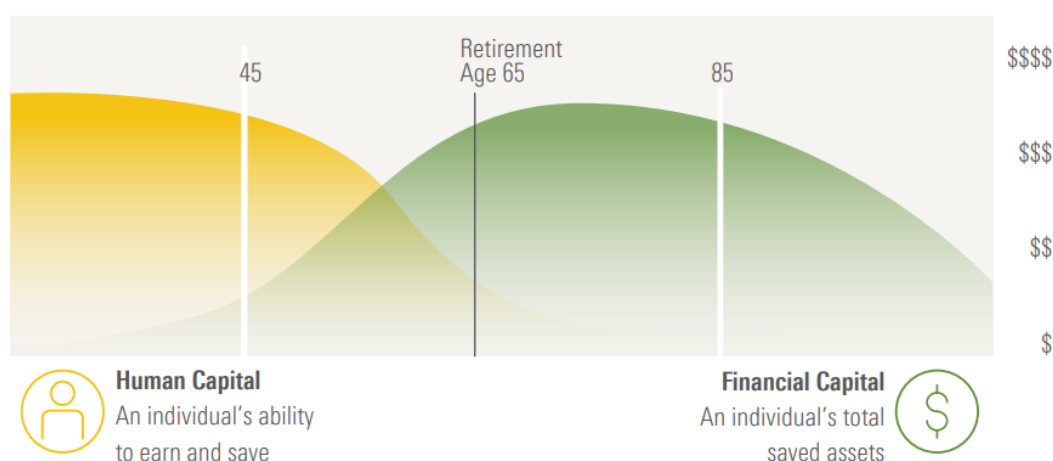
Históricamente, los fondos de pensiones solían definir su estrategia de inversión de acuerdo al perfil del inversionista, una empresa o entidad pública que patrocinara un plan de beneficio definido, o un trabajador que invirtiese su ahorro para el retiro en un plan de contribución definida. Los administradores etiquetaban los fondos que ofrecían bajo diferentes estrategias, las cuales hacían referencia a distintos niveles de aversión al riesgo, reflejados en asignaciones distintas en los activos. Así se creaban y administraban fondos conservadores, moderados o riesgosos, dependiendo del perfil del cliente. En contraste a esta práctica, la teoría del ciclo de vida señala que el perfil de los fondos en los que invierte el trabajador debe cambiar conforme el trabajador envejece, pasando de un perfil agresivo, cuando es joven, a uno moderado en la madurez y por último conservador, al momento de acercarse a la edad retiro.

Bajo este modelo, el riesgo al que debe exponerse el portafolio disminuye conforme el trabajador se acerca a la edad de retiro. Esto no es producto de un cambio en la aversión al riesgo del individuo conforme envejece, como usualmente se cree,<sup>3</sup> sino de dos derivaciones que están relacionadas con la diversificación del portafolio y el horizonte de inversión:

- i. La riqueza de un individuo se puede dividir en dos: la riqueza financiera y la riqueza de su capital humano, entendido como el valor presente de los ingresos salariales futuros. Cuando se es joven, la riqueza consiste principalmente en capital humano. Los flujos futuros del ingreso de una persona, pueden interpretarse como un bono que estará amortizando cupones mensuales (aportaciones a la cuenta individual), por los siguientes 30 - 40 años. Dado que este bono representa la proporción mayoritaria de su riqueza, es conveniente, por razones de diversificación, invertir la mayor proporción posible de su escaso capital financiero en instrumentos de mayor riesgo pero también con la posibilidad de obtener un mayor rendimiento.

Las preferencias de riesgo del inversionista pueden no cambiar a medida que envejece, pero la composición de su portafolio personal cambia con el tiempo, producto de la disminución de su capital humano y el aumento de su capital financiero, tal y como se muestra en la Figura 1.

**Figura 1. Riqueza del individuo a través de su vida laboral**



Fuente: Morningstar, Beyond Target-Date: Allocations for a Lifetime <sup>4</sup>

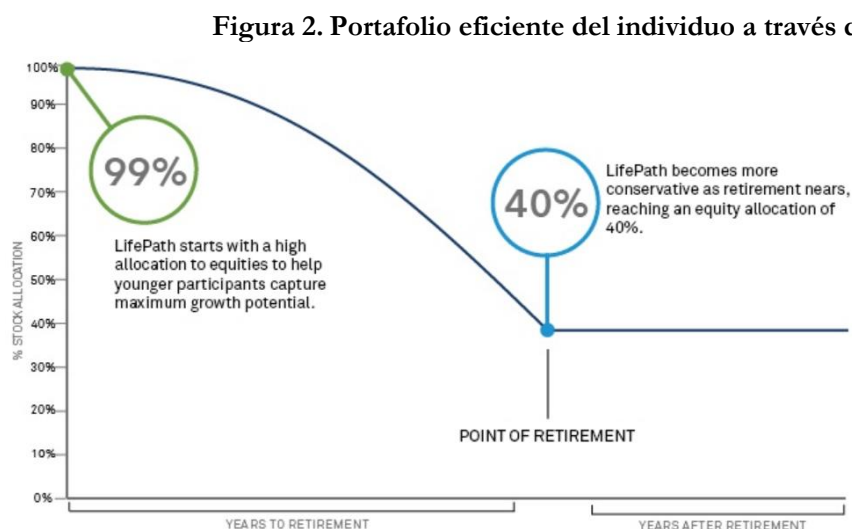
<sup>3</sup> Aunque sin duda, el concepto de riesgo suele ampliarse conforme el individuo adquiere experiencia de vida.

<sup>4</sup> <https://www-prd.morningstar.com/content/dam/marketing/shared/cit-lifetime-index-funds/UBSTDFBeyondTargetDate.pdf>



- ii. Por otra parte, los mercados financieros, al igual que la economía, presentan ciclos de crecimiento y contracción, entre los cuales son comunes los periodos de volatilidad, ocasionada por la euforia y el pánico de los inversionistas. Esta volatilidad ocasiona fuertes movimientos en la valuación de los portafolios, sobre todo si estos contienen una proporción importante de activos riesgosos. No obstante, son precisamente estos instrumentos los que ofrecen de mediano y largo plazo un mayor rendimiento potencial al trabajador.

Por ello, la ponderación de activos de mayor riesgo que contiene el portafolio de un trabajador debe ir disminuyendo con el tiempo. Cuando el trabajador es joven, posee una mayor capacidad para sobrellevar los vaivenes del mercado, dado su amplio horizonte de inversión, lo que le permite recuperarse de cualquier evento negativo. En cambio, un trabajador que se encuentra cercano a su retiro se encuentra más expuesto a la volatilidad del mercado pudiendo experimentar una reducción significativa de sus ahorros dado que durante dicha etapa habrá acumulado la mayor parte de ellos y, por tanto, debe asegurarse de que la volatilidad de su portafolio será mínima. Los administradores de fondos de pensiones que ofrecen estrategias de ciclo de vida suelen establecer una trayectoria de inversión en la cual el portafolio alcanza un nivel mínimo de riesgo al momento del retiro, tal y como se esboza en la **Figura 2. Portafolio eficiente del individuo a través de su vida laboral**.



Fuente: BlackRock <sup>5</sup>

La importancia de reducir el nivel de riesgo puede entenderse a partir del siguiente ejercicio (propuesto por Fidelity), el cual analiza el impacto que tendría una minusvalía significativa (-39%) en el portafolio de un trabajador, en tres momentos distintos: a los 30 años, a los 45 años y a los 60 años. <sup>6</sup>

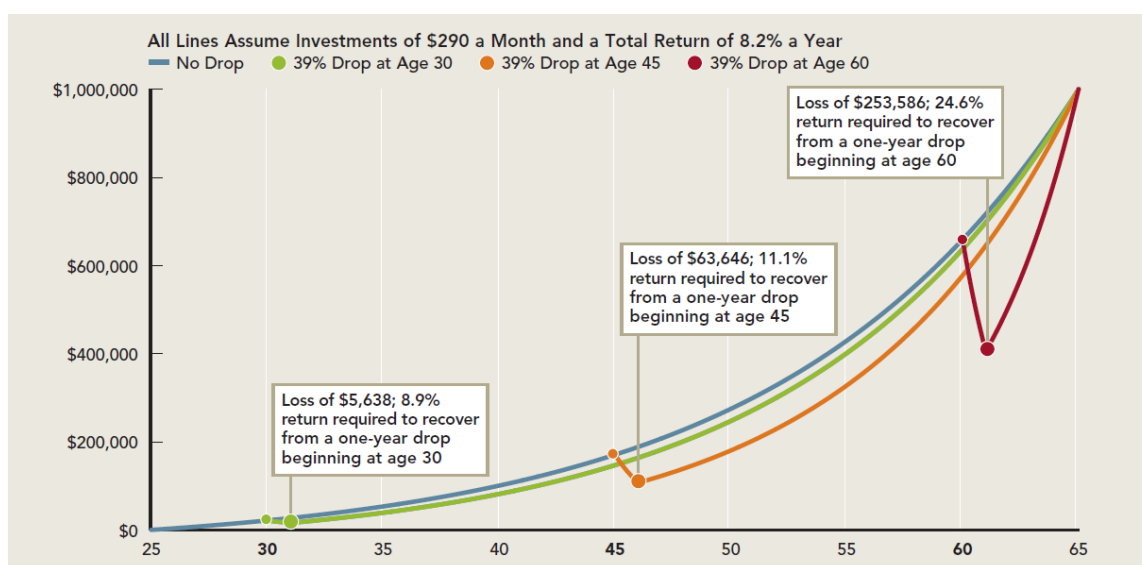
<sup>5</sup> <https://www.blackrock.com/investing/financial-professionals/defined-contribution/lifepath-target-date-funds>

<sup>6</sup> Fidelity, The case for aged based lifecycle investing. Se asume que el trabajador posee un objetivo de ahorro de un millón de dólares al llegar a la edad de retiro, para lo cual cuenta con aportaciones de \$290 dólares mensuales y un rendimiento de 8.2% anual de su cuenta individual.

- Para un trabajador de 30 años de edad, el evento extremo negativo significaría una pérdida de \$5,638 dólares, en contraste, un trabajador de 60 años de edad perdería \$253,586 dólares, dado que sus activos financieros acumulados en esta etapa de su vida alcanzan un monto mucho mayor.
- Por ello, el inversionista joven cuenta con un periodo amplio para recuperarse de la pérdida sufrida, requiriendo solamente de un rendimiento adicional de 0.7% anual (con respecto al rendimiento base). En contraste, el inversionista de 60 años de edad necesitaría incrementar su rendimiento anual de 8.2% a 24.6% para poder recuperarse de la pérdida sufrida y, con ello, alcanzar el monto de ahorro planeado.

A partir de este ejercicio, se puede concluir que un trabajador joven está en condiciones de enfrentar riesgos mayores de los que puede enfrentar un trabajador cercano al retiro. Por ello, el momento más adecuado para invertir en un portafolio de mayor riesgo pero con la posibilidad de un mayor rendimiento esperado, es la etapa inicial de las carreras laborales de los trabajadores.

**Figura 3. Evento extremo de riesgo de mercado**



Fuente: Fidelity, The case for Age-Based Lifecycle Investing <sup>7</sup>

La discusión entonces no es si incluir o no activos riesgosos en el portafolio de un fondo de pensiones, sino en qué proporción y en qué momento. El modelo de ciclo de vida deja claro que dicha proporción debe ir disminuyendo en el tiempo, pero no dice mucho sobre los niveles iniciales ni finales de inversión. La proporción del portafolio que debe invertirse en activos de riesgo en cada momento dependerá de algunas consideraciones del diseño del mismo sistema:

- **El grado de obligatoriedad del sistema:** si en el mismo esquema se encuentran afiliados una amplia variedad de trabajadores (e.g. bajos, medios y altos salarios), la definición de una estrategia de inversión en función de un perfil típico del trabajador puede carecer de representatividad. Si el esquema de pensiones es voluntario, cada trabajador puede decidir si participar o no, o cuánto ahorrar en el fondo, en función de su propia aversión al riesgo.

<sup>7</sup> [http://etf.wi.gov/boards/agenda\\_items\\_2004/dc20041207item1b.pdf](http://etf.wi.gov/boards/agenda_items_2004/dc20041207item1b.pdf)



- **La proporción de ingresos que representa el programa para los ahorradores:** si el esquema se constituye como la fuente principal o única de ingresos, será fundamental disminuir la probabilidad de los malos resultados, entendidos como rendimientos negativos o por debajo de la inflación, así como la posibilidad de afectación por eventos extremos de los trabajadores cercanos al retiro. Si el esquema es complementario a la seguridad social, el riesgo de mercado o de inflación del portafolio es menos relevante.
- **La forma en que se organice la etapa pago:** si la des-acumulación de los ahorros se realiza en un solo pago (lump sum o adquisición de renta vitalicia inmediata), el periodo final debe prever una disminución drástica del riesgo del portafolio. Si en cambio se realiza a través de retiros programados, el portafolio puede mantener una ponderación relativamente alta de activos riesgosos en la etapa anterior y posterior al retiro.

Para evitar que los trabajadores sufran el riesgo de obtener una tasa de reemplazo muy por debajo de sus pares, derivado de la realización de eventos extremos en el mercado, se han explorado dos caminos:

- a. Introducir garantías, lo cual puede resultar costoso para el sistema pues se retoman cualidades de un esquema de beneficio definido que se deseaban dejar atrás (al final, una garantía representa un pasivo contingente para el patrocinador del esquema).
- b. Establecer estrategias de inversión basadas en el ciclo de vida, las cuales logran disminuir la dispersión de la tasa de reemplazo, a un costo razonable (en términos de tasa de reemplazo media). Distintos experimentos (que se analizan a detalle más adelante) coinciden en señalar que las estrategias de ciclo de vida que mantienen un nivel relativamente elevado de exposición a activos de riesgo durante la mayor parte del periodo de acumulación, reduciendo su exposición rápidamente en la década anterior al retiro, generan mejores resultados positivos en términos de media y dispersión de tasa de reemplazo.

No menos importante es que los fondos de ciclo de vida también pueden mejorar la tasa de reemplazo al imponer una estrategia de largo plazo al administrador. Uno de los errores más comunes en la gestión de activos es mantener un sesgo hacia el corto plazo y, en consecuencia, perseguir oportunidades de inversión o acciones acorde con los movimientos diarios en los precios. Los gestores de inversión que ejecutan este tipo de estrategias normalmente invierten cuando el mercado está por alcanzar su punto más alto y venden antes de que el mercado se recupere. Por el contrario, en un modelo de fondos de ciclo de vida, al definir ex ante la composición del portafolio, el administrador se apegará a una estrategia de inversión basada en los fundamentales de los activos, y no en las coyunturas del mercado.

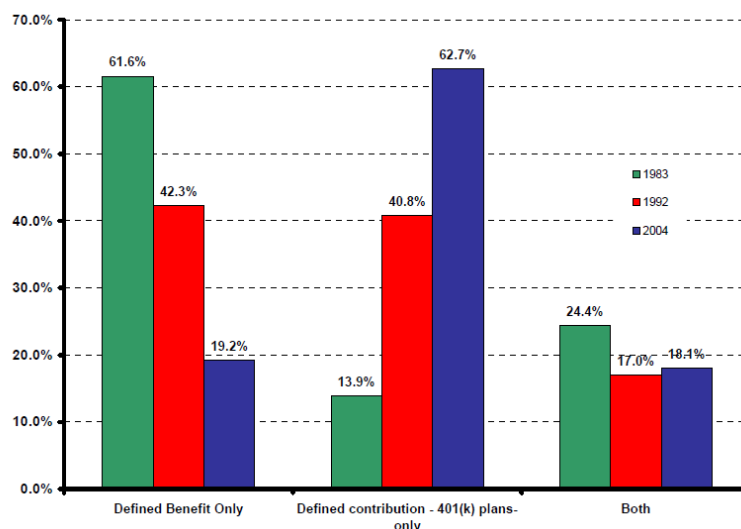
Por último, en las últimas décadas los esquemas de planes de pensiones ocupacionales a nivel internacional han migrado lentamente de esquemas de beneficio definido (BD) a esquemas de contribución definida (CD). En la Figura 4Figura 3 se observa como el porcentaje de trabajadores cubiertos por un plan de BD ha disminuido drásticamente en favor de aquellos que cotizan a un plan de CD. A diciembre de 2016, en Estados Unidos los activos en esquemas de CD ascienden a 5.2 billones de dólares en comparación con 3.1 billones en esquemas de BD.

Dicha migración transfirió al trabajador la responsabilidad de ahorrar para su retiro y de elegir el plan más adecuado para hacerlo. Múltiples estudios han mostrado que los afiliados a estos esquemas carecen de los conocimientos técnicos para entender o definir una estrategia de inversión, lo que genera que hagan uso de reglas heurísticas para definir la asignación de sus activos o seleccionar al administrador. Una de las ventajas de los esquemas de ciclo de vida es que facilitan esta tarea, puesto que la estrategia es fácil de entender, ya que sólo depende de la edad del trabajador y no de seleccionar el porcentaje que invertirá en



cada uno de los activos y/o fondos. Así, el inversionista (el trabajador) no tiene que preocuparse por ajustar su asignación de activos conforme pasa el tiempo y se modifica su acervo de capital humano.

**Figura 4. Porcentaje de trabajadores con cobertura por tipo de plan**



Fuente: Viceira, Luis M., Life-Cycle Funds <sup>8</sup>

Aunque los sistemas de pensiones de CD se construyen con el objetivo de que el trabajador elija la estrategia de inversión, la adopción un esquema de ciclo de vida puede resultar conveniente para el trabajador, al menos como estrategia por defecto (default). Si bien resulta imposible ofrecer una estrategia de inversión que sea adecuada para todos los afiliados, la estrategia default debe ajustarse a las necesidades de la mayoría. Las estrategias de ciclo de vida ofrecen la simplicidad exterior que requieren los afiliados, quienes verán construido su portafolio en función sólo de su edad.

<sup>8</sup> [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=988362](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=988362)

## II. Diseño actual del SAR y sus retos

### II.1. Familia de fondos en el SAR

El Sistema de Ahorro para el Retiro cuenta con un régimen de inversión que evita la toma excesiva de riesgos, basado en el modelo de ciclo de vida del trabajador. El régimen de inversión del SAR prevé una familia de cinco fondos (SIEFORE), definidos de acuerdo a la edad de los trabajadores, conforme a un esquema de ciclo de vida. El número de fondos que conforman al sistema ha variado a lo largo del tiempo, tal y como se observa en la Figura 5.

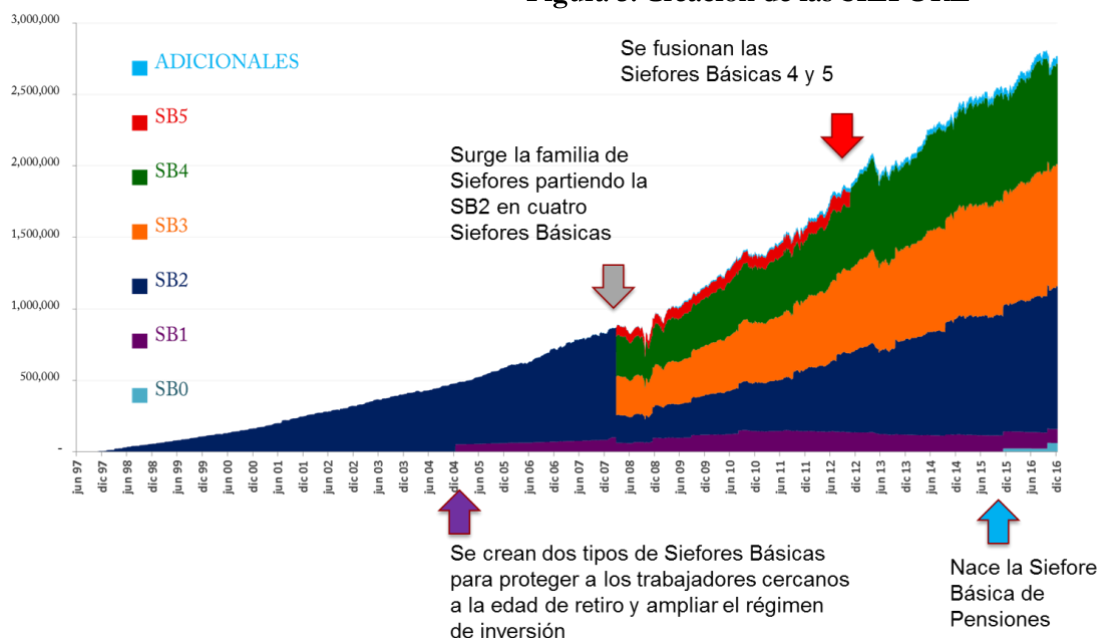
Cuando el sistema comenzó a operar en 1997, existía un sólo un fondo. Fue hasta 2005 que se decidió abrir un fondo adicional, la SB1, con la finalidad de administrar los recursos de los trabajadores cercanos al retiro (56 años o más), buscando protegerlos de la volatilidad del mercado.

