



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

**PROYECTO DE UN PLAN DE JUBILACIÓN O
RETIRO PARA UNA COMPAÑÍA DE
SEGUROS**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ACTUARIO

P R E S E N T A :

MARIANO VÁZQUEZ GUTIÉRREZ

DIRECTOR DE TESIS

MIGUEL ÁNGEL TORRES RAMÍREZ



2007



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.

1. Datos alumno

Vázquez
Gutiérrez
Mariano
55 38 40 31
Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ciencias
Actuaría
074301487

2. Datos del tutor

Act
Miguel Ángel
Torres
Ramírez

3. Datos del sinodal 1

Act
Mario Antonio
López
Domínguez

4. Datos del sinodal 2

Act
Oscar
Aranda
Martínez

5. Datos del sinodal 3

Act
Rosa María
Alatorre
Salgado

6. Datos del sinodal 4

Act
Ricardo Humberto
Sevilla
Aguilar

3. Datos del trabajo escrito

Proyecto de un plan de de jubilación o retiro para una compañía de seguros
112 p.
2007

A mis amados padres

Sra. Gertrudis Gutiérrez Cortés

Sr. Manuel Vázquez Montes

Con inmenso amor y eterna gratitud, que con ternura, dedicación y entrega nos enseñaron los principios y valores para ser mejores individuos.

A mi madre con adoración infinita, gracias a su tesón, sacrificio y esfuerzo ha formado en mí y en mis hermanos seres humanos de bien; que la conclusión de este ciclo sea recompensa especial a su arduo trabajo.

A mis queridos hermanos:

Gilberto

Ma. Concepción

Ruth

Laura

Gabriela

Humberto

Manuel

Pedro

José Luis

Adrián

A Humberto con especial cariño, agradecimiento y enorme dedicación, que nos ha brindado lo mejor de él, ha sido nuestro pilar, ejemplo, guía, procurando en todo a nuestros padres y hermanos

A mis tíos

A mis padrinos

A mis sobrinos

A todos con cariño fraternal e infinito

A mi Esposa Alejandrina

Extraordinaria compañera, de corazón bondadoso, agradezco al Señor que te pusiera en mi camino y el haberme regalado dos tesoros.

Gracias infinitas por tu gran amor

A mis adoradas hijas:

Mariana y Alejandrina

Los ángeles que Dios me envió para darme felicidad, iluminar mi camino y mitigar mis aflicciones, motivación para ser mejor hombre en todos los aspectos

Mi adoración las llevó en mi corazón y pensamiento

A la UNAM y Facultad de Ciencias

Magno recinto, lleno de ciencia, sabiduría e intelectuales, que me recibió y permitió pertenecer al grupo estudiantil universitario, etapa inolvidable de aprendizaje y estudio

A mis profesores

Con respeto y agradecimiento por transmitirme sus sabios conocimientos y experiencias invaluable, bases de mi formación universitaria y preparación para iniciar la práctica profesional

A mis apreciados amigos:

José Gabriel Cárdenas Salmerón, Salvador Monroy Blanco

Que me acompañaron y compartieron conocimientos, consejos, alegrías y angustias, en mi caminar por la universidad

Act. Miguel Ángel Torres Ramírez

Amigo leal agradezco su impulso y apoyo para el desarrollo de este proyecto

Act. Mario Antonio López Domínguez

Con enorme agradecimiento y admiración, por su valiosa enseñanza, entusiasmo y empeño para la culminación de esta etapa. Ejemplo inigualable de hombre, maestro y amigo

Act. Rosa María Alatorre Salgado

Mujer notable y amiga incondicional, ejemplo de profesionalismo y entrega, agradezco su desinteresada colaboración

HONORABLE JURADO

Al cumplir con el último requisito que exige la Universidad en la licenciatura de actuaría. Lejos de ofrecer ante sus respetables consideraciones algo original que repercutiera dignamente en nuestra Facultad y estar a la altura del esfuerzo de mis maestros que supieron impartir sus sabios conocimientos, presento a su consideración este trabajo, que no es más que una recopilación de los conocimientos de la ciencia actuarial.

Por tanto, ante Ustedes, con todo respeto, vengo a pedir lo juzguen con benevolencia.

Como individuo, he logrado el éxito gracias a todos ustedes

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1. SEGURIDAD SOCIAL EN MÉXICO	5
1.1. Sistema de Pensiones	5
1.2. Seguridad Social y Pensiones en México	9
1.3. Sistema de Ahorro para el Retiro	23
1.4. Aspectos Demográficos	29
CAPÍTULO 2. PLAN DE PENSIONES DE JUBILACIÓN O RETIRO	37
2.1. Marco Normativo	37
2.2. Principios del Seguro	40
2.3. Plan de Seguros	48
2.4. Bases Contractuales	64
CAPÍTULO 3. ASPECTOS OPERATIVOS	81
3.1. Introducción	81
3.2. Control Administrativo	84
3.3. Seguimiento de Procesos	85
CAPÍTULO 4. PRINCIPIOS DE MERCADOTECNIA	90
4.1. Introducción	90
4.2. Mercadotecnia en Compañía de Seguros	90
4.3. Instrumentos de Promoción	91
CONCLUSIONES	93
ANEXOS	94
BIBLIOGRAFÍA	111

INTRODUCCION

Existen distintas fuentes de ingreso al retiro del trabajador, como son: los Sistemas de Seguridad Social, los Planes Privados de Pensiones y el Ahorro Personal; idealmente, podemos decir que dichos ingresos en conjunto tienen por objeto ser una retribución adecuada para que el trabajador pueda mantener el nivel de vida semejante al que tenía antes de retirarse.

La función de una pensión es el otorgar ingresos que sean suficientes para satisfacer las necesidades económicas del jubilado o pensionado y/o sus beneficiarios, que por alguna razón (invalidez, vejez, cesantía o muerte) ya no puede permanecer en una empresa o institución; pero desafortunadamente las pensiones provenientes de los programas de seguridad social no son adecuados para cumplir con dicho objetivo.

Los primeros planes de pensiones en nuestro país se establecieron durante la primera mitad del siglo pasado; sin embargo, no es hasta finales de la década de los 60's y principios de los 70's, cuando se emitieron algunos criterios adicionales de operación de índole laboral y fiscal dando impulso a la formalización de políticas de retiro por edad avanzada a través de la implantación de planes de pensiones.

En ese entonces, las condiciones económicas del país eran diferentes; los niveles de inflación oscilaban alrededor del 5% anual y las pensiones del Seguro Social otorgaban beneficios atractivos en términos reales. Esta fue la razón por la cual, la mayoría de las empresas decidieron diseñar su plan de tal forma que, el beneficio al retiro fuese equivalente a la indemnización legal prevista por la Ley Federal del Trabajo, ya que con base en esa estrategia, se cumplía con el compromiso laboral y simultáneamente, se otorgaba un adecuado porcentaje (la pensión del plan más la pensión del IMSS) del ingreso a la fecha de retiro.

Así, las primeras pensiones que se otorgaron en México eran sólo un reemplazo de tal indemnización, que en términos generales representaban un mejor beneficio en comparación al que actualmente se puede obtener, debido básicamente a la estabilidad económica que en ese entonces prevalecía.

Durante la década de los 80's los planes de pensiones en nuestro país fueron afectados por un cambio en la estrategia de compensación al personal y un entorno de alta inflación, ocasionando que el nivel de reemplazo¹ de la indemnización legal sufriera una merma considerable.

¹ Nivel de reemplazo. Es el porcentaje de pensión con relación al último salario que percibía el empleado al retirarse

Es importante mencionar, que el nivel de reemplazo no necesariamente debe ser el 100% o más, para que el jubilado mantenga un estándar aceptable de vida², pues las necesidades del retirado suelen disminuir, en gastos de transporte, de alimentación, de vestido, etc. Esto, para muchos jubilados es cierto, pero no es razón suficiente para que los niveles de reemplazo sean tales, que no permitan al jubilado satisfacer ni siquiera sus necesidades prioritarias, principalmente para aquellos empleados cuyo ingreso es bajo.

El problema fundamental, obedecía a que este escenario no estaba contemplado en el diseño original de los planes, las hipótesis de cálculo no consideraban una política de corrección inflacionaria de las pensiones y el esquema de operación establecía supuestos no inflacionarios; las nuevas condiciones eran extrañas al modelo de desarrollo económico que nuestro país había seguido en las décadas anteriores.

En los últimos años, algunas empresas empezaron a observar que su plan de pensiones debía constituir algo más que la simple sustitución de la obligación legal y que el pago del beneficio debería volver al objetivo principal: proporcionar continuidad y permanencia del ingreso (en términos reales) del empleado al jubilarse.

En nuestro país los trabajadores observan como el valor de sus ingresos disminuye en el tiempo, siendo más difícil poder mantener un nivel adecuado de vida, durante el ciclo productivo, sobretodo en la etapa de jubilación.

Escenario que se acentúa en el transcurso del tiempo, debido a que las pensiones están por debajo de las necesidades reales de los pensionados.

La situación actual de los programas de seguridad social en México, especialmente los planes de pensiones han sufrido cambios importantes que tienden a resolver los problemas principales: pensión reducida, cobertura poblacional limitada, estructura financiera desequilibrada, discriminación entre programas y subsidios cruzados.

Por lo que se refiere a los trabajadores, la mayoría probablemente no están conscientes de esta situación y se consideran plenamente protegidos por los mecanismos de seguridad social y el nuevo sistema de Administración de Fondos para el Retiro.

En consecuencia, los cambios mencionados están orientados a encontrar mecanismos que complementen las pensiones, de tal manera que evite la pérdida del poder adquisitivo.

² Estándar aceptable de vida se refiere a que el empleado pueda mantener un nivel de vida igual o parecido al que tenía antes de jubilarse

Es entonces al observar estas implicaciones cuando destaca la necesidad de la existencia de rentas adicionales, con el fin de que el pensionado o jubilado pueda recibir durante su vejez, una pensión cuyo monto permita satisfacer el nivel de vida alcanzado. Por tanto, es necesario hacer provisiones a través de fuentes alternas de ahorro.

Una de las formas mas conveniente de preveer esta situación es mediante un sistema de ahorro, que permita constituir un fondo suficiente para complementar la pensión del trabajador.

Esto resalta la importancia que tiene el diseño de un sistema de ahorro a través de una compañía de seguros, con el fin de encontrar soluciones factibles y acordes con las exigencias actuales.

Una de las contribuciones más significativas hechas por el sector privado para equilibrar la pensión del trabajador es el desarrollo de planes privados de pensiones.

Hoy día, el gobierno y la industria privada están jugando papeles de primera línea en la búsqueda de la solución del problema planteado por los pensionados y/o jubilados.

En efecto, en 1997 entró en vigor la modificación a la Ley del Seguro Social, relativo al nuevo sistema de pensiones, se crean las Afores y Siefores, organismos financieros responsables del control operativo y financiero, con objeto de hacer competitivo el manejo de las cuentas individuales, para capitalizar las cuotas y aportaciones y así acumular los máximos recursos.

El nuevo sistema implantado por el Instituto Mexicano de Seguridad Social tiene entre sus principales beneficios, transparencia para que el asegurado conozca la administración de sus aportaciones y la tasa de interés que se acredita a las mismas; estas características lo identifican como modelo de ahorro individual.

Este sistema permitió pasar de un esquema de beneficio definido hacia otro mixto con un importante apoyo en el modelo de contribución definida en cuentas individuales y con mecanismos adecuados para la capitalización de aportaciones.

El modelo de contribución definida ha sido aplicado por diversos países para sustituir al esquema de beneficio definido. La transición del sistema de pensiones se orientó a incorporar inmediatamente a las personas que ingresan a la fuerza laboral al sistema de cuentas individuales.

Los cambios al sistema enfatizan que el sujeto individual es el primer responsable de su propio bienestar; al menos, esta es la tesis primaria de nuestra sociedad y del

nuevo sistema de pensiones. El ahorro individual ha sido un factor fundamental en la atención de la vejez.

El programa contingente que en el tiempo a mostrado resultados favorables para preservar y acrecentar el ahorro individual corresponde al que operan las instituciones de seguros, debido a que éstas cuentan con la estructura técnica financiera y administrativa, que les permite administrar planes de pensiones y ofrecer alternativas, según las necesidades del individuo.

El plan de jubilación reúne las características técnicas y legales del seguro, es un instrumento importante que da certeza y seguridad en el cumplimiento de las obligaciones, cuya misión principal es crear un patrimonio que genere las rentas para cubrir las necesidades económicas después de la etapa productiva del individuo.

El trabajo se estructura en cuatro capítulos conforme lo siguiente orden:

El primer capítulo presenta el análisis del Sistema de Pensiones, la Seguridad Social y Pensiones en México, el Sistema de Ahorro para el Retiro y Aspectos Demográficos de la Población de nuestro país.

En el segundo capítulo, parte medular de este trabajo, se propone el diseño del plan de pensiones, sus características, coberturas, la nota técnica y documentos contractuales y se exponen los fundamentos legales y conceptos básicos de seguros.

El tercer capítulo, describe los sistemas operativos y procedimientos para la implementación y administración del plan de pensiones.

El capítulo cuarto explica los conceptos básicos de mercadotecnia para introducir en el mercado un nuevo plan de seguro.

En la medida del alcance del presente trabajo pretendo destacar que el seguro de pensión o jubilación es otra opción de previsión y ahorro para el trabajador. Las compañías de seguros deben retomar el principio de que el campo de las pensiones es de su competencia y es un mercado potencial importante.

1. SEGURIDAD SOCIAL EN MÉXICO

1.1 Sistemas de Pensiones

La pensión es un mecanismo financiero de previsión que le permite a una persona ingresos para mantener el nivel de consumo posterior al retiro de la vida laboral¹. De esta manera, el plan de pensiones es un conjunto de reglas que establece el medio por el cual los trabajadores retirados y sus familias pueden disponer de recursos para preservar su bienestar.

La provisión de pensiones se organiza a partir de entidades públicas o privadas que desempeñan importante función en la seguridad social, están facultadas para recibir aportaciones de los individuos mientras son laboralmente activos y pagarles beneficios a éstos una vez retirados². Al recaudar y administrar los recursos de los trabajadores, dichas instituciones se convierten en importantes entidades de gasto en la economía y en determinadas circunstancias de ahorro e inversión.

Puesto que la mayor parte de las erogaciones en un plan de pensiones se realiza muchos años después, el diseño de su esquema para recibir aportaciones y otorgar beneficios debe garantizar su solvencia a largo plazo. Así, un mal diseño operativo, una mala administración de los recursos recaudados o las limitaciones del esquema para manejar posibles contingencias perjudican a los usuarios del plan provisional.

De acuerdo con el esquema que operan los planes de pensiones para otorgar beneficios, éstos se clasifican en dos tipos principales: de beneficio definido (BD) y de contribución definida (CD), los cuales pueden a su vez combinarse y brindar derechos bajo un tercer esquema llamado mixto. En el esquema de BD el monto de la pensión se fija al inicio del plan como un porcentaje del salario del trabajador. Para tener derecho a éste se exige un tiempo de cotización mínimo y/o una edad mínima. Con este modelo el pago de las pensiones a los retirados y jubilados se efectúa con las aportaciones que los trabajadores en activo hacen a un fondo o bolsa operada por instituciones oficiales de seguridad social o privadas.

Si el esquema de BD cuenta con reservas y el valor presente de las aportaciones futuras es suficiente para realizar sus pagos, se le considera total o parcialmente fondeado. Si las reservas no existen, al esquema de beneficio definido se le denomina de reparto y el pago de las pensiones se efectúa con las aportaciones corrientes de los trabajadores en activo.

¹ Otros eventos como invalidez y muerte son también objeto de pensiones.

² En los planes de pensiones ofrecidos por instituciones públicas es común también que el Estado y las empresas realicen contribuciones a los planes provisionales de los trabajadores.

En un modelo de BD el trabajador no tiene derechos de propiedad sobre los recursos aportados al fondo sino sobre la pensión otorgada por la institución que lo opera³.

En el esquema de contribución definida, el cálculo de la pensión se determina al momento del retiro. Lo anterior en función de las aportaciones que a lo largo de su vida laboral el trabajador acumula en una cuenta individual de capitalización.

La cuenta es administrada por una entidad especializada y los recursos obtienen un rendimiento de mercado neto de comisiones. En este esquema la capitalización de las aportaciones y de sus rendimientos es la que permite incrementar los fondos a lo largo del tiempo.

Por otra parte, en un plan provisional con un esquema mixto de beneficios la pensión generalmente está determinada por un esquema de contribución definida, pero estipula un nivel mínimo de pensión equivalente a un beneficio definido mínimo. En estos casos, el plan de pensiones exige un tiempo mínimo de cotización o edad de retiro.

A diferencia del esquema de BD, el modelo de CD siempre está fondeado, pues hay una correspondencia directa entre lo que el trabajador aporta a las cuentas individuales y lo que recibe posteriormente como beneficio. Además, los esquemas de CD pueden llegar a alentar la formación de ahorro de largo plazo en la economía, pues las instituciones administradoras de los fondos de retiro captan cuantiosos recursos que deben ser ahorrados e invertidos para su posterior desembolso.

➤ **Problemas de solvencia en planes de pensiones con esquemas de Beneficio Definido**

Por su diseño, la solvencia financiera de los planes de pensiones con el esquema de beneficio definido depende en gran medida del número de trabajadores en activo por cada jubilado. Cuando el número en activo es relativamente grande, el fondo cuenta con recursos necesarios para enfrentar sus obligaciones. Por lo contrario, cuando ese número se reduce en relación con el de jubilados, el esquema genera un desequilibrio financiero entre las aportaciones recibidas y los beneficios otorgados por el plan.

En casos extremos, las aportaciones corrientes son insuficientes para cubrir el flujo de egresos proveniente de las obligaciones acumuladas. Cuando sucede lo anterior, la operación del fondo de pensiones se torna deficitaria. En el caso de fondos de pensiones públicos la experiencia internacional muestra que las autoridades por lo común asumen el compromiso de garantizar el pago de las pensiones mediante transferencias de recursos

³ En algunos casos existen cláusulas de salida dentro de las reglas de operación del plan de pensiones que permiten al afiliado salir del plan y recuperar el total o parte de sus aportaciones de acuerdo con el número de años de cotización.

fiscales a la entidad administradora del fondo. Sin embargo, esa aparente solución hace que el plan se convierta en una carga fiscal adicional para la sociedad.

Diversos factores demográficos y económicos tornan vulnerables los planes de pensiones con esquemas de beneficio definido o de reparto. Entre los primeros se encuentra el aumento en la esperanza de vida, la disminución en la tasa de natalidad y el envejecimiento de la población derechohabiente. Entre los segundos, la evolución del ciclo económico y del empleo.

La disminución en la tasa de natalidad y el envejecimiento de la población causan profundos desequilibrios porque, como proporción del total de la población, baja el número de trabajadores activos y aumenta el de jubilados. A su vez, una mayor esperanza de vida de los derechohabientes implica que las pensiones deben pagarse más tiempo, lo cual de no ser tomado en cuenta por el plan de pensiones en sus requisitos de años de cotización y/o edad mínimas genera un desequilibrio entre las aportaciones originales y los beneficios extendidos por más años.

Por otra parte, los esquemas de beneficio definido o de reparto son también muy sensibles a los ciclos económicos. Por ejemplo, en una etapa recesiva las empresas reducen su planta laboral. En el corto plazo, lo anterior se traduce en menos aportaciones del conjunto de trabajadores en activo para pagar las pensiones lo cual, por lo contrario, es independiente del ciclo económico. Si bien en una fase expansiva del ciclo los recursos pueden aumentar, lo anterior no evita que posteriormente éstos esquemas muestren sus deficiencias.

➤ **Desventajas para los aportantes a un plan de pensiones bajo un esquema de reparto**

Los esquemas de beneficio definido tienen varias desventajas para sus aportantes. En los modelos de ese tipo, en particular cuando son de reparto, se transfieren recursos de la generación activa de trabajadores hacia la otra de retirados. Así, cuando aparece un desequilibrio financiero en la operación del fondo de pensiones las posibles soluciones siempre implican menos bienestar para alguna generación. Sólo el poder de negociación de cada grupo define la distribución de los costos: menores beneficios para los pensionados en curso, mayores aportaciones para los trabajadores en activo, o bien mayores aportaciones y/o menores beneficios para las futuras generaciones de trabajadores. Por lo general, esta última es la opción adoptada.

A su vez, los planes de pensiones con esquemas de reparto⁴ se caracterizan por la ausencia de derechos de propiedad sobre las aportaciones al plan, éstas pasan a ser parte

⁴ Si las reservas no existen, al esquema de beneficio definido se le denomina de reparto

de la bolsa o fondo que administra la institución de seguridad social y en última instancia la institución es la propietaria de los recursos y no los afiliados que realizan las aportaciones. Además, el trabajador nunca conoce el monto de los recursos que aporta al fondo de pensiones durante su vida laboral y los rendimientos obtenidos, pues no se le entrega un estado de cuenta. Esta característica resta transparencia al sistema de pensiones y evita que el afiliado sea consciente de la correspondencia de sus aportaciones con los beneficios que recibe cuando se retira o jubila. Asimismo, la opacidad del sistema posibilita la existencia de subsidios cruzados entre distintos segmentos de trabajadores aportantes.

➤ **Ventajas de los planes con esquema de Contribución Definida**

En los planes de pensiones con esquemas de contribución definida los trabajadores tienen claramente estipulados sus derechos de propiedad sobre las aportaciones realizadas. Una cuenta individual les permite identificar de manera transparente sus recursos y debido a que en la operación del sistema existen entidades profesionales especializadas en administrar los fondos de retiro, los afiliados reciben estados de cuenta donde se detallan aportaciones, saldos y rendimientos.

Además, el esquema de CD en un plan de pensiones es un vehículo apropiado para administrar recursos eficientemente porque no permite que los fondos de retiro sean asignados con otros fines distintos. Excepto algunos retiros parciales que el trabajador puede realizar en situaciones de desempleo, el esquema no posibilita la disposición de fondos antes del retiro pero sí efectuar, por ejemplo, aportaciones voluntarias y acrecentar así los recursos para la jubilación.

En distintos países la aplicación de planes de pensiones con esquemas de CD ha permitido constituir además una fuente de ahorro de largo plazo. El carácter obligatorio de las aportaciones y la capitalización de las mismas han facilitado la rápida acumulación de recursos. Así, no resulta extraño entonces que la proporción del saldo de los fondos acumulados para el retiro con respecto al PIB llegue a ser de gran magnitud.

1. 2. Seguridad Social y Pensiones en México

La seguridad social es un conjunto de seguros que protegen la calidad de vida de los trabajadores ante eventos que pueden reducir de manera significativa sus ingresos o bienestar. Así, por lo general, los regímenes de seguridad social proporcionan los seguros de salud, riesgos de trabajo, invalidez, retiro y muerte.

En México el sistema público de seguridad social está dividido en varios organismos. Éstos incluyen instituciones federales, estatales, empresas paraestatales y otros organismos sociales. Por su población derechohabiente, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) son las entidades de seguridad social más importantes. Además, dichas instituciones con sus programas amparan a un gran porcentaje de la población económicamente activa (PEA) del sector formal.

Cuadro 1.1
Principales Instituciones Públicas de Seguridad Social, 2003
Población derechohabiente

Institución	Millones de personas
Federal	
- IMSS como entidad de seguridad social	42.5
- IMSS como patrón	1.2
- ISSSTE	10.0
Entidades y sector paraestatal	
- Empresas paraestatales	0.7
- Universidades públicas	nd
- Banca de desarrollo	0.02
Local y estatal	
- Estados	2.8
- Municipios	nd

nd: no disponible

Fuente: BBVA Bancomer con datos de Convención Nacional Hacendaria (2004)

Cuadro 1.2
Principales Instituciones Públicas de Seguridad Social, 2003
• Trabajadores afiliados

Institución	Millones de personas
ISSSTE¹	2.4
- Dependencias federales	0.5
- Empresas paraestatales	0.4
- Gobiernos estatales	0.4
- Organismos estatales	1.1
- Gobiernos municipales	0.032
Fuerzas armadas	0.2
Pemex	0.1*
Comisión Federal de Electricidad (CFE)	0.08
Luz y Fuerza del Centro (LyF)	Nd
IMSS como patrón	0.4*
IMSS como entidad de seguridad social	12.3

1: Excluye los trabajadores de Pemex, CFE, Luz y Fuerza del Centro y Fuerzas Armadas

*: 2002

nd: no disponible

Fuente: III Informe de Gobierno VFQ y páginas de Internet de CFE, Pemex, IMSS y STPS

Los beneficios que los organismos públicos de seguridad social otorgan a sus afiliados difieren tanto en su composición como en su cobertura. No obstante, la mayoría de las instituciones presta los seguros: médico, de retiro y de riesgos de trabajo. El ISSSTE es el organismo que ofrece el mayor número de prestaciones a sus derechohabientes. Entre los servicios adicionales que otorga se encuentran: préstamos personales, becas a hijos, gastos funerarios, servicios turísticos, de esparcimiento, culturales y de capacitación técnica.

En relación con los planes de pensiones, IMSS e ISSSTE también están a cargo de los más importantes pues amparan aproximadamente 37% de la PEA ocupada. Esto es porque para la prestación parcial o total de este servicio diversos organismos públicos y gobiernos locales celebran convenios de seguridad social con dichos institutos. No obstante, lo anterior no impide que algunas entidades federativas o gubernamentales tengan sus propios sistemas de seguridad social y de pensiones. Por ejemplo, los trabajadores de Pemex no cotizan al IMSS, pues tienen un plan de pensiones independiente. En cambio los trabajadores de la banca de desarrollo, CFE y LFC sí cotizan al IMSS, pero cuentan con un plan complementario al de ese instituto. Por su parte, la mayoría de los gobiernos locales contrata total o parcialmente su servicio con el ISSSTE⁵.

Dentro del sistema público de seguridad social los planes de pensiones de los trabajadores afiliados al IMSS y al ISSSTE de Nuevo León (ISSSTE-León) son los

⁵ Si bien los planes de pensiones públicos cubren una importante proporción de la PEA ocupada, aproximadamente 60% de la misma no cuenta con un plan formal de pensión.

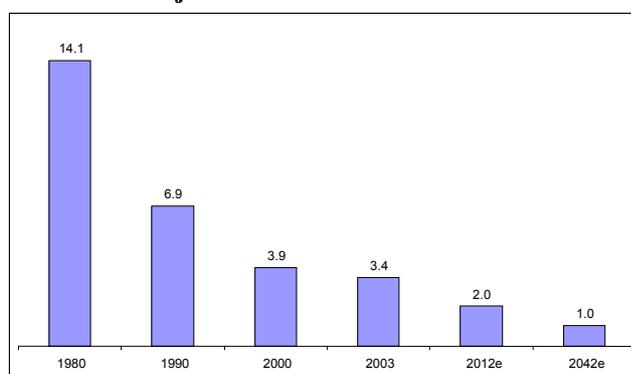
únicos que emplean dentro de un sistema mixto el esquema de contribución definida. Tanto el fondo de pensiones de los trabajadores del IMSS llamado Régimen de Jubilaciones y Pensiones (RJP) como los fondos de los demás organismos públicos de seguridad social utilizan esquemas de reparto⁶. Así, en su mayoría dichos organismos registran un alto déficit actuarial y muchos ya tienen un déficit de caja. Por lo mismo, la inviabilidad financiera de los planes de pensiones con esquemas de reparto ejerce una fuerte presión en contra del equilibrio en las finanzas públicas a nivel federal y estatal.

➤ **Situación del Régimen de Jubilaciones y Pensiones del IMSS**

La reforma a la Ley del Seguro Social en 1995 no incluyó al plan de pensiones de los trabajadores del IMSS. Este plan, llamado Régimen de Jubilaciones y Pensiones (RJP), opera bajo un esquema de reparto.

Un plan de pensiones bajo un esquema de reparto es viable siempre y cuando las aportaciones de los trabajadores en activo cubran las pensiones de los retirados. Sin embargo, la situación del RJP es diferente. Mientras en 1980 por cada pensionado existían 14.1 trabajadores en activo, en 2003 la cifra fue de 3.4. Además, de continuar las actuales tendencias demográficas la proporción se podría reducir a 2 en 2012 y a 1 en 2042. Esta situación genera un serio desequilibrio entre los gastos e ingresos del RJP.

Gráfica 1.1
IMSS: Trabajadores Activos / Pensionados del RJP



e: estimado

Fuente: BBVA Bancomer con datos de IMSS

Algunos elementos adicionales acentúan los desequilibrios entre gastos e ingresos. Por el lado de las erogaciones, el RJP otorga amplios beneficios. Por ejemplo, no establece una edad mínima de jubilación. En 2002 la edad promedio de jubilación fue de 53 años lo

⁶ A partir de 1997 se introdujo para los trabajadores afiliados al IMSS un plan de pensiones con un esquema de contribución definida en cuentas individuales. No obstante, el plan de pensiones con el esquema de reparto permanece vigente para los pensionados en curso y para los trabajadores de la generación de transición, los cuales pueden optar por pensionarse bajo ese esquema al momento del retiro. Además, el plan de pensiones con el esquema de reparto opera también para los trabajadores del IMSS en su Régimen de Jubilaciones y Pensiones.

cual significó que el trabajador del IMSS reciba una pensión por 23 años pues la esperanza de vida en el país es de 76 años. Además, dado que la nómina del instituto corresponde a personal con alta especialización (médicos y personal de enfermería) sus pensiones son más elevadas a las de otros grupos. Ello sin mencionar que en promedio su pensión es 20% superior al sueldo base de cotización (SBC) del trabajador en activo y a la vez se complementan con tres prestaciones: aguinaldo mensual (25% del monto de la pensión), fondo de ahorro (45 días al año) y aguinaldo anual (15 días). Dichas prestaciones incrementan el monto de la pensión 41% en promedio.

