



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

PROPUESTA DE MEJORAMIENTO Y  
SEGURIDAD DE LA TASA DE REEMPLAZO  
DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO DE AHORRO  
PARA EL RETIRO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ACTUARIO.

P R E S E N T A :

ARTURO SANTIAGO RODRÍGUEZ

ACT. BENIGNA CUEVAS PINZÓN



279942



FACULTAD DE CIENCIAS  
SECCION ESCOLAR



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

**MAT. MARGARITA ELVIRA CHÁVEZ CANO**  
**Jefa de la División de Estudios Profesionales de la**  
**Facultad de Ciencias**  
**Presente**

Comunicamos a usted que hemos revisado el trabajo de Tesis:

*Propuesta de Mejoramiento y Seguridad de la Tasa de Reemplazo del Sistema  
 Administrativo de Ahorro para el Retiro.*

realizado por **Arturo Santiago Rodríguez**

con número de cuenta **8752292-3**, pasante de la carrera de **Actuaría**

Dicho trabajo cuenta con nuestro voto aprobatorio.

Atentamente

Director de Tesis

Propietario

*Act. Benigna Cuevas Pinzón*

Propietario

*Act. Hortencia Cano Granados*

Propietario

*Act. Francisco Sánchez Villarreal*

Suplente

*C. P. Rodolfo Castillo Montiel*

Suplente

*Mat. Hugo Villaseñor Hernández*

**Consejo Departamental de Matemáticas**

M. en C. **José Antonio Flores Díaz**

Que sea éste el mejor momento  
para expresar el más profundo amor  
que siento por mis Padres, Hermanos y Esposa

Arturo  
Que el conocimiento haga mejores humanos

|   |           |
|---|-----------|
| INTRODUCCIÓN.....   | 3         |
| <b>CAPÍTULO I.....</b>  | <b>5</b>  |
| ESTRUCTURA DE LOS PLANES DE PENSIÓN.....                                      | 5         |
| (TÉRMINOS GENERALES).....   | 5         |
| I.1 CLASIFICACIÓN DE LOS PLANES DE PENSIONES.....                             | 6         |
| I.2 PROVISIONES GENERALES DE LOS SISTEMAS DE PENSIÓN.....                     | 6         |
| I.3 ADMINISTRACIÓN.....   | 9         |
| I.4 FINANCIAMIENTO DEL PLAN.....  | 10        |
| I.5 INVERSIÓN Y REGULACIÓN.....   | 10        |
| <b>CAPÍTULO II.....</b>   | <b>13</b> |
| LA REFORMA DE LOS SISTEMAS DE PENSIÓN.....                                    | 13        |
| INTERNACIONALES.....  | 13        |
| II.1 CAUSAS DE LA REFORMA DE LOS SISTEMAS DE PENSIÓN.....                     | 14        |
| II.1.1 MARCO MACROECONÓMICO.....  | 14        |
| II.1.2 ESTRUCTURA DEMOGRÁFICA.....  | 14        |
| II.1.3 SOCIALES.....  | 15        |
| II.1.4 PRESIONES FISCALES.....  | 15        |
| II.1.5 DISTORSIONES.....  | 16        |
| II.1.6 DISEÑO DE LOS PLANES.....  | 16        |
| II.2 PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE UN SISTEMA ALTERNATIVO DE<br>PENSIÓN..... | 18        |
| II.3 EXPERIENCIAS INTERNACIONALES.....  | 20        |
| II.3.1 EXPERIENCIAS EN PAÍSES DESARROLLADOS.....                              | 20        |
| II.3.1.1 ESTADOS UNIDOS.....  | 22        |
| II.3.1.2 ITALIA.....  | 25        |
| II.3.1.3 SUIZA.....   | 27        |
| II.3.2 EXPERIENCIAS EN PAÍSES LATINOAMERICANOS.....                           | 30        |
| II.3.2.1 CHILE.....   | 31        |
| II.3.2.2 COLOMBIA.....  | 35        |
| II.3.2.3 ARGENTINA.....   | 38        |
| <b>CAPÍTULO III.....</b>  | <b>41</b> |
| EL SISTEMA DE PENSIÓN EN MÉXICO.....  | 41        |
| III.1 EL SISTEMA PÚBLICO DE PENSIÓN.....                                      | 41        |
| III.2 SISTEMA DE AHORRO PARA EL RETIRO (SAR).....                             | 43        |
| III.3 EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE PENSIÓN.....                                  | 46        |
| <b>CAPÍTULO IV.....</b>   | <b>51</b> |
| EJERCICIO ANALÍTICO DE LAS AFORES.....  | 51        |
| IV.1 CONSIDERACIÓN DE CIFRAS.....   | 51        |
| IV.2 CONSIDERACIONES TÉCNICAS.....  | 55        |
| IV.3 RESUMEN DEL EJERCICIO ANALÍTICO.....                                     | 57        |

|                         |   |           |
|-------------------------|---|-----------|
| IV.4                    | ANÁLISIS DE COMISIONES.....                               | 60        |
| IV.5                    | RESULTADOS PARA EL AFILADO .....                          | 60        |
| IV.6                    | RESULTADOS AFORES.....                                    | 63        |
| IV.7                    | RESULTADOS FONDOS CONCENTRADOS.....                       | 68        |
| <b>CAPÍTULO V.....</b>  |   | <b>70</b> |
| <b>PROPUESTAS.....</b>  |   | <b>70</b> |
| V.1                     | PROPUESTA DE UNIFICACIÓN DE COMISIONES.....               | 70        |
| V.2                     | PROPUESTA PARA EFICIENTAR EL SISTEMA.....                 | 70        |
| V.3                     | VIGILANCIA ESTRECHA DE LA CARTERA DE INVERSIÓN.....       | 75        |
| V.4                     | VIGILANCIA DE LA VIABILIDAD FINANCIERA DE LAS AFORES..... | 76        |
| <b>CAPÍTULO VI.....</b> |   | <b>77</b> |
| <b>ANEXOS.....</b>      |   | <b>77</b> |
| V.1                     | <i>ANEXO DE COMISIONES.....</i>                           | <i>77</i> |
| V.2                     | <i>ANEXO DE REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</i>           | <i>79</i> |

## INTRODUCCIÓN

La reforma en los esquemas de pensión constituye actualmente un tema central en el debate académico y de diseño de políticas en una gran cantidad de países desarrollados y en vías de desarrollo. Aunque estos fondos han sido manejados tradicionalmente por las autoridades públicas, problemas derivados de su administración y financiamiento, aunados a cambios en la estructura demográfica de la población han estimulado un creciente cambio hacia la mayor participación del sector privado en el manejo de estos sistemas.

Los fondos de pensión privados juegan un papel central en diversos aspectos de la actividad económica, entre los que pueden destacarse:

- a) La provisión de fuertes incentivos a los trabajadores para mantenerse en una empresa o retirarse;
- b) Pueden representar una cantidad importante de las tenencias de activos financieros del sector privado;
- c) Pueden contribuir en forma importante al ahorro nacional y
- d) Pueden proveer de ingresos de retiro sustanciales a la población de edad avanzada.

México no escapa a estas tendencias, por lo que ha iniciado un importante proceso de reforma en su sistema de pensión. El sistema de pensión vigente actualmente en el país contiene dos componentes:

1. El primero sería un esquema de reparto y de beneficios definidos bajo administración pública con carácter de obligatorio, su operación está fragmentada entre diversas instituciones (IMSS, ISSSTE, etc.);
2. El segundo componente corresponde al recién creado sistema obligatorio complementario (SAR) bajo un esquema de capitalización individual y de contribución definida, administrado por instituciones financieras privadas:

Sin embargo, este sistema ha presentado serios problemas que obligan a replantear su estructura y su funcionamiento. Como señala el mismo dictamen gubernamental, los problemas que presenta el actual sistema lo hacen financieramente inviable en el futuro, además de presentar diversos elementos de inequidad.

Es por esta razón que el Gobierno ha presentado una propuesta de reforma al actual sistema que permita sustituir al esquema actual de reparto y de beneficio definido por uno de contribución definida y basado en cuentas individuales capitalizables.

Adicionalmente, este nuevo esquema permitiría separar las funciones de ahorro y seguro de la función redistributiva que tiene un sistema de seguridad social. Finalmente, los fondos de pensión han sido señalados recientemente como un elemento central para alcanzar las metas gubernamentales de ahorro interno en el Programa Nacional de Desarrollo. Sin embargo, este proceso no es sencillo y ofrece importantes retos de definición y operación a distintos niveles.

El objetivo principal del presente estudio es el de ofrecer un marco general retrospectivo que permita comprender las características e implicaciones del proceso de reforma de pensiones en México, a la luz de las experiencias recientes internacionales.

En el primer capítulo se analiza la estructura de los planes de pensión. En el segundo capítulo se discute el proceso de reforma de los sistemas de pensión a nivel mundial, mientras que el tercer capítulo analiza algunas experiencias internacionales relevantes al caso mexicano. En el capítulo cuarto se discute la estructura del sistema de pensión vigente en México y, el quinto capítulo propone un ejercicio analítico retrospectivo que nos ayudará a visualizar el sistema propuesto por el gobierno, el capítulo 6 hace reflexiones sobre los resultados del ejercicio.

Finalmente concluyo este trabajo haciendo propuestas para el perfeccionamiento del sistema de pensiones, que permitan mejorar la calidad de vida de los afiliados en su etapa de retiro.



## CAPÍTULO I

### ESTRUCTURA DE LOS PLANES DE PENSIÓN (TÉRMINOS GENERALES)

Las pensiones surgieron como una respuesta a la necesidad de garantizar seguridad económica para los trabajadores urbanos en su fase de retiro. Si bien éste continúa siendo su objetivo fundamental, con el tiempo su ámbito ha tendido a ampliarse, convirtiéndose en una área compleja que involucra aspectos relacionados con el ahorro, la inversión, el empleo, los impuestos y diversas instituciones del mercado de capital de un país.

El papel de las pensiones dentro de la actividad económica se ha tornado crítico ya que las pensiones proveen de ingresos importantes a los individuos de edad avanzada, afecta el comportamiento de los agentes en los mercados laborales, representan una participación significativa en las tenencias de activos de los individuos y representan una porción importante en el ahorro nacional.

En un principio, estos planes fueron auspiciados por el Estado, ya sea como programas independientes o como parte de un extenso sistema de seguridad social que incluía otras medidas de asistencia social. Con el tiempo estos planes empezaron a ser ofrecidos complementariamente por entidades privadas, ya sea las propias empresas como prestaciones o por parte de instituciones especializadas. Este modelo de seguridad social pública, fue el dominante por muchos años en la mayor parte del mundo.

Sin embargo, problemas propios de su diseño e implementación, aunados a un entorno macroeconómico desfavorable, han conducido a su agotamiento y a la necesidad de modificarlos o sustituirlos por otros esquemas caracterizados por una mayor orientación hacia el mercado. Esta es fundamentalmente la tendencia en América Latina.

## **I.1 CLASIFICACIÓN DE LOS PLANES DE PENSIONES**

La clasificación de los planes de pensión que se presenta en este trabajo es ampliamente utilizada en la literatura y obedece fundamentalmente al tipo de beneficio ofrecido. Tendríamos entonces los siguientes dos tipos:

- a) **Plan de Beneficio Definido (BD):** En este plan se especifica por adelantado el tipo de beneficio disponible al momento del retiro. En general, los patrocinadores del plan depositan los recursos en un fondo común, al cual se le agregan los ingresos por intereses que genere. En el primer caso las pensiones actuales son pagadas con las contribuciones corrientes obtenidas usualmente mediante un impuesto aplicado a nóminas. Es decir, el contribuyente compra un "derecho" por beneficios futuros a cierta tasa predeterminada.
- b) **Plan de Contribución Definida (CD):** En este plan se especifica el nivel de la contribución que debe realizar cada participante, y la cual es abonada a su cuenta. La contribución puede ser realizada por el empleado, por el trabajador o por ambos. Este plan es totalmente capitalizable (fully funded) y las contribuciones conforman un fondo invertible que sirve para cubrir la pensión de los mismos contribuyentes en el futuro, sin embargo, generalmente el total de los activos del plan se distribuye completamente entre las cuentas individuales de los miembros. En este plan, el beneficio es incierto y es determinado por la acumulación de las contribuciones y los intereses que éstas generen al invertirse.

## **I.2 PROVISIONES GENERALES DE LOS SISTEMAS DE PENSIÓN**

A continuación se presentan algunas de las provisiones más importantes que debe considerar un plan de pensiones. Estos elementos pueden ser considerados como estándares mínimos que deben cumplir estos planes con la finalidad de evitar que ofrezcan promesas no realizables.

**Investidura:** Esta provisión corresponde al periodo de servicio requerido antes de ser elegible para los beneficios otorgados por el plan. Esta provisión permite resolver aquellas situaciones en las cuales el trabajador da por terminado su empleo antes de que se retire o jubile.

Es importante que el plan establezca un periodo específico de servicio en un empleo, después del cual el trabajador que da por terminado su empleo pueda recibir la totalidad de los beneficios estipulados y que correspondan al periodo de participación que haya completado. Este periodo requerido ha ido disminuyendo acorde con la tendencia a darle mayor movilidad al mercado de trabajo para incrementar su eficiencia, de lo contrario el trabajador tendría pocos incentivos para cambiar empleo ya que perdería los beneficios asignados por su plan de pensión.

Por otro lado, de no existir un periodo mínimo requerido para la investidura, existiría un incentivo para que el empleador diera por terminada una relación laboral con un trabajador justo antes de su jubilación. En promedio, el periodo utilizado oscila entre dos y cinco años de servicio. Además, en general el requerimiento de investidura en los planes del tipo CD son mucho menores debido a las características propias de este programa que funciona con cuentas individuales generalmente transferibles.

**Ingresos Pensionables:** Otro aspecto importante se refiere a los ingresos que califican para el plan de pensión. Es decir, deben considerarse si se incluye el salario base, los pagos extras por sobre tiempos, bonos, etc. ya que en conjunto definirán el ingreso base para el cálculo de los beneficios.

**Edad de Retiro:** Un plan de pensión debe establecer una edad normal de retiro en la cual el trabajador recibe la totalidad de los beneficios prometidos sin restricciones. El plan puede indicar un retiro obligatorio o permitir que el retiro sea pospuesto, en cuyo caso el plan debe de aplicar la fórmula básica hasta que se efectúe el retiro. También es posible permitir el retiro prematuro bajo ciertas condiciones señalando, si así se dispone, la reducción de beneficios que esto implicaría.

**Beneficios por Invalidez:** Algunos planes de pensión contienen disposiciones con relación a beneficios en caso de invalidez permanente, permitiendo un retiro prematuro al trabajador. En caso de no existir, generalmente este aspecto es tratado como beneficios en caso de terminación.

**Beneficios a Sobrevivientes:** En relación a este aspecto deben distinguirse dos casos:

- i) Muerte antes del retiro: el plan puede ofrecer la opción de regresar las contribuciones del trabajador junto con los intereses que hayan devengado o tratar el caso como una terminación. En muchos planes se utiliza tratar este caso como un retiro cuando la muerte ocurre dentro de los cinco o diez años previos al retiro previsto.
- ii) Muerte posterior al retiro: el plan puede ofrecer la opción del pago de beneficios a los deudos sobre una base actuarialmente equivalente. Sin embargo, si el beneficio constituye un pago único, no existirá ninguna consideración adicional.

Beneficios en caso de Terminación: Esta provisión es importante para dirimir problemas debido a separación del empleo antes de alcanzar la edad de retiro. Aquí se distinguen dos casos relevantes:

- a) Separación del empleo por parte del trabajador que conduce a la terminación del plan y generalmente se otorga el total de los beneficios si se cumplió el periodo de investidura señalado. En caso contrario sólo se devuelve el monto acumulado de contribuciones, incluyendo intereses.
- b) Terminación del plan debido a su cancelación: generalmente se descarta el criterio de investidura y se ofrece la totalidad de los beneficios, sujetos a la disponibilidad de fondos.

Candados y No Acceso a los Recursos: Este aspecto se refiere al acceso que tiene el trabajador sobre sus fondos. El principio general es el de evitar que se haga uso de estos recursos antes del retiro. Para tal efecto se utilizan provisiones como la de inhabilitar el uso de todos o parte de los recursos, como podría ser la contribución realizada por los empleadores. También se prohíbe utilizar estos fondos como colateral o garantía para obtener otros préstamos.

Indización: Esta provisión se establece para hacer frente a problemas de inflación. En los planes tipo CD, este problema se enfrenta mediante las políticas de inversión de fondos. En los planes tipo BD, si el beneficio se estima como un promedio de los últimos años de trabajo, este problema no existe si estos beneficios se otorgan como pago único, pero no en el caso de que se otorguen como pagos parciales durante el retiro. Una forma de protección es imponer una cláusula de indización obligatoria.

### 1.3 ADMINISTRACIÓN

La autoridad máxima en un plan de pensión es el administrador del plan. Entre sus principales responsabilidades destacan las de administrar los activos, administrar los fondos e invertirlos de acuerdo a los mejores intereses de los miembros, llevar los registros y pagar los beneficios acordados.

El administrador debe de presentar los estados actuariales, las modificaciones al plan, los reportes financieros y cualquier otro documento requerido por la autoridad. También debe determinar la elegibilidad de los miembros, calcular los beneficios e interpretar las reglas del plan. *No obstante, el administrador del plan puede delegar la responsabilidad de inversión del fondo a un intermediario financiero como podría ser un banco o una compañía de seguros, en cuyo caso la responsabilidad de presentar los reportes financieros se transfiere a éste último.* También pueden ser delegadas algunas de las otras actividades administrativas sin perder la autoridad y responsabilidad de administrar el plan.

Este administrador puede ser el mismo empleador actuando en su capacidad fiduciaria, puede crearse un comité mixto entre el empleador y los trabajadores o puede ser una tercera parte, generalmente una institución financiera adecuada. La elección depende de criterios tales como el tamaño de la empresa y los costos que implicaría la administración de estos fondos. En todo caso es muy importante dejar clara la separación entre los activos propios de la empresa y los activos generados por las contribuciones a los fondos.

Finalmente, los trabajadores también pueden estar representados en el proceso de administración, generalmente participando en un comité de supervisión.

Es común garantizarles el acceso a ciertos documentos como los planes de pensión, los estados financieros y los reportes sobre contribuciones y beneficios. Mas aún, es recomendable que éstos últimos sean obligatorios.

## 1.4 FINANCIAMIENTO DEL PLAN

El financiamiento del plan es un aspecto que afecta en forma diferente a cada uno de los dos tipos de planes. En el caso de esquemas de contribución definida, el financiamiento no es un aspecto relevante debido a la misma naturaleza del plan, no así para los esquemas de beneficios definidos. En este caso debe determinarse la tasa de las contribuciones en base a las necesidades existentes de financiamiento de las pensiones y sus pasivos contraídos.

Por tanto, se requiere de estimar los pasivos que genera el plan propuesto y las contribuciones que se requieren para hacer frente a estos pasivos. Para este efecto se utilizan cálculos actuariales del valor futuro de los beneficios prometidos.

Sin embargo, debe señalarse que el costo del plan depende sólo de los beneficios prometidos y los gastos de administración y no del método de valuación utilizado. Bajo condiciones normales, un método de financiamiento que ofrezca una acumulación más rápida de activos resultará en contribuciones futuras menores, mientras que un menor ritmo de acumulación conducirá a mayores contribuciones en el futuro. Debe notarse que el financiamiento de los pasivos se realiza, además de las contribuciones, de los intereses que genere la inversión de los fondos ya existentes.