Posteriormente, en 2008, el régimen de inversión incluyó tres nuevos fondos, SB3, SB4 y SB5, con la finalidad de ampliar el esquema de ciclo de vida, diferenciando aún más el régimen que aplicaría a cada uno de los fondos.

Dado que la SB5, que administraba los recursos de los trabajadores más jóvenes (menores de 26 años), no lograba alcanzar una escala de recursos eficiente, y que su régimen de inversión era muy parecido al de la SB4, se decidió fusionar ambos fondos en 2013.

La SB1 continuó administrando los recursos de los trabajadores cercanos al retiro, cumpliendo además con el mínimo de inversión de 51% en instrumentos indizados a la inflación que contempla la Ley del SAR. Dada la escasez de Udibonos de corto plazo, el horizonte de inversión (duración) de la SB1 se ha mantenido bastante amplio, por lo que, en 2015 se creó la SB0 (Básica de Pensiones), con la finalidad de proteger de manera efectiva a los trabajadores que se encontraran más expuestos a la volatilidad de mercado siendo aquellos que recibirían sus recursos en efectivo (Negativas), estableciendo un régimen limitado a instrumentos gubernamentales menores a un año.

**Figura 5. Creación de las SIEFORE**



Fuente: CONSAR



## ***II.2. Limitantes***

### ***II.2.1. Transferencia por cumpleaños***

El esquema actual de multi-fondos presenta algunas ineficiencias en su operación. Una de las más importantes surge cuando el trabajador alcanza la edad en la cual debe ser transferido al siguiente fondo, haciendo necesario realizar un proceso de transferencia de su cuenta individual.

Este proceso, conocido como transferencia por cumpleaños, requiere de una planeación de al menos tres meses, involucrando una cantidad importante de reuniones, oficios, pruebas, aprobaciones de Comités, entre otros, que llevan a cabo distintos participantes del sistema (CONSAR, AFORE, ProceSAR, Indeval, Asigna, Custodios), por lo que se podrían presentar riesgos operativos.

El proceso inicia con la identificación de los trabajadores a transferir, lo cual realiza ProceSAR bajo los lineamientos que emite la Vicepresidencia de Operaciones de CONSAR. La identificación de las cuentas no es trivial (no sólo es la edad), dado que, por ejemplo, los criterios para definir en que SIEFORE debe terminar el trabajador cercano al retiro (SB1 o SB0), depende de las semanas cotizadas que posea (de sus derechos de pensión).

Una vez identificadas las cuentas individuales y los montos que estas representan, ProceSAR debe comunicarlo a las AFORE, para que sean éstas quienes evalúen los procesos operativos necesarios para la transferencia de recursos. CONSAR ha flexibilizado el proceso buscando generar el menor costo para los trabajadores.

La LSAR prohíbe que las SIEFORE adquieran los instrumentos directamente de otra SIEFORE, con la finalidad de evitar manipulaciones en los precios. Por tal motivo, sólo existe la posibilidad de transferir efectivo (liquidando los recursos del trabajador) o establecer un proceso especial de transferencia que evite dicha liquidación.

Si se quisiera transferir el efectivo al siguiente fondo, los trabajadores tendrían que pagar comisiones por intermediación cada que se transfieran de fondo (al menos tres veces a lo largo de su vida), lo que disminuiría los rendimientos de su cuenta individual. Además, si se agrupan a los trabajadores a transferir (e.g. todos aquellos que cumplen una edad determinada en cierto mes o año), con la finalidad de lograr eficiencias en el proceso operativo, podrían ocasionarse movimientos inusuales en el mercado, dada la cuantía de los recursos liquidados.

Para evitar el pago de comisiones y los efectos negativos en el mercado, CONSAR junto con los distintos intermediarios financieros, establecieron un día específico del año en el que las SIEFORE se transfieren los instrumentos, sin generar comisiones por intermediación (transferencia de libre pago). Esto requiere un grado mucho mayor de planeación financiera, por parte de las AFORE, y de supervisión, por parte de CONSAR.

Con la finalidad de disminuir la necesidad de transferencia de los instrumentos, el día seleccionado coincide con la fecha de alguna de las dispersiones que realiza Banxico, de las aportaciones recibidas por el IMSS, con lo cual, las AFORE disponen de montos importantes de recursos en efectivo, los cuales pueden netear contra sus necesidades de liquidez.

Operativamente, la SIEFORE que pierde una cuenta individual debe recomprar las acciones del trabajador (de la SB4, por ejemplo), para que éste pueda adquirir las nuevas acciones del siguiente fondo (de la SB3, en este caso). Dicho proceso implica la cuantificación del monto a transferir (i.e. los activos administrados en las cuentas involucradas), para poder definir qué instrumentos son los que se transferirán (e.g. Bonos,

CKD, etc) con la finalidad de que, sumando el efectivo disponible, coincida con los requerimientos calculados.

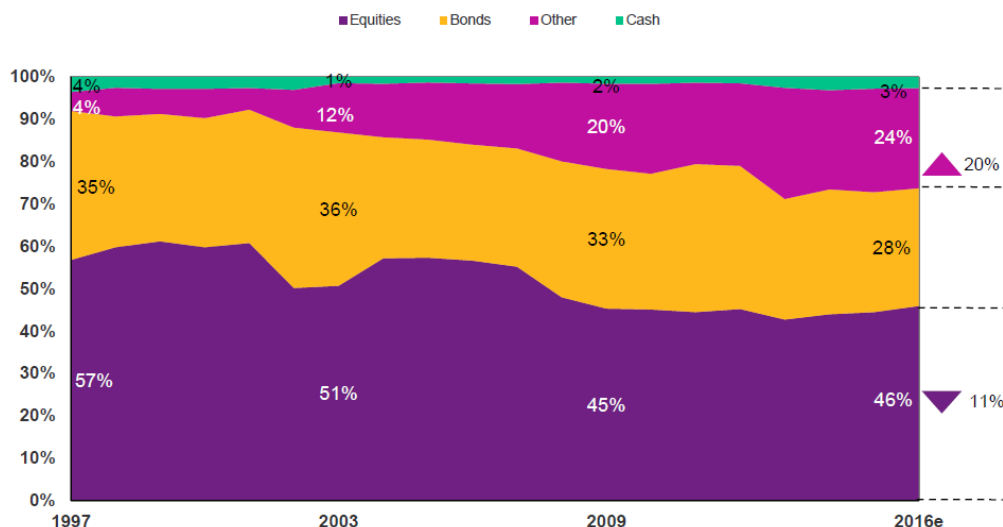
En este cálculo, las AFORE deben considerar que no todos los instrumentos son transferibles entre fondos, dado el régimen diferenciado al que deben sujetarse las SIEFORE. A causa de esto, se ha observado, por ejemplo, que la SB2 venía acumulando un número creciente de instrumentos estructurados, los cuales estaban prohibidos hasta hace poco en el régimen de la SB1. Con la ampliación reciente del régimen de la SB1 (la cual ya puede invertir hasta el 10% en instrumentos estructurados), este cuello de botella se reducirá, pero seguirá generando fricciones en la planeación financiera de este y otros activos de riesgo, así como en las transferencias que se realicen hacia la SB0.

La CONSAR debe dar seguimiento puntual al proceso de transferencia de instrumentos y recursos, tanto operativa como contablemente, cerciorándose que todos los trabajadores migren a sus nuevos fondos con la cantidad exacta de recursos que les pertenecen.

## II.2.2. Límite muy bajo de renta variable

Los fondos de pensiones en el mundo suelen asignar una proporción mayor de su cartera a activos de mayor riesgo, como la renta variable o los activos alternativos, los cuales mejoran la perspectiva de los rendimientos esperados de sus afiliados. En la Figura 6 se muestra el análisis que realizó Towers Watson (2017), sobre la dinámica en la asignación de activos al interior de los mercados más grandes de fondos de pensiones.

**Figura 6. Asignación de activos de los fondos de pensiones**  
(Australia, Canadá, Japón, Holanda, Suiza, UK y USA) <sup>9</sup>



Fuente: Towers Watson, Global Pension Assets Study 2017 <sup>10</sup>

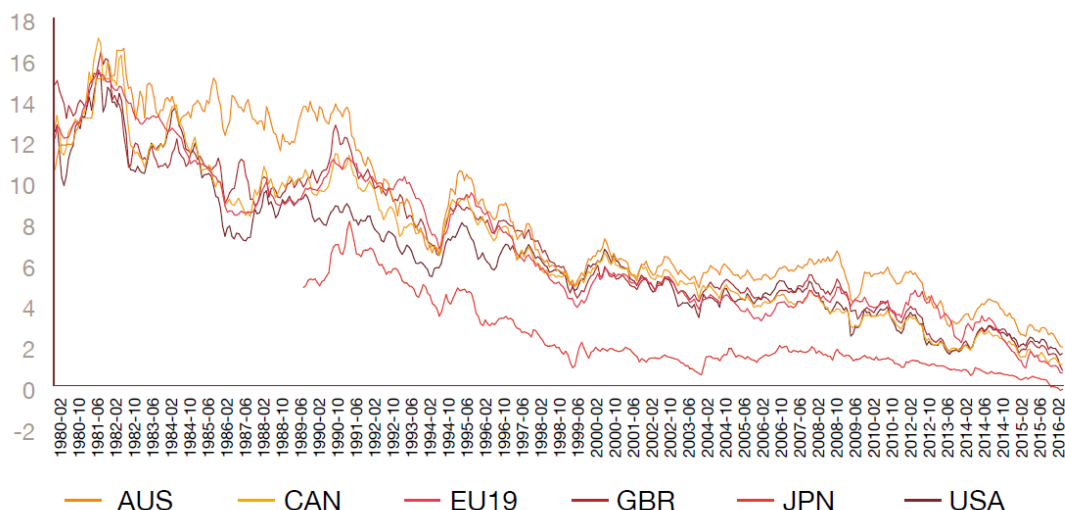
Es notoria la tendencia existente en los últimos 20 años de incluir una proporción cada vez mayor de activos alternativos, como private equity o infraestructura, buscando compensar el efecto de la disminución de los rendimientos que otorgan los bonos soberanos. En la Figura 7 se puede observar cómo, desde los años 90's hasta la crisis global de 2008, los rendimientos de los bonos soberanos se mantuvieron por debajo de las décadas anteriores; sin embargo, después de la crisis financiera los rendimientos decrecieron aún más, hasta ubicarse cercanos a cero, incluso negativos en términos reales.

<sup>9</sup> Los siete países mostrados en la gráfica representan el 92% de los activos totales analizados en el estudio.

<sup>10</sup> <http://www.willistowerswatson.com/-/media/WTW/PDF/Insights/2017/01/global-pensions-asset-study-2017.pdf>



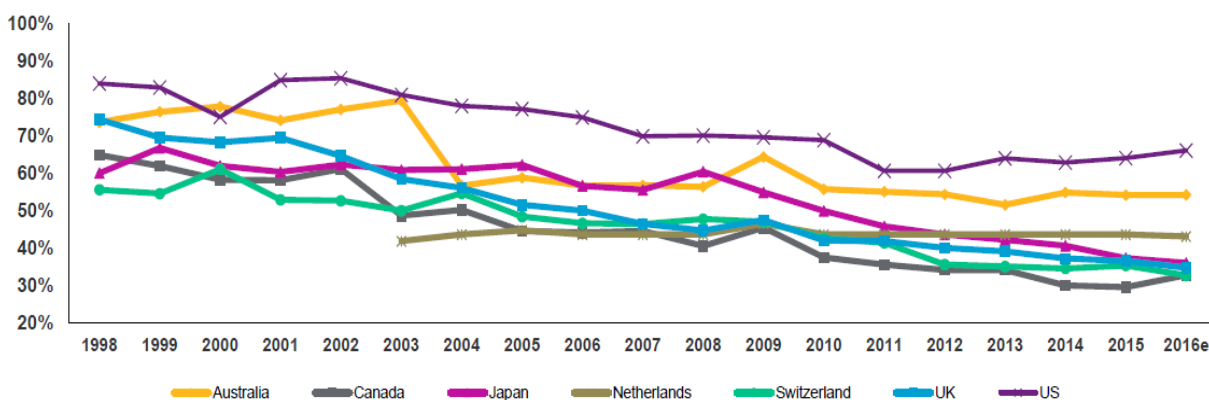
**Figura 7. Rendimiento de bonos soberanos de 10 años**



Fuente: PricewaterhouseCoopers, AMAFORE, Global Pension Funds. Best practices in the pension funds investments process <sup>11</sup>

De igual forma, el estudio de Towers Watson revela una tendencia a incrementar la exposición a los mercados globales, reduciendo el sesgo tradicional hacia los activos domésticos (*home bias*), sobre todo en lo que a renta variable se refiere (Figura 8). Esto se puede deber a la mejoría en las expectativas de crecimiento que muestran los mercados emergentes, con respecto a los desarrollados.

**Figura 8. Renta variable doméstica con respecto a exposición total**  
(Australia, Canadá, Japón, Holanda, Suiza, UK y USA) <sup>12</sup>



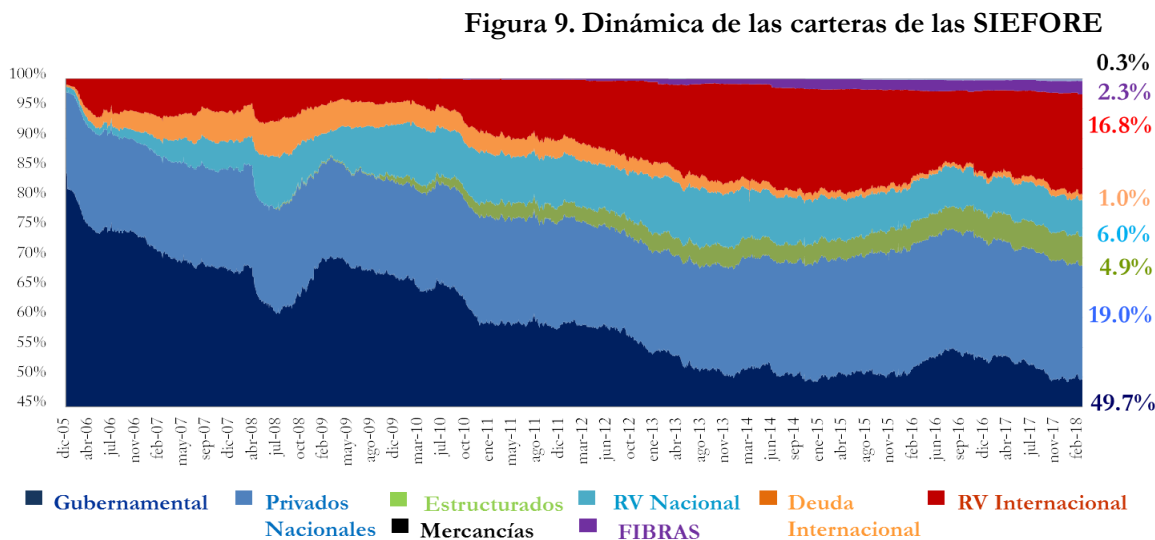
Fuente: Towers Watson, Global Pension Assets Study 2017 <sup>13</sup>

<sup>11</sup> <http://www.pwc.lu/en/asset-management/docs/pwc-awm-global-pension-funds.pdf>

<sup>12</sup> Los siete países mostrados en la gráfica representan el 92% de los activos totales analizados en el estudio.

<sup>13</sup> <http://www.willistowerswatson.com/-/media/WTW/PDF/Insights/2017/01/global-pensions-asset-study-2017.pdf>

Las carteras de las SIEFORE, a pesar de haber experimentado una creciente diversificación en la última década, continúan demasiado concentradas en activos domésticos, sobre todo en valores gubernamentales y renta fija privada. Es más, en la Figura 9 se puede observar cómo, a partir del 2013, la diversificación se detuvo.



Fuente: CONSAR

El sesgo hacia el mercado doméstico se debe a la restricción impuesta por el artículo 48 de la LSAR, la cual limita a 20% la inversión en valores extranjeros.<sup>14</sup> Esto contrasta con la práctica internacional, donde la regulación no suele imponer un límite para la inversión en activos internacionales, delegando en los fondos de pensiones el establecimiento prudencial de dichos límites.

Por su parte, Chile, Perú, Colombia y México sí contemplan límites regulatorios a la inversión en valores extranjeros, aunque existe una importante heterogeneidad entre ellos. Por ejemplo, Chile, posee un límite máximo de 80%, mientras que Colombia y Perú presentan límites de 50% y 42% respectivamente. En todos los casos, los límites aplicables resultan muy superiores a la restricción que subsiste en México, tal y como se observa en la 0.

<sup>14</sup> Dicho límite se introdujo en las reformas realizadas a la Ley en 2002 (año en que las AFORE administraban 322 mil millones de pesos) y ha permanecido sin cambios desde entonces.

**Figura 10. Comparativo internacional del consumo y límite de activos extranjeros**

Países	Consumo de Valores Extranjeros (% de Activos) 2016	Límite Regulatorio Global en activos extranjeros
Estonia	75.7	Sin Límite Regulatorio
Portugal	63.7	Sin Límite Regulatorio
Países Bajos	81.3	Sin Límite Regulatorio
República Eslovaca	74.9	Sin Límite Regulatorio
Canadá	32.9	Sin Límite Regulatorio
Noruega	28.8	Sin Límite Regulatorio
Japón	26.6	Sin Límite Regulatorio
EE.UU. (planes)	18.7	Sin Límite Regulatorio
Reino Unido	26.8	Sin Límite Regulatorio
Eslovenia	53.1	Sin Límite Regulatorio para los países UE y OECD
Dinamarca	28.7	Sin Límite Regulatorio para los países OECD
Suiza	40.8	Sin Límite Regulatorio, límite por divisa 30% (cobertura permitida)
Luxemburgo	43.9	Sistema SEPCAV y ASSEP: Sin Límite Regulatorio. Sistema CAA supervisados: Sin límite regulatorio.
Islandia	23.3	Solo se permite la inversión en activos de países de la OECD.
República Checa	14.5	Sin Límite Regulatorio Global, existen límites dentro de activos específicos
Hong Kong (China)	46.8	Al menos 30% en instrumentos denominados en HKD.
Chile	39.0	Depende del fondo: A: 100%, B: 90%, C: 75%, D: 45% y fondo E: 35%. Existe un límite de la suma de todos los fondos (80%).
Perú	37.6	30% límite operativo, aunque hay un límite legal de 50%.
Colombia	28.9	Depende del fondo: A: 40%, B: 60%, C: 70% y D: 40%.
México	13.9	20%, independientemente de la clase de activo
<b>Promedio Consumo</b>	<b>40.0</b>	

*Notas:*

*EE.UU. considera los datos de 2015, para los planes de Thrift Savings Plan (TSP), California Public Employees Retirement System (CalPERS), California State Teachers' Retirement System (CalSTRS), Teacher Retirement System of Texas (TRS), Employees Retirement System of Texas (ERS) and Missouri State Employees' Retirement System (MOSERS) porcentaje ponderado por el tamaño del plan.*

*Para Luxemburgo los datos son de 2014.*

*Para México los datos son de octubre de 2017.*

Fuente: CONSAR

Existen importantes razones, a nivel conceptual y práctico para permitir a los fondos de pensiones una mayor inversión en valores extranjeros, entre las que destaca la posibilidad de contar con un portafolio diversificado a nivel internacional, compuesto por distintos tipos de activos, emitidos en diversos países, lo que ayuda a mitigar el riesgo país de la cartera. Además, el permitir la inversión en activos extranjeros conlleva a una ampliación en la frontera de posibilidades de inversión, lo que incrementa las oportunidades de lograr mejores combinaciones de rendimientos/riesgos.

