



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DE PAGOS VENCIDOS
Y PAGOS PRESCRITOS A LA FECHA DE CÁLCULO DE LOS
SEGUROS DE PENSIONES DERIVADOS DE LAS LEYES DE
SEGURIDAD SOCIAL.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

A C T U A R I A

P R E S E N T A :

DULCE MARÍA BENÍTEZ SOTO



DIRECTOR DE TESIS: ACT. HÉCTOR ROMO BADILLO.
ASESOR INTERNO: ACT. RICARDO HUMBERTO SEVILLA AGUILAR.

2006



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

Hoja de Datos del Jurado.

1. Datos del Alumno
Apellido Paterno: Benítez
Apellido Materno: Soto
Nombre (s): Dulce María
Teléfono: 58392640
Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ciencias
Carrera: Licenciatura en Actuaría.
2. Datos del Tutor
Grado: Actuario
Nombre (s): Héctor
Apellido Paterno: Romo
Apellido Materno: Badillo
3. Datos del Sinodal 1
Grado: Actuario
Nombre (s): Ricardo Humberto
Apellido Paterno: Sevilla
Apellido Materno: Aguilar
4. Datos del Sinodal 2
Grado: Actuario
Nombre (s): José Fabián
Apellido Paterno: González
Apellido Materno: Flores
5. Datos del Sinodal 3
Grado: Actuario
Nombre (s): Fernando Eleazar
Apellido Paterno: Vanegas
Apellido Materno: Chávez
6. Datos del Sinodal 4
Grado: Actuario
Nombre (s): Irma Evelia
Apellido Paterno: Valencia
Apellido Materno: Sepúlveda.
7. Datos del Trabajo Escrito.
Título: “Metodología para el Cálculo de Pagos Vencidos y Pagos Prescritos a la Fecha de Cálculo de los Seguros de Pensiones Derivados de las Leyes de Seguridad Social”.
Subtítulo:
Número de Páginas: 113
Año: 2006.

Agradecimientos

A Dios:

Por haberme dado todo lo que necesitaba: la vida, una familia extraordinaria y salud. Por ponerme en este punto del universo.

A mi Familia:

Porque con su enseñanza, amor y confianza, fortalecieron mi vida y me dieron las fuerzas para levantarme cada día. Porque siempre existieron palabras de apoyo que me ayudaron a seguir adelante. Porque con sus esfuerzos y sacrificios y amor logré el triunfo que hoy les brindo. Los Amo con todo mi corazón.

A mi Pá:

Por todo tu amor, tu cariño, tu confianza, por todo el esfuerzo que pusiste en que lograra esto, por tu ejemplo, por enseñarme a no claudicar, por hacerme sentir que podía lograr cualquier cosa.

A mi Má:

Por tu amor incondicional, por tu apoyo, por soportarme tantas veces, por ser una mamá extraordinaria, pero sobre todo, una mujer extraordinaria. Sin ti no habría logrado todo esto.

A mis hermanos:

Por ser los mejores hermanos del universo, por su amor, por su comprensión y su incomprensión. Los Amo.

Path:

Sin tu ejemplo no sería quien soy, tú me enseñaste que el límite lo pone uno mismo, por levantarme en tantas caídas y no dejar que me rindiera.

Raúl:

Eres el mejor hermano que pude tener, perdón por todos los berrinches y gracias por tu apoyo y tu confianza.

A David:

Por estar conmigo, por tu paciencia, por levantarme tantas veces, por enseñarme tantas cosas.

A mis Amigos:

Por su confianza, paciencia y apoyo.

A Héctor:

Por compartir tus conocimientos y tu experiencia conmigo, por tu confianza. Gracias por dirigir esta tesis.

A mis Sinodales:

A los Actuarios Ricardo Humberto, José Fabián, Fernando Eleazar e Irma Evelia, por el tiempo que dedicaron a este trabajo.

Y en general a todas las personas que colaboraron de alguna forma en la realización de esta meta tan importante.

ÍNDICE

Introducción.

Capítulo I

Antecedentes de la Seguridad Social.

1.1	Marco Conceptual.	2
1.2	Objetivos de la Seguridad Social.	9
1.3	La Seguridad Social como Derecho Humano.	11
1.3.1	El Derecho a la Seguridad Social en México.	12
1.4	Antecedentes Generales.	13
1.4.1	La Seguridad Social en México.	16

Capítulo II

Los Seguros de Pensiones Derivados de las Leyes de Seguridad Social.

2.1	Argumentación para la Reforma.	26
2.2	Los Seguros de Pensiones Derivados de las Leyes De Seguridad Social.	31
2.2.1	Seguro de Invalidez y Vida.	31
2.2.2	Seguro de Riesgos de Trabajo.	35
2.2.3	Seguro de Retiro, Cesantía en Edad Avanzada y Vejez.	40
2.3	Marco Legal de los Seguros de Pensiones.	44
2.4	Bases Técnicas de los Seguros de Pensiones.	66
2.4.1	Primas de Riesgo y Montos Constitutivos.	68
2.4.2	Pagos Vencidos "C".	68
2.4.3	Pagos Prescritos.	68
2.4.4	Estructura del Monto Constitutivo.	69
2.4.5	Reserva Matemática del Beneficio Básico de los Seguros de Pensiones.	69
2.4.6	Reservas Complementarias del Beneficio Básico.	70

2.4.6.1	Reserva Matemática Especial.	70
2.4.6.2	Reserva de Contingencia.	71
2.4.6.3	Reserva para Fluctuación de Inversiones Básica y Adicional.	71
2.4.6.4	Reserva para Obligaciones Pendientes de Cumplir.	71
2.4.6.5	Fondo Especial.	71
2.4.6.6	Reserva de Riesgos en Curso de Beneficios Adicionales.	72
2.4.7	Reservas Complementarias de Beneficios Adicionales.	72
2.4.7.1	Reserva de Contingencia.	72
2.4.7.2	Reserva para Fluctuación de Inversiones Básica y Adicional.	72

Capítulo III

Metodología para el Cálculo del Monto por Concepto de Pagos Prescritos y Vencidos a la Fecha de Cálculo para el Seguro de Riesgos de Trabajo y el Seguro de Invalidez y Vida.

3.1	Metodología para el Cálculo del Monto por Concepto de Pagos Prescritos y Vencidos a la Fecha de Cálculo. Seguro de Riesgos de Trabajo y Seguro de Invalidez y Vida.	74
3.1.1	Definiciones	74
3.1.2	De los Pagos Prescritos y Vencidos.	77
3.1.3	Cálculo de PP_j y PV_j .	78
3.1.4	Del Cálculo de S_k .	79
3.1.5	Del Cálculo de la R_0 y R_j en el Seguro de Vida	80
3.1.6	Del Cálculo de la R_0 en el Seguro de Invalidez.	83
3.1.7	Del Cálculo de la R_0 en el Seguro de Supervivencia	87
3.1.8	Del Cálculo de la R_0 en el Seguro de Muerte.	87
3.1.9	Del Cálculo de la R_0 en el Seguro de Incapacidad	91
3.2	Aplicaciones.	91
3.2.1	Invalidez y Vida, Seguro de Invalidez.	91
3.2.2	Invalidez y Vida, Seguro de Viudez y Orfandad.	94
3.2.3	Riesgos de Trabajo, Seguro de Viudez y Orfandad.	101

Conclusiones. _____ **107**

Bibliografía. _____ **108**

Introducción.

Una de las principales preocupaciones del hombre, ha sido el bienestar tanto personal como familiar, que abarca desde lo material hasta el bienestar físico, teniendo como implicación directa la procuración de la salud.

Es así como surge la Seguridad Social, cuyo objetivo principal es el de proveer al trabajador y a sus familiares los medios necesarios para hacer frente a las contingencias a las que pueda enfrentarse a lo largo de su vida, como lo pueden ser la pérdida involuntaria de sus ingresos o la reducción de éstos a niveles en los que le sea imposible cubrir con sus necesidades y las de su familia, o la de enfrentar una incapacidad permanente que le impida realizar sus actividades de trabajo normalmente.

Con tal propósito, se han creado instituciones cuyo papel es el de velar por este bienestar.

Así, surge el Instituto Mexicano del Seguro Social, cuyo propósito es regular las obligaciones Obrero-Patronales por lo que se crea la Ley del Seguro Social, en la que se establecen ciertas prestaciones a las que el trabajador tendrá derecho en el caso de presentarse alguna contingencia, entre las que se encuentran, por un lado, el contar con atención médica para el trabajador y su familia, y por otro lado, prestaciones de tipo económico, que dependen de contingencias como el estado de invalidez derivado de un accidente de trabajo (Riesgos de Trabajo) o ajeno a éste (Invalidez y Vida) y contingencias derivadas del paso del tiempo como lo es la Vejez y que en conjunto dan origen a las Pensiones. Este instituto será el encargado de determinar las condiciones bajo las cuales un trabajador será acreedor a una pensión por cualquiera de los riesgos antes mencionados.

Posteriormente, en 1995, se realiza un estudio enfocado en verificar la solvencia del instituto, encontrándose graves problemas de viabilidad en el otorgamiento de las pensiones, debido, entre otras cosas a los cambios demográficos. Por lo que en 1997 entra en vigor la Nueva Ley del Seguro Social que plantea una reforma en la que se

cambia del sistema de “beneficio definido” al de “contribución definida”, que depende de las aportaciones que realice cada futuro pensionado en su cuenta individual, lo que da origen a la creación de las instituciones que se encargan de la administración de los fondos acumulados y que específicamente son las Administradoras de Fondos para el Retiro y que cuando sea necesario, harán llegar estos fondos a las Instituciones que pagarán las pensiones, es decir, las Compañías de Seguros especializadas en Pensiones.

El dictamen para el otorgamiento de una pensión debe realizarse de manera justa, imparcial y objetiva, es por eso que se cuenta con la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, que se encarga de regular la relación entre las Compañías de Seguros y el Instituto Mexicano del Seguro Social, mediante la emisión de circulares para dicho fin y que hasta el momento abarcan casi todos los aspectos. Así pues se ha publicado por ejemplo, una Nota Técnica Única para el cálculo de las pensiones derivadas de las coberturas por los riesgos de trabajo e invalidez y vida así como de retiro, cesantía en edad avanzada y vejez y que contempla la determinación del monto constitutivo, prima neta de riesgo, reserva matemática y otros conceptos técnicos necesarios para la instrumentación de los seguros de pensiones.

Sin embargo, como parte de los derechos del trabajador se encuentran los Pagos Vencidos y los Pagos Prescritos, concretamente de los Seguros de Invalidez y Vida y Riesgos de Trabajo y que en contraste con lo anterior no cuentan con una metodología específica para su cálculo.

Es por eso que, el objetivo principal de este trabajo es proporcionar una metodología clara, justa e imparcial, para el Cálculo de una parte importante de los derechos de los trabajadores: los Pagos Vencidos y los Pagos Prescritos. Ya que consideramos que estos derechos a los que el trabajador se hace merecedor, deben estar regulados.

Capítulo I

Antecedentes de la Seguridad Social.

Introducción.

El presente capítulo proporciona algunas bases conceptuales de la Seguridad Social, sus propósitos y objetivos; así mismo, nos brinda un panorama general de la evolución de la Seguridad Social y más específicamente de cómo se desarrolló en nuestro país. De la misma forma se proporciona el fundamento legal en el que se basa el derecho a la Seguridad Social creado con el objetivo de lograr la universalidad.

1.1 Marco Conceptual.

El término Seguridad Social fue usado por primera vez en los Estados Unidos en la Ley de Seguridad Social de 1935. El objetivo era reducir la pobreza y la inequidad y alcanzar niveles más altos de integración social y de solidaridad.

El tema de la Seguridad Social siempre ha sido una preocupación de toda sociedad moderna ante los riesgos que corre el hombre de verse en desgracia y no poder contar con todas sus facultades, físicas e intelectuales para poder llevar una vida digna.

La Seguridad Social surge como un deber estatal, de carácter fundamental, encaminada a garantizar a los asociados un mínimo vital que les permita sortear las adversidades básicas, permitiendo así que los problemas de naturaleza individual no se desborden lesionando los intereses de la colectividad, convirtiéndose de esta manera en prenda de garantía para la convivencia pacífica en sociedad.

La Seguridad Social protege la salud, la familia, la vejez, el trabajo y es universalmente reconocida como una necesidad fundamental de la humanidad, brinda

una contribución determinante para la instauración de una mayor justicia social sin la cual no puede existir una paz duradera.

La necesidad de una protección social colectiva, basada en la solidaridad de todos los ciudadanos, se impuso sobre todo a través de las pruebas que constituyeron las dos guerras mundiales. Muy pronto se hizo evidente que el propio concepto de la Seguridad Social y su aplicación práctica no podían perfeccionarse y desarrollarse sino gracias a una amplia cooperación internacional.

La definición clásica de la Seguridad Social ha llevado a ésta a constituirse como uno de los rasgos sobresalientes de las sociedades actuales. Según esta definición, la Seguridad Social debe cubrir al individuo contra todos los riesgos a que se expone en la vida y en el trabajo. El concepto clásico, se basa en la solidaridad, universalidad, equidad, igualdad, suficiencia y participación, que hizo que la Seguridad Social se convirtiera en un instrumento de justicia social.

En forma general, se define a la Seguridad Social como *“un conjunto de medidas tomadas por la sociedad y en primer lugar por el Estado, para garantizar todos los cuidados médicos necesarios, así como para asegurarles los medios de vida en caso de pérdida o reducción importante de los medios de existencia, causados por circunstancias no propiamente creadas voluntariamente”*.

La Seguridad Social es el resultado de un largo proceso histórico derivado del estado de inseguridad en que vive el hombre desde los albores de la humanidad, pues generalmente, el hombre se enfrenta a varios tipos de contingencias, a lo que se agregan las enfermedades y por consiguiente la urgente necesidad de prevenirlas; al igual que las vicisitudes propias de la vejez y la imposibilidad de subsistir por sus propios medios.

La Seguridad Social esta constituida por medidas implementadas por el Estado para lograr su objetivo de dignificar y proteger a la persona proporcionándole un mínimo vital, encaminada fundamentalmente a prevenir o compensar las consecuencias de ciertos hechos denominados "Riesgos Sociales" o "Contingencias", que de presentarse, pueden transformarse en siniestros.

De esta manera, la Seguridad Social se concibe como un conjunto de medidas destinadas a garantizar, en la sociedad, una protección adecuada contra ciertos riesgos a que está expuesta toda persona. Así, en 1951 la Organización Internacional del Trabajo (OIT) señalando las normas mínimas y los objetivos de la Seguridad Social, afirmaba que “aquella se propone asegurar a cada trabajador o persona a su cargo, por lo menos, medios de subsistencia que le permitan hacer frente a cada contingencia que origine la pérdida involuntaria de ingresos del trabajador o que los reduzca de tal manera, que no pueda cubrir las necesidades de su familia”. Dentro de dichos riesgos están los accidentes de trabajo, la enfermedad, la maternidad, la invalidez, la vejez, la sobrevivencia y el desempleo, entre otros.

La necesidad de seguridad ha sido el motor del desarrollo de la Seguridad Social, según se desprende de las siguientes etapas:

A. Formas de protección inferenciada.

Comprende desde sus orígenes hasta la aparición de los seguros sociales. En este tiempo cabe destacar el ahorro como actitud individual, como previsión ante la adversidad, la vejez y la muerte. Pero particularmente deben mencionarse el cooperativismo y el mutualismo. Después de la Revolución Francesa, comenzó a aplicarse la idea de asistencia pública, como función a cargo del Estado para mitigar las necesidades de los más pobres, pero ello constituyó un auxilio incompleto e inadecuado para la supervivencia decorosa del necesitado, que tampoco tuvo en el mutualismo respuesta suficiente a las necesidades sociales, las cuales se tornaron cada vez más aflictivas. También en aquel tiempo se buscaron soluciones en los seguros privados, y en cierta medida, la responsabilidad civil establecida en los códigos respectivos, vino a marcar el comienzo de la respuesta empresarial frente a ciertos daños que podían ocurrir a los trabajadores en la prestación de su actividad laboral.

B. Nacimiento y desarrollo de los Seguros Sociales.

Comienza en 1883 cuando en Alemania, siendo canciller Otto Von Bismarck, aparece el primer seguro social. Se refería a la enfermedad y fue completado el año

siguiente con un seguro contra accidentes del trabajo, y en 1889 con el de invalidez y vejez.

En esta etapa, se inician las legislaciones de carácter nacional y obligatorio, en donde los Estados fueron comprendiendo que tenían una función social y que uno de los medios de cumplir ésta era el de imponer medidas de previsión colectiva, a favor de la comunidad. Dichas legislaciones comprenden, especialmente, a los trabajadores asalariados, y parten de los siguientes principios: *a)* El salario es la única fuente de ingresos del trabajador, por lo que todo hecho que implique pérdida o disminución temporal o permanente de aquél, causa a éste y a su familia perjuicios trascendentes. En consecuencia, debe asegurarse al trabajador, hasta cierto límite, contra todos los riesgos sociales como enfermedad, maternidad, vejez, invalidez y otros que, al ocurrirle, le afecten su salario; *b)* El sistema de los seguros sociales debe estar alimentado no sólo por las contribuciones de sus beneficiarios directos, los trabajadores, sino, también, por las contribuciones de sus beneficiarios indirectos: los patronos y el Estado; *c)* Se trata de proporcionar los beneficios al monto de contribuciones de cada cual y no a sus necesidades o, mejor dicho, a lo que la sociedad realmente necesite que se le dé al respectivo beneficiario. *d)* Aunque haya una coordinación con los servicios asistenciales y sanitarios del Estado, siempre existe, durante esta etapa, una separación entre aquellos y los de los seguros sociales, entre otras razones, porque la esfera de acción de éstos últimos se limita a un solo sector de la población: la clase trabajadora.

Tales seguros eran obligatorios, de origen legal, gestionados por entes públicos y dirigidos a proteger necesidades sociales, derivadas de los riesgos que normalmente pueden afectar al individuo legalmente determinado, empezando por los trabajadores asalariados.

C. Sistemas de Seguridad Social.

Empiezan en la década de los treinta y tienen especial manifestación después de la Segunda Guerra Mundial.

El impacto decisivo en esta materia lo produjo el llamado “Plan Beveridge”, manifestado en Inglaterra por una comisión interdepartamental de seguros sociales, que

presidía precisamente Sir William Beveridge, con la finalidad de proponer reformas al sistema vigente. Aquel plan afirmó la unidad del seguro y se propuso abolir los estados de necesidad por medio de una mejor distribución de la renta, con beneficio para toda la población.

En esta etapa, lejos de existir un empeño en hacer justicia individual como ocurre en los regímenes de ahorro y en el seguro privado, que proporciona o intenta proporcionar al asegurado una pensión de vejez representativa del valor actuarial de sus propias contribuciones, la Seguridad Social persigue hacer justicia social, al otorgar a todos los cotizantes una pensión pareja, de carácter mínimo, que tiene la doble ventaja de dar protección a quien la necesita, por el hecho objetivo de necesitarla y no por los hábitos de ahorro y de esfuerzo individual, puesto que la protección es mínima y no aspira, con realismo, a convertirse en una panacea universal susceptible de garantizar a todos los trabajadores de un país un descanso con base en un ingreso que los cubre contra todas las eventualidades que les puedan ocurrir cuando lleguen a edad avanzada.

En este sentido, cobran singular importancia los principios de solidaridad y subsidiariedad que conlleva la Seguridad Social, entendiendo por solidaridad, el aplicar una interdependencia entre los individuos, con la indispensable necesidad de compartir algo de lo que se tiene, claro que dentro de límites adecuados, redistribuyendo de esa manera, la riqueza, lo que no siempre se comprende suficientemente. Es una solidaridad, que trasciende los grupos (empresariales, rama profesional, gremios) para comprender a todos los habitantes activos de la población, sin perjuicio de que como complemento se usen otros medios. Dicha solidaridad se asienta en dos grandes puntos que son: la cooperación entre semejantes, y la ayuda que se prestan los hombres, que se traduce en un grado de solidaridad entre jóvenes y viejos, empleados y desempleados, sanos y enfermos. En consecuencia, realizarla es poner en práctica un deber colectivo, resultante de una ley natural. Sin embargo, a veces por egoísmo o por incomprensión, resulta difícil aceptar este principio y admitir la participación general en el combate a la necesidad, en proporción o en la medida de los recursos y posibilidades de cada uno, como una forma de distribuir los efectos económicos de las contingencias y de sus necesarias respuestas. En sí es una forma de cumplir con el principio genérico de justicia social.

Por subsidiariedad debe entenderse el hecho de que la Seguridad Social no pretende liberar al hombre de su obligación fundamental de hacer las provisiones necesarias para tratar de superar las contingencias sociales a que está sometido, sino de ayudarlo, facilitarle, orientarlo, para procurar que, coordinadamente, pueda atender a sus necesidades, aunque los requerimientos superen sus posibilidades individuales. Las prestaciones no son de uso obligatorio, sino derechos que pueden o no ejercerse o utilizarse. La subsidiariedad también se manifiesta en la limitación de las respuestas que ofrece la Seguridad Social a las diversas contingencias, para no reprimir o limitar la voluntad humana de superarlas o de saber que sólo tendrá una colaboración complementaria.

Así pues, se pretende que el individuo con su esfuerzo personal y mediante sus propios medios, obtenga, en colaboración con el Estado, las condiciones mínimas que le garanticen una existencia digna, por su parte el Estado debe propiciar en el sujeto, el logro de sus metas a través de la implementación de políticas que conduzcan al pleno empleo, a la protección de las actividades productivas lícitas y al suministro de los medios necesarios para subsistir en eventos que por culpas ajenas a él no pueda procurarse los medios para ello.

Es importante señalar que los conceptos de Seguridad Social y de Seguro Social muchas veces son utilizados como sinónimos, sin embargo, tienen sus diferencias. Estos conceptos, desde el punto de vista técnico, connotan conceptos diferentes, ya que, *“El seguro social tiende a limitar su cobertura a la fuerza de trabajo asalariada y a algunos de sus dependientes; se financia con contribuciones de los asegurados y empleadores (y a menudo también del Estado); otorga beneficios relacionados por lo menos en parte con tales aportaciones, y se organiza en programas diferentes (a veces separados), cada uno de ellos referente a un riesgo social”*. Mientras que por otro lado, la Seguridad Social *“protege por lo general a casi toda la población contra todos los riesgos sociales; depende de una gran diversidad de recursos financieros (incluida la tributación general); otorga beneficios más uniformes, y unifica los servicios en una organización que integra o coordina los diversos programas”*.¹

¹ Mesa-Lago, Carmelo. La Crisis de la Seguridad Social y la Atención a la Salud. México. 1986. p. 10.

El alcance de la Seguridad Social y del Seguro Social varía de acuerdo a cada país, de ahí que James M. Malloy plantee que originalmente el Seguro Social “...trataba de mantener el ingreso de las unidades familiares individuales mediante la protección de los jefes de familia contra los riesgos calculables, previsibles, del ciclo de trabajo moderno tales como los accidentes, la enfermedad, la invalidez, la ancianidad, el desempleo y la muerte”, pero además, “cumplía la función de ser un medio para socializar los costos de generación de legitimidad para el sistema”² y también para “socializar los costos de acumulación de capital”.³

Cabe señalar que tanto en los Estados Unidos como en los países de América Latina, los sistemas de Seguro Social se construyen bajo los mismos programas de “mantenimiento del ingreso destinados a proteger a los beneficiarios de las vicisitudes del ciclo de la vida de trabajo en los sectores de la economía basados en el mercado moderno,” esas contingencias fueron “la ancianidad, la incapacidad y las pensiones a sobrevivientes; la compensación al desempleo, y la atención médica”⁴; en ambos sistemas las aportaciones corrían a cargo del asegurado, el empleador y del Estado, aunque este último no participaba en los Estados Unidos.

En México, la Seguridad Social ha ido mejorando y ampliando los beneficios de la población mexicana, gracias a las luchas de los trabajadores. “La Seguridad Social es una de las funciones más importantes que caracterizan al Estado benefactor en las sociedades modernas. Su papel ha sido fundamentalmente como mecanismo para mantener el ingreso y para combatir la pobreza por medio de la transferencia de beneficios, monetarios o en especie, a los grupos de la población menos favorecidos. Estos beneficios incluyen, en una definición amplia, servicios por salud, maternidad, seguros por desempleo, accidentes, riesgos de trabajo o retiro, apoyo a la vivienda y otros programas de ayuda al ingreso”.⁵

En la práctica, resulta difícil asumir una definición única de la Seguridad Social dado que en cada país son diferentes las condiciones sociales, políticas y económicas, sin embargo, cualquier definición debe tener como características “un conjunto de

² Ídem, p. 35.

³ Ídem, p. 36.

⁴ Ídem, p. 42.

⁵ Solís Soberón, Fernando. La Seguridad Social en México. México. 1999, p. 7.

*programas creados y administrados por el estado con la finalidad de otorgar beneficios económicos y servicios que permitan compensar en parte la pérdida en el ingreso de un individuo proveniente de la inseguridad económica o compensar los insuficientes ingresos”.*⁶

1.2 Objetivos de la Seguridad Social.

La Seguridad Social tiene como propósito primordial proporcionar a los trabajadores los medios necesarios que le permitan hacer frente a las diversas contingencias a las que tengan que enfrentarse; una de las herramientas más importantes de las que se auxilia son las pensiones, que tienen como propósito que los trabajadores tengan, al momento del retiro, recursos que les permitan alcanzar cierto nivel de consumo. El retiro puede darse por invalidez, vejez o cesantía en edad avanzada. Los planes, generalmente, también protegen a los dependientes económicos del trabajador en caso de que éste muera.

Entre sus principales objetivos se encuentran los siguientes:

a) La garantía de los medios de vida.

Es la esencia y el objeto central de la Seguridad Social: su “razón de ser”. El derecho internacional consagrado por la OIT y los textos que se han derivado, principalmente del Consejo de Europa, han puesto sobre todo el acento en la garantía al trabajador de un ingreso de sustitución al salario (u otro ingreso de actividad laboral) en caso de privación del mismo, la legislación no insiste sobre la garantía de un ingreso mínimo para toda la población, la que al contrario, se encuentra en diversas legislaciones anglosajonas.

b) La garantía de la atención a la salud.

La posibilidad de brindar atención médica adecuada es un elemento esencial de la Seguridad Social. La recomendación sobre la asistencia médica⁷ primero, y

⁶ Ídem, p. 14.

⁷ OIT, 1944, núm. 69.

posteriormente el Convenio sobre la Seguridad Social⁸, el Convenio⁹ y la Recomendación sobre asistencia médica¹⁰ y prestaciones monetarias de enfermedad¹¹, de la OIT, al igual que el Código Europeo de Seguridad Social, establecen los principios fundamentales en la materia, ocupándose en particular de la extensión de la cobertura en salud y contemplar la participación financiera de los beneficiarios al costo de la atención.