Por el lado del financiamiento al RJP, los trabajadores contribuyen con 3% de su salario base de cotización y el IMSS aporta la diferencia, calculada en 12% de la nómina. Sin embargo, las contribuciones han sido insuficientes. Por ejemplo, en 2003 los ingresos propios del instituto sólo cubrieron 50% del costo total anual de las pensiones. El resto tuvo que solventarse mediante recursos asignados a otras cuentas y aportaciones del gobierno federal. Lo anterior ha puesto en peligro la viabilidad del plan de pensiones y la operatividad del instituto, pues de continuar con estas tendencias en 2020 el IMSS tendrá ingresos sólo para cubrir salarios y pensiones de jubilados. Así, la presión sobre el equilibrio en las finanzas públicas irá en aumento. El IMSS ha estimado que el valor presente neto del RJP como un pasivo contingente es de 5.7% del PIB de 2003.

Por lo anterior, en 2003 el IMSS pidió a sus trabajadores una modificación integral de su plan de jubilaciones y pensiones, incluyendo entre otras medidas: incrementar inmediatamente sus cuotas de 3 a 6% del SBC y luego, gradualmente hasta alcanzar 15% del SBC en 2012, ampliar la edad de jubilación a 60 años (mujeres) y 65 años (hombres); y modificar el salario de jubilación. En marzo de 2004 el sindicato de trabajadores del IMSS rechazó la propuesta patronal, excepto que la aportación del trabajador se incrementará gradualmente hasta 6% en 2006.

La última información disponible revela que con planes de pensiones bajo el esquema de BD y en particular de reparto, los pasivos contingentes por ese concepto ascienden a cerca de 100% del PIB de 2003⁷. Del total, los del IMSS representaron 28.5% y los del ISSSTE a nivel federal 41.6%⁸. Adicionalmente, los pasivos de Pemex, LFC y CFE sumaron en conjunto 7.2% de la producción total.

El problema común que enfrentan los planes de pensiones operados bajo esquemas de beneficio definido, o bien de reparto cuando no cuentan con reservas, permite pensar que lo expuesto se puede en menor o mayor medida extenderse a otros organismos públicos de seguridad social en el país.

⁷ A nivel nacional no existe información integrada sobre los pasivos contingentes de los diferentes planes de pensiones y mucho menos bajo una misma metodología. La información proporcionada por IMSS e ISSSTE es la más confiable, pero la disponibilidad y calidad de información del resto de los planes es heterogénea.

⁸ En el caso del IMSS la cifra incluye a los trabajadores afiliados en transición y a los trabajadores del instituto.

➤ **Nuevo esquema de pensiones para trabajadores afiliados al IMSS**

En 1995 la reforma a la Ley del Seguro Social permitió sustituir el esquema de beneficio definido del plan de pensiones para los trabajadores afiliados al IMSS por otro mixto con contribución definida en un sistema de cuentas individuales y con una garantía de pensión o beneficio definido mínimo. El cambio al esquema de contribución definida permitió vincular de manera directa y transparente las aportaciones al plan de pensiones con los beneficios otorgados y a largo plazo garantizar su viabilidad financiera.

Además, la reforma otorgó derechos de propiedad sobre los recursos en las cuentas individuales a los trabajadores, y la capitalización de las aportaciones mediante Sociedades de Inversión Especializadas en Fondos de Retiro (Siefores), operadas por las Administradoras de Fondos para el Retiro (Afores), permitió crear una importante fuente de ahorro en la economía. En 2003 el saldo acumulado de los recursos administrados por las Afores representó 5.9% del PIB.

El Problema Fiscal del Fondo de Pensiones del ISSSTE

En 1959 el ISSSTE fue fundado para proveer servicios de salud y seguridad social a los trabajadores pertenecientes al apartado B del artículo 123 constitucional. Sus derechohabientes son pues servidores públicos, pensionistas y familiares de ambos⁹.

El Instituto cubre de manera obligatoria un conjunto de 21 prestaciones, tres de ellas médicas, seis sociales y doce económicas, las cuales abarcan servicios médicos, riesgos del trabajo, pensiones, ahorro para el retiro, préstamos, vivienda y servicios sociales y culturales. Estas prestaciones se financian mediante un sistema integrado por cuotas de los trabajadores y aportaciones de las dependencias o entidades del Estado.

⁹ No todos los servidores públicos cotizan en el ISSSTE. Para una mayor precisión véase el apartado B del artículo 123 constitucional.

Cuadro 1.3
Beneficios de Seguridad Social por Institución

ISSSTE Federal	ISSSTE Estatal*	IMSS	PEMEX	CFE	ISSFAM
<ul style="list-style-type: none"> • Servicios médicos • Seguro de riesgos de trabajo • Seguro de invalidez y por causa de muerte • Seguro de jubilación, por retiro por edad y tiempo de servicios • Seguro de cesantía en edad avanzada • Servicios integrales de retiro a jubilados y pensionistas • Indemnización global • Préstamos hipotecarios • Préstamos a mediano plazo • Préstamos a corto plazo • Servicios funerarios • Aportación al SAR • Guarderías • Prestaciones sociales • Venta y arrendamiento de casas habitación 	<ul style="list-style-type: none"> • Servicios médicos • Seguro de riesgos de trabajo • Seguro por accidentes de trabajo • Seguro por enfermedad no profesional • Préstamos por jubilación • Pensión por invalidez, causa de muerte • Seguro de vida • Préstamos de corto plazo • Préstamos de largo plazo • Préstamos para la vivienda 	<ul style="list-style-type: none"> • Servicios médicos • Riesgos de trabajo • Invalidez y vida • Retiro por tiempo de servicios y cesantía en edad avanzada (trabajadores del instituto) • Préstamos para vivienda • Sistema de ahorro para el retiro (SAR) (derechohabientes) • Guarderías • Prestaciones sociales 	<ul style="list-style-type: none"> • Servicio médico integral • Riesgos de trabajo • Indemnizaciones • Jubilaciones • Seguro de vida • Préstamos para vivienda • Préstamos administrativos • Gastos funerarios del trabajador y derechohabientes • Becas para hijos de trabajadores • Aportación al SAR 	<ul style="list-style-type: none"> • Seguro por muerte natural • Seguro por accidente de trabajo • Aportación al SAR • Fondo para la vivienda CFE • IMSS: • Servicios médicos • Riesgos de trabajo • Invalidez y vida • Prestaciones sociales 	<ul style="list-style-type: none"> • Servicio médico integral • Pensión vitalicia por retiro • Pensiones vitalicias a familiares de militares • Seguro de retiro • Seguro de vida militar • Compensación económica única • Gastos funerarios del asegurado y familiares • Fondo de Trabajo • Fondo de Ahorro • Préstamos hipotecarios • Ayuda a militares retirados • Becas a hijos • Prestaciones sociales • Venta y arrendamiento de casas habitación

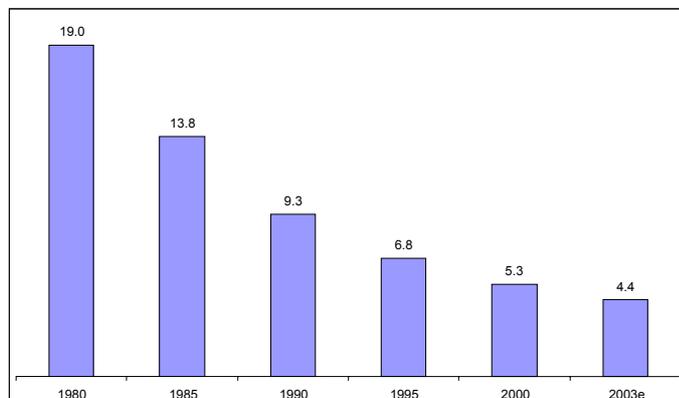
* Se tomo en cuenta a ISSSTELEON, ISSTAB, ISSTEY e ISSSEMOR

La aplicación de cuotas y aportaciones tiene como referencia el sueldo básico de cotización (SBC) del afiliado. Así, como porcentaje de ese sueldo el trabajador debe cubrir al instituto una cuota fija de 3.5% y las dependencias y entidades otro tanto para el pago de jubilaciones y pensiones. Adicionalmente, las dependencias y entidades deben notificar al instituto las contribuciones al Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR) realizadas en bancos, cuyo importe es equivalente a 2% del SBC. Por tanto, el trabajador afiliado al ISSSTE cuenta con el plan de pensión institucional y con el SAR como su complemento.

No obstante, las fuentes de financiamiento para el plan institucional han sido insuficientes para solventar sus amplias obligaciones. El desequilibrio obedece a una operación primero bajo un esquema de beneficio definido y luego de reparto, la cual ha sido muy vulnerable a los movimientos en el cociente de trabajadores en activo a pensionados.

Por ejemplo, en 1975 existían 20 trabajadores en activo por cada pensionado en el instituto, pero la cifra ha disminuido constantemente, hasta llegar a 4.4 en 2003. Lo anterior ha significado que las aportaciones necesarias para pagar los beneficios de los retirados y jubilados han sido cada vez menores y ello explica porque el fondo de pensiones de la institución se ha vuelto deficitario. Además, la situación anterior se ha agravado por otros elementos que han distanciado la evolución de los gastos de la de los ingresos del plan.

Gráfica 1.2
ISSSTE: Número de Trabajadores en Activos por Pensionado



Fuente: BBVA Bancomer con datos del III Informe de Gobierno VFQ

Por el lado del gasto dos factores han explicado su creciente evolución. El primero consiste en el incremento en la esperanza de vida de los afiliados del instituto, pero no en su edad de jubilación. Mientras en 1975 la edad promedio de jubilación era de 62 años y la esperanza de vida de 64 años, en 2002 estas fueron de 55 y 76 años respectivamente. Así, el periodo promedio de la pensión se incrementó de 2 a 21 años aumentando con ello la carga financiera para el fondo de pensiones.

El segundo factor lo constituye el constante aumento de beneficios para los retirados y jubilados. Desde 1983 se les han añadido prerrogativas entre las que destaca establecer la pensión por jubilación hasta en 100% del sueldo básico promedio del último año y un aumento anual en el monto de sus pensiones en la misma proporción que la inflación o el incremento salarial de los trabajadores en activo.

Además, en comparación con el IMSS los beneficios para los pensionados del ISSSTE son mayores. Por ejemplo, en 2003 la pensión promedio anual por persona fue tres veces mayor (61,790 vs 20,098 pesos anuales) y la edad mínima para una jubilación por edad fue menor (55 vs 60 años).

Por el lado de los ingresos, éstos han sido afectados negativamente por tres factores principales. En primer lugar, con una edad promedio de jubilación de 55 años los empleados cotizan poco tiempo en relación con el periodo promedio que permanecen recibiendo beneficios por jubilación. Lo anterior hace que las aportaciones del trabajador sean bajas respecto a los beneficios que reciben.

En segundo lugar, las cuotas de los trabajadores y las aportaciones de las dependencias y entidades gubernamentales prácticamente no se han modificado desde la fundación del instituto. Ello ha restringido severamente la obtención de ingresos para el fondo de

pensiones. Finalmente, la incapacidad de fiscalización del ISSSTE también ha limitado los ingresos. A diferencia del IMSS -el cual cuenta con capacidad de cobro a los patrones- el ISSSTE no puede por ejemplo hacer sujeto de embargos a las entidades y dependencias gubernamentales que en su calidad de patrones incumplen en sus aportaciones a la seguridad social.

Cuadro 1.4
Beneficios de los Sistemas de Pensiones del ISSSTE e IMSS • 2003

Concepto	ISSSTE Federal	IMSS*
Pensión anual promedio por trabajador	\$ 61,790	\$ 20,098
Pensión por vejez	Hasta el 100% del sueldo base de cotización	Depende del saldo acumulado de la cuenta individual
Edad para recibir pensión por jubilación necesaria	55 años de edad y 15 años de cotización y servicio	60 años de edad y 24 años de cotización
Edad para recibir pensión por antigüedad	30/28 años hombres/mujeres, respectivamente de servicio y cotización No importa la edad	65 años de edad y 24 años de cotización
Edad para recibir pensión por cesantía en edad avanzada	60 años de edad y 10 de cotizaciones	No existe
Pensiones por invalidez y fallecimiento	15 años de servicio y 15 años de cotización	Incapacidad < 75%: 5 años de cotización Incapacidad > 75%: 3 años de cotización
Salario pensionable	Promedio del último año del SBC	Promedio de los últimos 5 años del SBC
Aguinaldo	Igual que los trabajadores activos	Riesgos de trabajo: 15 días de pensión Otros: 35 días de pensión

SBC: Salario básico de cotización

*: IMSS como entidad de seguridad social

Fuente: BBVA Bancomer con datos de Consar y III Informe de Gobierno de Vicente Fox Quezada

Por lo anterior no resulta extraño que el fondo de pensiones del Instituto no cuente con reservas, opere en la práctica bajo un esquema de reparto y registre profundos desequilibrios financieros. En particular, de 1990 a 2003 su déficit anual aumentó 19 veces en términos reales, al pasar de 0.02 a 0.28% del PIB. Ello tiene gran relevancia para todos los contribuyentes del país toda vez que la Ley del ISSSTE obliga al gobierno federal a cubrir las obligaciones que el Instituto no puede solventar.

Tan sólo en 2003 la aportación del gobierno federal para pagar las pensiones del ISSSTE fue de alrededor de 65% de su monto total. Por supuesto, esos recursos tienen un gran costo de oportunidad social. Por ejemplo, en 2003 ese subsidio anual al Instituto fue equivalente a los recursos presupuestados para el Programa de Desarrollo Humano de Oportunidades y al de Ciencia y Tecnología¹⁰.

De no corregirse el desequilibrio del esquema de reparto en el plan de pensiones, las transferencias anuales del gobierno federal a los pensionistas del ISSSTE serán crecientes y de proporciones desmedidas. Por ejemplo, una proyección con base en las valuaciones actuariales de ese Instituto indica que, en relación con las cifras de 2003, el monto anual del déficit podría duplicarse en 2010 y en cincuenta años ser diez veces mayor al pasar de

¹⁰ Véase Roaro (2003).

0.3 a 2.9% del PIB de 2003¹¹.¹¹ De manera acumulada, en ese mismo periodo el déficit del plan de pensiones (traído a valor presente) equivaldría a 28.3% del PIB de 2003¹².

➤ **Situación de los trabajadores con las Pensiones del ISSSTE**

El esquema de reparto en el plan de pensiones del ISSSTE limita los beneficios de esta prestación económica a los trabajadores. Su diseño impide que el afiliado tenga conocimiento sobre cómo o en qué se invierten sus recursos y, limita además su capacidad de supervisar y vigilar la administración de los mismos.

A su vez, el plan de pensiones no ofrece al trabajador la posibilidad de aumentar el monto de la pensión que puede recibir al momento de su retiro. Dicha prestación económica se encuentra siempre acotada con un porcentaje fijo del sueldo que le sirve de referencia.

Por otra parte, el afiliado no tiene derechos de propiedad explícitos sobre los recursos aportados al fondo. Con excepción de las contribuciones a las cuentas individuales del Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR), las cuales pertenecen al trabajador y desde 1992 son un recurso complementario a su pensión (SAR-92), el resto de sus cuotas y las aportaciones de las dependencias y entidades gubernamentales para seguros, prestaciones y servicios del ISSSTE no le pertenecen y no se encuentran individualizadas. Esta ausencia de derechos de propiedad actúa en perjuicio de los afiliados al permitir que sus recursos puedan ser asignados a propósitos distintos para los cuales fueron recaudados.

Cuando inició el fondo de pensiones del ISSSTE las aportaciones al mismo fueron más que suficientes para pagar las pensiones y generar reservas. No obstante, al no encontrarse individualizados los recursos, las reservas fueron asignadas a otros fines, entre los cuales se puede mencionar el financiamiento de infraestructura hospitalaria y el pago de otros seguros como los de maternidad y enfermedades¹³. Independientemente de los beneficios que pudieran haberse generado con tales acciones, el resultado para el fondo de pensiones fue su descapitalización.

Por otra parte, el plan de pensiones del instituto limita la movilidad profesional de los trabajadores del sector público hacia opciones laborales en el sector privado, pues al no estar definidos los derechos de propiedad en las aportaciones al fondo, tales recursos no pueden ser reconocidos o trasladados al sistema de pensiones del sector privado. Así, resulta costoso para el trabajador abandonar el servicio público e incluso muchas personas que cotizan una parte de su vida laboral en el ISSSTE y otra en el IMSS pueden quedar sin pensión por no cumplir con un número mínimo de años de cotización.

¹¹ Véase ISSSTE (2003).

¹² Las valuaciones actuariales tienen como propósito determinar la evolución futura de una variable como puede ser el déficit del fondo de pensiones. Para ello se realizan supuestos a partir de elementos que impactan dicha evolución, por ejemplo: crecimiento de los salarios reales, ingresos, gastos, número de trabajadores activos, jubilados, pirámide poblacional, etc.

¹³ Véase versión estenográfica de la comparecencia del director del ISSSTE ante la Comisión de Salud de la Cámara de Diputados del día 23 de octubre de 2003

Asimismo, en el fondo de pensiones del ISSSTE existen múltiples posibilidades de subsidios cruzados entre trabajadores y generaciones que ocasionan inequidades. El esquema de reparto permite que afiliados con bajas aportaciones al fondo durante la mayor parte de su vida laboral puedan al final de la misma recibir beneficios mayores a los correspondientes cuando obtienen un ascenso en los años previos al retiro, pues el plan otorga la pensión con base en el último sueldo básico de cotización y no conforme a una carrera salarial. A su vez, al no estar representados los intereses de cada grupo de trabajadores en el tiempo, el esquema de reparto permite que ante un desequilibrio financiero los costos del ajuste —ya sea incrementando cuotas o reduciendo beneficios— se trasladen siempre hacia las nuevas generaciones.

Igualmente, los trabajadores al servicio del Estado también enfrentan restricciones en los beneficios de sus cuentas individuales del SAR-92. Estas se conforman por una cuenta individual con dos subcuentas: ahorro para el retiro y fondo de la vivienda. A diferencia del sistema que opera por ejemplo en el IMSS, las cuentas individuales del SAR-92 son administradas por las instituciones de crédito en las cuales haya realizado su apertura la entidad o dependencia gubernamental donde el afiliado labora y no donde éste lo elige.

Además, con el sistema del SAR-92 los recursos en las subcuentas de retiro no obtienen los rendimientos de mercado que ofrecen una amplia variedad de instrumentos de inversión, pues los recursos son concentrados en una cuenta del Banco de México y luego invertidos en créditos a cargo del gobierno federal, quien sólo está obligado a pagar por ellos una tasa de interés real no inferior a 2% anual.

Cuadro 1.5
Sistemas de Ahorro para el Retiro, SAR-92

ISSSTE	IMSS
Se aplica el SAR como seguro complementario a las pensiones otorgadas	Ídem
La entidad o dependencia debe abrir una cuenta individual para cada trabajador en el banco de su preferencia	El patrón debe abrir una cuenta individual para cada trabajador en el banco de su Preferencia
Se crean dos subcuentas: • Ahorro para el Retiro (2% del sueldo base) • Fondo de la Vivienda (5% del sueldo base) Las aportaciones las cubre el patrón exclusivamente	Ídem
• El límite máximo del SBC para el cálculo de las aportaciones para la subcuenta de Ahorro para el Retiro es de 25 SMVDF • El límite máximo del SBC para el cálculo de las aportaciones para la subcuenta de Fondo de la Vivienda es de 10 SMVDF	• El límite máximo del SBC para el cálculo de las aportaciones para la subcuenta de Ahorro para el Retiro es de 25 SMVDF • El límite máximo del SBC para el cálculo de las aportaciones para la subcuenta de Fondo de Vivienda es de 25 SMVDF
• Los bancos llevan la contabilidad y los estados financieros. Los fondos de las aportaciones son enviados a Banxico en el caso de la subcuenta de retiro, y al Fovissste en el de la subcuenta de vivienda	Ídem
• El rendimiento mensual de la subcuenta de Ahorro para el Retiro no será inferior a 2% real anual. Este rendimiento proviene de préstamos directos al gobierno federal	Ídem
• El rendimiento de la subcuenta de vivienda depende del remanente de operación del Fovissste en el año correspondiente	• La subcuenta de la vivienda es administrada directamente por el Infonavit y los rendimientos dependen de su desempeño
• Los recursos acumulados en las cuentas individuales se entregarán al trabajador al cumplir 65 años o cuando tenga derecho a recibir una pensión por parte del Instituto de Seguridad Social	Ídem

➤ **Comparación con el Régimen de Pensiones del Sector Privado**

Hasta junio de 1997 el IMSS administró su plan de pensiones bajo un esquema de beneficio definido. El plan llamado IVCN (por las siglas de los seguros que cubría: invalidez, vejez, cesantía en edad avanzada y muerte), operó de manera similar al fondo de pensiones del ISSSTE y de igual forma registró desequilibrios financieros. Sin embargo, la reforma a la Ley del Seguro Social en 1995 permitió que a partir del 1º de julio de 1997 entrara en vigor una nueva estructura de financiamiento a los ramos de aseguramiento de ese instituto y funcionara un nuevo sistema de pensiones con beneficio mixto.

Con la reforma a la Ley del Seguro Social, el IMSS quedó como responsable de los seguros de invalidez y vida, pero trasladó la administración de los recursos para los seguros de retiro, cesantía en edad avanzada y vejez (RCV) a instituciones especializadas en manejar fondos para el retiro, llamadas Administradoras de Fondos para el Retiro (Afores), las cuales podían tener una o más Sociedades de Inversión Especializadas en Fondos de Retiro (Siefores) para invertir los recursos de los trabajadores con distintas opciones de riesgo y rendimiento.

La intención de la reforma fue que con las cuotas y aportaciones invertidas en las Siefores el trabajador pudiera, al momento del retiro, contar con recursos suficientes para ser acreedor a una pensión vitalicia en una compañía aseguradora o bien recibir sus fondos de las Afores en retiros programados. Además, la reforma a la Ley del Seguro

Social previó que en caso de que el trabajador no acumulara los recursos necesarios para obtener una pensión y adquirir un seguro de sobrevivencia para sus beneficiarios, tuviera garantizada una pensión mínima equivalente a un salario mínimo general para el Distrito Federal.

Las cuentas individuales del SAR-92 fueron la base para reformar operativamente el sistema de pensiones del IMSS. A partir de julio de 1997 la subcuenta de retiro fue sustituida por una nueva de retiro, cesantía en edad avanzada y vejez (RCV), SAR-92-97, con las siguientes fuentes de financiamiento: las anteriores aportaciones patronales de 2% del SBC a la subcuenta de retiro del SAR-92 para el seguro de retiro y una nueva aportación tripartita de trabajadores, patrones y el Estado de 1.125, 3.150 y 0.225% respectivamente del SBC para el seguro de cesantía en edad avanzada y vejez. Asimismo, el Estado incorporó a la cuenta individual de cada trabajador una cuota social de 5.5% del salario mínimo general vigente en el Distrito Federal.

La reforma a la Ley del Seguro Social permitió capitalizar los recursos en la subcuenta RCV. Lo anterior desligó la acumulación de fondos para las pensiones de la proporción de trabajadores en activo a pensionados, tal y como ocurría en el antiguo plan del IMSS. Así, con el SAR-92-97 las pensiones de los trabajadores afiliados al IMSS se determinan con los fondos acumulados por concepto de aportaciones obligatorias más los rendimientos generados por las Siefos en las Afores. Adicionalmente, los trabajadores o patrones fueron facultados para realizar aportaciones voluntarias a las cuentas individuales, las cuales puede el afiliado retirar de manera regular después de un determinado plazo.

Con la reforma a la Ley del Seguro Social los trabajadores afiliados al IMSS obtuvieron un nuevo sistema de pensiones con amplios beneficios: la certidumbre de que los fondos en la subcuenta de RCV son de su propiedad, la capacidad de acumular fondos para el retiro mediante aportaciones voluntarias, la posibilidad de elegir la Afore de su preferencia y con ello beneficiarse de la competencia en precio y calidad de los servicios de tales instituciones financieras, y obtener información oportuna sobre el saldo de su cuenta individual.

Cuadro 1.6
Reforma a la Ley del Seguro Social y Nueva Estructura de Cuotas de los Ramos de Aseguramiento*

Ramo de seguro	Cuota sobre salario base de cotización	Estructura de aportaciones (%)	
Invalidez y vida Protege al trabajador contra riesgos no laborales	2.5%	Patrón Trabajador Gobierno	1.750 0.625 0.125
Reserva para gastos médicos de pensionados	1.5%	Patrón Trabajador Gobierno	1.050 0.375 0.075
Retiro, cesantía en edad avanzada y vejez Garantiza una pensión mínima con recursos del Estado	6.5% Cuota social (equivalente a 5.5 veces el SMGDF) ¹	Patrón Trabajador Gobierno Gobierno	5.150 1.125 0.225 cuota fija ²
Enfermedades y maternidad Aumenta en casi siete veces las cuotas del Estado	13.9% de un SMGDF Cuota obrero-patronal de 8% sobre el excedente de 3 SMGDF ⁴ (para trabajadores que perciben más de 3 salarios mínimos) 1% para prestaciones en dinero	Gobierno Patrón Patrón Trabajador Patrón Trabajador Gobierno	cuota fija ² cuota fija ³ 6.0 2.0 0.70 0.25 0.05
Riesgos de trabajo Otorga un subsidio por el tiempo de incapacidad y una pensión	Varía de acuerdo con el índice de siniestralidad De cada empresa		Patrón
Guarderías y prestaciones sociales Amplía la cobertura de servicios	1%	Patrón	80% se destina a guarderías y hasta 20% a prestaciones Sociales

1 Salario mínimo general vigente en el Distrito Federal

2 Se actualiza trimestralmente conforme a la variación del INPC

3 Se incrementará el 1o. de julio de cada año 65 centésimas de punto porcentual a partir de 1998 hasta el año 2007

4 Se reducirá gradualmente hasta llegar a 1.5 por ciento del salario base de cotización en el año 2007

* En vigor a partir del 1o. de julio de 1997

Fuente: Ley del Seguro Social

La experiencia del IMSS indica que un sistema similar debería sustituir al del fondo de pensiones del ISSSTE. De hecho, en 2002, se realizó una reforma a la Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro (Ley del SAR) para fortalecer la acumulación de recursos para el retiro de los trabajadores afiliados al ISSSTE. Los trabajadores adquirieron el derecho de abrir de manera voluntaria una cuenta individual en la Afore de su elección con tres subcuentas: ahorro para el retiro, fondo de vivienda, y aportaciones voluntarias¹⁴. Además, con esta reforma, el afiliado puede en principio solicitar que los recursos acumulados en su subcuenta de ahorro para el retiro del SAR-92 sean traspasados a la Afore que lleve su cuenta individual y luego sean invertidos en sociedades de inversión de su preferencia.

¹⁴ Adicionalmente, la reforma incorporó a la cuenta individual de los trabajadores afiliados al IMSS una nueva subcuenta de aportaciones complementarias. En dicha subcuenta se pueden realizar aportaciones voluntarias, pero el monto de éstas sólo puede retirarse al momento del retiro.

No obstante, a pesar de los nuevos derechos que brinda la reforma a la Ley del SAR, éstos no han podido ejercerse en la práctica por la falta de sistemas operativos y disposiciones de carácter general en la regulación. Así, los derechos de libre elección para el trabajador al servicio del Estado en el manejo exclusivo de sus recursos del SAR-92 se encuentran limitados y sus fondos continuarán administrándose según el antiguo sistema hasta que se emitan las disposiciones de carácter general referidas.

Sin embargo, cabe señalar que aun cuando los nuevos derechos previstos por la ley fueran ejercidos, éstos serían insuficientes para resolver el problema de las pensiones del ISSSTE. Lo anterior debido a que en el instituto el SAR sólo es un complemento a la pensión. Así, el esquema de reparto en el plan de pensiones es el que debe modificarse para eliminar el desequilibrio entre las contribuciones y los beneficios y asegurar la viabilidad financiera a las pensiones de los afiliados.