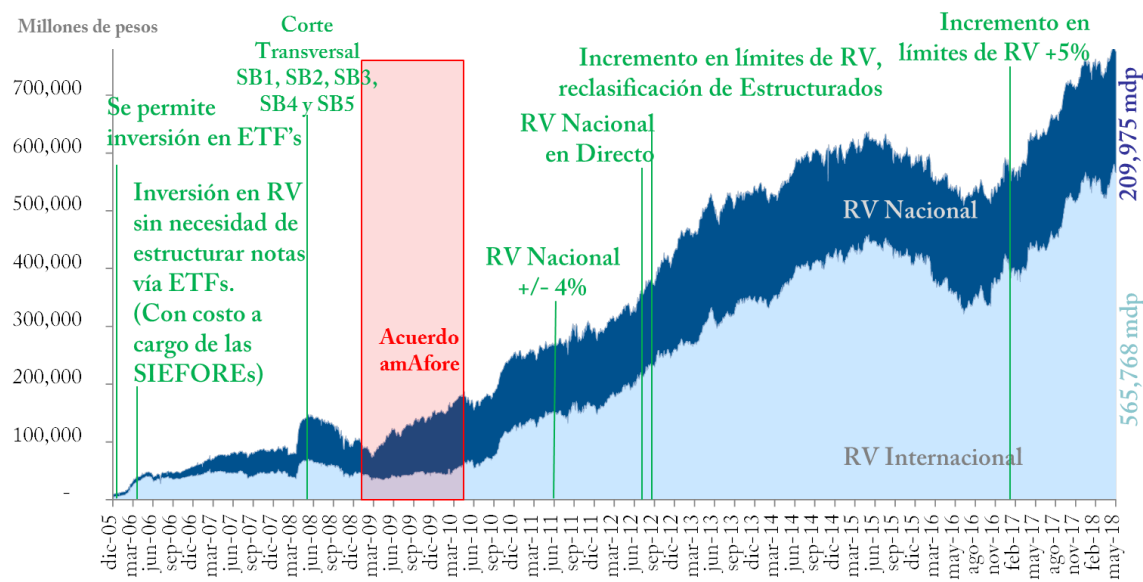
Al imponer un límite máximo de inversión en valores internacionales se crea un límite mínimo de 80% en valores emitidos en México, imponiendo un sesgo notorio en favor del mercado doméstico. Aunque este sesgo pudo beneficiar inicialmente a los emisores en México (entre ellos, el Gobierno Federal), en el mediano y largo plazo implica menores rendimientos y afectaciones en los precios de los instrumentos domésticos, lo cual puede originar burbujas especulativas en el mercado de capitales de México, especialmente debido a que el mercado accionario mexicano tiene un muy bajo nivel de acciones

disponibles para negociación o float. De igual forma, podría generar un mayor poder de mercado de un solo tipo de inversionista (AFORE) y el riesgo de conflictos de interés, dada la escasez de alternativas de inversión.

Diversos estudios coinciden en señalar que los fondos de pensiones en mercados poco profundos inciden en los precios de los activos financieros domésticos, especialmente cuando la organización industrial de los fondos de pensiones tiene estructuras de líder-seguidor y esquemas de rentabilidad mínima (e.g Chile). El crecimiento acelerado de los recursos del SAR contrasta con el todavía bajo crecimiento en la capitalización de la Bolsa Mexicana de Valores. Si bien la oferta de valores ha crecido en los últimos años, el ritmo de crecimiento del SAR ha sido superior. Esta divergencia se traducirá eventualmente en la imposibilidad de invertir los recursos pensionarios en el mercado doméstico a precios alineados con los fundamentales de los emisores e incrementará el riesgo de que las AFORE presionen al alza los precios de los distintos valores del mercado financiero doméstico, lo que podría eventualmente desencadenar mayor volatilidad.

En los últimos años, el comportamiento de las inversiones de las AFORE muestra cierta cautela a incrementar la exposición a renta variable nacional, producto de la consideración de que dicho activo presenta niveles de valuación elevadas y/o con una bursatilidad inadecuada. En la Figura 11 se muestra la dinámica de las inversiones en renta variable, donde se observa que desde 2013, los montos invertidos en el mercado nacional de capitales han variado muy poco, a pesar del aumento en los activos administrados por las AFORE.

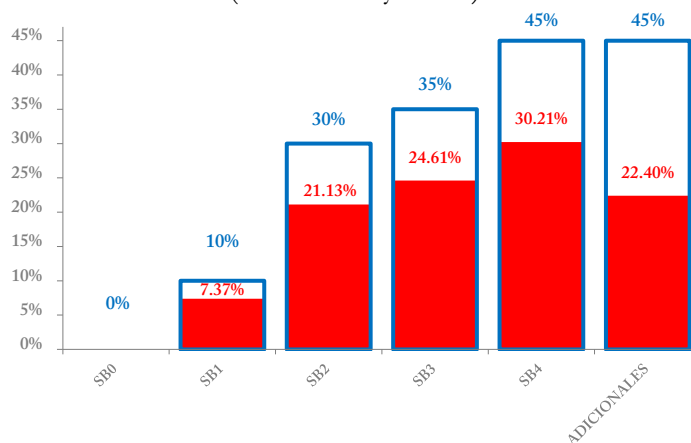
**Figura 11. Evolución de la posición de las SIEFOREs en Renta Variable**



Fuente: CONSAR

Esto ocasiona que la capacidad disponible de inversión en renta variable sea aún importante, ubicándose en 353 mmdp, al cierre de mayo 2018 (Figura 12).

**Figura 12. Capacidad en límites para instrumentos de renta variable**  
(Cierre de mayo 2018)



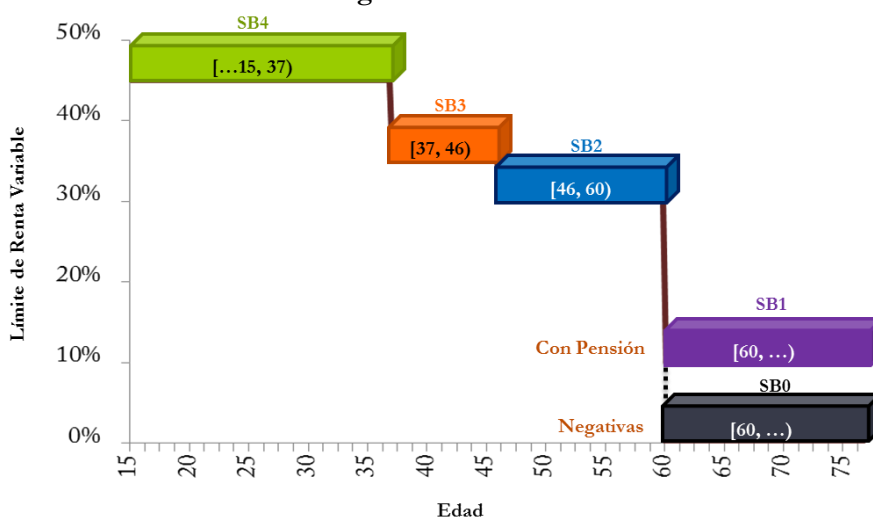
Fuente: CONSAR

### II.2.3. Discontinuidades en el régimen de inversión

Si bien el esquema actual en México de multi-fondo presenta varias de las ventajas que se describieron al explicar el modelo de ciclo de vida, la definición de los límites del régimen de inversión que deben seguir cada uno de los fondos, así como el incremento gradual de los mismos que se han realizado en los últimos años, no ha estado exento de las preocupaciones por generar una burbuja en los precios de los activos locales.

Como puede observarse en la Figura 13, en la renta variable se presenta un problema fuerte de discontinuidad del límite, ocasionando que la desinversión del trabajador sea abrupta en los puntos donde debe cambiar de SIEFORE, sobre todo al pasar a los fondos de salida, la SB1 o SB0.

**Figura 13. Límite de renta variable en el SAR**



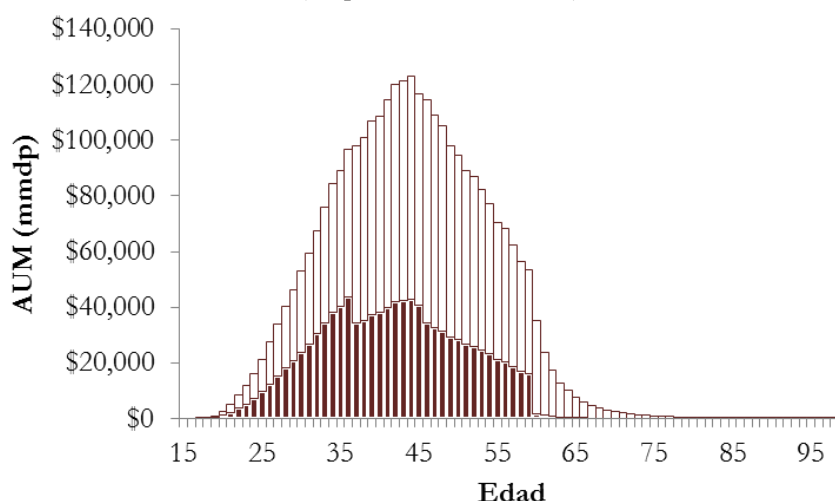
Fuente: CONSAR





Los niveles y discontinuidades del régimen de inversión se ven reflejados en la disponibilidad de recursos para inversión en renta variable. La Figura 14 muestra la distribución por edad de los activos administrados al cierre de abril 2018 (3.06 billones de pesos), así como la proporción disponible para invertir en renta variable (1.04 billones de pesos, en total). Como puede observarse, al llegar a la edad límite entre la SB4 y la SB3, existe una caída drástica en los recursos disponibles, por lo que los trabajadores de la SB4 que pasarán al siguiente fondo (SB3), deberán desinvertir una porción importante de su portafolio. Lo mismo sucede en cada uno de los cambios del fondo, sobre todo al salir de la SB2.

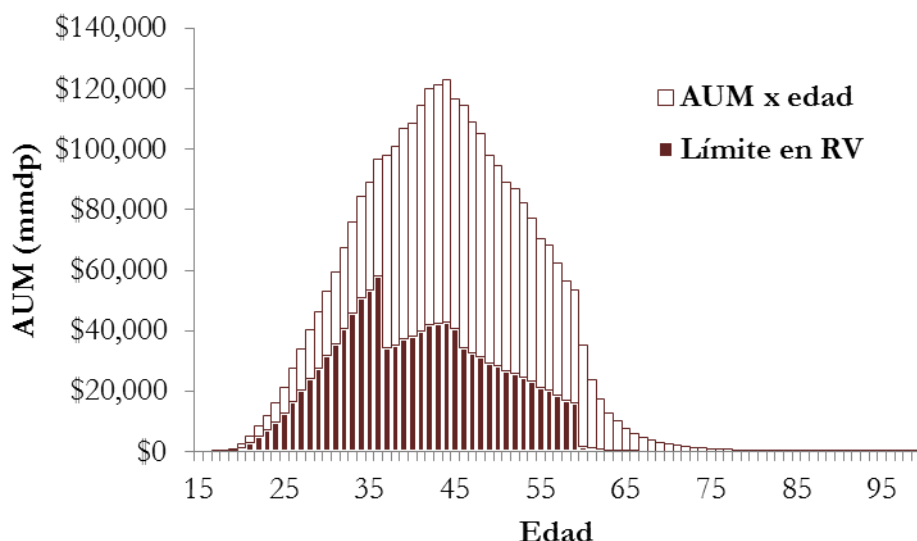
**Figura 14. Capacidad de inversión en Renta Variable actual**  
(Esquema de SIEFORE)



Fuente: CONSAR

Bajo esta dinámica, resulta ineficiente incrementar la exposición a renta variable de los trabajadores jóvenes (SB4), conforme las prácticas internacionales, dado que se acentuaría la discontinuidad de los portafolios de las SIEFORE y se correría el riesgo de generar una burbuja en precios en el mercado accionario local en caso de que las Administradoras explotaran completamente los límites de inversión. Por ejemplo, en la Figura 15 se muestra el efecto de incrementar el límite de la SB4 a 60%, lo que abriría el potencial de inversión en 100 mmdp adicionales al mercado de renta variable y generaría una discontinuidad mayúscula entre la SB4 y la SB3. Si se incrementara el régimen de la SB3 para suavizar la transición entre ambas SIEFORE, además de aumentar el riesgo de alimentar una burbuja en precios, se terminaría generando una mayor discontinuidad entre la SB3 y la SB2, y así, hacia adelante.

**Figura 15. Capacidad de inversión en Renta Variable incrementada**  
(Esquema de SIEFORE)



Fuente: CONSAR

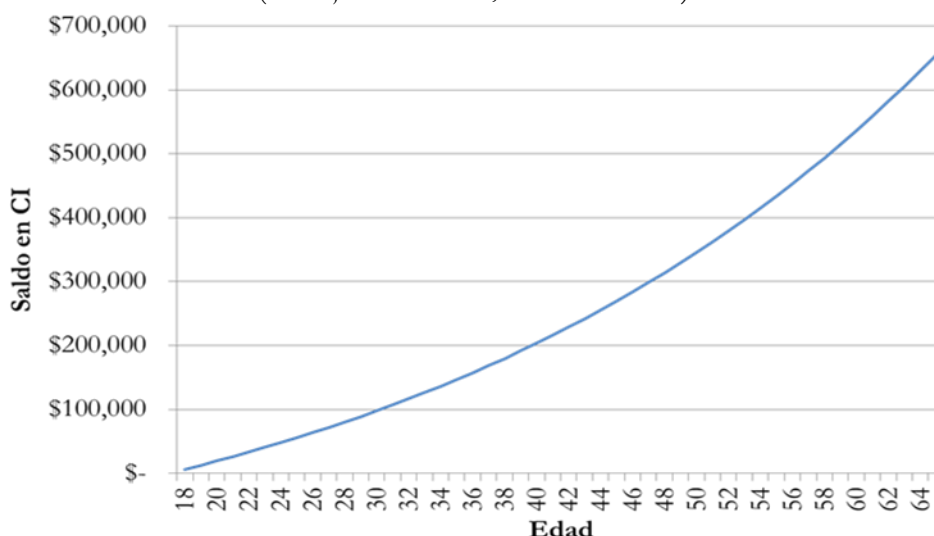
El problema radica en la disponibilidad actual de sólo cuatro fondos y la concentración de recursos en sólo tres de ellos: SB4, SB3 y SB2. Cualquier cambio al régimen de estos tres fondos resultaría en un incremento importante en los recursos disponibles para invertir en cada tipo de activo.

#### ***II.2.4. Efectos demográficos en la dinámica de las SIEFORE***

Conforme ha ido madurando el SAR, los fondos han ido creciendo, aunque la distribución de los mismos en las distintas SIEFORE no ha sido homogénea. Esto se debe a factores actuariales (demográficos y financieros) que no fueron del todo considerados al definir los rangos de edad del esquema multi-fondos.

Los trabajadores acumulan lentamente el ahorro en su cuenta individual. Por ejemplo, en la Figura 16 se observa la dinámica bajo la cual un trabajador típico (con ingresos de cuatro salarios mínimos y densidad de cotización del 60%) acumula su ahorro en su cuenta individual. Dicho trabajador tarda más de 12 años en alcanzar los primeros 100 mil pesos ahorrados en su cuenta. Bajo esta dinámica, al traspasarse a la SB3, a los 37 años, su cuenta habrá acumulado la quinta parte de lo que alcanzará al retiro.

**Figura 16. Acumulación del saldo de un trabajador típico**  
(Trabajador de 4 SM, con DC = 60%)



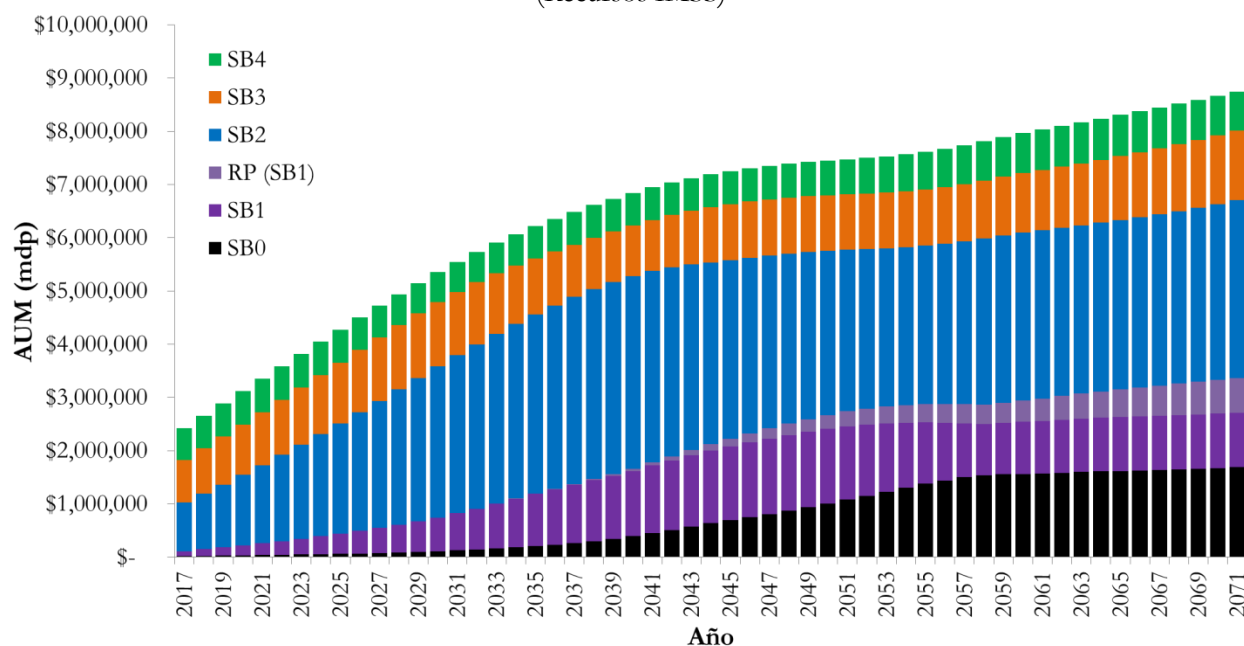
Fuente: CONSAR

Debido a esto, los fondos para trabajadores jóvenes (SB4 y SB3) presentan un tamaño menor con respecto al que se observa en la SB2, la cual administra los saldos en la etapa madura del trabajador. Al llegar a la edad de retiro (60 años), los recursos de los trabajadores se reparten en dos posibles fondos de salida:

- La SB1 será la que administre los recursos de quienes hayan alcanzado las semanas suficientes para tener derecho a pensionarse, por L73 o L97. El ahorro de los pensionados bajo L73 será retirado, ya sea por el Gobierno Federal (subcuenta Cesantía y Vejez (CV) más cuota social) o por el trabajador (subcuentas de retiro). Por su parte, los pensionados bajo L97 podrían seleccionar entre una renta vitalicia (traspasando su ahorro a una aseguradora) o un retiro programado (dejando su ahorro en la AFORE). De acuerdo a los datos disponibles, los trabajadores suelen pensionarse entre los 60 y los 65 años, por lo que los recursos transferidos a la SB1 saldrán rápidamente del sistema, sobre todo mientras la generación de Transición sea preponderante al interior de los pensionados (2-3 décadas más), ocasionando que el tamaño de dicho fondo sea menor al de la SB2.
- Por su parte, la SB0 será la que administre los recursos de quienes no hayan alcanzado las semanas suficientes para tener derecho a pensionarse, ya sea por L73 o L97. Sin embargo, llegará el momento en el que esta SIEFORE administre una cantidad importante de recursos, proveniente de todas las negativas que se generarán.

La Figura 17 muestra la dinámica esperada de los fondos, de acuerdo a la proyección actuarial disponible (sólo contempla los recursos del régimen del IMSS). Bajo dicha proyección, se supone que 30% de los pensionados bajo L97 escoge un retiro programado, el cual será administrado en la SB1.

**Figura 17. Proyección de activos por SIEFORE**  
(Recursos IMSS)



Fuente: CONSAR

Administrar fondos de tamaño distinto, con regímenes de inversión discontinuos, genera un reto en términos del rebalanceo de las carteras que debe realizarse en cada transferencia por cumpleaños, así como en la cantidad de instrumentos que deben liquidarse, al no poder transferirse a la siguiente SIEFORE.



### III. ¿Qué son y cómo funcionan los Target Date Funds?

Los Target Date Funds (TDF) son fondos de inversión que re-balancean su asignación de activos (porcentaje que se invierte en las distintas clases de activos) conforme el trabajador se acerca a su fecha de retiro, de acuerdo a una estrategia preestablecida por el administrador, a la que se le denomina Glide Path.

Este modelo es un paso adelante del esquema multifondos, donde el trabajador se somete también a una estrategia de ciclo de vida, pero en lugar de ser él quien va migrando entre fondos con ponderaciones cada vez menores de activos riesgosos, dicha migración ocurre dentro del mismo fondo.

#### III.1. Origen y Evolución de los TDF

Los TDF tuvieron un crecimiento acelerado a partir de la reforma al sistema de pensiones en Estados Unidos en 2006. Antes de la reforma, un tercio de los trabajadores no participaban en los planes de pensiones que ofrecían sus empleadores conocidos como 401(k), lo cual significaba que no estaban ahorrando para su retiro a pesar de contar con esta prestación laboral.<sup>15</sup> Los empleadores tampoco podían inscribir a sus empleados de manera automática dado que si el fondo incurría en pérdidas los trabajadores podían demandar al empleador. La reforma al sistema de pensiones fue una forma de solucionar la falta de cobertura del sistema.

En 2006, en Estados Unidos entró en vigor la *Pension Protection Act* que incluía la definición de los *Qualified Default Investment Alternatives* (QDIA), los cuales se consideraban una opción segura (*safe harbor*) que protege al empleador de su responsabilidad fiduciaria asociada con la elección que debe realizar el trabajador sobre el fondo que invertirá sus ahorros previsionales. Adicionalmente, se incluyeron cualidades en los planes, relacionadas con los hallazgos de la economía del comportamiento (*behavioural economics*), como son la inscripción automática de todos los empleados, con la opción de darse de baja (*opt-out*)<sup>16</sup> En esta normativa se definieron las características que debía cumplir un plan de pensiones para calificar como QDIA:

- No debe imponer sanciones financieras o restringir el traspaso a otros planes de pensiones.
- Debe de ser gestionado por un administrador de activos registrado en el Ley de Compañías de Inversión de 1940.
- Debe estar diversificado con el objetivo de minimizar el riesgo de pérdidas sustanciales.
- El plan solamente puede ser de los siguientes tres tipos:
  - Fondo de Ciclo de Vida o TDF
  - Fondo Balanceado
  - Cuenta administrada profesionalmente.