Los textos de la OIT contemplan dos modalidades de organización de los servicios: de Seguridad Social o público, ambos unificados, o de otro modo controlados por un órgano de coordinación.

c) La garantía de la reinserción.

Es el corolario de la garantía de los medios de vida, en el contexto de la lucha contra la pobreza, el principio está dirigido principalmente a proteger contra dos tipos de contingencias: el handicap (estado de minusválido) y el desempleo o para ambos casos.

En el primer caso los instrumentos en cuestión son el Convenio¹² y la Recomendación¹³ de la OIT sobre la readaptación profesional y el empleo de las personas inválidas¹⁴, de la OIT.

En el segundo caso se prevé el suministro de ingresos de sustitución en caso de desempleo. Los primeros instrumentos de la OIT al respecto datan de 1934 (Convenio y Recomendación sobre el desempleo).¹⁵ El Convenio sobre la Seguridad Social¹⁶ contempla igualmente prestaciones en caso de desempleo, disposiciones más recientes, resultado de largos años de negociaciones con los empleadores, reflejan el concepto de promoción del empleo, que debe interesar a toda la política pública nacional al respecto¹⁷.

⁸ Norma mínima, 1952, núm. 102.

⁹ núm. 130.

¹⁰ núm. 134.

¹¹ 1969.

¹² núm. 159.

¹³ núm. 168.

¹⁴ 1983.

¹⁵ núm. 44.

¹⁶ norma mínima, 1952 núm. 102.

¹⁷ Convenio Núm. 168, y Recomendación Núm. 176 sobre el fomento del empleo y la protección contra el desempleo, 1988.

1.3 La Seguridad Social como Derecho Humano.

La Seguridad Social ha dejado de ser una noción abstracta para convertirse en un derecho concreto reconocido internacionalmente. La Declaración Universal de los Derechos Humanos en su artículo 22 dice: *“Toda persona, como miembro de la sociedad, tiene derecho a la Seguridad Social y a obtener, mediante el esfuerzo nacional y la cooperación internacional, habida cuenta de la organización y los recursos de cada Estado, la satisfacción de los derechos económicos, sociales y culturales, indispensables a su dignidad y al libre desarrollo de su personalidad”*.

Por su parte, el Art. XVI de la Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre¹⁸ establece: *“Toda persona tiene derecho a la Seguridad Social que lo proteja contra las consecuencias de la desocupación, de la vejez y de la incapacidad que, proveniente de cualquier otra causa ajena a su voluntad, la imposibilite física o mentalmente para obtener los medios de subsistencia”*.¹⁹

También el Protocolo de San Salvador, en su Art. 9, dice que la Seguridad Social debe contribuir a que los(as) no capacitados(as) obtengan los *“medios para llevar una vida digna y decorosa”*. Agrega que cubrirá al menos la atención médica y el subsidio o jubilación en casos de accidente de trabajo o enfermedad profesional y cuando se trate de mujeres, licencia retribuida por maternidad, antes y después del parto.

Asimismo, en el “Informe Beveridge”²⁰ en el que se propuso sacar a Gran Bretaña del empobrecimiento de su población que era consecuencia de la Segunda Guerra Mundial, la Seguridad Social adquirió un concepto aún más amplio. Los programas de asignaciones familiares, de salud pública, de asistencia social, de empleo y otros, de carácter no contributivo y financiados a través del fisco, pasaron a integrar, junto al seguro social, el universo de políticas de Seguridad Social. Esto último revela en toda su dimensión la íntima ligazón entre la política de desarrollo y la de Seguridad Social.

¹⁸ 1948.

¹⁹ Internet:: <http://www.redsegsoc.uy/revistas/> La Seguridad Social como Derecho Humano.

²⁰ 1941.

Así, la Seguridad Social debe cubrir al individuo contra todos los riesgos a que se expone en la vida y en el trabajo, es un instrumento de justicia social que debe basarse en la universalidad, que debe ser disfrutado por todos y todas, en todos los sectores.

1.3.1 El Derecho a la Seguridad Social en México.

En México, el derecho a la Seguridad Social es una de las mejores expresiones del principio de justicia social contenido en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y corolario de importantes luchas históricas de los trabajadores del campo y la ciudad. El derecho a la Seguridad Social ocupa un lugar privilegiado por su naturaleza obligatoria, integral, solidaria, redistributiva y subsidiaria. El artículo 123 constitucional apartados A y B ampara prácticamente la totalidad de los riesgos a los que están expuestos los trabajadores asalariados de los sectores público y privado, a través de una amplia cobertura de beneficios que comprende seguros de invalidez, de vejez, de vida (sobrevivencia), de cesación involuntaria del trabajo, de enfermedades y accidentes no profesionales, de accidentes del trabajo y de enfermedades profesionales, servicios de guarderías y otra clase de beneficios para el bienestar individual y colectivo, y el derecho a contar con una vivienda digna.

El derecho a la Seguridad Social en México siguió una ruta invariablemente ascendente desde 1942, año en el que el Congreso de la Unión aprueba el Decreto de Ley del Seguro Social que reglamentó la fracción XXIX del artículo 123 constitucional. En enero de 1943 se expide la Ley del Seguro Social que da lugar en 1944 al nacimiento del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), para proteger a los trabajadores asalariados del sector formal de la economía. Posteriormente, en 1959, se expide la Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado que crea el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE), para proteger a los trabajadores asalariados del sector público.

El IMSS se constituyó en el pilar más importante del derecho a la Seguridad Social en México, tanto por su cobertura poblacional como por los beneficios o riesgos previstos en su régimen obligatorio.

1.4 Antecedentes Generales.

Según comenta Jesús María Rengifo (en su obra “La Seguridad Social en Colombia”), desde sus orígenes el hombre ha comprendido que la naturaleza de su ser implica que su existencia se realice en el seno de una sociedad, la cual tiene como base para la convivencia, la satisfacción de sus necesidades básicas, esto se debe, a que el hombre encuentra en el aislamiento un impedimento a la supervivencia, por lo cual busca siempre constituir clanes, tribus y familias hasta llegar a una sociedad organizada como es el Estado, base y principio de la solidaridad, del cual emana la Seguridad Social; es por ello que aún en las más antiguas legislaciones encontramos consagraciones similares de éste postulado.

Tal es el caso de los códigos de Manú y Hammurabi e incluso de aquellos que regían la vida del pueblo judío, que aplicó tal filosofía en aras de ayudar a los más necesitados.²¹

Sin embargo, estas no son las únicas aplicaciones prácticas dadas a éste principio, pues cabe mencionar algunas otras, tales como la "SYSSTEIA" griega, constituida por asociaciones de ciudadanos con carácter obligatorio y financiadas con aportes en especie suministrados por los mismos miembros y cuyo propósito era proveer alimentación a los más pobres.

En Roma, por su parte, fueron creadas las "COLLEGIA" que tenían como principal finalidad sufragar los gastos funerarios de sus aportantes e inclusive dar apoyos monetarios a las viudas, huérfanos y minusválidos de los profesionales vinculados. Al igual que las asociaciones griegas, quienes obtenían recursos de los aportes que los miembros hacían a un fondo de naturaleza común.

Los países germánicos no se quedaron atrás, ya que en el siglo XIII se podían encontrar numerosas asociaciones gremiales y de trabajadores manuales conocidas como "GUILDAS", cuya finalidad era ayudar a los enfermos e incapacitados mediante subsidios proporcionados por los mismos gremios beneficiados. Sin embargo, de todos éstos gremios el más importante fue el constituido por la comunidad minera, que para el año

²¹ Jesús María Rengifo. La Seguridad Social en Colombia. Segunda Edición. Editorial Temis. Bogotá 1992.

1300 tenía sus propias "casas de hermandad", las cuales suministraban al obrero asistencia cuando, habiéndose visto perjudicado por un accidente de trabajo, no lograba recuperarse en las primeras ocho semanas de incapacidad, durante las cuales dicha asistencia corría por cuenta de su patrono o del propietario de la respectiva mina.

Posterior a las Gildas Germanas, surgen en Francia las corporaciones de oficio, que llegaron a su máximo apogeo en el Siglo XIII, en su seno; los sastres, zapateros, cocineros, panaderos y en general todas las personas que realizaban un mismo oficio, se unían con el deseo de superación y protección profesional, para lo cual organizaban las llamadas "COFRADIAS" que cubrían ciertas prestaciones especiales en los eventos de enfermedad, desocupación o incapacidad de sus miembros, por este concepto los cofrades pagaban cuotas para financiar los diferentes servicios, so pena de perder el derecho si suspendían su pago durante un período superior a seis semanas.

Los objetivos de tales entidades estaban enmarcados en el mandamiento cristiano de la caridad, a pesar de que presentaron infinidad de abusos, los cuales llevaron a que mediante la Ley "Chapellier" de Junio de 1791 se prohibiese en Francia toda forma de asociación profesional, dando paso al imperio del individualismo, que promovido por la Revolución Francesa condujo a los trabajadores a una nueva forma de esclavitud sin reglamentación, pues el desmedido egoísmo de los patronos llevó al sometimiento indiscriminado de los más débiles y necesitados, los obreros.

Esta situación hizo necesario restaurar la caridad cristiana y las formas de beneficencia ejercida por el Estado en épocas anteriores, aunque con las limitaciones propias de tal eventualidad, con el correr del tiempo, la brecha entre la incapacidad estatal para aumentar sus recursos asistenciales y el incremento de la miseria ciudadana se hizo más ancha, lo que hizo imperativo buscar alternativas que aliviaran la crisis, optándose por fomentar el ahorro privado como práctica de previsión.

Este mecanismo era radicalmente opuesto a la filosofía de la asociación, pues cada individuo debía ejercerlo individualmente, sin solidaridad, lo que dividía a los miembros de la colectividad y les hacía imposible la lucha por causas comunes.

Todo este proceso llevó a que el Estado, a pesar del respeto por la libertad individual, se viera obligado a intervenir en las obligaciones legales de la época y pusiera freno a los abusos que venían siendo cometidos por los empleadores. El primero en comprender la difícil situación y adoptar medidas correctivas fue el canciller alemán Bismarck, ello gracias a que la influencia de los principios revolucionarios franceses no tuvo en ese país el predominio que en el resto de Europa.

Así, en 1881, el emperador alemán Guillermo I, apoyado en los estudios realizados por el canciller, lanzó su programa sobre el régimen de los seguros sociales obligatorios encaminado a promover el bienestar de la colectividad y en especial de los más necesitados. Este proceso concluyó con la adopción de la Ley Orgánica del Seguro de Enfermedad General en 1883, la Ley del Seguro de Accidentes de Trabajo en 1884 y la Ley de Vejez e Invalidez en 1889. Dado el éxito de los seguros sociales en Alemania el sistema fue adoptado y extendido a otros países.²²

Otro aspecto que tuvo gran influencia sobre todo este proceso fue el pensamiento social de la Iglesia Católica plasmado en las encíclicas Rerum Novarum del Papa León XIII y Cuadragésimo Año de Pio XI. Así la iglesia se puso a la vanguardia de la Seguridad Social, planteando la defensa de los derechos del obrero y la necesidad de asistirle en caso de accidente, enfermedad o vejez.

En 1939, derivado de la Segunda Guerra Mundial la crisis toca fondo dejando al descubierto niveles de miseria jamás antes vistos, pero ésta vez son los ingleses quienes emprenden la difícil tarea de hallar una solución que permita elevar los niveles y calidad de vida de la población, con este objetivo la Cámara de los Comunes, del parlamento inglés, congrega una comisión de expertos encargada de estudiar el sistema de los seguros sociales y hacer las respectivas recomendaciones.

²² Países a los que se adoptó el sistema Alemán y sus fechas: Argentina (1887), Bélgica (1900), Brasil (1933), Bulgaria (1918), Colombia (1945), Checoslovaquia (1919), Chile (1925), Dinamarca (1920), España (1907), Estados Unidos (1935), Francia (1927), Gran Bretaña (1911), Grecia (1922), Hungría (1891), Italia (1898), Japón (1922), Lituania (1925), Luxemburgo (1901), México (1912), Noruega (1894), Nueva Zelanda (1938), Perú (1936), Polonia (1920), Portugal (1919), Rumania (1933), Rusia (1912), Servia (1910), Suecia (1916) y Venezuela (1940).

A la cabeza de ésta comisión evaluadora se encontraba Sir William Beveridge, redactor del informe cuyas conclusiones sólo fueron llevadas a la práctica por el gobierno de ese país una vez terminada la guerra.

Entre las conclusiones más importantes emanadas de la comisión se encuentran: La ampliación de la cobertura a todos y cada uno de los asociados en igualdad de condiciones y sin límite superior de ingresos y la clasificación de la población en seis grupos que aglutinaban a los trabajadores, dependientes o no, los desempleados, las amas de casa, los niños y las personas retiradas que han sobrepasado la edad de trabajar, el plan preveía además, la ampliación de los seguros a nuevos beneficios; la contribución de toda la comunidad, incluyendo los patronos, la formación de los recursos del sistema, de acuerdo con los niveles de ingreso y la creación de un Ministerio para la Seguridad Social, responsable del adecuado funcionamiento de los seguros sociales y la asistencia nacional.²³

Ya en la era moderna, se han creado múltiples sistemas de Seguridad Social, basados en muchos de los principios emanados de esta comisión y contemplados en el plan Beveridge de 1941.

1.4.1 La Seguridad Social en México.

Los únicos antecedentes verdaderos de la legislación moderna sobre aseguramiento de los trabajadores y de sus familiares, se encuentran a principios del siglo antepasado (s. XIX), en los últimos años de la época porfiriana; en dos disposiciones de rango estatal: la Ley de Accidentes de Trabajo del Estado de México, expedida el 30 de abril de 1904, y la Ley sobre Accidentes de Trabajo, del Estado de Nuevo León, expedida en Monterrey el 9 de abril de 1906. En estos dos ordenamientos legales se reconocía, por primera vez en el país, la obligación para los empresarios de atender a sus empleados en caso de enfermedad, accidente o muerte, derivados del cumplimiento de sus labores. Para 1915 se formuló un proyecto de Ley de Accidentes que establecía las pensiones e indemnizaciones a cargo del empleador, en el caso de incapacidad o muerte del trabajador por causa de un riesgo profesional.

²³ Jesús María Rengifo. La Seguridad Social en Colombia. Segunda Edición. Editorial Temis. Bogotá 1992, pag.16-29.

Es importante precisar que los preceptos de la Revolución Mexicana de 1910 dieron origen a una legislación para limitar la explotación de los trabajadores en cualquier actividad laboral. En 1916, el entonces Presidente de la República, Venustiano Carranza, afirmó: *“La seguridad de los obreros está dada por la responsabilidad de los empresarios, en los casos de accidente y por los seguros en casos de vejez”*.

La Seguridad Social en México apareció incipientemente esbozada en 1917, en la fracción XXIX del artículo 123 constitucional, aparejada con la noción de protección al trabajador,²⁴ sin embargo, como Seguridad Social propiamente dicha no aparece hasta 1943, razón por la cual está clasificado como país intermedio al haber introducido su sistema de Seguridad Social más tarde, sistema que alcanzó su desarrollo en la década de los ochenta.²⁵

En su forma incipiente, surge como una necesidad de contar con un sistema que resolviera en cierta forma el problema de los riesgos sufridos por los trabajadores y la necesidad de encontrar un sustituto del salario, cuando por razones de invalidez o de vejez los trabajadores dejarán de ser útiles para el servicio.²⁶ En el texto original de la fracción XXIX del artículo 123 constitucional, se declaraba de utilidad pública *“el establecimiento de cajas de seguros populares, de invalidez, de vida, de cesación involuntaria del trabajo, de accidentes y otros con fines análogos, por lo cual, tanto el gobierno federal como el de cada estado, deberán fomentar la organización de instituciones de esta índole, para infundir e inculcar la previsión social”*.²⁷

²⁴ Existen antecedentes que permiten identificar la seguridad social referida a los trabajadores al servicio del Estado. En 1824, se establecieron pensiones para este tipo de trabajadores. En 1832, se hizo extensivo este beneficio a las madres de estos servidores públicos y, en 1834, el derecho a la pensión de vejez se extendió a los cónsules mexicanos y se estableció ésta para los incapacitados o en estado de invalidez. En 1856, se concedió una compensación mensual a los empleados de correos en razón de los peligros a que se encontraban expuestos en el desempeño de sus labores.

²⁵ México es clasificado como país intermedio no sólo por haber introducido su sistema de seguridad social a finales de la primera mitad del siglo XX, sino también porque la cobertura de la fuerza de trabajo fue del 45%.

²⁶ La seguridad social surgió como parte del derecho del trabajo y así se consideró hasta la promulgación de la Ley del Seguro Social de 1973, aunque el término de *seguridad social* como tal apareció tardíamente hasta la reforma al artículo 123 constitucional de 1960, con el surgimiento del apartado B. Se utilizó el término para denominar a los seguros sociales en beneficio de los trabajadores.

²⁷ Palacios Alcocer, Mariano, *El régimen de garantías sociales en el constitucionalismo mexicano*, México, UNAM, 1995, p. 131.

Más tarde, el 9 de diciembre de 1921, se publica en el Diario Oficial de la Federación, la Ley del Seguro Obrero bajo la presidencia del general Álvaro Obregón, aunque su funcionamiento estuvo muy limitado.

A finales de 1925 se presentó una iniciativa de Ley sobre Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales. En ella se disponía la creación de un Instituto Nacional de Seguros Sociales, de administración tripartita pero cuya integración económica habría de corresponder exclusivamente al sector patronal. También se definía con precisión la responsabilidad de los empresarios en los accidentes de trabajo y se determinaba el monto y la forma de pago de las indemnizaciones correspondientes. La iniciativa de seguro obrero suscitó la inconformidad de los empleadores que no estaban de acuerdo en ser los únicos contribuyentes a su sostenimiento y consideraban que también otros sectores deberían aportar.

En 1926, bajo el gobierno del general Plutarco Elías Calles, se emite la Ley de Pensiones Civiles y de Retiro para funcionarios y empleados del Gobierno Federal.

En 1929, el Congreso de la Unión modificó el texto de la fracción XXIX del artículo 123 constitucional, con la intención de centralizar el sistema de la Seguridad Social, de tal forma que en lugar de integrar cajas de seguros populares se adoptara una fórmula de alcance nacional, que pudiera repartir las responsabilidades derivadas de los riesgos. Por ello, se consideró de utilidad pública la expedición de la Ley del Seguro Social y que ella comprendiera los seguros de invalidez, de vida, cesación involuntaria de trabajo, de enfermedades y accidentes y otros con fines análogos.²⁸ Con todo, habrían de pasar todavía casi quince años para que la Ley se hiciera realidad.

En 1931, siendo presidente Pascual Ortiz Rubio, se expide la Ley Federal del Trabajo con la indicación de que en 1932 se debería expedir la Ley del Seguro Social Obligatoria, proyecto que se frustró por la renuncia del propio Presidente. El general Lázaro Cárdenas, en 1934, decreta la creación de la Secretaría de Asistencia Pública con la responsabilidad de prestar atención médico-social a toda la población.

²⁸ Sin embargo, publicada la Ley Federal del Trabajo de 1931, se abstuvo de reglamentar el establecimiento de las cajas de seguridad social y la responsabilidad y previsión de los riesgos de trabajo se dejó a la capacidad económica del patrón.

En 1935 el presidente Lázaro Cárdenas envió a los legisladores un proyecto de ley del Seguro Social, en el cual se encomendaba la prestación del servicio a un Instituto de Seguros Sociales, con aportaciones y administración tripartitas, que incorporaría a todos los asalariados, tanto industriales como agrícolas. Sin embargo, se consideró que el proyecto requería aún estudios ulteriores. Por encargo del mismo Presidente Cárdenas, se elaboró un nuevo proyecto que resumía la experiencia de los anteriores. Su principal autor fue el titular de la Secretaría de Gobernación, licenciado Ignacio García Téllez. Colaboraron varios especialistas en derecho, medicina y economía, basados en la legislación expedida en otros países hispanoamericanos.

El proyecto de García Téllez se refería a la creación de un Instituto de Seguros Sociales, de aportación tripartita, que incluía al Estado, a los trabajadores asegurados y a sus patrones y que “cubriría o prevendría los siguientes riesgos sociales: enfermedades profesionales y accidentes de trabajo, enfermedades no profesionales y maternidad, vejez e invalidez y desocupación involuntaria”.

Aprobado el proyecto por un consejo de ministros, fue enviado a la Cámara de Diputados en diciembre de 1938. Pero tampoco esta vez pudo llegar más adelante pues a los legisladores les pareció conveniente que se elaborara un documento más completo fundamentado en estudios actuariales.

Por otra parte, a partir de 1939 la situación de guerra motivó muchas inquietudes por encontrar soluciones a los problemas de desigualdad económica y social. Uno de los puntos de acuerdo de los firmantes de la Carta del Atlántico fue que, una vez derrotadas las potencias nazi-fascistas había que lanzarse a la búsqueda de instituciones tanto nacionales como internacionales que procuraran, aparte de la paz y la tranquilidad mundiales “la seguridad de que todos los hombres de todos los países pudieran vivir libres tanto de temores como de necesidades”.

Por lo anterior, hacia 1942 confluían todas las circunstancias favorables para que finalmente pudiera implantarse en México el Seguro Social. El interés del Presidente Ávila Camacho por las cuestiones laborales ya se había manifestado desde el mismo día en que asumió la presidencia, cuando anunció la creación de la Secretaría de Trabajo y Previsión Social y la encomendó a quien fuera Secretario de Gobernación del régimen

anterior, el licenciado Ignacio García Téllez. Atendiendo a la tónica del momento, la función inicial de la naciente dependencia fue limar asperezas y procurar la conciliación obrero-patronal.

En diciembre del mismo año se envió a las Cámaras la iniciativa de Ley, proponiendo como suprema justificación, que se cumpliría así uno de los más caros ideales de la Revolución Mexicana. Se trataba de “proteger a los trabajadores y asegurar su existencia, su salario, su capacidad productiva y la tranquilidad de la familia; contribuir al cumplimiento de un deber legal, de compromisos exteriores y de promesas gubernamentales”.

El Congreso aprobó la Iniciativa y el 19 de enero de 1943 se publicó en el Diario Oficial la Ley del Seguro Social, es así como el sistema de protección asumió las características de la institución del seguro social;²⁹ con ello, México experimentó una segunda forma de evolución de la Seguridad Social. Ahí se determina, desde los artículos iniciales, que tiene *“por finalidad garantizar el derecho a la salud, la asistencia médica, la protección de los medios de subsistencia y los servicios sociales necesarios para el bienestar individual y colectivo, así como el otorgamiento de una pensión que, en su caso y previo cumplimiento de los requisitos legales, será garantizada por el Estado”*³⁰. Como instrumento básico de la Seguridad Social se establece el Seguro Social y para administrarlo y organizarlo, se decreta la creación de un organismo público descentralizado, con personalidad y patrimonio propios, denominado IMSS.

De esta forma, el sistema principal se basó en un instituto general, el IMSS, encargado, en sus inicios y durante muchos años, de brindar beneficios sólo para aquellos que por contar con la posibilidad de obtener ingresos derivados de su relación laboral podían generar las contraprestaciones necesarias. Asimismo, el sistema inicialmente se circunscribió a la capital y principales ciudades. Cabe señalar que antes

²⁹ Servicio público nacional, tarifado, de afiliación obligatoria, riesgos cubiertos limitados, cotización tripartita, influido por las nuevas tendencias en la materia que emanaban la OIT y del informe Beveridge.

³⁰ Ley del Seguro Social. Título primero, capítulo único, artículo 2. México. 2002.

y después de la creación del IMSS existían instituciones de Seguridad Social que protegían a determinados grupos (fuerzas armadas y del sector público).³¹

Al iniciarse las actividades del nuevo organismo, su primer director, Vicente Santos Guajardo y una planta de empleados mínima, se dedicaron, entre otras cosas, a realizar los proyectos e investigaciones que implicaba la instrumentación de las diversas ramas de aseguramiento; a estudiar las experiencias de otros países en el campo de la Seguridad Social para aprovecharlas en México; a divulgar el sentido y las posibilidades de la Seguridad Social y a realizar una intensa labor de convencimiento, tanto entre los trabajadores como entre los empresarios, acerca de los alcances de la ley y de las ventajas que reportaría a unos y a otros su aplicación. Se determinó que el Seguro Social empezaría a funcionar en el Distrito Federal a partir de enero del año siguiente; mientras tanto se procedió a la inscripción de los patrones.

En diciembre de 1943 el Lic. García Téllez es nombrado nuevo director del Instituto y unos cuantos días después, el 6 de enero de 1944, se pone en marcha formalmente el otorgamiento de servicios médicos en todas las modalidades prescritas.

Antes de que concluyera 1946 el sistema operaba ya en Puebla, Monterrey y Guadalajara; el Instituto, tras sus primeros tiempos de dificultades políticas y angustias financieras, había alcanzado la seguridad económica necesaria y el reconocimiento general por la importancia de sus beneficios.

Implantado el régimen en su modalidad urbana en los principales centros de población, se decidió iniciar paulatinamente el aseguramiento de los trabajadores del campo.

En el período 1946-1952, se fue consolidando en el Instituto un notable equipo socio-médico, al tiempo que se ampliaban los servicios y el régimen se extendía a otras entidades federativas. Se inauguró el primer hospital de zona, La Raza y también el edificio principal ubicado en el Paseo de la Reforma, de la ciudad de México.

³¹ Estos sistemas separados representan un porcentaje menor en relación con la proporción cubierta por el instituto general.

Durante la administración 1952-1958 se buscó asegurar el equilibrio financiero de la Institución mediante la reorganización administrativa. Se diseñó un plan de inversiones que incluía la construcción de grandes unidades hospitalarias y se inició en el Distrito Federal el sistema de Medicina Familiar. A finales del período estaban cubiertos los principales centros industriales y agrícolas del país.

En los años siguientes continuó creciendo no sólo el número de asegurados y beneficiarios sino también la cantidad de prestaciones a otorgar. Por las reformas a la Ley del Trabajo de 1962 quedó a cargo del Instituto proporcionar los servicios de guardería infantil para los hijos de trabajadoras. El Centro Médico Nacional entró en funcionamiento pleno y se ampliaron los servicios de prestaciones sociales por medio de teatros, actividades deportivas y talleres. Para 1964 ya se encontraban protegidos por el Seguro Social poco más de 6 millones de mexicanos, cifra que se incrementaría en 50% en el período comprendido entre 1964 y 1970.