## 1.5 INVERSIÓN Y REGULACIÓN

La inversión de los fondos de pensión está sujeta a distintas regulaciones por parte de la autoridad monetaria de un país. Estas regulaciones buscan primordialmente el proteger a los fondos de posibles conflictos de intereses, evitar la evasión fiscal y, controlar el riesgo financiero. Generalmente estas regulaciones se clasifican en

- a) Quantitativas, que se refieren a limitaciones en los porcentajes de los activos en los cuales se pueden invertir los fondos y

- b) **Cualitativas**, que se han tendido ha aplicarse más sobre requerimientos de carácter más general, tales como la aplicación de la regla del hombre prudente,

La necesidad de producir un ingreso comparable a otras inversiones de mercado y la necesidad de invertir en una mezcla razonable de activos, entre algunos de los aspectos más importantes que deben ser regulados podríamos destacar los siguientes:

- Debe prevenirse cualquier tipo de autoinversión por parte del empleador o del administrador del fondo, para lo cual pueden utilizarse provisiones fiduciarias.
- Deben evitarse los prestamos a cualquiera de sus participantes utilizando los recursos del fondo.
- Tampoco es recomendable invertir en acciones no negociables, ya que éstas son difíciles de valorar. Las disposiciones referentes a promover la diversificación del portafolio son importantes para reducir el riesgo. Por ejemplo, una sobreinversión en bienes raíces puede resultar en problemas de liquidez para el fondo.
- También debe evitarse el mantener una participación excesiva de activos del mismo tipo, cuyo valor puede esperarse se mueve sistemáticamente de forma similar. Para el caso de fondos pequeños, puede recomendarse la inversión en fondos unitarios que representan una canasta diversificada de activos.

En general, los fondos de pensión se caracterizan por tener un bajo riesgo de liquidez debido a que los flujos son del tipo contractual y están basados en pasivos de largo plazo. Los mayores riesgos de estos planes se derivarían de estimaciones incorrectas sobre mortalidad y sobre tasas esperadas de retorno de los activos.

En el caso de una estimación incorrecta de la mortalidad, el riesgo se reduce en la medida que se generen portafolios conformados con activos cuyos retornos estén imperfectamente correlacionados, esto se facilita debido al tamaño de los fondos de pensión, caracterizados por bajos costos de información y costos de transacción y que facilitan la inversión en activos indivisibles.

Por otro lado, como se señala en el siguiente apartado, los fondos de pensión se benefician de políticas fiscales diferidas. Las contribuciones están exentas así como las ganancias acumuladas lo que le da ventajas como alternativas de inversión. En pocas palabras, la aceptación de una baja liquidez se debe a un mayor retorno en el largo plazo y a beneficios fiscales así como a la función de seguro que implican estos beneficios.



## CAPÍTULO II

### LA REFORMA DE LOS SISTEMAS DE PENSIÓN INTERNACIONALES

La necesidad de reformar los sistemas de pensión es un problema de suma importancia para la mayoría de los países del mundo. Este carácter global obedece a que, en términos generales, las causas que han conducido a este proceso de reforma se han manifestado en prácticamente todas las economías aunque su importancia y profundidad varía entre los distintos países.

En consecuencia, la respuesta a este problema también ha sido diferencial. En algunos casos se plantean sólo modificaciones parciales a los sistemas vigentes, mientras que en otros países ha sido necesario recurrir a reformas radicales que incluso significan la sustitución del sistema vigente por uno nuevo. La velocidad de estas reformas también ha sido variada, pero diversos estudios han mostrado que aunque en algunos casos su implementación no es urgente, postergar estos cambios hacia el mediano plazo no es de ninguna manera recomendable, ya que esto sólo aumenta el costo de la reforma.

En este capítulo se plantea abordar dos aspectos centrales de este proceso de reforma:

- En primer lugar se presenta una discusión sobre las principales causas que han conducido a la reforma de los sistemas de pensión, haciendo énfasis en su incidencia diferencial entre los distintos países.
- En segundo lugar, se hace una breve presentación del sistema alternativo que se ha propuesto en diversos foros como solución general a este problema, sin desconocer que su implementación práctica está sujeta a una gran cantidad de particularidades de cada país.

## II.1 CAUSAS DE LA REFORMA DE LOS SISTEMAS DE PENSIÓN

### II.1.1 MARCO MACROECONÓMICO

La situación económica, los niveles de empleo y desempleo así como los niveles de ingreso determinan la situación financiera de los fondos públicos de pensión y de los presupuestos públicos. Buena parte de los esquemas vigentes en la mayoría de los países fueron implementados en épocas caracterizadas por mayores tasas de crecimiento económico y bajo desempleo.

Ante situaciones más críticas, como las que ha vivido la economía mundial en las últimas dos décadas, la contracción en las tasas de crecimiento del producto que va acompañado del aumento en las tasas de desempleo han estimulado políticas tendientes a otorgar jubilaciones prematuras o programas de retiro prematuro. La caída en el ingreso ha provocado una disminución en las aportaciones o la necesidad de incrementar las tasas de contribución o aumentar los subsidios estatales.

De hecho, la contracción en contribuciones a los sistemas de pensión se ha acentuado también por el crecimiento de la economía informal, situación especialmente aguda en los países en desarrollo. El aumento en los índices inflacionarios ha afectado los beneficios otorgados por estos planes así como a sus finanzas debido al impacto negativo en las tasas de retorno generadas por las inversiones de sus fondos. Finalmente, también existen efectos negativos sobre el ahorro nacional debido al costo creciente de este sistema sobre el PIB.

### II.1.2 ESTRUCTURA DEMOGRÁFICA

Se observa a nivel mundial un cambio en la estructura demográfica de la población en el sentido de un aumento tendencial en el porcentaje de individuos mayores de 60 años. De acuerdo a un estudio del Banco Mundial (1994), en 1990 aproximadamente medio billón de personas (más del 9% de

la población total mundial) estaba en esta situación, pero se estima que para el año 2030 esta cantidad se habrá triplicado.

En el caso de los países desarrollados este proceso se ha presentado ya y la proporción de la población de edad avanzada es elevada, mientras que en los países en desarrollo, aunque la proporción aún no es alta, la tasa de crecimiento si es elevada. Esta tendencia es favorecida por la conjunción de un aumento en las expectativas de vida debido a la creciente difusión del conocimiento médico, y de una fertilidad en descenso en los países en desarrollo, provocan que el "envejecimiento" de la población sea mayor en estos países.

### II.1.3 SOCIALES

Junto a los cambios demográficos también hay cambios sociales, particularmente se hace referencia a cambios en la estructura familiar que han obligado a los miembros de edad avanzada a depender menos de los miembros más jóvenes.

Dicho fenómeno es más agudo en los países desarrollados, pero la tradicional familia ampliada en los países en desarrollo ha tendido a descomponerse por efecto mismo del desarrollo económico, la incorporación de la mujer al mercado laboral así como de miembros jóvenes de las familias. Otro posible problema es la duplicidad de beneficios (como asegurado y como beneficiario de un difunto), debido a que no se reconoce la incorporación de la mujer al mercado laboral.

### II.1.4 PRESIONES FISCALES

El balance presupuestal del gobierno tiende a ser afectado debido a los cambios ya mencionados. Por un lado, un aumento en la población de edad avanzada significa una mayor demanda de beneficios de pensión. Por otro lado, una disminución en la población laboral respecto a la población retirada significa una caída en los ingresos por contribuciones para mantener el sistema.

Los crecientes déficits financieros de estos planes de pensión han provocado crecientes subsidios estatales. También existen problemas de cambios en la estructura del gasto público (en el caso de los sistemas públicos de pensión) debido a que un aumento en el gasto por este rubro genera el desplazamiento del gasto de otras actividades. Por ejemplo, en los países de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico), en promedio para el periodo 1960-85, la participación en el PIB de los gastos de pensión efectuados por el sector público fue de 4.5%, comparada con el 16.8% que representa todo el gasto público (OECD 1988).

### II.1.5 DISTORSIONES

El diseño e implementación de diversos planes de pensión existentes han provocado diversas distorsiones. La primera se refiere a que un mayor aumento en los impuestos a las nóminas para financiar los gastos de los sistemas de pensión pueden provocar distorsiones en los mercados laborales al desincentivar la oferta laboral y afectar la productividad de la fuerza de trabajo, o estimular actividades del sector informal, el cual ha tendido a crecer. Esto es así porque el nivel y la estructura de los beneficios y las contribuciones tienen efectos tanto ingreso como sustitución, lo que afecta las decisiones de oferta laboral.

### II.1.6 DISEÑO DE LOS PLANES

Existen una serie de problemas adicionales que se asocian más a las características propias de los planes de pensión actualmente vigentes, y que al conjugarse con los elementos antes señalados se han agudizado. Es importante señalar que esta situación afecta especialmente a los planes bajo esquema de reparto, generalmente bajo administración pública. Entre estos aspectos destacan:

- a) Creciente costo de proporcionar cobertura universal a la población.
- b) Condiciones de selectividad excesivamente liberal y beneficios generosos.
- c) Desigualdades injustificadas entre los asegurados debido a la multiplicidad de instituciones aseguradoras y de condiciones divergentes.

d) Decremento en las reservas de los fondos y rendimientos bajos (incluso negativos) de las inversiones, este problema también se puede presentar en el sistema actual si llegaran a bajar las tasas de rendimiento pagado al nivel de imposibilitarse el cobro de las comisiones y debieran cobrarse del fondo creado hasta el momento.

Como ya se mencionó, esta es una lista de causas que se encuentran atrás de los programas de reforma a los sistemas de pensión, pero su impacto en cada país es variado. El enfoque para resolver estos problemas varía entre países. Por ejemplo:

- Chile implementó a principios de los 80's una reforma radical a su sistema, hacia un esquema de CD y bajo administración privada.
- En Argentina, Colombia y Perú se plantean reformas similares a la chilena, aunque con distinta intensidad.
- Por su parte, los países de Europa del Este se plantean reformas parciales, como el aumentar la edad de retiro, reducir beneficios, aumentar contribuciones y mejorar la administración para reducir costos. En este caso el énfasis se ubica en aumentar la edad de retiro, reducir los beneficios y armonizar su estructura, aumentar las contribuciones y aumentar su participación en las porciones de ahorro obligatorio. Estos países han venido realizando modificaciones parciales a lo largo de los últimos años, buscando alcanzar un sistema que combine planes de pensión pública diseñados para cubrir necesidades básicas, junto con planes de pensión privados para satisfacer las demandas de los estratos medios y altos de la población.
- En los países del Este Asiático los principales problemas parecen ser su baja cobertura (excepto en Singapur), las tasas de reemplazo inadecuadas y los cambios en la estructura demográfica y en la estructura familiar, por lo que en este caso el objetivo sería el de fortalecer sus sistemas capitalizables basados en esquemas providenciales.
- Finalmente, en los países del Sur de Asia y del Sub-Sahara Africano, los esquemas formales de pensión son aún limitados debido a lo extendido de los sistemas informales y familiares. En este caso, uno de los problemas más importantes será el de permitir una transición de los últimos a los primeros sin producir altos costos.

## II.2 PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE UN SISTEMA ALTERNATIVO DE PENSIÓN

Si bien es cierto que los problemas que enfrentan los sistemas de pensión son similares en la mayoría de los países, la diversidad en su amplitud, las particularidades de sus sistemas vigentes y su inserción en marcos socioeconómicos distintos sugieren que difícilmente existe un programa único de reforma que sea aplicable indistintamente.

Sin embargo, el debate que se ha llevado a cabo en diversos foros en los últimos años ha permitido proponer las líneas generales de un sistema alternativo de pensión, que sirva de eje o guía en los procesos de reforma y reestructuración que se vienen realizando en distintos países.

El gran reto sería el de implementar una reforma que considere esta propuesta pero que al mismo tiempo recoja las características socioeconómicas particulares de cada país y permita una transición entre sistemas que no implique altos costos y serios problemas políticos, económicos y sociales.

El sistema propuesto enfatiza las tres funciones que son señaladas como fundamentales para un sistema de retiro adecuado. Estas funciones son las de:

1. Ahorro, que permite suavizar los flujos de ingreso de un individuo durante su vida, para hacer frente a sus años de retiro.
2. Una redistribución que permita transferir ingresos a lo largo de su vida entre altos y bajos estratos de ingresos, y
3. De seguro contra riesgos debidos a la probabilidad de recesiones, malas inversiones, periodos inflacionarios y periodos de retiro más extensos de lo previsto.

De alguna forma estas funciones las vienen realizando los diversos sistemas existentes, pero de una forma inadecuada debido en gran parte a su estructuración y diseño.

En consecuencia, la recomendación es la de separar la función de ahorro de la función redistributiva para que sean financiadas y administradas bajo distintos arreglos obligatorios. Estos elementos serían complementados por un esquema de ahorro voluntario para satisfacer las demandas de estratos medios y altos de la población.

En conjunto, este sistema se caracterizaría por su composición multipilar, constituido de la siguiente forma:

- a) *Un pilar totalmente capitalizable, obligatorio y administrado privadamente. En este sistema los beneficios se ligan actuarialmente a los costos.* Los beneficios se ligan a las contribuciones con la finalidad de desincentivar evasiones y otras distorsiones laborales. El aspecto de autofinanciabilidad permite darle claridad a los costos y permite eliminar largas transferencias intergeneracionales, especialmente cuando aumenta la población de edad avanzada; contribuye al ahorro interno; ayuda a que las pensiones sean pagadas en parte con los retornos generados por las inversiones de estos fondos. Finalmente, debe ser administrado en forma privada con la finalidad de permitir una mejor distribución de recursos del ahorro hacia los mayores retornos.
- b) *Un pilar para redistribución financiado por impuestos y administrado por el gobierno.* La idea fundamental es favorecer a aquellos individuos cuyo ingreso en su vida laboral fue bajo o enfrentaron resultados negativos en las inversiones de sus fondos. En este caso debe pensarse en una fórmula para definir los beneficios que ofrezca una cantidad fija de pensión o que sean en base a recursos, pero no debe estar asociada positivamente a los ingresos pues en este caso favorecería a estratos de mayores ingresos.
- c) *Un pilar de ahorro voluntario adicional, probablemente estimulado fiscalmente, que permite proveer de protección adicional al trabajador.*

La función de seguro es ofrecida conjuntamente por los tres pilares, ya que la diversificación constituye la mejor forma de asegurarse o protegerse contra la incertidumbre del medio.

## II.3 EXPERIENCIAS INTERNACIONALES

En este capítulo se hace una presentación sobre la experiencia internacional respecto a las reformas en los sistemas de pensión. Como ya se ha mencionado, estos sistemas son muy variados y complejos, lo que dificulta un ejercicio que busque sistematizar cada una de las experiencias y presentarlas conjuntamente.

Este tema se enfatizará en aquellos esquemas que incluyan planes de pensión privados, en forma dominante o complementarios, y se presentarán divididos entre países desarrollados y países en desarrollo. Adicionalmente se incluye una explicación sobre los sistemas en Estados Unidos y Suiza debido a su utilidad como una referencia a la presente discusión.

### II.3.1 EXPERIENCIAS EN PAÍSES DESARROLLADOS

La mayoría de los países de la OECD tienen una larga historia en la implementación de programas de pensión y retiro para la vejez. Estos programas surgieron inicialmente bajo auspicio gubernamental, como una solución al problema económico que enfrentaban los trabajadores durante los años posteriores a su vida laboral, aunque con el tiempo se fueron creando programas de pensión privados.

La mayoría de estos planes se expandieron después de la Segunda Guerra Mundial, basados en una modificación o combinación de dos modelos polares de pensión pública:

- El primero, conocido como el modelo de seguro, relaciona en forma proporcional los beneficios de vejez e invalidez a los ingresos y contribuciones realizados y es obligatorio para grupos ocupacionales específicos.
- El segundo se conoce como el modelo universal y ofrece un ingreso de manutención durante la vejez a un nivel básico a toda la población, así como servicios médicos gratuitos, todo financiado mediante ingresos fiscales.



Estos modelos no se encuentran actualmente en su forma pura, sino que sirven como base para sistemas mixtos<sup>1</sup>.

En general los sistemas públicos son dominantes en la mayoría de los países de la OECD. Aunque, en algunos casos no es muy clara la diferencia entre algunos esquemas públicos y otros del tipo ocupacional o personal privado, mientras que se ha observado una creciente expansión de planes privados en otros países<sup>2</sup>.

El enfoque que se está siguiendo en la mayoría de éstos países consiste en cambios moderados y modificaciones parciales a los sistemas ya existentes. Los criterios centrales que se siguen son el de enfatizar el aspecto social de los esquemas públicos buscando tener un mayor impacto en los grupos más necesitados, por lo que se reduce el papel de la relación beneficio-ingresos pasados, así como enfatizar el aspecto de seguro dándole un mayor énfasis al papel de las contribuciones.

La tendencia es hacia sistemas de pilares múltiples que permita mantener el aspecto de un ingreso mínimo de apoyo junto con esquemas asociados a los ingresos, pero que también permita un mayor papel a los esquemas privados.

A continuación se comentan con más detalle tres casos particulares, en los cuales sus sistemas corresponden al modelo del tipo de seguro, con financiamiento mediante contribuciones y con participación de planes privados:

- El primer caso es el de Estados Unidos, caracterizado por un fuerte esquema de seguridad social pública, pero con una amplia diversidad de planes privados complementarios.
- El segundo caso es el de Italia, que corresponde a un sistema universal, con beneficios asociados a los ingresos. Este país realizó una reforma parcial en 1992, pero insuficiente por lo que se encuentra en elaboración otra reforma para 1995.

---

<sup>1</sup> Por ejemplo, algunos programas con beneficios básicos mínimos pueden incluir requisitos de elegibilidad de acuerdo a necesidades, o incluso considerar una porción basada en contribuciones, mientras que sistemas basados en beneficios de acuerdo a ingresos, y que cubrían a empleados de grupos específicos, se han ampliado a otros trabajadores e incluso a empleados independientes bajo esquemas voluntarios.

<sup>2</sup> Una comparación más amplia se encuentra en Bank of England (1992).

- Finalmente, el tercer caso es el Suizo, cuyo sistema se compone de tres pilares y puede ser muy útil para el debate actual de reforma que sugiere estos esquemas múltiples.

### II.3.1.1 ESTADOS UNIDOS<sup>3</sup>

El principal esquema de pensión público es el seguro para la vejez y los sobrevivientes, conocido como el programa de seguridad social ("Social Security"). Puede clasificarse como un esquema universal relacionado a los ingresos y con comprobación de medios.

- Cobertura:** Este plan cubre la totalidad de los empleados del sector privado y casi la totalidad de los empleados públicos, incluyendo a los trabajadores federales desde 1984, el personal militar y empleados gubernamentales estatales y locales. Los trabajadores públicos contratados antes de 1984 están cubiertos por un esquema de pensión no capitalizable que dejó de recibir asegurados en 1984.
- Contribuciones:** La contribución conjunta del trabajador y del patrón es de 10.52%, aplicable también a los empleados por su cuenta. Estas contribuciones, realizadas de los ingresos, tenían como límite \$60,600 dólares por año en 1994 y están indizadas al crecimiento de los salarios nominales. Otra fuente de ingresos es producto de impuestos aplicados a aquellos beneficios que resultan superiores a un cierto nivel de ingreso, hasta por el 85% de la pensión. Finalmente, también se obtienen ingresos adicionales por intereses sobre los activos mantenidos por el sistema de pensión, pero este ingreso no es incluido en el cálculo de los fondos de pensión.
- Beneficios:** En promedio, los trabajadores que se retiraron en 1994 recibieron pensiones iguales al 42.5% de su último salario y se espera que se mantenga este porcentaje (o tasa de reemplazo) en el futuro.

---

<sup>3</sup> Para una exposición más detallada puede consultarse OECD (1993) y McGill et. al. (1991).

Después del retiro, las pensiones recibidas son indexadas al índice de precios al consumidor.

**Edad:** La edad de retiro es de 65 años y se espera aumente a 67 entre el año 2000 y 2022. El retiro prematuro es posible a la edad de 62 años, pero bajo una penalización. El retiro tardío también es posible aplicando un aumento actuarial a los beneficios.

El sistema de pensiones privadas en Estados Unidos es totalmente voluntario. Estos planes, especialmente como suplementos a los planes públicos, crecieron sustancialmente en las últimas décadas, aunque han tendido a estabilizarse en los últimos años.