Cuadro 1.7
Reforma a la Ley del Seguro Social y Sistema de Ahorro para el Retiro, SAR-92-97

ISSSTE	IMSS
<ul style="list-style-type: none"> Continuó con el esquema SAR-92 	<ul style="list-style-type: none"> Se modifica el sistema de pensiones. El seguro de invalidez, vejez, cesantía y muerte (IVCM) se sustituye por el de retiro, cesantía y vejez (RCV) en el IMSS y los recursos se administran en la cuenta individual del SAR
	<ul style="list-style-type: none"> Las aportaciones bimestrales a la subcuenta de RCV la realizan los patrones, trabajadores y gobierno federal en las siguientes proporciones: <ul style="list-style-type: none"> Patrones: <ul style="list-style-type: none"> Retiro: 2% del salario base de cotización (SBC) Cesantía en edad avanzada y vejez: 3.15% del SBC Trabajador: <ul style="list-style-type: none"> 1.125% del SBC Gobierno: <ul style="list-style-type: none"> Cuota social: 5.5% del salario mínimo general para el D.F. por cada día cotizado Cesantía en edad avanzada y vejez: 0.225% del SBC (La subcuenta de Fondo de Vivienda continúa igual, 5% del SBC pagados por el patrón y es administrada por el Infonavit, la Afore sólo lleva el registro)
	<ul style="list-style-type: none"> Se crean las Afore y Siefore. El trabajador puede elegir la Afore de su preferencia.
	<ul style="list-style-type: none"> Los rendimientos en la cuenta de Ahorro para el Retiro dependen del desempeño de la cartera de las Siefore. El Sistema opera con una Siefore básica en cada Afore.
	<ul style="list-style-type: none"> Se crea una subcuenta de aportaciones voluntarias para el trabajador

El plan de pensiones del ISSSTE presenta problemas estructurales que lo han hecho deficitario e inviable a largo plazo. No obstante, su operación podría aún prolongarse por dos vías: aumentando las contribuciones de los trabajadores en activo o bien reduciendo los beneficios para los pensionados. Por supuesto, la aplicación de tales medidas tendría necesariamente un límite y no resolvería la incapacidad del esquema de reparto para vincular las contribuciones con los beneficios. Así, la permanencia del actual esquema de operación no es una solución. Ello sólo prolongaría las pérdidas de bienestar para los trabajadores y generaría mayores costos fiscales para la sociedad.

En cambio la reforma del sistema de pensiones del IMSS ofrece una importante experiencia para guiar la transformación del fondo de pensiones del ISSSTE. Dicha experiencia implicó pasar de un esquema de beneficio definido hacia otro mixto con un importante apoyo en el modelo de contribución definida en cuentas individuales y con

mecanismos adecuados para la capitalización de aportaciones. Así, la reforma a la Ley del Seguro Social de 1995 eliminó los subsidios cruzados entre trabajadores e hizo responsable de su pensión a cada afiliado.

1.3 Sistema de Ahorro para el Retiro

El sistema de ahorro individual, que sirvió de modelo a México no tomó en cuenta la precariedad laboral, bajos sueldos, el empleo informal y periodos de desempleo, que impiden a los trabajadores realizar los aportes necesarios para tener una pensión suficiente.

La falla de origen que llevó a esta situación se debió a que nunca se vinculó adecuadamente el sistema con la realidad del empleo. Hay trabajadores que ganan poco y aportan poco, en consecuencia no recibirán pensiones adecuadas.

Los más afectados es un importante número de trabajadores que por no estar en el sistema van acceder a algún tipo de pensión estatal, pero también hay una cifra importante de trabajadores que estando en el sistema no van a lograr una capitalización individual suficiente para una pensión digna en su vejez y el Estado tiene que aportar lo que haga falta¹⁵.

El modelo actual de las Administradoras de Fondos para el Retiro (Afores) no está considerando el impacto negativo de la densidad de cotización, ni el efecto de una posible carrera salarial con lo que las proyecciones de saldos que muestran las Afores a sus afiliados son inexactas y asumen cantidades que están fuera de lo real y posible.

El hecho de que el trabajador deje de aportar para su retiro cuando se encuentra desempleado repercute de manera desfavorable en el flujo y el monto futuro disponible para su jubilación, ya que el saldo de sus aportaciones alcanzará un monto menor a lo señalado por el modelo y, por consiguiente, su pensión disminuirá¹⁶.

Por lo tanto, es indispensable que a la brevedad se efectúe un estudio integral sobre la densidad de cotización y la carrera salarial de los trabajadores asegurados por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y de otras Instituciones de seguridad social mexicanas, que contemple entre otros aspectos, su determinación por edad, antigüedad, sexo, nivel salarial, tamaño de la empresa, escolaridad, actividad económica, etc.

¹⁵ Reforma. México DF. 18 de marzo de 2006

¹⁶ "Los sistemas de Pensiones en México. Perspectivas Financieras y Posibles Soluciones". Fundación de Investigación del Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas (IMEF). Marzo de 2006

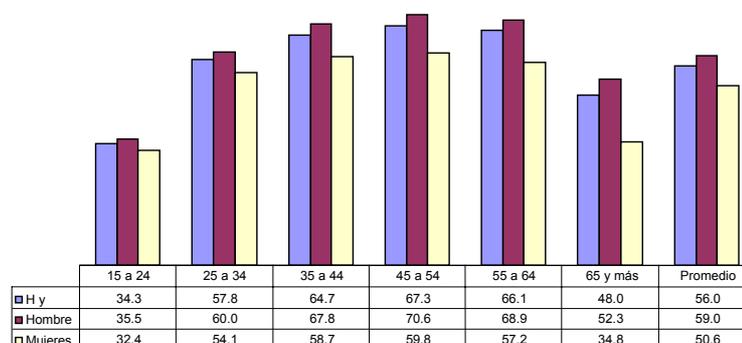
Contar con información precisa sobre la densidad de cotización y carrera salarial de los trabajadores, hará que las estimaciones sobre los montos de pensión a percibir por los trabajadores a su retiro sean más realistas, evitando así, crear falsas expectativas sobre los resultados del sistema de pensiones y sobre todo, permitirá tomar a tiempo las medidas pertinentes para elevar el monto esperado de las pensiones a un nivel adecuado para cubrir las necesidades básicas de los pensionados y sus derechohabientes. Generar esta información es prioritario, so pena de cometer graves y sobre todo costosos errores, para soportar el diseño de posibles reformas a los sistemas de pensiones.

➤ **Densidad de cotización en México**

Se presentan resultados de la estimación de densidad de cotización por grupos de edades (Gráfica 1.3), derivados de la matriz de trabajadores asegurados por el IMSS al 31 de diciembre de 2004, que son 12,348,050 de los cuales 65% son hombres y el 35% mujeres, cuyo rango de edades va de 15 a 89 años y de antigüedad reconocida de 0 a 50 años.

La estimación pretende no solo dar un orden de magnitud al respecto, ya que una estimación precisa requiere de una información más desagregada, sino que el principal objetivo, es el promover la realización de un estudio integral sobre la densidad de cotización y la carrera salarial de los trabajadores asegurados por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y de otras Instituciones de Seguridad Social Mexicanas, que contemple entre otros aspectos, su determinación por edad, antigüedad, sexo, nivel salarial, tamaño de la empresa, escolaridad, actividad económica, etc.; ya que a priori debemos esperar que un buen número de trabajadores tengan una densidad de cotizaciones cercana a cero y otro no menos importante muy próxima al 100%, información que resulta indispensable para efectuar una evaluación precisa de los posibles resultados a esperar y en consecuencia, de opciones a tomar.

Gráfica 1.3
Densidad de Cotización (%)
MEXICO: Instituto Mexicano del Seguro Social



Con estas cifras promedio de 56%, un poco superiores a las mencionadas anteriormente para Chile (52.1 %), si un afiliado mexicano trabaja 40 años sólo cotiza alrededor de 22 años.

El Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR/97), fijó las bases jurídicas para que todos los mexicanos que hayan aportado para su retiro reciban, sin excepción, el fruto de sus ahorros más las aportaciones patronales y las aportaciones del gobierno, en el momento mismo de su edad de retiro.

Esto vino a significar un avance muy importante en materia de equidad, ya que bajo el sistema anterior únicamente podían disponer de recursos para su retiro aquellos trabajadores que hubieran alcanzado los requisitos indicados en Ley.

El sistema es obligatorio para todos los trabajadores afiliados al IMSS y consiste en un plan de capitalización de cuentas individuales con contribuciones definidas y la garantía de una pensión mínima otorgada por parte del Estado.

Otro elemento de la reforma del SAR/ 97 es la Pensión Mínima Garantizada (PMG), garantía que es financiada con impuestos generales y no con las aportaciones de trabajadores que pierden sus derechos, como sucedía en el anterior sistema del IMSS. Ahora, en el SAR, si un trabajador no acumula con sus aportaciones los recursos suficientes para obtener una pensión cuando menos igual a un salario mínimo de 1997 indexado a la inflación, la diferencia se le complementa con recursos fiscales.

➤ **Sistema Mexicano de Pensiones**

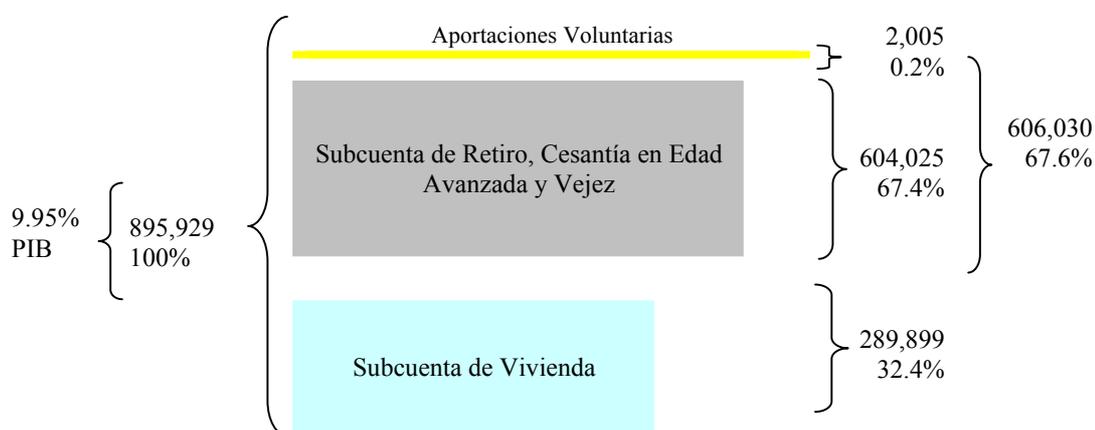
A febrero de 2006 había 35,587,016 de afiliados de los cuales el 37% estaban cotizando, donde el 63% de afiliados inactivos pueden ver reducidos sus ahorros, puesto que todas las afores cobran comisiones sobre saldo.

El sistema tiene como objetivos maximizar la tasa de reemplazo de las pensiones de los trabajadores incrementando las aportaciones y rendimientos de las cuentas de ahorro para el retiro disminuyendo las comisiones, de ahí, que en la medida que se cumplan estos objetivos podrá mejorarse la tasa de reemplazo, definida como el monto de la pensión en porcentaje del salario promedio del trabajador en toda su carrera laboral.

Medidas recientes para que los trabajadores alcancen una mejor pensión:

- Mejorar la competencia y eficiencia lo cual se ha traducido en la reducción de comisiones en los últimos tres años;
- Diversificar el régimen de inversión y propiciar mayores rendimientos, a través de nuevos mercados e instrumentos; y
- Fortalecer el ahorro voluntario y ampliar la capacidad del Sistema de Ahorro para el Retiro

Gráfica 1.4
RECURSOS DEL SISTEMA MEXICANO DE PENSIONES
Millones de pesos al cierre de enero de 2006



Fuente: Amafore

➤ **Tasa de Reemplazo**

Con la aplicación de las densidades de cotización estimadas para el IMSS, ahora, se pasa a calcular las tasas de reemplazo que podrían tener en promedio los trabajadores asegurados por esta Institución en el sistema y en cada una de las 10 afores que existen

desde su inicio; en dos escenarios, separadamente para hombres y mujeres para cada uno; con la pretensión de dar una idea aproximada de lo que en promedio se puede esperar como pensión sin efectuar ningún cargo a los recursos acumulados por los trabajadores en su cuenta individual o efectuando todos los cargos posibles a estos recursos como los siguientes:

- El asegurado tiene derecho a retirar, como ayuda para gastos de matrimonio y proveniente de la cuota social aportada por el Gobierno Federal en su cuenta individual, una cantidad equivalente a treinta días de salario mínimo general que rija en el Distrito Federal;
- Retirar de su subcuenta de retiro, cesantía en edad avanzada y vejez la cantidad que resulte menor entre setenta y cinco días de su propio salario base de cotización de las últimas doscientas cincuenta semanas o el diez por ciento del saldo de la propia subcuenta, a partir del cuadragésimo sexto día natural contado desde el día en que quedó desempleado;
- Con cargo a los recursos acumulados de la cuenta individual del trabajador, la Administradora de Fondos para el Retiro adquirirá a nombre de éste y en favor de sus beneficiarios legales, en el momento de otorgarse la pensión, un seguro de sobrevivencia (este cargo no se aplica a las mujeres);
- Al momento en que el trabajador reciba crédito del Instituto, el saldo de la subcuenta de vivienda de su cuenta individual se aplicará a la adquisición en propiedad de habitaciones, construcción de vivienda; reparación, ampliación o mejoras de habitaciones, y al pago de pasivos adquiridos por cualquiera de los conceptos anteriores; durante la vigencia del crédito concedido al trabajador, las aportaciones patronales a su favor se aplicarán a reducir el saldo insoluto a cargo del propio trabajador (un trabajador con ingreso mensual de \$ 4,290 puede obtener un préstamo de \$ 200,000 y tarda en pagarlo casi 25 años); y,
- El costo de las rentas vitalicias y de los seguros se incrementarán, en la medida que la supervivencia de los pensionados sea mayor, antes de que los trabajadores sujetos a la nueva Ley del Seguro Social alcancen el retiro y, posteriormente, por la antiselección derivada de los retiros programados.

Cuadro 1.8

Supuestos de cálculo de Tasa de Reemplazo, México: Instituto Mexicano del Seguro Social

22 años al ingreso y 63 años al retiro Cuotas 6.5% del Salario de Cotización y 5.5% del Salario Mínimo Indizado y tasa anual de rendimiento real neto (después del cobro de comisiones), estimada del 30/sep/1997 al 31/dic/2005 promedio del sistema y de las afores que existen desde su inicio. Cuota Infonavit 5% del Salario de Cotización y tasa anual de rendimiento real neto de 2.28% estimada del 30/sep/1997 al 31/dic/2005. Se Cotiza de \$40,000 a \$110,000 en promedio \$75,000 = a 4 Salarios Mínimos Anuales Densidad de Cotización se aplica el promedio estimado para cada edad y sexo		
Recursos Acumulados en la Cuenta Individual	A	B
	Sin Cargos	Con todos los Cargos

Cuadro 1.9

Tasa Promedio de Reemplazo (%)

Escenarios		A		B	
Afore	Tasa* anual de rendimiento neto	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Inbursa	4.15%	56	43	32	31
Banamex	3.19%	48	37	27	26
HSBC	2.73%	45	34	25	25
XXI	2.70%	44	34	25	24
Profuturo GNP	2.42%	43	33	24	23
ING	2.29%	42	32	24	23
Bancomer	2.25%	42	32	23	23
Principal	2.04%	41	31	23	22
Banorte	1.98%	40	31	22	22
Santander	1.58%	38	29	21	21
Sistema	2.59%	44	34	25	24

* Tasa real estimada del 30/sep/1997 al 31/dic/2005 después del cobro de comisiones (fuente: CONSAR)

Cuadro 1.10

Pensión sobre Salario Mínimo

Escenarios	A		B	
Afore	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Inbursa	2.22	1.72	1.27	1.24
Banamex	1.91	1.47	1.08	1.06
HSBC	1.79	1.38	1.00	0.98
XXI	1.78	1.37	1.00	0.98
Profuturo GNP	1.71	1.32	0.96	0.94
ING	1.68	1.29	0.94	0.92
Bancomer	1.67	1.29	0.94	0.91
Principal	1.63	1.25	0.91	0.88
Banorte	1.61	1.24	0.90	0.88
Santander	1.54	1.18	0.85	0.83
Sistema	1.75	1.35	0.98	0.96

➤ **Conclusiones del ejercicio realizado**

Bajo las hipótesis planteadas, el Sistema de Ahorro para el Retiro en México, manejado por las AFORES, la pensión proyectada en el mejor de los casos, en promedio, no corresponderá como pensión ni el equivalente a dos veces el salario mínimo.

En el caso B, que toma los descuentos y cargos posibles, en promedio, no se puede esperar una pensión que llegue a un salario mínimo.

Ante esta cruda realidad y al ser estos valores resultados promedio, dentro de cada escenario, habrá un buen número de pensiones garantizadas, las cuales deben estimarse con la mayor precisión posible, ya que el costo fiscal que representan los diferenciales de estas pensiones corre a cargo del Gobierno Federal, que aunado al costo de transición, puede resultar mucho mayor que el esperado con la información hasta ahora disponible. Así como también, el número de trabajadores que no cumplan con los requisitos para tener derecho a una pensión de retiro por mínima que sea, haciendo que el sistema de pensiones no cumpla, en gran medida, con los objetivos propuestos, por lo que quizá haga indispensable, el acudir a otro tipo de esquemas que solucionen este problema.

1.4 Aspectos Demograficos

La política de población y los programas que en la materia lleva a cabo el Gobierno de México tienen su fundamento en los principios consagrados en nuestra Constitución Política y en la Ley General de Población. Destacan, entre ellos, el derecho de toda persona a decidir libre, responsable e informadamente sobre el número y espaciamiento de sus hijos, la libertad de tránsito en el territorio nacional; el concepto de la política de población como parte integrante y elemento fundamental de la estrategia de desarrollo nacional, así como el objetivo fundamental de esta política: contribuir a la elevación de calidad de vida de todos los habitantes del país, atendiendo a su número, dinámica, estructura y racional distribución geográfica en el territorio nacional.

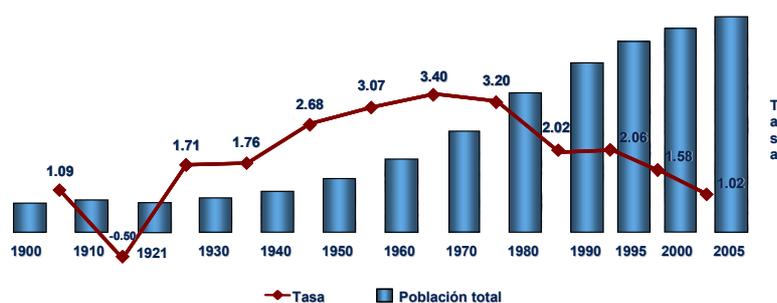
México se encuentra ya en una nueva etapa de su evolución demográfica. A lo largo de los últimos cincuenta años se redujeron notablemente los niveles de mortalidad y, más recientemente, los de natalidad. Al mismo tiempo, se llevo a cabo un acelerado proceso de urbanización y se acentúo la concentración de la población en unas cuantas áreas metropolitanas.

El ritmo de crecimiento demográfico del país ha disminuido de manera indudable e irreversible, pero las consecuencias de las elevadas tasas de crecimiento observadas en décadas pasadas nos imponen grandes retos en materia de empleo, vivienda, capacitación para el trabajo y seguridad social. Entre los principales problemas demográficos que enfrentamos, destacan por una parte, la persistencia de un esquema de distribución

territorial de la población que presenta grandes desequilibrios entre unas y otras regiones del país, entre las grandes ciudades y las localidades rurales y al interior de las crecientes áreas metropolitanas; y, por otra, los grandes cambios que se están produciendo en la composición de la población por grupos de sexo y edad, tales como la progresiva disminución en la proporción de niños y jóvenes, así como el crecimiento acelerado del número de personas de edad madura y avanzada, aunados a la creciente participación de la mujer en la vida nacional, que implican una profunda transformación de la familia y la sociedad en México.

A continuación se presenta un panorama resumido en gráficas sobre los principales indicadores sociodemográficos del país, en el cual se incorporan tanto los datos provenientes de diversas fuentes de información, como las estimaciones y proyecciones oficiales sobre los diversos fenómenos poblacionales.

Gráfica 1.5
Crecimiento de la Población 1900 - 2005

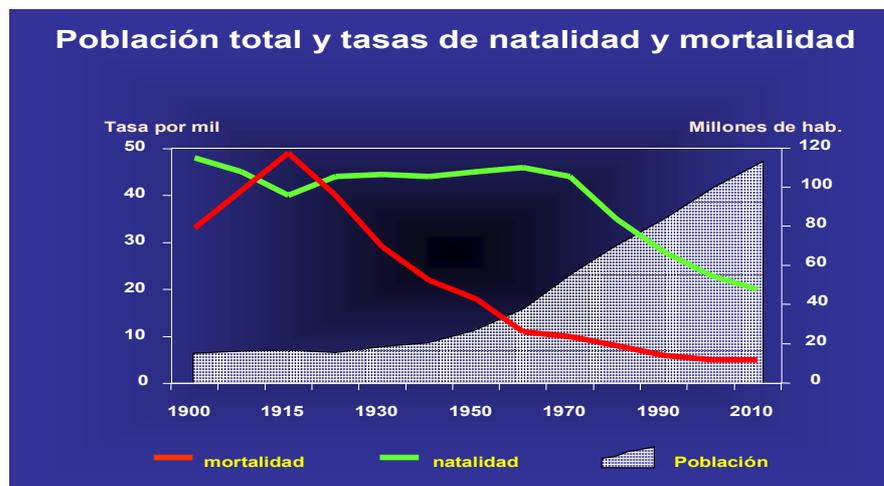


El siglo XX representó para México cambios demográficos trascendentales. A principios de siglo se observaron tasas de crecimiento reducidas, posteriormente, en el transcurso de cincuenta años, esas tasas llegaron a triplicarse, a partir de los años setenta, tienden a disminuir nuevamente.

En la últimas dos décadas , inició el descenso de los niveles de fecundidad, lo cual ha permitido disminuir la tasa de crecimiento de 3.4% en 1970 a 1.02% en 2005. Se observa que el ritmo de crecimiento de la población es semejante al registrado en 1900. La diferencia fundamental entre estas dos situaciones esta dada por los niveles de natalidad y mortalidad, elevados en 1900 y bajos en el año 2005; en ambos casos, la tasa de crecimiento se encontrará alrededor del 1% anual.

Lo anterior significa que, en un siglo, México concluyó el ciclo conocido como transición demográfica, que históricamente ha ocurrido en todos los países desarrollados y que ahora se observa en gran parte de los países en desarrollo.

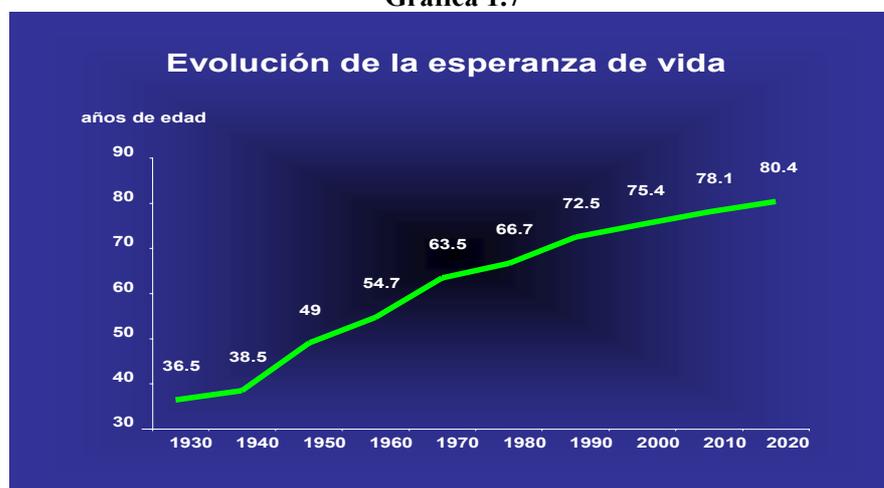
Gráfica 1.6



Dado que México pertenece a los países más poblados del mundo -en 2000 ocupa el décimo cuarto lugar- sus cambios demográficos, aunque pequeños en términos de tasas, son grandes en cuanto al volumen de población.

En efecto, la esperanza de vida muestra la influencia de los cambios demográficos mencionados, que conforme a la proyección elaborada con datos del IMSS aumenta en forma considerable. Ello implica que más gente superará la edad de retiro y que el número de años durante los cuales se pagará su pensión se incrementará sustancialmente.

Gráfica 1.7



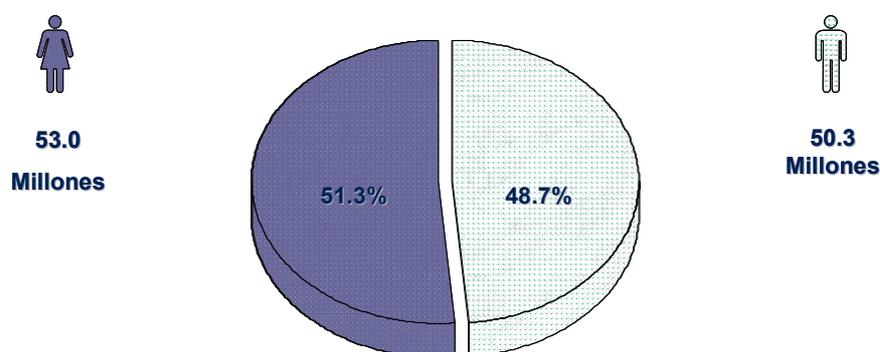
➤ **Estructura de la población por edad y sexo**

La población, como se ha dicho con toda razón, constituye nuestro más preciado patrimonio, y éste se ha incrementado vertiginosamente en los últimos decenios.

En las últimas décadas, los niños y jóvenes de nuestro país, al igual que otros países en desarrollo, aumentaron en forma tan acelerada que se ha requerido de programas especiales para responder a sus necesidades y aspiraciones, como es el caso de la educación, la salud y el empleo.

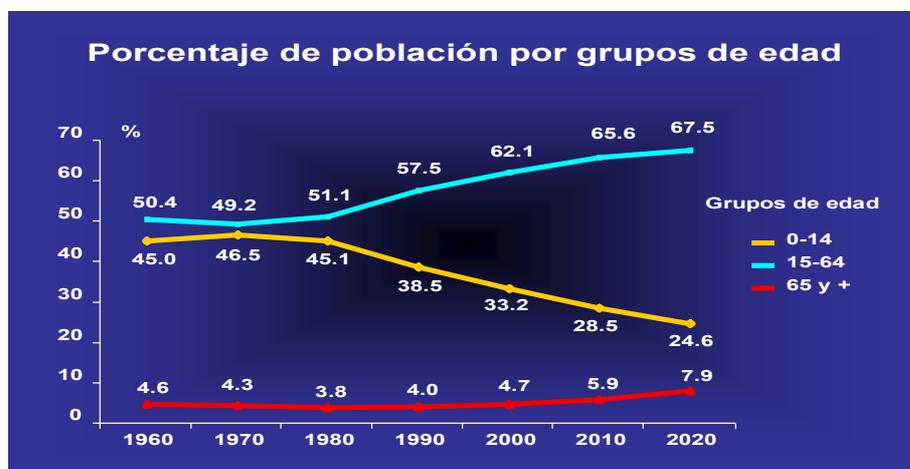
Con la cada vez mayor consciencia respecto a la condición femenina en nuestra sociedad, se ha puesto de manifiesto la problemática presente y la futura de más de la mitad de la población que son las mujeres. No sólo se ha incrementado el volumen de mujeres jóvenes, sino también la proporción de aquéllas que desean estudiar, trabajar y participar activamente en otros ámbitos más allá del hogar.

Gráfica 1.8
Estructura por sexo, 2005



La mayor longevidad de la población, resultado de una mortalidad en descenso y de la ampliación de los programas de salud, se manifiesta en los cinco millones de personas de más de 65 años en 2000, que llegarán a cerca de seis y medio millones en el año 2010. Los programas necesarios para elevar su bienestar serán otro de los retos para los años futuros, pues el cuidado y respeto a los ancianos, que data en México desde las culturas prehispánicas, debe ser revalorado y fortalecido.

Gráfica 1.9



➤ **Factores demográficos**

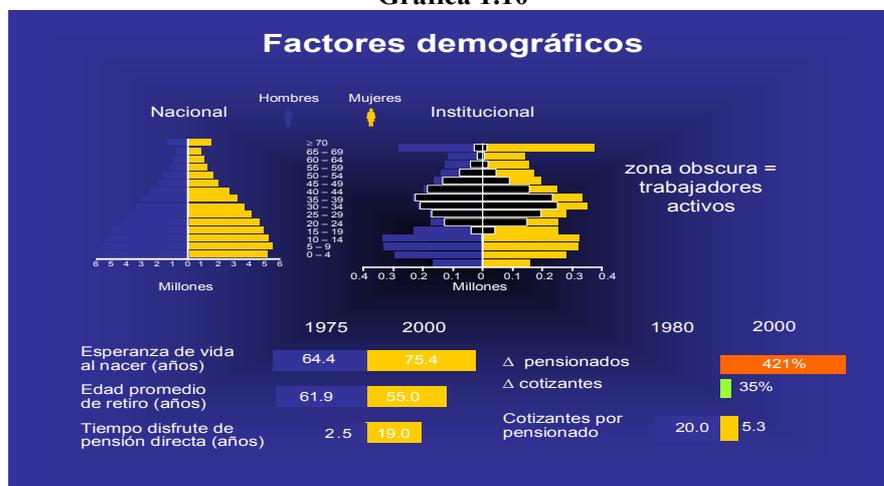
En el 2000, el ritmo de crecimiento poblacional de México es de 1.02% anual, con una población de 103 millones de habitantes. En la última década la tasa de crecimiento fue de 1.9%, lo cual significa que el período de duplicación de la población se habrá ampliado de 37 a 68 años. Este descenso en la tasa de crecimiento de la población se explica por la marcada declinación del nivel de natalidad, puesto que en este período la mortalidad ha disminuido lentamente.