A partir de 1970 hay un giro importante en la manera de entender la realidad nacional; se percibe la necesidad de hacer extensivos a toda la población los frutos del desarrollo económico logrado por el país. El Seguro Social se entiende como una de las instituciones más eficaces para construir la justicia social entre los mexicanos y se busca favorecer su expansión y consolidar su funcionamiento. Durante 1972 se iniciaron estudios para realizar múltiples e importantes adiciones a la Ley del Seguro Social.

En 1973, surgió la segunda Ley del Seguro Social, la cual no sólo incluyó los instrumentos antiguos, aunque debidamente renovados, sino que también amplió los beneficios a aquellos sectores que, por estar ajenos a una relación subordinada o actividad económica, resultaban ser los más necesitados de asistencia e inclusive incluyó un capítulo denominado “de servicios sociales” surgido por la necesidad de brindar un mínimo de protección a determinados grupos marginados que no podían acceder a los sistemas de aseguramiento existentes, dando con ello un gran salto al intentar pasar de un sistema de seguro social a un sistema de Seguridad Social.³² Precisamente por su propia naturaleza, la Ley del Seguro Social de 1973 tuvo como objetivo adecuarse a las

³² Además, la LSS de 1973 rompió la dependencia con su supuesto normativo fundamental: el derecho del trabajo.

condiciones económicas del país que permitieran el crecimiento horizontal del seguro social, es decir, su implantación generalizada, antesala de la Seguridad Social.

El rasgo más trascendente de esta Ley fue la clara intención de que el Seguro Social no se quedara en una mera instancia de justicia laboral sino que, en la medida de las posibilidades, tendiera a construir una “Seguridad Social integral”. En estos términos se entiende la facultad otorgada al IMSS, de extender su acción a poblaciones marginadas, sin capacidad de pagar cuota alguna. Así comenzó a operar el Programa Nacional de Solidaridad Social por Cooperación Comunitaria, financiado por la Institución y por el Estado. Se convirtió, en 1979, en el Programa IMSS-Coplamar por Cooperación Comunitaria y, al desaparecer el organismo Coplamar, tomó el nombre que lleva hasta la fecha: Programa IMSS-Solidaridad.

A pesar de los momentos difíciles de los años 1982 y siguientes, el Instituto siguió avanzando para lograr que la totalidad de la población con una relación formal de trabajo se incorporara al sistema de Seguridad Social. Para 1987 el régimen ordinario cubría ya a casi 33 millones de mexicanos, de los cuáles más de 7 millones eran asegurados permanentes.

Durante todo el año 1995 se realizó un profundo proceso de auto-examen, para detectar todo aquello que había dejado de ser funcional y buscar, con la colaboración de los involucrados y de la población en general, la solución a los problemas de fondo. De este proceso surgió la iniciativa de una Nueva Ley del Seguro Social, aprobada por el Congreso de la Unión y publicada en el Diario Oficial en diciembre del mismo año (1995). La Nueva Ley entre otras cosas modifica radicalmente el sistema de pensiones para asegurar su viabilidad financiera y una mayor equidad en el mediano y largo plazos.

Se perciben por lo tanto, etapas bien definidas en la Seguridad Social en México, una primera etapa es la que comprende el periodo de las cajas de seguros populares y las legislaciones estatales, en donde de manera incipiente se colocaban las bases del futuro social. Una segunda etapa se puede identificar con el nacimiento de la primera ley del Seguro Social de 1943, en la cual se establece la figura del IMSS con la participación de los sectores productivos y el gobierno a fin de proteger a un sector económicamente débil. Una tercera etapa surge en 1973 con el nacimiento de la

segunda Ley del Seguro Social, en donde ya no sólo se protege a la clase trabajadora, sino que también se amplía a otros sectores de la población, sin capacidad de pago, básicamente de los sectores rural e indígena.³³ Esta etapa sucumbió en 1995 con la Nueva Ley del Seguro Social que modificó no sólo el sistema sino que también dio lugar a la participación de los particulares en la administración de los fondos de pensiones e inclusive en el otorgamiento de los servicios.

Respecto de los trabajadores al servicio del Estado, desde 1925 hasta 1959 estuvieron regulados por leyes administrativas.³⁴ El 20 de diciembre de 1959 se promulgó la primera Ley del ISSSTE, que se mantuvo vigente hasta el 1º de enero de 1984 fecha en que entró en vigor la ley del ISSSTE actualmente vigente.³⁵

En México, la Seguridad Social ha reposado primordialmente sobre dos instituciones de seguro social de carácter autónomo: el IMSS y el ISSSTE.³⁶ En general, dan cobertura al conjunto de eventualidades del trabajador y su familia, con protección frente al riesgo de enfermedad, enfermedad profesional o accidentes de trabajo, pensiones de seguro de vejez, invalidez, cesantía en edad avanzada y muerte, y pensión por incapacidad, que se erigen, por una parte, en los pilares y garantes de la administración, asignación y redistribución de los recursos y beneficios entre la

³³ Con la ampliación de los sectores protegidos, distintos a una relación laboral, se confirmó que la seguridad social tenía un campo de aplicación mayor al que se le atribuía y, por tanto, el seguro social sólo constituye una parte o instrumento para la realización de la seguridad social, pues ésta, más que proteger de manera aislada al hombre que trabaja, debe otorgar protección y amparo a todos los integrantes del género humano.

³⁴ En 1925, se promulgó la primera Ley General de Pensiones Civiles de Retiro para constituir, mediante cuotas aportadas por los trabajadores y el gobierno federal, el fondo necesario para atender las pensiones de retiro y por edad y tiempo de servicios, así como las pensiones por muerte, a favor de los familiares del trabajador. En 1946 entró en vigor un segundo ordenamiento que abrogó a la Ley de 1925, y en 1947 se promulgó la última ley de carácter administrativo en la materia.

³⁵ Sin embargo, no es la ley del ISSSTE la única que regula la seguridad social de los trabajadores públicos, sino que existen una serie de ordenamientos referidos en mayor o en menor medida a la seguridad social, como son, entre otros: la Ley Federal de los Trabajadores al Servicio del Estado, el Reglamento de Prestaciones Económicas y Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, el Estatuto Orgánico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, el Reglamento Interior de Órganos de Gobierno del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, el Reglamento Financiero del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, Reglamentos de Prestaciones Económicas del ISSSTE, Ley del Instituto de Seguridad Social para las Fuerzas Armadas Mexicanas y la Ley a favor de los Veteranos de la Revolución como Servidores del Estado.

³⁶ Con sus respectivos institutos para la vivienda: Infonavit y Fovissste.

población amparada y, por otra, en los administradores por excelencia de los riesgos sociales inherentes a los modelos de seguro y Seguridad Social implantados.³⁷

Aparte de las dos instituciones primordiales, como segunda vía, existen otros sistemas enfocados de manera particular a las fuerzas armadas o a los trabajadores de alguna empresa paraestatal como Petróleos Mexicanos (PEMEX).³⁸

Los servicios privados constituyen la tercera vía para acceder a servicios de salud. Su desempeño está vinculado a la capacidad de pago de los demandantes o usuarios, así como planes privados de retiro, pero su presencia es mínima.³⁹

Finalmente, en los años setenta se crearon, en la mayoría de los 31 estados de la federación, institutos autónomos de Seguridad Social para proteger a los servidores públicos al servicio de cada uno de los estados, incluyendo por ejemplo a las empresas paraestatales y universidades estatales.

Por su parte, la población que no tiene Seguridad Social y que se denomina “población abierta” puede recibir servicios de salud de parte de la Secretaría de Salud, Secretaría de Salubridad y Asistencia, del Gobierno del Distrito Federal y del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF). Estos servicios no son gratuitos; tienen un costo establecido de acuerdo con las condiciones de pago de los que los requieren y se financia principalmente con aportaciones del gobierno federal.⁴⁰

³⁷ Este periodo resume una primera etapa en la que el modelo de seguro social y, posteriormente, el de seguridad social, sus ordenamientos e instituciones concomitantes, surgen estrechamente asociados a políticas públicas que buscaban deliberadamente controlar el conflicto social de la moderna sociedad capitalista y como instrumento de legitimación del nuevo Estado, dando respuesta al mismo tiempo a las demandas económicas, sociales y laborales de una población asalariada en constante expansión.

³⁸ En 1980, en aras de unificar e integrar la seguridad social en México, se incorporó el subsistema independiente de electricidad al IMSS (aunque con un fondo y regulaciones especiales) y en 1982 el de ferrocarriles, quedando fuera empleados del gobierno federal, fuerzas armadas y petróleo. Los empleados de PEMEX desde 1935 han gozado de su sistema autónomo de seguridad social.

³⁹ En 1995, existían 8 mil planes voluntarios de pensiones adicionales; la mayoría se concentraba en 30 ó 35 empresas (multinacionales extranjeras y grandes paraestatales). Estos planes combinaban un pago obligatorio para cesantía (definido en el artículo 165 de la Ley Federal del Trabajo como un pago mínimo de 90 días de salario por cada año de servicio) con esquemas de beneficios o de contribuciones definidas.

⁴⁰ Ramírez López, Berenice, “La seguridad social en México. Qué ha sido, qué se reforma y tendencias”, *Seguridad o inseguridad social: los riesgos de la reforma*, México, UNAM-DGAPA-IESS-Triana, 1997, p. 87.

Capítulo II

Los Seguros de Pensiones Derivados de las Leyes de Seguridad Social.

Introducción.

Una vez que se ha expuesto la historia de la Seguridad Social, sus fundamentos legales, propósitos y objetivos, en este capítulo se proporciona una breve reseña de la argumentación que se dio para la reforma efectuada de manera muy particular a la ley del Seguro Social.

Posteriormente podremos observar una breve reseña de las pensiones otorgadas por dicha ley, el marco legal que las sustenta, es decir, las circulares que han sido publicadas hasta la fecha, las bases técnicas y una pequeña reseña de las reservas que se constituyen para este tipo de seguros.

Además, debido a la importancia que tiene para el desarrollo de esta tesis el tema de los pagos vencidos, se da un especial énfasis en su tratamiento, mencionando específicamente las circulares en donde son mencionadas y la importancia que tienen dentro de ellas y para todos los cálculos que se efectúan.

2.1 Argumentación para la Reforma.

Derivado del diagnóstico realizado para determinar la viabilidad del IMSS se determinó una reforma a la Ley del Seguro Social, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 21 de diciembre de 1995, y que entró en vigor a partir del 1° de julio de 1997, que considera como modificación sustancial el cambio del sistema mexicano de pensiones, que tenía como base un sistema de reparto, consistente en pagar las pensiones a quienes tenían derecho y/o a sus beneficiarios, con las aportaciones de los

trabajadores activos, con lo cual se heredaba generación tras generación el subsidio de las pensiones.

El sistema de reparto recibía cuotas mayores a las pensiones que se pagaban, lo que originó que existieran reservas en exceso a las obligaciones contraídas, las cuales no se administraron como lo que eran “una reserva técnica para obligaciones futuras”.

Como consecuencia de un análisis profundo al sistema de pensiones, regido por la Ley del Seguro Social, surgió la reforma, en el que se cambia del sistema de “beneficio definido” al de “contribución definida”, que depende de las aportaciones que realice cada futuro pensionado en su cuenta individual administrada por una institución especializada, con el objeto de que las aportaciones más sus respectivos intereses, sean suficientes para poder financiarse su pensión, la cual será administrada por una institución especializada en los seguros de pensiones a cambio del monto constitutivo que deberá ser suficiente para poder otorgarle al pensionado una renta vitalicia y un seguro de sobrevivencia para sus beneficiarios cuando fallezca el pensionado.

Las principales razones que se argumentaron para la instrumentación de la reforma al sistema de pensiones mexicano fueron: 1) que el ramo de Invalidez, Vejez, Cesantía en Edad Avanzada y Muerte (IVCM) no era ya financieramente viable, por transición demográfica (como la esperanza de vida al nacer y el crecimiento de la población de edad mayor), desequilibrios financieros (costos de la Seguridad Social, así como un aumento en los beneficios sin el ajuste correspondiente en las aportaciones), pensiones inadecuadas y elevada evasión; 2) la necesidad del ahorro doméstico.⁴¹

A. Inviabilidad financiera del IVCM.

Transición demográfica. Se argumentó que el IVCM se vio presionado por las tendencias demográficas, particularmente por los cambios en la estructura poblacional (que se redujo) y el aumento en la esperanza de vida. Se manifestó que se hizo patente un menor crecimiento de la población, del 3.7% anual en promedio entre 1970 y 1990 a un 1.9% entre 1990 y 1995, mientras que la esperanza de vida pasó de 60.9 años en 1950 a 72.6 en 1994. Si bien la pirámide poblacional mostraba una gran proporción de gente

⁴¹ “Exposición de motivos de la Nueva Ley del Seguro Social”, publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 21 de diciembre de 1995.

joven (35.8% entre 0 y 14), la población como contribuyente al sistema de pensiones empezaba a envejecer aceleradamente.⁴² Bajo estas tendencias, se consideró que la razón de pensionados por trabajadores aumentaría los costos del sistema de pensiones y provocaría graves problemas financieros en el largo plazo. De acuerdo con el IMSS en 1995, el crecimiento anual esperado de los pensionados para los próximos 20 años sería del 5.7% mientras que el de los contribuyentes sería de 2.6%.⁴³ Simultáneamente la esperanza de vida al aumentar haría que las pensiones para retiro fueran mayores en los próximos años, deteriorando aún más la situación financiera del sistema.⁴⁴

Distorsiones financieras. En el diagnóstico realizado por el IMSS en 1995, se señaló que las aportaciones al IVCM serían insuficientes en el mediano y largo plazo para financiar las obligaciones, a causa de los crecientes beneficios que se otorgaron con el tiempo, los cuales no fueron aparejados con incrementos paralelos en las contribuciones. Por una parte, los beneficios fueron extendidos a las familias de los trabajadores, cuando originalmente el sistema sólo cubría a éstos mas no a sus dependientes; por otra parte, la pensión mínima aumentó de un 35% del salario mínimo en 1989 hasta el 100% en 1995,⁴⁵ mientras que las cotizaciones a este ramo sólo se incrementaron en dos ocasiones: en 1991, cuando se aumentó del 6% al 7% sobre los salarios cotizables, además de un aumento anual de 0.2% hasta llegar a 8% en 1996 y el 0.5% que se agregó en las reformas a la LSS en 1993 (correspondiendo 3% al ramo de Invalidez y Vida (IV) y 3% al ramo de Retiro, Cesantía en Edad Avanzada y Vejez (RCV)), con esto, el sistema se enfrentó a un problema de fondo pues las pensiones se incrementaban periódicamente, motivo por el cual se llegó a la conclusión de que para evitar una crisis de liquidez las aportaciones deberían aumentar a 23.3% del salario base en 2020.⁴⁶

⁴² En 1960, había 4 pensionados por cada 100 cotizantes; para 1994, esta razón se incrementó a 12.5 por cada 100.

⁴³ Se esgrimió que la tasa de dependencia de la gente mayor de 65 años aumentaría de 7.0% en 1995 a 14.8% en 2030.

⁴⁴ Cerda, Luis y Grandolini, Gloria, "México: La reforma al sistema de pensiones", Gaceta de Economía, México, año 2, núm. 4, 1997, p. 68.

⁴⁵ Durante las décadas de los sesenta y ochenta, las pensiones decrecieron considerablemente en términos reales, situación que fue corregida parcialmente en 1989 mediante la indización de las pensiones al salario mínimo.

⁴⁶ Solís Soberón, Fernando y Villagómez A., F. Alejandro, "Las pensiones", La seguridad social en México, México, CIDE-FCE, 1999, p. 125.

El inadecuado uso de las reservas del IVCM. Se esgrimió que los recursos del seguro de pensiones fueron utilizados, por mandato de ley, para financiar los requerimientos de infraestructura y el seguro de enfermedades y maternidad –que desde su inicio operó prácticamente con déficit financiero–; el cual nunca retribuyó la renta correspondiente a subsanar las inversiones realizadas en su favor, en consecuencia, el IVCM carecía del respaldo para el incremento de los beneficios otorgados. En razón de lo anterior, se afirmó que los egresos del IVCM para 1999 superarían sus ingresos, esto es, las cuotas de los trabajadores en activo no alcanzarían para pagar la nómina de pensionados. Ante tal situación, se recurriría al uso de la reserva, que era mínima, la cual se agotaría en dos años; en consecuencia, el déficit crecería año con año.⁴⁷

Inequidad. Se señaló que el sistema de pensiones presentaba un elemento de inequidad, es decir, no otorgaba pensiones dignas y por sí mismo era incapaz de garantizar las prestaciones a que por ley tienen derecho los pensionados y cotizantes actuales. Asimismo, se dijo que presentaba problemas de injusticia, principalmente en contra de los trabajadores de más bajos ingresos. El caso era que cuando un asegurado había cotizado durante muchos años y no se mantenía en un empleo formal hasta los 65 años, que le permitiera seguir cotizando al IMSS, perdía todas sus aportaciones. Esto sucedía entre los trabajadores de bajos salarios y las mujeres. En otro caso, el trabajador que cotizaba por un espacio de 40 años –a pesar de esto– obtenía casi la misma pensión que uno que sólo lo hizo durante 10 años.⁴⁸

Evasión. Se argumentó que este problema se debía a tres factores: a) una débil relación entre las aportaciones realizadas y los beneficios, b) una elevada inflación y c) cortos periodos de aportación.

La débil relación entre las aportaciones y beneficios, se dijo, consistía en que bajo el IVCM, el IMSS pagaba en promedio una pensión por 18 años y una pensión por viudez por 12 años más, es decir, una pensión equivalente a 30 años, cuando en algunos casos el trabajador sólo había cotizado por 10 años, que era el tiempo mínimo para

⁴⁷ Una estimación conservadora de las reservas que el IMSS debió haber constituido en 1994 señalaba que debió haber representado el 11% del PIB; sin embargo, las reservas en 1995 eran cercanas al 0.4% del PIB.

⁴⁸ Exposición de Motivos, Diario Oficial de la Federación, cit., nota 64.

tener derecho a una pensión.⁴⁹ El salario base de referencia que se utilizaba para calcular la pensión era el promedio de los salarios ganados los últimos cinco años dividido entre el salario mínimo actual en vez de considerarse los salarios de toda la vida laboral. En caso de haber cotizado menos de los 10 años, no recibía absolutamente nada.

En torno a la inflación, se adujo que este factor repercutió negativamente en el monto de las pensiones, pues éstas se calculaban con base en el promedio de los salarios nominales de los últimos 5 años. En este sentido, aunque el trabajador mantuviera el mismo nivel de salario real en ese periodo laboral, su salario nominal era mucho menor, es decir, el salario promedio para estimar la pensión era menor que el realmente percibido en los últimos 5 años, por tanto, las pensiones se vieron reducidas en el beneficio mínimo garantizado a causa de la caída de los salarios en un 60% entre 1980 y 1994, hecho que desestimaba el pago de las aportaciones.⁵⁰

Respecto a los cortos periodos de aportación, se argumentó que los trabajadores percibían al antiguo sistema como un impuesto a la nómina, cuyo monto era muy alto aun para aquellos de bajos ingresos,⁵¹ lo cual significaba fuertes incentivos tanto a los trabajadores como a los patrones, para evadir afiliación, al declarar menores salarios con el fin de ser elegibles y recibir beneficios, o bien, inducía a los trabajadores a dirigirse al sector informal. El crecimiento del mercado de trabajo informal y los menores salarios reales presionó la posición financiera del IVCM.⁵²

B. Ahorro Interno.

Se argumentó que el moderado ahorro del país ha constituido una restricción para la inversión y lo ha hecho más vulnerable a los flujos de capital externo.⁵³ Por ello, uno de los objetivos de la reforma al sistema de pensiones fue generar ahorro interno

⁴⁹ Al contribuir únicamente con 10 años, con no más de 4% del salario, un trabajador se hacía acreedor a un flujo de beneficios por 18 años, de no menos el 100% del salario mínimo y hasta el 100% del salario promedio recibido en los últimos cinco años.

⁵⁰ Cerda, op. cit., nota 67, p. 72.

⁵¹ Un trabajador que percibía entre uno y dos salarios mínimos tenía una tasa impositiva marginal mayor al 25%. Los trabajadores que percibían más de cinco salarios mínimos tenían una tasa impositiva marginal cercana al 4%.

⁵² Sales, op. cit., nota 53, p. 22.

⁵³ Las tasas de ahorro disminuyeron entre 1988 y los primeros años de los noventa, mientras que el ahorro público mostraba fluctuaciones.

como principal fuente para sostener el desarrollo económico. Bajo ese objetivo, en el Plan de Desarrollo 1995-2000 se estableció como meta económica aumentar el ahorro nacional a un 6% del PIB para finales del siglo.⁵⁴

2.2 Los Seguros de Pensiones Derivados de las Leyes De Seguridad Social.

Con la entrada en vigor de la nueva Ley del Seguro Social, comenzó la operación de los Seguros de Pensiones, Derivados de las Leyes De Seguridad Social a través de instituciones especializadas para operar dichos seguros, pertenecientes a los ramos de Invalidez y Vida, Riesgos de Trabajo y Retiro, Cesantía en Edad Avanzada y Vejez, los cuales pueden resumirse de la siguiente forma:

2.2.1 Seguro de Invalidez y Vida.

Protege los riesgos propios de la actividad del trabajador durante su vida laboral, sienta estos accidentes o enfermedades no profesionales que le impidan realizar un trabajo que le proporcione una remuneración superior al 50%⁵⁵ de su salario habitual percibido durante el último año de trabajo; asimismo, protege a los beneficiarios en caso de muerte del trabajador a consecuencia de la invalidez producida por un riesgo de trabajo o enfermedad no profesional.

La determinación de la invalidez y el grado de la misma es responsabilidad del IMSS, el cual de acuerdo al tipo y grado de invalidez podrá otorgar una pensión temporal o una definitiva de acuerdo a criterios internos.⁵⁶

Es requisito para obtener la pensión de invalidez y vida que el trabajador haya acreditado 250 semanas de cotización⁵⁷, con excepción de que la invalidez sea del 75% o más, en cuyo caso sólo necesitará de 150 semanas de cotización.

Las pensiones derivadas del ramo de Invalidez y Vida pueden sintetizarse de la siguiente forma:

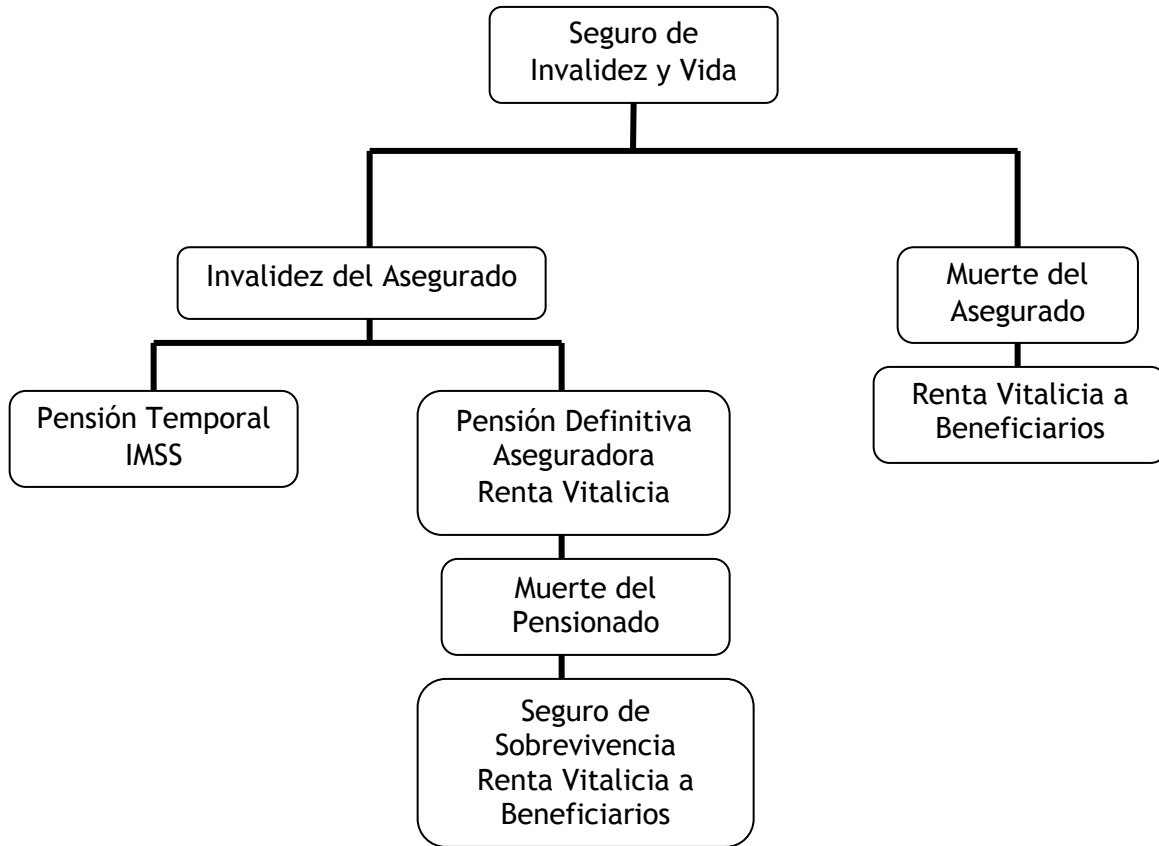
⁵⁴ Sales, op. cit., nota 53, p. 23.

⁵⁵ Artículo 119 de la Ley del Seguro Social.

⁵⁶ Ídem, Artículo 120.

⁵⁷ Ídem, Artículo 122.

Eventos que Generan una Prestación del Seguro de Invalidez y Vida.



Fuente: Elaboración propia a partir de la LSS. 197.

Pensión Temporal⁵⁸:

“Es la que otorgue el Instituto, con cargo a este seguro, por periodos renovables al asegurado en los casos de existir posibilidad de recuperación para el trabajo, o cuando por la continuación de una enfermedad no profesional se termine el disfrute del subsidio y la enfermedad persista”.

Pensión Definitiva⁵⁹:

“Es la que corresponde al estado de invalidez que se estima de naturaleza permanente”.

⁵⁸ Ídem, Artículo 121.

⁵⁹ Ídem, Artículo 121..

Renta Vitalicia⁶⁰:

Es “el contrato por el cual la aseguradora a cambio de recibir los recursos acumulados en la cuenta individual se obliga a pagar periódicamente una pensión durante la vida del pensionado”.