Se ha observado un cambio hacia planes del tipo CD, aunque los primeros siguen siendo dominantes. Estos planes son financiados básicamente por contribuciones, las cuales son invertidas en fondos o en compañías de seguros y son calculadas actuarialmente en función de las necesidades del plan.

Las provisiones son variadas y generalmente tienen periodos de espera o investidura de 10 años antes de obtenerse la elegibilidad. Los planes del tipo de CD presentan periodos menores de investidura y las contribuciones son más complejas, generalmente asociadas a los años de servicio o al salario. Presentamos una descripción de los principales planes en Estados Unidos.

- i) Planes "Money purchase". Son los más tradicionales y basan sus contribuciones en un porcentaje del salario.
- ii) Planes de ganancia compartida diferida, que funcionan más como programas para incentivar la productividad. En estos casos las contribuciones pueden o no estar asociadas a las ganancias de las empresas y no son depositadas necesariamente en forma anual.
- iii) Planes de Ahorro (Thrift Savings Plans). Estos planes, que son una modalidad de los anteriores, requieren de contribuciones

regulares por parte de los trabajadores las cuales son exentas de impuestos, no así las contribuciones de los empleadores. Las ganancias por inversión están sujetas a una posposición impositiva.

- iv) Planes 401 (k), son una extensión de los planes de ahorro, pero las contribuciones de los trabajadores no son contadas como ingreso taxable.
- v) Planes de participación de los trabajadores en las acciones. Estos planes también pueden ser vistos como planes para compartir intereses entre trabajadores y empleadores.
- vi) Otro tipo de programa menor es el de las cuentas individuales de retiro (IRAs), que se crearon para aquellos trabajadores no cubiertos por planes empresariales. Las contribuciones presentan beneficios fiscales y están sujetas a límites. Su popularidad ha variado en los últimos años.

El sistema de regulación es complejo y afecta la estructura de provisiones, el financiamiento de los beneficios y la inversión de los activos. De hecho, estos planes privados son regulados fundamentalmente por el ERISA (Employment Retirement Income Security Act) promulgada en 1974. Esta acta determinó la creación de la PBGC (Pension Benefit Guaranty Corporation), la cual recibe pagos de primas por parte de los planes del tipo BD. La regulación enfatiza dos aspectos:

- Por una parte busca un estándar de beneficios mínimos garantizados.
- Por otro lado busca regular aspectos financieros relacionados con la inversión de los fondos.

Fiscalmente, las contribuciones son deducibles, hasta un cierto límite dependiendo del tipo de plan. Por su parte, los beneficios son sujetos de impuestos sólo hasta el momento que se reciben.

### II.3.1.2 ITALIA<sup>4</sup>

El sistema de pensiones en Italia tiene una larga historia, al iniciarse como un esquema público desde el siglo pasado. Durante los años 50's, el sistema se consolidó como un esquema de reparto y posteriormente se amplió para dar mayor cobertura y ayuda de asistencia social. Los beneficios se determinaban en función de los ingresos.

Sin embargo, este programa creció sustancialmente convirtiéndose en uno de los factores más importantes detrás del aumento del gasto público, el cual aumentó del 5% del PIB en los años 60's, al 15% a principios de los 90's. El sistema fue reformado en 1992 con los objetivos centrales de reducir su heterogeneidad y la de estabilizar la participación de su gasto en el PIB. Algunos de los principales cambios incluyó el fijar una edad mínima de retiro general para todos los trabajadores de 65 años para hombres y 60 para mujeres, mientras que los beneficios se determinarían en función del ingreso de toda su vida laboral.

También se eliminó la indización de estas pensiones a los precios y salarios contractuales, dejándolas sólo indizadas a los precios. Finalmente, debido a una contracción en estos beneficios, se crearon estímulos para el desarrollo de pensiones privadas complementarias. En general, esta reforma se planteó dentro de un periodo de transición que abarcaba varios años.

Para 1994 la situación del sistema italiano era la siguiente: se caracteriza aún por su organización. Los beneficios otorgados pueden clasificarse en cuatro grandes grupos:

1. Pensiones invalidez, vejez, señoría y para deudos (IVS).
2. Pensiones compensatorias, pagadas en caso de accidentes laborales.
3. Pensiones de apoyo para minusválidos.
4. Pensiones al mérito para veteranos de guerra.

Las pensiones IVS representan el 80% del total de pensiones pagadas y cerca del 90% del gasto total en pensiones. Estas pensiones se distribuyen

<sup>4</sup> Para una exposición más detallada ver Canazani y Demekas (1995) y OECD (1988).

en diversos fondos administrados por diversos organismos, siendo el más importante el Instituto Nazionale de Previdenza Sociale (INPS), que representa el 70% de todas las pensiones. Sin embargo, en 1994 se creó el Instituto Nacional de Previdencia para los dependientes de la Administración Pública (INPDAP), para aglutinar diversos fondos de empleados públicos.

En general los beneficios se relacionan a los ingresos y son calculados en base a la siguiente fórmula: una tasa fija de acumulación (determinada por los años de contribución, en promedio un 2%) multiplicada por el ingreso base (ingreso de toda la vida laboral) multiplicado por los años de contribución, hasta un 80% del ingreso base. En caso de ser menor, se garantiza un beneficio mínimo.

Las edades actuales de retiro son de 61 años en hombres y 55 en mujer y se requiere un mínimo de 17 años de contribuciones. En caso de acumular un mínimo de 35 años de contribuciones, aún sin alcanzar la edad de retiro se puede otorgar una pensión por señoría. Las contribuciones son pagadas por los empleadores a una tasa del 26.47% del salario bruto mientras que los empleados contribuyen con un 8.34%.

En una comparación con otros países, Italia presenta una alta tasa de reemplazo y los niveles mínimos de contribución más bajos, además de que es el único país que ofrece pensión por señoría. En 1991, Italia pagó los beneficios por vejez más altos entre los demás países de la comunidad europea, los cuales representaron cerca del 80% del PIB per capita.

No obstante, estas reformas resultaron insuficientes y en 1994 se presentó un nuevo proyecto de reformas que fue rechazado por los sindicatos. Bajo un nuevo acuerdo, se planteó presentar una nueva propuesta para 1995, bajo los principios de balancear las finanzas de largo plazo de los fondos de pensión en base a tasas de contribución sostenibles; completar la armonización de los sistemas; revisar los beneficios por invalidez y para los deudos, así como el nivel mínimo de pensión garantizado; y finalmente establecer una relación entre los beneficios y la esperanza de vida residual al momento del retiro. Con relación a la discusión presente respecto a la propuesta de reforma del sistema se sugieren ciertos criterios generales a seguir como son:

- i. Beneficios y buscar equiparlos a los niveles del resto de los países industrializados, al igual que en el caso del gasto de pensión.

- ii. Centrarse en su impacto en el tiempo debido a las tendencias demográficas actuales y proyectadas.
- iii. Es importante delimitar las funciones del sistema entre las referidas a pensiones y las referidas a asistencia. Adicionalmente se recomienda reducir la tasa de acumulación aplicada a la fórmula de beneficios lo que permitiría reducir el gasto en beneficios.

### II.3.1.3 SUIZA

El sistema suizo de pensión se definiría como del tipo universal con beneficios relacionados con los ingresos. Su cobertura es general y provee de beneficios suplementarios a aquellos con bajos ingresos.

El financiamiento se obtiene a partir de contribuciones, que son deducibles, distribuidas en partes iguales entre el trabajador y el empleador. El gobierno también da subsidios anuales. La edad de retiro es de 65 años para hombres y 62 para mujeres y no existe opción de retiro prematuro. Se incluyen beneficios de invalidez y para los deudos. Sin embargo, la característica que se desea enfatizar en este trabajo es su composición en tres pilares.

- a) El primero es un esquema de seguro social que paga una porción fija y está caracterizado como un sistema de reparto, financiado totalmente con contribuciones iguales al 8.4% dividida entre trabajador y empleador. En esta parte también se incluyen algunos pagos de asistencia social por parte del estado para aquellos pensionados que reciben un nivel de beneficios por abajo de cierto nivel deseado de nivel de vida.
- b) El segundo pilar consiste en un plan obligatorio que paga pensiones complementarias tratando de buscar una tasa de reemplazo satisfactoria, cercana al 70% del salario final. Estos planes, que son regulados por una ley emitida en 1985, se basan en esquemas ofrecidos por las empresas y, por ley, se especifican provisiones mínimas que están relacionados con las contribuciones aportadas. Las contribuciones varían según sexo y edad y son divididas en partes iguales entre trabajadores y empleadores. Por ejemplo, la tasa de contribución para un trabajador hombre entre 25 y 34 años es de 7%, aumentando a 10% para aquellos entre 35 y 44 y 15% para aquellos

entre 45 y 54 años, en el caso de la mujer, la tasa es igual pero los rangos de edad son menores ya que su retiro es a menor edad.

- c) El tercer pilar consiste de ahorro voluntario en depósitos bancarios, seguros de vida, otros activos financieros o bienes raíces. También se incluyen pensiones personales para empleados independientes, incentivados con tratamiento fiscal favorable. El sistema suizo es redistributivo en favor de aquellos con más bajos ingresos. En teoría, puede alcanzar una tasa de reemplazo de 100% para aquellos con ingresos menores al 25% de los ingresos promedios, pero que cae hasta el 40% para trabajadores con el ingreso promedio y a 20% con trabajadores con dos veces el ingreso promedio.

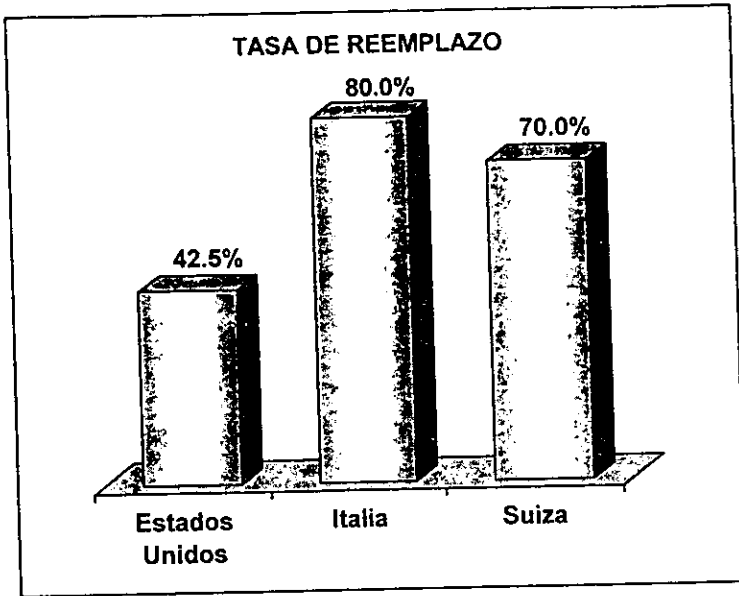
Debe notarse que como este sistema se basa en ingresos actualizados a lo largo de la vida laboral y ajustados por lo largo de la carrera de la persona, se evitan incentivos para reportar erróneamente estos ingresos. De acuerdo a algunas estimaciones de la OECD, se tiene que la tasa de retorno es mayor para los asegurados con bajos ingresos que para aquellos con mayores ingresos.

La evaluación de este sistema sugiere que el primer pilar parece comportarse adecuadamente en término de sus funciones redistributivas y de seguro, no así los otros dos pilares que presentan algunos problemas de complejidad, comportamiento de las inversiones y de eficiencia administrativa.

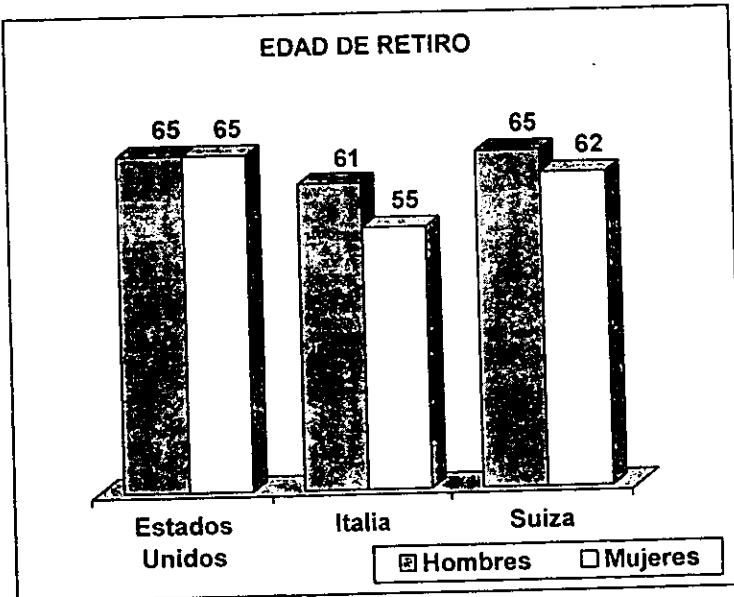
A continuación presentamos una comparación gráfica de dos importantes parámetros de los sistemas ya expuestos:



Gráfica II.1.3a



Gráfica II.1.3b



Fuente: OECD, (1993), "Private Pension in OECD Countries, The United States", Social Policy Studies, No. 10.

En la gráfica II.1.3a apreciamos que la tasa de reemplazo de Estados Unidos es la más baja, sin embargo debemos decir que esta ha sido sostenible en el tiempo a diferencia de Italia que a pesar de ser la más tasa más alta, el sistema ha presentado algunas problemáticas y en el caso de Suiza la tasa puede mantenerse en los niveles de hasta 70% por su esquema de aportaciones variable de acuerdo al rango de edad.

Por lo que respecta a la gráfica II.1.3b en la edad de retiro confirmamos la flexibilidad del sistema italiano, por lo que respecta a los otros sistemas ambos tienen parámetros parecidos, cabe recalcar que en el caso de Suiza no existe la posibilidad de retiro prematuro.

### II.3.2 EXPERIENCIAS EN PAÍSES LATINOAMERICANOS

La experiencia respecto a la implementación de reformas a los sistemas de pensión ha sido más radical en el caso de los países latinoamericanos.

En realidad, las principales causas que han conducido a estas reformas son similares a las que han generado reformas parciales o menores en países desarrollados o en otras economías. Sin embargo, estos factores han mostrado un comportamiento más acentuado y dramático en las economías latinoamericanas debido a su conjugación con el errático comportamiento de las variables macroeconómicas, en particular las tasas de crecimiento del producto, las altas tasas de inflación y el deterioro en las cuentas gubernamentales.

En esta sección se presentan, con mucho mayor detalle, las experiencias particulares de Chile, Colombia y Argentina en virtud de las similitudes que existen con México y de su mayor relevancia en el proceso de reforma actual en nuestro país.

### II.3.2.1 CHILE

Chile fue uno de los pioneros en establecer un sistema de pensión en América Latina. Para principios de los 70's era uno de los más avanzados, con amplia cobertura y beneficios muy generosos. Sin embargo, problemas debido a su fragmentación, estratificación legal y complejidad, las presiones económicas que generaba y los subsidios estatales que requería debido a los desequilibrios actuariales y financieros que mostraba, sugerían la necesidad de una reforma.

Esta reforma se introduce en 1980 asignando al estado un papel subsidiario y trasladando la operación del sistema al sector privado. Para tal efecto se crean las Corporaciones Administrativas de Fondos de Pensión (CAFP), reguladas y supervisadas por una Superintendencia nueva. El esquema establece un ahorro obligatorio para el retiro, así como cobertura para invalidez y sobrevivencia mediante compañías privadas de seguros. Las contribuciones se depositan en cuentas individuales y todos los fondos son invertidos por las AFP's, acreditándose los rendimientos en las cuentas individuales. Un aspecto importante fue el tratamiento de los asegurados en el sistema antiguo.

En general se les permitió mantener algunos beneficios en forma permanente y otros sólo durante una fase de transición, que incluía un periodo de cinco años para cambiarse al nuevo sistema, para lo cual se diseñaron fuertes incentivos como la reducción en la contribución al nuevo sistema. Algunas de las provisiones más importantes son las siguientes:

**Cobertura:** no es universal, a partir de 1983, todos los trabajadores deben adherirse obligatoriamente al nuevo sistema, mientras que es voluntario para los empleados independientes. Aquellos asegurados que no llenen los requisitos para una pensión regular, podrán gozar de una pensión mínima otorgada con apoyo estatal, mientras que los no asegurados recibirán asistencia pública. Para 1991, 90% de los asegurados estaban registrados en el sistema privado y de éstos, el 60% tenía menos de 35 años de edad.

**Eligibilidad y Beneficios:** las condiciones son uniformes. La pensión requiere de una edad de 65 para hombres y 60 para mujeres, así como de 20 años de contribuciones. Se permite el retiro prematuro, pero se requiere

que el capital acumulado sea suficiente para pagar una pensión equivalente al 50% del salario promedio durante los últimos 10 años de empleo.

La pensión consiste de las contribuciones netas del asegurado (después de comisiones), un bono público de reconocimiento, intereses generados por las inversiones así como transferencias de ahorro voluntario. El asegurado cuenta con tres opciones para el pago de beneficios:

- a) Un pago anual por parte de una compañía privada de seguros que garantiza una pensión mensual fija, esta decisión es irrevocable.
- b) Una pensión programada y pagada directamente por la AFP, la cual es variable debido a que se calcula anualmente. Esta decisión puede ser cambiada en cualquier momento.
- c) Una pensión programada por un cierto número de años y después una anualidad de por vida. Las pensiones por invalidez o a deudos no son pagadas por las AFP sino por compañías privadas de seguros. Una pensión por invalidez representa alrededor del 70% de los ingresos promedio en los últimos 10 años, mientras que si es invalidez parcial, la pensión es del 50%. Las pensiones a sobrevivientes se paga a viudas, hijos menores de 18 años (ó 24 si estudian) y a los padres si no existe algún otro beneficiario.

El sistema de seguridad está denominado en términos de una unidad monetaria separada cuyo valor se ajusta mensualmente por inflación (UFs). Las pensiones de las mujeres son menores debido a que tienen una menor edad para la jubilación y viven más años. El procesamiento de las pensiones se ha simplificado bastante en el esquema privado. En promedio, desde 1990 una pensión preliminar se paga después de 10 días de la solicitud y es ajustada posteriormente.

**Contribuciones y Comisiones:** tanto en el esquema público como en el privado, sólo los asegurados realizan contribuciones, pero el estado financia el déficit del primero y contribuye también al segundo.

La contribución para pensión del asegurado es uniforme: 10% del salario mensual, más un 2.5% a 3.7% adicional (que varía entre las AFP's) para cubrir la prima por invalidez o a deudos a la compañía de seguros y la comisión a la AFP.

Existen contribuciones voluntarias para los trabajadores del 10% para incrementar la pensión básica, pero no disponible a los empleados independientes. La contribución total obligatoria fluctúa alrededor del 12.5% al 13.7%. Adicionalmente, el asegurado paga 7% por maternidad lo que lleva la contribución obligatoria al 19.5%-20.7%. Tanto las contribuciones obligatorias, así como las voluntarias son deducibles de impuestos, pero los beneficios son sujetos de impuestos como cualquier otro ingreso.

Los asegurados deben pagar a las AFP comisiones fijadas libremente, usualmente de dos tipos:

- Una suma fija (deducida del 10% de la contribución por vejez).
- Un porcentaje variable (deducida de la contribución de cobertura por invalidez y sobrevivientes).

La última comisión representa cerca del 70% del pago total hecho por el asegurado, el otro 30% se destina al pago de la prima. Debido al alto número de asegurados en las AFPs, las compañías de seguros redujeron el premio por invalidez y sobrevivencia, pero las ganancias por economías de escala fueron absorbidas por las AFPs. Desde 1987, la prima y la comisión se han separado para una mayor transparencia.

***Inversión:*** Los fondos por pensión llegaron a representar en 1991 el 34.5% del PIB. El rendimiento anual real promedio de la inversión entre 1981 y 1991 fue del 14%. Se ha observado una gradual diversificación del portafolio. El Banco Central determina los límites de inversión por instrumento, los cuales se han revisado en varias ocasiones. Además, desde 1985 los distintos activos son calificados por el Comité de Clasificación de Riesgos. Para 1991 el portafolio estaba conformado de 38% en instrumentos públicos, 14% en cuentas de hipotecas, 13% en depósitos o bonos bancarios y 24% en acciones.