La tasa de natalidad se redujo de 35 nacimientos por cada mil habitantes en 1980 a 22 por mil en 2000, mientras que el número promedio de hijos paso de seis a dos en el mismo período. El descenso de la fecundidad no ha ocurrido en forma homogénea en los diversos grupos sociales de la población ni en las regiones geográficas que conforman el país. Las disminuciones más significativas se presentan en las áreas de mayores niveles relativos de desarrollo, destacando las entidades del norte y las áreas urbanas.

La mortalidad disminuyó de 9.5 defunciones por cada mil habitantes a 5.2 por mil en el período 1980-2000. El descenso de los niveles de mortalidad se refleja directamente en la esperanza de vida, la cual se ha más que duplicado de los principios de siglo a la fecha. Así, mientras en 1900 apenas tenía un valor promedio inferior a 30 años, en el 2000 fue de 75.4 años. (Gráfica 1.10)

Los fenómenos descritos representan un impacto generacional en el IMSS que corresponde a los siguientes razones demográficas:

Gráfica 1.10



➤ **Distribución de la población**

En México destacan dos problemas fundamentales: la acelerada urbanización del país y los contrastes entre la concentración y la dispersión de la población. Las cinco últimas décadas han sido testigo de la transformación de un país rural a uno predominantemente urbano. En 1950, sólo el 43% de la población vivía en localidades de más de 2500 habitantes, mientras que en el año 2000 es de 75%.

Cuadro 1.11
Población 1900 – 2005 (cifras en miles)

Año	Población total		Población urbana		Población rural	
	Absolutos	Relativos (%)	Absolutos	Relativos 1(%)	Absolutos	Relativos 1(%)
1900	13,607.3	100.0	3,892.9	28.6	9,714.4	71.4
1910	15,160.4	100.0	4,351.2	28.7	10,809.2	71.3
1921	14,334.8	100.0	4,465.5	31.2	9,869.3	68.8
1930	16,552.7	100.0	5,540.6	33.5	11,012.1	66.5
1940	19,653.6	100.0	6,896.1	35.1	12,757.4	64.9
1950	25,791.0	100.0	10,983.5	42.6	14,807.5	57.4
1960	34,923.1	100.0	17,705.1	50.7	17,218.0	49.3
1970	48,225.2	100.0	28,308.5	58.7	19,916.7	41.3
1980	66,846.8	100.0	44,299.7	66.3	22,547.1	33.7
1990 ²	81,249.6	100.0	57,931.0	71.3	23,318.6	28.7
1995	91,158.3	100.0	67,001.3	73.5	24,157.0	26.5
2000	97,483.4	100.0	72,722.6	74.6	24,760.8	25.4
2005	103,263.4	100.0	78,996.5	76.5	24,266.9	23.5

* La que reside en localidades de menos de 2,500 habitantes. Antes a 1930, la que residía en localidades de menos de 2,000 habitantes.

1 Estimaciones del CONAPO.

2 Leopoldo Nuñez y Lorenzo Moreno, México: proyecciones de población urbana y rural 1980-2010, AMIDM, México, D.F., 1986.

FUENTE: DGE, II al X Censos Generales de Población, 1900 - 1980, México. D.F., varios años.

➤ **Proyecciones de la población**

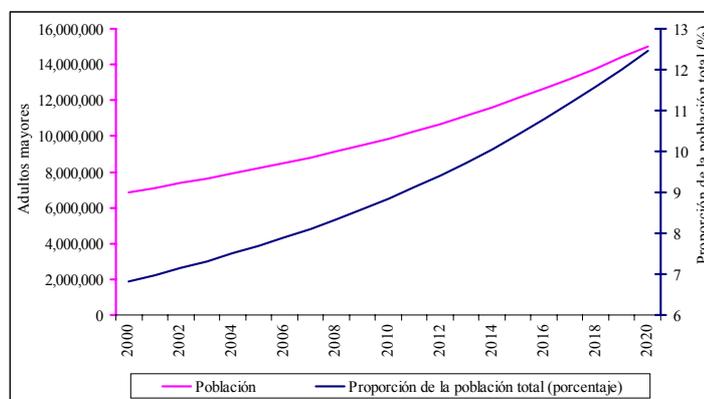
La planeación del desarrollo nacional requiere, para llevarse a cabo, de las variables demográficas como punto de partida e insumo básico. Es por ello que las proyecciones de población adquieren la mayor importancia para analizar los escenarios previsibles para el futuro.

En las proyecciones de población se considera el comportamiento demográfico de años anteriores y se estima su evolución futura de acuerdo con varias hipótesis.

Los resultados de las medidas adoptadas para controlar las altas tasas de fecundidad lograron que en el año 2000, la población fuera de 103 millones de habitantes. De haber continuado con el ritmo de crecimiento observado en 1970, para el año 2000 se hubiera alcanzado una población de 157 millones de habitantes.

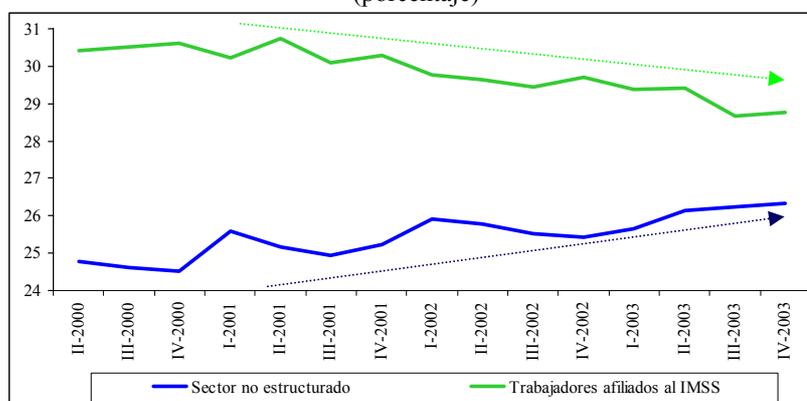
La población de 60 y más años de edad está creciendo a un ritmo acelerado. Sólo en los próximos 15 años el número de adultos mayores se incrementará de 7.9 millones hasta 15 millones y la proporción que este número representa de la población total subirá de 7.5% a 12.5%.

Gráfica 1.11
Estimaciones y Proyecciones de la Población de 60 y Más Años, 2000-2020



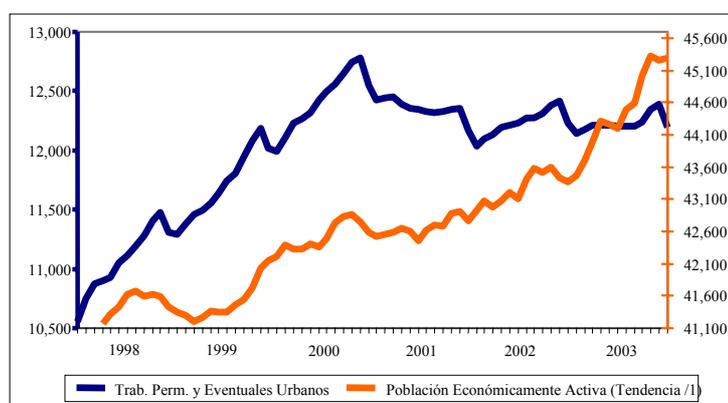
Por lo tanto, desde 2001 ha caído el porcentaje de la Población Económicamente Activa afiliada al IMSS y ha aumentado la proporción empleada en los sectores económicos donde es poco probable la afiliación al Instituto.

Gráfica 1.12
Población Ocupada como Porcentaje del Total de la Población Económicamente Activa
 (porcentaje)



A diferencia del número de trabajadores afiliados al Instituto, la PEA continúa su crecimiento acorde a las características demográficas del país.

Gráfica 1.13
Población Económicamente Activa y Trabajadores Permanentes y Eventuales Urbanos
 (miles de personas)



2. PLAN DE PENSIONES DE JUBILACIÓN O RETIRO

2.1 Marco Normativo

Por lo que se refiere a la actividad de seguros se puede señalar que es una de las más desarrolladas en el aspecto reglamentario y que emana en forma preponderante de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

El desarrollo de las leyes sobre seguros en México, se origina en la época del gobierno del General Porfirio Díaz, en que se legisló por primera vez en materia de seguros; es así como aparecen una serie de disposiciones a través del Código de Comercio de 1884 y 1889, posteriormente en el año de 1893, surge el primer intento significativo de normalizar las Operaciones de Seguros. El 25 de mayo de 1910 se expidió la "LEY RELATIVA A LA ORGANIZACION DE LAS COMPAÑÍAS DE SEGUROS SOBRE LA VIDA", que ratifica la ley de 1893 cuyo propósito era que el Estado tuviera mayor intervención en materia de seguros.

Posteriormente, el día 25 de mayo de 1926, se dicta una nueva ley denominada "Ley General de Sociedades de Seguros", que tenía por objeto fundamental que el estado ejerciera mayor vigilancia y control de las Instituciones de Seguros, sin embargo, la mayor parte de las operaciones de seguros en México era practicada por agencias extranjeras, con lo cual las primas generadas eran enviadas al extranjero y la inversión de reservas, a pesar de las disposiciones legales, se hacían casi en su totalidad en esos países en beneficio de economías ajenas, en detrimento de los intereses de los mexicanos.

Ante las circunstancias antes señaladas, las autoridades mexicanas se vieron en la necesidad de nacionalizar el seguro, promulgando el día 26 de agosto de 1935 dos nuevas leyes, la "Ley General de Instituciones de Seguros" y la "Ley Sobre el Contrato de Seguro", constituyendo una fecha memorable en los anales del desarrollo del seguro en México, ya que la primera dejó sentadas las bases para la verdadera nacionalización y el correcto funcionamiento de la industria aseguradora en México, y la segunda establece las normas para la interpretación y adecuada aplicación del contrato de seguros, siendo dichas leyes reconocidas en el ámbito internacional.

Con relación a la seguridad social, en México esta reglamentada por el artículo 123 de nuestra Constitución, el que faculta al Congreso de la Unión para legislar en materia de seguridad social. La ley que regula la seguridad social, tiene sus orígenes el 31 de diciembre de 1942, cuando se decreta la Ley del Seguro Social, que establece el seguro obligatorio para los trabajadores dependientes, instalándose los programas de pensiones, invalidez, vejez y muerte; de salud; y de riesgos del trabajo, creándose el Instituto

Mexicano del Seguro Social (IMSS) para su administración, con financiamiento tripartita.

El 28 de diciembre de 1958, se crea el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores al Servicio del Estado (ISSSTE), como entidad autónoma responsable de organizar los programas de seguridad social de los trabajadores del Estado.

La Ley de Seguridad Social para las Fuerzas Armadas, se emite el 28 de diciembre de 1961.

➤ **Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros**

Por otra parte, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público por conducto de la H. Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, sirviendo esta como representante y contralor, vigila la correcta interpretación y aplicación de las leyes que regulan la actividad de las instituciones y sociedades mutualistas de seguros.

La filosofía de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, es procurar el desarrollo equilibrado del sistema asegurador, y una competencia sana entre las instituciones de seguros que lo integran.

Por lo que se refiere al tema de pensiones o jubilaciones en las Compañías de Seguros, el artículo 8, fracción I, de la Ley antes citada, faculta a las Compañías de Seguros para operar planes de pensiones, a saber:

"ARTICULO 8º.- Los seguros comprendidos dentro de la enumeración de operaciones y ramos del artículo anterior, son los siguientes:

- I. Para las operaciones de vida, los que tengan como base del contrato de riesgos que puedan afectar la persona del asegurado en su existencia. Se considerarán comprendidos dentro de estas operaciones, los beneficios adicionales que, basados en la salud o en accidentes personales, se incluyan en pólizas regulares de seguros de vida.

También se considerarán comprendidas dentro de estas operaciones los contratos de seguro que tengan como base planes de pensiones o de supervivencia relacionados con la edad, jubilación o retiro de personas, ya sea bajo esquemas privados o derivados de la leyes de seguridad social;

...

Otro artículo relacionado con el tema de pensiones, es el artículo 34, que en las fracciones III Bis y IV, establece la posibilidad para que las Instituciones de Seguros

puedan administrar fondos de pensiones o jubilaciones, que a la letra señala lo siguiente:

"ARTICULO 34.- Las instituciones de seguros, sólo podrán realizar las operaciones siguientes:

...

III Bis.- Administrar las reservas correspondientes a contratos de seguros que tengan como base planes de pensiones relacionados con la edad, jubilación o retiro de personas a que se refiere el segundo párrafo de la fracción I del artículo 8 de esta Ley;

IV.- Actuar como institución fiduciaria en negocios directamente vinculados con las actividades que les son propias. Al efecto, se considera que están vinculados a las actividades propias de las instituciones de seguros los fideicomisos de administración en que se afecten recursos relacionados con el pago de primas por los contratos de seguros que se celebren.

Asimismo, podrán actuar como institución fiduciaria en los fideicomisos de garantía a que se refiere la Sección Segunda del Capítulo V del Título Segundo de la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito, sujetándose a lo que dispone el artículo 85 Bis de la Ley de Instituciones de Crédito y bajo la inspección y vigilancia de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.

Tratándose de instituciones de seguros autorizadas para practicar operaciones de vida también se considerarán vinculados con las actividades que les son propias, los fideicomisos en que se afecten recursos relacionados con primas de antigüedad, fondos individuales de pensiones, rentas vitalicias, dividendos y sumas aseguradas, o con la administración de reservas para fondos de pensiones o jubilaciones del personal, complementarias a las que establecen las leyes sobre seguridad social y de primas de antigüedad.

En lo no previsto por lo anterior, a las instituciones de seguros fiduciarias les será aplicable lo establecido en la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito.

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público, oyendo la opinión de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, podrá determinar mediante reglas de carácter general otros tipos de fideicomisos en los que podrán actuar como fiduciarias las instituciones de seguros.

- Reglas del artículo 34, fracciones III y IV de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros

El 28 de diciembre de 1992, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público emitió Reglas para la administración de las operaciones a que se refieren las fracciones III y IV del artículo 34 de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, por su importancia en la regulación de los planes de pensiones se incorporan al presente trabajo en el Anexo I.

Una condición importante es la deducibilidad de impuestos a las que están sujetos los pagos de primas de estos planes, de acuerdo con lo que estipula la Ley del Impuesto Sobre la Renta, Anexo II.

2.2 Principios del Seguro

➤ Definición del seguro

Muchas son las definiciones que del seguro se han dado. En todas ellas -aun en las más acertadas- hay algún punto vulnerable. Y es que el seguro es una institución de carácter tan amplio, que se puede considerar desde diversos y muy encontrados puntos de vista. Y, es claro, toda definición, por precisa y meticulosa que aspire a ser, tendrá por fuerza que relegar a segundo término, o dejar a un lado, alguna modalidad o característica de cierta importancia.

La clásica definición de Adolfo Wagner se basa en la teoría llamada de la indemnización. “Es el seguro la institución que repara o por los menos atenúa -mediante su distribución sobre una serie de casos en los cuales está previsto el mismo riesgo, pero no como necesario, o por lo menos no como simultáneo- los efectos dañosos y futuros de un determinado acontecimiento, incierto para los interesados y, por ello, imprevisto en cuanto al momento de su realización”.

Pero el seguro puede tener en vista, no un acontecimiento dañoso, sino uno feliz: por ejemplo, el seguro de dotes infantiles, cuyo objeto es suministrar al niño, cuando llegue a cierta edad, un capital o una renta que le permita completar sus estudios, o lanzarse con perspectivas de éxito a la lucha por la vida, o disponer de cierto capital el día de su boda.

Alfredo Manes - el conocido tratadista- ha formulado otra definición basada en la teoría de la necesidad. “Seguro es la institución económica mediante la cual, y sobre la base de la reciprocidad, se cubren necesidades eventuales de capital susceptibles de valoración”.

Es una de las más exactas y concisas y, por tal razón, una de las más difundidas. Analizándola de cerca se ve, no obstante, que no está exenta de fallas. La más grave es, acaso, la de olvidar que el seguro - en la inmensa mayoría de los casos- es, ante todo y

sobre todo, un contrato bilateral. De ese olvido surge el de prescindir de la entidad aseguradora, cualquiera que sea la forma adoptada.

Al definir el seguro de vida, se tropieza, también con las mismas dificultades. Se trata de una rama especial del seguro, y debe, por lo tanto, haber mayor homogeneidad entre las distintas clases de riesgos que se cubren, pero, aún así, éstos difieren tanto que es difícil dar una definición que los abarque todos.

La más comprensiva de las definiciones conocidas es, acaso, la de P: Dupuich, autor de un tratado moderno de seguros sobre la vida, para quien la operación es el contrato “mediante el cual una persona llamada asegurador promete a otra, a quien se llama tomador, en cambio de una prestación que se designa con el nombre de prima, procurara a una tercera persona, que recibe el nombre de beneficiario, cierto beneficio bajo una condición o término que depende de la vida de otra persona, a la que se da el nombre de asegurado”.

A la fuerza de prolijidad ha conseguido el autor comprender en su definición todas las combinaciones posibles: seguros en caso de muerte, capitales diferidos, rentas, ... Y hasta ha presentado como distintas dos personas que, por lo común, forman una sola: el tomador y el asegurado. es raro, en efecto, que el que contrata un seguro lo haga sobre una vida distinta de la suya. Pero para que la definición tuviera la mayor generalidad posible, el autor ha tomado en cuenta las raras ocasiones en que eso sucede.

Es interesante hacer notar que el seguro sobre la vida presenta características muy especiales. El riesgo que cubre es, a veces, la supervivencia; a veces, la muerte. En uno y otro caso lo incierto no es la muerte misma -hecho inevitable y fatal- sino el momento en que ella ocurrirá.

Divídense, así, los seguros sobre la vida en dos grandes grupos: seguros en caso de vida y seguros en caso de muerte. Y aún se suele agregar un tercer grupo: el de los seguros mixtos, en que hay, a la vez, previsto un riesgo de muerte y uno de supervivencia.

➤ **El riesgo y la incertidumbre**

El riesgo puede definirse como la variación en los posibles resultados que por naturaleza existan en una situación dada. Para medir esta variación habrá que conocer la distribución subyacente de las probabilidades y saber cómo se evalúa la variación inherente a esa distribución. Así puede, por ejemplo, preverse la probabilidad del fallecimiento durante un período determinado; la variación que presente ante los resultados reales constituirá el riesgo asumido. La incertidumbre, por el contrario, es la duda que asalta al sujeto en cuanto a su capacidad de predecir cuál de entre varios resultados se producirá. La incertidumbre es la conciencia que la persona tiene del riesgo en una situación concreta;

depende de la estimación que dé al riesgo -de la creencia que tenga sobre la situación del mundo- y de la confianza que tenga en su propia creencia. Una persona puede sentirse enormemente incierta sobre el futuro en una situación en la que, en realidad, el riesgo es pequeño; contrariamente, otra persona puede sentir una gran confianza en sí misma en cuanto a su capacidad de predicción del futuro, cuando en realidad este futuro es incierto en alto grado.

La reacción del individuo ante el riesgo es la manera como responde o se comporta ante una situación incierta. En igualdad de circunstancias, en pura lógica sería de esperar que la reacción fuera más fuerte, positiva o negativamente, cuanto mayor fuera la incertidumbre. Lo cierto es que incluso una misma persona puede sentir una afinidad o una aversión diferentes al riesgo, a edades o en situaciones distintas.

Los seguros de vida y enfermedad, orientados hacia el futuro y con una función eliminadora de la incertidumbre, fomentan la planificación y el control del futuro y permiten el desarrollo de una mayor certidumbre. Como veremos más adelante, el proceso planificador y la utilización del seguro para la instrumentación de las metas y objetivos seleccionados permiten un grado de certidumbre en el futuro que resulta inestimable para la identidad del individuo.

➤ **Naturaleza de los riesgos**

Todos los tipos de seguros guardan una similitud, ya que para su debido funcionamiento exigen la combinación, en un solo grupo, de un número elevado de riesgos; sin embargo, se diferencian profundamente en cuanto a la naturaleza de los riesgos cubiertos. Bajo este aspecto, la diferencia principal entre el seguro de vida y las demás formas de seguro la encontramos en el hecho de que en los segundos el siniestro puede o no producirse, y en la mayoría de los casos no se produce. En cambio, en el seguro de vida, el acontecimiento contra el que se busca la protección, esto es, el fallecimiento, constituye una incertidumbre en un año determinado, pero cada año que transcurre aumenta la probabilidad del siniestro hasta convertirse en certidumbre, pues la muerte les llega a todos; por consiguiente, si la póliza de seguro de vida va a proteger al asegurado a lo largo de toda su existencia, se hará preciso no sólo proveer cada año al riesgo del fallecimiento, sino también acumular un fondo adecuado para hacer frente a un siniestro absolutamente cierto, que ha de producirse en un día futuro. Dawson escribe:

“El olvido de la necesidad de hacer provisión frente a un riesgo creciente, que se convertirá en un hecho cierto, ha llevado a errores graves en los proyectos básicos de algunas organizaciones dedicadas al seguro de vida; el factor que distingue un plan asegurador sólido de otro defectuoso lo podemos encontrar en el respeto escrupuloso de este principio que ha de guiar a la compañía al determinar sus tarifas de primas y la gestión y disposición de sus fondos (3).”

➤ **Medida del riesgo en el seguro de vida**

El seguro ha sido definido como una institución que elimina el riesgo, o que sustituye a la incertidumbre por la certidumbre. La ocurrencia de los hechos contra los que se toma el seguro no puede evitarse completamente, pero sí puede eliminarse la incertidumbre de la pérdida financiera mediante el reparto de tal pérdida entre el grupo de los afectados por el mismo riesgo. No se puede estar seguro de que la casa nunca vaya a incendiarse, por muchas medidas preventivas que se adopten, pero si la casa se quema, la propiedad se pierde definitivamente; se destruye un valor material. El propietario, sin embargo, no ha de sufrir la pérdida él sólo; antes de la ocurrencia del incendio nadie sabe si se va a incendiar una casa u otra, por lo que los respectivos propietarios pueden acordar con los demás la contribución a un fondo común que reembolsaría la pérdida al propietario que sufriera el incendio de su casa. De este modo, la pérdida no recae sobre uno, sino que se divide equitativamente entre todos.

Esta es la esencia del seguro, que explica el significado del aserto de que consiste en la eliminación de la incertidumbre, sustituida por la certidumbre. La contribución común al fondo de que se ha hablado constituye la pérdida segura, cuyo importe está representado por la prima; la pérdida incierta es incendio de una casa concreta. En el seguro de vida se da un planteamiento idéntico; la muerte no es lo que distribuye, sino sus consecuencias financieras. El individuo, durante un cierto período de su vida, tiene una capacidad de ganancia que puede perderse a causa de una muerte prematura, pero nunca se sabe de antemano a quien va a afectar. Por ello, los individuos pueden contribuir a un fondo que se destine a satisfacer las necesidades de la industria o de la familia de los que fallezcan a edad temprana.

Estos ejemplos dan una idea de las posibilidades que se abren al principio del seguro. Donde quiera que haya riesgo, el principio del seguro puede ser aplicado. La elaboración de un plan científico de seguro requiere de un método para la medida del riesgo en cuestión, con el fin de fijar el importe de la contribución individual al fondo común. Por tanto la medida concreta del riesgo es el fundamento para fijar la prima. Esta medida es posible gracias a la aplicación a los datos estadísticos referentes al fenómeno en cuestión de unas leyes matemáticas conocidas, en general, como la teoría de la probabilidad. Estas serán objeto de estudio a continuación.

➤ **Leyes de la probabilidad**

Las leyes de probabilidad ofrecen tres principios empleados en la práctica del seguro de vida y enfermedad: 1) la ley de la certidumbre; 2) la ley de la probabilidad simple; 3) la

ley de la probabilidad compuesta. El uso de estos principios facilita la determinación del riesgo en términos de valores matemáticos. Las tres leyes las podemos enunciar como sigue:

- La certidumbre se puede expresar con la unidad
- La probabilidad simple, o probabilidad de que un evento se produzca o no, puede expresarse por medio de una fracción, con un valor de cero a uno
- La probabilidad compuesta o probabilidad de que se produzcan dos eventos mutuamente independientes, es el producto de las probabilidades separadas de que tales sucesos se produzcan

➤ **Empleo de la probabilidad para la previsión de los hechos futuros**

Las tres leyes de la probabilidad son utilizadas para estimar las posibilidades de ocurrencia de los hechos futuros, que pueden ser previstos de dos formas: 1) a priori o por razonamiento inductivo, o sea, partiendo del conocimiento de lo que ha sucedido en el pasado en circunstancias similares. La validez del razonamiento a priori depende de la integridad, con que sean conocidas todas las causas que intervienen en la determinación de cada fenómeno. Las limitaciones de la mente humana implican que el razonamiento a priori no logre facilitar una base sólida para el desarrollo de una superestructura que garantice el grado de certidumbre que el seguro requiere. El razonamiento inductivo, sobre la presunción de que lo que ha sucedido en el pasado volverá a suceder en el futuro siempre que se den las mismas condiciones, no exige el análisis de las causas de los fenómenos a fin de predecir los hechos futuros. Debajo de esta afirmación se halla la presunción de que todas las cosas están regidas por normas; por ejemplo el lanzamiento de una moneda, en la base de la predicación se encuentra la ley de la pura probabilidad. Son iguales las posibilidades de que salga cara o cruz; cuando en un número elevado de intentos se llega a la conclusión de que la cara sale, poco más o menos, la mitad de las veces, se puede afirmar que el resultado será aproximadamente el mismo si repetimos la operación.

El razonamiento inductivo también es de aplicación al seguro de vida. A partir de los datos del pasado sobre la duración de la vida y las edades, se pueden predecir las probabilidades futuras de muerte y de supervivencia. La predicción se basa en el supuesto de que los seres humanos mueren de acuerdo con una ley de mortalidad, de que intervienen ciertas causas determinantes de que, partiendo del nacimiento de un elevado número de personas, cada año dejará de existir un cierto número de ellas, hasta llegar al fallecimiento de los últimos; esta ley de mortalidad podría ser objeto de medición si se pudieran conocer todas las causas intervinientes. Sin embargo, para predecir con suficiente exactitud el índice de mortalidad de un grupo de personas, no es necesario el estudio completo de esta ley de mortalidad ni el conocimiento de todas las causas intervinientes. Si estudiamos el índice de mortalidad de un grupo (siempre que sea

bastante amplio) y tomamos en cuenta todas las circunstancias que, según nuestros mejores conocimientos, pueden afectar a este índice, sería posible prever que otro grupo de personas bajo circunstancias similares siga regido por este mismo índice de mortalidad. De este modo, contaremos con el punto de partida para la previsión de los índices futuros. A partir de aquí obtendremos las estadísticas que nos lleven al desarrollo de un plan científico para el seguro de vida.

➤ **La Ley de los Grandes Números**

Con objeto de eliminar el elemento especulativo y de reducir las fluctuaciones profundas de las pérdidas imputadas en cada año, se admite la necesidad de aplicar a las operaciones aseguradas la ley de los grandes números; cuanto más elevado sea el número de los riesgos separados y análogos, combinados en un mismo grupo, menor será la incertidumbre en cuanto al total de las posibles pérdidas en que se incurra dentro de un período determinado.

Un único seguro anual para caso de fallecimiento se convierte, lógicamente, en un juego de azar, pero si el número de las personas aseguradas se aumenta hasta el centenar, la posibilidad de al menos un fallecimiento se hace mucho mayor, aunque el factor de la incertidumbre siga presente en gran medida. Si en el grupo combinamos 500,000 vidas en un estado físico similar, o si cada aseguradora cubre un número de vidas aún mayor, las fluctuaciones en el índice de fallecimientos de cada año quedarán por debajo del uno por ciento. De este modo, la aseguradora puede determinar anticipadamente la suma aproximada de siniestros y el negocio pierde su base de especulación. En efecto, cuando en una compañía el número de vidas aseguradas permite una aplicación prácticamente perfecta de la ley de los promedios, la incertidumbre sobre las pérdidas en un período determinado tiende a desaparecer.

Cuando la cobertura la facilita una compañía con un capital o unas reservas que impliquen una cierta garantía de estabilidad, la especulación da paso a una actividad comercial, con la diferencia de que si es una persona la que asume un único riesgo, terminará perdiendo o ganando toda la suma, mientras que si se trata de una compañía con muchos riesgos asumidos, gracias a la acumulación reduce las desviaciones posibles a límites estrechos, con lo que el negocio del seguro se convierte en uno de los menos arriesgados.