La cuantía de la pensión por invalidez se compone de lo siguiente:

- ☑ **Cuantía Básica:** Es el 35% del promedio de los salarios correspondientes a las 500 semanas de cotización, actualizadas conforme al Índice Nacional de Precios al Consumidor.
- ☑ **Asignación Familiar:** Consiste en una ayuda por carga familiar y se calcularán sobre la cuantía básica de la pensión de invalidez, siendo éstas:
 - ↳ 15% para la esposa o concubina.
 - ↳ 10% para cada hijo menor de 16 años.
 - ↳ 10% para cada uno de sus ascendientes, solamente si no tiene esposa ni hijos.
- ☑ **Ayuda Asistencial:** Consiste en una cantidad que se entrega al pensionado por invalidez, cuando el inválido requiera ineludiblemente que lo asista otra persona, y se otorga sobre la cuantía básica de la pensión de invalidez de acuerdo a lo siguiente:
 - ↳ Hasta el 20% previo dictamen médico.
 - ↳ 15% cuando el pensionado no tenga esposa, concubina, hijos ni ascendientes.
 - ↳ 10% cuando el pensionado sólo tenga un ascendiente que dependa económicamente de él.

En ningún caso la pensión por invalidez⁶¹, incluyendo la asignación familiar y la ayuda asistencial, podría ser inferior a la pensión garantizada⁶², asimismo, en ningún

⁶⁰ Ídem, Artículo 159 fracción IV.

⁶¹ Ídem, Artículo 146.

⁶² Ídem, Artículo 170, que al 1° de febrero de 2005 era de \$1631.09.

caso podrá exceder del 100% del salario promedio que sirvió de base para fijar la cuantía de la pensión⁶³.

Seguro de Supervivencia⁶⁴:

Es “aquél que se contrata por los pensionados, por riesgos de trabajo, por invalidez, por cesantía en edad avanzada o por vejez, con cargo a los recursos de la suma asegurada, adicionada a los recursos de la cuenta individual a favor de sus beneficiarios para otorgarles la pensión, ayudas asistenciales y demás prestaciones en dinero previstas en los respectivos seguros, mediante la renta que se les asignará después del fallecimiento del pensionado, hasta la extinción legal de las pensiones”.

A la muerte del pensionado o asegurado por invalidez causada por un accidente o enfermedad no profesional, entrará en vigor el seguro de supervivencia o la renta vitalicia para los beneficiarios respectivos, originando las siguientes prestaciones:

- Pensión de Viudez⁶⁵:** Se otorga al cónyuge o concubina(rio) del asegurado con derecho a recibir pensión y será igual al 90%⁶⁶ de la pensión de la que venía disfrutando el pensionado o de la que hubiera correspondido al asegurado en caso de invalidez. La pensión de viudez iniciará desde el día del fallecimiento del asegurado o del pensionado por invalidez y terminará por: a) Con la muerte del beneficiario de la pensión, b) Al contraer el beneficiario segundas nupcias, con derecho a recibir como finiquito 3 anualidades de la última pensión alcanzada, y c) Al entrar el beneficiario en concubinato, sin derecho al finiquito.⁶⁷
- Pensión de Orfandad⁶⁸:** Se otorga a cada uno de los hijos menores de 16 años, cuando muera el padre y/o la madre y alguno de estos hubiera tenido el carácter de asegurado con derecho a recibir pensión o estuviese pensionado. El monto de la pensión será igual al 20%⁶⁹ de la pensión de la que venía disfrutando el pensionado o de la que hubiera correspondido al asegurado en

⁶³ Ídem, Artículo 143.

⁶⁴ Ídem, Artículo 159 fracción VI.

⁶⁵ Ídem, Artículo 130.

⁶⁶ Ídem, Artículo 131.

⁶⁷ Ídem, Artículo 133.

⁶⁸ Ídem, Artículo 134.

⁶⁹ Ídem, Artículo 134.

caso de invalidez, en caso de orfandad doble el monto de la pensión será igual al 30%. La pensión de orfandad iniciará desde el día del fallecimiento del asegurado o del pensionado por invalidez y terminará: a) Con la muerte del huérfano, b) A los 16 años si el huérfano no se encuentra estudiando en alguno de los planteles del sistema educativo nacional, c) A los 25 si el huérfano se encuentra estudiando en alguno de los planteles del sistema educativo nacional y d) Cuando el huérfano ingrese al régimen obligatorio del IMSS por desempeñar un trabajo remunerado.⁷⁰ Con la última mensualidad se otorgará al huérfano un finiquito de 3 mensualidades de la última pensión alcanzada.

- ☑ **Pensión a Ascendientes**⁷¹: Se otorga a cada uno de los ascendientes que dependan económicamente del asegurado con derecho a recibir pensión o estuviese pensionado, siempre y cuando no existiera viuda, huérfanos ni concubina con derecho a pensión. El monto de la pensión será igual al 20%⁷² de la pensión de la que venía disfrutando el pensionado o de la que hubiera correspondido al asegurado en caso de invalidez. La pensión de ascendencia iniciará desde el día del fallecimiento el asegurado con derecho a pensión o del pensionado por invalidez y terminará con la muerte del beneficiario.
- ☑ **Ayuda Asistencial**⁷³: Se concederá a las viudas(os) pensionados, cuando por su estado físico requiera ineludiblemente que lo asista otra persona, de acuerdo a un dictamen médico.

2.2.2 Seguro de Riesgos de Trabajo.

Protege al trabajador de los riesgos por accidentes y/o enfermedades a que está expuesto en el ejercicio o con motivo de su trabajo.

“Se considera accidente de trabajo toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte, producida repentinamente en ejercicio, o con

⁷⁰ Ídem, Artículo 136.

⁷¹ Ídem, Artículo 137.

⁷² Ídem, Artículo 137.

⁷³ Ídem, Artículo 140.

motivo del trabajo, cualquiera que sea el lugar y el tiempo en que dicho trabajo se preste.”⁷⁴

Por su parte, “Enfermedad de trabajo es todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo, o en el medio en que el trabajador se vea obligado a prestar sus servicios. En todo caso, serán enfermedades de trabajo las consignadas en la Ley Federal del Trabajo.”⁷⁵

Asimismo, protege a los beneficiarios en caso de muerte del trabajador a consecuencia de un riesgo o enfermedad de trabajo.

La determinación de la incapacidad y el grado de la misma es responsabilidad del IMSS, el cual de acuerdo al tipo y grado de incapacidad podrá otorgar una pensión temporal o una definitiva de acuerdo a criterios internos y a la tabla de valuación de incapacidad contenida en la Ley Federal del Trabajo⁷⁶.

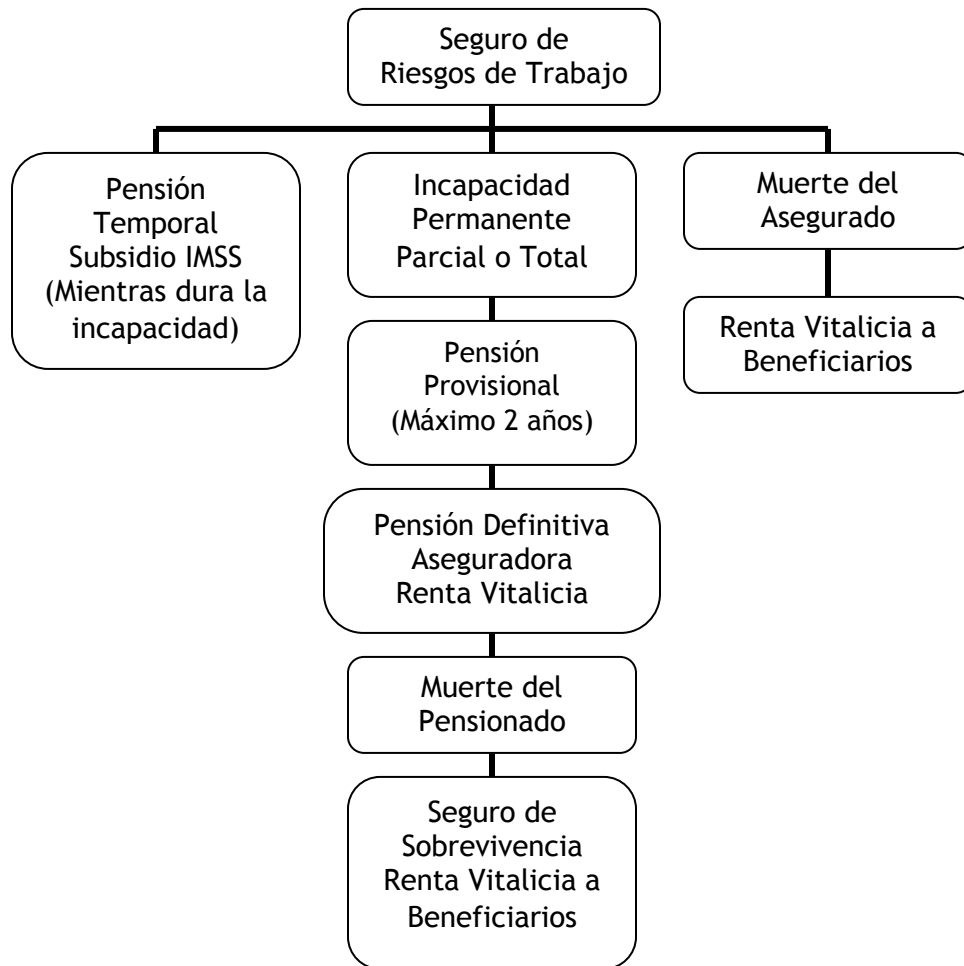
Las pensiones derivadas del ramo de Riesgos de Trabajo las podemos sintetizar de la siguiente forma:

⁷⁴ Ídem, Artículo 42.

⁷⁵ Ídem, Artículo 43.

⁷⁶ Artículo 514 de la Ley Federal del Trabajo.

Eventos que Generan una Prestación del Seguro de Riesgos de Trabajo.



Fuente: Elaboración propia a partir de la LSS. 1997.

Incapacidad Temporal⁷⁷:

“Es la pérdida de facultades o aptitudes que imposibilita parcial o totalmente a una persona para desempeñar su trabajo por algún tiempo”.

Incapacidad Permanente Parcial⁷⁸:

“Es la disminución de las facultades o aptitudes de una persona para trabajar”.

⁷⁷ Ídem, Artículo 478.

⁷⁸ Ídem, Artículo 479.

Incapacidad Permanente Total⁷⁹:

“Es la pérdida de facultades o aptitudes de una persona que la imposibilita para desempeñar cualquier trabajo por el resto de su vida”.

Renta Vitalicia⁸⁰:

Es “el contrato por el cual la aseguradora a cambio de recibir los recursos acumulados en la cuenta individual se obliga a pagar periódicamente una pensión durante la vida del pensionado”.

La cuantía básica para el cálculo de la pensión del incapacitado por riesgos de trabajo de acuerdo a la Ley del Seguro Social, será igual a:

Si el Porcentaje de Incapacidad Parcial (PIP)=100%, entonces:

$$CB_{rt} = \text{máx}(0.7 * SP_{rt}, CB_{IV} * (1 + AF + AA), PMG)$$

Donde:

$$AF = \begin{cases} 0.15 \text{ por cónyuge} \\ 0.10 \text{ por cada hijo} \\ 0.10 \text{ por cada ascendiente} \end{cases}$$

AA=Ayudas Asistenciales.

SP_{rt} = Salario Pensionable por Riesgos de Trabajo.

CB_{IV} = Cuantía Básica del Seguro de Invalidez y Vida

PMG = Pensión Mínima Garantizada.

Si $PIP < 100\%$, entonces:

$$CB_{rt} = \text{máx}(0.7 * SP_{rt}, PMG)$$

⁷⁹ Ídem, Artículo 480.

⁸⁰ Artículo 159 fracción IV de la Ley del Seguro Social.

Seguro de Sobrevivencia⁸¹:

Es “aquél que se contrata por los pensionados, por riesgos de trabajo, por invalidez, por cesantía en edad avanzada o por vejez, con cargo a los recursos de la suma asegurada, adicionada a los recursos de la cuenta individual a favor de sus beneficiarios para otorgarles la pensión, ayudas asistenciales y demás prestaciones en dinero previstas en los respectivos seguros, mediante la renta que se les asignará después del fallecimiento del pensionado, hasta la extinción legal de las pensiones”.

Además, por la pensión de invalidez se tienen las siguientes prestaciones⁸²:

- Pensión de Viudez⁸³:** Se otorga al cónyuge o concubina(rio) del asegurado con derecho a recibir pensión y será igual al 40%⁸⁴ de la pensión de la que venía disfrutando el pensionado o de la que hubiera correspondido al asegurado en caso de incapacidad permanente total. La pensión de viudez iniciará desde el día del fallecimiento del asegurado o del pensionado por un riesgo de trabajo y terminará: a) Con la muerte del beneficiario de la pensión, b) Al contraer el beneficiario segundas nupcias, con derecho a recibir como finiquito 3 anualidades de la última pensión alcanzada y c) Al entrar el beneficiario en concubinato, sin derecho a finiquito⁸⁵.
- Pensión de Orfandad⁸⁶:** Se otorga a cada uno de los hijos menores de 16 años, cuando muera el padre y/o la madre y alguno de éstos hubiera tenido el carácter de asegurado con derecho a recibir pensión o estuviese pensionado. El monto de pensión será igual al 20%⁸⁷ de la pensión de la que venía disfrutando el pensionado o de la que le hubiera correspondido al asegurado en caso de incapacidad permanente total, en caso de orfandad doble el monto de la pensión será igual al 30%. La pensión de orfandad iniciará desde el día del fallecimiento del asegurado o del pensionado por un riesgo de trabajo y terminará: a) Con la muerte del huérfano, b) A los 16 años si el

⁸¹ Ídem, Artículo 159 fracción IV.

⁸² Ídem, En los términos del CAPITULO IV: “Del Seguro de Enfermedades y Maternidad”.

⁸³ Ídem, Artículo 64 fracción II ó 65.

⁸⁴ Ídem, Artículo 64 fracción II.

⁸⁵ Ídem, Artículo 66.

⁸⁶ Ídem, Artículo 64 fracciones III al VI.

⁸⁷ Ídem, Artículo 64 fracción III.

huérfano no se encuentra estudiando en alguno de los planteles del sistema educativo nacional, c) A los 25 años si el huérfano se encuentra estudiando en alguno de los planteles del sistema educativo nacional. Con la última mensualidad se otorgará al huérfano un finiquito de 3 mensualidades de la última pensión alcanzada.

- Pensión de Ascendientes⁸⁸**: Se otorga a cada uno de los ascendientes que dependan económicamente del asegurado con derecho a recibir pensión o estuviese pensionado, siempre y cuando no existieran viuda, huérfanos ni concubina con derecho a pensión. El monto de la pensión será igual al 20%⁸⁹ del monto de la pensión que venía disfrutando el pensionado o de la que le hubiera correspondido al asegurado en caso de incapacidad permanente total. La pensión de ascendencia iniciará desde el día del fallecimiento del asegurado con derecho a pensión o del pensionado por un riesgo de trabajo y terminará con la muerte del beneficiario.

2.2.3 Seguro de Retiro, Cesantía en Edad Avanzada y Vejez.

Este seguro tiene la finalidad de que una vez que el trabajador tenga reconocidas 1250 semanas de cotización y tenga al menos 60 años de edad, podrá obtener una pensión ya sea por cesantía en edad avanzada⁹⁰ que se da entre las edades de 60 a 65 años o una pensión de vejez⁹¹ que se otorga cuando el trabajador haya cumplido los 65 años de edad.

Los asegurados que reúnan los requisitos antes descritos, podrán disponer de su cuenta individual para poder disfrutar de su pensión, optando por alguna de las siguientes opciones:

- Contratar con una institución de seguros de pensiones una renta vitalicia y un seguro de sobrevivencia, la cual se actualizará en febrero de cada año conforme al Índice Nacional de Precios al Consumidor.

⁸⁸ Ídem, Artículo 66.

⁸⁹ Ídem, Artículo 137.

⁹⁰ Ídem, Artículo 154.

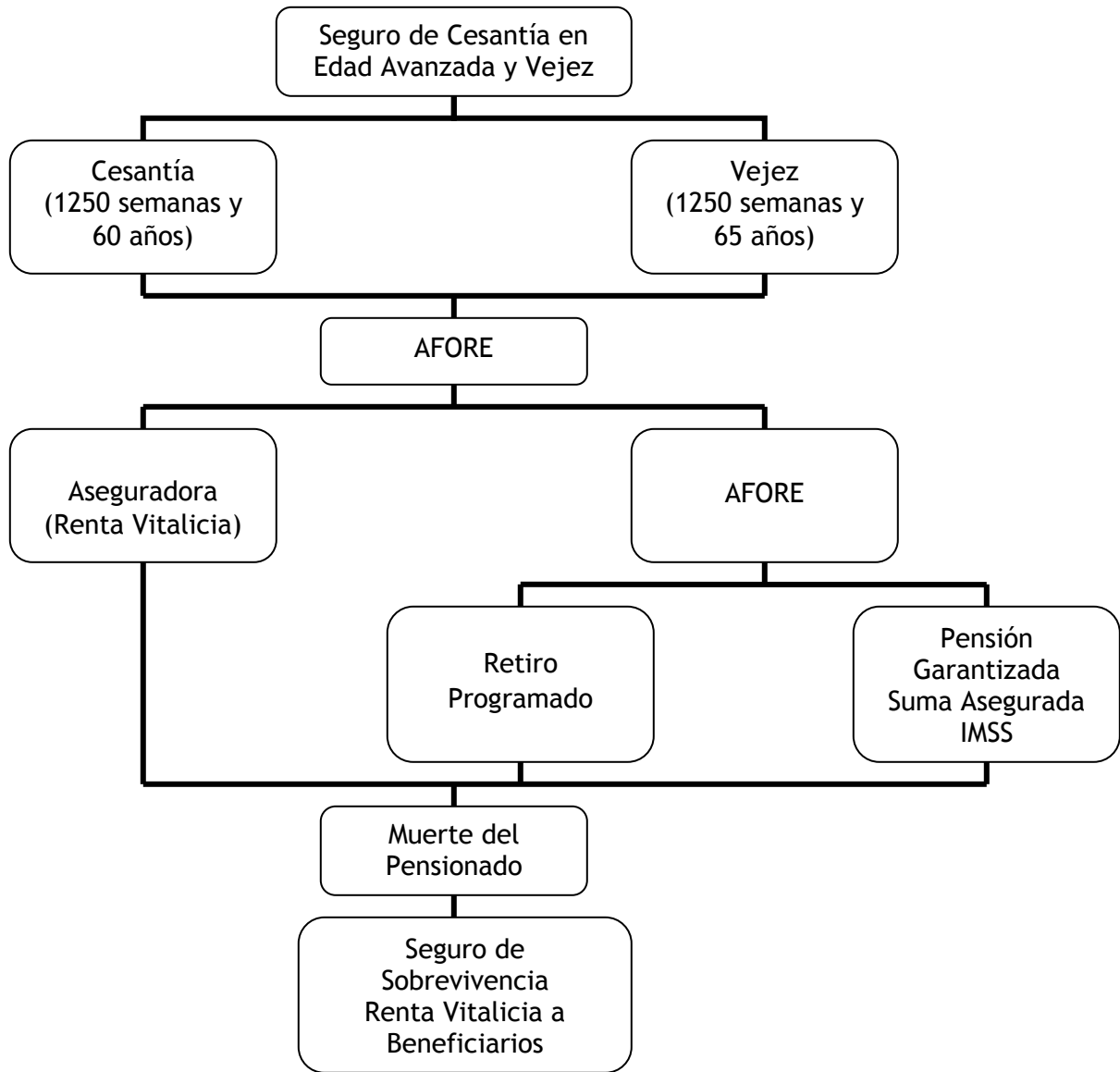
⁹¹ Ídem, Artículo 162.

- ☑ Realizar retiros programados de su cuenta individual, que manejará una Administradora de Fondos para el Retiro (AFORE).

Hasta el 31 de agosto de 2005, las instituciones de seguros no habían otorgado ninguna pensión derivada de este seguro, ya que los asegurados que se han pensionado por esta modalidad se han acogido a lo dispuesto en la Ley del Seguro Social de 1973, ya que las aportaciones realizadas bajo el esquema de la Ley de 1973 para las personas que optan por esta opción de pensión son más altas que las realizadas bajo el esquema de la Ley de 1997.

Las pensiones derivadas del ramo de retiro, cesantía en edad avanzada y vejez las podemos sintetizar de la siguiente forma:

Eventos que Generan una Prestación del Seguro de Cesantía en Edad Avanzada y Vejez.



Fuente: Elaboración propia a partir de la LSS. 1997.

Cesantía en edad avanzada⁹²:

“Existe cesantía en edad avanzada cuando el asegurado quede privado de trabajos remunerados a partir de los sesenta años de edad”.

Para gozar de las prestaciones de este ramo se requiere que el asegurado tenga reconocidas ante el Instituto un mínimo de 1250 semanas de cotización.

“El trabajador cesante que tenga sesenta años o más y no reúna las semanas de cotización señaladas en el párrafo precedente, podrá retirar el saldo de su cuenta individual en una sola exhibición o seguir cotizando hasta cubrir las semanas necesarias para que opere su pensión”.

“En este caso, si el asegurado tiene cotizadas un mínimo de setecientas cincuenta semanas tendrá derecho a las prestaciones en especie del seguro de enfermedades y maternidad, en los términos del capítulo IV de este Título”.

Vejez⁹³:

“Para tener derecho al goce de las prestaciones del seguro de vejez, se requiere que el asegurado haya cumplido sesenta y cinco años de edad y tenga reconocidas por el Instituto un mínimo de mil doscientas cincuenta cotizaciones semanales”.

“En el caso de que el asegurado tenga sesenta y cinco años o más y no reúna las semanas de cotización señaladas en el párrafo precedente, podrá retirar el saldo de su cuenta individual en una sola exhibición o seguir cotizando hasta cubrir las semanas necesarias para que opere su pensión. Si el asegurado tiene cotizadas un mínimo de setecientas cincuenta semanas tendrá derecho a las prestaciones en especie del seguro de enfermedades y maternidad, en los términos del capítulo IV de este Título”.

⁹² Ídem, Artículo 154.

⁹³ Ídem, Artículo 162.

Retiro Programado⁹⁴:

Es “la modalidad de obtener una pensión fraccionando el monto total de los recursos de la cuenta individual, para lo cual se tomará en cuenta la esperanza de vida de los pensionados, así como los rendimientos previsibles de los saldos”.

Debido a que el interés primordial de este trabajo se enfoca a los seguros de Invalidez y Vida y Riesgos de Trabajo, en adelante nos enfocaremos sólo a estos dos tipos de seguro.

2.3 Marco Legal de los Seguros de Pensiones.

Con la nueva Ley del Seguro Social, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), el IMSS y la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (CNSF), junto con la Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS) trabajaron conjuntamente en la implementación de mecanismos técnicos, operativos y administrativos para la regulación y operación de los Seguros de Pensiones, Derivados de las Leyes De Seguridad Social.

Con el establecimiento de la regulación para las instituciones de seguros que se dedicarían a la comercialización de los seguros de pensiones y a partir de la entrada en vigor de la nueva Ley del Seguro Social, la SHCP autorizó en un principio a 13 instituciones, posteriormente en junio de 1999 autorizó a otra institución, —de las cuales, actualmente sólo operan 11— para poder operar dichos seguros en las coberturas de Invalidez y Vida (IV) y Riesgos de Trabajo (RT)⁹⁵.

Por Ley, todas las instituciones de seguros que ofrezcan los seguros de pensiones, deberán ofrecer un producto básico consistente en una renta vitalicia para el asegurado⁹⁶ más un seguro de sobrevivencia que servirá para seguir pagando la pensión a la que tienen derecho los beneficiarios después de la muerte del asegurado, ambos beneficios integran el seguro de pensiones.

⁹⁴ Ídem, Artículo 159 fracción IV.

⁹⁵ las pensiones correspondientes a Retiro, Cesantía en Edad Avanzada y Vejez (RCV) podrían ser ofrecidas por una institución de seguros, o por una Administradora de Fondos para el Retiro (AFORE), en el esquema de retiro programado.

⁹⁶ Asegurado ante el Instituto Mexicano del Seguro Social.

El financiamiento de la prima con la que las instituciones de seguros harán frente a las obligaciones ante los pensionados y/o beneficiarios se constituye por el saldo disponible en la cuenta individual del trabajador en la AFORE y con la contribución del propio IMSS de las aportaciones realizadas a dicho Instituto antes del 1° de julio de 1997.

El 13 de febrero de 1997, la SHCP por medio de la CNSF dio a conocer la Circular S-22.1⁹⁷ en la cual se establecen las Reglas de Operación para los Seguros de Pensiones, Derivados de las Leyes De Seguridad Social a las cuales de manera obligatoria se deberán apegar las instituciones que pretendan operar los Seguros de Pensiones, Derivados de las Leyes De Seguridad Social.

Los seguros de pensiones, de acuerdo a la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros quedaron comprendidos dentro de la operación de vida, por lo mismo la SHCP otorgó la autorización a instituciones especializadas en los seguros de pensiones sin que pudieran realizar operaciones de cualquier otro ramo de los seguros, y a instituciones que bajo un régimen de transición practicaran la operación de vida, sin que este periodo de transición excediera del 1° de julio de 2002.

El marco legal de los Seguros de Pensiones, Derivados de las Leyes de Seguridad Social hasta el mes de agosto de 2005, además de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, contempla 30 Circulares mediante las cuales la CNSF ha establecido disposiciones técnicas, legales y administrativas que se deben seguir, ya que para el desarrollo de esta tesis es de suma importancia resaltar la normatividad dada a los pagos vencidos y a los pagos prescritos, pondremos especial énfasis a éstos.

Dichas disposiciones son las siguientes:

CIRCULAR S-22.1. Publicada el 26 de febrero de 1997.

Las Reglas de Operación para los seguros de pensiones establecen los lineamientos técnicos, operativos y administrativos que en resumen manifiestan lo siguiente:

⁹⁷ Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de febrero de 1997.

- ☑ Requisitos para la autorización ante la SHCP para aquellas instituciones que pretendan operar los Seguros De Pensiones, Derivados De Las Leyes De Seguridad Social.
- ☑ Señalan el conjunto de reservas, las cuales de manera obligatoria deberán constituir las instituciones que practiquen los seguros de pensiones, al efecto se deberán constituir las siguientes reservas: Reserva Matemática de Beneficios Básicos de los Seguros de Pensiones, la cual consiste en una cantidad que, capitalizada a un interés técnico del 3.5% garantizará el pago de las obligaciones futuras contraídas con los pensionados y/o sus beneficiarios; Reserva Matemática Especial que está destinada a propiciar recursos por excedentes que se puedan generar con motivo de los recargos efectuados a la tabla de mortalidad adoptada para efectos de mejoras en la esperanza de vida con que se calcularán los montos constitutivos; Reserva de Contingencia la cual se crea con el fin de cubrir aquellas posibles desviaciones en las tablas demográficas utilizadas para calcular los montos constitutivos; Reserva para Fluctuación de Inversiones constituida con el propósito de cubrir posibles desviaciones en las hipótesis financieras que originen que los rendimientos a las reservas técnicas sean insuficientes; Reserva para Obligaciones Pendientes de Cumplir, que se compone de aquellos pagos que hayan vencido y no hayan sido cobrados por los pensionados y/o sus beneficiarios; Reserva de Riesgos en Curso de Beneficios Adicionales, constituida de acuerdo a las Notas Técnicas que para su efecto registren las instituciones que deseen operar los seguros de pensiones ante la CNSF basándose en las reglas y bases demográficas establecidas por dicha Comisión.
- ☑ Cuando se trate de una institución que se encuentre en proceso de transición, es decir, que opere además de los seguros de pensiones otros ramos, deberá registrar separadamente en su contabilidad todos aquellos movimientos que se generen por la operación de pensiones.
- ☑ Las instituciones de seguros de pensiones deberán apegarse a las reglas y bases en cuanto a la documentación contractual y bases técnicas del beneficio básico de los seguros de pensiones que emita la CNSF; asimismo, deberá seguir el lineamiento para los beneficios adicionales para el otorgamiento de los mismos.