Los fondos de pensión son como fondos mutuales y su valor es fluctuante tanto en términos reales como nominales. En la práctica, su valor está protegido por el hecho de que el 95% de los activos de estos fondos se invierten en activos indizados o en activos que ofrecen protección contra la inflación.

**Garantías Públicas:** el Estado ofrece tres tipos de garantías. La primera corresponde al pago de una pensión mínima a afiliados que hayan realizado contribuciones al menos por 20 años. El Estado también garantiza una rentabilidad mínima de las AFPs. Finalmente, el Estado garantiza el pago de pensión por vejez, invalidez y a deudos para el caso de compañías de seguros en quiebra. Adicionalmente, debe considerarse el bono de reconocimiento, que representa entre la mitad y un tercio del capital de aquellos que se retirarán antes del año 2000.

**Administración:** el esquema se basa en elementos de mercado como la libre entrada y salida de AFPs y libre cambio de AFP de los asegurados. En 1992 habían 15 AFP, de las cuales 9 se encontraban controladas por grandes conglomerados económicos. Su alto grado de concentración se refleja en el hecho de que las 3 mayores AFPs representaron cerca del 68% de todos los asegurados en 1991. Los datos de costos administrativos son poco claros.

Los empleados en el sistema privado rebasan por mucho al dato del sistema público que sustituyó, en gran parte por la cantidad de vendedores que representan casi un tercio del total de empleados. Aparentemente, la selección de AFP por parte del público es decidida en función de publicidad, ya que en los 80's, las mayores AFPs cobraban las comisiones más altas. No obstante la libre movilidad del asegurado entre AFP, existe un gran desconocimiento sobre diferencias por parte del público.

El Estado ha establecido una serie de garantías para que el esquema privado sea aceptable y transparente, destacando las siguientes.

- Se creó una Superintendencia especial para supervisar a las AFPs.
- Existe un requerimiento mínimo de capital inicial, equivalente a 5,000 U.F., y que debe aumentar con el número de asegurados.
- Las AFP no deben inmiscuirse en otros negocios aparte de las pensiones, además de que deben de operar sólo un fondo de pensión.
- Es necesario mantener la separación del fondo de pensión de los activos de las AFP y en caso de bancarrota, la Superintendencia administra el fondo hasta que es transferido a otra AFP.
- Es importante destacar que los fondos de pensión son valuados diariamente a precios de mercado y son responsables de un

rendimiento mensual promedio durante los últimos 12 meses no menor que el rendimiento promedio de todos los fondos menos dos puntos porcentuales, o el 50% del rendimiento promedio de todos los fondos.

- Así también es importante observar que todas las AFPs deben establecer una reserva para cubrir cualquier faltante en el rendimiento requerido, así como un encaje igual al 1% del valor de los activos del fondo de pensión. Estas reservas deben invertirse en el mismo tipo de activos en los que se invierte el fondo de pensión.

### II.3.2.2 COLOMBIA<sup>5</sup>

El sistema colombiano de pensión previo a la reforma era manejado por el Estado bajo el esquema de reparto. Al igual que el sistema chileno, se caracterizaba por su alto grado de fragmentación. El 1993 el sistema estaba compuesto por tres categorías de instituciones para los trabajadores gubernamentales (Sistema Público Pensional, SPP):

- La Caja Nacional de Previsión Social, Cajanal.
- 55 fondos nacionales de pensiones.
- 991 fondos y cajas regionales.
- Una cuarta categoría incluía fondos descentralizados y el sistema de pensión obligatorio para trabajadores del sector privado, dependiente del Instituto de Seguridad Social, ISS.
- Además existen diversos planes dependientes de compañías del sector financiero.

Esta situación contrasta con la baja cobertura de la población. Ese mismo año, el total de contribuyentes representaba el 29.6% de la fuerza laboral colombiana o el 31% del empleo total.

Las contribuciones al SPP eran prácticamente cero mientras que los trabajadores en el sector privado requerían de contribuir con el 6.5% de su

---

<sup>5</sup> Una discusión amplia sobre la reforma colombiana se encuentra en Schmidt-Hebbel (1994) y Uthof (1994).

salario, sin embargo, los beneficios no mostraban una relación con las contribuciones. Aunque los beneficios eran variables por ejemplo: la pensión promedio de Cajanal prácticamente duplicaba a la de ISS, en general eran muy generosos. Por ejemplo, el requerimiento para retiro era de 55 años ó 10 a 20 años de trabajo, independientemente de la edad. La tasa de reemplazo común se definía como los pagos de pensión relativos al salario nominal promedio durante los últimos 2 años.

Finalmente, este sistema afectó el equilibrio presupuestal. Se estima que el pago del sistema de pensiones representaba en 1993 el 2.3% del PIB. Aunque menor al promedio para países de ingresos medios (4.5%), debe considerarse que era un sistema poco maduro y con una población de poca edad avanzada. Por otro lado, las reservas del sistema se redujeron en forma sustancial. En el sistema SPP son prácticamente cero y para el ISS alcanzan sólo el 1.6% del PIB. Finalmente, se estimaba que los costos administrativos representaban el 42% del total de los gastos.

Durante 1991 se inició un debate sobre la necesidad de reformar al sistema de pensiones. Debido a que el déficit actuarial del sistema existente era tan alto, generar un sistema totalmente financiable requeriría del 30% del gasto público por un periodo de 45 años. En consecuencia, la posición dominante en ese año era la de implementar un sistema mixto, basado en un sistema de reparto, pero con condiciones más estrictas y un aumento en contribuciones.

Para 1992 se perfilaba una creciente opinión por la privatización del sistema. Ese año el gobierno presentó una propuesta al Congreso, muy cercana al modelo chileno, pero fue hasta 1993 cuando se aprobó la Ley 100 para reformar al sistema, bajo un esquema mixto. Entre los elementos principales de esta reforma destacan los siguientes.

**Introducción de dos subsistemas de pensiones obligatorios:**

- Un esquema público de reparto, parcialmente financiado y del tipo BD, controlado por el ISS
- Un esquema capitalizable del tipo BD compuesto por proveedores privados denominados Administradores de Fondos Pensionales (AFPs), y por compañías de seguros. Un requisito para estos intermediarios es que se mantuviera la separación entre la contabilidad y el manejo de los fondos.



Todos los trabajadores del sector público que cambien de trabajo, así como los trabajadores que se incorporan al mercado laboral deben de afiliarse obligatoriamente al sistema, ya sea en el ISS o en las AFPs. La redistribución de ingreso se hace más transparente con la introducción de programas especiales para los pobres, como el Fondo Nacional de Solidaridad Pensional, financiado por un impuesto del 1% a contribuyentes de altos ingresos (aquellos cuyo salario base excede 4 salarios mínimos) y la Garantía Estatal de Pensión Mínima que subsidia a contribuyentes pobres.

**Contribuciones y Beneficios:** las tasas de contribución aumentarían para ambos sistemas a 11.5% en 1994, 12.5% en 1995 y 13.5% en 1996, en este último caso, el 10% corresponde a la contribución para la pensión y el 3.5% para invalidez y sobrevivientes así como costos de administración.

Otro elemento interesante es que la reforma no considera una modificación de la fórmula de beneficio aplicada a aquellas contribuyentes mujeres (hombres) de 35 (40) años que se afilien al ISS, lo cual introduce un sesgo hacia este subsistema. Para aquellos afiliados a las AFPs, la edad es de 60 (62). Alternativamente, se es elegible a la pensión si el capital acumulado permite mantener una pensión mensual igual a 1.10 veces el salario mínimo legal indexado.

Uno de los principales problemas se refiere al periodo de transición. En este caso, los planteamientos de la reforma son complejos. Sin embargo, en general se reconocen los beneficios para los ya pensionados y un reconocimiento parcial de derechos para los jóvenes. Al igual que en el caso chileno, se usan bonos de reconocimiento para aquellos trabajadores que se cambien al ISS o a las AFPs. Finalmente, la regulación y administración de los fondos de inversión se realiza a través del ISS y las AFPs. Por su parte, la supervisión y regulación de estos últimos se realiza a través de la Superintendencia bancaria y no se crea un organismo especialmente destinado a esta función.

### II.3.2.3 ARGENTINA<sup>6</sup>

Al igual que Chile, Argentina fue uno de los pioneros en instrumentar sistemas de pensión, por lo que puede caracterizarse como maduro. A lo largo de su historia ha enfrentado una seria crisis.

Entre 1960 y 1970 se unificaron y estandarizaron diversos fondos de pensión bajo la Secretaría de Seguridad Social, distribuidos en tres ramas: trabajadores asalariados privados, servidores públicos y empleados independientes. Los beneficios eran muy generosos. La edad de retiro era de 60 años para hombres y 55 para mujeres. Las pensiones por invalidez se otorgaba con facilidad, incluso incorrectamente. El nivel real de la pensión decreció sustancialmente, además de existir una fracción muy pequeña de afiliados con privilegios, especialmente entre servidores públicos y las fuerzas armadas, etc.

En 1991 el gasto en seguridad social representaba el 13% del PIB, correspondiendo el 80% a pensiones. El impuesto al salario dedicado a pensiones alcanzó un 21%. No obstante, el sistema es altamente subsidiado (aproximadamente el 35% del gasto en pensiones) y sus ingresos han disminuido considerablemente. La contribución patronal se eliminó en 1980 y se sustituyó por un impuesto IVA, pero este impuesto ha generado menos ingresos. Además la evasión es alta. *Otro problema es que gran parte de las reservas se invirtieron en papel público a tasas fijas de interés, lo que condujo a rendimientos negativos. Otros problemas son la caída en el empleo formal, el cambio en la estructura demográfica y una caída en la razón de contribuyentes a pensionados.*

La última propuesta de reforma, a implementarse a partir de 1994, considera un sistema mixto que combina un esquema público permanentemente basado en un sistema de reparto, el cual otorga una pensión básica, y suplementado por un esquema privado muy similar al chileno, constituido por Administradoras de Fondos de Jubilación y Pensiones (AFJPs). La afiliación es individual y es obligatoria, e incluye a los empleados independientes. La propuesta argentina reconoce las contribuciones al sistema anterior y mantiene la función redistributiva del sistema. Algunas de las provisiones principales serían:

---

<sup>6</sup> Para una exposición más amplia consultar Bour (1912) y Uthof (1994)

**Beneficios:** Este sistema considera tres tipos de beneficios, como se describen a continuación:

1. Una pensión básica universal, pagada por el esquema público.
2. Una pensión compensatoria, la cual se otorga como reconocimiento a los contribuyentes de sistemas previos a la reforma. Este beneficio es un porcentaje del promedio del valor presente al momento de la jubilación de los ingresos en los últimos 10 años.
3. Finalmente, una pensión como resultado del proceso de capitalización, y que es un pago determinado como función del capital total acumulado en las cuentas individuales. Este pago puede ser programado, único o en parcialidades.

**Contribuciones:** en el esquema argentino los patrones mantienen su aportación y las contribuciones son uniformes para todo el sistema. El trabajador paga 11% y el patrón 16%, mientras que el empleado por su cuenta paga 27% de su ingreso. La contribución patronal, así como el 16% de la contribución del empleado por su cuenta se destina al esquema público, y el resto se destina al esquema privado.

A diferencia del esquema chileno, en la propuesta argentina las contribuciones son recolectadas por la Administración Nacional de Seguridad Social (ANSES), una entidad administrativa dependiente del sistema unificado de seguridad social, la cual transfiere estos recursos a los distintos esquemas. Esta entidad también es la encargada de otorgar las pensiones básicas y complementarias del sistema anterior. Aquellos no cubiertos por el sistema son acreedores de una pensión pública financiada por el estado. La edad de retiro se fija, para ambos sexos, en 65 años así como 30 años de trabajo y estar contribuyendo.

**Esquema Público:** en este esquema todos los asegurados tienen derecho a una pensión básica, igual a 2.5 veces el promedio, estimado bianualmente, de dividir la contribución que va al sistema privado por el número de registrados. Esta pensión puede aumentar a razón de 1% anual después de 30 años trabajados y hasta 45 años.

Además se tiene derecho a beneficios compensatorios, similares al bono de reconocimiento chileno, calculado a una tasa de 1.5% del salario promedio de los últimos 10 años (salario base), por cada año de

contribución hasta un máximo de 36 y ajustado por inflación. Existe un tope de 60% del salario base y no se otorgan pagos por intereses.

Debe señalarse que el financiamiento del sistema público se obtiene además de las contribuciones, de hasta un 25% del ingreso por IVA, 100% de la venta de acciones de la empresa estatal de petróleo y 20% del impuesto a las ganancias.

Esquema privado: este es prácticamente igual al chileno con las siguientes diferencias:

- La contribución obligatoria para el esquema de vejez es 1% mayor a la chilena y no se especifican las contribuciones voluntarias.
- El pago unificado a ANSA disminuye el requerimiento de empleados.
- Los cambios de las AFJPs por parte de los asegurados se limitan a dos por año.
- La publicidad de las AFJPs se permite sólo hasta que son aprobadas y se mantienen bajo supervisión estatal.
- Los límites máximos establecidos para las inversiones del portafolio son más amplios.
- Las compañías de seguros deberán dedicarse exclusivamente a la administración de los seguros de invalidez, para sobrevivientes y pago de anualidades.
- Organizaciones como sindicatos, grupos empresariales, cooperativas, etc. pueden operar AFJP, pero como empresas independientes.

## CAPÍTULO III

### EL SISTEMA DE PENSIÓN EN MÉXICO

#### III.1 EL SISTEMA PÚBLICO DE PENSIÓN

En México, los planes de pensión formaban parte fundamental de un sistema de seguridad social otorgado por el Estado. De acuerdo a la ley, la seguridad social tiene como finalidad el garantizar el derecho humano a la salud, la asistencia médica, la protección de los medios de subsistencia y los servicios sociales necesarios para el bienestar individual y colectivo. Esta función estaba fragmentada entre diversos agentes:

- Destaca en particular el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).
- Por su parte, los trabajadores del sector público cuentan con programas propios auspiciados por el ISSSTE, PEMEX y otros planes menores.
- Finalmente, existen planes privados ofrecidos por instituciones financieras con cobertura para empleados privados y trabajadores independientes.

En todo caso, es el IMSS quien representaba la mayor participación en esta actividad. Se estima que este instituto le da cobertura a 37 millones de mexicanos, ofreciendo más de 1,430,000 pensiones mensualmente (incluidas otras además de las de retiro). Para tal efecto cuenta con cuatro programas principales:

1. Enfermedad y Maternidad (SEM).
2. Invalidez, Vejez, Cesantía en Edad Avanzada (SIVCM).

### 3. Riesgos de Trabajo (SRT).

### 4. Guarderías (SG).

Estos programas se financiaban mediante contribuciones equivalentes al 24.5% del salario cotizabile, repartidas tripartitamente entre el Estado (5%), trabajador (25%) y el patrón (70%). Las aportaciones patronales son deducibles del ISR y de la participación de utilidades.

El SIVCM se creó originalmente bajo una estructura de fondo colectivo con una aportación del 6% del salario. Las reservas generadas se destinaban a la construcción de infraestructura y para financiar el déficit del seguro de enfermedades y maternidad. A últimas fechas operaba como un plan de reparto, donde las pensiones corrientes son financiadas con las cotizaciones corrientes, bajo el principio de solidaridad y que representan actualmente el 8.3% del salario base de cotización. Este porcentaje se asigna de la siguiente forma:

- 3% para invalidez y muerte.
- 2.8% para cesantía en edad avanzada y vejez.
- 1.5% para gastos médicos para jubilados.
- 1% para el ofrecimiento de prestaciones sociales y gastos de administración.

La cuantía mínima de la pensión representaba en 1989 cerca del 35% de un salario mínimo del Distrito Federal, pero fue aumentada al 100% a partir de 1995. Además, las pensiones están indizadas parcialmente, ajustándose su cuantía mínima al 100% de los cambios en el salario mínimo del D.F.

La elegibilidad se adquiere al cumplir 65 años de edad así como haber cubierto un mínimo de 500 semanas de cotización. En el caso de invalidez, el beneficio se adquiere una vez que se prueba formalmente esta condición, además de haber cotizado al menos 150 semanas.

Finalmente, en caso de muerte los beneficiarios recibirán los beneficios de pensión si el asegurado cubrió al menos 150 semanas de

cotizaciones. En el caso de la pensión otorgada por el ISSSTE, ésta se adquiere después de 30 años de servicio y de cotización (28 años para las mujeres) y equivale al 100% del promedio del sueldo básico disfrutado en el último año anterior al retiro. Las contribuciones en este caso las realizan en partes iguales el trabajador y el Estado, siendo respectivamente el 3.5% del salario base de cotización.

### III.2 SISTEMA DE AHORRO PARA EL RETIRO (SAR)

El sistema público y obligatorio de pensión expuesto arriba está complementado por un esquema de ahorro obligatorio conocido como el Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR). El SAR fue instituido como un plan complementario y obligatorio mediante una enmienda a la Ley de Seguridad Social y a la Ley sobre el INFONAVIT, aprobada el 24 de febrero de 1992. Los objetivos generales que se plantearon fueron los de:

1. Obtener suficientes recursos para financiar la expansión de la inversión de largo plazo para facilitar la transición de la economía de una fase de estabilización a otra de crecimiento sostenido.
2. Proveer de apoyo económico a los trabajadores en el momento de retiro.
3. Crear un sistema de ahorro que permita a los trabajadores de bajos ingresos canalizar su ahorro a instrumentos financieros ofreciéndoles una mezcla adecuada de riesgo y de rendimiento.

El SAR es un plan obligatorio de contribución definida que complementaba a los planes ofrecidos por los institutos de seguridad social. Una característica central de este esquema es que se basa en cuentas individuales y capitalizables. Las principales provisiones que caracterizan a este plan son<sup>7</sup>:

**Contribuciones:** bajo el esquema SAR cada trabajador tiene una cuenta individual en una institución financiera, compuesta por dos subcuentas; una para el retiro y otra para vivienda. Los patrones están obligados a pagar contribuciones mensuales equivalentes al 2% del salario base correspondiente, adicionalmente a las contribuciones realizadas al IMSS. Se fijó un límite equivalente a 25 veces el salario mínimo general para el D.F. Estas contribuciones se depositan en las subcuentas de retiro.

---

<sup>7</sup> Para una presentación más detallada del sistema SAR puede consultarse a Solís (1995).

En cualquier momento los trabajadores podrán contribuir voluntariamente. Además se incluye la aportación del patrón, del 5% sobre el salario base de cotización del trabajador destinada a la subcuenta de vivienda, con un límite superior de 10 veces al salario mínimo general vigente en el D.F.<sup>8</sup>.

**Administración:** las instituciones fiduciarias son las responsables de administrar las cuentas individuales. Existieron 23 administradoras de cuentas (ADC), básicamente bancos comerciales. Estas ADCs recibían las aportaciones a más tardar el día 17 de los meses noventa, las cuales son transferidas a su vez a las cuentas de los institutos de seguridad social en el Banco de México a más tardar el cuarto día hábil bancario de haberlos recibido.

Los fondos de retiro son invertidos en créditos a cargo del Gobierno Federal, mientras que los fondos de vivienda son puestos a disposición del INFONAVIT y del FOVISSSTE. Los trabajadores podrán transferir sus fondos de la subcuenta de retiro hacia sociedades de inversión. Esto da la oportunidad de obtener rendimientos mayores. Las ADCs tienen la responsabilidad de emitir estados de cuenta individuales y entregarlos a los trabajadores al menos una vez al año. También podrán cargar sobre la subcuenta de retiro una comisión máxima de hasta 0.5% anual y hasta un 0.3% anual por concepto de transferencias y compensaciones, calculadas sobre el saldo promedio diario mensual. La subcuenta de vivienda no está sujeta a comisión.