<sup>15</sup> United States Department of Labor. <https://www.dol.gov/agencies/ebsa/about-ebsa/our-activities/resource-center/fact-sheets/default-investment-alternatives-under-participant-directed-individual-account-plans>.

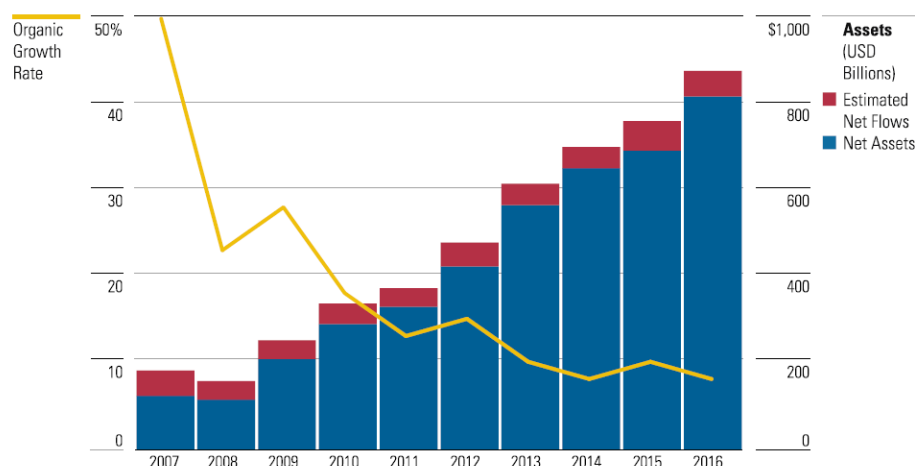
Actualmente, cerca de 54 millones de trabajadores se encuentran afiliados a los planes 401(k), los cuales administran más de 5.3 trillones de dólares.

<sup>16</sup> El economista Richard Thaler, galardonado con el premio nobel de economía en 2017, documentó que la participación o no en un plan de pensiones, así como definir cuánto ahorrar, son decisiones complejas para el trabajador. Thaler propuso que permitir la inscripción automática del trabajador, dándole la opción de tramitar su baja (*opt-out*), generaría mejores resultados, dada la dilación e inercia que suele presentarse en las decisiones del trabajador.



El cambio regulatorio significó un cambio sustancial para los TDF, puesto que la mayoría de las afiliaciones automáticas van para este tipo de fondos. De 2006 a la fecha los activos en este tipo de fondos han tenido un crecimiento sostenido. En la Figura 18 se puede observar el crecimiento de los activos invertidos en TDF entre 2007 y 2016. A finales de 2016 el monto invertido en TDF en Estados Unidos ascendía a 880 mil millones de dólares.

**Figura 18. Activos invertidos en TDF 2007-2016**  
(billones de dólares)



Fuente: Morningstar, 2017 Target-Date Fund Landscape <sup>17</sup>

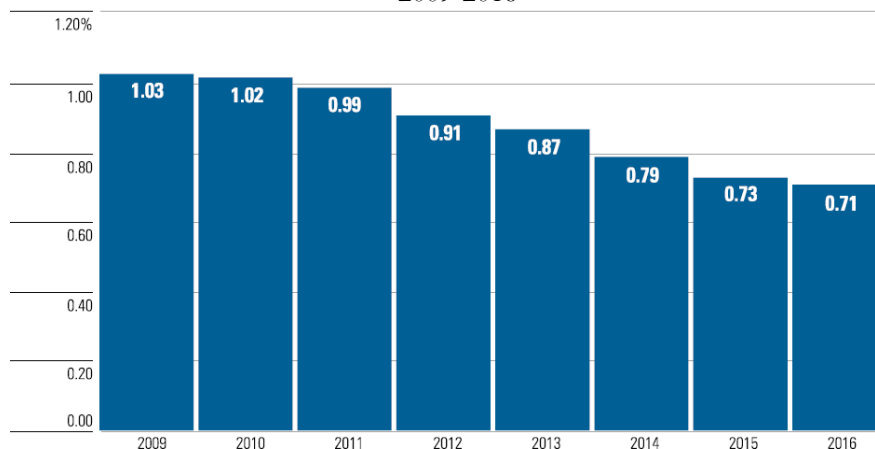
Aunque la velocidad de crecimiento ha sido menor en los últimos años, los activos administrados bajo TDF seguirán aumentando, tanto en magnitud como en importancia, al interior de los planes de retiro de la Unión Americana.

La popularidad de los fondos de ciclo de vida también se puede explicar porque son estrategias de inversión que se pueden implementar con un costo bajo para el inversionista. El costo de invertir en TDF, como se puede notar en la Figura 19, ha disminuido en 32 puntos base desde 2009 para ubicarse en 71 puntos base en 2016. Hay dos razones que explican esta tendencia. Primero, los TDF son fondos que a su vez invierten en otros vehículos como fondos mutuos o índices (mediante ETF). El costo del TDF es un promedio ponderado de los fondos subyacentes. Una de las tendencias de largo plazo de la industria de administración de fondos es que las comisiones de estos fondos mutuos y ETF disminuyan de manera continua conforme crecen los activos administrados.<sup>18</sup> En consecuencia, las comisiones de los TDF también han disminuido. En segundo lugar, dos de cada tres dólares invertidos en TDF en 2016 se destinaron a TDF con estrategias pasivas cuyo costo es menor.

<sup>17</sup> <http://corporate1.morningstar.com/ResearchLibrary/article/803362/2017-target-date-fund-landscape>

<sup>18</sup> <https://www.bcg.com/publications/2017/wealth-management-insurance-global-asset-management-2017-innovators-advantage.aspx>.

**Figura 19. Comisiones cobradas por los TDF**  
2009-2016

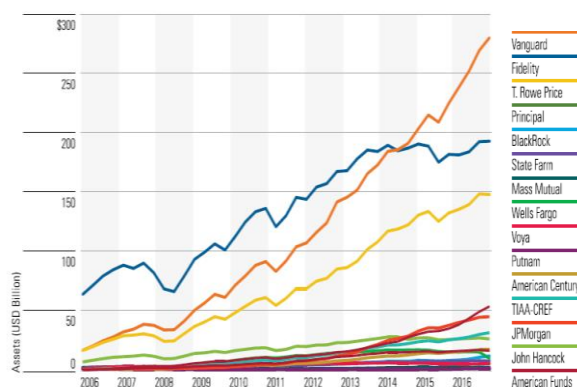


Fuente: Morningstar, 2017 Target-Date Fund Landscape <sup>19</sup>

La oferta de TDF en Estados Unidos se encuentra diversificada entre los gestores de activos más importantes de este país. Wells Fargo fue la primera gestora de activos en ofrecer fondos de ciclo de vida en 1994. Hoy en día, existen más de 50 proveedores de TDF en el mercado norteamericano, sin embargo, los tres principales administradores (Vanguard, Fidelity Investments y T. Rowe Price) administran el 70% de los activos.

**Figura 20. Crecimiento de AUM por TDF**

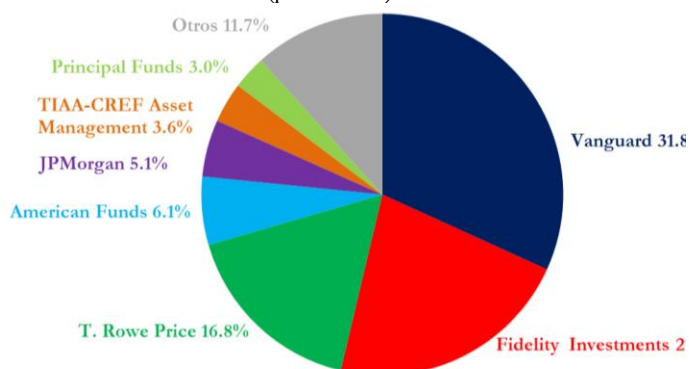
(miles de millones de USD)



Fuente: Morningstar, 2017 Target-Date Fund Landscape <sup>20</sup>

**Figura 21. Participación en el mercado de TDF**

(por AUM)



<sup>19</sup> <http://corporate1.morningstar.com/ResearchLibrary/article/803362/2017-target-date-fund-landscape>

<sup>20</sup> <http://corporate1.morningstar.com/ResearchLibrary/article/803362/2017-target-date-fund-landscape>

### III.2. *Glide Path*

La trayectoria de inversión o Glide Path es la herramienta de planeación que utiliza el administrador para disminuir progresiva y ordenadamente el riesgo del portafolio. Se trata de la característica más importante del TDF, ya que define la naturaleza y objetivos del esquema.

El diseño del Glide Path debe tomar en cuenta distintas variables sociodemográficas del trabajador, como su expectativa de vida o carrera salarial, así como las expectativas que posee el propio administrador sobre los diferentes tipos de activos en los que invertirá.

#### III.2.1. *Glide Path como estrategia de inversión*

En el estudio *Assesing Default Investment Startegies in Defined Contribution Pension Plans*, la OCDE evalúa el efecto en la pensión esperada de diferentes tipos de trayectorias de inversión. En particular, el análisis busca identificar las estrategias dominantes, entendidas como aquellas que ofrecen una mejor tasa de reemplazo (definida como la mediana de la tasa de reemplazo), dado un nivel de riesgo (definido como el quinto percentil de la tasa de reemplazo).

Dicho análisis utiliza un modelo estocástico para generar una distribución (10,000 simulaciones) de saldos acumulados y tasas de reemplazo, suponiendo que el producto de salida es una anualidad vitalicia. Los portafolios se construyen a partir de distintas combinaciones de cuatro activos financieros, cuyos rendimientos y volatilidades (varianzas) se muestran en la Figura 22.

**Figura 22. Rendimientos y Volatilidad utilizados en la simulación**

Tipo de activo	Rendimiento	Volatilidad
Efectivo	3.7%	1.7%
Bonos Gubernamentales	4.8%	3.0%
Bonos indizados a la inflación	4.5%	1.9%
Acciones	7.5%	20.0%

Fuente: OCDE, *Assesing Default Investment Strategies in Defined Contribution Pension Plans*<sup>21</sup>

El estudio considera tres tipos de estrategias de inversión:

- **Estrategias Fijas:** se consideran cuatro diferentes tipos de estrategia fija, con asignaciones diferentes de acciones 0% (todo invertido en bonos), 20%, 50% y 80%.
- **Estrategias de Fondos de Ciclo de Vida:**
  - Disminución lineal: la proporción invertida en renta variable disminuye como una función lineal de la edad. Se consideran tres asignaciones de renta variable iniciales: 20%, 50% y 80%, todas ellas finalizando con un 0% de asignación en renta variable.
  - Estrategia multifondos: en la primera etapa la exposición a renta variable asciende a 25% durante los primeros 10 años, luego disminuye a 15% durante los siguientes 15 años y

<sup>21</sup> <http://www.oecd.org/finance/private-pensions/45390367.pdf>



finalmente a 5% en los últimos 10 años. Estos porcentajes corresponden a la exposición mínima que deben mantener los fondos de pensiones en Chile.

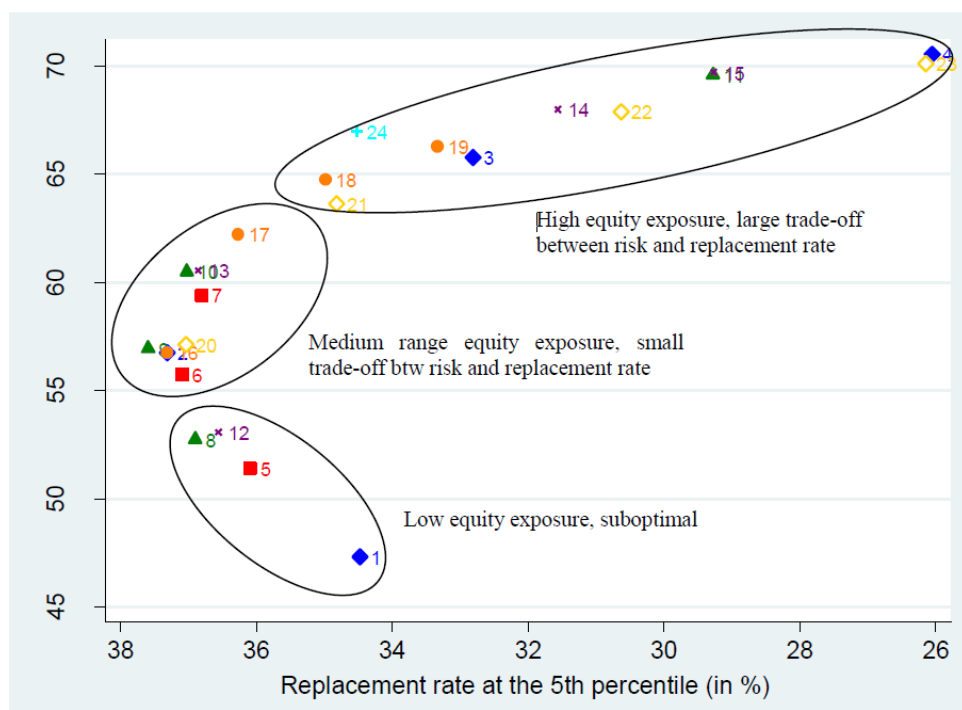
- Glide Path: se simulan cuatro estrategias en donde la exposición inicial en renta variable (20%, 50%, 80% y 90%) se mantiene constante durante los primeros 15 años y después disminuye linealmente. A los 65 años de edad, la exposición a renta variable alcanza una exposición de 0%, 10%, 40% y 50% dependiendo de la exposición inicial. Después de los 70 años de edad la proporción de renta variable se mantiene en diferentes niveles 0%, 0%, 20% y 30%.
- Estrategia dinámica TDF: El portafolio está diseñado para minimizar el riesgo de que un trabajador se quede sin recursos en su retiro. El artículo define el riesgo como la posibilidad de que la tasa de reemplazo sea menor al 25%. El resultado de este ejercicio es una regla de asignación de activos que depende de la edad, el ingreso y el acervo de activos de cada persona.
- **Estrategias de Presupuesto de Riesgo Dinámico**: se obtienen los portafolios óptimos en términos de rendimiento y varianza (Markowitz) considerando los activos disponibles. Con base en esta metodología se obtienen 13 portafolios eficientes. Después se asigna un presupuesto de riesgo inicial para cada portafolio. El riesgo se define como la pérdida máxima que puede tener un portafolio por año. El presupuesto de riesgo se calcula por clase de activo. En el siguiente periodo se recalcula el presupuesto de riesgo considerando el valor del portafolio y las contribuciones.

Con el objetivo de comparar las estrategias de inversión, en la Figura 23 se muestra el nivel de la pensión esperada (mediana de la tasa de reemplazo, en el eje y) y contra el riesgo esperado (5to percentil de la tasa de reemplazo, en el eje x), lo que permite visualizar el *trade off* entre ambas variables.<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> El eje x se gráfica de mayor a menor para generar una gráfica similar a una frontera eficiente, replicando así las gráficas conocidas del modelo de Markowitz (CAPM).

**Figura 23. Tasa de reemplazo bajo diferentes estrategias de inversión**  
(Salida por renta vitalicia)



Note: ◆ Fixed portfolio with 0% in equities (1), 20% (2), 50% (3), and 80% (4); ■ linear decrease life cycle with an initial exposure to equities of 20% (5), 50% (6), and 80% (7); ▲ step-wise function with an initial exposure to equities of 25% (8), 42.5% (9), 60% (10), and 80% (11); × piece-wise linear function with an equity exposure of 20% (12), 50% (13), 80% (14), 90% (15); ● average multi-shaped function with an equity exposure of 20% (16), 50% (17), 80% (18), and 100% (19); ◇ the dynamic risk budget strategy with an starting equity exposure of 20% (20), 40% (21), 60% (22), and 80% (23); and + the dynamic multi-shaped (24).

Fuente: OCDE, Assessing Default Investment Strategies in Defined Contribution Pension Plans <sup>23</sup>

Con base en esta metodología, el estudio concluye que:

- **Las estrategias con asignaciones pequeñas de renta variable son inferiores.** El análisis demostró que estas estrategias son dominadas por otras estrategias que ofrecen una tasa de reemplazo más alta, dado el mismo nivel de riesgo (i.e. aparecen en la zona baja e izquierda de la Figura 23).
- **Las estrategias de ciclo de vida funcionan mejor con anualidades vitalicias como estrategia de salida.** Las estrategias de ciclo de vida ofrecen una buena relación entre riesgo y rendimiento. Aunque generan tasas de reemplazo similares a las estrategias dinámicas, éstas últimas resultan procíclicas, al generar la venta de acciones cuando el mercado se encuentra deprimido.

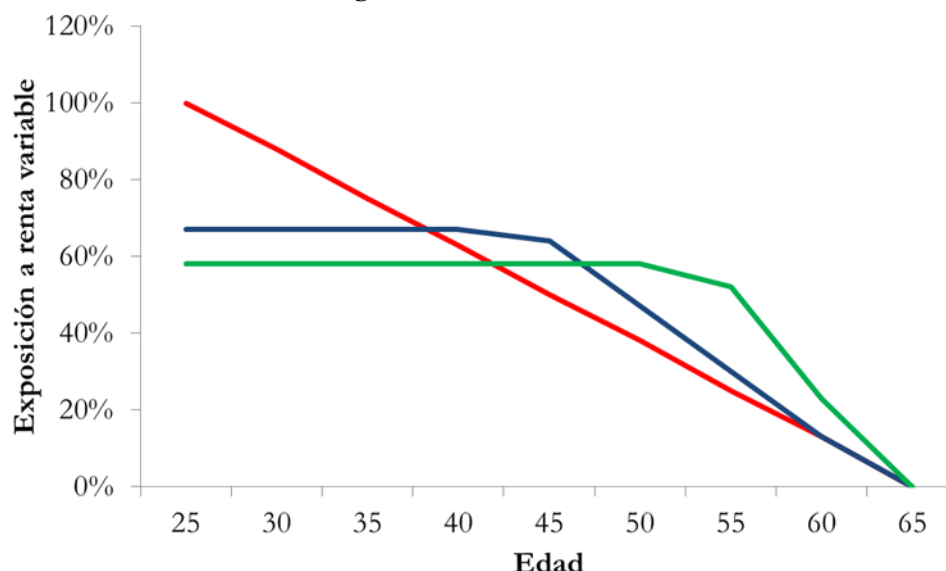
El mismo artículo realiza un ejercicio con datos históricos de USA y Japón, evaluando los resultados que hubieran arrojado las distintas estrategias (ciclo de vida vs. asignación fija 50/50), suponiendo una etapa de des-acumulación de 20 años. Al retirarse, los pensionarios compran una anualidad vitalicia, tomando como tasa de descuento las tasas gubernamentales en la fecha de retiro.

<sup>23</sup> <https://www.oecd.org/finance/private-pensions/45390367.pdf>



Los Glide Paths analizados poseen la misma exposición a renta variable en promedio, 50%, sin embargo su forma es distinta: en la primera, la exposición en acciones disminuye de manera lineal, mientras que en las otras dos se mantiene una exposición alta en las primeras décadas, disminuyéndola rápidamente en los últimos 20 o 10 años antes del retiro, tal y como se muestra en Figura 24.

**Figura 24. Glide Paths de renta variable analizados**

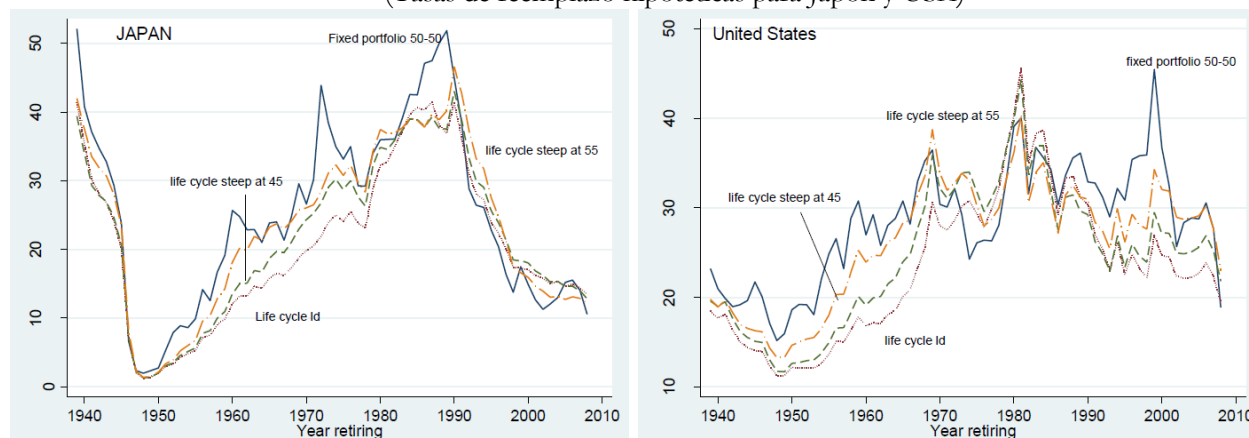


Fuente: OCDE, Assessing Default Investment Strategies in Defined Contribution Pension Plans <sup>24</sup>

Como se puede notar en la Figura 25, las estrategias de ciclo de vida tienden a generar tasas de reemplazo (medianas) marginalmente menores a las estrategias fijas, tanto en Japón como en USA. Sin embargo, las estrategias de ciclo de vida protegen de mejor manera a los afiliados que están por retirarse ante los eventos de crisis en los mercados financieros (e.g. 1970 a 1984, 2000 a 2002 y en 2008). Por ello, el estudio también concluye que **las estrategias de ciclo de vida que mantienen una asignación constante de renta variable durante la mayor parte del periodo de acumulación, reduciéndola lentamente en la última década, parece ser la mejor estrategia**, al ofrecer mejores tasas de reemplazo y proteger adecuadamente al afiliado ante eventos de crisis financieras.