- ☑ Se deberán consignar los seguros de pensiones que ofrezcan las instituciones de pensiones en contratos de adhesión tanto para los beneficios básicos como para los beneficios adicionales.
- ☑ De acuerdo a los artículos 27 y 37 de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, las instituciones podrán tomar reaseguro, en su calidad de cedentes, basándose en el marco establecido para llevar a cabo dichas operaciones.
- ☑ Se prevé el marco al que se deberán apegar las instituciones de seguros para el capital mínimo de garantía. Se establece que cuando las instituciones de seguros presenten un margen de solvencia negativo estarán imposibilitadas a la emisión de endosos por beneficios adicionales y dependiendo de la severidad del caso, la CNSF podrá ordenar la suspensión de la emisión y oferta de los beneficios básicos, hasta que se restablezca la situación de solvencia.
- ☑ Se deberá constituir un Fondo Especial a través de un fideicomiso irrevocable, el cual será supervisado por la CNSF y que tiene como finalidad contar con recursos financieros que apoyen el adecuado funcionamiento de los seguros de pensiones. El fideicomiso deberá ser constituido por las instituciones de seguros que operen los seguros de pensiones, basándose en las reglas y procedimientos para la aportación o petición de apoyo del fondo.
- ☑ Se establece el régimen al que deberán sujetarse las inversiones del fondo especial, activos y reservas técnicas, así como los porcentajes mínimos de liquidez acordes a la naturaleza de los seguros de pensiones.
- ☑ Se establece la obligatoriedad de reportar ante la CNSF la información que les solicite a fin de conformar una base de datos estadísticos que apoye las bases demográficas en que se sustenta el sistema de pensiones, así como sus posibles adecuaciones.
- ☑ La CNSF, en base a la información que le sea proporcionada por el IMSS, será la encargada de administrar la base de datos que contendrá la información de los futuros pensionados y/o sus beneficiarios, a la cual podrán acceder las instituciones de seguros que operen los seguros de pensiones.
- ☑ Asimismo, las Reglas de Operación establecen la obligatoriedad a todas aquellas instituciones de seguros que operen los seguros de pensiones a emplear el Sistema Único de Cotización (SUC), en el cálculo de los montos

constitutivos con el propósito de uniformar procesos y así eliminar disputas por diferencias en los cálculos.

- ☑ Se fijan los criterios en instrumentación de los seguros de pensiones en base a lo previsto en la nueva Ley del Seguro Social a las cuales deberán sujetarse las instituciones de seguros para su operación, así como los criterios generales para su comercialización.

CIRCULAR S-22.1.1. Publicada el 17 de febrero de 1997.

Se fundamenta en el Capítulo Segundo del Título Primero de las Reglas de Operación, y proporciona el procedimiento para la autorización de las Instituciones de Seguros que pretendan Operar los Seguros de Pensiones, Derivados de las Leyes de Seguridad Social. Dichas Instituciones deberán cumplir con lo solicitado por la SHCP en estricto apego a la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros para su autorización, la cual se encontrará sujeta además de los requisitos señalados en la citada Circular a una visita de certificación que le realice la CNSF con el objeto de verificar que cuentan con los sistemas, procedimientos e infraestructura administrativa necesarios para brindar los servicios propios de su objeto social, a fin de que se extienda el dictamen a que se refiere el artículo 18 de la Ley antes mencionada.

CIRCULAR S-22.1.2. Publicada el 30 de junio de 1997.

Establece disposiciones de carácter administrativo y criterios técnicos que deberán ser considerados en la aplicación de las Reglas de Operación de los Seguros de Pensiones, Derivados de las Leyes de Seguridad Social, así como resoluciones referentes a la Centésima Décima Novena de las Reglas de Operación.

Entre los criterios técnicos y disposiciones mencionados en esta circular cabe resaltar especialmente lo establecido en los siguientes conceptos, pues se hace uso de los pagos vencidos como se puede observar:

Se considerará a los “Pagos” como el pago de las rentas, aguinaldos, y finiquitos de los pensionados, descontando los pagos vencidos (C), considerados en el monto constitutivo⁹⁸.

La prima de riesgo, será la prima emitida descontada de los recargos que se hayan establecido en la nota técnica correspondiente, menos los pagos vencidos (C)⁹⁹.

Al flujo de liberación de la reserva de contingencia, se le deberá adicionar el 2% de los pagos vencidos correspondientes a las pólizas emitidas en el mes de valuación para obtener el flujo total¹⁰⁰.

CIRCULAR S-22.1.3. Publicada el 8 de enero de 1998.

Establece las reglas bajo las cuales se comercializarán los Seguros de Pensiones, derivados de las Leyes de Seguridad Social, en las que se prohíbe la obtención de información para generar ofertas a los pensionados de forma distinta a la consulta en la Base de Datos de Prospectación¹⁰¹, no podrán comercializarse en instalaciones públicas, ni entregarse ofertas a los pensionados o beneficiarios antes de que aparezcan en la Base de Datos de Prospectación o de que el futuro pensionado cuente con su documento de elegibilidad, la información de la oferta de beneficios básicos deberá coincidir con la que genera el Sistema Único de Cotización, la oferta del plan básico deberá ser independiente a la correspondiente a los beneficios adicionales y deberá estar calculada a la fecha en que fue emitido el documento de elegibilidad, no podrán haber modificaciones posteriores a la oferta entregada al futuro pensionado y/o sus beneficiarios, sólo podrán ofrecerse los beneficios adicionales que se tengan registrados ante la CNSF, no podrán ofrecerse beneficios monetarios o bienes materiales que no se encuentren debidamente registrados ante dicha Comisión.

Las instituciones deberán apegarse a lo establecido en las Reglas Septuagésima Séptima, Septuagésima Octava, Septuagésima Novena, Centésima Vigésima Segunda, Centésima Vigésima Sexta, Centésima Vigésima Octava y Centésima Vigésima Novena y

⁹⁸ Disposición Cuarta de la Circular S-22.1.2.

⁹⁹ Disposición Quinta de la Circular S-22.1.2.

¹⁰⁰ Disposición Octava de la Circular S-22.1.2.

¹⁰¹ Establecido en la Centésima Décima Sexta de las Reglas de Operación.

demás relativas de las Reglas de Operación para los Seguros de Pensiones derivados de las Leyes de Seguridad Social, así como de la Circular S-1.1.2 emitida por la CNSF.

CIRCULAR S-22.1.4. Publicada el 12 de noviembre de 1997.

Establece con base en la Nonagésima Sexta de las Reglas de Operación la forma y términos en que las instituciones de seguros deberán efectuar la contribución al fondo especial a que se refiere la Octogésima Octava de las citadas Reglas.

CIRCULAR S-22.1.5. Publicada el 9 de marzo de 1999.

Da a conocer la modificación efectuada a la Nonagésima Octava de las Reglas de Operación para los Seguros de Pensiones, derivados de las Leyes de Seguridad Social, en la que se indica que las reservas técnicas deberán ser invertidas utilizando instrumentos que ofrezcan un rendimiento garantizado superior o igual a la inflación o que ofrezcan rendimientos nominales que se encuentren cubiertas mediante contratos de compraventa de futuros del INPC.

CIRCULAR S-22.1.6. Publicada el 29 de abril de 1999.

Añade un artículo transitorio a la Nonagésima Octava de las Reglas de Operación para los Seguros de Pensiones derivados de las Leyes de Seguridad Social, en la que se establece que a partir del mes de junio de 1999 la totalidad de las reservas técnicas deberá ser invertida como se dispuso en dicha Regla¹⁰², además se permite la inversión en instrumentos de largo plazo en las Reservas Matemática de Pensiones, de Riesgos en Curso, de Contingencia y para Fluctuación de Inversiones un porcentaje mínimo de 8% de inversión en Corto Plazo, y la Reserva para Obligaciones Pendientes de Cumplir un porcentaje mínimo del 100% en inversión a Corto Plazo.

¹⁰² “NONAGÉSIMA OCTAVA.- En lo relativo a la inversión de los recursos afectos a la cobertura de las reservas técnicas a que se refieren las presentes Reglas, las instituciones de seguros deberán sujetarse a lo que disponen las “Reglas para la Inversión de las Reservas Técnicas de las Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros”, así como a lo establecido en las presentes Reglas”.

CIRCULAR S-22.2. Publicada el 13 de marzo de 1997.

Da a conocer las hipótesis técnicas a las que deberán apegarse las instituciones autorizadas a la operación de los Seguros de Pensiones derivados de las Leyes de Seguridad Social necesarias para la determinación de reservas, primas de riesgo, montos constitutivos, y otros conceptos.

Las bases demográficas de mortalidad y morbilidad serán:

- EMSSA_H-97: Experiencia Demográfica de Mortalidad para Activos Hombres (asegurados no inválidos).
- EMSSA_M-97: Experiencia Demográfica de Mortalidad para Activos Mujeres (asegurados no inválidos).
- EMSSI_H-97: Experiencia Demográfica de Mortalidad para Inválidos Hombres.
- EMSSI_M-97: Experiencia Demográfica de Mortalidad para Inválidos Mujeres.
- EISS-97: Experiencia Demográfica de Invalidez sin distinción de sexo.

Las hipótesis financieras consistirán en la utilización de una tasa anual de interés técnico del 3.5% real para el cálculo de la prima de riesgo y la reserva matemática de pensiones de beneficios básicos.

El recargo al monto constitutivo por gastos de administración y costos de adquisición será del 1% a la prima neta de riesgo.

El margen de seguridad de la reserva de previsión para desviaciones en la siniestralidad será de 2% de la prima neta de riesgo.

CIRCULAR S-22.3. Publicada el 31 de marzo de 1997.

Da a conocer la Nota Técnica de Beneficios Básicos y disposiciones para el registro de Bases Técnicas de Beneficios Adicionales a las que se deberán apegar los Seguros de Pensiones, Derivados de las Leyes de Seguridad Social.

Dicha nota técnica de beneficios básicos es única para todas las instituciones de seguros de pensiones y corresponde a los beneficios básicos que tienen por objeto

brindar a los asegurados, pensiones derivadas de las coberturas por los riesgos de trabajo e invalidez y vida; contempla la determinación del monto constitutivo, prima neta de riesgo, reserva matemática y otros conceptos técnicos necesarios para la instrumentación de los seguros de pensiones.

Asimismo, establece que para los beneficios adicionales las instituciones de seguros deberán registrar sus propias notas técnicas en términos de lo previsto en la Septuagésima Séptima y Septuagésima Octava de las Reglas de Operación y en cuanto a su contenido se deberán apegar a lo establecido en la Circular S-8.1 del 16 de julio de 2002 mediante la cual se señala a las instituciones y sociedades mutualistas de seguros la forma y términos para el registro de productos de seguros.

CIRCULAR S-22.3.1. Publicada el 30 de junio de 1997.

Proporciona los criterios y supuestos a utilizarse en el cálculo de las Primas Netas de los Seguros de Pensiones Derivados de las Leyes de Seguridad Social en alcance a la Circular S-22.3 del 13 de marzo de 1997.

En esta circular se habla de los pagos vencidos mencionando lo siguiente:

“En el primer año de vigencia de la póliza, el asegurado o pensionado recibirá el primer aguinaldo de acuerdo al siguiente criterio:

a) La parte proporcional del aguinaldo correspondiente al tiempo transcurrido desde la fecha de inicio de derechos hasta la fecha de vigencia de la póliza, está integrada en los pagos vencidos (c), por lo que se pagará al asegurado o pensionado junto con la primera renta.¹⁰³”

“Los pagos vencidos (C) deberán ser considerados como cero en la parte correspondiente al seguro de sobrevivencia.¹⁰⁴”

¹⁰³ Disposición Séptima de la Circular S-22.3.1.

¹⁰⁴ Disposición Novena de la Circular S-22.3.1.

CIRCULAR S-22.3.2. Publicada el 29 de junio de 1999.

En ella se establece que los beneficios adicionales ofrecidos por las instituciones de seguros autorizadas para la práctica de los Seguros de Pensiones, derivados de las Leyes de Seguridad Social, deberán estar basados en riesgos del pensionado o de sus beneficiarios con derecho a pensión básica, asignación familiar o ayuda asistencial; no podrán ofrecer, en forma directa o indirecta, beneficios adicionales que consistan en pagos en efectivo de manera previa o al momento de la contratación de la pensión básica; en los beneficios adicionales donde se prevea el pago de sumas aseguradas, la institución deberá establecer con criterios objetivos, el monto de dichas sumas aseguradas, no pudiendo, en ningún caso, modificarlos en exceso o en defecto a la cantidad fijada; las instituciones que otorguen directamente cualquier tipo de beneficio adicional, deberán aplicar una tasa de interés técnico del 1% real para calcular las primas de riesgo, constituir e incrementar las reservas técnicas correspondientes y para todos los demás efectos técnicos conducentes, por lo que se refiere a los beneficios adicionales ofrecidos u otorgados a las personas que hayan aparecido en la base de prospectación con anterioridad al 1° de agosto de 1999, las compañías seguirán utilizando para calcular las primas de riesgo y para constituir e incrementar las reservas técnicas correspondientes, una tasa de interés técnico del 3.5% real, los beneficios adicionales consistentes en el pago de rentas deberán ser expresados como múltiplos de la pensión mensual; las instituciones autorizadas no podrán otorgar préstamos con cargo a su capital o con garantía en la reserva de riesgos en curso de beneficios adicionales antes de los dos primeros años de vigencia de la póliza, contado a partir de la fecha de contratación de la misma. Las instituciones autorizadas que otorguen directamente cualquier tipo de beneficios adicionales, deberán constituir desde el momento de la contratación del plan, la reserva de riesgos en curso correspondiente al valor presente de las obligaciones futuras contraídas con el pensionado o sus beneficiarios; las instituciones autorizadas sólo podrán aplicar total o parcialmente las comisiones establecidas para los agentes, en beneficio del IMSS en su calidad de obligado al pago de la prima de esos seguros, siempre que este beneficio no exceda del 1% del monto constitutivo.

CIRCULAR S-22.3.3. Publicada el 25 de noviembre de 1998.

Define como “servicio” cualquier prestación que las instituciones de seguros pretendan otorgar a un pensionado o a sus beneficiarios y que no pueda ser catalogado como Beneficio Adicional, por lo que no formarán parte de la oferta a la que se refiere la Circular S-22.10 de fecha 13 de junio de 1997, ni podrán incluirlos dentro de la documentación contractual de los Beneficios Adicionales, la contratación de estos “servicios” deberá ser mediante documentación contractual independiente de la póliza de Seguro de Pensiones. Dichos servicios no podrán estar basados en el mantenimiento, reparación o reposición de bienes patrimoniales del asegurado o sus beneficiarios. Adicionalmente, las instituciones de seguros autorizadas para operar los seguros de pensiones, deberán presentar por escrito una descripción detallada de cada “servicio” que pretendan ofrecer especificando el tipo de pensión a las que se ofrecerá el “servicio”, el (los) beneficiario (s), la temporalidad, la documentación que se proporcionará a los pensionados, etc. Dicha descripción deberá ser enviada a la Dirección General de Supervisión del Seguro de Pensiones de manera previa a su ofrecimiento a los pensionados para su revisión; en caso de no haber modificación o corrección alguna dentro del plazo de 10 días hábiles a partir de su recepción en dicha Dirección, la institución podrá ofrecer los servicios a partir del 11° día hábil.

CIRCULAR S-22.3.4. Publicada el 10 de enero de 2003.

Proporciona la Nota Técnica Única y los Criterios Técnicos correspondientes a los Beneficios Básicos de las rentas vitalicias para los beneficiarios de los seguros de retiro, cesantía en edad avanzada y vejez con pensión garantizada.

CIRCULAR S-22.3.5. Publicada el 18 de octubre de 2004.

Da a conocer las metodologías para la determinación de las primas netas y montos constitutivos, así como los criterios para el otorgamiento del incremento del 11% a las pensiones que reciban al 31 de diciembre de 2003, o la que se determine si se pensionan después de esa fecha, siempre y cuando cumplan con los requisitos establecidos.

Adicionalmente establece la nota técnica¹⁰⁵ para montos constitutivos del seguro de invalidez y vida, en los que se involucra el incremento, aplicable a los casos con fecha de resolución posterior al 1 de abril de 2004, en la cual se indica la forma de calcular los pagos vencidos considerados como un pago único (C)¹⁰⁶ dentro de la fórmula de cálculo de la prima. Para aquellos casos que por su fecha de inicio de derechos, tengan derecho al pago retroactivo, éste será incluido en el monto de los pagos vencidos, por lo que para tal fin se define la variable PV como:

$$PV = \begin{cases} 1.11 \times C & \text{si } FID \geq 01/03/03 \\ 1.11 \times C - 0.11 \times C^1 & \text{si } FID < 01/03/03 \end{cases}$$

En donde C¹, es monto de pagos vencidos calculados con la metodología respectiva, pero correspondientes al periodo que comprende de la FID al 28/02/03.

De la misma manera, establece la nota técnica¹⁰⁷ para montos constitutivos del seguro de riesgos de trabajo, en los que se involucra el incremento, aplicable a los casos con fecha de resolución posterior al 1 de abril de 2004, en la que se define a los pagos vencidos de la misma manera que en el anexo 3.

CIRCULAR S-22.4. Publicada el 14 de agosto de 2002.

Da a conocer la documentación contractual a la que deberán apegarse de manera obligatoria las instituciones de seguros para operar los beneficios básicos de los Seguros de Pensiones, derivados de las Leyes de Seguridad Social que consistirá en:

- Formato de carátula del seguro de renta vitalicia por incapacidad permanente total o parcial por riesgos de trabajo y seguro de sobrevivencia.
- Formato de carátula del seguro de sobrevivencia por muerte del pensionado incapacitado a causa de un riesgo de trabajo.
- Formato de carátula del seguro de renta vitalicia por muerte del asegurado a causa de un riesgo de trabajo.

¹⁰⁵ Mediante el Anexo 3 de la citada Circular.

¹⁰⁶ Donde (C) es el monto por concepto de pagos vencidos a la fecha de cálculo, calculados con la metodología correspondiente.

¹⁰⁷ Mediante el Anexo 4 de la citada Circular.

- Formato de carátula del seguro de renta vitalicia por invalidez definitiva y seguro de sobrevivencia.
- Formato de carátula del seguro de sobrevivencia por muerte del pensionado por invalidez.
- Formato de carátula del seguro de renta vitalicia por muerte del asegurado por un riesgo no profesional.
- Condiciones generales.

El “Contrato de seguro” contenido dentro de las condiciones generales deberá estar integrado por:

- Carátula de la póliza, que en su caso corresponda dependiendo del tipo de pensión.
- Condiciones generales.
- Oferta de la institución de seguros.
- Documento de elegibilidad.
- Resolución de autoridad en que se consignen los derechos a favor del pensionado.

CIRCULAR S-22.5. Publicada el 1° de diciembre de 1997.

Se establece la estructura del sistema estadístico para efectos de actualizar catálogos y precisar las definiciones de variables que deberán entregar las instituciones de seguros de pensiones para que la CNSF integre una base de datos estadística del sector para poder realizar estudios principalmente sobre la consistencia de las bases demográficas que intervienen en los seguros de pensiones, en la misma se establece lo siguiente:

- Lista de variables: Se resumen las principales características de los campos que conforman el sistema estadístico, el tipo, tamaño y criterios.
- Matriz de captura: Se especifica para cada tipo de registro el ámbito de aplicación correspondiente a cada variable.

- ☑ Definición de variables: Se establecen conceptos que deberán ser extraídos de los distintos documentos emitidos por el IMSS, de la base de prospectos y/o la base de resoluciones, así como de los archivos de cada institución.

CIRCULAR S-22.6. Publicada el 8 de abril de 1997.

Establece los requisitos que deberán proporcionar las instituciones de seguros autorizadas para operar los Seguros de Pensiones derivados de las Leyes de Seguridad Social, como son:

- ☑ La estructura organizacional señalada en la solicitud de autorización.
- ☑ El procedimiento que utilizarán para constituir el Comité de Inversiones.
- ☑ Los procedimientos internos necesarios para la operación de los seguros de pensiones, para lo cual deberán enviar a la CNSF los diagramas de flujo de las siguientes operaciones:
 - ↳ Emisión de ofertas.
 - ↳ Expedición de póliza y endosos.
 - ↳ Captación de recursos de los montos constitutivos del seguro de pensiones que le serán transferidos por el IMSS.
 - ↳ Dispersión de fondos para el pago de las pensiones.
- ☑ El espacio físico, políticas y procedimientos de contratación y capacitación del personal necesario.
- ☑ El acceso de los pensionados y/o sus beneficiarios a servicios de trámites de solicitudes de oferta (venta directa y a través de intermediarios), emisión y entrega de pólizas y endosos, pago de beneficios y atención y resolución de consultas y reclamaciones.
- ☑ El convenio con el IMSS referente al mecanismo que se seguirá para la práctica de la operación de los seguros de pensiones.
- ☑ La instalación del Sistema Único de Cotización para el cálculo del monto constitutivo.

- ☑ El equipo de cómputo, sistemas automatizados, procedimientos operativos de control, consulta, resguardo, organización y mantenimiento de la información.

Adicionalmente deberán proporcionar a la CNSF descripción de lo siguiente:

- ☑ Sistemas Estadísticos.
- ☑ Sistema de emisión de pólizas y endosos.
- ☑ Sistemas contables y financieros.
- ☑ Reservas Técnicas y Fondo Especial.
- ☑ Sistema de Reaseguro.
- ☑ Seguridad de la información de los sistemas.
- ☑ Soporte Técnico, Operativo y de Respaldo.
- ☑ Equipos (Cómputo y comunicaciones a nivel central y en sucursales, de seguridad para garantizar la continua operación, software asignado para poder acceder a la base de datos de prospectos vía INTERNET).

Además deberán acreditar la adecuada administración y operación de los seguros de pensiones, así como de los sistemas informáticos respectivos.

CIRCULAR S-22.7. Publicada el 25 de febrero de 2005.

Proporciona la forma y tipo de información relativa a la valuación de las Reservas Técnicas que las instituciones de seguros autorizadas deberán presentar.

La información presentada, tanto mensual, como anual, deberá contener el nombre y firma electrónica del actuario o licenciado en actuaría, número de cédula profesional, número de certificación vigente emitida por el colegio profesional de la especialidad o la acreditación de la CNSF.

La información contenida en los formatos “Anexo a la valuación de reservas” deberá presentarse de acuerdo a la siguiente periodicidad:

Tabla 1		
Anexo	Descripción	Periodo
CVAP-00	Formato de certificación general de la valuación de reservas técnicas y aportaciones al fondo especial, de los seguros de pensiones.	Mensual
CVAP-01	Certificación de la reserva de riesgos en curso de los seguros de pensiones.	Mensual
CVAP-02	Resumen general de reservas de riesgos en curso, de retención.	Mensual
CVAP-03	Resumen general de reservas de riesgos en curso cedidas.	Mensual
CVAP-04	Resumen general de reservas de riesgos en curso por reaseguro tomado.	Mensual
CVAP-05	Resumen general de reservas de riesgos en curso del seguro directo.	Mensual
CVAP-06	Resumen de reservas de riesgos de trabajo del seguro directo (según estatus familiar).	Anual
CVAP-07	Resumen de reservas de riesgos de trabajo de reaseguro tomado (según estatus familiar).	Anual
CVAP-08	Resumen de reservas de riesgos de trabajo cedidas (según estatus familiar).	Anual
CVAP-09	Resumen de reservas de invalidez y vida del seguro directo (según estatus familiar).	Anual
CVAP-10	Resumen de reservas de invalidez y vida de reaseguro tomado (según estatus familiar).	Anual
CVAP-11	Resumen de reservas de invalidez y vida cedidas (según estatus familiar).	Anual
CVAP-12	Resumen de reservas de Retiro, Cesantía en edad Avanzada y Vejez, del seguro directo (según estatus familiar).	Anual
CVAP-13	Resumen de reservas de Retiro, Cesantía en edad Avanzada y Vejez de reaseguro tomado (según estatus familiar).	Anual
CVAP-14	Resumen de reservas de Retiro, Cesantía en edad Avanzada y Vejez cedidas (según estatus familiar).	Anual
CVAP-15	Formato de valuación y certificación de la reserva de obligaciones pendientes de cumplir de los seguros de pensiones y beneficios adicionales.	Mensual
CVAP-16	Formato de valuación y certificación de la reserva matemática especial para beneficios básicos de los seguros de pensiones.	Mensual
CVAP-16.1	Formato de determinación del rendimiento mínimo acreditable a la reserva matemática de los seguros de pensiones.	Mensual
CVAP-17	Certificación de la Reserva de Contingencia de los seguros de pensiones.	Mensual
CVAP-17.1	Formato para la determinación del resultado técnico por siniestralidad de los seguros de pensiones.	Mensual
CVAP-17.2	Formato de valuación del flujo de liberación de la reserva de Contingencia de los seguros de pensiones.	Mensual
CVAP-18.1	Formato de certificación y valuación de la reserva para fluctuación de Inversiones básica de beneficios básicos.	Mensual
CVAP-18.2	Formato de certificación y valuación de la reserva para fluctuación de Inversiones básica de beneficios adicionales.	Mensual
CVAP-18.2 BIS	Formato de certificación y valuación de la reserva para fluctuación de Inversiones básica de beneficios adicionales.	Mensual
CVAP-18.3	Formato de certificación y valuación de la reserva para fluctuación de Inversiones adicional de beneficios básicos.	Mensual
CVAP-18.4	Formato de certificación y valuación de la reserva para fluctuación de Inversiones adicional de beneficios adicionales.	Mensual
CVAP-18.5	Formato de determinación de los rendimientos mínimos acreditables para beneficios adicionales de los seguros de pensiones.	Mensual
CVAP-19	Formato de determinación de la contribución mensual al fondo especial de los seguros de pensiones.	Mensual
CAAP-20	Formato de información complementaria de los seguros de pensiones.	Mensual

CIRCULAR S-22.7.1. Publicada el 30 de junio de 1997.