**Indización:** el balance en la subcuenta de retiro es ajustado mensualmente aplicándole al saldo promedio diario mensual la variación porcentual del Índice de Precios al Consumidor correspondiente al mes inmediato anterior del ajuste.

**Rendimientos:** La cuenta de retiro recibe intereses, pagados mensualmente, a una tasa real al menos del 2%. Esto permite asegurar que los ahorros acumulados a lo largo de su vida laboral no se desvalorizan. Por su parte la subcuenta de vivienda otorga rendimientos de acuerdo a los remanentes de operación del INFONAVIT o del FOVISSSTE.

---

<sup>8</sup> Este porcentaje del 5% no es una nueva contribución, sino sólo la forma para su manejo y administración.



**Beneficios y Elegibilidad:** los fondos mantenidos en las cuentas individuales podrán ser retirados por los trabajadores cuando tengan derecho a disfrutar una pensión por parte de alguno de los institutos de seguridad social. El pago puede ser en forma única o adquirir una pensión vitalicia por parte del IMSS o de algún otro esquema privado. En caso de muerte el pago se hace a los beneficiarios.

Cuando el trabajador sea despedido o enfrente algún tipo de invalidez cuyo periodo sea mayor al establecido por la Ley del IMSS, tendrá la opción de retirar hasta un 10% de su balance en la subcuenta de retiro.

Los fondos de la vivienda los recibirá el trabajador al cumplir 65 años o si adquiere el derecho a una pensión antes de esta edad (en caso de muerte se entrega a beneficiarios). Si recibió un crédito por parte del INFONAVIT o FOVISSSTE, estos fondos serán utilizados para cubrir sus pasivos.

**Aspecto Fiscal:** Se exenta del ingreso sujeto a impuesto a los ingresos obtenidos por el seguro de retiro que no excedan nueve veces el salario mínimo general en el área geográfica de residencia; al ingreso derivado del seguro de retiro recibido en un sólo pago al momento de retiro hasta nueve veces el salario mínimo efectivo por cada año de contribución al SAR; las contribuciones al fondo para la vivienda más los intereses recibidos por los trabajadores y a las contribuciones realizadas por el trabajador hasta un 2% del salario base correspondiente, sin exceder diez veces el salario mínimo.

**Regulación:** La regulación, supervisión y control del SAR está a cargo de la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (CONSAR). Este es un órgano desconcentrado de la SHCP creado el 23 de julio de 1994 mediante la Ley para la Coordinación de los Sistemas de Ahorro para el Retiro.

CONSAR establece los mecanismos, criterios y procedimientos para el funcionamiento de los sistemas de ahorro para el retiro, proporciona el soporte técnico necesario para su correcto funcionamiento, opera los mecanismos de protección a los intereses de los trabajadores cuenta habientes y efectúa la inspección y vigilancia de los intermediarios financieros que de alguna forma participan en el SAR.

### III.3 EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE PENSIÓN

Como se mencionó anteriormente, el sistema de pensión en México contiene dos componentes:

1. El primero sería un esquema de reparto y de beneficios definidos bajo administración pública con carácter de obligatorio, su operación está fragmentada entre diversas instituciones (IMSS, ISSSTE, etc.).
2. El segundo componente corresponde al recién creado sistema obligatorio complementario (SAR) bajo un esquema de capitalización individual y de contribución definida, administrado por instituciones financieras privadas.

En conjunto, la estructura de este sistema difiere del consenso del debate internacional actual propuesto en la sección 2 del Capítulo II, y que cubre, en un esquema multipilar, las tres funciones esenciales señaladas, que son:

1. El ahorro (forzoso y voluntario).
2. La redistribución.
3. La de seguro.

De acuerdo a estas recomendaciones que se han emitido en diversos foros, las primeras dos funciones deben ser financiadas y administradas por separado, para asegurar entre otras cosas mayor transparencia al sistema.

La incorporación del SAR tenía contemplado un proceso en ese sentido buscando pasar de una fase en la cual sería básicamente un sistema complementario, hacia una segunda fase en la cual se separaría la función de ahorro para el retiro del sistema público.

Sin embargo, diversos problemas que se presentaron en la instrumentación del SAR impidieron pasar a esta segunda fase. Esta situación se replantea nuevamente en 1995 forzada por la difícil situación económica que se presenta a partir de la crisis de diciembre de 1994.

A continuación se destacan algunos de los principales problemas que se han presentado con ambos esquemas de pensión. Debe señalarse que en términos generales, estos problemas son similares a los que han enfrentado otros países y que se expusieron ampliamente. Sin embargo, habría que destacar su magnitud o relevancia particular para México.

En el caso del sistema público de pensión, como el otorgado por el IMSS, destacan en particular los problemas de carácter financiero-administrativo<sup>9</sup>. El balance entre cuotas y beneficios se ha deteriorado ya que las primeras no son suficientes para garantizar en el mediano y largo plazos los beneficios ofrecidos, los cuales han tendido a aumentar. Por ejemplo:

- Se han extendido las pensiones a familiares ascendientes
- Se ha reducido el número de semanas necesarias para tener derecho a los beneficios
- Se ha extendido la edad límite para la pensión de orfandad y se han extendido las asignaciones familiares.

Por otro lado, el número total de pensionados está creciendo aceleradamente, reflejando los cambios demográficos antes señalados. La tasa anual promedio de crecimiento esperada de pensionados en los próximos 20 años es de 5.7% y la de los contribuyentes es de 2.6%.

En 1960 la esperanza de vida a los 65 años era de 12.9 años para los hombres y 13.4 para las mujeres, se estima para el año 2030 que ésta aumente a 19.6 y 21.5 años respectivamente. Esta situación se refleja en el diagnóstico oficial que señala que para 1999 los egresos del IVCM superarán a los ingresos, y que dado el tamaño de la reserva, ésta se agotaría en sólo dos años.

La cobertura del sistema abarca sólo al sector formal y es limitada, estimándose que en conjunto los distintos programas de seguridad social cubren sólo el 35% de la población ocupada.

---

<sup>9</sup> Gran parte de la evaluación de este programa se deriva de un estudio realizado por el IMSS en marzo de 1995, cuyo objetivo era realizar un diagnóstico sobre los servicios prestados por este instituto.

Además, el sistema actual presenta diversos aspectos de inequidad, como podría ser el de una estructura discriminatoria en contra de trabajadores de bajos ingresos y de las mujeres, al ser los grupos más susceptibles de perder sus beneficios ante la imposibilidad de cumplir los requisitos requeridos, como el de mantener un empleo formal hasta su edad de retiro.

Este sistema también incentiva a que un trabajador de ingresos altos que comienza a cotizar a una edad avanzada subdeclare sus ingresos, ya que el pago de mayores cuotas no incrementará sustancialmente el monto de pensión, mientras que un trabajador de bajos ingresos tiene el incentivo para cotizar sólo durante un lapso reducido, puesto que el incremento de su tiempo de cotización no aumenta significativamente su pensión. Otro tipo de distorsión de incentivos entre los agentes se deriva de los subsidios cruzados considerando estado civil y sexo.

Finalmente, existen problemas administrativos como la canalización de algunos recursos a otro tipo de prestaciones, y sobre todo, la falta de transparencia en la administración del sistema.

En el caso del programa SAR, no obstante que su periodo de operación fue muy corto, existen algunos problemas fundamentales que ha enfrentado y que han demeritado los objetivos de su implementación. Entre éstos destacan problemas operativos y administrativos que han conducido a la falta de eficiencia en el registro de las cuentas individuales y la existencia de trabajadores con diversos números de registro, es decir, la falta de un sistema eficiente de acopio y procesamiento de información ha impedido la transferencia de cuentas individuales entre los diversos bancos que han administrado dichos fondos, e incluso ha incrementado el costo del sistema.

Sin embargo, éstos no son los únicos elementos que han incidido sobre estos costos. Por ejemplo, la incipiente competencia entre las administradoras y, sobre todo, la imposibilidad de los trabajadores de seleccionarlas ha conducido a que se carguen las comisiones máximas estipuladas por el servicio, es decir, son los patrones los que deciden la administradora de su elección y éstos no se ven afectados o beneficiados por el nivel de comisión cobrado al trabajador. Dado que este nivel de comisión no incide en la elección del patrón y si forma parte del beneficio obtenido por la administradora, es claro que el incentivo es a cargar el nivel máximo.

En este punto valdría la pena hacer una reflexión respecto a la competencia. Cuando se plantea la participación de administradoras privadas se busca generar un proceso competitivo que permita manejar las inversiones con criterios de rentabilidad eliminando el manejo de tipo político así como reducir costos administrativos

En conjunto, esta serie de problemas provocaron un cambio radical en nuestro sistema de pensiones al pasar de un sistema de beneficio definido a un sistema de contribuciones definidas a continuación presentamos las características más importantes:

- Aportaciones obligatorias completamente capitalizables en la cuenta de cada afiliado.
- Las aportaciones y fondos son administrados por empresas privadas y éstas reguladas por la autoridad CONSAR que es un organismo descentralizado de la SHCP.
- La administración de los fondos está separada en la función captadora y redistributiva de la función de inversión separando así el patrimonio de los afiliados del patrimonio de la empresa para evitar cualquier afectación negativa al fondo del afiliado por parte de la empresa.
- Los beneficios están directamente ligados a los costos o aportaciones de manera equitativa ya que aquellos afiliados que más aporten serán los que obtengan mayores beneficios.
- Aportaciones del Estado que benefician a los afiliados de menores ingresos, haciendo así la función de redistribución del ingreso.
- Seguro de vida para sobrevivientes.
- Cobertura universal, ya que este sistema está al alcance de todo tipo de empleados.
- Perspectiva de viabilidad financiera en el presente y en el futuro.
- Elimina desviaciones a otras funciones como la de servicios médicos o algunos otros que en el caso del IMSS se fueron cubriendo con la parte de las aportaciones y reservas que originalmente eran para pensiones.
- Legislación y procesos definidos que permiten establecer el funcionamiento adecuado del sistema.

Los puntos anteriores cumplen en lo general con los parámetros internacionales citados en el Capítulo II sección 2 del presente documento y con beneficios adicionales, sin embargo nos hemos cuestionado la funcionalidad del sistema, para lo que diseñamos un ejercicio analítico que nos permita apreciar los costos y beneficios del sistema así como la suficiencia de cumplir adecuadamente los objetivos para los que fue diseñado y en su caso hacer las propuestas de perfeccionamiento que corresponda a una mejor funcionalidad.

## CAPÍTULO IV

### EJERCICIO ANALÍTICO DE LAS AFORES

Por los antecedentes ya expuestos sabemos la necesidad de cambiar el sistema de seguridad social en nuestro país, dada la inviabilidad financiera del esquema del IMSS y la necesidad de un nuevo sistema más equitativo y con capacidad de dar servicio a todas las personas que requieren el beneficio de la cobertura de la seguridad con el fin de la satisfacción económica en su retiro.

Las AFORES son la respuesta que se le ha dado a éstas necesidades, por lo que nos ocupa el análisis de este sistema con el objetivo de calcular los costos y beneficios que se generarán sobre todo para los afiliados.

A continuación y para el cumplimiento de este objetivo se describe un modelo retrospectivo que indique posibles resultados del sistema y nos sirva de herramienta para la detección de riesgos y prever algunas soluciones alternas.

El ejercicio se diseñó retrospectivamente, por que es más fácil obtener posibles escenarios con datos que ya sucedieron, que tratar de estimar las cifras futuras y sobre todo en el largo plazo, dado las condiciones altamente cambiantes de la economía nacional e internacional y los cambios en la demografía de nuestro país.

#### IV.1 CONSIDERACIÓN DE CIFRAS

Procederemos a hacer un análisis retrospectivo a treinta años del nuevo sistema de ahorro para el retiro, ésta valuación mostrará como se hubiera comportado el fondo de ahorro para el retiro de una persona, que se

consideró lo más estándar posible, si el sistema de AFORES hubiese empezado hace 30 años, tomando en cuenta las cifras que ya sucedieron para darnos una visión lo más cercana posible a la realidad.

El objetivo de este análisis es hacer un esquema que reflexione sobre el monto acumulado en el fondo de ahorro para el retiro y comisiones que cobran cada una de las AFORES, con la intención de dar una justa dimensión de los costos y beneficios que se ofrecen a los afiliados a este sistema.

Para el cumplimiento de tal objetivo debemos observar los puntos que a continuación exponemos y que sirvieron de base en el diseño del modelo:

- A. Una valuación tipo estándar se tomó el ejemplo de un individuo que ganara 3.4 salarios mínimos mensuales en el D. F., que según estadísticas del Instituto Mexicano del Seguro Social es el promedio de ingresos de los afiliados a este Instituto.
- B. La valuación fue durante treinta años de cotización, correspondiente a 25 años que son los años que son los años de cotización promedio más un 20% adicional que da la oportunidad de obtener mayores beneficios en el futuro, en condiciones que no requieran de las excepciones del retiro anticipado por algún siniestro que amerite el otorgamiento de estos beneficios, es conveniente mencionar que tales excepciones están contempladas en la legislación del SAR.
- C. Se tomaron bimestres de cotización continuos con la finalidad de facilitar el análisis del caso y del modelo.
- D. Las tasas que se tomaron en cuenta fueron las siguientes :
  - i) Bonos Hipotecarios
  - ii) CEDES
  - iii) Pagarés
  - iv) CETES 90 días
  - v) CETES 28 días

Con el objetivo de determinar una tasa de rendimiento alcanzable para cualquiera de las SIEFORES, con una ecuación equilibrada de rendimientos moderados y con un nivel de riesgo mínimo, que consideramos, este punto puede servir de base para la valuación de riesgos, que los fondos pueden a correr durante su administración. Es conveniente observar que no en todos los años con las tasas antes mencionadas se alcanzaron rendimientos reales (sobre la inflación),



dado que las tasas de interés de los instrumentos no superaron la tasa de la inflación.

- E. Las comisiones corresponden a las que cada AFORE cobra por sus servicios y que fueron proporcionadas por CONSAR al 25 de marzo de 1998, y con las mismas condiciones para todas las AFORES.
- F. La valuación se diseñó en viejos pesos para al final únicamente dividir las cifras sobre mil y obtener un resultado real fácil de comprender.
- G. La aportación se calculó como legalmente se encuentra estipulado en ley del sistema de ahorro para el retiro. En términos generales es el 6.5% del salario base de cotización (SBC); el SBC equivale al salario más prestaciones que para este caso se calculó adicionando un 4.52%. Las cifras que se utilizaron se listan a continuación:

| Año  | Salario Mínimo Diario | Mult. de Sueldo | Bimest. Cotiz. | Tasa Líder | Inflación | Rend. Real |
|------|-----------------------|-----------------|----------------|------------|-----------|------------|
| 1968 | 28.25                 | 3.4             | 6              | 8.00%      | 2.03%     | 5.97%      |
| 1969 | 28.25                 | 3.4             | 6              | 8.00%      | 4.85%     | 3.15%      |
| 1970 | 32.00                 | 3.4             | 6              | 8.00%      | 4.74%     | 3.26%      |
| 1971 | 32.00                 | 3.4             | 6              | 8.00%      | 4.98%     | 3.02%      |
| 1972 | 38.00                 | 3.4             | 6              | 8.00%      | 5.50%     | 2.50%      |
| 1973 | 39.98                 | 3.4             | 6              | 8.56%      | 21.37%    | -12.81%    |
| 1974 | 54.64                 | 3.4             | 6              | 9.05%      | 20.64%    | -11.59%    |
| 1975 | 63.40                 | 3.4             | 6              | 9.05%      | 11.31%    | -2.26%     |
| 1976 | 83.13                 | 3.4             | 6              | 8.93%      | 27.23%    | -18.30%    |
| 1977 | 106.40                | 3.4             | 6              | 8.93%      | 20.66%    | -11.73%    |
| 1978 | 120.00                | 3.4             | 6              | 10.53%     | 16.14%    | -5.61%     |
| 1979 | 138.00                | 3.4             | 6              | 15.00%     | 20.02%    | -5.02%     |
| 1980 | 163.00                | 3.4             | 6              | 22.35%     | 29.84%    | -7.49%     |
| 1981 | 210.00                | 3.4             | 6              | 30.89%     | 28.70%    | 2.20%      |
| 1982 | 293.88                | 3.4             | 6              | 43.19%     | 98.84%    | -55.65%    |
| 1983 | 492.47                | 3.4             | 6              | 57.13%     | 80.77%    | -23.63%    |
| 1984 | 755.85                | 3.4             | 6              | 48.37%     | 59.16%    | -10.79%    |
| 1985 | 1,169.92              | 3.4             | 6              | 60.17%     | 63.75%    | -3.58%     |
| 1986 | 1,973.29              | 3.4             | 6              | 86.36%     | 105.75%   | -19.39%    |
| 1987 | 4,247.99              | 3.4             | 6              | 95.97%     | 159.35%   | -63.38%    |
| 1988 | 7,961.91              | 3.4             | 6              | 68.73%     | 51.55%    | 17.18%     |
| 1989 | 8,970.06              | 3.4             | 6              | 44.17%     | 19.70%    | 24.48%     |
| 1990 | 10,305.62             | 3.4             | 6              | 34.74%     | 29.93%    | 4.81%      |
| 1991 | 12,096.97             | 3.4             | 6              | 19.28%     | 18.79%    | 0.48%      |
| 1992 | 13,330.00             | 3.4             | 6              | 15.62%     | 11.94%    | 3.68%      |
| 1993 | 14,270.00             | 3.4             | 6              | 14.93%     | 8.01%     | 6.92%      |
| 1994 | 15,270.00             | 3.4             | 6              | 14.02%     | 7.05%     | 6.96%      |
| 1995 | 17,780.00             | 3.4             | 6              | 48.44%     | 51.97%    | -3.53%     |
| 1996 | 22,290.00             | 3.4             | 6              | 31.14%     | 27.70%    | 3.44%      |
| 1997 | 26,450.00             | 3.4             | 6              | 19.86%     | 15.72%    | 4.14%      |

Los registros de 1993 a 1997 son en viejos pesos.

La tasa líder se refiere a la tasa de estándar que se utilizará como base para el cálculo de los rendimientos y son de los siguientes instrumentos:

- a) De 1968 a 1977 tasa de bonos hipotecarios.
- b) De 1978 a julio de 1982 CETES tres meses.
- c) De agosto de 1982 a diciembre de 1997 CETES 28 Días.

Del resultado que indique el modelo podemos reflexionar en varios puntos de importancia que afectarán el monto del fondo que reciba el afiliado al sistema, para su retiro.

Conociendo de antemano que este ejercicio se realizó con parámetros estándares de la población económicamente activa afiliada al IMSS, podemos decir que los beneficios cuantificados son los que recibirán en promedio los afiliados al nuevo esquema de ahorro para el retiro.

Sin embargo es claro que los resultados obtenidos en el fondo serán el esfuerzo personal de ahorro para el retiro, que cada afiliado haya realizado, adicional al efecto del tiempo real de cotización, dado que, entre más bimestres se hayan cotizado será mayor el número de cotizaciones para el fondo, otros factores relevantes son los intereses generados que se suman al fondo y las comisiones que cobran las AFORES, que obviamente son restadas del fondo, equilibrándose la repartición de beneficios mediante la cuota social aportada por el gobierno y que para una persona de salario mínimo significa un 5.5%, adicionalmente a sus aportaciones.

Es muy importante observar que la economía nacional, afecta de manera importante la conducta de los fondos para el retiro, ya que el sistema se calcula con: tasas de interés de mercado, el salario mínimo, la inflación y en general con promedios de ingresos de la población.

Se supuso un saldo vacío en el SAR, por que este sistema está orientado para las nuevas generaciones; la aportación adicional es cero por razones de poca cultura hacia el ahorro de la población en general.

Con respecto de las comisiones que se exponen por cada AFORE (Ver Anexo de comisiones), son las que se cobrarán a los afiliados, por lo que cada AFORE es evaluada con sus propias condiciones y es el mismo ejemplo, por lo que, las condiciones son equivalentes para todas las administradoras. El saldo a fin de año es el resultado que presenta cada administradora al afiliado.