<sup>24</sup> <https://www.oecd.org/finance/private-pensions/45390367.pdf>

**Figura 25. Back test de distintas estrategias de inversión**  
(Tasas de reemplazo hipotéticas para Japón y USA)



Fuente: OCDE, Assessing Default Investment Strategies in Defined Contribution Pension Plans <sup>25</sup>

En un ejercicio similar, documentado en el paper *Default investment strategies for members of the Hong Kong Mandatory Provident Fund* (2015) se discuten distintas estrategias de inversión, con la finalidad de ubicar la mejor opción para el esquema default (finalmente implementado en 2017), entendida como aquella que arroje un correcto balance entre riesgo y rendimiento para el trabajador.

El análisis se basa en los resultados que arroja la modelación estocástica de rendimientos esperados, utilizando información histórica (precios, correlaciones entre activos) de los portafolios resultantes de 10 estrategias distintas, que suponen ponderaciones diferentes de renta variable y bonos gubernamentales tanto globales como de Hong Kong. Entre las estrategias analizadas se incluyen cuatro estrategias de ciclo de vida, con diferentes Glide Paths.

Entre las principales conclusiones del documento, en términos del diseño correcto de estrategias se señala que un nivel de renta variable inicial elevado (50-60%), manteniendo dicha exposición fija durante las primeras décadas de vida laboral y reduciéndola rápidamente en la última década a niveles de 20%, genera resultados adecuados.

### **III.3. TDF To vs. Through**

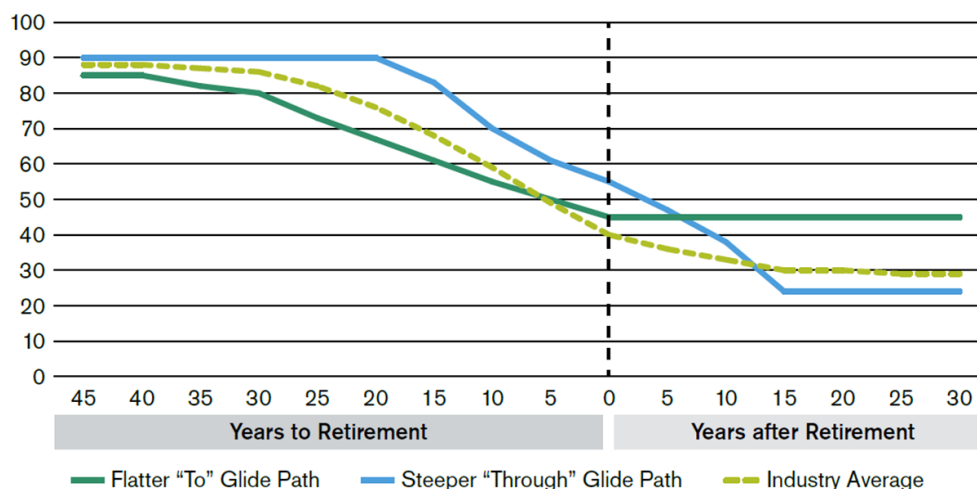
Existen dos tipos de TDF, aquellos que consideran sólo la etapa activa del trabajador, definiendo el punto final como la fecha de retiro (TDF To), y aquellos que incluyen también la etapa de des-acumulación o pago, diseñando la forma como se administrarán los activos que se utilizarán para financiar el periodo de retiro del trabajador (TDF Through), tal y como se muestra en la Figura 26. La inmensa mayoría de los TDF comprenden la etapa de des-acumulación o posterior a la edad de retiro.

Otra diferencia importante es que el momento en el cual el fondo alcanza su punto mínimo de riesgo (landing point) y a partir de este punto permanece con una asignación de activos estable. Algunos TDF alcanzan este punto mínimo en la fecha de retiro mientras que otros lo alcanzan una vez que la persona ya

<sup>25</sup> <https://www.oecd.org/finance/private-pensions/45390367.pdf>

se encuentra retirada. El inversionista debe considerar estas diferencias en el momento de elegir el TDF adecuado.

**Figura 26. Ejemplo de Glide Path de exposición a RV utilizado por TDF de USA**



Fuente: American Century Investments, Beyond Labels: Advancing Your Approach to Target- Date Evaluation and Selection <sup>26</sup>

### III.4. Administración activa vs pasiva

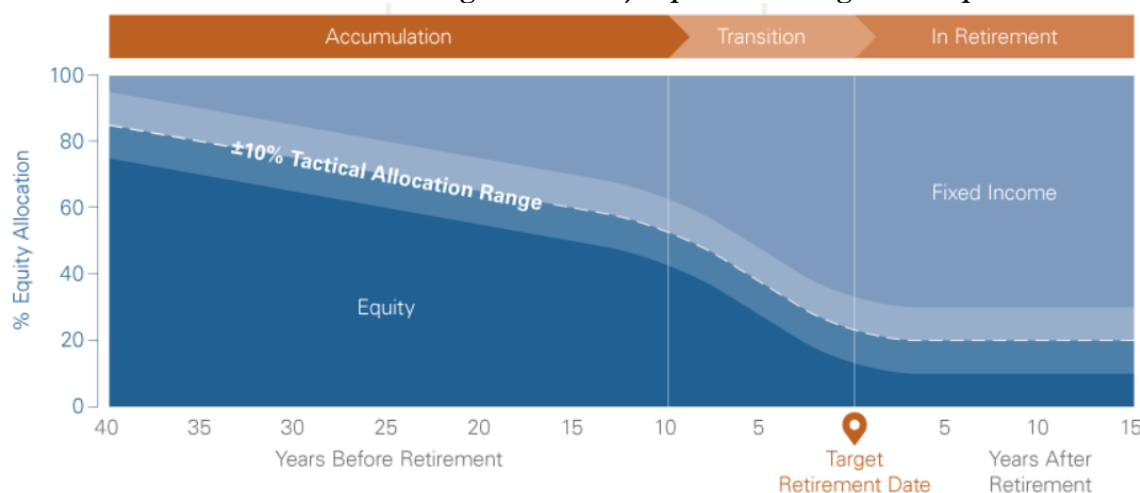
Las estrategias de inversión se pueden dividir en dos grandes grupos: estrategias activas y pasivas. En las estrategias pasivas el administrador invierte el portafolio de acuerdo a un índice o referencia del mercado. Por ejemplo, una estrategia de inversión pasiva sería replicar el índice S&P 500. Por su parte, en las estrategias activas el administrador intenta obtener un rendimiento superior a un índice de referencia (o benchmark) lo que se conoce como alfa, mediante la ejecución de diferentes estrategias.

En el contexto de TDF también se distingue entre gestores con estrategias pasivas o activas, sin embargo, la implicación es ligeramente distinta:

- Un TDF estratégico desarrolla una estrategia pasiva en el sentido de que el gestor debe mantener el portafolio apegado a las ponderaciones por clase de activo señaladas en el Glide Path, el cual ejerce la función de un benchmark que debe replicar. Para ello, el gestor define un proceso de rebalanceo cuya finalidad es regresar sistemáticamente (cada mes, trimestre o año) a la trayectoria de inversión planeada.
- En cambio, un TDF táctico desarrolla una estrategia activa en el sentido de que el gestor posee márgenes de desviación discrecionales, los cuales puede aprovechar para obtener rendimientos por encima del benchmark. Esta discrecionalidad se limita usualmente a través de bandas alrededor de la trayectoria planificada, tal y como se muestra en la Figura 27;**Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

<sup>26</sup> <https://www.myirionline.org/docs/default-source/asset-managers-committee/american-century---beyond-labels.pdf?sfvrsn=2>

**Figura 27. Ejemplo de estrategia activa para TDF**



Fuente: Goldman Sachs, Asset Management <sup>27</sup>

El perfil del administrador es un elemento importante en el diseño del Glide Path, por ejemplo, si se comparan los Glide Paths de Vanguard y JP Morgan, dos de los administradores más importantes en Estados Unidos, se observan diferencias significativas en sus propuestas. Vanguard realiza una gestión pasiva mientras que JP Morgan realiza una inversión activa. La principal ventaja de las estrategias de inversión pasivas es que pueden ser implementadas a un costo muy bajo, derivado de que hacen uso de fondos subyacentes que también son pasivos.<sup>28</sup> El costo de administración es una de las variables que puede controlar el inversionista y que tienen un impacto relevante en el largo plazo.

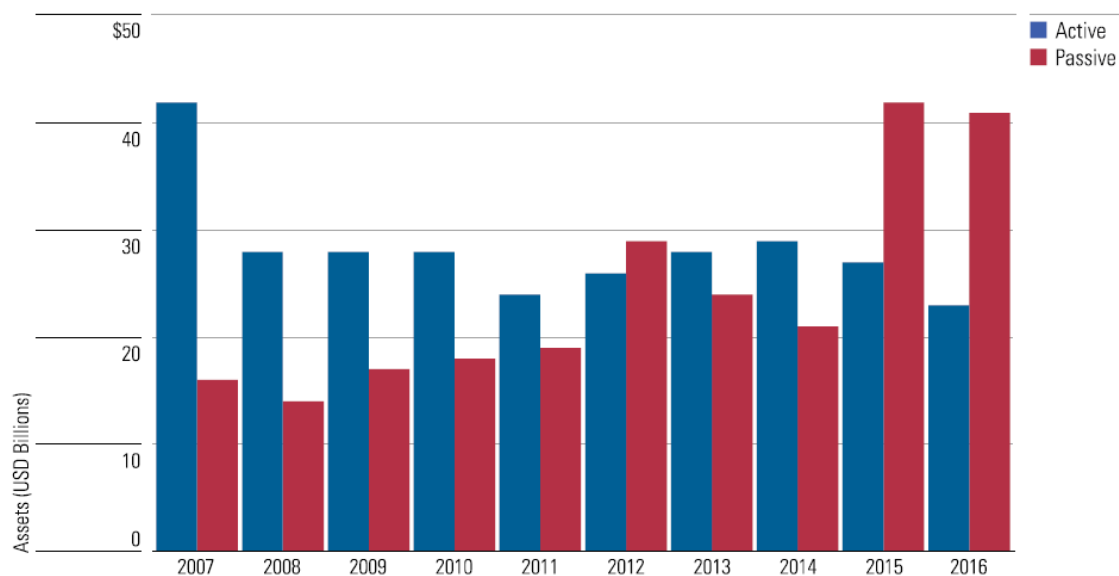
Las estrategias pasivas son menos costosas, pues requieren de menores capacidades de gestión (e.g. no se requiere realizar análisis sobre el valor fundamental de las compañías o las perspectivas de ciertos sectores) y pueden implementarse a través de vehículos muy económicos, como los ETF. En cambio, la administración activa requiere la construcción de capacidades de inversión sofisticadas, con la finalidad de poder llevar a cabo estrategias que incluyan la exposición a activos alternativos (como el private equity, la infraestructura, los commodities), así como el manejo de derivados (para cubrir ciertos riesgos, apalancar el portafolio o tomar posiciones contrarias al mercado). La decisión sobre la proporción del portafolio que se debe invertir en estrategias activas o pasivas debe considerar las ventajas y riesgos de estas estrategias de inversión.

En la Figura 28 se puede observar como las estrategias de inversión pasivas han ido ganando terreno en el mercado de TDF. Durante 2015 y 2016 los TDF de estrategias pasivas en Estados Unidos recibieron inversiones por aproximadamente 40 miles de millones de dólares en comparación con la inversión en estrategias activas, cuyo monto ascendió a aproximadamente 25 miles de millones de dólares.

<sup>27</sup>[https://www.gsam.com/content/gsam/us/en/advisors/resources/investment-ideas/target-date-funds.html#section-background\\_fb9d\\_background\\_sectionheaderwithtab](https://www.gsam.com/content/gsam/us/en/advisors/resources/investment-ideas/target-date-funds.html#section-background_fb9d_background_sectionheaderwithtab)

<sup>28</sup> Los managers de TDF suelen cobrar al afiliado una comisión que refleja el costo promedio ponderado de los fondos subyacentes utilizados. Sin embargo, también existen esquemas donde el manager cobra una comisión fija, independientemente de si el TDF va modificando su composición. <http://www.investmentnews.com/article/20170705/FREE/170709994/fidelity-american-century-adopting-new-tdf-fee-tactic-as-cost>

**Figura 28. Flujo de nuevas contribuciones a esquemas de TDF**  
(Estrategias pasivas vs. activas)



Fuente: Morningstar, 2017 Target-Date Fund Landscape <sup>29</sup>

### ***III.5. Distintos diseños del Glide Path***

#### ***III.5.1. Glide Path de Blackrock***

La gestora de fondos Blackrock define el objetivo del Glide Path como la forma más eficiente de transformar el capital humano en capital financiero. El Glide Path de Blackrock se puede dividir en tres etapas. En la primera, se maximiza el potencial de rendimiento mediante una inversión preponderante en acciones. En la segunda, inicia el proceso de disminución del riesgo del portafolio, a medida que el capital humano decrece. Finalmente, en la última etapa, se mantiene una asignación constante en renta variable, buscando generar suficientes rendimientos para mantener el poder adquisitivo durante la etapa de retiro. La forma del Glide Path diseñado por Blackrock se muestra en la Figura 2, al inicio de este documento.

Los TDF de Blackrock se construyen con base en un modelo de optimización que incorpora supuestos sobre el desempeño de los mercados y variables demográficas.

<sup>29</sup> <http://corporate1.morningstar.com/ResearchLibrary/article/803362/2017-target-date-fund-landscape>



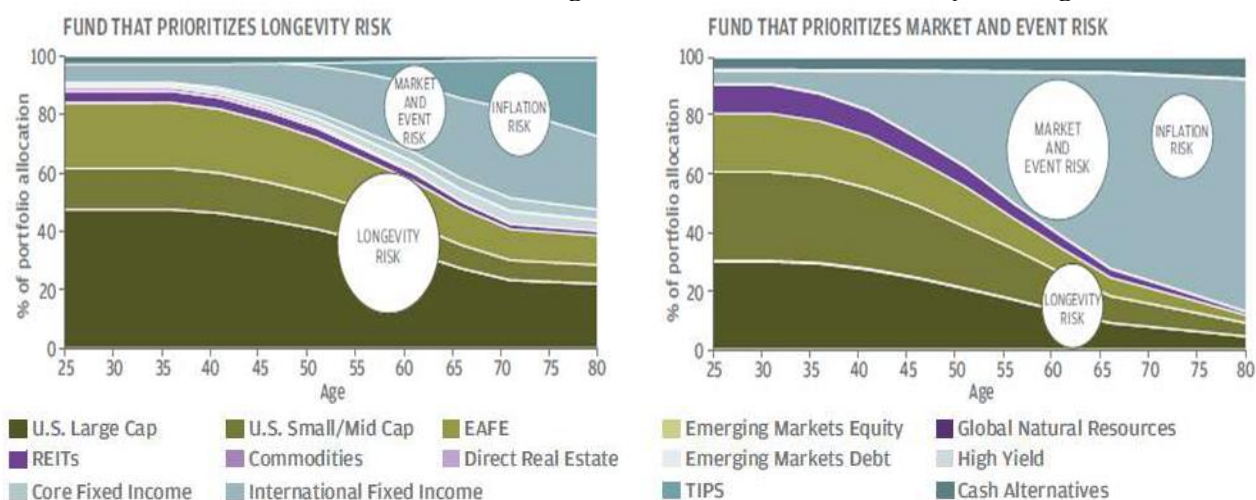
### III.5.2. *Glide Path de J.P. Morgan*

El objetivo del Glide Path para J.P. Morgan es maximizar el número de personas con una tasa de reemplazo cómoda y minimizar el riesgo de que se utilicen los ahorros pensionarios antes del retiro o de acabarse los ahorros en la etapa de retiro (riesgo de longevidad). Para cumplir este objetivo, se tienen que mitigar dos tipos de riesgo:

- **Riesgos que controla el participante:** ahorrar poco para el retiro, retirar ahorros antes de la etapa del retiro y elegir un plan inadecuado de retiro.
- **Riesgos que no controla el participante:** riesgo de longevidad (necesitar más recursos que los ahorrados durante el retiro), riesgo de mercado (riesgo de pérdidas a medida que se aproxima la edad de retiro), riesgo de tasa de interés (riesgo de que la tasa de interés aumente y los bonos bajen de precio), riesgo de inflación (riesgo de que el principal se erosione por la inflación).

El diseño del Glide Path indica el tipo de riesgo que se quiere mitigar. El participante debe elegir el perfil que mejor mitigue el riesgo que más le preocupa, destacando el hecho de que mitigar un riesgo podría implicar aumentar la exposición a otro. Por ejemplo, la estrategia que mitiga el riesgo de longevidad (Glide Path izquierdo, en la Figura 29) cuenta con una inversión en acciones más alta durante un periodo más prolongado puesto que el rendimiento esperado de este activo es mayor, lo cual permite acumular mayores recursos para financiar la etapa del retiro. Este tipo de Glide Path implica un riesgo de mercado más alto. Por el contrario, un Glide Path conservador puede enfocarse en minimizar el riesgo de mercado (Glide Path derecho, en la Figura 29; **Error! No se encuentra el origen de la referencia.**), aumentando el riesgo de longevidad. Finalmente, J.P. Morgan establece que la forma más eficiente de mitigar el riesgo de inflación es invirtiendo en bonos ligados a la inflación como los TIPS en Estados Unidos o Udibonos en México.

**Figura 29. Diferentes TDF de J.P. Morgan**



Fuente: J.P. Morgan, Risk Management and Target-Date Fund <sup>30</sup>

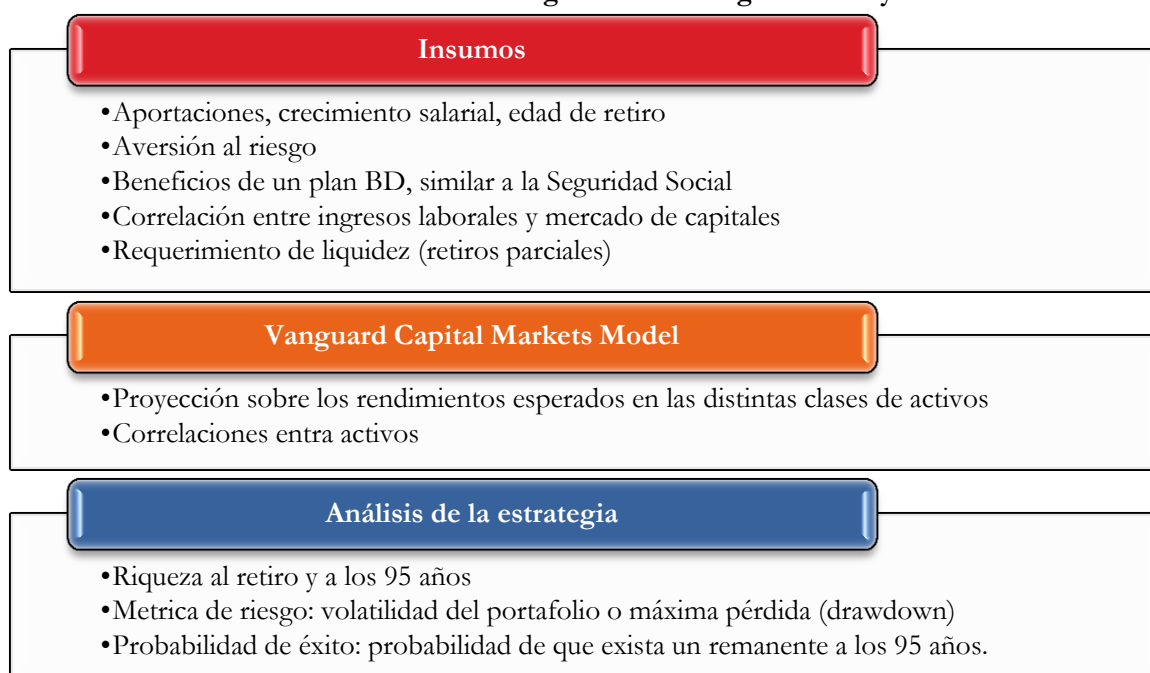
<sup>30</sup> <http://am.jpmorgan.com/us/en/asset-management/gim/adv/search#/q=glide%20path&pageNo=2>



### III.5.3. *Glidepath de Vanguard*

Vanguard administra un número importante de planes de pensiones ocupacionales en los Estados Unidos. El diseño específico de un Glide Path depende de las preferencias de la empresa que lo contrata. En particular, (i) de su preferencia a ofrecer la administración del ahorro durante el periodo de retiro (TDF to vs. through), (ii) de su preferencia por tomar en cuenta las características particulares de los afiliados, como el nivel y crecimiento salarial de los empleados, y (iii) de su preferencia por considerar los ingresos provenientes de otras fuentes, como la seguridad social, inmuebles, tal y como se esboza en la Figura 30.