Establece que en la valuación de la reserva matemática de beneficios básicos de los seguros de pensiones deberá utilizarse el valor de la Unidad de Inversión (UDI); para las pólizas que se encuentren en su primer mes de vigencia la institución deberá actualizar la renta inicial con el 100% del incremento mensual de la unidad de inversión de ese mes, para efectos de la valuación del cierre del primer mes de vigencia de dichas

pólizas, la reserva exacta corresponderá a la prima de riesgo devengada, previamente descontada del factor (FI) y actualizada conforme al incremento de las unidades de inversión del mes, para los meses subsecuentes se aplicará la fórmula de reserva exacta y se utilizará el valor de la renta alcanzada con el 100% del incremento mensual de la UDI.

CIRCULAR S-22.7.2. Publicada el 25 de noviembre de 1998.

Establece criterios y procedimientos que se aplicarán para efecto de la valuación de obligaciones correspondientes a pólizas que se encuentren en su primer mes de valuación y que habiéndose expedido en dicho mes, su fecha de resolución corresponda a meses anteriores.

CIRCULAR S-22.7.3. Publicada el 10 de diciembre de 1998.

Se establece que un caso improcedente es aquel que se cancele como consecuencia de una rectificación por parte del IMSS en cuanto a los requisitos que originaron los derechos a la pensión, tales como la determinación del régimen de la Ley del Seguro Social bajo el cual se debe amparar el otorgamiento de los beneficios, número de semanas de cotización entre otras, que a través de un oficio emitido por la Coordinación de Prestaciones Económicas del referido Instituto notifique a la institución la improcedencia de una renta vitalicia y/o del seguro de sobrevivencia, que previamente hubiera otorgado, para lo cual la institución deberá en un plazo no mayor a 5 días regresar los recursos correspondientes al IMSS.

CIRCULAR S-22.8. Publicada el 30 de abril de 1997.

Da a conocer las disposiciones mediante las cuales las instituciones autorizadas a la operación de Seguros de Pensiones derivados de las leyes de Seguridad Social podrán afectar la reserva matemática especial.

La reserva matemática especial constituida para los planes básicos de pensiones que tengan como base para la determinación de la reserva matemática de pensiones las experiencias demográficas: Experiencia Demográfica de Mortalidad para Activos Hombre EMSSA_H-97 Y Experiencia Demográfica de Mortalidad para Activos Mujeres, EMSSA_M-97,

será acumulativa y se incrementará anualmente conforme a lo estipulado en la Trigésima Primera y Trigésima Cuarta de las Reglas de Operación hasta el cierre del año 2012; dicha reserva será afectada al 100% al cierre del ejercicio 2012. A partir del ejercicio correspondiente al año 2013, las instituciones no constituirán reserva matemática especial para los planes descritos anteriormente.

La aplicación de la reserva matemática especial deberá hacerse el 31 de diciembre de 2012, como un aumento proporcional a las reservas matemáticas de pensiones de las pólizas en vigor, de los seguros que tengan como base demográfica las tablas citadas anteriormente.

Las instituciones determinarán e identificarán la proporción correspondiente a la reserva matemática especial respecto de la reserva matemática de pensiones de los beneficios básicos de cada uno de los planes que cumplan con las condiciones anteriores para que dicho aumento en la reserva matemática de pensiones, no aplique para efectos del cálculo de la reserva de contingencia y del capital mínimo de garantía.

Las instituciones devengarán las porciones de la reserva matemática especial póliza por póliza, conforme al devengamiento de la reserva matemática de pensiones de cada una de las mismas. A partir del ejercicio correspondiente al año 2013, la porción devengada de reserva matemática especial deberá utilizarse como un ingreso para efectos del cálculo de la pérdida técnica.

CIRCULAR S-22.9. Publicada el 16 de mayo de 1997.

Da a conocer la redacción mínima de cada uno de los folletos explicativos que las instituciones de seguros deberán entregar a los asegurados junto con la póliza, según el tipo de pensión que corresponda de acuerdo a lo siguiente:

- Folleto explicativo para la renta vitalicia por incapacidad permanente total o parcial por riesgos de trabajo y seguro de sobrevivencia. Deberá entregarse con las pólizas del seguro de renta vitalicia por incapacidad permanente total o parcial por riesgos de trabajo y seguro de sobrevivencia y con el seguro de sobrevivencia por muerte del pensionado incapacitado a causa de un riesgo de trabajo.

- ☑ Folleto explicativo para la renta vitalicia por muerte del asegurado a causa de un riesgo de trabajo. Deberá entregarse con la póliza del mismo seguro.
- ☑ Folleto explicativo para la renta vitalicia por invalidez definitiva y seguro de sobrevivencia. Deberá entregarse con las pólizas de seguro de renta vitalicia por invalidez definitiva y seguro de sobrevivencia por muerte del pensionado por invalidez definitiva.
- ☑ Folleto explicativo para la renta vitalicia por muerte del asegurado por un riesgo no profesional. Deberá entregarse con la póliza del mismo seguro.

CIRCULAR S-22.10. Publicada el 13 de junio de 1997.

Da a conocer el contenido de la oferta al que de manera obligatoria deberán apegarse las instituciones de seguros de pensiones para operar los beneficios básicos de los Seguros de Pensiones derivados de las Leyes de Seguridad Social.

Dicha oferta deberá contener la propuesta de pensión de la institución de seguros al asegurado o beneficiario relativa a los beneficios básicos a la cual, en su momento se le añadirá la póliza.

La información contenida en dicha oferta deberá coincidir con la que genera el Sistema Único de Cotización.

SEGUROS DE PENSIONES, DERIVADOS DE LAS LEYES DE SEGURIDAD SOCIAL
DOCUMENTO DE OFERTA BASICA
SEGURO DE _____

TIPO DE SEGURO	PENSION SOLICITADA	FECHA DE SOLICITUD
NOMBRE DEL ASEGURADO		SEXO
NUMERO DE SEGURIDAD SOCIAL	CLAVE UNICA DE REGISTRO POBLACIONAL	
FECHA DE NACIMIENTO	FECHA DE INICIO DE DERECHO	

NOMBRE DEL SOLICITANTE
DOMICILIO DEL SOLICITANTE

DATOS DE LOS BENEFICIARIOS					
NOMBRE(S)	PARENTESCO	SEXO	EDO. DE ORFANDAD	FECHA DE NACIMIENTO Y VENCIMIENTO	

DATOS DE CERTIFICACION A LA FECHA DE INICIO DE DERECHO		SELLO DE LA ASEGURADORA
SALARIO DIARIO PROMEDIO		
PORCENTAJE DE VALUACION		
PORCENTAJE DE AYUDA ASISTENCIAL		
CUANTIA BASICA MENSUAL DE LA PENSION		
IMPORTE MENSUAL DE LA PENSION		
IMPORTE DE LA PENSION MINIMA GARANTIZADA		
IMPORTE MENSUAL DE LA PENSION ACTUALIZADA*		

* El importe mensual de la pensión esta actualizado a la fecha de proceso (escribir la fecha) y éste siempre será mayor o igual al importe mensual de la pensión a la fecha de inicio del derecho, debido a los incrementos del Indice Nacional de Precios al Consumidor, según lo establece la Ley del Seguro Social.

_____ FIRMA DEL SOLICITANTE LUGAR Y FECHA	
_____ NOMBRE Y FIRMA DEL FUNCIONARIO DE LA COMPAÑIA	_____ NOMBRE Y NUMERO DE CEDULA DEL AGENTE

CIRCULAR S-22.10.1. Publicada el 4 de agosto de 1998.

Establece de conformidad con lo dispuesto en la Tercera y la Centésima Octava de las Reglas de Operación y con la finalidad de que la comercialización de los

beneficios adicionales de los seguros de pensiones se realice en forma clara y precisa los criterios generales a los que deberán sujetarse las instituciones de seguros para elaborar las ofertas de beneficios adicionales, debiendo enfocarse a la naturaleza y características propias de los productos de que se trate y sin incluir en dichas ofertas los servicios definidos conforme a la Circular S-22.3.3.

En dichas ofertas se deberán especificar los números de registro de sus productos ante la CNSF; asimismo, los conceptos y ofrecimientos establecidos en la oferta deberán corresponder a la capacidad real de cumplimiento.

CIRCULAR S-22.11. Publicada el 28 de noviembre de 2000.

Establece los procedimientos técnicos y operativos que tienen por objeto suspender el pago de las pensiones y asignaciones familiares, que perciben los hijos o huérfanos mayores de 16 y hasta 25 años de edad, que no se encuentren estudiando en planteles del Sistema Educativo Nacional, conforme lo establece la Ley del Seguro Social en lo relativo a los Seguros de Invalidez y Vida y Riesgos de Trabajo¹⁰⁸; asimismo, establece los procedimientos para la prescripción de pagos a favor del IMSS en cuanto a las suspensiones de pago se refiere y el pago del finiquito a los huérfanos que reciban pensión¹⁰⁹.

CIRCULAR S-22.12. Publicada el 16 de agosto de 2001.

Da a conocer los criterios técnicos y operativos para la aplicación del seguro de sobrevivencia y los trámites que se deriven del fallecimiento de los pensionados y de los beneficiarios. Con fin de dar cumplimiento a diversas disposiciones establecidas en la Ley del Seguro Social respecto a la distribución, suspensión y prórroga de las pensiones, asignaciones familiares y ayudas asistenciales que se deriven del fallecimiento de los pensionados y sus beneficiarios, diversas disposiciones técnicas y operativas para la aplicación del seguro de sobrevivencia y los trámites que se deriven del fallecimiento de los pensionados y los beneficiarios.

¹⁰⁸ Artículos 64 y 134 de la Ley del Seguro Social.

¹⁰⁹ Ídem, Artículo 300.

CIRCULAR S-22.13. Publicada el 9 de enero de 2003.

Derivado de las reformas a diversas disposiciones de la Ley del Seguro Social, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 20 de diciembre de 2001, en las que se autoriza el incremento a las pensiones de viudas cuya pensión mensual al 31 de marzo de 2002 sea igual o menor a 1.5 salarios mínimos vigentes en el Distrito Federal y que tengan como inicio de derecho antes del 22 de diciembre de 2001, se publica esta circular en la que se proporcionan disposiciones técnicas y operativas para el tratamiento de dicha renta adicional. Asimismo, establece la nota técnica para la determinación de la prima única correspondiente a la renta adicional a la pensión de las viudas definiendo todos los parámetros necesarios para la solicitud de recursos al IMSS.

CIRCULAR S-22.14. Publicada el 14 de abril de 2003.

Establece las disposiciones para la constitución y registro contable de la Reserva para Obligaciones Pendientes de Cumplir, la cual deberá ser registrada en contabilidad a más tardar el día último de cada mes.

Dicha reserva deberá constituirse en los siguientes casos:

- Para los beneficios básicos asociados a las pólizas emitidas en el mes de que se trate, se constituirá y registrará lo correspondiente a los pagos vencidos, así como a la primera renta a que tenga derecho el pensionado que no hayan sido pagados en el mes que corresponda¹¹⁰.
- Para los beneficios adicionales otorgados conforme a la nota técnica registrada ante la CNSF, a los que tenga derecho el pensionado o sus beneficiarios y que no hayan sido pagados en el mes de que se trate.
- Por el monto de las rentas y beneficios adicionales otorgados cuyo periodo de pago haya vencido y no hayan sido reclamados, y para los cuales no se tenga evidencia de que los beneficiarios hayan perdido el derecho o que el pensionado, en su caso, haya muerto.

¹¹⁰ Disposición Primera de la Circular S-22.14.

CIRCULAR S-22.15. Publicada el 29 de octubre de 2003.

Da a conocer las disposiciones que deberán seguir las instituciones de seguros para la implementación del procedimiento de verificación de la sobrevivencia de pensionados.

Para lo cual se entenderá como Procedimiento de verificación de sobrevivencia el conjunto de acciones que adoptarán las instituciones con el objeto de acreditar la vivencia de los pensionados.

Deberán diseñar e implementar un procedimiento para la verificación de sobrevivencia de sus pensionados –la cual se llevará a cabo al menos una vez al año–, el cual deberá someterse a la aprobación de la CNSF, para lo cual deberán elaborar un manual que contenga la descripción general del procedimiento que seguirán, así como las acciones concretas que llevarán a cabo para la verificación de sobrevivencia que aplicarán al total de sus pensionados, el cual deberá cubrir los siguientes aspectos:

- a. Tipos de acción.
- b. Etapas en que consistirá.
- c. Medios para su aplicación, debiendo detallar si las acciones propuestas se llevarán a cabo directamente por esas instituciones o a través de terceros.
- d. Otros criterios tales como frecuencia de aplicación, duración, excepciones, prescripciones, combinaciones en el tipo de acciones, prioridades, etc.
- e. Responsables de su implementación, evaluación y seguimiento.

2.4 Bases Técnicas de los Seguros de Pensiones.

Las bases técnicas del beneficio básico de los seguros de pensiones, que sirven para determinar el cálculo del monto constitutivo, que es el valor presente de la obligación que las instituciones de seguros adquieren con los pensionados, se encuentran establecidas mediante la Circular S-22.3 del 31 de marzo de 1997, la cual considera lo siguiente:

a. Hipótesis Financieras.

- Para la determinación de la prima neta y reserva matemática se utilizará una tasa anual de interés técnico del 3.5% real.
- Para efectos de la valuación de reservas se tomará el incremento de la Unidad de Inversión (UDI) acumulado al mes de valuación, la UDI que se tomará será la del último día de cada mes, publicada por el Banco de México.
- Para el incremento anual de las rentas del beneficio básico se realizará empleando el incremento al Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC), publicado por el Banco de México.
- Para la determinación de la reserva de riesgos en curso de beneficios adicionales se utilizará una tasa anual de interés técnico del 1% real¹¹¹.

b. Recargos.

- Para la determinación del monto constitutivo se aplicará un recargo del 1.00% a la prima neta, para efectos de gastos de administración y adquisición.
- Para efectos de la constitución de la reserva de contingencia, por concepto del margen de seguridad para desviaciones en la siniestralidad, se aplicará un recargo del 2% a la prima neta.

c. Hipótesis Demográficas.

Las bases demográficas de morbilidad y mortalidad para la determinación de las primas netas de riesgo y reserva matemática sobre las cuales se sustentan los seguros de pensiones de los beneficios básicos son:

- EMSSA_H-97: Experiencia de Mortalidad para Activos (Asegurados no inválidos) Hombres.
- EMSSA_M-97: Experiencia de Mortalidad para Activos (Asegurados no inválidos) Mujeres.
- EMSSI_H-97: Experiencia de Mortalidad para Inválidos (Asegurados Inválidos) Hombres.

¹¹¹ De acuerdo a lo establecido en la Circular S-22.3.2.

- EMSSI_M-97: Experiencia de Mortalidad para Inválidos (Asegurados Inválidos) Mujeres.
- EISS-97: Experiencia de Invalidez sin distinción de sexo.

El valor de las tasas de mortalidad y morbilidad de las experiencias demográficas descritas, serán las que correspondan de acuerdo a la edad y sexo del pensionado, conforme a lo establecido mediante la Circular S-22.2 del 13 de marzo de 1997.

Los beneficios adicionales deberán considerar las mismas bases demográficas de los beneficios básicos de los asegurados de pensiones¹¹².

2.4.1 Primas de Riesgo y Montos Constitutivos.

Las primas netas de riesgo y los montos constitutivos de los beneficios básicos, deberán determinarse con apego a los criterios técnicos que se dieron a conocer a través de la Circular S-22.3 y con base en la condición de riesgo inherente a cada uno de los pensionados¹¹³.

2.4.2 Pagos Vencidos “C”.

Los pagos vencidos “C”, son aquellos derechos de los pensionados y/o de sus beneficiarios que han sido devengados desde la fecha en la que el IMSS reconoce los derechos a recibir una pensión y la fecha de resolución¹¹⁴ respectiva.

2.4.3 Pagos Prescritos.

Los pagos prescritos son los pagos que se originan desde la fecha de inicio de derechos hasta la fecha de solicitud menos un año¹¹⁵.

¹¹² De acuerdo a lo establecido en la Circular S-22.3.2.

¹¹³ Las pensiones derivadas de los seguros de retiro, cesantía en edad avanzada y vejez, se establecen mediante la Circular S-22.3..

¹¹⁴ Corresponde a la fecha en que la póliza de pensiones deberá entrar en vigor.

¹¹⁵ Siempre y cuando esta operación resulte positiva, en caso de ser negativa, se asume que no existen pagos prescritos.

2.4.4 Estructura del Monto Constitutivo.

El monto constitutivo está formado por la prima neta recargada con un margen de seguridad para prever desviaciones en la siniestralidad y un recargo para gastos de adquisición y administración más los pagos vencidos “C”. La prima neta es la parte del monto constitutivo que está destinada específicamente al cumplimiento de las obligaciones por concepto de pagos de las pensiones.

De acuerdo a lo anterior, el monto constitutivo está formado de la siguiente manera:

$$MC_{u(0)} = PN_{u(0)}(1 + \alpha + \beta) + C$$

Donde $MC_{u(0)}$ es el monto constitutivo, $PN_{u(0)}$ es la prima neta, α es el recargo por margen de seguridad (2%), β es el recargo por concepto de gastos (1%) y C el monto de pagos vencidos. Donde $u(0)$ representa el estatus a la fecha de inicio de derechos, formado por los diferentes tipos de riesgos considerados en la Ley del Seguro Social, para cada uno de los miembros que integran el grupo familiar del pensionado.

2.4.5 Reserva Matemática del Beneficio Básico de los Seguros de Pensiones.

El mecanismo de valuación con que se determinará el valor de la reserva exacta, al momento en que se efectúe la valuación considera lo siguiente:

Como al principio del aniversario r de la póliza, la reserva de dicha póliza es: $(R_{r-1})\ddot{a}_{u(r-1)}$, la cual al final del aniversario será $(R_r)\ddot{a}_{u(r)}$, entonces el incremento es $(R_r)\ddot{a}_{u(r)} - (R_{r-1})\ddot{a}_{u(r-1)}$, si se toma en cuenta el rendimiento mínimo acreditable, se divide el ejercicio en 12 partes iguales y se distribuye linealmente al incremento en esas 12 partes, puede decirse que si en el momento en que se haga la valuación de la póliza tiene una vigencia de p meses desde el último aniversario, entonces la reserva que debe tener la compañía debe ser:

$$\begin{aligned}
{}_{r-1+p/12}V_{u(r-1)} &= (R_{r-1})\ddot{a}_{u(r-1)}(1 + \Delta UDI_{p/12,r}) + \frac{p}{12}(1 + \Delta UDI_{p/12,r})(R_{r-1})\ddot{a}_{u(r)} - (R_{r-1})\ddot{a}_{u(r-1)} \\
&= (R_{r-1})(1 + \Delta UDI_{p/12,r})(\ddot{a}_{u(r-1)} + \frac{p}{12}(\ddot{a}_{u(r)} - \ddot{a}_{u(r-1)}))
\end{aligned}$$

Donde R_{r-1} es la renta alcanzada al aniversario inmediato anterior de mes de valuación, $\Delta UDI_{p/12,r}$ es el incremento acumulado mensualmente conforme a la UDI desde la fecha del último aniversario de la póliza hasta la fecha de la valuación y $\ddot{a}_{u(r-1+p/12)}$ es el factor de reserva exacta.

En conclusión, se puede establecer que la reserva exacta deberá determinarse como el producto del factor de reserva exacta para una renta nivelada, por el valor de la renta alcanzada hasta el aniversario inmediato anterior, aumentado por el incremento acumulado de la UDI desde el aniversario anterior de la póliza, hasta la fecha de valuación.

2.4.6 Reservas Complementarias del Beneficio Básico.

2.4.6.1 Reserva Matemática Especial.

Se sustenta en el artículo 52 Bis fracción I de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, en concordancia con lo establecido en el Capítulo Tercero del Título Segundo de las Reglas de Operación, y su objetivo es propiciar la aplicación de los recursos excedentes que se generan con motivo de los recargos efectuados a la tabla de mortalidad de activos por mejoras en la esperanza de vida.

Esta reserva se constituye para todos los seguros de pensiones de beneficios básicos, excepto para los que se originen de los riesgos de invalidez o incapacidad.

2.4.6.2 Reserva de Contingencia.

Se sustenta en el artículo 52 Bis fracción III de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, en concordancia con lo establecido en el Capítulo Cuarto del Título Segundo de las Reglas de Operación, y se constituye para hacer frente a posibles desviaciones en la siniestralidad, estas desviaciones se pueden dar derivado de un mayor número de sobrevivientes a los previstos en las bases demográficas que en cada caso apliquen.

2.4.6.3 Reserva para Fluctuación de Inversiones Básica y Adicional.

Se sustenta en el artículo 52 fracción II de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, en concordancia con lo establecido en el Capítulo Quinto del Título Segundo de las Reglas de Operación, y se constituye para hacer frente a posibles fluctuaciones en los valores en que se inviertan las reservas técnicas, toda vez que se debe garantizar, de acuerdo a las bases financieras un interés anual del 3.5% real.

2.4.6.4 Reserva para Obligaciones Pendientes de Cumplir.

Esta reserva se sustenta en el artículo 50 inciso e) de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, en concordancia con lo establecido en el Capítulo Sexto del Título Segundo de las Reglas de Operación, y se constituye por las rentas cuyo periodo de pago haya vencido y no fueron reclamadas, y para las cuales no se tenga evidencia de que los pensionados y/o beneficiarios hayan perdido el derecho, y corresponderá al monto de las rentas vencidas y no pagadas, incluyendo aguinaldos y finiquitos.

2.4.6.5 Fondo Especial.

Se sustenta en el artículo 52 Bis-1 de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, en concordancia con lo establecido en el Capítulo Sexto del Título Quinto de las Reglas de Operación, cuya finalidad será contar con recursos financieros, que en caso de ser necesario, apoyen el adecuado funcionamiento de los seguros de pensiones.

El fondo especial se conformará con aportaciones de los flujos de liberación que genere la reserva de contingencia que no sean aplicados y las liberaciones que de ella se produzcan por cambios en el nivel de la reserva matemática de pensiones; además de los montos excedentes de la reserva para fluctuación de inversiones básica de beneficios básicos.

2.4.6.6 Reserva de Riesgos en Curso de Beneficios Adicionales.

Se sustenta en el artículo 47 fracción 5 de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, en concordancia con lo establecido en el Capítulo Segundo del Título Tercero de las Reglas de Operación, así como de las notas técnicas que al efecto registren las instituciones de pensiones en términos de los artículos 36-A, 36-B y 36-D de la Ley antes mencionada.

2.4.7 Reservas Complementarias de Beneficios Adicionales.

2.4.7.1. Reserva de Contingencia.

Esta reserva se sustenta en el artículo 52 Bis fracción III de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, en concordancia con lo establecido en el Capítulo Cuarto del Título Segundo de las Reglas de Operación, y se constituye para hacer frente a posibles desviaciones en la siniestralidad, estas desviaciones se pueden dar derivado de un mayor número de sobrevivientes a los previstos en las bases demográficas que en cada caso apliquen.

2.4.7.2. Reserva para Fluctuación de Inversiones Básica y Adicional.

Esta reserva se sustenta en el artículo 52 Bis fracción II de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, en concordancia con lo establecido en el Capítulo Quinto del Título Segundo de las Reglas de Operación, y se constituye para hacer frente a posibles fluctuaciones en los valores en que se inviertan las reservas técnicas, toda vez que se debe garantizar, de acuerdo a las bases financieras un interés anual del 1% real.

Capítulo III

Metodología para el Cálculo del Monto por Concepto de Pagos Prescritos y Vencidos a la Fecha de Cálculo para el Seguro de Riesgos de Trabajo y el Seguro de Invalidez y Vida.

Introducción.

Como pudo observarse en el capítulo anterior, la normatividad establecida para los Seguros de Pensiones Derivados de las Leyes de Seguridad Social, contempla sólo en seis circulares a los pagos vencidos, sin embargo no existe una metodología que establezca su forma de cálculo.

Como se mencionó anteriormente, los pagos vencidos, son pagos mensuales generados desde la fecha de inicio de derechos hasta la fecha de resolución original¹¹⁶. Mientras que los pagos prescritos son los pagos que se originan desde la fecha de inicio de derechos hasta la fecha de resolución menos un año.

La variabilidad de su cálculo para los diferentes tipos de Pensión (Invalidez y Vida, Riesgos de Trabajo) radica en el tipo de beneficio que le corresponde a cada tipo de pensión.

En respuesta a la carencia de una metodología que indique la forma en que deben calcularse para el caso de los seguros de Invalidez y Vida y Riesgos de Trabajo, se presenta la siguiente propuesta.

¹¹⁶ Circular S-22.14.

3.1 Metodología para el Cálculo del Monto por Concepto de Pagos Prescritos y Vencidos a la Fecha de Cálculo. Seguro de Riesgos de Trabajo y Seguro de Invalidez y Vida.

3.1.1 Definiciones

Para efectos de la presente se considerará como “componente” al Inválido, Incapacitado, Esposa, Viuda o Concubina, Hijos, Huérfanos o Ascendientes.

R_0 Importe mensual de la pensión a la fecha de inicio del derecho del titular.

R_0^d Importe diario de la pensión a la fecha de inicio del derecho del titular.

$$R_0^d = R_0 \times \left(\frac{12}{365} \right)$$

R_f Importe mensual de la pensión a la fecha f .

$$R_f = \begin{cases} R_0 \frac{INPC_{12, \text{año}(f)-1}}{INPC_{12, \text{año}(FID_j)-2}} & \text{Si } \text{mes}(FID_j) = 1 \text{ y } \text{mes}(f) \neq 1 \\ R_0 \frac{INPC_{12, \text{año}(f)-2}}{INPC_{12, \text{año}(FID_j)-2}} & \text{Si } \text{mes}(FID_j) = 1 \text{ y } \text{mes}(f) = 1 \\ R_0 \frac{INPC_{12, \text{año}(f)-1}}{INPC_{12, \text{año}(FID_j)-1}} & \text{Si } \text{mes}(FID_j) \neq 1 \text{ y } \text{mes}(f) \neq 1 \\ R_0 \frac{INPC_{12, \text{año}(f)-2}}{INPC_{12, \text{año}(FID_j)-1}} & \text{Si } \text{mes}(FID_j) \neq 1 \text{ y } \text{mes}(f) = 1 \end{cases}$$

*Donde R_0 esta calculada considerando el grupo familiar vigente a la fecha de valuación f .

R_f^d Importe diario de la pensión a la fecha f .

$$R_f^d = R_f \times \left(\frac{12}{365} \right)$$

FID Fecha de inicio del derecho de la pensión.

FID_j Fecha de inicio del derecho del componente j -ésimo.