En el transcurso de un año determinado, el individuo puede fallecer o sobrevivir; los resultados pueden ser una pérdida de 100 por 100 o una ganancia de 100 por 100 cuando se trata de una vida solamente. Pero si en lugar de una apuesta hacemos cien mil, para unas personas de la misma y en estado de salud similar, la variación en cuanto a los resultados oscilará normalmente por debajo del 2 por 100. Si, de un lado, la vida es de lo más incierto, del otro, el seguro de vida se acompaña de un máximo de certidumbre.

Tablas de mortalidad

La tabla de mortalidad corresponde a una serie probabilística que satisface las leyes de los grandes números cuyo grado de uniformidad y exactitud permiten establecer bases de cálculo que presentan alto grado de precisión para fijar tasas de contribución suficientes para enfrentar las responsabilidades asumidas en caso de presentarse la contingencia cubierta.

Las compañías de seguros de vida constituyen su cartera –mutualidad- con población especial que ingresan al seguro, la mayor parte, previo examen médico situación que influye sobre la mortalidad de la cartera durante cierto tiempo -tabla selecta-.

Por otra parte, a medida que aumenta la antigüedad cambia la tasa de mortalidad de la población, para efectos de cálculo el estudio de la mortalidad de la población completa genera la llamada tabla final, que es la que se utiliza para generar las primas de riesgos de los seguros.

Por lo expuesto, son varias las razones que desaconsejan la aplicación a las pensiones de una tabla de mortalidad basada en la experiencia del seguro de vida. De un lado, lo normal es que las pensiones sean contratadas por sujetos que gozan de buena salud; a edad avanzada, sobre todo en el caso de contratos de pensión estipulados con individuos que pagan una prima única y que pretenden ingresos inmediato,) los índices de mortalidad entre los pensionistas son por regla general inferiores a los de los que tienen un seguro de vida. La tabla de mortalidad del seguro de vida tiende a aumentar los índices previstos, y no serviría para el cálculo de las primas y reservas de los contratos de pensión.

Otra razón importante es la mejora constante experimentada en los índices de mortalidad y que gradualmente presentan márgenes de seguridad cada vez mayores a los efectos del seguro de vida, pero que suponen consecuencias opuestas en el caso de las pensiones. En efecto, hoy se admite que no existe ninguna tabla de mortalidad para pensiones basada en la experiencia del pasado que pueda ser empleada sin reparos; lo que se precisa es una tabla que refleje los índices (inferiores) de mortalidad previstos para el futuro, en lugar de los deducidos de la experiencia pasada.

➤ Naturaleza de la renta vitalicia

La renta vitalicia puede ser definida como el pago periódico durante la vida de una persona. Cuando los pagos hacen referencia a una vida, la renta puede ser temporal (pagadera durante un período fijo o hasta la muerte del beneficiario, si ésta se produce

antes) o a vida entera (vitalicia). Tal expresión vitalicia o «por vida» quiere decir que los pagos dependen de la continuación de la existencia de una o más personas. Cuando mencionemos «renta vitalicia» haremos referencia a las rentas de vida entera, a no ser que expresamente se dé a entender lo contrario.

El seguro de vida tiene la misión principal de crear un patrimonio, tanto con su seguro temporal decreciente, como con su elemento de inversión. Por el contrario, la renta vitalicia tiene como función sistemática la liquidación del patrimonio que había sido creado, bien con el seguro de vida, bien por cualquier otro método, como pueden ser las cuentas bancarias de ahorro, y las inversiones en valores o bienes inmuebles.

Bajo cierto aspecto, la renta vitalicia puede describirse como el seguro opuesto a la protección contra la muerte. En su forma más pura (esto es, cuando no está relacionada con un plan de seguro), la renta vitalicia puede ser definida como el contrato por el que, por medio de un precio, uno de los contratantes (el asegurador) se compromete a pagar al otro (el pensionista) una suma determinada (la renta o pensión) periódicamente mientras viva, quedando entendido que la suma eventualmente acreditada al pensionista se considerará liquidada al fallecimiento del beneficiario de los pagos. Como se ve, la finalidad de la renta es la de proteger contra el riesgo de que la persona sobreviva sus ingresos, precisamente lo contrario de lo que sucede a quien contrata el seguro de vida para proteger la pérdida de los ingresos a causa de la muerte prematura.

Cada pago se compone de capital por una parte, y de los ingresos obtenidos con el capital sin liquidar por otra. Si la persona viviera lo que sus expectativas de vida prevén, no ganaría ni perdería nada con el contrato de renta vitalicia; pero si el sujeto viviera más de lo esperado, los pagos adicionales procederían de los fondos creados por los que no llegaron a vivir sus expectativas. De otro lado, cuando el sujeto fallece prematuramente, no recobra íntegramente sus contribuciones, y el exceso se destina a los que sobrevivan a sus expectativas. Nadie sabe de antemano si va estar en una o en otra categoría, por lo que el contrato es equitativo y la compañía puede cumplirlo con base a la ley de los grandes números. No cabe ningún otro tipo de acuerdo por el que una suma determinada pueda ser liquidada en plazos iguales a lo largo de la existencia humana.

A pesar de esta diferencia de funciones, no podemos perder de vista que la renta vitalicia es también un instrumento importante del mundo de seguro, basado en los mismos principios del seguro de vida. Técnicamente, los dos tipos de contratos guardan relaciones estrechas, ya que ambos emplean la técnica de la agrupación de muchos riesgos semejantes, y las primas se calculan sobre la base de las probabilidades de fallecimiento y de supervivencia, siguiendo los datos de la tabla de mortalidad.

El seguro agrupa a individuos que contribuyen a un fondo con el fin de que los familiares de aquéllos que fallecen cada año sean indemnizados por la pérdida del cabeza de familia, mientras que la renta vitalicia, afectando también a un grupo de riesgos,

determina que los que mueren prematuramente y no necesitan más ingresos contribuyen en favor de los que sobreviven a sus expectativas, los cuales recibirán unos ingresos superiores al equivalente de sus contribuciones propias. Bajo el aspecto económico, el seguro de vida y la renta han sido considerados como muy distintos uno del otro; en esencia ambas formas son seguro en el sentido auténtico del término, aunque tengan una aplicación diferente (ya que en un caso implica la «creación» de un patrimonio y en el otro su «liquidación»). El seguro de vida cubre frente a la falta de ingresos en caso de muerte o invalidez prematuras, mientras que la renta vitalicia protege (asegura) frente a la falta de ingresos de aquellas personas «aquejadas» de longevidad. En ambos tipos se trata de proteger a grupos en circunstancias desfavorables: los que mueren demasiado pronto y los que viven demasiado tiempo. Un tipo de seguro corresponde a los años de desarrollo, y otro a los años de declive. En su conjunto, los dos tipos completan el programa económico de comienzo a fin con una absoluta solidez financiera.

2.3 Plan de seguros

➤ Premisas

Un hecho al que todo trabajador debe enfrentarse conforme avanza su edad, es la disminución de su capacidad de producción. En México, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) otorga beneficios de jubilación a todos sus afiliados, en tanto que el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) cuenta con un programa de pensiones para el sector público. Al llegar a edad avanzada, el trabajador enfrenta las siguientes alternativas:

- Recibir una pensión de jubilación del IMSS o ISSSTE, si solicita su jubilación o si renuncia al empleo
- Permanecer en su trabajo, sintiéndose quizás, físicamente imposibilitado para realizarlo
- Ser despedido injustificadamente por causa de su edad, recibiendo la indemnización legal, siempre y cuando haya obtenido la decisión favorable en juicio correspondiente ante la Junta de Conciliación y Arbitraje, más la pensión del IMSS o ISSSTE

De estas alternativas, ninguna es atractiva para el trabajador; ante esta situación, puede constituir un fondo que le permita mejorar el monto de la pensión de retiro o jubilación complementaria a la otorgada por los Organismos oficiales.

Para el caso de trabajadores independientes que no cotizan a ninguno de los Organismos mencionados no tendrán ingresos por jubilación, se verán obligados a seguir trabajando o depender de la ayuda que le proporcionen sus familiares.

A fin de prever y atenuar la situación de esta etapa, existen entre otras alternativas, la referente a constituir un fondo a través del esquema de un plan de seguros, motivo principal del presente trabajo, para mantener el nivel de consumo posterior al retiro de la vida laboral. Esta alternativa funciona debido a que el ahorro y las inversiones están técnica y financieramente fundamentadas, sistema que garantiza que no habrá desviación negativa, repercute en tranquilidad y salud de la persona.

El Sistema de Ahorro para el Retiro, creado en 1992 para promover el ahorro individual a largo plazo, reactiva los esquemas de pensiones individuales que se convierten en tema de actualidad en el Sector Asegurador.

En consideración a que los planes de pensiones constituyen un instrumento de ahorro que involucra entre otras variables, la contingencia de sobrevivir a la edad de jubilación o retiro, definen un campo propio de la actividad de las Compañías de Seguros, que cuentan con la infraestructura técnica-operativa para administrar planes de pensiones.

El sistema de capitalización individual administrado por las AFORES, corresponde a ahorro puro, no ofrece protección en forma de seguro para los riesgos de fallecimiento e invalidez; en consecuencia, al ocurrir alguno de estos eventos, el fondo ahorrado a esa fecha, se liquida al asegurado o beneficiarios en su caso, lo que resulta insuficiente, dependiendo del tiempo de ahorro.

Por lo anterior, cobra importancia un esquema de plan de seguros, que conjuntamente con el ahorro, proporcione protección de los citados riesgos; en esa virtud se hace necesario prestar debida atención al problema de la jubilación o retiro y ofrecer opciones.

El plan de seguro de pensiones, objeto de este trabajo está orientado a ofrecer una alternativa para atender esa necesidad que surge en los trabajadores al momento de su jubilación o retiro por causa de la diferencia que se produce entre el salario real que percibe como activo y la pensión que le corresponda cuando se jubile o retire o en su caso cuando no tenga a derecho a recibir alguna cantidad .

Asimismo, se incluyen las coberturas adicionales de fallecimiento e invalidez, esta última permite cubrir una cantidad en forma de rentas en caso de que la persona activa sufra un estado de invalidez total y permanente, antes de llegar a la edad de retiro o jubilación.

➤ Principales condiciones técnicas y operativas del plan

Una alternativa para mejorar el nivel de ingresos en el momento de su jubilación o retiro, es ofrecer a las personas económicamente activas este plan de seguros.

- La Compañía se obliga a pagar al asegurado si llega con vida a la edad de jubilación o retiro, la renta contratada.
 - El asegurado puede elegir la edad de retiro, de 55, 60, 65 y 70 años, siempre que el plan tenga duración mínima de cinco años
 - Las edades de admisión están comprendidas entre los 16 y 65 años de edad, hasta 5 años antes de la edad elegida de retiro
 - La renta contratada se pagará al asegurado o beneficiario, según sea el caso
 - La renta tiene relación directa con las primas pagadas por el asegurado

- Posibilita el acceso a pensiones acordes a los recursos de cada asegurado.
 - Se obliga a pagar la prima en una sola exhibición o pagos anuales, estos con la alternativa de efectuarlos en forma fraccionada (semestral, trimestral o mensual) hasta la edad de retiro elegida
 - Podrá en cualquier momento hacer aportaciones adicionales, que servirán para incrementar la renta contratada inicialmente
 - Tendrá la opción de cambiar la forma de liquidación de la renta a otra actuarialmente equivalente, siempre y cuando la petición la presente dos años antes de iniciarse el pago de la renta

- La Compañía se obliga a informar al asegurado, trimestralmente, la situación de su póliza en lo relativo a la reserva constituida, rendimientos obtenidos y movimientos del periodo.
- La cobertura básica no requiere presentación de examen médico.

Es importante mencionar que el diseño de este plan se efectuó con base en las disposiciones establecidas en la Circular S-8.1, que corresponde a la forma y términos que dicta la CNSF para que las instituciones de seguros obtengan el registro de sus productos de seguros para que los puedan ofrecer al público.

➤ **Nota Técnica del Seguro de Pensiones**

A) Denominación de la Institución o sociedad mutualista
Seguros La Cumplidora, S.A.

B) Características del plan

i) Nombre comercial del plan

Plan de Pensiones para Jubilación o Retiro

ii) Descripción de la cobertura básica

Mediante este plan, si el asegurado llega con vida a la edad elegida de jubilación o retiro, la Compañía se obliga a liquidar al asegurado o sus beneficiarios, en su caso, la renta anticipada pagadera anual o mensualmente, en alguna de las siguientes opciones:

- a) Renta vitalicia.
- b) Renta vitalicia con garantía de 5, 10, 15 ó 20 años.
- c) Renta vitalicia con beneficiario contingente.

Si ocurriera el fallecimiento del asegurado en el período de pago de primas:

- La Compañía pagará a los beneficiarios designados, el saldo de la reserva de coberturas constituido a esa fecha

Si el asegurado fallece en el período de pago de rentas y contrata:

- Rentas vitalicias, terminará toda obligación de la Compañía
- Rentas vitalicias con garantía, y el deceso ocurre antes de cumplirse ésta, las rentas faltantes se liquidarán a los beneficiarios designados hasta completar el plazo convenido de garantía, terminando en ese momento la obligación de la Compañía
- Rentas vitalicias con beneficiario contingente, se continuará pagando la renta a éste hasta su fallecimiento. Si el beneficiario contingente fallece antes que el asegurado, terminará la obligación de la Compañía

iii) Descripción de las coberturas adicionales

Este plan incluye dos beneficios adicionales, fallecimiento e invalidez, que estarán en vigor hasta la edad de jubilación o retiro elegida por el asegurado:

- a) Seguro Temporal a edad alcanzada 55, 60, 65 y 70 años
- b) Beneficio por Invalidez Total y Permanente

Seguro Temporal. Mediante este plan, la Institución se compromete a pagar a los beneficiarios designados, la suma asegurada contratada al ocurrir el fallecimiento del Asegurado, durante la vigencia de este beneficio.

Beneficio por Invalidez Total y Permanente. Si durante la vigencia de este beneficio el asegurado se invalida total y permanentemente a causa de un accidente o enfermedad, la

Institución iniciará el pago al propio asegurado de la renta contratada, a partir de la fecha en que la Compañía compruebe a su satisfacción el estado de invalidez del asegurado.

Se entenderá por invalidez total y permanente la incapacidad total y permanente que sufra el asegurado a causa de una enfermedad o accidente, que le impida el desempeño de su trabajo habitual o de cualquier otro compatible con sus conocimientos, aptitudes y posición social.

iv) Temporalidad del plan

Edad alcanzada 55, 60, 65 y 70 años, depende de la opción elegida por el asegurado.

C) Hipótesis demográficas y financieras

Cobertura Básica

- Base demográfica: Experiencia Mexicana del Seguro Social Hombres Activos-97 (EMSSAH-97) Anexo III
 Experiencia Mexicana del Seguro Social Mujeres Activos-97 (EMSSAM-97) Anexo III
 Experiencia Mexicana del Seguro Social Hombres Inactivos-97 (EMSSIH-97) Anexo III
 Experiencia Mexicana del Seguro Social Mujeres Inactivos-97 (EMSSIM-97) Anexo III
- Base financiera: 2% de interés anual

Cobertura adicionales

Fallecimiento

- Base demográfica: Tasas de Mortalidad Individual CNSF 2000-I (1991-1998) Anexo III
- Base financiera: 4.5% de interés anual

Invalidez

- Base morbilidad: Manuel R. Cueto, Ordinary Disability Benefits 1952, Periodo 4, Beneficio 5. Anexo III
- Base financiera: 4.5% de interés anual

D) Procedimientos técnicos

D.1) Primas Netas

Cobertura Básica

El asegurado se obliga a pagar primas en función a la edad de contratación del seguro y de retiro, durante el plazo convenido, que puede ser:

- En una sola exhibición
- Primas anuales, que a elección del asegurado pueden ser fraccionadas: semestral, trimestral o mensual.

Notación

A continuación se describen las variables usadas en el desarrollo de las bases técnicas:

x	Edad del asegurado a la fecha de contratación del plan
y	Edad de retiro del asegurado de acuerdo a su elección
s	Edad del beneficiario contingente a la fecha de contratación del plan
z	Edad del beneficiario contingente cuando el asegurado tenga "y" años de edad
g	Período de garantía de la renta
n	Período de pago de primas
m	Mes de cálculo con $1 < m < 12$ para cada año "t"
t	Año de cálculo
i	Tasa de interés técnico anual
i^m	Tasa de interés técnico mensual, con $i^m = (1 + i)^{(1/np)} - 1$
$rend$	Tasa de rendimiento mensual acreditable a la reserva, con $rend = \max(\alpha * r, i^m)$,
r	Tasa de interés financiero mensual acreditable a la reserva
α	Factor para destinar a gasto administrativo
np	Número de pagos al año
V	Valor de descuento de un peso durante un año a la tasa "i", donde: $V = (1 + i)^{-1}$
q_x	Tasa de mortalidad de edad "x"
r_x	Tasa de invalidez de edad "x"
q_y	Tasa de mortalidad a edad "y"
$Cots$	Componente para fraccionar la tasa de mortalidad, $Cots = (i^m / i) + i^m$
PNU_x	Prima Neta Unica a edad "x" de una renta vitalicia anual
$PNU_x^{(12)}$	Prima Neta Unica a edad "x" de una renta vitalicia mensual
PNN_x	Prima Neta Nivelada a edad "x" de una renta vitalicia anual

$PNN_x^{(12)}$	Prima Neta Nivelada a edad "x" de una renta vitalicia mensual
$PNUG_x$	Prima Neta Unica a edad "x" de una renta vitalicia anual garantizada "g" años
$PNUG_x^{(12)}$	Prima Neta Unica a edad "x" de una renta vitalicia mensual garantizada "g" años
$PNNG_x$	Prima Neta Nivelada a edad "x" de una renta vitalicia anual garantizada "g" años
$PNNG_x^{(12)}$	Prima Neta Nivelada a edad "x" de una renta vitalicia mensual garantizada "g" años
$PNU_{x:z-(y-x)}$	Prima Neta Unica a edad "x" de una renta vitalicia anual con beneficiario contingente
$PNU_{x:z-(y-x)}^{(12)}$	Prima Neta Unica a edad "x" de una renta vitalicia mensual con beneficiario contingente
$PNN_{x:z-(y-x)}$	Prima Neta Nivelada a edad "x" de una renta vitalicia anual con beneficiario contingente
$PNN_{x:z-(y-x)}^{(12)}$	Prima Neta Nivelada a edad "x" de una renta vitalicia mensual con beneficiario contingente
PNU_x	Prima Neta Unica de fallecimiento a edad x
PNN_x	Prima Neta Nivelada de fallecimiento a edad x
$PNUi_x$	Prima Neta Unica de Invalidez a edad x
$PNNi_x$	Prima Neta Nivelada de Invalidez a edad x
PT_x	Prima de tarifa a edad "x", puede ser única o nivelada
$PNC_{m,t}$	Prima de Neta de Coberturas del mes m del año t
${}_m V_x$	Reserva de coberturas constituida a edad x al final del mes m del año t
${}_t V_y$	Reserva a edad "y" durante del período de pago de rentas al final del mes m del año t
SA	Suma Asegurada de la coberturas de fallecimiento e invalidez
$CF_{m,t}$	Costo Cobertura de Fallecimiento a edad x del mes m del año t
$CI_{m,t}$	Costo Cobertura de Invalidez a edad x del mes m del año t
$gadmon_{m,t}$	Importe para gastos de administración en el mes "m" del año "t" cantidad
$gadq_{m,t}$	Importe para gastos de adquisición en el mes "m" del año "t"
PTC_t	Prima de tarifa de coberturas según forma de pago del año t Suma de los primas de tarifa de las Cobertura Básica, Fallecimiento e Invalidez del año "t" $\sum_{c=1}^3 {}_c PT_t$

	n: Número de coberturas vigentes
	c = 1: Cobertura Básica
	c = 2: Cobertura Fallecimiento
	c = 3: Cobertura Invalidez
EM	Extraprima Médica en porcentaje, aplicable a la cobertura de fallecimiento
EO	Extraprima Ocupacional por millar de SA, aplicable a la cobertura de fallecimiento
EMi	Extraprima Médica en porcentaje, aplicable a la cobertura de invalidez
EOi	Extraprima Ocupacional por millar de SA, aplicable a la cobertura de invalidez
Ra_{p,t}	Renta pagada en el mes <i>p</i> del año <i>t</i> según opción de pago elegida

Prima Neta Unica de una Renta Vitalicia Anticipada Anual:

$$PNU_x = {}_n| \ddot{a}_x = \sum_{k=n}^{\infty} v^k {}_k p_x = {}_n E_x (\ddot{a}_y)$$

Donde $n=y-x$

Prima Neta Nivelada de una Renta Vitalicia Anticipada Anual:

$$PNN_x = \frac{{}_n| \ddot{a}_x}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}} = \frac{\sum_{k=n}^{\infty} v^k {}_k p_x} {\sum_{k=0}^{n-1} v^k {}_k p_x} = \frac{{}_n E_x (\ddot{a}_y)} {\ddot{a}_{x:\overline{n}|}}$$

Prima Neta Unica de una Renta Vitalicia Anticipada Mensual:

$$PNU_x^{(12)} = 12 {}_n| \ddot{a}_x^{(12)} = 12 ({}_n E_x) (\ddot{a}_y^{(12)})$$

Prima Neta Nivelada de una Renta Vitalicia Anticipada Mensual:

$$PNN_x^{(12)} = \frac{12 {}_n| \ddot{a}_x^{(12)}} {\ddot{a}_{x:\overline{n}|}} = \frac{12 ({}_n E_x) (\ddot{a}_y^{(12)})} {\ddot{a}_{x:\overline{n}|}}$$

donde:

$$\ddot{a}_x^{(m)} \cong \ddot{a}_x - \frac{m-1}{2m} - \frac{m^2-1}{12m^2} (\mu_x + \delta)$$

Para $m=12$

$$\ddot{a}_x^{(12)} \cong \ddot{a}_x - \frac{11}{24} - \frac{143}{1728} (\mu_x + \delta)$$

$$\ddot{a}_{x:\overline{n}|} = \sum_{k=0}^{n-1} v^k p_x$$

Prima Neta Unica de una Renta Vitalicia Anticipada Anual Garantizada "g" años:

$$PNUG_x = uP_y \left(\frac{v^n l_y}{l_x} \right)$$

donde :

$$uP_y = \ddot{a}_{\overline{g}|} + {}_g\ddot{a}_{y+g}$$

Prima Neta Nivelada de una Renta Vitalicia Anticipada Anual Garantizada "g" años:

$$PNNG_x = \frac{\ddot{a}_{\overline{g}|} + {}_g\ddot{a}_{y+g}}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}}$$

donde :

$$\ddot{a}_{\overline{g}|} = \sum_{k=0}^{g-1} v^k$$

g = 5, 10, 15 ó 20 años.

Prima Neta Unica de una Renta Vitalicia Anticipada Mensual Garantizada "g" años:

$$PNUG_x^{(12)} = uP_y^{(12)} \left(\frac{v^n l_y}{l_x} \right)$$

Prima Neta Nivelada de una Renta Vitalicia Anticipada Mensual Garantizada "g" años:

$$PNNG_x^{(12)} = \frac{uP_y^{(12)} \left(\frac{v^n l_y}{l_x} \right)}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}}$$

donde :

$$uP_y^{(12)} = \ddot{a}_{\overline{g}|}^{(12)} + {}_g\ddot{a}_{y+g}^{(12)}$$

Prima Neta Unica de una Renta Vitalicia Anticipada Anual con Beneficiario Contingente:

$$PNU_{x:z-(y-x)} = \ddot{a}_{yx} \left(\frac{v^n l_y}{l_x} \right)$$

Prima Neta Nivelada de una Renta Vitalicia Anticipada Anual con Beneficiario Contingente:

$$PNN_{x:z-(y-x)} = \ddot{a}_{yz} * (D_y/D_x) / \ddot{a}_{x:y-x}$$

donde:

$$\ddot{a}_{yz} = (N_y / D_y) + (N_z / D_z) - (N_{y:z} / D_{y:z})$$

$$\ddot{a}_{x:y-x} = (N_x - N_y) / D_x$$

$$D_{y:z} = D_y * l_z$$

$$N_{y:z} = \sum_{t=0}^w D_{y+t} l_{z+t}$$

Prima Neta Unica de una Renta Vitalicia Anticipada Mensual con Beneficiario Contingente:

$$PNU_{x:z-(y-x)}^{(12)} = 12 \ddot{a}_{yz}^{(12)} * (D_y/D_x)$$

Prima Neta Nivelada de una Renta Vitalicia Anticipada Mensual con Beneficiario Contingente:

$$PNN_{x:z-(y-x)}^{(12)} = 12 \ddot{a}_{yz}^{(12)} * (D_y/D_x) / \ddot{a}_{x:y-x}$$

donde:

$$12 * \ddot{a}_{yz}^{(12)} = 12((N_y / D_y) + (N_z / D_z) - (N_{y:z} / D_{y:z}) - (11 / 24))$$

$$\ddot{a}_{x:y-x} = (N_x - N_y) / D_x$$

Coberturas Adicionales

Fallecimiento, Seguro Temporal

Cobertura

Mediante este plan, la Institución se compromete a pagar a los beneficiarios designados, la suma asegurada contratada al ocurrir el fallecimiento del Asegurado, durante la vigencia de este beneficio.

Hipótesis:

- a) Distribución uniforme de siniestros durante el año
- b) Pago de la suma asegurada al ocurrir el fallecimiento

Para el caso de pago a prima única

$$PNU_x = \left(\frac{i}{\delta} \right) \sum_{k=0}^{n-1} v^{k+1} {}_k P_x q_{x+k}$$

Para el caso de pago a prima nivelada

$$PNN_x = \frac{\left(\frac{i}{\delta} \right) \sum_{k=0}^{n-1} v^{k+1} {}_k P_x q_{x+k}}{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}}$$

donde: $\delta = \ln(1+i)$

i = tasa de interés técnico

y = 55, 60, 65 o 70

Invalidez Total y Permanente

Cobertura

Si durante la vigencia de este beneficio el asegurado se invalida total y permanentemente a causa de un accidente o enfermedad, la Institución pagará al propio asegurado la suma asegurada a partir de la fecha en que la Compañía compruebe a su satisfacción el estado de invalidez del asegurado.

Se entenderá por invalidez total y permanente la incapacidad total y permanente que sufra el asegurado a causa de una enfermedad o accidente, que le impida el desempeño de su

trabajo habitual o de cualquier otro compatible con sus conocimientos, aptitudes y posición social.

Hipótesis:

- a) Distribución uniforme de siniestros durante el año
- b) Pago de la suma asegurada al declararse la invalidez

Para el caso de pago a prima única

$$PNUi_x = \frac{iMx - iMy}{Dx} \left(\frac{i}{\delta}\right)$$

Para el caso de pago a prima nivelada

$$PNNi_x = \frac{iMx - iMy}{Nx - Ny} \left(\frac{i}{\delta}\right)$$

donde: $\delta = \ln(1+i)$
 i = tasa de interés técnico
 $y = 55, 60, 65$ o 70

D.2) Primas de Tarifa

Cobertura Básica

Los gastos y conceptos que intervienen en la determinación de la prima de tarifa, se puede precisar la fórmula respectiva:

$$PTB_x = \frac{PN_x}{(1 - A - B)}$$

donde:

PTB_x = Prima de tarifa a edad " x "

PN_x = Prima neta a edad " x " correspondiente a la renta contratada

A = Recargo para gastos de administración

B = Recargo para gastos de adquisición

Coberturas Adicionales

Fallecimiento

Los gastos y conceptos que intervienen en la determinación de la prima de tarifa, se esta en condiciones de precisar la fórmula respectiva:

$$PTf_x = \frac{PNx}{1 - A - B}$$

donde:

PTf_x = Prima de tarifa a edad " x "

PNx = Prima neta a edad " x ", de acuerdo a la opción elegida

A = Recargo para gastos de administración

C = Recargo para gastos de adquisición

Invalidez

Una vez definidos los gastos y conceptos que intervienen en la determinación de la prima de tarifa, se esta en condiciones de precisar la fórmula respectiva:

$$PTi_x = \frac{PNix}{1 - A - B}$$

donde:

PTi_x = Prima de tarifa a edad " x "

$PNix$ = Prima neta a edad " x ", de acuerdo a la opción elegida

A = Recargo para gastos de administración

B = Recargo para gastos de adquisición

D.3) Reservas Técnicas

La reserva del plan se calculará mediante procedimientos actuariales basados en estándares generalmente aceptados, la que se constituirá para las coberturas básica y adicionales y se constituirá en un fondo de ahorro que se denomina **Reserva de Coberturas**, la cuál se calcula mensualmente conforme al modelo actuarial que se describe a continuación:

- En el período de pago de primas

$$V_{m,t}^x = V_{m-1,t}^x * (1 + \text{rend}) + PNC_{m,t} - CF_x - CI_x$$

$$PNC_{m,t} = PTC_{m,t} - \text{gadmon}_{m,t} - \text{gadq}_{m,t}$$

$$CF_x = \left\{ \left(\frac{SA * q_x}{1000} \right) * (1 + EM) + \left(\frac{EO * SA}{1000} \right) \right\} * V * Cots$$

$$CI_x = \left\{ \left(\frac{SA * i_x}{1000} \right) * (1 + EMI) + \left(\frac{EOi * SA}{1000} \right) \right\} * V * Cots$$

En el período de pago de rentas:

Para inicio de pago de renta

$${}_{m-1,t}V_y = ({}_tV_y - Ra_{p-1,t}) * (1 + \text{rend}); \quad y= 55,60,65 \text{ o } 70, m=p=1$$

Para el segundo pago de renta en adelante

$${}_{m-1,t}V_y = ({}_{m-1,t}V_y - Ra_{p-1,t}) * (1 + \text{rend}); \quad m=p=2$$

D.4) Valores Garantizados

Por el tipo y diseño del seguro, el plan considera como única opción de los valores garantizados, el valor de rescate para las coberturas básica y adicionales, que corresponderá a la reserva de coberturas constituida a la fecha de solicitud.