**Figura 30. Vanguard Lifecycle Model**



Fuente: Vanguard, A framework for building target-date fund glide paths for DC plans <sup>31</sup>

Las preferencias del patrocinador del plan tendrán un impacto sobre la forma (pendiente) y el nivel (inicial y final) del Glide Path. En orden de afectación, se listan los siguientes ejemplos:

- Una aversión al riesgo baja,<sup>32</sup> incrementa la exposición a renta variable en 12.5% en promedio, a lo largo de toda la trayectoria de inversión.
- La presencia de un plan BD, que garantice una fuente de ingresos en el retiro adicional, incrementa la exposición a renta variable en 5% en promedio, a lo largo de toda la trayectoria de inversión.
- Una edad de retiro mayor (5 años), que reduzca el periodo que debe financiar el ahorro, reduce la exposición a renta variable en 5% en promedio, a lo largo de toda la trayectoria de inversión.
- Un bajo nivel de aportaciones (menor a 7.5%), que dificulte la acumulación de ahorro suficiente, incrementa la exposición a renta variable en 2.8% en promedio, a lo largo de toda la trayectoria de inversión.

<sup>31</sup> <http://institutional.vanguard.com/iam/pdf/ISGLCIM.pdf?cbdForceDomain=true>

<sup>32</sup> Definida como aversión a la volatilidad de corto plazo del portafolio.

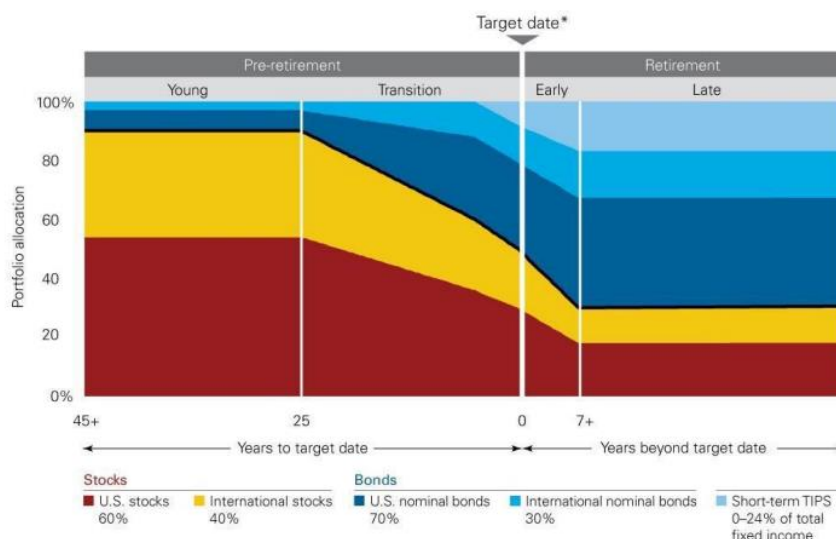
- Una mayor correlación entre los ingresos salariales con el mercado de capitales incrementa el riesgo del capital humano (deja de parecerse a un bono, para parecerse a una acción). En consecuencia el portafolio financiero debe contener una menor proporción de renta variable.

Vanguard evalúa la pertinencia de la estrategia de inversión, proyectando el saldo acumulado por el trabajador al retiro y a los 95 años. El objetivo es maximizar la probabilidad de que la cuenta individual posea un balance positivo a los 95 años de edad, es decir mitigar el riesgo de longevidad.

El Glide Path de Vanguard considera al menos cuatro etapas (Figura 31;**Error! No se encuentra el origen de la referencia.**):

- En la etapa temprana (hasta los 40 años), el portafolio del trabajador debe exponerse fuertemente a la renta variable (90%)
- En la etapa de transición, entre los 40 años y la edad de retiro (65), el portafolio del trabajador debe reducir gradualmente su exposición a renta variable, hasta alcanzar una asignación de 50%.
- En la etapa de retiro temprano, que sucede en los primeros siete años posteriores a la edad de retiro, el portafolio del trabajador debe reducir aún más su exposición a renta variable, adquiriendo instrumentos indizados (TIPS) que lo cubran ante el riesgo de inflación.
- En la etapa tardía de retiro, el portafolio del trabajador debe mantener una exposición reducida a renta variable (30%).

**Figura 31. Etapas y clases de activos del Glide Path de Vanguard**



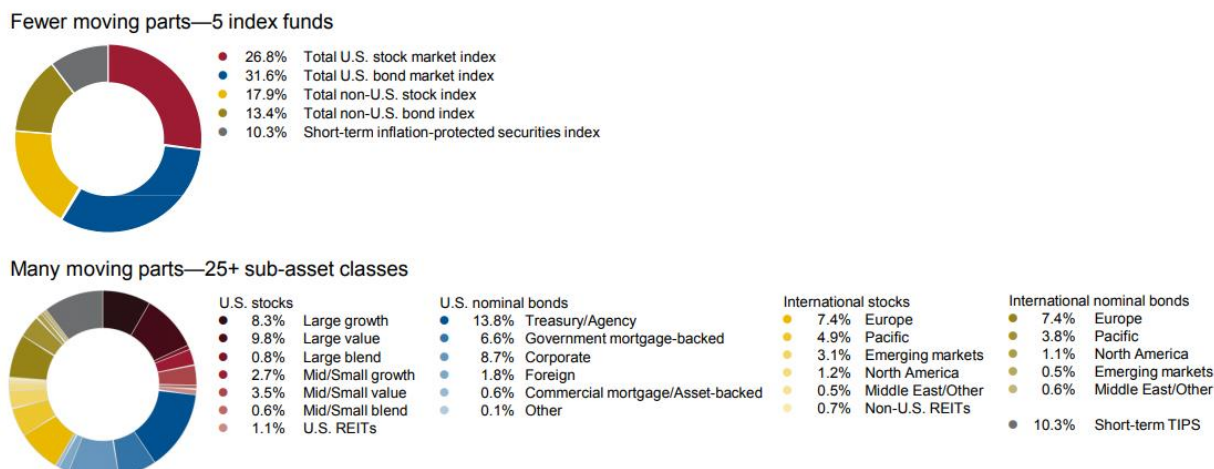
Fuente: Vanguard, Target-date funds. Laying a critical foundation for retirement success <sup>33</sup>

Vanguard construye los TDF a partir de fondos subyacentes, con una clara preferencia a fondos pasivos (indexados) que permitan ofrecer un vehículo de inversión económico. No obstante, esto no significa que estos fondos se encuentren poco diversificados. Al interior de cada uno existe un grado de sofisticación

<sup>33</sup> <https://www.fiapinternacional.org/wp-content/uploads/2017/08/CROKE-JHON.pdf>

importante, exponiendo al portafolio a diferentes sectores, regiones, divisas, etc., tal y como se muestra en la Figura 32.

**Figura 32. Fondos subyacentes del Glide Path de Vanguard**



Fuente: Vanguard, Target-date funds. Laying a critical foundation for retirement success <sup>34</sup>

### III.5.4. *Glide Path de PIMCO* <sup>35</sup>

El Glide Path de PIMCO se basa en tres principios clave, la búsqueda del mejor rendimiento ajustado por riesgo, diversificación de los portafolios y un presupuesto de riesgo guiado por un objetivo: proveer al trabajador de un ingreso suficiente que le permita mantener su estilo de vida durante el retiro.

Para diseñar el Glide Path se hace uso de simulaciones de la tasa de reemplazo que se espera genere la estrategia de inversión, buscando disminuir lo más posible el riesgo de otorgar un ingreso por debajo del objetivo buscado.

PIMCO ofrece portafolios bien diversificados, evitando el sesgo hacia el mercado local (Estados Unidos), por lo que utiliza una ponderación importante de activos globales y de países emergentes, así como exposición a activos reales (bienes raíces), commodities y high yield que le permita obtener rendimientos, bajo distintos escenarios de crecimiento e inflación.

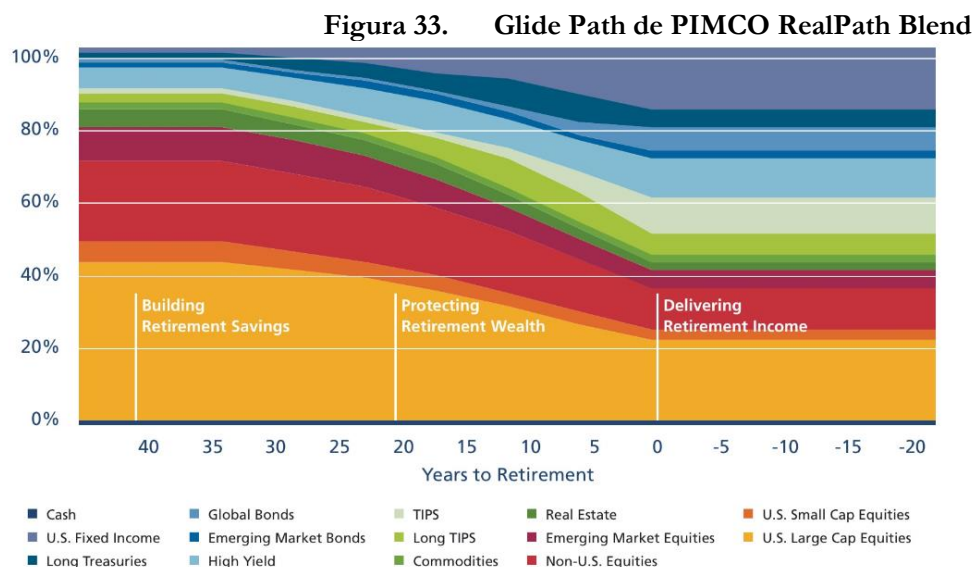
- Dado que busca generar un flujo estable de ingresos en el retiro, utiliza como activo libre de riesgo a los bonos indexados (TIPS).
- Recientemente incluyó en su modelo, una base de datos sobre la posesión de inmuebles (casa propia) por parte de la población afiliada, lo que generó una reducción en la exposición a los bienes raíces.
- El Glide Path es revisado por el Comité de Inversión una vez al año, aunque la asignación de activos no suele cambiar de forma significativa.

PIMCO RealPath Blend (Figura 33) utiliza una mezcla de portafolios activos (e.g. renta fija de PIMCO) y pasivos (renta variable de Vanguard) para mejorar el rendimiento promedio del mercado, al cual reconoce

<sup>34</sup> <https://www.fiapinternacional.org/wp-content/uploads/2017/08/CROKE-JHON.pdf>

<sup>35</sup> <https://www.pimco.com/en-us/realpath-blend>.

como benchmark a través del S&P Target Date Index.<sup>36</sup> Sus comisiones son bastante reducidas, por ejemplo, el TDF 2035 posee una comisión de 0.28% anual.



Fuente: PIMCO, RealPath® Blend Target Date Funds.

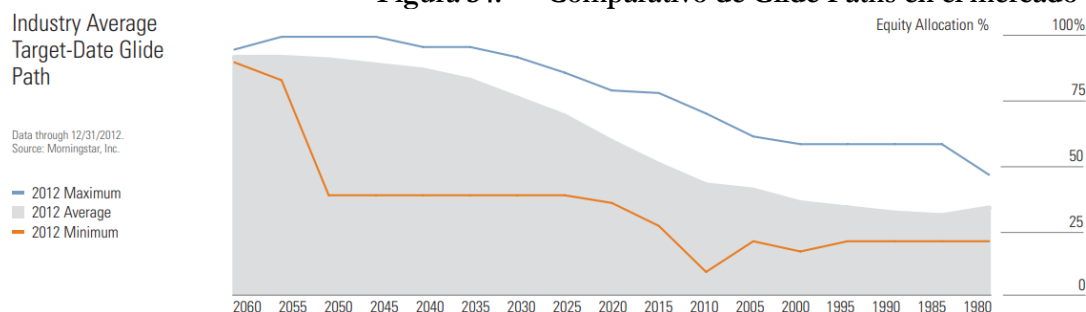
### III.5.5. Consenso del mercado como Glide Path

En el mercado observa comúnmente que el tamaño de las cohortes de los TDF es de cinco años, esto responde principalmente a un mecanismo de estandarización, es decir los administradores suelen alejarse poco de las prácticas del mercado dado que compiten entre ellos por obtener más clientes (patrocinadores de los planes de pensiones). Debido a esta misma razón, además del estándar de cohortes de cinco años, se observan comparaciones típicas de los rendimientos de 1, 3 y 5 años, y diseños similares del Glide Path. Si bien cada uno de los administradores de Glide Paths introduce mejoras a su diseño, éstas no son significativamente distintas a la práctica de mercado.

Si se considera la exposición a activos riesgosos (renta variable), los Glide Paths pueden ser muy diferentes entre sí (Figura 34). Sin embargo, dos puntos son muy claros: la exposición en la etapa inicial suele ser muy alta (90% o más) y el landing point suele ubicarse en niveles de 20-50%.

<sup>36</sup> La asignación de activos para cada S&P Target Date Index se determina una vez al año a través de una encuesta realizada a grandes administradores de fondos que ofrecen TDF.

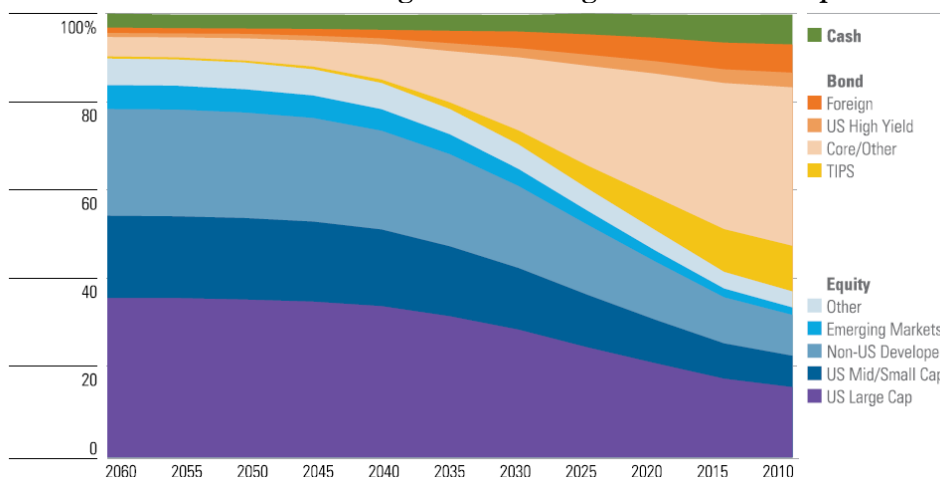
**Figura 34. Comparativo de Glide Paths en el mercado**



Fuente: Morningstar, Target-Date Series Research Paper 2013 <sup>37</sup>

Sin embargo, utilizando las asignaciones promedio del mercado (Figura 35), resulta evidente también que los niveles de exposición altos se mantienen durante al menos 20 años, reduciéndose paulatinamente hasta alcanzar el landing point.

**Figura 35. Asignación de activos promedio**



Fuente: Morningstar, 2017 Target-Date Fund Landscape <sup>38</sup>

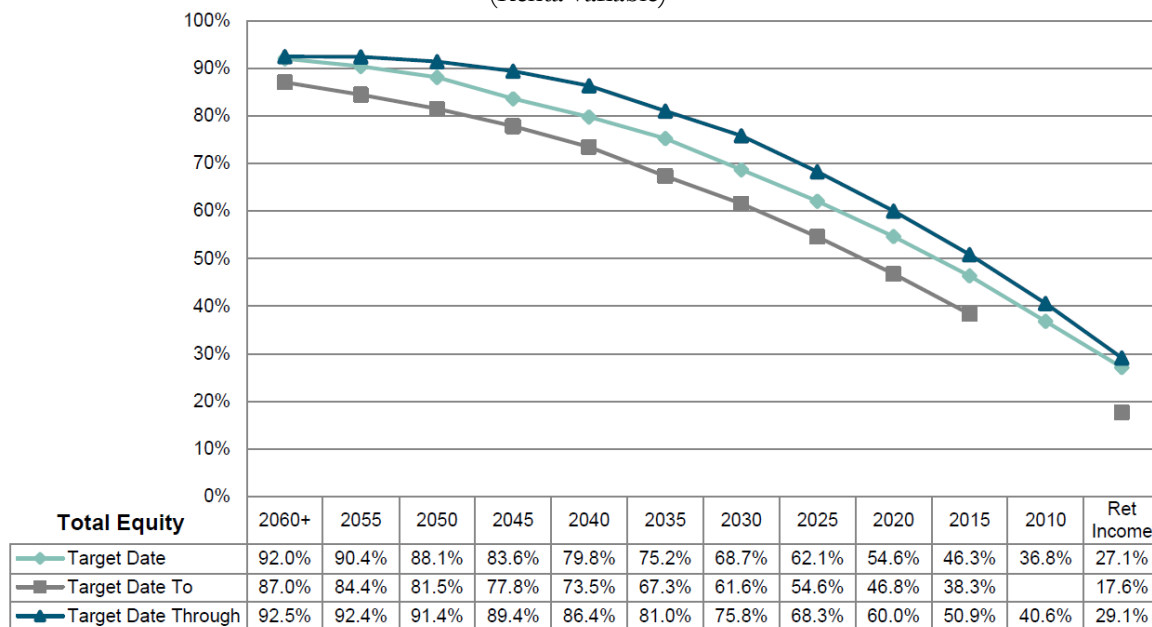
Incluso, desde hace algunos años, empresas enfocadas en la creación de índices, como S&P, han generado benchmarks para los TDF (S&P Target Date Indexes), contruidos con ponderaciones (asignación de activos) del promedio del mercado (con datos de una encuesta anual de Morningstar), utilizando índices invertibles y distinguiendo entre TDF Through y To. La Figura 36 muestra la asignación de renta variable que poseen los índices en cuestión (mayo 2016).

<sup>37</sup> <http://corporate.morningstar.com/us/documents/researchpapers/2013targetdate.pdf>

<sup>38</sup> <http://corporate1.morningstar.com/ResearchLibrary/article/803362/2017-target-date-fund-landscape>



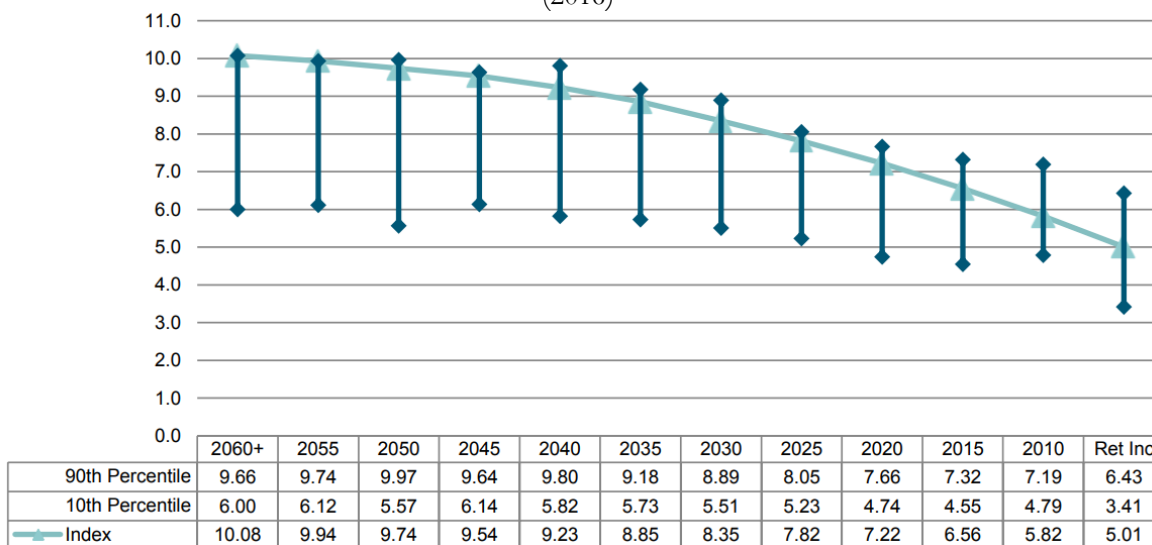
**Figura 36. S&P Target Date Benchmark Glide Path**  
(Renta variable)



Fuente: S&P Target Date Scorecard, 2016 <sup>39</sup>

La existencia de estos índices resulta de la mayor utilidad para poder comparar los rendimientos obtenidos por los distintos administradores contra un benchmark adecuado, tal y como se muestra en la Figura 37, evitando comparaciones injustas entre los TDF y otro tipo de índices o vehículos de inversión

**Figura 37. Rendimientos anuales de los TDF**  
(2016)



Fuente: S&P Target Date Scorecard, 2016 <sup>40</sup>

<sup>39</sup> [https://us.spindices.com/documents/research/research-target-date-scorecard-year-end-2016.pdf?force\\_download=true](https://us.spindices.com/documents/research/research-target-date-scorecard-year-end-2016.pdf?force_download=true)

<sup>40</sup> [https://us.spindices.com/documents/research/research-target-date-scorecard-year-end-2016.pdf?force\\_download=true](https://us.spindices.com/documents/research/research-target-date-scorecard-year-end-2016.pdf?force_download=true)



### **III.6. TDF en esquemas públicos**

En congruencia con las recomendaciones de la OCDE para mejorar los esquemas de pensiones de CD, algunos esquemas públicos han diseñado opciones de inversión por default, como alternativa para aquellos trabajadores que no desean o no son capaces (carecen del conocimiento técnico) para tomar una participación activa en la selección del tipo de fondo (estrategia de inversión) que administrará sus ahorros.