## IV.2 CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Sobre la forma de operar del modelo se diseñó conforme a los siguientes parámetros:

- a) Los intereses se calcularon conforme a la tasa líder de cada año
- b) La comisión sobre flujo es la que corresponde al porcentaje sobre el salario base de cotización del afiliado.
- c) La comisión sobre saldo se calcula con base en el saldo que se tenga en el fondo de ahorro para el retiro.
- d) La comisión sobre rendimientos reales que es la más equitativa ya que solo se cobrará en el caso de que la cuenta genere intereses reales, es decir, intereses sobre la inflación.
- e) El monto ahorrado anualmente (MAA), en el fondo, debe ser equivalente a los seis pagos bimestrales más los intereses a una tasa de interés ( $i^d$ ) a la que se realiza la inversión descontando las comisiones correspondientes de cada Afore es decir:

$$MAA = A_b S_6 i^d$$

Donde:

$A_b$  = Aportación Bimestral

$S_6$  = Monto de los 6 pagos

$i^d$  = La tasa de interés neta (sin comisiones)

Como este monto anual generado por aportaciones e intereses debe invertirse durante los años que dure el ahorro, en este caso propusimos 30 años, ahora debemos establecer la fórmula calcule el monto total del fondo (MTF), al final de los 30 años propuestos, como se indica a continuación:

$$MTF = \sum_{j=1}^{30} (MAA_j)(1+i)^{(30-j)}$$

Donde:

MAAj = El monto anual ahorrado en el j-ésimo año.  
i = La tasa a la que se invirtió el fondo del año 30 - j descontando las comisiones por saldo en el caso que corresponda.

De esta forma calcularemos el total del fondo que poseerá el afiliado al final de su vida laboral activa, y tendremos la oportunidad de evaluar los resultados, analizando los alcances y beneficios.



# RESUMEN DEL EJERCICIO ANALÍTICO

## SALDOS

|                        | AFORE | 1981    | 1982    | 1983    | 1984      | 1985      | 1986      | 1987       | 1988       | 1989       | 1990       |
|------------------------|-------|---------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| 1) Inbursa             |       | 266,399 | 446,532 | 851,364 | 1,471,552 | 2,819,111 | 6,830,168 | 17,970,043 | 36,123,842 | 56,361,985 | 80,856,407 |
| 2) Banamex             |       | 231,746 | 388,119 | 739,946 | 1,278,854 | 2,449,820 | 5,935,202 | 15,614,874 | 31,535,463 | 49,702,830 | 71,130,835 |
| 3) BanCrecer-Dresner   |       | 238,829 | 400,363 | 763,298 | 1,317,165 | 2,518,728 | 6,074,123 | 15,909,459 | 31,955,753 | 50,011,001 | 71,827,368 |
| 4) Atlántico-Promex    |       | 220,395 | 369,118 | 703,740 | 1,216,304 | 2,330,034 | 5,845,066 | 14,851,711 | 29,913,475 | 48,982,473 | 67,166,840 |
| 5) Prevenir            |       | 215,496 | 360,903 | 688,058 | 1,189,176 | 2,278,031 | 5,519,006 | 14,519,907 | 29,324,092 | 48,217,503 | 68,142,988 |
| 6) Génesis             |       | 212,179 | 355,348 | 677,469 | 1,170,875 | 2,242,972 | 5,434,058 | 14,296,445 | 28,872,793 | 45,506,213 | 65,125,054 |
| 7) Bital               |       | 211,184 | 353,682 | 674,292 | 1,185,364 | 2,232,454 | 5,408,587 | 14,229,406 | 28,737,402 | 45,292,825 | 64,819,669 |
| 8) Garantie            |       | 211,184 | 353,682 | 674,292 | 1,185,364 | 2,232,454 | 5,408,587 | 14,229,406 | 28,737,402 | 45,292,825 | 64,819,669 |
| 9) Bancomer            |       | 210,521 | 352,571 | 672,175 | 1,181,724 | 2,225,442 | 5,391,599 | 14,184,714 | 28,647,142 | 45,150,567 | 64,816,060 |
| 10) Confía-Principat   |       | 223,392 | 372,513 | 707,215 | 1,216,440 | 2,318,225 | 5,583,908 | 14,601,496 | 29,292,300 | 45,908,747 | 65,023,201 |
| 11) Profuturo-GNP      |       | 204,326 | 341,450 | 649,589 | 1,119,974 | 2,139,862 | 5,169,126 | 13,557,731 | 27,288,828 | 42,841,579 | 61,060,012 |
| 12) Tepeyac            |       | 214,954 | 358,442 | 680,500 | 1,170,489 | 2,230,655 | 5,372,979 | 14,049,933 | 28,185,800 | 44,078,347 | 62,566,967 |
| 13) Zurich             |       | 218,614 | 364,181 | 690,654 | 1,186,569 | 2,258,447 | 5,432,207 | 14,183,682 | 28,407,405 | 44,339,377 | 62,810,072 |
| 14) Banorte            |       | 213,947 | 356,016 | 674,527 | 1,157,525 | 2,200,414 | 5,285,181 | 13,779,404 | 27,552,818 | 42,923,100 | 60,681,214 |
| 15) Siglo XXI          |       | 200,089 | 333,835 | 633,431 | 1,089,580 | 2,076,568 | 5,002,115 | 13,080,935 | 26,243,607 | 41,044,221 | 58,284,932 |
| 16) Santander-Mexicano |       | 198,589 | 330,820 | 626,060 | 1,080,290 | 2,058,759 | 4,958,934 | 12,867,235 | 26,013,782 | 40,681,637 | 57,749,529 |
| 17) Capitaliza         |       | 193,241 | 320,886 | 606,743 | 1,038,798 | 1,969,808 | 4,718,065 | 12,284,793 | 24,445,024 | 37,936,569 | 53,418,661 |
| PROMEDIO               |       | 216,774 | 362,249 | 689,140 | 1,168,005 | 2,269,399 | 5,480,525 | 14,370,068 | 28,698,643 | 45,314,612 | 64,545,508 |

|                      |  |         |         |         |           |           |           |            |            |            |            |
|----------------------|--|---------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| INVERSION-TASA LIDER |  | 266,901 | 446,994 | 852,192 | 1,472,850 | 2,821,445 | 6,835,544 | 17,983,577 | 36,319,245 | 57,242,518 | 81,821,184 |
|----------------------|--|---------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|

## COMISIONES

|                        | AFORE | 1981   | 1982   | 1983    | 1984    | 1985    | 1986      | 1987      | 1988      | 1989      | 1990      |
|------------------------|-------|--------|--------|---------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1) Inbursa             |       | 194    | 160    | 346     | 490     | 1,037   | 3,041     | 8,158     | 181,869   | 485,126   | 384,226   |
| 2) Banamex             |       | 11,759 | 23,721 | 53,371  | 81,750  | 177,630 | 528,716   | 1,468,381 | 2,415,079 | 2,755,904 | 3,250,543 |
| 3) BanCrecer-Dresner   |       | 9,049  | 18,659 | 42,263  | 66,790  | 149,034 | 456,703   | 1,312,697 | 2,289,373 | 2,669,024 | 3,662,281 |
| 4) Atlántico-Promex    |       | 15,560 | 31,370 | 70,576  | 108,084 | 234,866 | 699,066   | 1,941,368 | 3,273,904 | 3,874,273 | 4,474,281 |
| 5) Prevenir            |       | 17,195 | 34,688 | 78,042  | 118,540 | 259,742 | 773,122   | 2,147,131 | 3,531,483 | 4,029,660 | 4,753,153 |
| 6) Génesis             |       | 18,305 | 36,924 | 83,077  | 127,252 | 278,500 | 823,001   | 2,285,958 | 3,627,672 | 4,367,848 | 5,151,804 |
| 7) Bital               |       | 18,637 | 37,595 | 84,587  | 129,566 | 281,527 | 837,965   | 2,327,213 | 3,827,672 | 4,367,848 | 5,151,804 |
| 8) Garantie            |       | 18,637 | 37,595 | 84,587  | 129,566 | 281,527 | 837,965   | 2,327,213 | 3,827,672 | 4,367,848 | 5,151,804 |
| 9) Bancomer            |       | 18,859 | 38,043 | 85,594  | 131,108 | 284,878 | 847,941   | 2,354,918 | 3,873,239 | 4,419,848 | 5,213,135 |
| 10) Confía-Principat   |       | 15,164 | 30,972 | 70,496  | 111,433 | 246,811 | 748,415   | 2,130,445 | 3,644,864 | 5,370,520 | 8,460,214 |
| 11) Profuturo-GNP      |       | 21,213 | 42,970 | 97,059  | 150,273 | 328,708 | 964,834   | 2,759,428 | 4,604,571 | 5,370,520 | 6,190,008 |
| 12) Tepeyac            |       | 17,964 | 36,605 | 83,139  | 130,689 | 288,430 | 871,774   | 2,471,079 | 4,199,800 | 5,030,724 | 6,207,953 |
| 13) Zurich             |       | 18,896 | 34,546 | 78,704  | 124,743 | 276,718 | 840,338   | 2,396,578 | 4,111,925 | 4,991,299 | 6,820,534 |
| 14) Banorte            |       | 18,582 | 38,024 | 86,686  | 137,680 | 305,707 | 929,331   | 2,653,810 | 4,582,256 | 5,552,897 | 6,747,637 |
| 15) Siglo XXI          |       | 22,897 | 46,527 | 105,402 | 164,509 | 361,605 | 1,088,551 | 3,069,213 | 5,172,995 | 6,122,657 | 7,457,637 |
| 16) Santander-Mexicano |       | 23,460 | 47,063 | 107,957 | 168,428 | 370,127 | 1,113,924 | 3,139,732 | 5,289,121 | 6,258,416 | 7,614,756 |
| 17) Capitaliza         |       | 25,684 | 52,448 | 119,343 | 188,600 | 417,596 | 1,265,842 | 3,601,305 | 6,155,438 | 7,431,728 | 9,198,557 |
| PROMEDIO               |       | 17,063 | 34,618 | 78,308  | 121,792 | 267,202 | 802,972   | 2,258,490 | 3,807,093 | 4,507,102 | 5,447,952 |

## % COMISIONES

|                        | AFORE | 1981  | 1982  | 1983  | 1984  | 1985  | 1986  | 1987  | 1988  | 1989  | 1990  |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1) Inbursa             |       | 0.1%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.5%  | 0.9%  | 0.5%  |
| 2) Banamex             |       | 5.1%  | 6.1%  | 7.2%  | 6.4%  | 7.3%  | 8.9%  | 9.4%  | 7.7%  | 5.5%  | 4.6%  |
| 3) BanCrecer-Dresner   |       | 3.8%  | 4.7%  | 5.5%  | 5.1%  | 5.9%  | 7.5%  | 8.3%  | 7.2%  | 5.7%  | 5.2%  |
| 4) Atlántico-Promex    |       | 7.1%  | 8.5%  | 10.0% | 8.9%  | 10.1% | 12.4% | 13.1% | 10.9% | 8.2%  | 6.7%  |
| 5) Prevenir            |       | 8.0%  | 9.6%  | 11.3% | 10.1% | 11.4% | 14.0% | 14.8% | 12.0% | 8.7%  | 7.2%  |
| 6) Génesis             |       | 8.6%  | 10.4% | 12.3% | 10.9% | 12.3% | 15.1% | 16.0% | 13.0% | 9.4%  | 7.6%  |
| 7) Bital               |       | 8.8%  | 10.6% | 12.5% | 11.1% | 12.6% | 15.5% | 16.4% | 13.3% | 9.6%  | 7.9%  |
| 8) Garantie            |       | 8.8%  | 10.6% | 12.5% | 11.1% | 12.6% | 15.5% | 16.4% | 13.3% | 9.6%  | 7.9%  |
| 9) Bancomer            |       | 9.0%  | 10.8% | 12.7% | 11.3% | 12.8% | 15.7% | 16.6% | 13.5% | 8.6%  | 6.1%  |
| 10) Confía-Principat   |       | 6.8%  | 8.3%  | 10.0% | 9.2%  | 10.6% | 13.4% | 14.6% | 12.4% | 9.6%  | 8.4%  |
| 11) Profuturo-GNP      |       | 10.4% | 12.6% | 14.9% | 13.4% | 15.4% | 19.1% | 20.4% | 16.9% | 12.5% | 10.8% |
| 12) Tepeyac            |       | 8.4%  | 10.2% | 12.2% | 11.2% | 12.9% | 16.2% | 17.6% | 14.9% | 11.4% | 9.9%  |
| 13) Zurich             |       | 7.7%  | 9.5%  | 11.4% | 10.5% | 12.3% | 15.5% | 16.9% | 14.5% | 11.3% | 9.9%  |
| 14) Banorte            |       | 8.7%  | 10.7% | 12.9% | 11.9% | 13.9% | 17.6% | 19.3% | 16.6% | 12.9% | 11.4% |
| 15) Siglo XXI          |       | 11.4% | 13.9% | 15.6% | 15.1% | 17.4% | 21.8% | 23.5% | 19.7% | 14.9% | 12.8% |
| 16) Santander-Mexicano |       | 11.8% | 14.4% | 17.2% | 15.6% | 18.0% | 22.5% | 24.2% | 20.3% | 15.4% | 13.2% |
| 17) Capitaliza         |       | 13.3% | 16.3% | 19.7% | 18.2% | 21.2% | 26.8% | 29.4% | 25.2% | 19.6% | 17.2% |
| PROMEDIO               |       | 7.9%  | 9.6%  | 11.4% | 10.3% | 11.8% | 14.7% | 15.7% | 13.2% | 9.8%  | 8.4%  |

|                       |         |         |         |         |           |           |            |            |            |            |     |
|-----------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|-----|
| AFILIADOS (millones)  | 5.8     | 5.8     | 5.9     | 6.4     | 6.7       | 6.9       | 7.4        | 7.4        | 7.8        | 8.8        | 9.5 |
| COMISIONES (MILL. \$) | 101,557 | 204,542 | 473,351 | 704,335 | 1,811,544 | 5,578,114 | 16,703,692 | 29,556,948 | 39,324,421 | 51,078,482 |     |

## RESUMEN DEL EJERCICIO ANALÍTICO

### SALDOS

| AFORE                       | 1991               | 1992               | 1993               | 1994               | 1995               | 1996               | 1997               |
|-----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1 Inbursa                   | 99,278,560         | 117,332,801        | 137,442,017        | 159,395,553        | 258,712,645        | 354,250,757        | 433,934,211        |
| 2 Banamex                   | 87,332,865         | 103,301,644        | 121,216,081        | 140,822,887        | 228,530,585        | 313,178,407        | 384,008,132        |
| 3 BanCrecer-Dresner         | 86,528,789         | 101,543,461        | 118,205,911        | 136,224,692        | 219,283,296        | 297,951,782        | 362,242,435        |
| 4 Atlántico-Promex          | 82,471,107         | 97,504,919         | 114,297,902        | 132,649,765        | 215,286,907        | 294,869,420        | 361,371,399        |
| 5 Previnter                 | 81,208,796         | 96,057,791         | 112,716,908        | 130,947,920        | 212,505,264        | 291,215,441        | 357,080,212        |
| 6 Génesis                   | 79,958,988         | 94,579,456         | 110,981,302        | 128,932,824        | 209,234,796        | 286,733,618        | 351,584,728        |
| 7 Bital                     | 79,584,044         | 94,135,954         | 110,460,889        | 128,328,033        | 208,253,652        | 285,389,067        | 349,936,075        |
| 8 Garante                   | 79,584,044         | 94,135,954         | 110,460,889        | 128,328,033        | 208,253,652        | 284,492,702        | 348,836,977        |
| 9 Bancomer                  | 78,334,082         | 93,840,267         | 110,113,947        | 127,924,974        | 207,599,558        | 272,158,895        | 330,807,239        |
| 10 Confía-Principal         | 79,174,565         | 92,875,103         | 108,072,960        | 124,502,822        | 200,333,669        | 262,087,604        | 318,955,253        |
| 11 Profuturo-GNP            | 74,656,475         | 87,938,636         | 102,756,000        | 118,873,573        | 192,087,341        | 262,087,604        | 318,311,182        |
| 12 Tepeyac                  | 76,183,791         | 89,366,798         | 103,990,565        | 119,799,799        | 192,766,178        | 261,878,247        | 314,898,853        |
| 13 Zurich                   | 76,323,076         | 89,346,201         | 103,751,963        | 119,277,302        | 191,522,849        | 259,631,014        | 299,822,344        |
| 14 Banorte                  | 73,585,804         | 85,965,703         | 99,621,395         | 114,292,687        | 183,136,255        | 247,732,214        | 298,593,651        |
| 15 Siglo XXI                | 70,951,290         | 83,235,721         | 96,864,241         | 111,599,374        | 179,586,253        | 243,993,963        | 293,781,889        |
| 16 Santander-Mexicano       | 70,310,012         | 82,480,127         | 95,976,976         | 110,567,938        | 177,911,475        | 241,697,717        | 256,395,841        |
| 17 Capitaliza               | 64,513,804         | 75,061,438         | 86,630,537         | 88,982,659         | 157,948,398        | 212,755,723        | 237,029,500        |
| PROMEDIO                    | 78,881,242         | 92,864,635         | 108,444,681        | 125,379,449        | 202,525,457        | 276,201,390        | 337,029,500        |
| <b>INVERSION-TASA LIDER</b> | <b>100,580,851</b> | <b>118,972,019</b> | <b>139,603,991</b> | <b>162,185,058</b> | <b>263,197,602</b> | <b>360,683,798</b> | <b>442,260,364</b> |

### COMISIONES

| AFORE                 | 1991      | 1992      | 1993      | 1994       | 1995       | 1996       | 1997       | TOTAL       |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| 1 Inbursa             | 237,514   | 338,947   | 522,758   | 627,531    | 1,695,453  | 1,948,083  | 1,893,112  | 8,328,153   |
| 2 Banamex             | 2,457,757 | 2,422,389 | 2,717,536 | 2,974,260  | 13,304,846 | 12,840,374 | 10,744,840 | 58,252,231  |
| 3 BanCrecer-Dresner   | 3,160,266 | 3,374,496 | 3,969,522 | 4,562,286  | 17,973,840 | 18,797,710 | 17,285,912 | 60,017,929  |
| 4 Atlántico-Promex    | 3,355,420 | 3,357,356 | 3,838,989 | 4,229,204  | 18,375,402 | 17,883,683 | 15,094,586 | 80,888,984  |
| 5 Previnter           | 3,593,890 | 3,542,172 | 3,873,756 | 4,349,155  | 19,455,200 | 18,778,019 | 15,711,795 | 85,180,152  |
| 6 Génesis             | 3,825,753 | 3,770,699 | 4,230,128 | 4,629,745  | 20,710,372 | 19,987,373 | 18,725,458 | 90,675,638  |
| 7 Bital               | 3,895,313 | 3,839,258 | 4,307,038 | 4,713,922  | 21,086,926 | 20,350,781 | 17,029,558 | 92,324,289  |
| 8 Garante             | 3,895,313 | 3,839,258 | 4,307,038 | 4,713,922  | 21,086,926 | 20,350,781 | 17,029,558 | 92,324,289  |
| 9 Bancomer            | 3,941,685 | 3,884,963 | 4,358,312 | 4,770,040  | 21,337,980 | 20,593,052 | 17,232,291 | 93,423,387  |
| 10 Confía-Principal   | 4,508,324 | 4,690,630 | 5,434,116 | 6,151,204  | 25,181,688 | 25,660,970 | 22,828,222 | 111,453,125 |
| 11 Profuturo-GNP      | 5,063,225 | 5,108,807 | 5,814,809 | 6,463,494  | 27,798,756 | 27,485,933 | 23,708,916 | 122,305,116 |
| 12 Tepeyac            | 5,042,883 | 5,208,160 | 6,006,208 | 6,771,833  | 28,046,185 | 28,374,127 | 25,143,630 | 123,949,162 |
| 13 Zurich             | 5,146,683 | 5,368,043 | 6,228,211 | 7,055,727  | 28,766,997 | 29,378,031 | 26,308,728 | 127,381,510 |
| 14 Banorte            | 5,755,097 | 6,011,269 | 6,976,281 | 7,909,774  | 32,168,977 | 32,890,237 | 29,486,436 | 142,438,020 |
| 15 Siglo XXI          | 5,873,330 | 6,106,737 | 7,003,453 | 7,845,933  | 33,025,665 | 33,078,486 | 28,971,878 | 148,478,475 |
| 16 Santander-Mexicano | 6,092,204 | 6,224,052 | 7,135,124 | 7,990,104  | 33,689,008 | 33,699,954 | 29,492,394 | 148,478,475 |
| 17 Capitaliza         | 7,562,544 | 7,843,533 | 9,062,874 | 10,228,944 | 42,046,805 | 42,678,871 | 37,936,448 | 185,864,523 |
| PROMEDIO              | 4,323,953 | 4,407,575 | 5,052,120 | 5,646,299  | 23,866,536 | 23,810,263 | 20,748,457 | 105,230,864 |