D.5) Gastos de Administración

Los servicios financieros que prestan las instituciones de ahorro e inversión, como son los bancos y casas de bolsa, operan con costos de administración reducidos, que en ocasiones el ahorrador no alcanza a notar. Por ello el recargo que se aplique en los

seguros de pensiones debe ser menor al gasto promedio de los planes operados en general en la cartera de seguros.

En este trabajo no se define el parámetro de gastos de administración, debido a que se deberá determinar con base en la estructura administrativa y requerimientos monetarios de la compañía, necesarios para cubrir los gastos originados por la operación y administración del plan. El recargo se puede determinar como porcentaje de la prima de tarifa, por millar de suma asegurada o combinación de ambos conceptos.

Otro concepto que se debe considerar es el manejo en la inversión de la reserva de coberturas, tanto en el período de pago de primas como en el de rentas; en ambos casos se podrá retener un porcentaje del rendimiento por concepto administrativo.

D.6) Gastos de Adquisición

Los porcentajes de comisiones a considerar deben ser adecuados al tipo de plan, para estar en posibilidades de ofrecer un producto accesible y competitivo en costos. Los parámetros se deben definir según los criterios, políticas, esquemas de retribución y estrategias de comercialización de la aseguradora.

D.7) Renta Adicional

Los rendimientos financieros obtenidos por la inversión de la reserva de coberturas en exceso al interés técnico, se utilizarán para revalorizar anualmente el monto de la renta contratada. El incremento que se otorgará está en función del rendimiento real obtenido, a este incremento se le denomina RENTA ADICIONAL.

2.4 Bases Contractuales

La póliza es el documento que instrumenta el contrato de seguro, en el que constan los derechos y obligaciones de las partes contratantes, que reflejan las normas de forma general, particular o especial que regula las relaciones contractuales convenidas entre la compañía de seguros y el asegurado. Es un documento cuya inexistencia afectaría a la propia vida del seguro, ya que sólo cuando ha sido emitido y aceptado por ambas partes se puede decir que han nacido los derechos y obligaciones que del mismo se derivan.

La póliza es el medio fundamental para constatar los términos y condiciones en que se contrató el seguro. Ninguna otra prueba salvo la confesional se admitirá para probar su existencia (más no su contenido).

Forman parte de la póliza, los formularios de ofertas suministradas por la Compañía, los cuestionarios médicos, las solicitudes de seguros, en fin todos aquellos documentos que son necesarios para la expedición y que integran el contrato, cláusulas adicionales y anexos posteriores a su emisión, certificados individuales de seguros de grupo y colectivo, las notas de cobertura.

Pese al tratamiento unitario que la legislación concede a la póliza de seguro, en la práctica es frecuente distinguir partes diferenciadas de ellas, cuya denominación está íntimamente ligada a su contenido. En este sentido puede hablarse de condiciones generales, particulares y especiales.

Las condiciones generales reflejan el conjunto de principios básicos que establece la compañía de seguros para regular todos los contratos de seguro que emita en el mismo tipo de seguro o ramo.

En tales condiciones suelen establecerse normas relativas a la extensión y objeto del seguro, riesgos excluidos con carácter general, pago de indemnizaciones y/o vencimientos, cobro de recibos, comunicaciones mutuas entre asegurador y asegurado, jurisdicción, subrogación. etc.

Las condiciones particulares recogen aspectos concretamente relativos al riesgo individualizado que se asegura y concretamente las siguientes:

- ✓ Nombre y domicilio de las partes contratantes, y designación del asegurado y beneficiario, en su caso
- ✓ Tipo de plan y naturaleza del riesgo cubierto
- ✓ Suma asegurada y alcance de la cobertura
- ✓ Importe de prima, vencimiento, así como lugar y forma de pago
- ✓ Duración del contrato, con indicación de cuando comienzan y terminan sus efectos

Finalmente, anexo a las condiciones generales y particulares, se encuentran las condiciones especiales, cuya misión es matizar o perfilar el contenido de algunas normas recogidas en aquéllas, como son, el establecimiento de franquicias a cargo del asegurado, la supresión de algunas exclusiones y la inclusión de otras nuevas.

A continuación se presentan los modelos de condiciones contractuales, solicitud de seguro, caratula de póliza, que contiene los términos y estipulaciones del plan de pensiones.

Condiciones Contractuales

SEGUROS LA CUMPLIDORA, S.A., en adelante denominada la Compañía, pagará la renta contratada al Asegurado, si llega con vida a la edad de retiro o jubilación siempre y cuando ocurra en la fecha estipulada en el contrato. Si el Asegurado fallece antes de esta fecha, la Compañía liquidará a los beneficiarios designados el saldo de la reserva de coberturas conconstituido a la fecha.

Las obligaciones entre el Asegurado y la Compañía se determinarán de acuerdo a las condiciones de ésta póliza.

- 1. CONTRATO.-** La solicitud del seguro, la póliza, las condiciones contractuales y las cláusulas adicionales que se expiden, en su caso, constituyen prueba del contrato del seguro entre la Compañía y el Contratante y/o Asegurado.
- 2. VIGENCIA DEL CONTRATO.-** El presente contrato entrará en vigor a partir de la fecha de inicio estipulada en esta póliza, o antes, desde el momento en que el Asegurado fuera notificado por escrito que ha sido aceptado por la Compañía.
- 3. CARENCIA DE RESTRICCIONES.-** La presente póliza no está sujeta a restricción alguna en cuanto a residencia, ocupación, viajes y género de vida del Asegurado.
- 4. PLAZO.-** El plazo de duración del plan comprende entre la fecha de contratación y el comienzo del beneficio de la pensión.
- 5. CESION.-** Los derechos de este contrato, sólo pueden cederse a terceras personas mediante declaración suscrita por las partes y notificación por escrito a la Compañía.
- 6. OPCIONES DE PAGO DE LA RENTA.-** Al llegar a la edad de jubilación o retiro estipulada en la carátula de la póliza, y en la cual se inicia el pago de la renta, el Asegurado o beneficiarios, en su caso, comenzará a recibir las rentas contratadas, si cumplió con el plazo de pago de primas pactado, de acuerdo a una de las siguientes opciones, elegida previamente por el Asegurado:

a) Renta Vitalicia Anticipada Pagadera Anual o Mensualmente. El pago consiste en una renta anticipada anual o mensual, que se iniciará al cumplirse la edad pactada de jubilación o retiro y que continuará durante el período en que sobreviva el Asegurado, terminándose toda obligación de la Compañía al ocurrir el fallecimiento del mismo.

b) Renta Vitalicia Anticipada con Garantía de 5, 10, 15 ó 20 años, Pagadera Anual o Mensualmente. Consiste en el pago de una renta anticipada, anual o mensual, que iniciará al cumplirse la edad de jubilación o retiro y que continuará durante toda la vida del Asegurado, debiendo cubrirse al menos 5, 10, 15 ó 20 años, según la opción elegida por el Asegurado al contratar el plan. Si el Asegurado falleciera antes de haber terminado el período de garantía, las rentas faltantes se liquidarán a los beneficiarios designados en esta póliza hasta completar el plazo de garantía convenido por las partes.

c) Renta Vitalicia Anticipada con Beneficiario Contingente, Pagadera Anual o Mensualmente. Consiste en el pago de una renta anticipada, anual o mensual, que se iniciará al cumplirse la edad pactada de jubilación o retiro y continuará durante la vida del Asegurado. Al fallecer éste, la renta se seguirá pagando al Beneficiario Contingente de que tenga conocimiento la Compañía designado por el Asegurado, al momento o después de la contratación del plan, terminándose toda obligación de la Compañía al ocurrir el fallecimiento de dicho Beneficiario Contingente. Si el Beneficiario Contingente fallece antes que el Asegurado, la Compañía sólo pagará la renta que le correspondiera al Asegurado.

7. CAMBIO EN LA FORMA DE PAGO DE LA RENTA.- El Asegurado podrá ejercer el derecho de cambio de la forma de pago de la renta a otra actuarialmente equivalente y que la Compañía esté operando en ese momento. Este derecho podrá ejercerse siempre y cuando el Asegurado lo solicite por escrito a la Compañía al menos dos años antes de inicio del pago de las rentas.

8. MODIFICACIONES.- "Si el contenido de la póliza o sus modificaciones no concordaren con la oferta, el Asegurado podrá pedir la rectificación correspondiente dentro de los treinta días que sigan al día en que reciba la póliza. Transcurrido este plazo se considerarán aceptadas las estipulaciones de esta póliza o de sus modificaciones" (Artículo 25 de la Ley Sobre el Contrato de Seguro).

Las estipulaciones de esta póliza sólo pueden modificarse por medio de endoso y previo acuerdo de la Compañía y del Contratante y/o Asegurado. En consecuencia, ni los agentes, ni cualquiera otra persona no autorizada por la Compañía, tienen facultad alguna para hacer concesiones o modificaciones.

- 9. BENEFICIARIOS.-** El Asegurado deberá designar beneficiario(s) para el caso de que fallezca durante la vigencia de éste contrato, antes del período del pago de rentas.

El Asegurado podrá en cualquier tiempo hacer una nueva designación de beneficiario(s), siempre que no exista restricción legal en contrario, notificándolo por escrito a la Compañía, expresando con claridad el(los) nombre(s) del(los) nuevo(s) beneficiario(s) para su anotación en la póliza. En caso de que la notificación no se reciba oportunamente, la Compañía pagará el importe del seguro al(los) último(s) beneficiario(s) de que haya tenido conocimiento, sin responsabilidad para ella.

El Asegurado podrá renunciar al derecho de cambiar la designación del(los) beneficiario(s), siempre que la notificación de esa renuncia se haga por escrito al(los) beneficiario(s) y a la Compañía y que conste en la presente póliza, como lo previene el Artículo 165 de la Ley Sobre el Contrato de Seguro.

Cuando no haya beneficiarios designados, el importe de los dividendos en administración, si lo hubiere, se pagará a la sucesión del Asegurado; la misma regla se observará, salvo estipulación en contrario, en caso de que el beneficiario y el Asegurado mueran simultáneamente, o cuando el beneficiario designado muera antes que el Asegurado.

- 10. BENEFICIARIO CONTINGENTE.-** En caso de que el Asegurado haya elegido la opción de pago de la pensión señalada en el inciso c) de la cláusula 6, podrá designar sólo un beneficiario contingente, siempre que no exista restricción legal en contrario, notificándolo por escrito a la Compañía, expresando con claridad el nombre del beneficiario contingente para su anotación en la póliza. La designación del beneficiario contingente tiene carácter irrevocable y será quien reciba las rentas en caso de fallecimiento del Asegurado en forma vitalicia y de acuerdo a la forma de pago establecida.

- 11. MONEDA.-** Se conviene que todos los pagos que el Asegurado deba hacer a la Compañía o los que ésta tenga que hacer por cualquier concepto, con motivo de este contrato, deberán efectuarse en Moneda Nacional, conforme a la Ley Monetaria vigente a la fecha de realización del pago.

- 12. EDAD.-** La edad declarada por el Asegurado se deberá comprobar legalmente antes o después del inicio del pago de la renta. Una vez comprobada la edad del Asegurado, la Compañía la anotará en la póliza y no exigirá otras pruebas.

Es motivo de rescisión automática del contrato de seguro, que la edad real del Asegurado se encuentre fuera de los límites de admisión, reduciéndose la obligación de la Compañía a pagar los dividendos en administración y reserva disponibles a la fecha de rescisión.

Si la edad real del Asegurado difiere de la edad declarada en la solicitud, pero se encuentra dentro de los límites de admisión, los beneficios de la cobertura básica y las cláusulas adicionales, se ajustarán de acuerdo a lo establecido por la Ley Sobre el Contrato de Seguro, considerando que, en cualquier caso, se cargarán o abonarán a la reserva las cantidades necesarias para el ajuste que corresponda.

13. EDADES DE ADMISION.- Salvo estipulación en contrario mediante cláusula de esta póliza, las edades de admisión que tiene establecidas la Compañía para efectos de seguro, son las comprendidas entre los 16 y 65 años, o en su caso 5 años previo al inicio del periodo de pago de rentas.

14. PRIMAS.- Las primas convenidas se pagarán en forma anticipada en las oficinas de la Compañía a cambio del recibo firmado por un funcionario autorizado.

El plan de pago de primas estipulado en la presente póliza es suficiente para garantizar las coberturas amparadas y los valores de la reserva de coberturas que se anexan, con base en la edad declarada y la clasificación del riesgo del Asegurado. En caso de que no se cumpla con el plan de pago, ya sea en el importe de las primas o en la frecuencia de éstas, se le notificará al Asegurado el efecto que se produzca en sus valores de la reserva de coberturas, en el estado de cuenta y consecuentemente en el monto de su pensión.

15. VALOR DE RESCATE.- El valor de rescate de la póliza en cualquier fecha dentro del período de pago de las primas, corresponderá al saldo de la reserva de coberturas constituido a la fecha de solicitud.

Durante el período de pago de rentas, el Asegurado podrá solicitar el rescate total de la cobertura, pero la Compañía se reserva el derecho de otorgarlo si no se cumple con las condiciones de salud establecidas.

El Asegurado no podrá solicitar a la Compañía, en ningún momento y bajo ninguna circunstancia, un rescate parcial de la reserva de coberturas que constituida.

16. ESTADOS DE CUENTA.- La Compañía trimestralmente proporcionará al Asegurado, el estado de cuenta en el que indicará todos los movimientos, rendimientos acreditados y el saldo de la reserva de coberturas, en el periodo.

El Asegurado dispone de treinta días naturales después de recibido el estado de cuenta para solicitar cualquier rectificación en dicho estado. Transcurrido tal plazo se considerará aceptada la información contenida en el estado de cuenta.

17. PRESCRIPCIÓN.- Todas las acciones que se deriven de este contrato de seguro, prescribirán en dos años, contados en los términos del Artículo 81 de la Ley Sobre el Contrato de Seguro, desde la fecha del acontecimiento que les dio origen, salvo los casos de excepción consignados en el Artículo 82 de la misma Ley.

La prescripción se interrumpirá no sólo por las causas ordinarias, sino también por el nombramiento de peritos o por la iniciación del procedimiento señalado por el Artículo 135 de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros.

18. RESERVA DE COBERTURAS.- Todos los pagos que se reciban relativos a la cobertura básica y adicionales, se aplicarán para constituir e incrementar la reserva de coberturas. Con anterioridad a la terminación de vigencia de la póliza, el Asegurado podrá solicitar el retiro total de la reserva de coberturas, dejando de estar en vigor el contrato, a partir de la fecha de retiro.

La Compañía deducirá de la liquidación que corresponda el importe, de los gastos en que hubiere incurrido.

19. INVERSIÓN DE LA RESERVA DE COBERTURAS.- La reserva de coberturas constituida por este contrato será invertida por la Compañía en los instrumentos que generen las mayores tasas de rendimiento que tengan autorizados utilizar, garantizando que la tasa de rendimiento lograda en ningún caso será menor que el promedio obtenido por las inversiones de la Compañía. Si en cualquier momento las tasas de interés del mercado financiero fueran menores que a la tasa técnica, la Compañía garantiza rendimientos correspondientes a esta tasa.

20. RENTA ADICIONAL.- Los rendimientos financieros obtenidos por la inversión de la reserva de coberturas en exceso al interés técnico, se utilizarán para que durante el período de pago de rentas, revalorizar anualmente el monto de la renta contratada. El incremento que se otorgará estará en función del rendimiento real obtenido, a este incremento se le denomina RENTA ADICIONAL.

Los aumentos en el monto de la renta contratada se harán del conocimiento del asegurado.

21. FALLECIMIENTO.- Si el Asegurado fallece durante la vigencia de éste contrato, antes del inicio del pago de rentas, la Compañía otorgará al o a los beneficiarios designados el importe del saldo de la reserva de coberturas constituido a la fecha en que ocurra el fallecimiento. En caso de haber contratado el beneficio de fallecimiento, también se pagará la suma asegurada correspondiente.

22. INTERES MORATORIO.- En caso de que la Compañía, no obstante haber recibido los documentos e información que le permita conocer el fundamento de la reclamación

que le haya sido presentada, no cumpla con la obligación de pagar la indemnización, capital o renta en los términos del Artículo 71 de la Ley Sobre el Contrato de Seguro, en vez del interés legal, se obligada a pagar al Asegurado, beneficiario o tercero dañado, un interés moratorio calculado, a una tasa anual igual al promedio del costo porcentual promedio de captación que publica mensualmente el Banco de México, durante el lapso de demora. Dicho interés se computará a partir del día siguiente a aquél en que venza el plazo de treinta días señalado en el citado precepto.

En caso de juicios o arbitrajes en los términos de los artículos 135 fracción IV Bis y 136 fracción II de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, los intereses moratorios se calcularán conforme a lo dispuesto en los mismos.

23. INDISPUTABILIDAD.- Esta póliza será indisputable después de haber transcurrido dos años a partir de su fecha de emisión, por lo cual transcurrido dicho período la Compañía renuncia al derecho que le confiere la Ley para rescindir el contrato por omisiones o inexactas declaraciones en que hubiera incurrido el Asegurado al formular la solicitud del seguro.

Si el Asegurado contrató el beneficio por fallecimiento, cualquier incremento en la suma asegurada, no estipulado en la fecha de emisión o las coberturas incluidas con posteridad a esa fecha serán indisputables después de haber transcurrido dos años a partir de la fecha de su contratación.

24. COMUNICACIONES.- Las comunicaciones que el Asegurado deba hacer a la Compañía se dirigirán directamente a las oficinas de ésta en la Ciudad de México, D.F. ubicadas en la calle 20 de noviembre N° 1, Col. Centro, C.P. 06000.

Las modificaciones que la Compañía deba hacer las dirigirá al domicilio del Asegurado especificado en la carátula póliza, o al último que haya tenido conocimiento en caso de algún cambio notificado por escrito, por el propio Asegurado.

25. COMPETENCIA.- En caso de controversia, el quejoso deberá ocurrir a la Comisión Nacional para la Protección de los Usuarios de Servicios Financieros, en su oficina central o en las de sus delegaciones, en los términos del artículo 136 de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros y, si dicho Organismo no es designado árbitro, podrá concurrir a los tribunales competentes del domicilio de la Compañía.

Cláusula de Fallecimiento

Condiciones Particulares

COBERTURA.- La Compañía pagará la suma asegurada de esta cobertura, a los beneficiarios designados al recibir pruebas fehacientes del fallecimiento del Asegurado siempre y cuando éste ocurra antes de la fecha de terminación de vigencia de esta cobertura.

Si el Asegurado sobrevive al finalizar el plazo de la cobertura, termina la obligación de la Compañía.

EDADES DE ADMISION Las edades de admisión establecidas para ésta cláusula, son las comprendidas entre los 16 y los 65 años inclusive.

SUICIDIO.- En caso de suicidio del Asegurado dentro de los dos primeros años de la celebración del contrato o de la última rehabilitación, la obligación de la Compañía se limitará al reembolso de saldo de la reserva de coberturas de esta cobertura constituido a la fecha del fallecimiento. Si el suicidio ocurre después de los dos primeros años, la Compañía pagará la suma asegurada contratada para esta cobertura.

BENEFICIARIO.- El Asegurado podrá en cualquier tiempo hacer una nueva designación de beneficiario, siempre que no exista restricción legal en contrario, notificándolo por escrito a la Compañía, expresando con claridad el nombre del nuevo beneficiario para su anotación en la póliza. En caso de que la notificación no se reciba oportunamente, la Compañía pagará el importe del seguro al último beneficiario de que haya tenido conocimiento, sin responsabilidad para ella.

PRIMAS.- Las primas convenidas se pagarán por adelantado en las oficinas de la Compañía a cambio del recibo firmado por un funcionario autorizado.

TERMINACION La vigencia de esta cláusula terminará al ocurrir cualquiera de los eventos siguientes:

1. Por cualquiera de las causas estipuladas en la póliza.
2. Cancelación de esta cláusula, a solicitud del Asegurado.
3. Cuando el Asegurado reciba el pago de la suma asegurada de esta cobertura.
4. El aniversario inmediato posterior a la fecha en que el Asegurado cumpla la edad de 55, 60, 65 o 70 años, según sea el caso.

Esta cobertura se concede mediante el pago de la prima adicional respectiva.

Cláusula de Invalidez Total y Permanente

Si durante la vigencia de este beneficio, el Asegurado se invalida total y permanentemente a causa de un accidente o enfermedad, que le impida el desempeño de su trabajo habitual o de cualquier otro compatible con sus conocimientos, aptitudes y posición social, la Compañía pagará la suma asegurada contratada para esta cobertura.

Serán consideradas como invalidez total y permanente la pérdida absoluta e irreparable de ambos ojos, la pérdida de ambas manos, de ambos pies o de una mano y un pie.

La Compañía pagará la suma asegurada, previa comprobación del estado de invalidez total y permanente del Asegurado, a partir del momento en éste cumpla seis meses continuos de invalidez total y permanente.

Si ocurre el fallecimiento del Asegurado dentro del período de espera las obligaciones de la Compañía provenientes de esta cobertura, quedarán extinguidas.

Para efectos de ésta cláusula se entiende por:

- a) Pérdida de un ojo, la pérdida completa e irreparable de la función de la vista de ese ojo; pérdida de una mano, su separación a nivel de la articulación carpo-metacarpiana o hacia la articulación del hombro; pérdida de un pie, su separación a nivel de la articulación tibio-cartiana o hacia la articulación de la cadera.
- b) Accidente, todo acontecimiento proveniente de una causa externa, súbita, violenta, fortuita e involuntaria para el Asegurado, que produzca la pérdida de miembros del propio Asegurado, dentro de los noventa días siguientes a la fecha en que suceda dicho acontecimiento.

En estos casos no se considerará el período de espera de seis meses.

Al tramitarse cualquier reclamación relacionada con ésta cláusula, la Compañía tendrá el derecho de practicar, a su costa, examen médico al Asegurado.

EDADES DE ADMISION Las edades de admisión establecidas para ésta cláusula, son las comprendidas entre los 16 y los 65 años inclusive.

EXCLUSIONES El beneficio de esta cláusula no se concederá, si la invalidez total y permanente de Asegurado, es debida directa o indirectamente, en todo o en parte, a cualquiera de las exclusiones siguientes :

1. Envenenamiento, excepto si fue de origen accidental, intoxicación o reacción alérgica de cualquier naturaleza, incluyendo los ocasionados por bebidas alcohólicas, narcóticos o drogas enervantes, salvo si fueron prescritos por un médico.
2. Síndrome de Inmuno Deficiencia Adquirida (SIDA) o cualquier síndrome o enfermedad de tipo o naturaleza similar, independientemente del nombre con que se le identifique.
3. Suicidio o su tentativa, cualquiera que sea la causa o circunstancia que lo provoque.
4. Lesiones sufridas en cualquier clase de servicio militar, actos de guerra, rebelión o insurrección.
5. Lesiones sufridas al participar el Asegurado como piloto o pasajero en cualquier vehículo tomando parte en carreras, pruebas o contiendas de seguridad, resistencia o velocidad; en una riña, siempre que él haya sido el provocador; sujeto activo en la comisión de delitos internacionales
6. Accidentes, lesiones o enfermedades provocados deliberadamente por el Asegurado.

TERMINACION La vigencia de esta cláusula terminará al ocurrir cualquiera de los eventos siguientes:

1. Por cualquiera de las causas estipuladas en la póliza.
2. Cancelación de esta cláusula, a solicitud del Asegurado.
3. Cuando el Asegurado reciba el pago de la suma asegurada de esta cobertura.
4. El aniversario inmediato posterior a la fecha en que el Asegurado cumpla la edad de 55, 60, 65 o 70 años, según sea el caso.
5. En el momento en que el Asegurado se dedique a su trabajo original o alguna ocupación similar que le produzca una remuneración equivalente con aquel.

Esta cobertura se concede mediante el pago de la prima adicional respectiva.

PLAN DE PENSIONES DE JUBILACIÓN O RETIRO

SOLICITUD-RECIBO

SEGUROS "LA CUMPLIDORA, S.A."

PLAN DE PENSIONES DE JUBILACIÓN O RETIRO

DATOS DEL SOLICITANTE

Solicitud N° _____

PROPONENTE: Nombre (s)	Apellido paterno	Apellido materno
.....		
SOLICITANTE: Nombre (s)	Apellido paterno	Apellido materno
.....		
DOMICILIO DE COBRO:		
Calle	No.	Colonia
.....		
Código Postal	Población y Estado	
.....		
LUGAR Y FECHA DE NACIMIENTO:		
Lugar: (población, municipio y estado)	Fecha (año, mes, día)	Edad
.....		
ESTADO CIVIL: () Soltero () Casado () Viudo () Divorciado () Unión Libre		

DATOS DEL SEGURO SOLICITADO:

Nombre del plan	Edad de retiro	Fecha emisión	Prima	Forma de Pago	Renta contratada
BENEFICIARIOS (nombre y apellidos)				PARENTESCO	PORCENTAJE
.....			
.....			
Nombre del agente:				Clave	Promotoría
.....			

_____ a _____ de _____ de _____

Firma del Proponente:

Solicitud N° :

Recibo N°

PROPONENTE Y/O SOLICITANTE:				
Nombre (s)		Apellido paterno		Apellido materno
.....				
Prima	Recargo Fijo	Prima Total	Fecha de inicio (día, mes, año) __/__/__	Fecha de terminación (día, mes, año) __/__/__
Recibimos el importe del primer recibo de este contrato, correspondiente al plazo que se señala, por lo tanto a partir de la fecha de emisión de la póliza consideramos aceptado el riesgo.				
			SEGUROS LA "CUMPLIDORA, S.A."	
_____		_____		
El AGENTE		DIRECTOR GENERAL		
Clave:	Promotoría:			

PLAN DE PENSIONES DE JUBILACIÓN O RETIRO

CARATULA DE LA POLIZA

SEGUROS "LA CUMPLIDORA, S.A."

SEGURO DE PENSIONES DE JUBILACIÓN O RETIRO

POLIZA N°

PLAN

CLAVE

NOMBRE Y DOMICILIO DEL:

CONTRATANTE:

ASEGURADO:

FECHA DE NACIMIENTO DIA MES AÑO	FECHA DE EMISION DIA MES AÑO	FECHA INICIO DE PAGO DE RENTAS DIA MES AÑO	EDAD DE RETIRO

COBERTURAS CONTRATADAS	MONTO DE LA RENTA CONTRATADA	AÑOS DE PAGO DE PRIMA	IMPORTE DE LA PRIMA
RECARGO FIJO			
PRIMA TOTAL			

BENEFICIARIOS DESIGNADOS

NOMBRE

PORCENTAJE

PARENTESCO

SUMA DE PORCENTAJE (100%)

NOTA IMPORTANTE: El asegurado debe de designar beneficiarios en forma clara y precisa, para evitar cualquier incertidumbre sobre el particular. La designación de beneficiario atribuye a la persona en cuyo favor se hace, un derecho propio al crédito derivado del seguro, de manera que son ineficaces las designaciones para que una persona cobre la suma asegurada y la entregue a otras, por ejemplo: a los hijos menores del asegurado".

LUGAR Y FECHA

SEGUROS "LA CUMPLIDORA, S.A."