Existen al menos dos ejemplos de esquemas complementarios, basados en planes ocupacionales, donde el regulador ha tomado un papel más activo en el diseño del Glide Path que debe seguir dicha opción default. Se trata del National Employment Savings Trust (NEST) en Reino Unido y el Mandatory Provident Fund (MPF) en Hong Kong, donde la trayectoria de inversión fue diseñada por expertos, considerando portafolios diversificados globalmente, regulados y administrados bajo los mejores estándares, y operados bajo un modelo que garantiza comisiones bajas.

#### **III.6.1. National Employment Savings Trust (NEST)**

En 2008, el gobierno británico aprobó una reforma para incrementar la cobertura de los planes de pensiones ocupacionales, como complemento de la pensión pública existente. Bajo la nueva regulación, los patrones están obligados a inscribir automáticamente a sus trabajadores en esquemas de ahorro para el retiro que cumplan con estándares mínimos (los trabajadores pueden optar posteriormente por salirse del esquema).

NEST es un fideicomiso público encargado de administrar los planes de pensiones ocupacionales, bajo un esquema CD. Pretende establecerse como un mecanismo de ahorro previsional de bajo costo para los trabajadores del Reino Unido, y una forma sencilla a través de la cual los empleadores puedan cumplir con sus nuevas obligaciones consideradas en la reforma previsional.

NEST invierte los ahorros de los trabajadores en un conjunto de fondos comunes y segregados. Los fondos, administrados por distintos *fund managers*, son seleccionados vía oferta pública y el cumplimiento de un profundo proceso de *due diligence*.

Existen casi 50 fondos (NEST Retirement Date Funds) con fechas seriadas de retiro (Figura 38). El trabajador se inscribe por default en aquel que vence en la fecha en que cumpliría la edad oficial de retiro (65 años), pero puede seleccionar cualquier otro. Para aquellos miembros que no les agrada la opción default, existe un menú de opciones distintas.

Todos los TDF de NEST contienen una mezcla (definida por el Comité de inversiones de NEST) de distintos tipos de activos, a los cuales se exponen a través de 15 fondos licitados por NEST. El hecho de que la administración de fondos (NEST y subyacentes) se asigne vía licitación, ha permitido mantener bajos los costos de inversión: las comisiones que cobra NEST son de 1.8% sobre las contribuciones y de 0.3% sobre el saldo acumulado.

El Comité de Inversiones tiene la facultad de nombrar y supervisar al fund manager: State Street es el administrador de los fondos NEST, dado que obtuvo la licitación por los siguientes 15 años, encargado de construir, a partir de la serie de fondos comunes subyacentes, los distintos fondos que se ofrecen a los trabajadores. De igual manera, funge como custodio global de NEST.

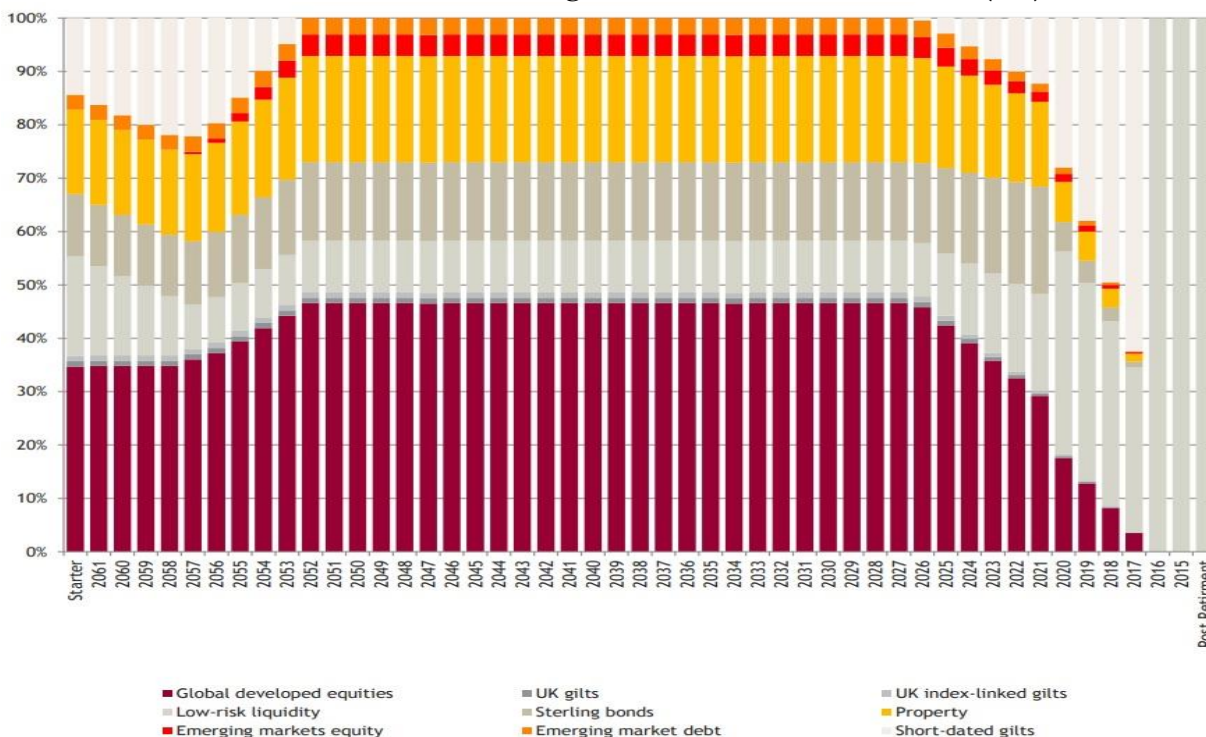
La asignación de activos (Glide Path) está definida en tres fases:

- **Fundación:** en los primeros cinco años, se mantiene un perfil bajo de riesgo, con el objetivo de desarrollar el hábito de ahorro en el afiliado (no exponerlo a sorpresas desagradables).

- **Crecimiento:** se busca rendimientos reales de 3%, evitando la volatilidad extrema. Es la fase más larga de ahorro y de mayor crecimiento de la cuenta. La transición a esta fase se realiza entre los 25-29 años, dependiendo de las circunstancias del mercado y de la experiencia del administrador de las inversiones.
- **Consolidación:** el objetivo en esta fase es reducir su exposición al riesgo de convertir el saldo acumulado en una renta vitalicia y/o en un retiro total (lump sum). Esta fase inicia entre 5-15 años antes de la fecha de retiro.

A partir de una reforma en 2015, el trabajador puede retirar (a partir de los 55 años) parcial o totalmente el ahorro en efectivo o utilizarlo para la adquisición de una renta vitalicia.<sup>41</sup>

**Figura 38. Glide Path del NEST (UK)**



Fuente: NEST, Investment implementation document 2016 <sup>42</sup>

Si el trabajador no ha retirado sus recursos a los 75 años, su ahorro es transferido al fondo post-retiro, el cual invierte sólo en bonos de corto plazo (liquidez), con la finalidad de poder cerrar el TDF respectivo.

<sup>41</sup> Anteriormente, el esquema obligaba a adquirir con al menos el 75% de los recursos una renta vitalicia, sin embargo, la reforma de 2015 generó una mayor flexibilidad en el uso de los recursos de este esquema complementario al de seguridad social.

<sup>42</sup> <https://www.nestpensions.org.uk/schemeweb/NestWeb/includes/public/docs/Investment-implementation-document,PDF.pdf>

### ***III.6.2. El Sistema de Pensiones Ocupacional de Hong Kong (MPF)***

El MPF fue implementado en Diciembre de 2000, constituyéndose en el pilar dos (obligatorio, contributivo, administración privada) del sistema, con el fin de ampliar la cobertura de los planes ocupacionales que existían previamente, bajo una política estandarizada y una tasa de reemplazo objetivo de 30-40%. Hoy se encuentra afiliada el 68% de la fuerza laboral de Hong Kong a este esquema.<sup>43</sup>

El patrón aporta 5% del salario del trabajador (hasta cierto límite), y éste aporta 5% adicional, siempre y cuando su salario exceda cierto umbral mínimo (en caso contrario, queda exento). Al llegar a los 65 años, el trabajador puede retirar sus recursos en una sola exhibición.<sup>44</sup>

Recientes adaptaciones al MPF introdujeron la posibilidad de realizar retiros programados, así como el ofrecimiento de una estrategia de inversión por default (fondo diversificado, comisión reducida).<sup>45</sup> La estrategia default del MPF considera un esquema de ciclo de vida, ajustando el perfil de riesgo/rendimiento del portafolio a la edad del trabajador, utilizando la mezcla de dos tipos de fondos:

- Core Accumulation Fund (CAF), donde cerca del 60% de los activos son invertidos en instrumentos riesgosos, principalmente renta variable internacional, mientras que el resto es invertido en activos de bajo riesgo (principalmente bonos internacionales).
- Age 65 Plus Fund (APF): donde cerca del 20% de los activos son invertidos en instrumentos riesgosos, principalmente renta variable internacional, mientras que el resto es invertido en activos de bajo riesgo (principalmente bonos internacionales).

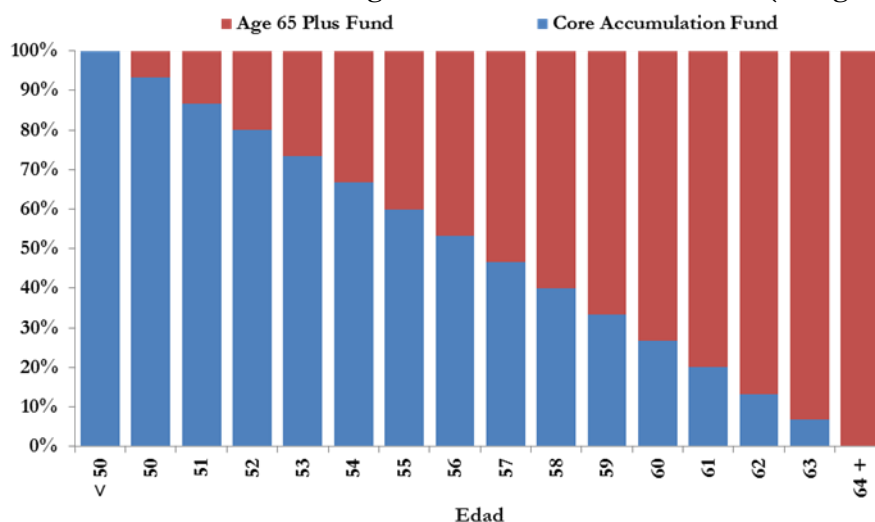
En este caso no existe un administrador único, en su lugar, todos los administradores de fondos ocupacionales (existen más de 30) deben ofrecer la posibilidad de escoger la estrategia default, invirtiendo los fondos de los trabajadores menores a 50 años en el CAF que ofrece dicho administrador. A partir de que el trabajador cumpla 50 años, debe reducir gradualmente (de-risking) la proporción invertida en el CAF, transfiriéndola al APF. A los 65 años, los fondos deben estar totalmente invertidos en el APF que ofrece el administrador, tal y como se observa en la Figura 39. La forma del Glide Path fue diseñada conforme a los resultados que han arrojado diversas investigaciones realizadas por expertos de la OCDE, tanto para Hong Kong como para otros países (los cuales se comentan en la siguiente sección).

<sup>43</sup> El proveedor del servicio (administrador) es elegido por el patrón, mientras que el fondo de pensión es elegido por el trabajador.

<sup>44</sup> La pensión por vejez normal se adquiere a los 65-69 años, y la pensión por alta vejez a los 70 o más.

<sup>45</sup> El trabajador tiene la opción de destinar todo o una parte de su saldo a la estrategia default.

**Figura 39. Glide Path del MPF (Hong Kong)**



Fuente: Mandatory Provident Fund <sup>46</sup>

Todos los administradores de fondos ocupacionales deben proveer fondos CAF y APF que cumplan con los requisitos regulatorios, con la finalidad de poder apegarse a la estrategia default. Además, dichos fondos poseen comisiones topadas:

- Comisiones por administración (fideicomiso, administrador) no deben ser mayores al 0.75% de los activos del fondo por año.
- Gastos extras recurrentes (cuotas de auditoría, gastos de impresión, servicios postales) no deben ser mayores al 0.2% de los activos del fondo por año.

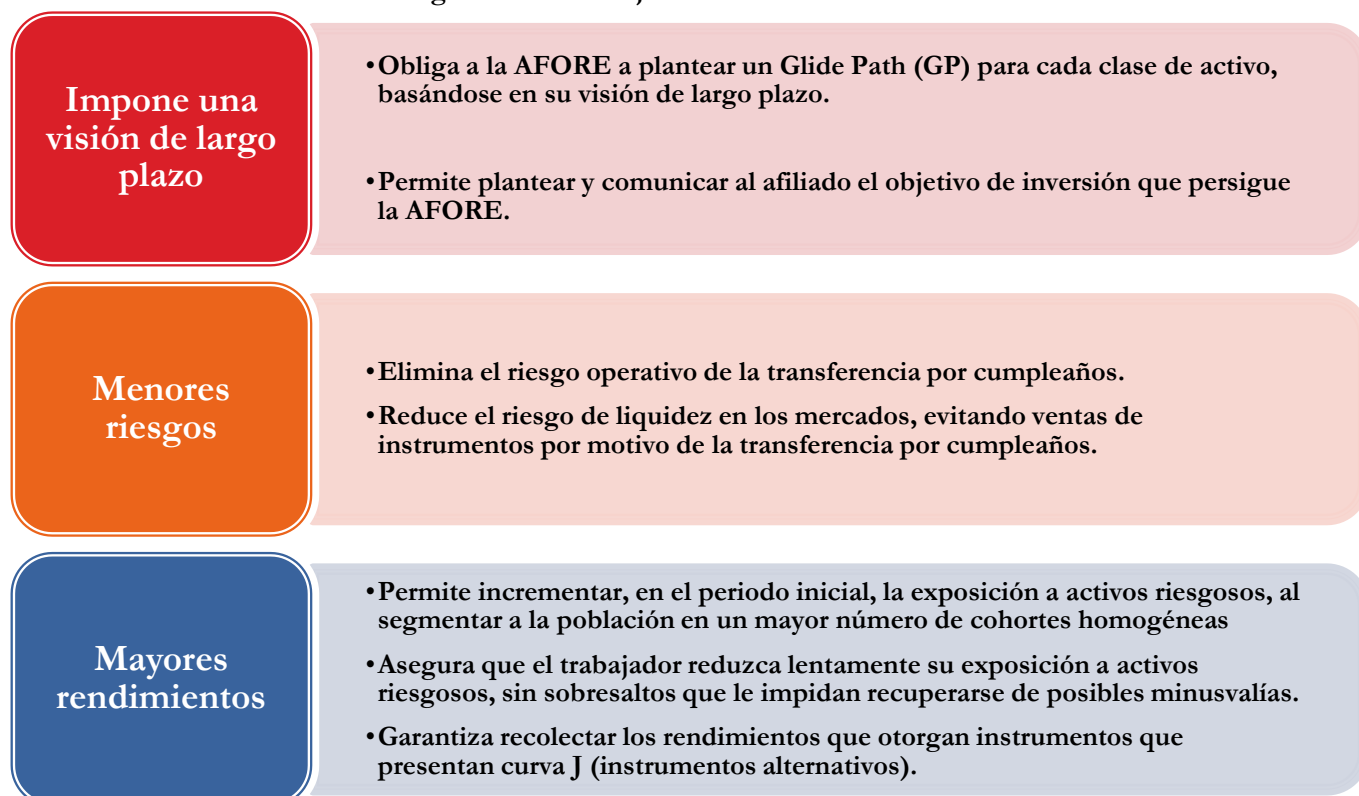
La estrategia de inversión default también incluye la interconexión de la etapa de acumulación con la de pago, dado que el trabajador puede realizar retiros programados desde el fondo.

<sup>46</sup> La desinversión sucede una vez al año, en el cumpleaños del trabajador, de acuerdo a las proporciones preestablecidas en la estrategia default. <http://minisite.mpfa.org.hk/dis/en/characteristics/index.html>

## IV. Posibles ventajas de los TDF

El modelo de TDF ofrece posibles ventajas frente al esquema actual:

**Figura 40. Ventajas de TDF en el SAR**



Fuente: CONSAR

### IV.1. Planeación de largo plazo

Los TDF obligan al administrador a **diseñar una estrategia de inversión con un horizonte de largo plazo**, planteando un Glide Path para cada clase de activo, basándose en su visión macro del futuro.

CONSAR ha llevado a cabo varios esfuerzos por orientar a la industria de las AFORE hacia una visión de mayor plazo. El requerimiento de las Disposiciones de carácter general en materia financiera de los Sistemas de Ahorro para el Retiro conocida como CUF (Circular Única Financiera) para establecer un benchmark se introdujo en 2014, buscando que el regulador pudiera verificar que las decisiones de inversión se realizaran en apego una estrategia de inversión de largo plazo predefinida por los Comités de inversión.



Los TDF obligarían a plantear esta continuidad de la estrategia, a lo largo de la carrera laboral del trabajador. El portafolio de un fondo deberá de ir disminuyendo en su perfil de riesgo-rendimiento, al menos en lo que se refiere a la asignación estratégica de activos.<sup>47</sup>

## ***IV.2. Mejor comunicación con el afiliado***

Cómo se explicó anteriormente, los TDF se constituyeron en una opción popular para los planes ocupacionales en Estados Unidos (401k). La normativa consideró que los TDF, por su simplicidad y su estrategia predefinida que re-balancea el portafolio de forma automática para reducir gradualmente los riesgos, eliminaban gran parte de la discrecionalidad con que pueden manejarse los fondos de inversión, así como los posibles conflictos de interés entre el patrón y el administrador del fondo de pensiones.

En lo que respecta al trabajador, el modelo de ciclo de vida le permite prescindir de una multiplicidad de variables que definen su perfil de riesgo, para enfocarse en una sola: su edad. Una vez que se adhiere al fondo que corresponde a su cohorte, la estrategia de inversión re-balanceará de forma automática el portafolio del fondo, exponiéndolo a una trayectoria decreciente de riesgo.

Trasladando esta argumentación al SAR, se puede aseverar que la normativa vigente contempla ya una estrategia default, basada en el modelo de ciclo de vida, en la cual el trabajador ve disminuir el riesgo de su portafolio conforme envejece. Sin embargo, la falta de conocimiento del sistema y la propia información que recibe el trabajador limitan la visibilidad de la estrategia de largo plazo que persigue la administradora.

Usualmente el trabajador no conoce en que SIEFORE se encuentra y a qué edad migrará al siguiente fondo, así como el régimen de inversión de cada fondo. El prospecto y/o folleto informativo de la SIEFORE sólo describe la estrategia del fondo en el que se ubica, sin hacer mención de los distintos portafolios por los que deberá transitar, ni mucho menos la forma como se concatenan estos para componer una trayectoria decreciente del riesgo.

Un esquema de TDF comunica al afiliado el punto en el que se encuentra su fondo, con respecto a la estrategia de largo plazo (Glide Path), lo que redunda en una visión integral del recorrido de inversión y un mejor entendimiento del objetivo de la administradora.

Las administradoras deben diseñar sus Glide Paths dentro de los límites del Glide Path regulatorio, en función del nicho de mercado que pretendan atender, educando a sus afiliados en las ventajas que perciben en dicho diseño y por qué consideran que otros diseños (más o menos agresivos) no les entregarán los resultados adecuados para su perfil.