### % COMISIONES

| AFORE                 | 1991  | 1992  | 1993  | 1994  | 1995  | 1996  | 1997  | PROMEDIO |
|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 1 Inbursa             | 0.2%  | 0.3%  | 0.4%  | 0.4%  | 0.7%  | 0.5%  | 0.4%  | 0.19%    |
| 2 Banamex             | 2.8%  | 2.3%  | 2.2%  | 2.1%  | 5.8%  | 4.1%  | 2.8%  | 5.23%    |
| 3 BanCrecer-Dresner   | 3.7%  | 3.3%  | 3.4%  | 3.3%  | 8.2%  | 6.3%  | 4.8%  | 4.49%    |
| 4 Atlántico-Promex    | 4.1%  | 3.4%  | 3.4%  | 3.2%  | 8.5%  | 6.1%  | 4.2%  | 7.37%    |
| 5 Previnter           | 4.4%  | 3.7%  | 3.5%  | 3.3%  | 9.2%  | 6.4%  | 4.4%  | 8.22%    |
| 6 Génesis             | 4.8%  | 4.0%  | 3.8%  | 3.6%  | 9.9%  | 7.0%  | 4.8%  | 8.88%    |
| 7 Bital               | 4.9%  | 4.1%  | 3.9%  | 3.7%  | 10.1% | 7.1%  | 4.9%  | 9.09%    |
| 8 Garante             | 4.9%  | 4.1%  | 3.9%  | 3.7%  | 10.1% | 7.1%  | 4.9%  | 9.09%    |
| 9 Bancomer            | 5.0%  | 4.1%  | 4.0%  | 3.7%  | 10.3% | 7.2%  | 4.9%  | 9.23%    |
| 10 Confía-Principal   | 5.7%  | 5.1%  | 5.0%  | 4.9%  | 12.6% | 9.4%  | 6.9%  | 7.49%    |
| 11 Profuturo-GNP      | 6.8%  | 5.8%  | 5.7%  | 5.4%  | 14.5% | 10.5% | 7.4%  | 10.95%   |
| 12 Tepeyac            | 6.8%  | 5.8%  | 5.8%  | 5.7%  | 14.5% | 10.8% | 7.9%  | 9.12%    |
| 13 Zurich             | 6.7%  | 6.0%  | 6.0%  | 5.9%  | 15.0% | 11.3% | 8.4%  | 8.61%    |
| 14 Banorte            | 7.8%  | 7.0%  | 7.0%  | 6.9%  | 17.6% | 13.3% | 9.8%  | 9.75%    |
| 15 Siglo XXI          | 8.4%  | 7.3%  | 7.2%  | 7.0%  | 18.4% | 13.9% | 9.8%  | 12.33%   |
| 16 Santander-Mexicano | 8.7%  | 7.5%  | 7.4%  | 7.2%  | 18.9% | 13.9% | 10.0% | 12.73%   |
| 17 Capitaliza         | 11.7% | 10.4% | 10.5% | 10.3% | 26.6% | 20.1% | 14.8% | 14.85%   |
| PROMEDIO              | 5.5%  | 4.7%  | 4.7%  | 4.5%  | 11.8% | 8.8%  | 6.2%  | 8.39%    |

| AFILIADOS (millones)  | 10.0       | 10.1       | 10.0       | 10.3       | 10.1        | 10.6        | 10.9        |
|-----------------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| COMISIONES (MILL. \$) | 42,200,367 | 42,912,487 | 48,691,260 | 55,477,823 | 233,358,862 | 242,129,449 | 215,218,088 |

#### **IV.4 ANÁLISIS DE COMISIONES**

En el aspecto de las comisiones aunque aparentemente estas son expresadas de manera porcentual y es obvio que el manejo de estos porcentajes es habitual para cualquier persona que desea medir rendimientos, ya sea a favor o en contra, resulta bastante difícil encontrar una forma sencilla que permita medir la eficiencia de las AFORES, ya que tendríamos que considerar los siguiente aspectos:

1. Las comisiones que cobran las AFORES que básicamente son de tres tipos:
  - 1.1. Comisión sobre Flujo
  - 1.2. Comisión sobre Rendimiento
  - 1.3. Comisión sobre Saldo
2. Intereses generados por las inversiones que realiza la Siefore.
3. El equilibrio Riesgo – Rendimiento para evitar que se sobre expongan los fondos de los afiliados con el objetivo de ganar más rendimientos.

Los puntos anteriores complican bastante la apreciación de la eficiencia y competencia de las instituciones que administran los fondos de los pensionados y si bien es cierto que en teoría los puntos 2 y 3 son vigilados por la autoridad, en el punto uno no existe la instancia que mida de manera explícita lo que representa el juego de éstas comisiones, ya que con cada movimiento de las cifras el resultado cambia, modificando con esto la eficiencia de la AFORE y a su vez afectando los fondos de los afiliados.

#### **IV.5 RESULTADOS PARA EL AFILIADO**

El resumen de resultados muestra los saldos anuales en el fondo de ahorro para el retiro que cada AFORE ofrece a sus afiliados, además del resultado de las mismas aportaciones, si solo se hubieran invertido a la tasa líder y las diferencias entre los saldos en el fondo con la supuesta inversión nos computa las comisiones cobradas por las Afores.



Debemos tomar en cuenta que el resultado final del ejercicio está en viejos pesos por lo que estas cifras se dividirán entre 1,000 para obtener los resultados en pesos actuales.

Las AFORES obtienen un resultado promedio de 337,030 pesos en el fondo de cada afiliado, la inversión indica 442,260 pesos, la diferencia es el monto de la comisión promedio que asciende a 105,231 pesos durante los treinta años que administró el capital del afiliado, como podemos apreciar en el ejercicio analítico el porcentaje promedio de comisión que cobran las Afores por su servicio es de 8.39% anual, este porcentaje es lo que le cuesta al afiliado la administración de sus recursos y es en la misma magnitud que decrece su capital.

Veamos ahora lo que el afiliado obtiene a la hora del retiro en relación con sus ingresos:

1. El monto promedio del fondo del afiliado es de 337,030 pesos ("nuevos").
2. Los afiliados ganan en promedio en 1997 3.4 salarios mínimos,  $3.4 \times 793.50 = 2,697.90$ , este es el ingreso mensual.
3. La pensión debe ser pagada durante 30 años<sup>10</sup> por lo que se describe a continuación:
  - 3.1. La esperanza de vida de un afiliado al llegar a la edad de 65 años es de 19 años para los hombres y de 21 años para las mujeres.
  - 3.2. Por tanto los pensionados llegarán a la edad 84 años en el caso de los hombres y a los 86 en el caso de las mujeres.
  - 3.3. El beneficio de las pensiones se puede empezar a recibir a los 65 años, en este momento la edad promedio de la esposa es de 55 años.
  - 3.4. Por lo que el pensionado recibirá la pensión durante 19 años, pero la esposa recibirá el beneficio otros 12 años, ya que ella es más joven.
4. Según los puntos 1 y 2 si dividimos el monto del fondo entre los ingresos mensuales del afiliado tenemos que el afiliado está en posibilidades de conservar sus ingresos durante 125 meses es decir 10.4 años, por el punto 3 sabemos que la pensión debe cubrirse 31 años por tanto quedan descubiertos 20.6 años. Por otro lado si el monto del fondo de 337,030

---

<sup>10</sup> Campos Gaspar, Tesis: Análisis Actuarial de la cuenta del ahorro para el retiro, Pág. 32, Facultad de Ciencias, UNAM, 1998

pesos lo dividimos entre 372 que son los meses de 31 años, tenemos entonces 906 pesos, que son los que el afiliado podría recibir durante el lapso de su retiro y la extensión a los afiliados, pero el afiliado a la hora del retiro estaba asalariado en promedio con 2,698 pesos, por lo que la tasa de reemplazo de sus ingresos es de apenas 33.6%, prácticamente solo estará pensionado con una tercera parte del ingreso que venía percibiendo en su vida activa al momento de retirarse.

5. Comentamos que el monto del fondo para cubrir una pensión del 100% debe ser de  $372 \times 2698 = 1,003,656$  pesos, cantidad 297.8% mayor a la que se encuentra en promedio en el fondo del afiliado.

Debemos recordar que estos resultados fueron sobre una base real y conservadora con el objetivo primordial de exponer el fondo del afiliado al menor riesgo posible; dado la importancia que reviste el aseguramiento del medio económico para subsistir en la etapa de retiro.

También debemos mencionar que el tema de los impuestos no se ha tocado porque en estos niveles de ingresos no existe la obligación de pago alguno, a menos que sea acumulable sobre otros ingresos y que provoque en conjunto alguna obligación de carácter fiscal pero como no estamos en el caso haremos omisión de tales medidas.

Vale la pena aclarar que si de comisiones las AFORES cobraron 105,231 pesos en promedio, al hacer el mismo cálculo que del fondo, tenemos que son 39 meses de beneficio, o bien 3.25 años son los años que de manera al menos parcial podrían beneficiar al afiliado, de aquí por cada 2,697.90 pesos que la AFORE deje de cobrar el afiliado se beneficiará un mes adicional al que ya tenía en su fondo, es decir, que por cada 2.56% que la AFORE deje de cobrar el afiliado se verá beneficiado con un mes de ampliación de cobertura de retiro.

Consideremos que este caso está calculado con parámetros promedio, pero cada afiliado en particular debe decidir cuál es la Afore que más le conviene, ya que las circunstancias para cada persona son diferentes, como ejemplos:

Para un afiliado que tiene un fondo pequeño o vacío, es decir que empieza a cotizar, puede resultarle conveniente el cobro de la comisión por saldo y el cobro por flujo podría resultarle muy caro, por lo que debería

afiliarse a una Afore que le ofrezca el esquema de comisiones sobre saldo, cuando menos mientras su fondo crece.

Si consideramos el caso de un afiliado con un fondo considerable, probablemente le resulta más accesible un esquema de comisiones sobre flujo, por que solo se cobra sobre los recursos que ingresan al fondo.

El caso de una persona desempleada no hace aportaciones por tanto indudablemente le conviene el esquema de comisiones sobre flujo.

#### IV.6 RESULTADOS AFORES

Expondremos ahora un cuadro comparando el beneficio que ofrece cada una de las AFORES entre sí y ver con este ejercicio cuál puede ser la más rentable.

Cuadro IV.6a

**COMPARATIVO DE AFORES**  
SALDOS AL FINAL DEL AÑO 30 (1997)  
LOS INGRESOS DIARIOS ASCIENDEN A 93.99 PESOS

| AFORE                 | SALDO   | DIAS DE BENEF. | DIF. BENEF. Vs. INBURSA |       | % SOBRE LA + RENTABLE |
|-----------------------|---------|----------------|-------------------------|-------|-----------------------|
|                       |         |                | MONTO                   | DIAS  |                       |
| 1 Inbursa             | 433,934 | 4,617          |                         |       |                       |
| 2 Banamex             | 384,008 | 4,086          | 49,926                  | 531   | 88.49%                |
| 3 BanCrecer-Dresner   | 362,242 | 3,854          | 71,692                  | 763   | 83.48%                |
| 4 Atlántico-Promex    | 361,371 | 3,845          | 72,563                  | 772   | 83.28%                |
| 5 Previnter           | 357,080 | 3,799          | 76,854                  | 818   | 82.29%                |
| 6 Génesis             | 351,585 | 3,741          | 82,349                  | 876   | 81.02%                |
| 7 Bitál               | 349,936 | 3,723          | 83,998                  | 894   | 80.64%                |
| 8 Garante             | 349,936 | 3,723          | 83,998                  | 894   | 80.64%                |
| 9 Bancomer            | 348,837 | 3,711          | 85,097                  | 905   | 80.39%                |
| 10 Confia-Principal   | 330,807 | 3,520          | 103,127                 | 1,097 | 76.23%                |
| 11 Profuturo-GNP      | 319,955 | 3,404          | 113,979                 | 1,213 | 73.73%                |
| 12 Tepeyac            | 318,311 | 3,387          | 115,623                 | 1,230 | 73.35%                |
| 13 Zurich             | 314,899 | 3,350          | 119,035                 | 1,266 | 72.57%                |
| 14 Banorte            | 299,822 | 3,190          | 134,112                 | 1,427 | 69.09%                |
| 15 Siglo XXI          | 296,599 | 3,156          | 137,336                 | 1,461 | 68.35%                |
| 16 Santander-Mexicano | 293,782 | 3,126          | 140,152                 | 1,491 | 67.70%                |
| 17 Capitaliza         | 256,396 | 2,728          | 177,538                 | 1,889 | 59.09%                |
| PROMEDIO              | 337,030 | 3,586          | 96,905                  | 1,031 | 77.67%                |

Evidentemente Inbursa es la AFORE más rentable, puesto que, es la administradora que más beneficio generó para el afiliado, si tomamos en cuenta el monto en el fondo de esta AFORE como parámetro de totalidad, entonces, la segunda sería Atlántico-Promex y así hasta Santander-Mexicano.

Sin embargo, es relevante el hecho de que la segunda AFORE ofrece un beneficio 11.51 puntos porcentuales menor a la primera, esto es, 49,926 pesos menos, o bien, 531 días menos de cobertura del beneficio; de la tercera AFORE a la novena el beneficio que ofrecen con respecto a Inbursa varía de 763 a 905 días de cobertura del beneficio, sin embargo, a partir de la AFORE Confía-Principal la diferencia se incrementa considerablemente esto es de 103,127 pesos equivalentes a 1,097 días y hasta el caso de Capitaliza que ofrece un beneficio menor a Inbursa en 177,538 pesos, esto es, 1,889 días.

El repunte de AFORE Inbursa obedece a que los intereses que se generaron en el lapso que se consideró no siempre fueron por arriba de la inflación, dado que el esquema de comisiones de esta institución se basa en los intereses reales, en esos años no se consideró cobro de comisiones este esquema en particular es bastante honesto ya que el ingreso de la AFORE depende directamente de los resultados que obtenga la inversión sobre la inflación, de esta manera la AFORE comparte riesgos con el afiliado colocándose en una postura de responsabilidad por los recursos que está administrando, debemos decir que es la única AFORE del mercado que tiene este esquema de cobro.

Gráfica IV.6b

COMPARATIVO DE AFORES  
SALDOS DE LOS FONDOS INDIVIDUALES AL MOMENTO DEL RETIRO

|                    |                                |                                   |
|--------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| Inbursa            | 433,934                        | 569,722                           |
| Atlántico-Promex   | 384,008                        | 619,648                           |
| Previnter          | 362,242                        | 641,414                           |
| BanCrecer-Dresner  | 361,371                        | 642,285                           |
| Capitaliza         | 357,080                        | 646,576                           |
| Génesis            | 351,585                        | 652,071                           |
| Garante            | 349,936                        | 653,720                           |
| Bitel              | 349,936                        | 653,720                           |
| Bancomer           | 348,837                        | 654,819                           |
| Banamex            | 330,807                        | 672,849                           |
| Confia-Principal   | 319,955                        | 683,701                           |
| Profuturo-GNP      | 318,311                        | 685,345                           |
| Tepeyac            | 314,899                        | 688,757                           |
| Zurich             | 299,822                        | 703,834                           |
| Siglo XXI          | 296,599                        | 707,057                           |
| Banorte            | 293,782                        | 709,874                           |
| Santander-Mexicano | 256,396                        | 747,260                           |
|                    | <input type="checkbox"/> Fondo | <input type="checkbox"/> Faltante |

En la gráfica VI.3b podemos apreciar el monto que existe en el fondo al momento del retiro, así como el faltante para una tasa de reemplazo de 100%, es evidente que en ninguna Afore la ofrece y más aún todas las instituciones están muy lejanas de alcanzarla, aunque debemos considerar que la pensión es para garantizar una vida económicamente suficiente al afiliado y no necesariamente con recursos holgados.

Cuadro IV.6c

COMPARATIVO DE AFORES  
TASA DE REEMPLAZO DE LOS FONDOS

| AFORE                 | % de Cobertura | % de Faltante |
|-----------------------|----------------|---------------|
| 1 Inbursa             | 43.2%          | 56.8%         |
| 2 Banamex             | 38.3%          | 61.7%         |
| 3 BanCrecer-Dresner   | 36.1%          | 63.9%         |
| 4 Atlántico-Promex    | 36.0%          | 64.0%         |
| 5 Previnter           | 35.6%          | 64.4%         |
| 6 Génesis             | 35.0%          | 65.0%         |
| 7 Bitál               | 34.9%          | 65.1%         |
| 8 Garante             | 34.9%          | 65.1%         |
| 9 Bancomer            | 34.8%          | 65.2%         |
| 10 Confia-Principal   | 33.0%          | 67.0%         |
| 11 Profuturo-GNP      | 31.9%          | 68.1%         |
| 12 Tepeyac            | 31.7%          | 68.3%         |
| 13 Zurich             | 31.4%          | 68.6%         |
| 14 Banorte            | 29.9%          | 70.1%         |
| 15 Siglo XXI          | 29.6%          | 70.4%         |
| 16 Santander-Mexicano | 29.3%          | 70.7%         |
| 17 Capitaliza         | 25.5%          | 74.5%         |
| PROMEDIO              | 33.6%          | 66.4%         |

Como se puede apreciar en el Cuadro VI.3c la Afore que más cobertura ofrece es Inbursa con un 43.2%, aunque Capitaliza solo alcanza el 25.5%, vemos que el promedio es el 33.6%, lo que significa que los fondos solo alcanzarán a cubrir un ingreso promedio de una tercera parte del último sueldo percibido, es esta una cuestión que se debe mejorar para que el sistema sea funcional para el afiliado.

Con el objetivo de estimar los ingresos que obtendrán las Afores realizaremos un pequeño análisis, tomando en cuenta el número de afiliados al Instituto Mexicano del Seguro Social que se relaciona en el siguiente cuadro, según estadísticas del mismo Instituto:

Cuadro VI.6d

| Año  | Afiliados | Año  | Afiliados | Año  | Afiliados  |
|------|-----------|------|-----------|------|------------|
| 1968 | 2,633,054 | 1978 | 4,203,599 | 1988 | 7,764,713  |
| 1969 | 2,901,907 | 1979 | 4,662,495 | 1989 | 8,801,159  |
| 1970 | 3,120,763 | 1980 | 5,166,251 | 1990 | 9,528,925  |
| 1971 | 3,232,658 | 1981 | 5,825,050 | 1991 | 10,049,041 |
| 1972 | 3,581,084 | 1982 | 5,793,399 | 1992 | 10,104,305 |
| 1973 | 3,273,317 | 1983 | 5,934,622 | 1993 | 10,048,103 |
| 1974 | 3,361,223 | 1984 | 6,428,685 | 1994 | 10,293,288 |
| 1975 | 3,642,109 | 1985 | 6,700,421 | 1995 | 10,112,028 |
| 1976 | 3,756,164 | 1986 | 6,884,191 | 1996 | 10,600,463 |
| 1977 | 3,858,404 | 1987 | 7,354,595 | 1997 | 10,915,235 |

Fuente: Estadísticas del Instituto Mexicano del Seguro Social, 1995

Nota: en 1996 y 1997 las cifras corresponden a una estimación propia por medio de regresión lineal simple.