DIRECTOR GENERAL

TABLAS DE PRIMAS

**PRIMAS ÚNICAS
RENTAS VITALICIAS PAGADERAS ANUALMENTE**

Edad	Renta Vitalicia	Renta Vitalicia con garantía de pago años				Renta Vitalicia con Beneficiario Contingente
		5	10	15	20	
16						
17						
18						
19						
20						
.						
.						
64						
65						

**PRIMAS ÚNICAS
RENTAS VITALICIAS PAGADERAS MENSUALMENTE**

Edad	Renta Vitalicia	Renta Vitalicia con garantía de pago años				Renta Vitalicia con Beneficiario Contingente
		5	10	15	20	
16						
17						
18						
19						
20						
.						
.						
.						
64						
65						

PLAN DE PENSIONES DE JUBILACIÓN O RETIRO

**PRIMAS ANUALES
RENTAS VITALICIAS PAGADERAS ANUALMENTE**

Edad	Renta Vitalicia	Renta Vitalicia con garantía de pago años				Renta Vitalicia con Beneficiario Contingente
		5	10	15	20	
16						
17						
18						
19						
20						
.						
.						
.						
64						
65						

**PRIMAS ANUALES
RENTAS VITALICIAS PAGADERAS MENSUALMENTE**

Edad	Renta Vitalicia	Renta Vitalicia con garantía de pago años				Renta Vitalicia con Beneficiario Contingente
		5	10	15	20	
16						
17						
18						
19						
20						
.						
.						
.						
64						
65						

COBERTURA DE FALLECIMIENTO

Edad	Edad Alcanzada			
	55	60	65	70
16				
17				
18				
19				
20				
.				
.				
.				
64				
65				

COBERTURA DE INVALIDEZ TOTAL Y PERMANENTE

Edad	Edad Alcanzada			
	55	60	65	70
16				
17				
18				
19				
20				
.				
.				
.				
64				
65				

TABLA DE VALORES DE LA PÓLIZA

Año de vigencia	Primas Pagadas	Renta Contratada	Suma Asegurada Coberturas Fallecimiento e Invalidez	Reserva de Coberturas	Valor de Rescate
1					
2					
3					
4					
5					
·					
·					
·					
n-1					
n					

PLAN DE PENSIONES DE JUBILACIÓN O RETIRO

Estado de Cuenta

Plan de Pensiones de Jubilación o Retiro

Período del : al:

N° de Póliza	
Nombre Asegurado	
Domicilio	
RFC	
Primas pagadas	
Tasa rendimiento anual	
Intereses acreditados	

DETALLE DE MOVIMIENTOS

Primas del plan

Concepto	Descripción	Abono (+)	Cargo (-)	Saldo
Reserva de Coberturas Inicial				
Enero 2007				
Febrero 2007				
.				
.				
Diciembre 2007				
Total movimientos				
Reserva de Coberturas Final				

Primas Adicionales del plan

Concepto	Descripción	Abono (+)	Cargo (-)	Saldo
Reserva de Coberturas Inicial				
Enero 2007				
Febrero 2007				
.				
.				
Diciembre 2007				
Total movimientos				
Reserva de Coberturas Final				

3. ASPECTOS OPERATIVOS

3.1 Introducción

Este capítulo tiene la finalidad de describir los procedimientos básicos, para efectos de control y seguimiento administrativo; además indicar la papelería, formatos y los mecanismos para la emisión de la póliza para este tipo de plan.

Documentación para el plan

- Estudio-Propuesta
- Solicitud-Recibo (Numerada)
- Carátula de Póliza
- Condiciones Generales
- Tablas de primas
- Tablas de Valores de la Póliza
- Estado de Cuenta

La documentación anterior corresponde a la mínima que en ese orden se debe utilizar para emitir la póliza, en forma simple y rápida.

Los documentos necesarios, que coinciden con la fase inicial para formalizar el contrato son:

- Estudio-Propuesta
- La Solicitud-Recibo

El paso siguiente se concreta a:

- La Carátula de Póliza, Condiciones Generales y
- Tabla de Primas y Valores de Rescate.

Además, trimestralmente la Compañía informará al asegurado del estado de su póliza mediante:

- El estado de cuenta

A continuación se explica el objetivo de cada uno de los documentos:

Estudio-Propuesta. Tiene como objeto presentar los beneficios y alcances del seguro de acuerdo a los siguientes datos:

- Nombre del prospecto
- Edad del prospecto
- Edad de retiro
- Monto de la renta a contratar
- Número de primas
- Monto de prima a pagar

SEGUROS "LA CUMPLIDORA, S.A."

ESTUDIO- PROPUESTA

PLAN DE PENSIONES

Elaborar a nombre de: _____

Edad actual: _____ Edad de retiro: 55 60 65 70

Monto de la renta contratada: _____

Prima a pagar: _____ Plazo de pago de primas: _____

TABLA DE DESARROLLO DE VALORES

AÑO	PRIMA	RENTA A PAGAR	RESERVA DE COBERTURAS	RENDIMIENTOS FINANCIEROS	SUMA ASEGURADA FALLECIMIENTO
1					
2					
3					
.					
.					
y-x					

Solicitud-Recibo. Se requiere la información para formalizar el contrato. Existen datos que son llenados por el asegurado y/o el agente y otros exclusivamente por la Compañía.

Los datos que están reservados para la Compañía se encuentran en la parte superior de la Solicitud-Recibo y son de aplicación interna para control administrativo.

La información debe ser requisitada por el agente y/o el asegurado está agrupada conforme a los siguientes apartados:

a) De las personas que intervienen en el seguro;

Proponente: De llenado opcional. Solo deberá llenarse si es distinto del que ostente la contratación de seguro.

Solicitante: Los datos deben ser, nombre, lugar y fecha de nacimiento, de la persona que será protegida por el plan.

Conducto de cobro: Se deberá indicar el instrumento financiero de pago de primas.

Beneficiarios: Es importante que el Asegurado complete con precisión este renglón. Entendiéndose que a falta de designación expresa se consideraran beneficiarios los que al efecto se señalan en la carátula de la póliza.

b) Del seguro:

Edad de retiro: Se marcará con una cruz el recuadro correspondiente a la edad de retiro elegida.

Fecha de emisión: Se asentará numéricamente la fecha de inicio de vigencia del seguro; día, mes y año.

Prima a pagar: Se deberá indicar la prima que se desea pagar en el momento de contratación.

Forma de pago de primas: Se anotará forma de pago de la prima: anual, semestral, trimestral o mensual.

Plazo de pagos de primas: Se anotará el número de años de diferencia que resulte de las edades de retiro y de contratación de seguro.

Renta contratada: Se señalará el tipo y monto de la renta mensual o anual que desea recibir el asegurado a la edad de retiro.

Suma asegurada: Se indicará el monto de protección para las coberturas de fallecimiento e invalidez total y permanente.

c) Del recibo de pago:

Plazo del ___ al ___: Se escribirá la fecha que corresponda al plazo del primer recibo en función de la forma de pago elegida.

Prima: El monto de prima a pagar.

Total de prima: Es la suma de las primas de las coberturas contratadas.

d) Del agente y promotor que intervienen en la contratación:

Promotoría: Se anotará el número y clave de la promotoría a la que pertenezca el agente que intermedia la contratación del seguro.

Agente: Se consignará el nombre y clave del agente que intermedia la contratación del seguro.

La Solicitud-Recibo está prenumerada en la parte superior derecha y en la parte inferior izquierda y requiere, además de la firma del proponente del seguro y la del agente. Dado que la entrega de la propuesta implica el cobro del recibo, se llevará un control de

Solicitud-Recibos para lo cual se entregaran al Area de Emisión por lotes controlados. En esta área se utilizaran en orden secuencial creciente y si por cualquier circunstancia se invalidara alguna Solicitud-Recibo, se remitirá el modelo al Area de Vida con la indicación expresa de anulada.

Cabe señalar que es indispensable llenar en forma completa, correcta y verídica todos los datos, además con letra de imprenta clara y legible, ya que este documento obliga legalmente a la Compañía.

El procedimiento para formalizar este plan de pensiones, bajo los principios de simplicidad y rapidez, consta de las siguientes etapas:

1. Requisitar la solicitud del seguro a través del modelo de “Solicitud-Recibo” en triplicado (original y dos copias).
2. Recabar la firma del Proponente del Seguro.
3. Efectuar el cobro de la prima.
4. Distribuir los ejemplares, uno para el asegurado o contratante del seguro (original), otro para la compañía y el tercero para el agente.

Solicitud, Carátula de Póliza, Condiciones Generales, Tablas de Primas y Valores de de la Póliza y Estado de Cuenta. Tienen como objetivo señalar los derechos y obligaciones del asegurado y la Compañía, cuyos modelos se presentan en el Capítulo 2, sección 2.4 Bases Contractuales.

3.2 Control Administrativo

Emisión de pólizas. El Area responsable de la emisión de la póliza se ocupará de los procesos relacionados con su incorporación a la cartera y de los recibos subsecuentes.

1.- El Area Responsable;

- Verifica la información contenida
- Valida los cálculos realizados
- Formaliza los datos reservados a la Compañía
- Asigna número de póliza y de recibo

- a) Prepara e incluye documentación de cada póliza como son: Carátula de Póliza, Condiciones Generales, las Tablas de Primas y Valores de la Póliza.
- b) Distribuye la documentación, en su caso, directamente al contratante del seguro.
- c) Cuando se realiza por medio de la promotoría, se entrega la misma documentación, acompañada de la carta-aceptación en la que se recabará la firma del asegurado, que certifique que recibió la póliza.

Aspecto importante en la implementación de un nuevo producto es su administración. De esta depende en gran medida el éxito del producto, así como el análisis y control de los resultados.

Actualmente, con equipos cómputo y el establecimiento de sistemas de información, se puede tener el detalle de la base de datos para la toma de decisiones, redefiniciones de estrategias, lineamientos o políticas.

En general, la instrumentación de planes de pensiones en compañías de seguros, deberá satisfacer estándares muy altos de calidad en el servicio, oportunidad y veracidad en la información, flexibilidad en su operación, confiabilidad, seguridad y otros muchos que, en su conjunto, garantice la aceptación y competitividad de estos planes en el mercado.

La capacidad administrativa y experiencia de las compañías de seguros son elementos para operar con eficiencia un plan de pensiones. Los elementos principales que no deben pasar por alto, por su trascendencia en los resultados finales, son:

- a) **Información.** Es indispensable que el cliente cuente con la información necesaria que contribuya a un claro entendimiento del producto.
- b) **Flexibilidad.** Resulta evidente la necesidad de realizar esquemas de operación y estructuras flexibles, que se adapten a las distintas necesidades de los consumidores con la rapidez del cambio que plantea la situación económica.
- c) **Rentabilidad de ahorros.** La capacidad de inversión de las compañías de seguros y la posibilidad de conjuntar las reservas de cada asegurado en una reserva global, son atractivas opciones de inversión en favor de los mismos.

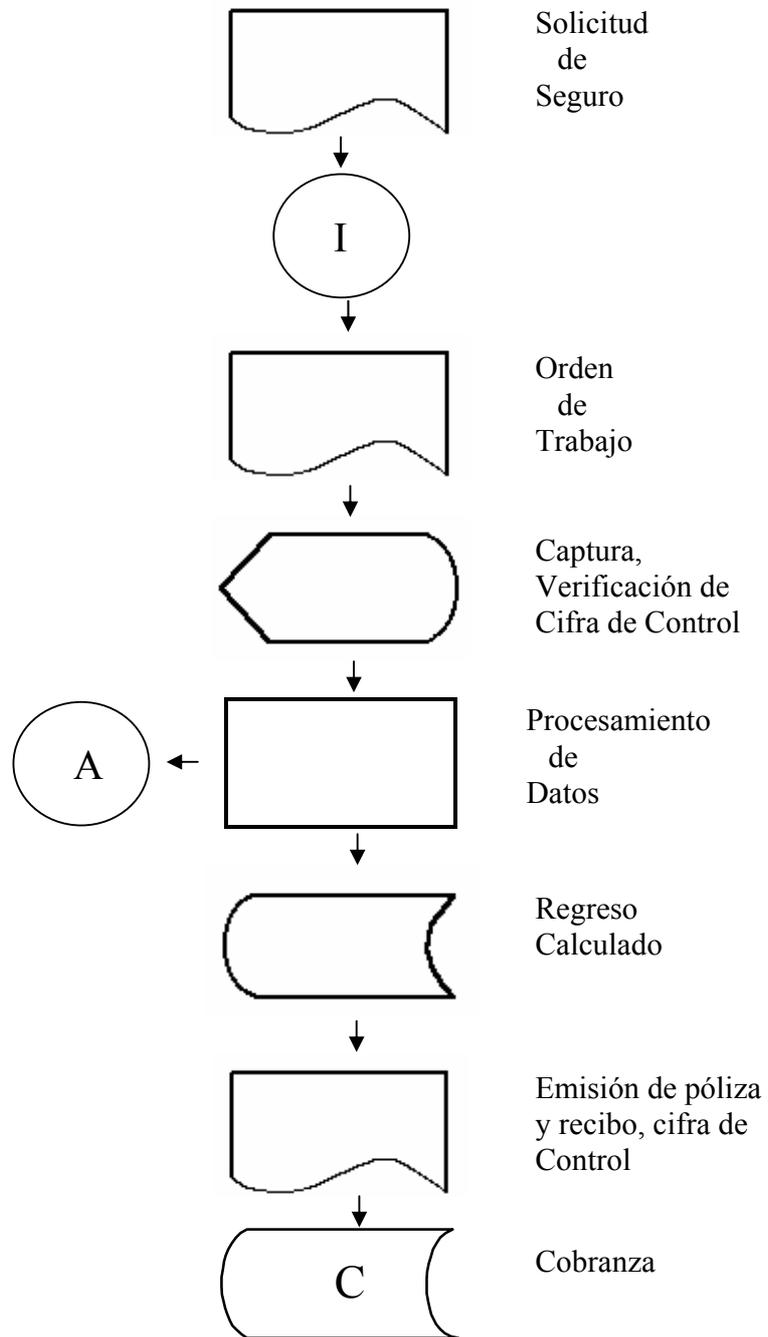
3.3 Seguimiento de Procesos

Cada una de las pólizas emitidas tendrá su registro en la base de datos del plan. El conjunto de todos estos registros constituirán los archivos necesarios para administrar todos los movimientos de la cartera.

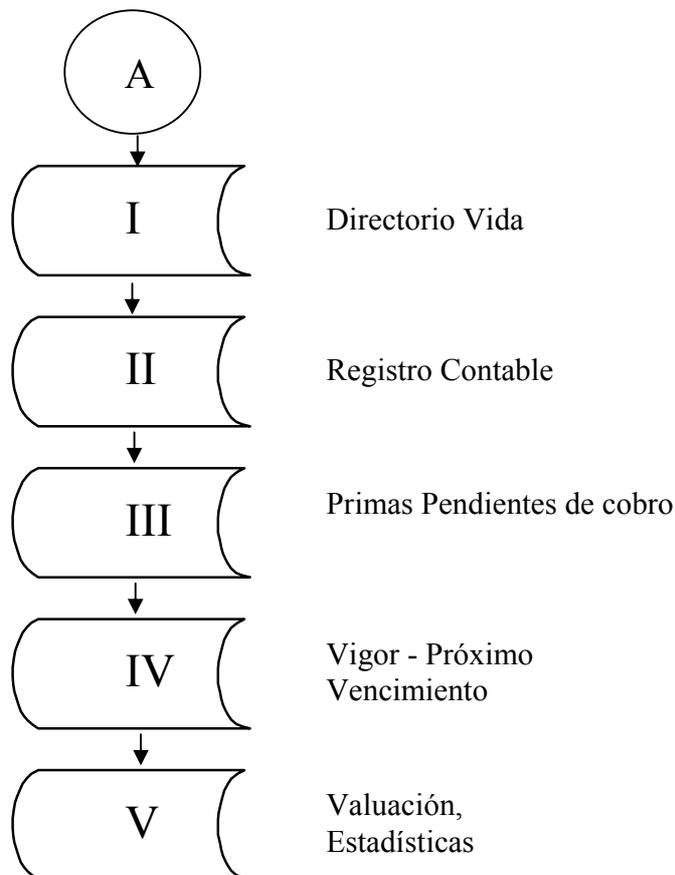
Los archivos se tendrán que actualizar de acuerdo con los movimientos de altas, bajas y cambios durante la vigencia, lo que permitirá la determinación del vigor y la consecuente valuación de reservas.

A continuación, en forma gráfica se presenta el proceso administrativo en dos fases, la primera, se refiere a la emisión de la póliza y cobranza:

ASPECTOS OPERATIVOS



La segunda fase, ilustra la administración del seguro. Para esto es indispensable tener diferentes archivos y programas que sirvan para desarrollar cada una de las actividades específicas y necesarias. Algunos de los archivos básicos que son afectados en el desarrollo de un producto nuevo, se describe a continuación:



Los archivos a crear se denominan:

I. DIRECTORIO VIDA: Este archivo contiene los datos necesarios de toda la cartera para cualquier información o correspondencia (Avisos, Estado de Cuenta, Etiquetas, Folletos, Recibos de Cobro, etc.), que se desee tener o enviar a los asegurados. Los datos más importantes que debe contener este archivo pueden ser los siguientes:

- | | |
|-------------------------|------------------|
| 1) Número de póliza | 5) Dirección |
| 2) Nombre del asegurado | 6) Población |
| 3) Edad de contratación | 7) Zona de cobro |
| 4) Edad de jubilación | etc. |

II. REGISTRO CONTABLE: La finalidad de este archivo es registrar los montos de primas de las pólizas emitidas para la elaboración de asientos contables de la compañía. Los datos principales que debe contener este archivo pueden ser los siguientes:

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 1) Número de póliza | 7) Gasto de administración |
| 2) Fecha de emisión | 8) Otros gastos de adquisición |
| 3) Operación y tipo de seguro | 9) Comisión de agente |
| 4) Primas | 10) Comisión Promotor |
| 5) Derecho de póliza | 11) Moneda |
| 6) Prima total | Etc. |

III. PRIMAS PENDIENTES DE COBRO: El archivo de primas pendientes de cobro se utiliza para identificar las pólizas pagadas, canceladas o pendientes de aplicación. Así mismo, crear los reportes de cargo o abono de comisiones para los agentes y promotores, cabe señalar que de este mismo archivo son creados los archivos de pagos, cancelaciones, primas en deposito, etc.

- a) Archivo de pagos: El propósito de este archivo es el de llevar el control de pagos de las pólizas, tanto de primer año, como de renovación. Asimismo, sirve para identificar la productividad de la fuerza de ventas considerando agente y promotor, la promoción de agentes, bonos de conservación, viajes, premios, etc. Igualmente, para la elaboración de estados de cuenta de agente y promotor.
- b) Archivo de Cancelaciones: Este archivo sirve para registrar las pólizas que por cualquier motivo se cancelan, es afectado directamente por las rehabilitaciones de pólizas que por falta de pago, o de rescates se habían cancelado, a su vez, cuando una póliza es rehabilitada se afectan los archivos principales como son: Directorio de Vida, Registro Contable, Primas Pendientes de Cobro, Próximo Vencimiento-Vigor, Valuación.
- c) Archivo de Primas en Deposito: Este archivo es utilizado para identificar aquellos caso en que no se ha aplicado el pago de la prima. Mensualmente este archivo debe ser depurado.

IV. PRÓXIMO VENCIMIENTO-VIGOR: En este archivo se controla la emisión de los subsecuentes recibos de cobro, según la periodicidad de pago y monto de primas.

V. VALUACIÓN Y ESTADÍSTICAS: Este archivo contempla los datos necesarios para poder realizar la valuación de reservas; además de contener datos para la elaboración de estadísticas que se deseen obtener referente a la cartera de asegurados. Los datos más importantes para este archivo podrían ser:

- 1) Número de póliza
- 2) Tipo y clave de plan
- 3) Suma asegurada

ASPECTOS OPERATIVOS

- 4) Clave de descuentos (sexo, fumador)
- 5) Plazo del seguro
- 6) Clave de beneficios adicionales (fallecimiento, invalidez)
- 7) Prima:
 - Cobertura básica
 - Beneficios adicionales
- 8) Extraprimas
- 9) Fecha de emisión
- 10) Fecha de nacimiento del asegurado
- 11) Reserva de Coberturas
- 12) Reserva para gastos de administración
- 13) Rendimientos generados
- 14) Clave de reaseguro

En resumen, para la administración del plan, además de los manuales operativos, es necesario una serie de procesos automatizados que permitan el control de cada una de las partes y el funcionamiento del producto.

4. PRINCIPIOS DE MERCADOTECNIA

4.1 Introducción

Cuando se produce un bien, independientemente de sus características, se debe hacer todo lo posible por venderlo.

La mercadotecnia constituye una de las disciplinas de acción que considera esfuerzos y técnicas sistematizadas para estimular la venta. Es también una de las más antiguas, orientada a investigar el mercado, entendiéndose como el conjunto de proveedores y consumidores, detectando la existencia de necesidades y buscando sus satisfactores.

La mercadotecnia se dedica a estudiar los hábitos y las preferencias de los consumidores, crear productos que satisfagan esa necesidad y colocarlos al alcance del público, mediante mecanismos de distribución óptimos.

4.2 Mercadotecnia en Compañías de Seguros

Definitivamente, es un hecho que los matices de cada giro de actividad deben marcar lineamientos comunes entre cada uno de ellos. Así, las compañías de seguros tienen características propias que facilitan la elaboración de estrategias de mercadotecnia que coadyuvan a la colocación de un nuevo producto.

El mercado mexicano por sus características propias ofrece la oportunidad de penetrar en él con nuevas estrategias de comercialización, si bien respetando el canal de distribución que es el agente o intermediario, si con modificaciones en los recursos publicitarios y de comunicación con él.

El análisis de oportunidad de las necesidades asegurables del público requiere de procedimientos para identificar cada una de ellas. Al igual que en las demás industrias, los factores más importantes para seleccionar una estrategia de mercadotecnia son:

- Los recursos de la compañía
- La homogeneidad del producto
- El ciclo de vida del producto
- Las tácticas de la competencia

Una estrategia competitiva toma en cuenta varios factores, algunos de ellos pueden ser los siguientes:

- Determinar la demanda del mercado.
- Seleccionar la parte del mercado a explotar.
- Determinar la utilidad de acuerdo a la competencia de productos.

4.3 Instrumentos de promoción

El modelo promocional para este producto debe tomar en cuenta las características y propiedades de los principales instrumentos de promoción como son:

- Publicidad y promoción de ventas.
- Venta directa a través de ventanilla en instituciones financieras
- Venta por mercadeo masivo
- Venta fuerza de ventas
- Venta por Internet

De esta forma, se promoverá el producto desde la fuerza compuesta por los agentes, hasta la venta directa por medio de correo.

El grado de intensidad de publicidad que una compañía de seguros desee realizar para este producto depende, definitivamente, de los recursos económicos y el presupuesto que este destinado para este fin. Sin embargo, se puede señalar que la publicidad mínima necesaria deberá estar apoyada por lo menos en:

- Folletería del producto en donde se presenten cobertura, características y argumentos de venta del producto.
- Cartel de pared
- Ejemplo práctico

La actividad anunciadora está determinada, desde que se presenta el plan por su nombre comercial, hasta la explicación de cada una sus características.

La venta por mercadeo masivo o venta directa se hará a través de correo. Esto requiere el diseño de papelería especial que permita al prospecto entender completamente, sin intervención de una persona, la finalidad de la cobertura del producto, así como el fácil trámite para la emisión de su póliza. En el capítulo siguiente se explica ampliamente la papelería necesaria para esta modalidad de venta.

La venta fuerza de ventas se realiza a través de los agentes, que es la forma tradicional de venta del seguro. Mediante una solicitud de seguro que el agente le proporciona al asegurado y la entrega de la póliza correspondiente. Así el agente es la persona que debe

identificar las necesidades y condiciones propias del prospecto y explicar ampliamente la cobertura del producto.

La venta vía Internet es un recurso que se puede utilizar para este tipo de planes, debido a que se trata de un plan de supervivencia y no requiere de exámen médico, salvo en aquellos caso en que el prospecto elija beneficios adicionales con montos de suma asegurada superiores a los requisitos de asegurabilidad previamente establecidos.

Entonces, la promoción con la fuerza de ventas y la publicidad que se realice acercará acercar el producto al consumidor.

CONCLUSIONES

Las pensiones son un importante mecanismo financiero de previsión, en lo particular, permite mantener un ingreso y un nivel de consumo posterior al retiro de la vida laboral. Siempre y cuando se cumplan las condiciones técnicas que dieron origen al sistema de pensiones que corresponda, con objeto de evitar las deficiencias y el déficit de reservas que actualmente adolecen las pensiones de los sistemas sociales. Además, desde el punto de vista global fortalecen y aumentan la generación de ahorro a largo plazo en beneficio de proyectos y asignación de recursos en la economía del país.

Es conveniente resaltar que el trabajador debe ser consciente que es el principal responsable de crear las condiciones para mantener el nivel económico equivalente al periodo activo. Por lo que, sería particularmente provechoso que los trabajadores independientes, los que desarrollan actividades informales, los que cotizan en los sistemas de seguridad social de gobiernos locales o en diversas entidades y dependencias gubernamentales puedan en primer término tener una pensión; en segundo, incrementar mediante contribuciones voluntarias el monto de la pensión con la cual desea retirarse.

Una opción viable para los trabajadores, es el plan de pensiones individual a través de la estructura del seguro que ofrece otra alternativa de previsión. Con dicha estructura la administración y control de las aportaciones da certidumbre a la constitución de las reservas y garantiza la viabilidad financiera de la pensión. Además, a este plan se pueden agregar cobertura por invalidez y fallecimiento, protección que no es accesible para el trabajador en otros sistemas.

Cabe mencionar que este plan también se puede ofrecer bajo los esquemas de seguro de grupo y colectivos, efectuando las adecuaciones pertinentes en las supuestos y parámetros de base demográfica, gastos de administración y adquisición según criterios definidos por la compañía de seguros.

Por lo que adquiere relevancia el actuario de las compañías de seguros de vida en la medida que en el diseño de planes de pensiones puede cuantificar el riesgo que en su conjunto representan los aspectos demográficos, financieros y administrativos, para responder a las necesidades de cada trabajador con mecanismos de financiamiento que permitan, independientemente del nivel de primas, altos rendimientos.

Finalmente con el firme propósito de contribuir al desarrollo de la técnica actuarial y en forma especial a la solución de la problemática que actualmente presentan los planes de pensiones en nuestro país, me permito dejar a la consideración de los estudiosos de los temas actuariales el diseño y operación de planes de pensiones que evoluciona hacia beneficios acordes a las condiciones socioeconómicas de los trabajadores.

El 28 de diciembre de 1992, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público emitió **Reglas para la administración de las operaciones a que se refieren las fracciones III y IV del artículo 34 de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros**, a continuación se enuncian:

CAPITULO I

Disposiciones Generales

PRIMERA.- Las instituciones de seguros facultadas para realizar seguros de vida, al efectuar operaciones de administración de las sumas que por concepto de dividendos o indemnizaciones les confíen los asegurados o sus beneficiarios; de las reservas para fondos de pensiones o jubilaciones del personal complementarias a las que establece la Ley del Seguro Social y de primas de antigüedad; así como de las correspondientes a los contratos de seguro que tengan como base planes de pensiones relacionados con la edad, jubilación o retiro de personas a que se refieren las fracciones III y IV del artículo 34 de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, deberán ajustarse además de lo establecido en las disposiciones legales aplicables a lo previsto en las presentes reglas.

SEGUNDA.- En la publicidad y oferta que sobre las operaciones a que se refieren estas reglas, realicen tanto las instituciones de seguros, como los agentes de seguros que, en su caso, intermedien en las mismas, deberán manifestar expresamente que no se trata de un seguro, explicando ampliamente su naturaleza y alcances; las obligaciones que contrae y las que no puede asumir la institución y, en su caso, la vinculación que puedan tener con algún o algunos tipos de contratos de seguro.

TERCERA.- Los recursos recibidos por las instituciones de seguros con base en los contratos de mandato a que se refieren estas reglas, no formarán parte del patrimonio ni en las reservas técnicas que de acuerdo a las disposiciones legales deben constituir en función de las operaciones de seguros que realicen

Tampoco podrán considerarse para efecto alguno como parte de los cálculos relativos al capital mínimo de garantía que de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 60 de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, deben mantener las instituciones.

CUARTA.- Las instituciones de seguros deberán entregar a los titulares de los contratos de administración de reservas un informe pormenorizado de la situación que guardan éstas, incluyendo incrementos, decrementos, montos y tasas de los rendimientos generados y los demás elementos que se pacten expresamente en los contratos, con una periodicidad no inferior a tres meses.

QUINTA.- Las instituciones de seguros deberán presentar a la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas los contratos de administración a que se refieren estas reglas, para efectos de registro, en los términos del artículo 36 de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros.

CAPITULO II

De la administración de reservas para fondos de pensiones o jubilaciones del personal

SEXTA.- En la práctica de las operaciones de administración de reservas para fondos de pensiones o jubilaciones del personal, complementarias a las que establece la Ley del Seguro Social y de primas de antigüedad, las instituciones de seguros deberán ajustarse a lo siguiente:

- I. El importe de las reservas deberá derivar exclusivamente de relaciones laborales, en que se haya estipulado como obligación patronal, el otorgamiento de pensiones, o jubilaciones y de primas de Antigüedad a sus trabajadores o empleados;
- II. Las operaciones de referencia se harán constar en contratos específicos, que deberán reunir los siguientes requisitos:
 1. Señalar que los interesados otorgan a la institución de seguros un mandato de administración de las reservas para fondos de pensiones o jubilaciones de personal complementarias a las que establece la Ley del Seguro Social y de primas de antigüedad y que no se tratan de contratos de seguro;
 2. Indicar el tipo de obligaciones de la que se derivan los fondos y las reservas; así como los términos y condiciones en que hayan sido establecidas;
 3. Expresar la forma y términos en que el mandante suministra los recursos afectos a las reservas cuya administración se encomienda a la institución de seguros

4. Estipular si el mandante afecta los recursos de las reservas de manera revocable o irrevocable; y
5. Manifestar que la institución de seguros no podrá garantizar en forma alguna, rendimientos predeterminados de la inversión de los recursos afectos a las reservas;

III. Las instituciones de seguros podrán vender a los fondos anualidades ciertas, contingentes y combinadas, a precios preestablecidos en las fechas y plazos que se hayan convenido.