A pesar de que el rendimiento neto debe seguir siendo la variable de competencia en la industria, existe una ventana para introducir una serie de indicadores prospectivos que deben ayudar a las administradoras a comunicar el escenario macro que vislumbran y la estrategia de inversión que persiguen, haciendo énfasis en la tasa de reemplazo esperada.

Distintos organismos internacionales, entre ellos la OCDE, han resaltado la necesidad de impulsar la competencia entre administradoras en función del riesgo de pensión que implican las distintas estrategias de inversión que coexisten en los sistemas de CD. Cada administradora puede definir un objetivo diferente, basándose en un concepto distinto de lo que entienden por buen resultado.

<sup>47</sup> Es posible que, a pesar de disminuir la ponderación de la renta variable, el riesgo de un portafolio se incremente derivado de la selección de los instrumentos del componente de activos de bajo riesgo. Por ejemplo, si el administrador decidiera incrementar la duración de los bonos que mantiene en el cajón de gubernamentales, o disminuir la calidad de los bonos corporativos, buscando compensar el rendimiento potencial al que debe renunciar al disminuir la ponderación de la renta variable, podría terminar incrementando el riesgo del portafolio, en lugar de disminuirlo.





- Por ejemplo, si una administradora define como objetivo el lograr la mayor tasa de reemplazo posible, probablemente esté dispuesta a correr un mayor riesgo de mercado definiendo una estrategia más agresiva (i.e. la mediana de la distribución del saldo final se correría a la derecha, pero las colas de dicha distribución se ensancharían).
- Si por el contrario, una administradora define que el riesgo que debe reducirse es la posibilidad de que el trabajador obtenga un rendimiento negativo o por debajo de la inflación, podría definir una estrategia muy conservadora (i.e. la mediana de la distribución del saldo final se correría a la izquierda, pero las colas de dicha distribución se angostarían).

Para que dicha competencia sea válida, es fundamental que el trabajador entienda las diferencias entre los objetivos que se persiguen con cada una de ellas. Así, el afiliado podría escoger una de las administradoras que desarrolle la estrategia que él prefiere, sin preocuparse por la existencia de administradoras que estén obteniendo mejores resultados (IRN) de corto plazo, pero bajo estrategias distintas.

Esto es similar a lo que ocurre en la industria de fondos de inversión tipo life-style, donde un inversionista conservador no debería sentirse atraído por los mayores rendimientos que obtienen los fondos más agresivos en periodos de auge en los mercados accionarios, dado que él no se sentiría cómodo con un nivel de riesgo semejante. Su objetivo de inversión en cambio, es la preservación del capital, por lo cual juzgará a su administrador en función de su capacidad para otorgarle, con casi total certeza, un rendimiento mayor al de la inflación.

Por supuesto, bajo un esquema de competencia, las estrategias menos sofisticadas deberían significar también un cobro menor de comisiones. Como se describió en el capítulo anterior, los TDF suelen cobrar comisiones diferenciadas, derivado de una composición distinta en cada etapa de su existencia. Un TDF que se invierta preponderantemente en instrumentos de deuda, dado que se encuentra en una etapa tardía del Glide Path, suele cobrar una comisión muy similar a la que cobran los fondos de deuda.

### ***IV.3. Reducción de riesgos operativos y de iliquidez***

Los TDF **eliminarían el riesgo operativo de la transferencia por cumpleaños**, evitando los costos asociados a dicho proceso anual, mejorando la eficiencia del sistema y contribuyendo a reducir las comisiones que cobran las administradoras.

La eliminación de la transferencia por cumpleaños también **reduciría los costos de intermediación** (compra-venta) y **el riesgo de iliquidez en los mercados**, derivados de las ventas de instrumentos que realizan algunas AFORE para cumplir con este proceso anual.

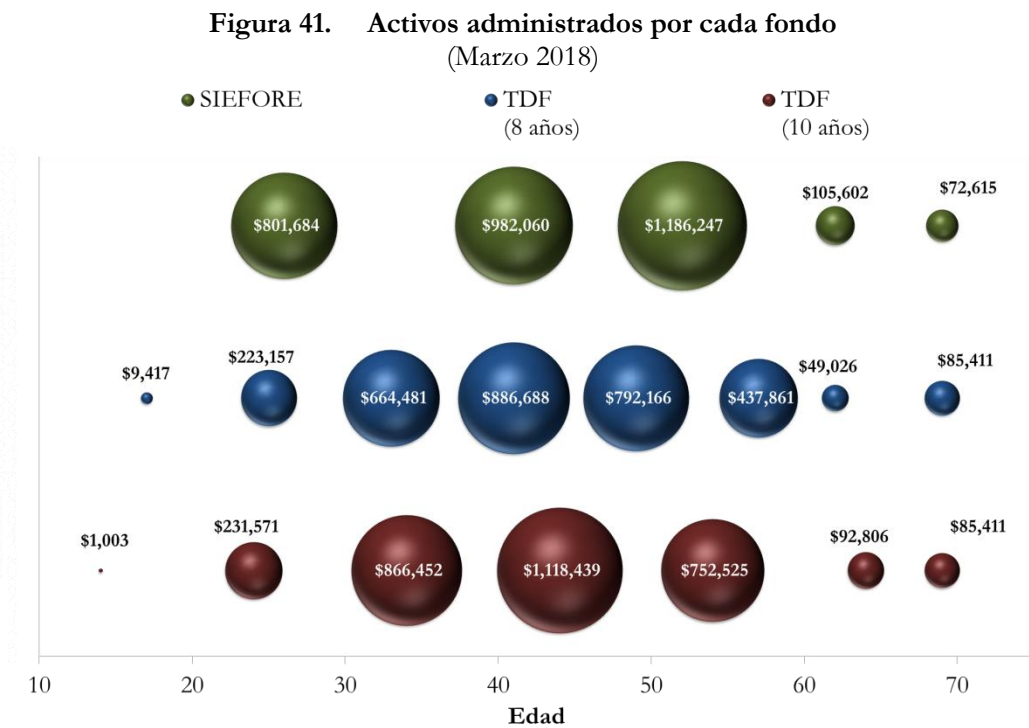
Los TDF **posibilitan un rebalanceo mejor planificado**, en el que cada administrador selecciona la periodicidad y define la forma en que realizará el ajuste del portafolio. Es más, durante un largo periodo inicial de existencia del TDF, dadas las nuevas contribuciones que ingresan al fondo, el administrador no tendría por qué vender instrumentos para re-balancear el fondo. Los activos administrados por un TDF crecerían constantemente durante más de 40 años.

En un ejercicio de proyección actuarial, a una cohorte nueva puede llevarle casi once años en superar los primeros \$100,000 millones de pesos, sin considerar que dichos recursos se repartirán entre las 10 administradoras existentes. Una vez transcurrido este periodo inicial de formación del TDF, la velocidad a la que acumulan los activos crecería rápidamente. Sin importar el momento ni la velocidad a la que empiece a reducirse la exposición al riesgo del fondo (i.e. la pendiente del Glide Path), el administrador contará con un flujo de recursos, los cuales podrá destinar a invertir en instrumentos no riesgosos con la finalidad de re-balancear el perfil del portafolio, acorde con el Glide Path predefinido.

Se puede afirmar que el esquema de TDF debería generar menores necesidades de re-balanceo, disminuyendo los índices de rotación de la cartera.

**IV.4. Permite incrementar exposición a activos riesgosos para trabajadores jóvenes**

Bajo un esquema de TDF se incrementa la exposición a activos riesgosos en el periodo inicial, sin generar discontinuidades en los portafolios ni burbujas en los precios. Esto se debe a que, al segmentar a la población en un mayor número de cohortes homogéneas, se genera un mayor número de fondos, diluyendo los activos que se administran en el sistema entre todos los fondos. En la Figura 41 **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**se observa que, sin importar el rango que se defina para la cohorte, 8 o 10 años, se requerirá crear fondos adicionales; pero lo más importante, se requerirá generar fondos semilla que administren los recursos de los trabajadores más jóvenes. El crecimiento lento que se observaría en los activos que administran estos fondos, permitiría incrementar su límite en renta variable, sin generar los efectos indeseables.



Fuente: CONSAR

La ventaja de un Glide Path que considere una exposición importante de riesgo al inicio de la etapa de acumulación, permitiría esperar una acumulación mayor de recursos, derivado del efecto de capitalización de los mayores rendimientos esperados, lo cual se traduciría en una mayor tasa de reemplazo para los afiliados al SAR.

#### **IV.5. Asegura reducción gradual de exposición a activos riesgosos**

Una ventaja adicional es que la trayectoria suave del portafolio asegura que el trabajador reduzca lentamente su exposición a activos riesgosos, sin cambios bruscos en el perfil que le pueden impedir recuperarse de posibles minusvalías.

En el modelo actual, dado que se contemplan sólo cuatro escalones del régimen de inversión, éste debe incluir cambios bruscos en los porcentajes de inversión en activos de riesgo, lo que provoca que, de darse un evento extremo poco antes del traspaso al siguiente fondo, el trabajador podría no recuperarse jamás de las pérdidas que enfrentó en el fondo previo.

Bajo un esquema de TDF, la cartera que posee el fondo reduce su exposición al riesgo marginalmente con el transcurrir del tiempo, lo que permite al trabajador tomar ventaja de los rebotes del mercado que suelen presentarse posteriores a un periodo de crisis.

La creación de la SB0 tuvo como objetivo proteger a los trabajadores, que hoy se encuentran cercanos al retiro, de la volatilidad del mercado. Para hacerlo, se diseñó un régimen de inversión muy restrictivo, basado fundamentalmente en instrumentos gubernamentales con plazo menor a un año. Los trabajadores que migran a este fondo son aquellos que cumplen 60 años y estén por realizar retiros totales por pensión o negativa de pensión o trabajadores del ISSSTE con bono redimido.

Si bien, esto reduce la probabilidad de que sufran una pérdida significativa justo antes de retirar sus recursos, también evita que puedan generar mayores rendimientos, probablemente negativos en términos reales, durante esta última etapa.

Bajo un esquema de TDF, los portafolios reducirían lentamente su exposición a activos riesgosos, hasta aterrizar en un perfil conservador, propio de un *income fund*, caracterizado por una cartera diversificada con un fuerte componente de instrumentos de renta fija indizada, de corto y mediano plazo, desde el cual se pagan los retiros. La edad a la que se alcanzaría este *landing point* sería a los 60 años, acorde con la edad mínima de retiro en el SAR. Los trabajadores que pospongan su retiro, podrán obtener rendimientos por arriba de la inflación, manteniendo una exposición limitada a activos riesgosos.

#### **IV.6. Garantiza recolectar rendimientos ligados al financiamiento de proyectos**

El régimen de inversión permite que las SIEFORE adquieran exposición a proyectos de infraestructura, la cual, junto con el private equity o los inmuebles, se le considera como un activo alternativo. La característica básica de esta clase de activos es que suelen negociarse en mercados privados, por lo que presentan una escasa liquidez. Los fondos de pensiones pueden aprovechar la prima por iliquidez que ofrecen estos activos, en virtud de su horizonte de inversión de largo plazo y la posibilidad de prever los flujos de efectivo que enfrentarán.

La LSAR obliga a las AFORE a adquirir valores que sean objeto de oferta pública, a través de colocaciones primarias o de operaciones de mercado abierto. Por tanto la exposición a activos alternativos puede darse a través de los siguientes vehículos:

- **Acciones o deuda de empresas listadas** que desarrollan o administran infraestructura. La inversión puede ser en directo, a través de fondos (ETF o fondos mutuos), mandatos o derivados. En este apartado se encuentra también la deuda emitida por empresas productivas del estado, como Pemex o CFE.

- **Fondos especializados**, creados bajo una figura de fideicomiso, los cuales emiten Certificados Bursátiles Fiduciarios (CBF), que son ofrecidos en oferta pública. La particularidad de estos vehículos es que se encuentran listados en bolsa, a diferencia de la tendencia global de fondos especializados en infraestructura, los cuales suelen ser fondos privados. En la actualidad, existe una variedad de CBF enfocados en inversiones alternativas:

**Figura 42. Inversiones realizadas por clase de activo.**

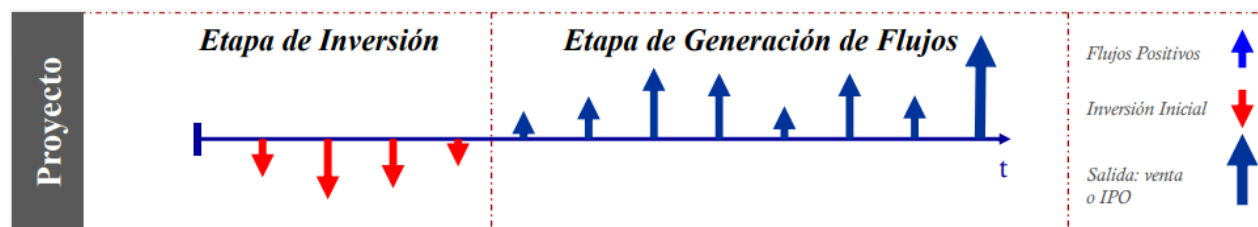
Clase de Activo / Vehículo		Tipo de Instrumento	Inversiones realizadas por el Vehículo
<b>CBF vinculados a proyectos reales</b>		Deuda	En capital o deuda de compañías (listadas o no listadas) operadoras o constructoras de infraestructura.
<b>Instrumentos Estructurados</b>	Certificados de Capital de Desarrollo (CKD)	Capital	En capital (e.g. fondos de capital privado) o deuda (e.g. deuda mezzanine) de compañías, listadas o no listadas, operadoras o constructoras de infraestructura.
	Certificados de Proyectos de Inversión (CERPI)	Capital	Similares a los CKD, pero los inversionistas poseen un papel más limitado en las decisiones de inversión
<b>FIBRAs</b>	Fideicomiso de Inversión en Bienes Raíces (FIBRA)	Capital	Desarrollo, adquisición y arrendamiento de inmuebles. Deben repartir al menos el 90% de sus ingresos.  Equivalentes a los Real Estate Investment Trust (REITs) en Estados Unidos.
	Fideicomiso de inversión en energía e infraestructura (FIBRA-E)	Capital	Similares a las FIBRA, pero dirigidos a la adquisición y arrendamiento de infraestructura energética (e.g. oleoductos).  Equivalentes a los Master Limited Partnership (MLP) en Estados Unidos.

Fuente: CONSAR

Para los inversionistas privados, la inversión en infraestructura o en bienes raíces es atractiva puesto que puede generar un flujo de ingresos predecibles y estables durante un periodo largo de tiempo, además, estos flujos suelen estar indexados a la inflación (e.g. el costo del peaje de una carretera sube, de acuerdo a los términos establecidos en la concesión).

Los flujos financieros que se esperan obtener de las inversiones se derivan del cobro por el servicio prestado (e.g. peaje, renta) o de los productos generados (e.g. venta de energía), así como de la posible transferencia de propiedad de la infraestructura, por lo que suelen representarse como una curva J, donde existe un periodo inicial de inversiones (flujos negativos) que puede durar varios años, dependiendo de la complejidad del proyecto, seguidos de una serie esperada de flujos positivos (Figura 43; **Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).

**Figura 43. Flujos de un proyecto de inversión**



Fuente: CONSAR

Bajo el esquema actual de multi-fondos, el trabajador puede participar en el financiamiento de un vehículo, pero acabar recibiendo solo una parte de los rendimientos obtenidos por el proyecto o incluso, podría recibir los rendimientos de proyectos que fueron financiados por otros trabajadores. Esto se debe a que es transferido a otra SIEFORE antes de que el CBF se liquide, lo que genera efectos cruzados en la recolección de rendimientos.

Bajo el esquema de TDF, si el trabajador permanece en la misma AFORE, podrá recolectar todos los rendimientos que obtenga los CBF en los que invierta el fondo, ya que nunca será transferido a otro fondo.

No menos importante es el hecho de que los TDF pueden entregar mejores resultados que otras estrategias de inversión, tal y como se discutió en el capítulo III.2.1. Actualmente, al menos existe evidencia en el mercado norteamericano de que pueden entregar rendimientos competitivos respecto a las estrategias tradicionales (Figura 44).

**Figura 44. Rendimientos de TDF**  
(2016)

Broad Category	Average 10-Year Total Return (%)	Asset-Weighted Average 10-Year Investor Return (%)
Allocation–Target	3.99	5.38
Allocation–Non-Target	4.35	3.99
Alternative	–2.17	–0.67
US Sector Funds	4.29	4.40
Intl Equity Funds	1.77	1.23
US Diversified Funds	6.47	5.73
Taxable Bond	4.04	3.27
Municipal	3.14	1.80
<b>All Funds</b>	<b>4.33</b>	<b>3.96</b>

Fuente: Morningstar, 2017 Target-Date Fund Landscape.



## V. Conclusiones

Los Target Date Funds constituyen un paso adelante en la administración de fondos de pensiones basados en esquemas de ciclo de vida. El hecho de que el fondo de inversión transite junto con el trabajador a través de una trayectoria suave, de largo plazo, migrando lentamente de un perfil de alto riesgo hacia uno conservador, genera múltiples ventajas:

- Obliga al administrador a diseñar una estrategia de inversión con un horizonte de largo plazo, planteando un Glide Path para cada clase de activo, basándose en su visión macro del futuro.
- Por su simplicidad y su estrategia predefinida, elimina discrecionalidad en la forma como se administran los fondos, ciñéndolos a la estrategia planteada.
- Le permite al afiliado prescindir de una multiplicidad de variables que definen su perfil de riesgo, para enfocarse en una sola: su edad.
- Al no requerir la transferencia de los recursos del afiliado de un fondo a otro, se evitan posibles costos de intermediación (compra-venta) y riesgo de iliquidez en los mercados, derivados de liquidación de instrumentos.
- Finalmente, ofrece una expectativa de mejora en las tasas de reemplazo.



## VI. Índice de contenido gráfico

Figura 1.	Riqueza del individuo a través de su vida laboral.....	4
Figura 2.	Portafolio eficiente del individuo a través de su vida laboral .....	5
Figura 3.	Evento extremo de riesgo de mercado .....	6
Figura 4.	Porcentaje de trabajadores con cobertura por tipo de plan .....	8
Figura 5.	Creación de las SIEFORE.....	9
Figura 6.	Asignación de activos de los fondos de pensiones .....	12
Figura 7.	Rendimiento de bonos soberanos de 10 años .....	13
Figura 8.	Renta variable doméstica con respecto a exposición total.....	13
Figura 9.	Dinámica de las carteras de las SIEFORE.....	14
Figura 10.	Comparativo internacional del consumo y límite de activos extranjeros .....	15
Figura 11.	Evolución de la posición de las SIEFOREs en Renta Variable.....	16
Figura 12.	Capacidad en límites para instrumentos de renta variable .....	17
Figura 13.	Límite de renta variable en el SAR.....	17
Figura 14.	Capacidad de inversión en Renta Variable actual .....	18
Figura 15.	Capacidad de inversión en Renta Variable incrementada .....	19
Figura 16.	Acumulación del saldo de un trabajador típico .....	20
Figura 17.	Proyección de activos por SIEFORE.....	21
Figura 18.	Activos invertidos en TDF 2007-2016 .....	23
Figura 19.	Comisiones cobradas por los TDF .....	24
Figura 20.	Crecimiento de AUM por TDF.....	24
Figura 21.	Participación en el mercado de TDF .....	24
Figura 22.	Rendimientos y Volatilidad utilizados en la simulación .....	25
Figura 23.	Tasa de reemplazo bajo diferentes estrategias de inversión .....	27
Figura 24.	Glide Paths de renta variable analizados .....	28
Figura 25.	Back test de distintas estrategias de inversión .....	29
Figura 26.	Ejemplo de Glide Path de exposición a RV utilizado por TDF de USA .....	30
Figura 27.	Ejemplo de estrategia activa para TDF .....	31
Figura 28.	Flujo de nuevas contribuciones a esquemas de TDF .....	32
Figura 29.	Diferentes TDF de J.P. Morgan .....	33
Figura 30.	Vanguard Lifecycle Model.....	34
Figura 31.	Etapas y clases de activos del Glide Path de Vanguard .....	35
Figura 32.	Fondos subyacentes del Glide Path de Vanguard.....	36
Figura 33.	Glide Path de PIMCO RealPath Blend .....	37
Figura 34.	Comparativo de Glide Paths en el mercado .....	38
Figura 35.	Asignación de activos promedio.....	38
Figura 36.	S&P Target Date Benchmark Glide Path .....	39
Figura 37.	Rendimientos anuales de los TDF .....	39
Figura 38.	Glide Path del NEST (UK).....	41
Figura 39.	Glide Path del MPF (Hong Kong).....	43
Figura 40.	Ventajas de TDF en el SAR.....	44
Figura 41.	Activos administrados por cada fondo.....	47
Figura 42.	Inversiones realizadas por clase de activo.....	49
Figura 43.	Flujos de un proyecto de inversión.....	50
Figura 44.	Rendimientos de TDF .....	50