Sabemos que para 1997 existirán 10,915,235 afiliados y 17 AFORES por lo que en promedio cada AFORE estará en posibilidades de tener el 5.88% de afiliados, es decir 642,073 cuentas, por el monto de comisiones que cobran en promedio en el año por afiliado de 3,387 (incluyendo intereses), nos da un resultado de 2,175 millones de pesos, este resultado es precisamente el monto promedio de ingresos que se obtendría por concepto de comisiones en cada Afore por el simple hecho de la administración de los fondos, es la magnitud del monto lo que nos hace pensar que se debe considerar una parte para el afiliado a fin de hacer mejor el sistema de ahorro para el retiro.

La competencia entre las AFORES por ganarse clientes ya afiliados le dará a éstas el mantenimiento y en su caso el avance en el posicionamiento de mercado, sin embargo, tal competencia tiene el riesgo de ser únicamente por los afiliados de mayores sueldos, es decir, de mejor calidad de cuenta, cuestión que pone en riesgo la atención a las cuentas de menores sueldos.

Podemos traer al caso una conducta generalizada en Chile como efecto de lo anterior y es el hecho de que en afán de afiliar a las mejores

cuentas, los promotores ofrecen a los proyectos de afiliación más importantes algunos presentes condicionándolos a cambiarse a la AFORE que representan, obviamente estos gastos corren directamente por cuenta de la AFORE OFERENTE y directamente de los afiliados a la misma, deteriorando así los beneficios futuros de todos los afiliados ya que esta práctica la llevan cabo muchos agentes, es claro que ésta cuestión polariza los recursos en lugar de hacer un reparto más equilibrado.

Es necesario aclarar que de cualquier manera cuanto mayor sea el volumen de cuentas operadas los costos fijos decrecerán por proporción y estos se traducirán en beneficio mayor de los afiliados a la AFORE correspondiente.

#### IV.7 RESULTADOS FONDOS CONCENTRADOS

Con el objetivo de medir el tamaño de los fondos que integrarán los afiliados para las pensiones que recibirán en su retiro realizamos el ejercicio retrospectivo que presentamos:

Cuadro IV.7a

#### ESTIMACIÓN DE LOS FONDOS TOTALES DE AHORRO PARA EL RETIRO EN RELACIÓN A LA CAPTACIÓN TOTAL BANCARIA

| Año  | I<br>Sumatoria<br>de Fondos | II<br>Captación<br>Total | III<br>% Sumatoria /<br>Captación |
|------|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| 1995 | 1,868,599                   | 743,098                  | 251.5%                            |
| 1996 | 1,871,182                   | 915,442                  | 204.4%                            |
| 1997 | 1,871,978                   | 881,796                  | 212.3%                            |

El Cuadro IV.7a se integró considerando los parámetros que se describen a continuación:

- I. Sumatoria de Fondos: es la integración de los fondos de todos los afiliados hasta el año correspondiente (millones de nuevos pesos).
- II. Captación Total: son todos los recursos que se depositan en el sistema bancario, incluyendo todos los instrumentos de ahorro en



moneda nacional y extranjera que se manejan en la República Mexicana en saldos en millones de nuevos pesos. Según cifras de la C. N. B. extraídas de Internet.

- III. % Sumatoria / Captación: es la Sumatoria de Anual sobre la Captación total, que nos indica las dimensiones del negocio de las AFORES en relación del sector bancario, con respecto del ahorro bancario.

Como se muestra en el Cuadro VI.4a calculamos los fondos que se hubieran acumulado desde 1968 hasta 1997 encontrando que los fondos de ahorro para pensiones del total de los afiliados en los años de 1995 a 1997 serían más 2 veces superiores que la captación total de los bancos, lo que indica un parámetro de riesgo por el monto de recursos manejados, en manos de la iniciativa privada que debe ser verdaderamente regulado y vigilado por las autoridades.

## CAPÍTULO V

### PROPUESTAS.

#### V.1 PROPUESTA DE UNIFICACIÓN DE COMISIONES.

Con relación a las comisiones hemos expuesto el hecho de que tener comisiones de varios tipos hace complicada la apreciación de la eficiencia de las AFORES, por esto proponemos la unificación de tipos de comisiones para tener una competencia abierta y explícita entre las instituciones, con la finalidad de mejorar el sistema actual y crear fondos más robustos para los afiliados.

En el caso de unificar los tipos de comisiones quedaría únicamente la competencia por tener las carteras de inversión más productivas, este hecho puede exponer a mayores riesgos los fondos, para lo que se propone tener una vigilancia muy estrecha por parte de la autoridad evitando caer en los "errores" del pasado y previniendo las acciones que pudieran afectar negativamente el patrimonio de los afiliados.

#### V.2 PROPUESTA PARA EFICIENTAR EL SISTEMA.

Como pudimos apreciar anteriormente el beneficio en caso de pagos programados cubrirá 10.4 años, ya se expuso, que el afiliado queda fuera de beneficio por 20.6 años en promedio o podemos verlo como una tasa de reemplazo de 33.6% para cubrir el total de tiempo de la pensión por lo que se propone perfeccionar el sistema de ahorro para el retiro con el objetivo de alcanzar una mayor tasa de reemplazo durante la esperanza de vida residual de los afiliados.

Se propone como primera fase para el mejoramiento del beneficio de los afiliados un incremento del 50% en las aportaciones que hacen los afiliados al fondo para su retiro, esta medida es posible y podemos citar ejemplos de países como Estados Unidos en donde los afiliados aportan un

10.52% de los ingresos, país donde la tasa de reemplazo promedio es de 42.50% o el caso de Argentina es 27.00%, en Chile las aportaciones son de 10.00%, en México se aporta el 6.50% de los ingresos, si se incrementara el 50.00% propuesto, la aportación quedaría en 9.75% apenas 0.25 puntos porcentuales por abajo del 10.00% de Chile, 0.77 abajo de Estados Unidos y muy por abajo del caso Argentino.

Esta propuesta tiene un costo para el afiliado que probablemente cause malestar social, sin embargo en el futuro del mediano plazo tenemos varios beneficios, por ejemplo:

- Un sistema de Administradoras de fondos de Ahorro para el retiro que es financieramente viable resolviendo el agotamiento financiero del esquema de reparto que manejaba el IMSS, que debe sus causas principalmente a fallas administrativas, financieras y técnicas por no haber creado las reservas necesarias para las contingencias que se presentarían y no tener en cuenta el dinámico desarrollo demográfico.
- Un sistema de pensiones con retribuciones proporcionales al esfuerzo de ahorro realizado individualmente, aunque garantizando una pensión mínima por medio de la aportación social.
- Esquema de saldo de aportaciones conocidas que cuando menos una vez al año el afiliado puede conocer el saldo de su cuenta evitando aportar a un fondo común que posteriormente pierde las huellas de sus cuotas.
- El afiliado sabe que sus aportaciones financieras serán canalizadas a su pensión, evitando desviaciones a otro tipo de servicios como el médico o de espacios de recreación como se observó en el pasado.
- En el nuevo sistema es emprendido por la iniciativa privada aunque existe la AFORE XXI que es del estado, el sistema es regido por la autoridad disminuyendo los costos de operación para el estado.

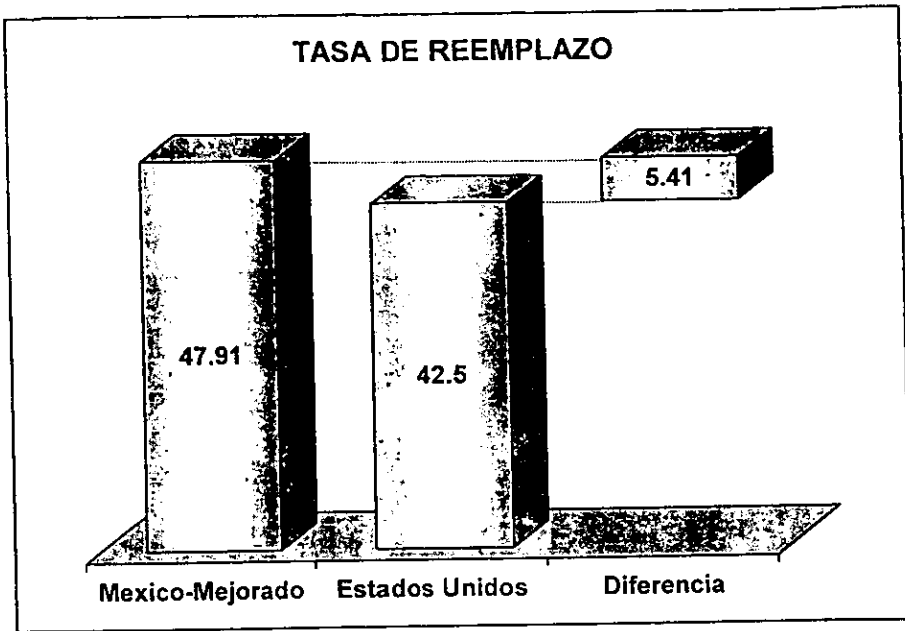
A pesar del incremento en el costo el beneficio del afiliado es mayor aunque diferido que simulamos en el siguiente cuadro mediante el modelo del ejercicio analítico:

**EJERCICIO ANALÍTICO INCREMENTANDO 50% LAS APORTACIONES**  
**SALDOS AL FINAL DEL AÑO 30 (1997)**  
**LOS INGRESOS DIARIOS ASCIENDEN A 93.99 PESOS**

| AFORE                 | SALDO          | DIAS DE BENEF. | DIF. BENEF. Vs. INBURSA |              | % SOBRE LA +RENTABLE |
|-----------------------|----------------|----------------|-------------------------|--------------|----------------------|
|                       |                |                | MONTO                   | DIAS         |                      |
| 1 Inbursa             | 609,175        | 6,481          |                         |              |                      |
| 2 Banamex             | 562,612        | 5,986          | 46,564                  | 495          | 92.36%               |
| 3 Atlántico-Promex    | 537,967        | 5,724          | 71,208                  | 758          | 88.31%               |
| 4 Previnter           | 535,684        | 5,699          | 73,492                  | 782          | 87.94%               |
| 5 Génesis             | 530,188        | 5,641          | 78,987                  | 840          | 87.03%               |
| 6 Bitál               | 528,540        | 5,623          | 80,636                  | 858          | 86.76%               |
| 7 Garante             | 528,540        | 5,623          | 80,636                  | 858          | 86.76%               |
| 8 Bancomer            | 527,441        | 5,612          | 81,735                  | 870          | 86.58%               |
| 9 BanCrecer-Dresner   | 508,531        | 5,410          | 100,644                 | 1,071        | 83.48%               |
| 10 Profuturo-GNP      | 483,771        | 5,147          | 125,404                 | 1,334        | 79.41%               |
| 11 Confia-Principal   | 481,223        | 5,120          | 127,953                 | 1,361        | 79.00%               |
| 12 Tepeyac            | 468,727        | 4,987          | 140,449                 | 1,494        | 76.94%               |
| 13 Zurich             | 459,090        | 4,884          | 150,086                 | 1,597        | 75.36%               |
| 14 Siglo XXI          | 447,270        | 4,759          | 161,906                 | 1,723        | 73.42%               |
| 15 Santander-Mexicano | 444,197        | 4,726          | 164,978                 | 1,755        | 72.92%               |
| 16 Banorte            | 438,084        | 4,661          | 171,092                 | 1,820        | 71.91%               |
| 17 Capitaliza         | 383,660        | 4,082          | 225,515                 | 2,399        | 62.98%               |
| <b>PROMEDIO</b>       | <b>498,512</b> | <b>5,304</b>   | <b>110,664</b>          | <b>1,177</b> | <b>81.83%</b>        |

Es evidente que en promedio el beneficio se mejoró con la propuesta en un 47.91% con respecto del esquema que actualmente rige esto significa que el afiliado tiene una cobertura mayor, ya sea, en tiempo de cobertura o en mayor tasa de reemplazo recibido, quedando 5.41 puntos porcentuales arriba de la tasa de reemplazo de E. U. que es de 42.50%. Como se muestra en la siguiente gráfica.

Gráfica V.2b



El incremento puede también ser paulatino o en varias etapas, para ayudar a hacer menos fuerte la carga para el afiliado o las partes aportadoras aunque debemos mantener en mente que las aportaciones son solo un beneficio diferido que tiene el afiliado y que se incrementa con el objetivo de que disfrute una mejor etapa de retiro.

Adicionalmente proponemos un esquema de aportaciones como el suizo, que como ya lo comentamos los aportes son por rango de edad, apoyando así un mejor resultado en la tasa de reemplazo.

Gráfica V.2b

COMPARATIVO DE LOS FONDOS ACTUAL Vs. MODIFICADO

|                    |         |         |         |
|--------------------|---------|---------|---------|
| Inbursa            | 433,934 | 175,241 | 609,175 |
| Banamex            | 384,008 | 178,604 | 562,612 |
| Atlántico-Promex   | 361,371 | 176,596 | 537,967 |
| Previnter          | 357,080 | 178,604 | 535,684 |
| Génesis            | 351,585 | 178,604 | 530,188 |
| Garante            | 349,936 | 178,604 | 528,540 |
| Bital              | 349,936 | 178,604 | 528,540 |
| Bancomer           | 348,837 | 178,604 | 527,441 |
| BanCrecer-Dresner  | 362,242 | 146,289 | 508,531 |
| PROMEDIO           | 337,029 | 161,482 | 498,512 |
| Profuturo-GNP      | 319,955 | 163,816 | 483,771 |
| Confia-Principal   | 330,807 | 150,415 | 481,223 |
| Tepeyac            | 318,311 | 150,415 | 468,727 |
| Zurich             | 314,899 | 144,191 | 459,090 |
| Siglo XXI          | 296,599 | 150,671 | 447,270 |
| Santander-Mexicano | 293,782 | 150,415 | 444,197 |
| Banorte            | 299,822 | 138,261 | 438,084 |
| Capitaliza         | 256,396 | 127,264 | 383,660 |

Actual    Modificación

En la Gráfica V.2b podemos apreciar el incremento en el beneficio después ajustar las aportaciones es importante destacar que los fondos se ven crecidos en casi la mitad con respecto a los mismos, esta propuesta crea una posibilidad de dar mejor calidad de vida económica a los pensionados en su etapa de retiro, con expectativas financieras reales y con exposiciones mínimas de riesgo.

### V.3 VIGILANCIA ESTRECHA DE LA CARTERA DE INVERSIÓN.

Como lo comentamos anteriormente una vez que se unifiquen las comisiones solo quedaria pendiente una vigilancia estrecha de las carteras de inversión, con el objetivo de evitar quebrantos que pudieran afectar los fondos de los afiliados, aunque la autoridad ha manifestado que actualmente tiene controlado este aspecto del sistema debemos tener cuidado de manejar adecuadamente este proceso ya que como recordamos las carteras de los bancos también estaban vigiladas por las autoridades y resultaron no ser lo suficientemente productivas.

Es la ecuación riesgo – rendimiento la que debemos mantener dentro de parámetros razonables y acordes a la economía, ya que un descuido de esta magnitud puede ser la causa de los quebrantos de la cartera, adicionalmente cuidar la calidad de las inversiones para evitar el manejo de inversiones de alto riesgo que pueden concluir en quebrantos.

También debe vigilarse muy estrechamente que no se realicen autoinversiones como en el caso del sector bancario, evitando las operaciones cruzadas utilizando como puentes instituciones financieras, tampoco debe permitirse las inversiones de largo plazo con tasas fijas que puedan generar pérdidas.

Es conveniente observar el sistema chileno que garantiza un rendimiento mínimo mediante la creación de una reserva, constituida por las mismas Afores asegurando los recursos de los afiliados.

#### V.4 VIGILANCIA DE LA VIABILIDAD FINANCIERA DE LAS AFORES.

Como resultado global del punto anterior concluyo que en el caso de tener carteras de inversión quebrantadas podemos enfrentarnos a problemas económicos de grandes magnitudes, ya que como observamos en el Cuadro VI.4a los recursos manejados por las AFORES pueden llegar a ser más de dos veces los de la captación del sistema bancario nacional en las mismas fechas.

Recordemos que rescatar a los bancos de las quiebras causadas por malos negocios en la cartera de crédito principalmente, nos ha costado más de 120 mil millones de pesos, esto es más de la tercera parte de las reservas internacionales del país, si el negocio de las AFORES puede crecer hasta niveles del doble del sistema bancario entonces el riesgo también sería del doble es decir más del 66% de las reservas internacionales de México.

Es por estas razones la necesidad imperativa de crear leyes que castiguen fuertemente los delitos que pongan en riesgo los ahorros para el retiro, además de que existan las leyes hacerlas cumplir verdaderamente.

La presente exposición de propuestas concluyentes tienen como objeto una aportación social dentro de un esquema financiero, que pretende mejorar las condiciones de vida de las personas que en su retiro merecen una calidad de vida igual o mejor que la de su vida laboral, en el entendido de que son personas que ya han finiquitado su aportación a la sociedad y es ésta en conjunto con los fondos de su ahorro los que deben proporcionarles mejores horizontes económicos y de realización personal. Por tanto es la adecuada previsión de requerimientos la que proporcionará los beneficios en el futuro.







## V.2 ANEXO DE REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bour, Juan Luis, (1992, "Argentina: The National Social Security System", Fundación de Investigaciones Económicas Latinoamericanas, mimeo.
- Banco Mundial, (1994), "Averting The Old Age Crisis", A World Bank Policy Research Report.
- Bank of England, (1991), "The Development of Pension Funds: An International Comparision", Bank of England Quarterly Bulletin; August.
- Canzani, P. and D. Demekas, (1994), "The Italian Public Pension System: Current Prospects and Reform Options", WP/95/33, International Monetary Fund, March.
- Diamond, Peter, (1994), "Privatization of Social Security from Chile", Revista de Análisis Económico, Vol. 9, No. 1. Junio.
- Gale, William, (1994), "Public Policies and Private Pension Contributions", Journal of Monetary, Credit and Banking, Vol. 26, No. 3, Part 2, August.
- Mackenzie, G.A., (1995), "La Reforma de los Sistemas de Pensiones de América Latina", Finanzas y Desarrollo, Marzo.
- McGill, Dan. and Donald S. Grubbs, (1991), "Fundamentals of Private Pensions", Sixth Edition, Pension Research Council, Wharton School of The University of Pennsylvania.
- OECD, (1993), "Private Pension in OECD Countries, The United States", Social Policy Studies, No. 10.
- Ribe, Frederick, (1994), "Funded Social Security Systems: A Review of Issues in Four East Asian Countries", Revista de Análisis Económico, Vol. 9, No. 1, Junio.
- Scherraden, M. (1995), "Social Policy Based on Assets: Singapore's Central Provident Fund", April, mimeo.
- Schmidt-Hebbel, Klaus, (1994), "Colombia's Pension Reform: Fiscal and Macroeconomic Implications", Policy and Research Department, World Bank, mimeo.

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

Solís, Soberón, Fernando, (1995), "Descripción del Sistema de Ahorro para el Retiro", Documento de Trabajo No. 3, Septiembre, CONSAR.

Solís, Fernando y Alejandro Villagómez, (1995), "Domestic Savings in Mexico and Pension System Reform", mimeo.

Uthof B. Andras, (1994), "Some Features on Current Pension System Reform in Latin America", Revista de Análisis Económico, Vol. 9, No. 1, pp. 211-235, Junio.

Vittas Dimitri y A. Iglesias, (1992), "The Rationale and Performance of Personal Pension Plans in Chile", Working Paper, WPS 867, World Bank, February.

Congreso Iberoamericano, 1991, "Análisis del sistema privado de pensiones en Chile", Alfabetá.

Centro de Estudios Públicos, 1988, "Sistema Privado de Pensiones en Chile", Alfabetá.