El contratante de dicha anualidades podrán rescindir o dar por terminado el contrato correspondiente, solo por lo que se hace a las anualidades que no estén en curso de pago aún cuando el contrato relativo a la administración de pensiones o jubilaciones sea de carácter irrevocable, pero deberá dar aviso previo a los beneficiarios del contrato que se rescinde o se da por terminado;

IV. Los recursos que reciba una institución de seguros por concepto de la administración de las reservas a que se refiere esta regla, deberán invertirse en los mismos términos en que la Secretaria de Hacienda y Crédito Publico haya señalado como renglones de inversión de las reservas técnicas de las instituciones de seguros pero, a solicitud del contratante, se podrá invertir hasta el 40% de los recursos de las reservas en la construcción de viviendas de interés social destinadas a su venta con garantía hipotecaria, a los propios beneficiarios de los fondos o en otorgamiento de créditos a dichos beneficiarios también con garantía hipotecaria, para la adquisición, mejora, reparación o construcción de vivienda, en los términos que manifiesten en el contrato de administración de las reservas para dichos fondos.

En tales supuestos, la institución de seguros limitará su actuación a la ministración de fondos derivados de las reservas que administre, a quien expresamente y por escrito señale el mandante o la persona autorizada por él, absteniéndose de asumir responsabilidad alguna respecto a la construcción, adquisición o administración de los inmuebles de que se trate. La institución tampoco será responsable de la cobranza de la cartera derivada de tales operaciones, pero deberá recibir con abono a la reserva de que se trate, el producto de los pagos que los beneficiarios de los créditos realicen; sin embargo, si así se establece en el contrato los costos que, en su caso, represente la recuperación de la cartera, podrán ser con cargo a la propia reserva; y

V. Para efectos de promoción y oferta, las instituciones de seguros podrán presentar al presunto mandante o asegurado, estudios sobre la posibilidad de rendimientos de los recursos afectos a las reservas, debiendo precisarse en los

mismos que se trata de simulaciones basadas en expectativas de tasas de interés, tipos de cambio y de niveles de precios así como de otras variables financieras relevantes que expresamente se indique en el documento en que el estudio o propuesta sean presentados.

CAPITULO III

DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA RESERVAS DE CONTRATOS DE SEGUROS QUE TENGAN COMO BASE PLANES DE PENSIONES Y DE LAS SUMAS POR CONCEPTO DE DIVIDENDOS O INDEMNIZACIONES

SÉPTIMA.- Tratándose de la administración de las reservas correspondientes a los contratos de seguro que tengan como base planes de pensiones relacionados con la edad, jubilación o retiro de personas, así como de las sumas que por concepto de dividendos o indemnizaciones les confien los asegurados o sus beneficiarios, se deberá observar lo siguiente:

- I. Las operaciones de referencia deberán hacerse constar en los contratos específicos, en los que el contratante otorgue mandato a la institución de seguros para que administre los recursos que se afecten a tales mandatos y que deberán reunir los siguientes requisitos:
 1. Podrán ser contratos formalmente independientes de los de seguros o hacerse constar en cláusulas especiales de un contrato de seguro pero, en todo caso, deberán estar directamente referidos a un contrato de seguro determinado, en que el contratante y el asegurado sean los mismos que en el mandato, o del cual el mandante haya sido beneficiario;
 2. Podrán establecer un mecanismo de relación entre los recursos que se afecten a los planes de que se trata mas sus rendimientos, por una parte, y el pago de primas de contrato de seguro al cual esté referido, por la otra;
 3. Deberán especificar los términos y condiciones de disposición de los recursos afectos a dichos planes o a la reserva por parte de la institución aseguradora, el contratante, asegurado o beneficiario;
 4. Podrán adoptar el carácter de irrevocables por parte del mandante los contratos de mandato de administración de reservas y planes, en cuyo caso, solo el beneficiario podrá disponer de la reserva, en el supuesto de que en el propio contrato se haya estipulado así;

5. Las instituciones de seguros no podrán condicionar la vigencia de un contrato de seguro al mantenimiento del plan de pensiones o jubilaciones relacionado con él y cuya administración les haya sido confiada;
6. Tanto en el contrato de administración de reservas a que se refiere esta regla; como en el contrato de seguro con el cual esté vinculado, deberá indicarse expresamente el monto de la prima que corresponde al seguro y, en su caso, el de la aportación al plan de pensiones, señalando en ambos casos el importe neto de la aportación que se efectuara a este último;
7. En los contratos a que se refiere esta regla, las instituciones de seguros no podrán garantizar de ninguna forma, el rendimiento de los productos derivados de las reservas, debiendo manifestarlo así en cláusula expresa del propio contrato; y
8. A los contratos a que se refiere esta regla, le será explicable lo dispuesto en las fracciones IV y V de la sexta de estas reglas; y

II. En el caso de contratos de seguro que tengan como base planes de pensiones relacionados con la edad, jubilación o retiro de personas, el contratante y el asegurado así como el beneficiario si fuese persona distinta, deberán manifestar expresamente su voluntad de hacer aportaciones a una reserva, en exceso o adición al pago de la prima de seguro que corresponda, o enterar una suma de dinero derivada de un contrato de seguro ya sea por concepto de indemnización o dividendo.

Dichos seguros podrán ser individuales, colectivos o de grupo.

CAPITULO IV

DISPOSICIONES FINALES

OCTAVA. En todas y cada una de las operaciones de administración a que se refieren estas reglas, las instituciones de seguros deberán llevar registros especiales para cada contrato, debiendo asentar en los mismos y en su propia contabilidad, los recursos y demás bienes, valores o derechos que les hayan sido confiados, así como los incrementos y disminuciones por concepto de productos, pagos o gastos específicos que realicen. Invariablemente deberán conciliar los saldos de las cuentas controladas de la contabilidad de la institución de seguros con los de registros especiales.

NOVENA. Las instituciones de seguros responderán civilmente por los daños y perjuicios que se causen por la falta de cumplimiento de las condiciones o términos establecidos en los contratos de mandato correspondientes a que se refieren las presentes reglas.

DÉCIMA. A solicitud del contratante que haya entregado los recursos para su administración, de acuerdo a las presentes reglas, los mismos podrán ser transferidos a otras instituciones de seguros o instituciones fiduciarias.

En el caso de que el contrato de mandato hubiere sido celebrado en forma irrevocable, esta transferencia podrán hacerla también, además de las instituciones señaladas, a una casa de bolsa. En estos casos la transferencia será directa de institución a institución.

CAPITULO V

DE LA PROTECCIÓN DE LOS INTERESES DEL PUBLICO

DÉCIMA PRIMERA. En los supuestos de intervención administrativa por parte de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas o de quiebra, suspensión de pagos, disolución o liquidación, de las instituciones de seguros que realicen las operaciones a que se refieren estas reglas, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en protección a los titulares de los contratos respectivos y previa opinión de esa Comisión podrá ordenar, en forma preventiva, el traspaso de los recursos correspondientes a otras instituciones de seguros, instituciones fiduciarias o casas de bolsa. Si se trata de contratos de mandato irrevocables, el contratante y el beneficiario podrán solicitar a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público que ordene el traspaso de los recursos correspondientes a la institución que en forma conjunta decidan. Si no hubiere acuerdo, la propia Secretaria designará a la institución encargada de captar y administrar dichos recursos.

En el caso de contratos revocables, el mandante podrá optar en cualquier momento, por el traspaso a la institución de seguros, fiduciaria o casa de bolsa que decida, con la previa anuencia de los beneficiarios.

DÉCIMA SEGUNDA. En el caso de reclamación en contra de una institución de seguros derivada de un contrato de mandato de administración de recursos a que se refieren estas reglas, el reclamante podrá optar por recurrir directamente a la instancia judicial competente o a la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.

En este último supuesto, procederán las instancias de conciliación y, en su caso, de arbitraje, en los términos establecido en el capítulo segundo del título quinto de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, con excepción de lo establecido en el inciso c) de la fracción I del artículo 135 de esa misma Ley.

TRANSITORIAS

PRIMERA.- Las presentes reglas entrarán en vigor a partir de los treinta días naturales siguientes a su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

SEGUNDA.- Los contratos que hubieren celebrado las instituciones de seguros vinculados a las operaciones contenidas en las fracciones III y IV del artículo 34 de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, motivo de estas reglas, deberán ajustarse a lo dispuesto en las mismas, dentro de un plazo no mayor a doscientos setenta días, contado a partir de la fecha de la entrada en vigor de las citadas reglas.

Las presentes reglas se expiden en México, Distrito Federal a los once días del mes de noviembre de mil novecientos noventa y dos.

LEY DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA

TITULO SÉPTIMO DE LOS ESTÍMULOS FISCALES

Artículo 218. Cuentas personales para el ahorro y primas de seguros para retiro

Los contribuyentes a que se refiere el título IV de esta Ley, que efectúen depósitos en las cuentas personales especiales para el ahorro, realicen pagos de primas de contratos de seguro que tengan como base planes de pensiones relacionados con la edad, jubilación o retiro que al efecto autorice el Servicio de Administración Tributaria mediante disposiciones de carácter general, o bien adquieran acciones de las sociedades de inversión que sean identificables en los términos que también señale la propio servicio mediante disposiciones de carácter general, podrán restar el importe de dichos depósitos, pagos o adquisiciones, de la cantidad a la que se le aplicaría la tarifa del artículo 177 de esta Ley de no haber efectuado las operaciones mencionadas, correspondiente al ejercicio en que éstos se efectuaron o al ejercicio inmediato anterior, cuando se efectúen antes de que se presente la declaración respectiva, de conformidad con las reglas que a continuación se señalan:

MONTO MÁXIMO

I. El importe de los depósitos, pagos o adquisiciones a que se refiere este artículo no podrán, exceder en el año de calendario de que se trate, del equivalente a \$ 152,000.00, considerando todos los conceptos.

ACCIONES DE SOCIEDADES DE INVERSIÓN

Las acciones de las sociedades de inversión a que se refiere este artículo quedarán en custodia de la sociedad de inversión a la que correspondan, no pudiendo ser enajenadas a terceros, reembolsadas o recompradas por dicha sociedad, antes de haber transcurrido un plazo de cinco años contado a partir de la fecha de su adquisición, salvo en el caso de fallecimiento del titular de las acciones;

INGRESOS ACUMULABLES EN EL AÑO DE RETIRO

II. Las cantidades que se depositen en las cuentas personales, se paguen por los contratos de seguros, o se inviertan en acciones de las sociedades de inversión, a que se refiere este artículo, así como los intereses, reservas, sumas o cualquier cantidad que obtengan por concepto de dividendos, enajenación de las acciones de las sociedades de inversión, indemnizaciones o préstamos que deriven de esas cuentas,

de los contratos respectivos o de las acciones de las sociedades de inversión, deberán considerarse, como ingresos acumulables del contribuyente en su declaración correspondiente al año de calendario en que sean recibidas o retiradas de su cuenta personal especial para el ahorro, del contrato de seguro de que se trate o de la sociedad de inversión de la que se hayan adquirido las acciones. En ningún caso la tasa aplicable a las cantidades acumulables en los términos de esta fracción será mayor que la tasa de impuesto que hubiera correspondido al contribuyente en el año en que se efectuó los depósitos, los pagos de la prima o la adquisición de las acciones, de no haberlos recibido.

FALLECIMIENTO DEL CONTRIBUYENTE

En los casos de fallecimiento del titular de la cuenta especial para el ahorro, del asegurado o del adquirente de las acciones, a que se refiere este artículo, el beneficiario designado o heredero estará obligado a acumular a sus ingresos, los retiros que efectúe de la cuenta, contrato o sociedad de inversión, según sea el caso.

SOCIEDAD CONYUGAL

Las personas que hubieran contraído matrimonio bajo régimen de sociedad conyugal, podrán considerar la cuenta especial o la inversión en acciones a que se refiere este artículo, como de ambos cónyuges en la proporción que les corresponda, o bien de uno de ellos, en cuyo caso los depósitos, inversiones y retiros se considerarán en su totalidad de dichas personas. Esta opción se deberá ejercer para cada cuenta o inversión al momento de su apertura o realización y no podrá variarse.

PLANES DE SEGURO DE VIDA

Los contribuyentes que realicen pagos de primas de contratos de seguro que tengan como base planes de pensiones relacionados con la edad, jubilación o retiro y además aseguren la vida del contratante, no podrán efectuar la deducción a que se refiere el primer párrafo de este artículo por la parte de la prima que corresponda al componente de vida. La institución de seguros deberá desglosar en el contrato de seguro respectivo la parte de la prima que cubre el seguro de vida. a la cantidad que pague la institución de seguros a los beneficiarios designados o a los herederos como consecuencia del fallecimiento del asegurado se le dará el tratamiento que establece el artículo 109, fracción XVII, primer párrafo de esta ley por la parte que corresponde al seguro de vida. Las instituciones de seguros que efectúen pagos para cubrir la prima que corresponda al componente de vida con cargo a los fondos constituidos para cubrir la pensión, jubilación o retiro del asegurado, deberán retener como pago provisional el impuesto que resulte en los términos del artículo 170 de esta ley.

Reglas del artículo 218

Por otro lado, quedó reglamentado el artículo 218 de la Ley del Impuesto sobre la Renta, que permite deducir de impuestos la prima de los planes de jubilación o retiro para personas físicas, la resolución establece la regla general de carácter fiscal, a continuación se transcribe:

Para los efectos de lo dispuesto por el artículo 218 de la Ley del Impuesto sobre la Renta, los contratos de seguros que tengan como base planes de pensiones relacionados con la edad, jubilación o retiro de personas, cuyas primas sean deducibles para efectos del impuesto sobre la renta, deberán ajustarse a lo dispuesto por la Ley sobre el Contrato de Seguro y a lo establecido por la presente regla, de conformidad con lo siguiente:

I.- Los contratos deberán contener el texto íntegro del artículo 218 de la Ley del Impuesto sobre la Renta y sólo podrán ser celebrados con las instituciones de seguros facultadas para practicar en seguros la operación de vida, en los términos de la Ley General de Instituciones de Seguros y Sociedades Mutualistas de Seguros, debiendo contar los mismos con el registro de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.

En la denominación de estos contratos se deberá especificar que se trata de aquéllos que tienen como base un plan de pensiones bajo la modalidad de "jubilación" o "retiro", según sea el caso.

II.- Los planes de pensiones que se contengan en los contratos de seguro a que se refiere este artículo, deberán ser individuales, cubrir el riesgo de sobrevivencia y estarán basados en anualidades diferidas, pudiendo además amparar los riesgos de invalidez o fallecimiento del asegurado.

III.- El plazo de duración de los planes establecidos estará comprendido entre la fecha de contratación y el inicio del beneficio de la pensión, sin que en ningún caso pueda ser menor a cinco años.

IV.- La edad de jubilación o retiro para efecto de los contratos de seguros a que se refiere este artículo en ningún caso podrá ser inferior a cincuenta y cinco años. La edad de jubilación o retiro que se establezca en el contrato de seguro, se considerará como límite para el financiamiento de los planes a que se refiere el presente artículo.

V.- El asegurado podrá ejercer su derecho a modificar el esquema de anualidades por el pago en una sola exhibición, o bien, a otro actuarialmente equivalente y que la institución de seguros opere en ese momento.

VI.- En caso de fallecimiento del asegurado antes de la edad de jubilación o retiro, que se establezca en los términos del contrato de seguro, se podrá incluir el beneficio de devolución de reservas.

VII.- Los planes de pensiones que se establezca en los contrato de seguros, podrán comprender el beneficio de anticipación de anualidades, en los casos de invalidez o fallecimiento del asegurado. Asimismo, podrán prever el pago de rentas por viudez u orfandad como consecuencia de la muerte del asegurado.

VIII.- En los planes de pensiones que se establezcan en el contrato de seguro, se podrá establecer el pago de dividendos, los que podrán aplicarse a cualquiera de las opciones que se señalen en la póliza respectiva.

IX.- A solicitud del asegurado, los planes de pensiones contenidos en el contrato de seguro podrán cancelarse, siempre y cuando las anualidades no se encuentren en curso de pago.

X.- En caso de rescate, pago de dividendos o indemnizaciones, los mismos serán acumulables en los términos de lo dispuesto por el artículo 218 de la Ley.

XI.- Los planes de pensiones contenidos en el contrato de seguro, no podrán otorgar préstamos con garantía de las reservas matemáticas y en administración.

Las cantidades que los contratantes, asegurados o beneficiarios reciban por concepto de indemnizaciones, dividendos o préstamos que deriven de los contratos de seguros a que se refiere este artículo, no podrán considerarse como pago de jubilaciones, pensiones o haberes de retiro en los términos de la fracción III del artículo 109 de la Ley.

Tabla de Mortalidad
Experiencia Mexicana del Seguro Social Hombres Activos-97
EMSSAH- 97

Edad	q _x	Edad	q _x	Edad	q _x
15	0.000430	47	0.003990	79	0.060460
16	0.000460	48	0.004260	80	0.066640
17	0.000490	49	0.004560	81	0.073410
18	0.000530	50	0.004890	82	0.080830
19	0.000580	51	0.005250	83	0.088950
20	0.000630	52	0.005966	84	0.097810
21	0.000690	53	0.005650	85	0.107470
22	0.000760	54	0.006090	86	0.117890
23	0.000830	55	0.006580	87	0.129100
24	0.000900	56	0.007120	88	0.141140
25	0.000970	57	0.007720	89	0.154030
26	0.001060	58	0.008390	90	0.167800
27	0.001140	59	0.009120	91	0.182470
28	0.001230	60	0.009940	92	0.198060
29	0.001320	61	0.010850	93	0.214570
30	0.001410	62	0.011860	94	0.232010
31	0.001510	63	0.012980	95	0.250380
32	0.001610	64	0.014220	96	0.269660
33	0.001720	65	0.015600	97	0.289830
34	0.001830	66	0.017130	98	0.310860
35	0.001940	67	0.018830	99	0.332730
36	0.002060	68	0.020710	100	0.355360
37	0.002190	69	0.022790	101	0.378700
38	0.002320	70	0.025100	102	0.402700
39	0.002460	71	0.027650	103	0.427200
40	0.002610	72	0.030480	104	0.452300
41	0.002760	73	0.033610	105	0.477700
42	0.002930	74	0.037070	106	0.503400
43	0.003110	75	0.040880	107	0.529300
44	0.003300	76	0.045090	108	0.555200
45	0.003510	77	0.049730	109	0.581100
46	0.003740	78	0.054840	110	0.606700
				111	1.000000

Tabla de Mortalidad
Experiencia Mexicana del Seguro Social Mujeres Activos-97
EMSSAM- 97

Edad	q_x	Edad	q_x	Edad	q_x
15	0.00015	47	0.00185	79	0.04330
16	0.00015	48	0.00206	80	0.04772
17	0.00016	49	0.00229	81	0.05256
18	0.00017	50	0.00254	82	0.05787
19	0.00018	51	0.00281	83	0.06368
20	0.00019	52	0.00310	84	0.07003
21	0.00021	53	0.00343	85	0.07700
22	0.00022	54	0.00378	86	0.08464
23	0.00024	55	0.00417	87	0.09303
24	0.00025	56	0.00459	88	0.10221
25	0.00026	57	0.00505	89	0.11226
26	0.00027	58	0.00555	90	0.12325
27	0.00028	59	0.00610	91	0.13526
28	0.00030	60	0.00672	92	0.14835
29	0.00031	61	0.00740	93	0.16262
30	0.00033	62	0.00815	94	0.17815
31	0.00035	63	0.00899	95	0.19500
32	0.00038	64	0.00991	96	0.21327
33	0.00041	65	0.01092	97	0.23303
34	0.00044	66	0.01205	98	0.25435
35	0.00048	67	0.01329	99	0.27728
36	0.00053	68	0.01467	100	0.30180
37	0.00060	69	0.01619	101	0.32810
38	0.00067	70	0.01787	102	0.35610
39	0.00075	71	0.01972	103	0.38580
40	0.00085	72	0.02177	104	0.41720
41	0.00095	73	0.02402	105	0.45010
42	0.00107	74	0.02652	106	0.48450
43	0.00119	75	0.02926	107	0.52010
44	0.00134	76	0.03228	108	0.55670
45	0.00149	77	0.03561	109	0.59420
46	0.00166	78	0.03927	110	1.00000

Tabla de Mortalidad
Experiencia Mexicana del Seguro Social Hombres Inactivos-97
EMSSIH- 97

Edad	q_x	Edad	q_x	Edad	q_x
15	0.00316	44	0.01522	73	0.05201
16	0.00316	45	0.01579	74	0.05562
17	0.00316	46	0.01635	75	0.05955
18	0.00316	47	0.01690	76	0.06381
19	0.00316	48	0.01745	77	0.06844
20	0.00316	49	0.01800	78	0.07344
21	0.00316	50	0.01855	79	0.07885
22	0.00320	51	0.01912	80	0.08469
23	0.00334	52	0.01970	81	0.09097
24	0.00358	53	0.02030	82	0.09774
25	0.00389	54	0.02093	83	0.10500
26	0.00428	55	0.02159	84	0.11279
27	0.00474	56	0.02230	85	0.12113
28	0.00524	57	0.02306	86	0.13005
29	0.00579	58	0.02389	87	0.13958
30	0.00637	59	0.02478	88	0.14974
31	0.00698	60	0.02576	89	0.16057
32	0.00762	61	0.02683	90	0.17209
33	0.00826	62	0.02801	91	0.18433
34	0.00892	63	0.02931	92	0.19733
35	0.00958	64	0.03074	93	0.21111
36	0.01024	65	0.03232	94	0.22571
37	0.01090	66	0.03405	95	0.24116
38	0.01155	67	0.03596	96	0.25749
39	0.01220	68	0.03806	97	0.27474
40	0.01283	69	0.04037	98	0.29294
41	0.01344	70	0.04290	99	0.31212
42	0.01405	71	0.04567	100	0.33230
43	0.01464	72	0.04870	101	1.00000

Tabla de Mortalidad
Experiencia Mexicana del Seguro Social Mujeres Inactivos-97
EMSSIM- 97

Edad	q_x	Edad	q_x	Edad	q_x
15	0.00069	44	0.00897	73	0.04481
16	0.00069	45	0.00940	74	0.04786
17	0.00069	46	0.00985	75	0.05113
18	0.00072	47	0.01032	76	0.05462
19	0.00080	48	0.01081	77	0.05835
20	0.00092	49	0.01132	78	0.06232
21	0.00108	50	0.01187	79	0.06655
22	0.00127	51	0.01244	80	0.07105
23	0.00149	52	0.01305	81	0.07583
24	0.00174	53	0.01371	82	0.08091
25	0.00202	54	0.01440	83	0.08630
26	0.00231	55	0.01515	84	0.09200
27	0.00262	56	0.01596	85	0.09805
28	0.00294	57	0.01683	86	0.10444
29	0.00328	58	0.01776	87	0.11119
30	0.00362	59	0.01877	88	0.11833
31	0.00397	60	0.01986	89	0.12585
32	0.00433	61	0.02103	90	0.13379
33	0.00469	62	0.02230	91	0.14214
34	0.00506	63	0.02368	92	0.15094
35	0.00543	64	0.02516	93	0.16019
36	0.00580	65	0.02676	94	0.16991
37	0.00618	66	0.02848	95	0.18012
38	0.00656	67	0.03034	96	0.19083
39	0.00695	68	0.03234	97	0.20206
40	0.00734	69	0.03449	98	0.21383
41	0.00773	70	0.03680	99	0.22616
42	0.00813	71	0.03929	100	0.23900
43	0.00855	72	0.04195	101	1.00000

**Tasas de Mortalidad Individual CNSF 2000-I
(1991-1998)**

Edad	q_x	Edad	q_x	Edad	q_x
12	0.000396	44	0.004258	76	0.044174
13	0.000427	45	0.004585	77	0.047424
14	0.000460	46	0.004938	78	0.050902
15	0.000495	47	0.005317	79	0.054619
16	0.000533	48	0.005725	80	0.058592
17	0.000575	49	0.006164	81	0.062834
18	0.000619	50	0.006637	82	0.067362
19	0.000667	51	0.007145	83	0.072190
20	0.000718	52	0.007693	84	0.077337
21	0.000773	53	0.008282	85	0.082817
22	0.000833	54	0.008915	86	0.088649
23	0.000897	55	0.009597	87	0.094850
24	0.000966	56	0.010330	88	0.101436
25	0.001041	57	0.011119	89	0.108424
26	0.001121	58	0.011967	90	0.115832
27	0.001207	59	0.012879	91	0.123677
28	0.001300	60	0.013860	92	0.131973
29	0.001400	61	0.014914	93	0.140737
30	0.001508	62	0.016048	94	0.149983
31	0.001624	63	0.017265	95	0.159723
32	0.001749	64	0.018574	96	0.169970
33	0.001884	65	0.019980	97	0.180733
34	0.002029	66	0.021490	98	0.192020
35	0.002186	67	0.023111	99	0.203837
36	0.002354	68	0.024851	100	1.000000
37	0.002535	69	0.026720		
38	0.002730	70	0.028724		
39	0.002940	71	0.030874		
40	0.003166	72	0.033180		
41	0.003410	73	0.035651		
42	0.003672	74	0.038300		
43	0.003954	75	0.041136		

ANEXO III

Manuel R. Cueto Ordinary Disability Benefits 1952, Período 4, Beneficio 5

Edad	r_x	Edad	r_x
12	0.000500	39	0.000930
13	0.000500	40	0.001020
14	0.000500	41	0.001130
15	0.000500	42	0.001250
16	0.000500	43	0.001380
17	0.000500	44	0.001540
18	0.000500	45	0.001720
19	0.000530	46	0.001930
20	0.000560	47	0.002170
21	0.000580	48	0.002440
22	0.000610	49	0.002760
23	0.000620	50	0.003110
24	0.000640	51	0.003520
25	0.000650	52	0.003970
26	0.000650	53	0.004470
27	0.000650	54	0.005030
28	0.000650	55	0.005640
29	0.000650	56	0.006300
30	0.000640	57	0.007020
31	0.000640	58	0.007790
32	0.000650	59	0.008610
33	0.000660	60	0.009480
34	0.000680	61	0.010400
35	0.000710	62	0.011370
36	0.000750	63	0.012390
37	0.000800	64	0.013460
38	0.000860	65	

BIBLIOGRAFIA

ACTUARIAL MATHEMATICS

Newton L. Bowers, Jr., Hans U. Gerber, James C. Hickman,
Donald A. Jones, Cecil J. Nesbitt
Published by The Society of Actuaries
1986

LIFE CONTINGENCIES

E. F. Spurgeon, F.I.A.
Published for the Institute of Actuaries
1951, Cambridge University Press

LIFE CONTINGENCIES

Chester Wallace Jordan, Jr.
Society of Actuaries' Textbook
1982, Second Edition

ELEMENTOS DE CALCULO ACTUARIAL

José González Galé.
Ediciones Macchi
Buenos Aires, Argentina

MEXICO DEMOGRAFICO

Breviario 1988.
Consejo Nacional de Población.
1988, Primera Edición

DICCIONARIO MAPFRE DE SEGUROS

Julio Castelo Matrán
Antonio Guardiola Lozano
Instituto de Ciencias del Seguro
1992, Editorial Mapfre, S. A.

LEY GENERAL DE INSTITUCIONES Y SOCIEDADES MUTUALISTAS DE SEGUROS

LEY SOBRE EL CONTRATO DE SEGURO

EL SEGURO DE VIDA

S. S. Huebner
Kenneth Black, Jr.
Editorial Mapfre, S. A.

MATEMATICAS FINANCIERAS

Benjamín de la Cueva
Tercera Edición
UNAM, México, D. F.

MATEMATICAS FINANCIERAS

Frank Ayres, Jr., Ph. D.
Serie de Compendios Schaum
Editorial McGraw-Hill

SERIE PROPUESTAS, BBVA BANCOMER

Fortalecimiento de las Pensiones del ISSSTE
Estudios Económicos
Número 31, Marzo 2004

INSTITUTO MEXICANO DE EJECUTIVO EN FINANZAS

Crítica Propositiva al Sistema de Ahorro para el Retiro en México
Boletín Técnico N° 13-2006
Comité Técnico Nacional de Seguridad Social
Act. Carlos J. Soto Pérez

INSTITUTO MEXICANO DE EJECUTIVO EN FINANZAS

Portabilidad de Beneficios en el Sistema Público de Pensiones del ISSSTE
Boletín Técnico N° 24-2006
Comité Técnico Nacional de Seguridad Social
Act. José Enrique Peña Velázquez

INEGI

II Censo de Población y Vivienda 2005
Síntesis de Resultados