FIP_j Fecha de inicio de pago del componente j -ésimo.

FV_j Fecha de vencimiento del componente j -ésimo.

- $INPC_{12,a}$ Índice Nacional de Precios al Consumidor del mes de diciembre del año a .
- A Factor para el cálculo del aguinaldo.
- PP_j Monto por concepto de pagos prescritos del componente j -ésimo.
- PV_j Monto por concepto de pagos vencidos del componente j -ésimo.
- PP Monto por concepto de pagos prescritos a la fecha de cálculo.
- PV Monto por concepto de pagos vencidos a la fecha de cálculo.
- n Número de hijos.
- na Número de ascendientes que dependen económicamente del asegurado o pensionado.
- np Número de padres que dependen económicamente del asegurado o pensionado.
- AA Ayudas Asistenciales considerando el grupo familiar inicial.
- AF Asignaciones Familiares considerando el grupo familiar inicial.
- PIP Porcentaje de incapacidad parcial considerando el grupo familiar inicial.
- SD_{iv} Salario diario promedio a la fecha de inicio del derecho del inválido por el ramo de Invalidez y Vida de acuerdo a la Ley del Seguro Social.
- SD_{rt} Salario diario promedio a la fecha de inicio del derecho del incapacitado por el ramo de Riesgos de Trabajo de acuerdo a la Ley del Seguro Social.
- $PMGID$ Pensión Mínima Garantizada a la fecha de inicio del derecho.
- $CBID_{iv}$ Cuantía básica para el cálculo de la pensión mensual del inválido a la fecha de inicio del derecho de acuerdo a la Ley del Seguro Social.
Dicha cuantía corresponderá al 35% del salario pensionable para el cálculo de la pensión mensual del asegurado por invalidez y vida de acuerdo a la Ley del Seguro Social (Artículo 141).
- $$CBID_{iv} = 0.35 \times SD_{iv} \times \left(\frac{365}{12} \right)$$
- $CBID_{ivs}$ Cuantía básica para el cálculo de la pensión mensual de los sobrevivientes del asegurado o pensionado por invalidez a la fecha de inicio del derecho de acuerdo a la Ley del Seguro Social.
Dicha cuantía corresponderá al 35% del salario pensionable para el cálculo de la

pensión mensual del inválido por invalidez y vida de acuerdo a la Ley del Seguro Social. En el caso de que la cuantía de la pensión sea inferior a la pensión garantizada, el Estado aportará la diferencia a fin de que cada trabajador pueda adquirir una pensión vitalicia (Artículo 141).

En ningún caso la pensión de invalidez incluyendo las asignaciones familiares y las ayudas asistenciales podrá ser inferior a la pensión garantizada.

Esta cuantía servirá de base para calcular las pensiones que se deriven de la muerte tanto del pensionado, como del asegurado, al igual que para fijar la cuantía del aguinaldo anual, la cual no será inferior a treinta días (Artículo 142).

$$CBID_{ivs} = \max(CBID_{iv}, PMGID)$$

CBID_{rt} Cuantía básica para el cálculo de la pensión mensual del incapacitado por riesgos de trabajo a la fecha de inicio del derecho de acuerdo a la Ley del Seguro Social.

Dicha cuantía corresponderá al 70% del salario pensionable para el cálculo de la pensión mensual del incapacitado por riesgos de trabajo de acuerdo a la Ley del Seguro Social (Artículo 58).

La pensión que se otorgue en el caso de incapacidad permanente total, será siempre superior a la que le correspondería al asegurado por invalidez, y comprenderá en todos los casos, las asignaciones familiares, la ayuda asistencial y demás prestaciones en dinero a que tenga derecho (Artículo 59).

Asimismo, esta cuantía deberá garantizar cuando menos ser igual a la pensión mínima garantizada (Artículo 170).

Si PIP = 100% entonces,

$$CBID_{rt} = \max\left(0.7 \times SD_{rt} \times \left(\frac{365}{12}\right), CBID_{iv} \times (1 + AF + AA), PMGID\right)$$

Donde :

$$AF = \begin{cases} 0.15 \text{ por cónyuge} \\ 0.10 \text{ por cada hijo} \\ 0.10 \text{ por cada ascendiente} \end{cases}$$

Si PIP < 100% entonces,

$$CBID_{rt} = \max\left(0.7 \times SD_{rt} \times \left(\frac{365}{12}\right), PMGID\right)$$

b_y Beneficio de la viuda (en porcentaje de la cuantía básica del incapacitado por riesgos de trabajo)

$$b_y = \max\left(0.4, \frac{0.9 \times PMGID}{CBID_{rt}}\right)$$

N Conjunto de números naturales.

3.1.2 De los Pagos Prescritos y Vencidos.

Consideraciones:

- En todos los casos en que el tipo de pensión corresponda a IPP o IPT, los pagos prescritos serán cero.
- El incremento de las rentas por el Índice Nacional de Precios al Consumidor se hace a partir del 1° de febrero de cada año.

Cálculos:

Sea r el número de componentes del grupo familiar, entonces:

- Si $FIP_j = FID_j, \forall j > 0$ entonces:

$$PP = 0$$

$$PV = \sum_{j=1}^r PV_j$$

- Si $FIP_j \neq FID$, para alguna $j \leq r$ entonces:

$$PP = \sum_{j=1}^r PP_j$$

$$PV = \sum_{j=1}^r PV_j$$

3.1.3 Cálculo de PP_j y PV_j .

Para cada j , sea $\{FP_i\}_{m+1}^{(j)}$ una sucesión creciente de $m+1$ términos, que satisface:

1. $FP_0 = FID_j$
2. $FP_m = \text{Min}(\text{Fecha de cálculo}, FV_j)$
- 3.

$$FP_i = \begin{cases} FID_j \\ FIP_j \\ FV_j \end{cases} \quad \text{para alguna } j$$

4. $FP_i \leq FP_{i+1}, \forall i \in \mathbb{N}$

Observación:

Si $FV_j \geq \text{Fecha de cálculo} \Rightarrow FV_j \notin \{FP_i\}_{m+1}^{(j)}$

El monto por concepto de pagos prescritos y vencidos del componente j -ésimo esta dado por las ecuaciones:

$$PP_j = \sum_{K=1}^{\text{Max}\{n \in \mathbb{N} / FP_n \leq FIP_j\}} S_K$$

$$PV_j = \sum_{K=\text{Min}\{n \in \mathbb{N} / FP_n > FIP_j\}}^m S_K$$

3.1.4 Del Cálculo de S_k .

Sean :

F_k = Número de meses febrero que existen en el período (FP_{k-1} , FP_k)

$[x]$ = Máximo entero menor o igual que x

ΔMFP_k el número de meses que hay entre las fechas FP_{k-1} y FP_k

MFP_k el mes de la fecha FP_k ; $MFP_j \in \{n \in \mathbb{N} / n \in [1,12]\}$

AFP_k el año de la fecha FP_k ; $AFP_k \in \mathbb{N}$

$t = AFP_k - AFP_{k-1}$

$\Delta MFP_k = (MFP_k) + (12 \times t) - MFP_{k-1}$

$$F_k = \begin{cases} \left[\frac{\Delta MFP_k}{12} \right] + 1 & \text{Si } \begin{cases} MFP_{k-1} < MFP_k \cup MFP_{k-1} = 1 \\ MFP_{k-1} > MFP_k \cup MFP_{k-1} \neq 1 \end{cases} \\ \left[\frac{\Delta MFP_k}{12} \right] & \text{Si } \begin{cases} MFP_{k-1} \leq MFP_k \cup MFP_{k-1} \neq 1 \\ MFP_{k-1} \geq MFP_k \cup MFP_{k-1} = 1 \end{cases} \end{cases}$$

1.- $MFP_{k-1} = 1$

$$S_k = \begin{cases} (FP_k - FP_{k-1}) \times R_{FP_{k-1}}^d \times \left(1 + \frac{A}{12}\right) & F_k = 0 \\ (AFP_{k-1}/01/31 - FP_{k-1}) \times R_{FP_{k-1}}^d \times \left(1 + \frac{A}{12}\right) + (FP_k - AFP_{k-1}/01/31) \times R_{FP_{k-1}}^d \times \left(1 + \frac{A}{12}\right) \times \left(\frac{INPC_{12,AFP_{k-1}-1}}{INPC_{12,AFP_{k-1}-2}}\right) & F_k = 1 \\ \sum_{L=1}^{F_k-1} ((AFP_{k-1} + L)/01/31 - (AFP_{k-1} + L - 1)/01/31) \times R_{FP_{k-1}}^d \times \left(1 + \frac{A}{12}\right) \times \left(\frac{INPC_{12,AFP_{k-1}-2+L}}{INPC_{12,AFP_{k-1}-2}}\right) + (FP_k - (AFP_{k-1} + F_k - 1)/01/31) \times R_{FP_{k-1}}^d \times \left(1 + \frac{A}{12}\right) \times \left(\frac{INPC_{12,AFP_{k-1}-2+F_k}}{INPC_{12,AFP_{k-1}-2}}\right) & F_k > 1 \end{cases}$$

2. – $MFP_{K-1} \neq 1$

$$S_K = \left\{ \begin{array}{l} (FP_K - FP_{K-1}) \times R_{FP_{K-1}}^d \times \left(1 + \frac{A}{12}\right) \quad F_K = 0 \\ ((AFP_{K-1} + 1)/01/31 - FP_{K-1}) \times R_{FP_{K-1}}^d \times \left(1 + \frac{A}{12}\right) + \\ (FP_K - (AFP_{K-1} + 1)/01/31) \times R_{FP_{K-1}}^d \times \left(1 + \frac{A}{12}\right) \times \left(\frac{INPC_{12,AFP_{K-1}}}{INPC_{12,AFP_{K-1}-1}}\right) \quad F_K = 1 \\ ((AFP_{K-1} + 1)/01/31 - FP_{K-1}) \times R_{FP_{K-1}}^d \times \left(1 + \frac{A}{12}\right) + \\ \sum_{L=1}^{F_K-1} ((AFP_{K-1} + L + 1)/01/31 - (AFP_{K-1} + L)/01/31) \times R_{FP_{K-1}}^d \times \left(1 + \frac{A}{12}\right) \times \left(\frac{INPC_{12,AFP_{K-1}-1+L}}{INPC_{12,AFP_{K-1}-1}}\right) \quad F_K > 1 \\ + (FP_K - (AFP_{K-1} + F_K)/01/31) \times R_{FP_{K-1}}^d \times \left(1 + \frac{A}{12}\right) \times \left(\frac{INPC_{12,AFP_{K-1}-1+F_K}}{INPC_{12,AFP_{K-1}-1}}\right) \end{array} \right.$$

3.1.5 Del Cálculo de la R_0 y R_j en el Seguro de Vida

INVALIDEZ Y VIDA

Viudo(a) sin huérfanos

$$R_0 = CBID_{ivs} \times b$$

Donde:

$$b = \min(0.9 \times (1 + AA), 1)$$

– Si $0.9 \times (1 + AA) \leq 1$

$$R_0 = CBID_{ivs} \times 0.9 \times (1 + AA)$$

$$A = \frac{1}{1 + AA}$$

– Si $0.9 \times (1 + AA) > 1$

$$R_0 = CBID_{ivs}$$

$$A = 0.9$$

$$R_j = R_0$$

Viudo (a) y huérfanos

$$R_0 = CBID_{ivs} \times b(n)$$

Donde :

$$b(n) = \min(0.9 \times (1 + AA) + n \times 0.2, 1)$$

$$- \text{ Si } 0.9 \times (1 + AA) + n \times 0.2 > 1$$

$$R_0 = CBID_{ivs}$$

$$A = 1$$

Si parentesco = ES ó CO

$$Rj = \frac{0.9(1 + AA)}{0.9(1 + AA) + 0.2(n)} R_0$$

Si parentesco = HI

$$Rj = \frac{0.2}{0.9(1 + AA) + 0.2(n)} R_0$$

Viudo(a) y huérfanos (“n” sencillos, “m” dobles)

$$R_0 = CBID_{ivs} \times b(n + m)$$

Donde :

$$b(n + m) = \min(0.9 \times (1 + AA) + n \times 0.2 + m \times 0.3, 1)$$

$$- \text{ Si } 0.9 \times (1 + AA) + n \times 0.2 + m \times 0.3 > 1$$

$$R_0 = CBID_{ivs}$$

$$A = 1$$

Si parentesco = ES ó CO

$$Rj = \frac{0.9(1 + AA)}{0.9(1 + AA) + 0.2(n) + 0.3(m)} R_0$$

Si parentesco = HI y con Orfandad = S

$$Rj = \frac{0.2}{0.9(1 + AA) + 0.2(n) + 0.3(m)} R_0$$

Si parentesco = HI y con Orfandad = D

$$Rj = \frac{0.3}{0.9(1 + AA) + 0.2(n) + 0.3(m)} R_0$$

Huérfanos de padre y madre

$$R_0 = CBID_{ivs} \times b(n)$$

Donde :

$$b(n) = \min(n \times 0.3, 1)$$

$$A = 1$$

$$\text{Si } b(n) = 0.3(n)$$

$$R_j = \frac{R_0}{n}$$

$$\text{Si } b(n) = 1$$

$$R_j = \frac{0.3}{0.3(n)} R_0$$

Huérfanos con padre (madre) sin derecho a pensión

$$R_0 = CBID_{ivs} \times b(n)$$

Donde :

$$b(n) = \min(n \times 0.2, 1)$$

$$A = 1$$

$$\text{Si } b(n) = 0.2(n)$$

$$R_j = \frac{R_0}{n}$$

$$\text{Si } b(n) = 1$$

$$R_j = \frac{0.2}{n(0.2)} R_0$$

“n” huérfanos sencillos y “m” huérfanos dobles

$$R_0 = CBID_{ivs} \times b(n + m)$$

Donde :

$$b(n + m) = \min(n \times 0.2 + m \times 0.3, 1)$$

$$A = 1$$

Si orfandad = S

$$R_j = \frac{0.2}{0.2(n) + 0.3(m)} R_0$$

Ascendientes

$$R_0 = CBID_{ivs} \times b(na)$$

Donde :

$$b(na) = na \times 0.2$$

$$A = 1$$

$$R_j = \frac{R_0}{na}$$

3.1.6 Del Cálculo de la R_0 en el Seguro de Invalidez.

INVALIDEZ Y VIDA

Inválido(a) con hijos y cónyuge

$$R_0 = b(n)$$

Donde :

$$b(n) = \max(CBID_{iv} \times (1 + 0.15 + n \times 0.1 + AA), PMGID)$$

– Si $CBID_{iv} \times (1 + 0.15 + n \times 0.1 + AA) > PMGID$

$$R_0 = CBID_{iv} \times (1 + 0.15 + n \times 0.1 + AA)$$

$$A = \max\left(\frac{1}{1 + 0.15 + n \times 0.1 + AA}, \frac{PMGID}{R_0}\right)$$

– Si $CBID_{iv} \times (1 + 0.15 + n \times 0.1 + AA) \leq PMGID$

$$R_0 = PMGID$$

$$A = 1$$

Si parentesco = IN

$$R_j = \frac{(1 + AA)}{(1 + 0.15 + 0.1(n) + AA)} R_0$$

Si parentesco = ES ó CO

$$R_j = \frac{0.15}{(1 + 0.15 + 0.1(n) + AA)} R_0$$

Si parentesco = HI

$$R_j = \frac{0.1}{(1 + 0.15 + 0.1(n) + AA)} R_0$$

Inválido(a) con cónyuge sin hijos

$$R_0 = b$$

Donde :

$$b = \max(CBID_{iv} \times (1 + 0.15 + AA), PMGID)$$

– Si $CBID_{iv} \times (1 + 0.15 + AA) > PMGID$

$$R_0 = CBID_{iv} \times (1 + 0.15 + AA)$$

$$A = \max\left(\frac{1}{1 + 0.15 + AA}, \frac{PMGID}{R_0}\right)$$

– Si $CBID_{iv} \times (1 + 0.15 + AA) \leq PMGID$

$$R_0 = PMGID$$

$$A = 1$$

Si parentesco = IN

$$R_j = \frac{(1 + AA)}{(1 + 0.15 + 0.1(n) + AA)} R_0$$

Si parentesco = VI

$$R_j = \frac{0.15}{(1 + 0.15 + 0.1(n) + AA)} R_0$$

Inválido(a) con hijos sin cónyuge

$$R_0 = b(n)$$

Donde :

$$b(n) = \max(CBID_{iv} \times (1 + n \times 0.1 + AA), PMGID)$$

– Si $CBID_{iv} \times (1 + n \times 0.1 + AA) > PMGID$

$$R_0 = CBID_{iv} \times (1 + n \times 0.1 + AA)$$

$$A = \max\left(\frac{1}{1 + n \times 0.1 + AA}, \frac{PMGID}{R_0}\right)$$

– Si $CBID_{iv} \times (1 + n \times 0.1 + AA) \leq PMGID$

$$R_0 = PMGID$$

$$A = 1$$

Si parentesco = IN

$$R_j = \frac{(1 + AA)}{(1 + 0.1(n) + AA)} R_0$$

Si parentesco = HI

$$R_j = \frac{0.1}{(1 + 0.1(n) + AA)} R_0$$

Inválido(a) con ascendientes

$$R_0 = b(np)$$

Donde :

$$b(np) = \begin{cases} \max(CBID_{iv} \times (1 + 0.2), PMGID) & np = 1 \\ \max(CBID_{iv} \times (1 + 0.2 + AA), PMGID) & np = 2 \end{cases}$$

Sea $np = 1$

- Si $CBID_{iv} \times (1 + 0.2) > PMGID$

$$R_0 = CBID_{iv} \times (1 + 0.2)$$

$$A = \max\left(\frac{1}{1 + 0.2}, \frac{PMGID}{R_0}\right)$$

- Si $CBID_{iv} \times (1 + 0.2) \leq PMGID$

$$R_0 = PMGID$$

$$A = 1$$

Si parentesco = IN

$$R_j = \frac{1.1}{(1 + .02)} R_0$$

Si parentesco = AS

$$R_j = \frac{0.1}{(1 + .02)} R_0$$

Sea $np = 2$

- Si $CBID_{iv} \times (1 + 0.2 + AA) > PMGID$

$$R_0 = CBID_{iv} \times (1 + 0.2 + AA)$$

$$A = \max\left(\frac{1}{1 + 0.2 + AA}, \frac{PMGID}{R_0}\right)$$

- Si $CBID_{iv} \times (1 + 0.2 + AA) \leq PMGID$

$$R_0 = PMGID$$

$$A = 1$$

Si parentesco = IN

$$R_j = \frac{1.1}{(1 + 0.2 + AA)} R_0$$

Si parentesco = AS

$$R_j = \frac{0.1}{(1 + 0.2 + AA)} R_0$$

Invalído(a) sin hijos, cónyuge ni ascendientes

$$R_0 = b(n)$$

Donde :

$$b(n) = \max(CBID_{iv} \times (1 + 0.15), PMGID)$$

– Si $CBID_{iv} \times (1 + 0.15) > PMGID$

$$R_0 = CBID_{iv} \times (1 + 0.15)$$

$$A = \max\left(\frac{1}{1 + 0.15}, \frac{PMGID}{R_0}\right)$$

– Si $CBID_{iv} \times (1 + 0.15) \leq PMGID$

$$R_0 = PMGID$$

$$A = 1$$

$$R_j = R_0$$

3.1.7 Del Cálculo de la R_0 en el Seguro de Supervivencia**INVALIDEZ Y VIDA**

Para todos los tipos de beneficios del Seguro de Supervivencia:

$$PP=0 \text{ y } PV=0$$

3.1.8 Del Cálculo de la R_0 en el Seguro de Muerte.**Viudo(a) sin huérfanos**

$$R_0 = CBID_{rt} \times b_y$$

$$A = 0.5$$

$$R_j = R_0$$

Viudo(a) y huérfanos

$$R_0 = CBID_{rt} \times b(n)$$

Donde :

$$b(n) = \min(b_y + n \times 0.2, 1)$$

– Si $b_y + n \times 0.2 \leq 1$

$$R_0 = CBID_{rt} \times (b_y + n \times 0.2)$$

$$A=0.5$$

– Si $b_y + n \times 0.2 > 1$

$$R_0 = CBID_{rt}$$

$$A=0.5$$

Si parentesco = ES ó CO

$$R_j = \frac{by}{by + 0.2(n)} R_0$$

Si parentesco = HI

$$R_j = \frac{0.2}{by + 0.2(n)} R_0$$

Viudo(a) y huérfanos (“n” sencillos, “m” dobles)

$$R_0 = CBID_{rt} \times b(n+m)$$

Donde :

$$b(n+m) = \min(b_y + n \times 0.2 + m \times 0.3, 1)$$

$$- \text{Si } b_y + n \times 0.2 + m \times 0.3 \leq 1$$

$$R_0 = CBID_{rt} \times (b_y + n \times 0.2 + m \times 0.3)$$

$$A = \frac{0.5 \times (b_y + m \times 0.3)}{b_y + n \times 0.2 + m \times 0.3}$$

$$- \text{Si } b_y + n \times 0.2 + m \times 0.3 > 1$$

$$R_0 = CBID_{rt}$$

$$A = \frac{0.5 \times (b_y + m \times 0.3)}{b_y + n \times 0.2 + m \times 0.3}$$

Si parentesco = ES ó CO

$$R_j = \frac{b_y}{b_y + 0.2(n) + 0.3(m)} R_0$$

Si parentesco = HI y Orfandad = S

$$R_j = \frac{0.2}{b_y + 0.2(n) + 0.3(m)} R_0$$

Si parentesco = HI y Orfandad = D

$$R_j = \frac{0.3}{b_y + 0.2(n) + 0.3(m)} R_0$$

Huérfanos de padre y madre

$$R_0 = CBID_{rt} \times b(n)$$

Donde :

$$b(n) = \min(n \times 0.3, 1)$$

$$A = 0.5$$

$$\text{Si } b(n) = 0.3(n)$$

$$R_j = \frac{R_0}{n}$$

$$\text{Si } b(n) = 1$$

$$R_j = \frac{0.3}{n(0.3)} R_0$$

Huérfanos con padre (madre) sin derecho a pensión

$$R_0 = CBID_{rt} \times b(n)$$

Donde :

$$b(n) = \min(n \times 0.2, 1)$$

$$A = 0$$

$$\text{Si } b(n) = 0.2(n)$$

$$R_j = \frac{R_0}{n}$$

$$\text{Si } b(n) = 1$$

$$R_j = \frac{0.2}{0.2(n)} R_0$$

“n” huérfanos sencillos y “m” huérfanos dobles

$$R_0 = CBID_{rt} \times b(n + m)$$

Donde :

$$b(n + m) = \min(n \times 0.2 + m \times 0.3, 1)$$

$$A = \frac{0.5 \times m \times 0.3}{n \times 0.2 + m \times 0.3}$$

Si orfandad = S

$$R_j = \frac{0.2}{n(0.2) + m(0.3)} R_0$$

Si orfandad = D

$$R_j = \frac{0.3}{n(0.2) + m(0.3)} R_0$$

Ascendientes

$$R_0 = CBID_{rt} \times b(na)$$

Donde :

$$b(na) = na \times 0.2$$

$$A = 0.5$$

$$R_j = \frac{R_0}{na}$$

3.1.9 Del Cálculo de la R_0 en el Seguro de Incapacidad

RIESGOS DE TRABAJO

Beneficio del incapacitado(a)

$$R_0 = PIP \times CBID_{rt}$$

– Si $PIP > 50\%$

$$A = 0.5$$

$$R_j = R_0$$

– Si $PIP \leq 50\%$

$$A = 0$$

$$R_j = R_0$$

3.2 Aplicaciones.

3.2.1 Invalidez y Vida, Seguro de Invalidez.

Una vez establecida la metodología, procederemos a ejemplificar su uso, para lo cual utilizaremos los siguientes datos:

Tipo de Pensión	IV		
Tipo de Seguro	IN		
Componente	FID	FIP	FV
Inválido	07/07/1997	07/07/1997	00/01/1900
Esposa	07/07/1997	07/07/1997	00/01/1900
Ayudas Asistenciales	0		
Salario Diario	28.15		
PMGID	804.52		
Fecha de Proceso	31/07/2003		

Procederemos ahora a calcular R_0 :

$$\text{Salario Diario} = 28.15$$

$$\text{Salario Mensual} = (28.15) \left(\frac{365}{12} \right) = 856.23$$

$$CBID_{iv} = 0.35 \times 856.23 = 299.68$$

$$R_0 = \max\{299.68 \times (1 + 0.15 + 0), 804.52\} = 804.52$$

$$R_0^d = 804.52 \times \frac{12}{365} = 26.45$$

$$R_1 = \frac{1}{(1 + 0.15)} \times 26.45 = 23$$

$$R_2 = \frac{0.15}{(1 + 0.15)} \times 26.45 = 3.45$$

$$A = 1$$

Debido a que la $FID_j = FIP_j$ (para $j=1,2$), tenemos que los $PP=0$, procedemos entonces al cálculo de los PV_j para lo cual definimos la sucesión:

$$FP_0 = FID_1 = 07 / 07 / 1997$$

$$FP_1 = \min\{31 / 07 / 2003, 00 / 01 / 1900\} = 31 / 07 / 2003$$

$$MFP_0 = 7$$

$$MFP_1 = 7$$

$$AFP_0 = 1997$$

$$AFP_1 = 2003$$

$$t = 2003 - 1997 = 86$$

$$\Delta MFP_1 = 7 + (12 \times 6) - 7 = 72$$

$$F_1 = \left\lfloor \frac{72}{12} \right\rfloor = [6] = 6$$

Para el Inválido tenemos:

$$S_1 = (1998 / 01 / 31 - 1997 / 07 / 07) \times 23 \times \left(1 + \frac{1}{12}\right) +$$

$$\sum_{L=1}^5 ((1998 + L) / 01 / 31 - (1997 + L) / 01 / 31) \times 23 \times \left(1 + \frac{1}{12}\right) \times \frac{INPC_{12,1996+L}}{INPC_{12,1996}} +$$

$$(2003 / 07 / 31 - 2003 / 01 / 31) \times 23 \times \left(1 + \frac{1}{12}\right) \times \frac{INPC_{12,2002}}{INPC_{12,1996}}$$

$$S_1 = \left(208 \times 23 \times \frac{13}{12}\right) + \left(365 \times 23 \times \frac{13}{12} \times \frac{64.24}{55.514}\right) + \left(365 \times 23 \times \frac{13}{12} \times \frac{76.195}{55.514}\right) +$$

$$\left(366 \times 23 \times \frac{13}{12} \times \frac{85.581}{55.514}\right) + \left(365 \times 23 \times \frac{13}{12} \times \frac{93.248}{55.514}\right) + \left(365 \times 23 \times \frac{13}{12} \times \frac{97.354}{55.514}\right)$$

$$+ \left(181 \times 23 \times \frac{13}{12} \times \frac{102.904}{55.514}\right)$$

$$S_1 = (5182.66) + (10524.09) + (12482.55) + (14058.63) + (15276.35) + (15949.03) + (8359.82) = 81833.13$$

$$\therefore PV_1 = S_1 = 81,833.13$$

Debido a que la Esposa genera la misma sucesión que el Inválido, sus cálculos son semejantes exceptuando el valor de $R_{FP_0}^d$, variable que tomará el valor de 3.45. Por lo tanto tenemos lo siguiente:

$$S_1 = (1998/01/31 - 1997/07/07) \times 3.45 \times \left(1 + \frac{1}{12}\right) + \sum_{L=1}^5 ((1998+L)/01/31 - (1997+L)/01/31) \times 3.45 \times \left(1 + \frac{1}{12}\right) \times \frac{INPC_{12,1996+L}}{INPC_{12,1996}} + (2003/07/31 - 2003/01/31) \times 3.45 \times \left(1 + \frac{1}{12}\right) \times \frac{INPC_{12,2002}}{INPC_{12,1996}}$$

$$S_1 = \left(208 \times 3.45 \times \frac{13}{12}\right) + \left(365 \times 3.45 \times \frac{13}{12} \times \frac{64.24}{55.514}\right) + \left(365 \times 3.45 \times \frac{13}{12} \times \frac{76.195}{55.514}\right) + \left(366 \times 3.45 \times \frac{13}{12} \times \frac{85.581}{55.514}\right) + \left(365 \times 3.45 \times \frac{13}{12} \times \frac{93.248}{55.514}\right) + \left(365 \times 3.45 \times \frac{13}{12} \times \frac{97.354}{55.514}\right) + \left(181 \times 3.45 \times \frac{13}{12} \times \frac{102.904}{55.514}\right)$$

$$S_1 = (777.40) + (1578.61) + (1872.38) + (2108.80) + (2291.45) + (2392.35) + (1253.97) = 12274.97$$

$$\therefore PV_2 = S_1 = 12,274.97$$

Por lo tanto,

$$PV = \sum_{j=1}^2 PV_j = (81833.13) + (12274.97) = 94108.10$$

3.2.2 Invalidez y Vida, Seguro de Viudez y Orfandad.

Los datos que necesitamos son los siguientes:

Tipo de Pensión	IV		
Tipo de Seguro	VO		
Componente	FID	FIP	FV
Esposa	21/11/1999	21/11/1999	00/01/1900
Hijo1	21/11/1999	21/11/1999	00/01/1900
Hijo2	21/11/1999	21/11/1999	00/01/1900
Hijo3	21/11/1999	21/11/1999	00/01/1900
Hijo4	21/11/1999	21/11/1999	00/01/1900
Hijo5	21/11/1999	21/11/1999	00/01/1900
Hijo6	21/11/1999	21/11/1999	00/01/1900
Hijo7	21/11/1999	21/11/1999	00/01/1900
Hijo8	21/11/1999	21/11/1999	31/08/2000
Hijo9	21/11/1999	21/11/1999	31/08/2000
Hijo10	21/11/1999	21/11/1999	09/05/2001
Hijo11	21/11/1999	21/11/1999	15/11/2002
Ayudas Asistenciales	0		
Salario Diario	130.15		
PMGID	1104.25		
Fecha de Proceso	31/07/2003		

Procederemos ahora a calcular R_0 :

$$\text{Salario Diario} = 130.15$$

$$\text{Salario Mensual} = (130.15) \left(\frac{365}{12} \right) = 3958.73$$

$$CBID_{iv} = 0.35 \times 3958.73 = 1385.56$$

$$b(11) = \min\{0.9 \times (1 + 0) + 11 \times 0.2, 1\} = 1$$

$$R_0 = \max\{1385.56, 1104.25\} \times 1 = 1385.56$$

$$R_0^d = 1385.56 \times \frac{12}{365} = 45.55$$

$$R_1 = \frac{0.9}{(0.9 + 0.2(11))} \times 45.55 = 13.22$$

$$R_i = \frac{0.2}{(0.9 + 0.2(11))} \times 45.55 = 2.94$$

$$A = 1$$

Debido a que la $FID_j = FIP_j (\forall j)$, tenemos que los $PP=0$, procedemos entonces al cálculo de los PV_j para lo cual definimos la sucesión:

$$FP_0 = 21/11/1999$$

$$FP_1 = 31/08/2000$$

$$FP_2 = 09/05/2001$$

$$FP_3 = 15/11/2002$$

$$FP_4 = 31/07/2003$$

$$MFP_0 = 11$$

$$MFP_1 = 8$$

$$MFP_2 = 5$$

$$MFP_3 = 11$$

$$MFP_4 = 7$$

$$AFP_0 = 1999$$

$$AFP_1 = 2000$$

$$AFP_2 = 2001$$

$$AFP_3 = 2002$$

$$AFP_4 = 2003$$

$$t_1 = 1 \quad I = \overline{1,4}$$

$$\Delta MFP_1 = 8 + (12 \times 1) - 11 = 9$$

$$\Delta MFP_2 = 5 + (12 \times 1) - 8 = 9$$

$$\Delta MFP_3 = 11 + (12 \times 1) - 5 = 18$$

$$\Delta MFP_4 = 7 + (12 \times 1) - 11 = 8$$

$$F_1 = \left[\frac{9}{12} \right] + 1 = 1$$

$$F_2 = \left[\frac{9}{12} \right] + 1 = 1$$

$$F_3 = \left[\frac{18}{12} \right] = 1$$

$$F_4 = \left[\frac{8}{12} \right] + 1 = 1$$

Para la Viuda tenemos que sus pagos vencidos estarán dados por:

$$PV_y = \sum_{k=1}^4 S_k$$

Donde:

$$S_1 = (2000/01/31 - 1999/11/21) \times 13.22 \times \frac{13}{12} + \\ (2000/08/31 - 2000/01/31) \times 13.22 \times \frac{13}{12} \times \frac{85.5807}{76.1946} = 4444.79$$

$$S_2 = (2001/01/31 - 2000/08/31) \times 17.05 \times \frac{13}{12} + \\ (2001/05/09 - 2001/01/31) \times 17.05 \times \frac{13}{12} \times \frac{93.2482}{85.5807} = 4799.66$$

$$S_3 = (2002/01/31 - 2001/05/09) \times 20.07 \times \frac{13}{12} + \\ (2002/11/15 - 2002/01/31) \times 20.07 \times \frac{13}{12} \times \frac{97.3543}{93.2482} = 12342.36$$

$$S_4 = (2003/01/31 - 2002/11/15) \times 22.77 \times \frac{13}{12} + \\ (2003/07/31 - 2003/01/31) \times 22.77 \times \frac{13}{12} \times \frac{102.904}{97.3543} = 6620.18$$

$$\therefore PV_y = \sum_{k=1}^4 S_k = 4444.79 + 4799.66 + 12342.36 + 6620.18 = 28206.98$$

Debido a que para los Hijos 1 a 7 tenemos la misma sucesión que para la viuda, sus cálculos son semejantes exceptuando el valor de $R_{FP_0}^d$. Por lo que realizaremos los cálculos para sólo uno de ellos, así tenemos lo siguiente:

$$PV_{x_i} = \sum_{k=1}^4 S_k$$

Donde:

$$S_1 = (2000/01/31 - 1999/11/21) \times 2.94 \times \frac{13}{12} + \\ (2000/08/31 - 2000/01/31) \times 2.94 \times \frac{13}{12} \times \frac{85.5807}{76.1946} = 987.73$$

$$S_2 = (2001/01/31 - 2000/08/31) \times 3.79 \times \frac{13}{12} + \\ (2001/05/09 - 2001/01/31) \times 3.79 \times \frac{13}{12} \times \frac{93.2482}{85.5807} = 1066.59$$

$$S_3 = (2002/01/31 - 2001/05/09) \times 4.46 \times \frac{13}{12} + \\ (2002/11/15 - 2002/01/31) \times 4.46 \times \frac{13}{12} \times \frac{97.3543}{93.2482} = 2742.75$$

$$S_4 = (2003/01/31 - 2002/11/15) \times 5.06 \times \frac{13}{12} + \\ (2003/07/31 - 2003/01/31) \times 5.06 \times \frac{13}{12} \times \frac{102.904}{97.3543} = 1471.15$$

$$\therefore PV_{x_1} = \sum_{k=1}^4 S_k = 987.73 + 1066.59 + 2742.75 + 1471.15 = 6268.22$$

$$PV_{x_2} = \sum_{k=1}^4 S_k = 987.73 + 1066.59 + 2742.75 + 1471.15 = 6268.22$$

$$PV_{x_3} = \sum_{k=1}^4 S_k = 987.73 + 1066.59 + 2742.75 + 1471.15 = 6268.22$$

$$PV_{x_4} = \sum_{k=1}^4 S_k = 987.73 + 1066.59 + 2742.75 + 1471.15 = 6268.22$$

$$PV_{x_5} = \sum_{k=1}^4 S_k = 987.73 + 1066.59 + 2742.75 + 1471.15 = 6268.22$$

$$PV_{x_6} = \sum_{k=1}^4 S_k = 987.73 + 1066.59 + 2742.75 + 1471.15 = 6268.22$$

$$PV_{x_7} = \sum_{k=1}^4 S_k = 987.73 + 1066.59 + 2742.75 + 1471.15 = 6268.22$$

Para los Hijos 8 y 9 se define una misma sucesión:

$$FP_0 = 21/11/1999$$

$$FP_1 = 31/08/2000$$

$$MFP_0 = 11$$

$$MFP_1 = 8$$

$$AFP_0 = 1999$$

$$AFP_1 = 2000$$

$$t = 1$$

$$\Delta MFP_1 = 8 + (12 \times 1) - 11 = 9$$

$$F_1 = \left[\frac{9}{12} \right] + 1 = 1$$

Así tenemos lo siguiente:

$$PV_{x_i} = \sum_{k=1}^1 S_k = S_1$$

Donde:

$$S_1 = (2000/01/31 - 1999/11/21) \times 2.94 \times \frac{13}{12} + \\ (2000/08/31 - 2000/01/31) \times 2.94 \times \frac{13}{12} \times \frac{85.5807}{76.1946} = 987.73$$

$$\therefore PV_{x_8} = S_1 = 987.73$$

$$PV_{x_9} = S_1 = 987.73$$

Para el Hijo 10 tenemos la siguiente sucesión:

$$FP_0 = 21/11/1999$$

$$FP_1 = 31/08/2000$$

$$FP_2 = 09/05/2001$$

$$MFP_0 = 11$$

$$MFP_1 = 8$$

$$MFP_2 = 5$$

$$AFP_0 = 1999$$

$$AFP_1 = 2000$$

$$AFP_2 = 2001$$

$$t_i = 1 \quad l = \overline{1,2}$$

$$\Delta MFP_1 = 8 + (12 \times 1) - 11 = 9$$

$$\Delta MFP_2 = 5 + (12 \times 1) - 8 = 9$$

$$F_1 = \left[\frac{9}{12} \right] + 1 = 1$$

$$F_2 = \left[\frac{9}{12} \right] + 1 = 1$$

Así tenemos

$$PV_{x_i} = \sum_{k=1}^2 S_k$$

Donde:

$$S_1 = (2000/01/31 - 1999/11/21) \times 2.94 \times \frac{13}{12} + \\ (2000/08/31 - 2000/01/31) \times 2.94 \times \frac{13}{12} \times \frac{85.5807}{76.1946} = 987.73$$

$$S_2 = (2001/01/31 - 2000/08/31) \times 3.79 \times \frac{13}{12} + \\ (2001/05/09 - 2001/01/31) \times 3.79 \times \frac{13}{12} \times \frac{93.2482}{85.5807} = 1066.59$$

$$\therefore PV_{x_{10}} = \sum_{k=1}^2 S_k = 987.73 + 1066.59 = 2054.32$$

Finalmente, para el Hijo 11 tenemos la siguiente sucesión:

$$FP_0 = 21/11/1999$$

$$FP_1 = 31/08/2000$$

$$FP_2 = 09/05/2001$$

$$FP_3 = 15/11/2002$$

$$MFP_0 = 11$$

$$MFP_1 = 8$$

$$MFP_2 = 5$$

$$MFP_3 = 11$$

$$AFP_0 = 1999$$

$$AFP_1 = 2000$$

$$AFP_2 = 2001$$

$$AFP_3 = 2002$$

$$t_i = 1 \quad I = \overline{1,3}$$

$$\Delta MFP_1 = 8 + (12 \times 1) - 11 = 9$$

$$\Delta MFP_2 = 5 + (12 \times 1) - 8 = 9$$

$$\Delta MFP_3 = 11 + (12 \times 1) - 5 = 18$$

$$F_1 = \left[\frac{9}{12} \right] + 1 = 1$$

$$F_2 = \left[\frac{9}{12} \right] + 1 = 1$$

$$F_3 = \left[\frac{18}{12} \right] = 1$$

Así,

$$PV_{x_i} = \sum_{k=1}^3 S_k$$

Donde:

$$S_1 = (2000/01/31 - 1999/11/21) \times 2.94 \times \frac{13}{12} + \\ (2000/08/31 - 2000/01/31) \times 2.94 \times \frac{13}{12} \times \frac{85.5807}{76.1946} = 987.73$$

$$S_2 = (2001/01/31 - 2000/08/31) \times 3.79 \times \frac{13}{12} + \\ (2001/05/09 - 2001/01/31) \times 3.79 \times \frac{13}{12} \times \frac{93.2482}{85.5807} = 1066.59$$

$$S_3 = (2002 / 01 / 31 - 2001 / 05 / 09) \times 4.46 \times \frac{13}{12} + (2002 / 11 / 15 - 2002 / 01 / 31) \times 4.46 \times \frac{13}{12} \times \frac{97.3543}{93.2482} = 2742.75$$

$$\therefore PV_{x_{10}} = \sum_{k=1}^3 S_k = 987.73 + 1066.59 + 2742.75 = 4797.07$$

Así, los pagos vencidos del grupo familiar son:

$$PV = \sum_{j=1}^{12} PV_j = 28206.98 + 6268.22 + 6268.22 + 6268.22 + 6268.22 + 6268.22 + 6268.22 + 6268.22 + 6268.22 + 987.73 + 987.73 + 2054.32 + 4797.07 = 80911.37$$

3.2.3 Riesgos de Trabajo, Seguro de Viudez y Orfandad.

Los datos que utilizaremos para este caso son los siguientes:

Tipo de Pensión	RT		
Tipo de Seguro	VO		
Componente	FID	FIP	FV
Esposa	20/09/2000	08/11/2001	00/01/1900
Hijo 1	20/09/2000	08/11/2001	00/01/1900
Hijo 2	20/09/2000	08/11/2001	00/01/1900
Hijo 3	20/09/2000	08/11/2001	30/01/2003
Ayudas Asistenciales	0		
Salario Diario	309.34		
PMGID	1240.29		
Fecha de Proceso	31/07/2003		

Procederemos ahora a calcular R_0 :

$$Salario Diario = 309.34$$

$$Salario Mensual = (309.34) \left(\frac{365}{12} \right) = 9409.09$$

$$CBID_{rt} = \max\{0.70 \times 9409.49, 1240.29\} = 6586.36$$

$$b_y = \max\left\{0.4, \frac{0.9 \times 1240.29}{6586.36}\right\} = 0.4$$

$$b(n) = \min\{0.4 + 3 \times 0.2, 1\} = 1$$

$$R_0 = 6586.36 \times 1 = 6586.36$$

$$R_0^d = 6586.36 \times \frac{12}{365} = 216.54$$

$$A = 0.5$$

$$R_y^d = \frac{0.4}{1} \times 216.54 = 86.62$$

$$R_{x_i}^d = \frac{0.2}{1} \times 216.54 = 43.31 \quad \text{para } i = 1, 2, 3$$

Como $FID_j \neq FIP$ tenemos pagos prescritos. Procederemos a calcular la sucesión correspondiente a cada componente.

Para la viuda tenemos lo siguiente:

$$FP_0 = FID = 20 / 09 / 2000$$

$$FP_1 = 08 / 11 / 2001$$

$$FP_2 = 30 / 01 / 2003$$

$$FP_3 = 31 / 07 / 2003$$

$$MFP_0 = 9$$

$$MFP_1 = 11$$

$$MFP_2 = 1$$

$$MFP_3 = 7$$

$$AFP_0 = 2000$$

$$AFP_1 = 2001$$

$$AFP_2 = 2003$$

$$AFP_3 = 2003$$

$$t_1 = 1$$

$$t_2 = 2$$

$$t_3 = 0$$

$$\Delta MFP_1 = 11 + (12 \times 1) - 9 = 14$$

$$\Delta MFP_2 = 1 + (12 \times 2) - 11 = 14$$

$$\Delta MFP_3 = 7 + (12 \times 0) - 1 = 6$$

$$F_1 = \left[\frac{14}{12} \right] = [1.16667] = 1$$

$$F_2 = \left[\frac{14}{12} \right] + 1 = [1.16667] + 1 = 2$$

$$F_3 = \left[\frac{6}{12} \right] + 1 = [0.5] + 1 = 1$$

Los pagos prescritos de la viuda estarán dados por:

$$PP_y = \sum_{k=1}^{\text{Máx}\{n \in N|FP_N \leq FIP_y\}} S_k = \sum_{k=1}^1 S_k = S_1$$

$$S_1 = (2001/01/31 - 2000/09/20) \times 86.62 \times \left(1 + \frac{0.5}{12}\right) + \\ (2001/11/08 - 2001/01/31) \times 86.62 \times \left(1 + \frac{0.5}{12}\right) \times \left(\frac{93.2482}{85.5807}\right) = 39624.28$$

$$\therefore PP_y = S_1 = 39624.28$$

Los pagos vencidos de la viuda estarán dados por:

$$PV_y = \sum_{k=\text{Min}\{n \in N|FP_y > FIP_y\}}^m S_k = \sum_{k=2}^3 S_k$$

$$S_2 = (2002/01/31 - 2001/11/08) \times 94.38 \times \left(1 + \frac{0.5}{12}\right) + \\ (2003/01/30 - 2002/01/31) \times 94.38 \times \left(1 + \frac{0.5}{12}\right) \times \left(\frac{97.3543}{93.2482}\right) = 45617.56$$

$$S_3 = (2003/01/31 - 2003/01/30) \times 78.82 \times \left(1 + \frac{0.5}{12}\right) + \\ (2003/07/31 - 2003/01/31) \times 78.82 \times \left(1 + \frac{0.5}{12}\right) \times \left(\frac{102.904}{97.3543}\right) = 19738.86$$

$$\therefore PV_y = \sum_{k=2}^3 S_k = 45617.56 + 19738.86 = 65356.42$$

Como el Hijo1 y el Hijo2 generan la misma sucesión que la Viuda, sus cálculos son semejantes exceptuando el valor de $R_{FP_0}^d$. Por lo que realizaremos los cálculos para sólo uno de ellos, así tenemos lo siguiente:

Los pagos prescritos del Hijo1 estarán dados por:

$$PP_{x_1} = \sum_{k=1}^{\text{Máx}\{n \in N|FP_y \leq FIP_y\}} S_k = \sum_{k=1}^1 S_k = S_1$$

$$S_1 = (2001/01/31 - 2000/09/20) \times 43.31 + \\ (2001/11/08 - 2001/01/31) \times 43.31 \times \left(\frac{93.2482}{85.5807} \right) = 19019.65$$

$$\therefore PP_{x_1} = S_1 = 19019.65$$

Los pagos vencidos del Hijo1 estarán dados por:

$$PV_{x_1} = \sum_{k=\text{Mín}\{n \in N|FP_y > FIP_y\}}^m S_k = \sum_{k=2}^3 S_k$$

$$S_2 = (2002/01/31 - 2001/11/08) \times 47.19 + \\ (2003/01/30 - 2002/01/31) \times 47.19 \times \left(\frac{97.3543}{93.2482} \right) = 21896.43$$

$$S_3 = (2003/01/31 - 2003/01/30) \times 39.41 + \\ (2003/07/31 - 2003/01/31) \times 39.41 \times \left(\frac{102.904}{97.3543} \right) = 9474.65$$

$$\therefore PV_{x_1} = \sum_{k=2}^3 S_k = 21896.43 + 9474.65 = 31371.08$$

$$\therefore PV_{x_2} = \sum_{k=2}^3 S_k = 21896.43 + 9474.65 = 31371.08$$

Para el Hijo3 tenemos que su fecha de vencimiento es anterior a la fecha de cálculo, por lo que la sucesión que define es la siguiente:

$$\begin{aligned}
 FP_0 &= FID = 20 / 09 / 2000 \\
 FP_1 &= 08 / 11 / 2001 \\
 FP_2 &= 30 / 01 / 2003 \\
 MFP_0 &= 9 \\
 MFP_1 &= 11 \\
 MFP_2 &= 1 \\
 AFP_0 &= 2000 \\
 AFP_1 &= 2001 \\
 AFP_2 &= 2003 \\
 t_1 &= 1 \\
 t_2 &= 2 \\
 \Delta MFP_1 &= 11 + (12 \times 1) - 9 = 14 \\
 \Delta MFP_2 &= 1 + (12 \times 2) - 11 = 14 \\
 F_1 &= \left[\frac{14}{12} \right] = [1.16667] = 1 \\
 F_2 &= \left[\frac{14}{12} \right] + 1 = [1.16667] + 1 = 2
 \end{aligned}$$

Por lo tanto, los pagos prescritos del Hijo3 estarán dados por:

$$PP_{x_3} = \sum_{k=1}^{\text{Máx}\{n \in N | FP_n \leq FP_y\}} S_k = \sum_{k=1}^1 S_k = S_1$$

$$\begin{aligned}
 S_1 &= (2001 / 01 / 31 - 2000 / 09 / 20) \times 43.31 + \\
 &\quad (2001 / 11 / 08 - 2001 / 01 / 31) \times 43.31 \times \left(\frac{93.2482}{85.5807} \right) = 19019.65
 \end{aligned}$$

$$\therefore PP_{x_3} = S_1 = 19019.65$$

Los pagos vencidos del Hijo3 estarán dados por:

$$PV_{x_1} = \sum_{k=\text{Min}\{n \in N | FP_n > FP_y\}}^m S_k = \sum_{k=2}^2 S_k = S_2$$

$$S_2 = (2002 / 01 / 31 - 2001 / 11 / 08) \times 47.19 + \\ (2003 / 01 / 30 - 2002 / 01 / 31) \times 47.19 \times \left(\frac{97.3543}{93.2482} \right) = 21896.43$$

$$\therefore PV_{x_3} = S_2 = 21896.43$$

Así, tenemos que los pagos vencidos y prescritos del grupo familiar son los siguientes:

$$PP = \sum_{j=1}^4 PP_j = 39624.28 + 19019.65 + 19019.65 + 19019.65 = 96683.23$$

$$PV = \sum_{j=1}^4 PV_j = 65356.42 + 31371.08 + 31371.08 + 21896.43 = 149995.01$$

Conclusiones.

A lo largo de este trabajo fuimos observando el desarrollo histórico de la Seguridad Social. Pudimos dar una mirada alrededor de los principios y organizaciones que surgen mundialmente, De esta forma, nos dimos cuenta cómo desde las más antiguas legislaciones se hacían intentos de establecer principios dedicados al fomento de la solidaridad. Para finalmente enfocarnos en los orígenes de la Seguridad Social en nuestro país.

Dimos un breve repaso a la problemática que enfrentó el IMSS que motivó la reforma de su Ley, llevándolo de un sistema de ahorro colectivo a un sistema de ahorro individual. Esto dio origen a la intervención del sector privado en la administración de las pensiones.

Dimos un repaso de los Seguros a los que dio origen la Ley del Seguro Social, como son: el Seguro de Invalidez y Vida, el Seguro de Riesgos de Trabajo y el Seguro de Cesantía en Edad Avanzada y Vejez; sus descripciones, las condiciones bajo las cuales se determina un estado de invalidez o de incapacidad, los beneficios a los que dan origen estos seguros, y una breve descripción de dichos beneficios.

Pusimos énfasis en las regulaciones que tienen las Compañías de Seguros especializadas en Pensiones, pero sobre todo, se hace notar la ausencia de una norma para el Cálculo de los Pagos Vencidos y los Pagos Prescritos, específicamente de los Seguros de Invalidez y Vida y Riesgos de Trabajo.

Finalmente en respuesta a esta carencia, se presentó la Metodología para el Cálculo de los Pagos Vencidos y los Pagos Prescritos para los Seguros de Invalidez y Vida y Riesgos de Trabajo con el propósito de establecer una regulación y proporcionar una estandarización en los cálculos de los beneficios de los trabajadores.

Bibliografía.

1. MESA-LAGO, CARMELO. “La Crisis de la Seguridad Social y la Atención a la Salud”. México. 1986.
2. SOLÍS SOBERÓN, FERNANDO. “La Seguridad Social en México”. México. 1999.
3. RENGIFO, JESÚS MARIA. “La Seguridad Social en Colombia”. Segunda Edición. Editorial Temis. Bogotá 1992.
4. PALACIOS ALCOCER, MARIANO. “El régimen de garantías sociales en el constitucionalismo mexicano”, México, UNAM, 1995.
5. IMSS. Ley del Seguro Social, 2001.
6. RAMÍREZ LÓPEZ, BERENICE. “La Seguridad Social en México. Qué ha sido, qué se reforma y tendencias”, Seguridad o inseguridad social: los riesgos de la reforma, México, UNAM-DGAPA-IIESS-Triana, 1997.
7. RAMÍREZ LÓPEZ, BERENICE. “La Seguridad Social. Reformas y Retos”, México, 1999.
8. DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN. “Exposición de motivos de la Nueva Ley del Seguro Social”, 1995.
9. CERDA, LUIS Y GRANDOLINI, GLORIA. “México: La reforma al sistema de pensiones”, Gaceta de Economía, México, año 2, núm. 4, 1997.
10. SOLÍS SOBERÓN, FERNANDO Y VILLAGÓMEZ A., F. ALEJANDRO. “Las pensiones”, La Seguridad Social en México, México, CIDE-FCE, 1999.
11. Ley Federal del Trabajo, 1998.
12. IMSS, “Una historia compartida 1943-1993”, México, 1993.
13. MORALES RAMÍREZ, MARÍA ASCENSIÓN. “La Recepción del Modelo Chileno en el Sistema Mexicano de Pensiones”, UNAM, 2005.

14. IMSS, “Diagnóstico”, 1995.
15. O. PAGANINI, MARIO. “La Seguridad Social y el Estado Moderno”. México. 1992.
16. COMISIÓN NACIONAL DE SEGUROS Y FIANZAS, Reglas de Operación de los Seguros de Pensiones, Derivados de las Leyes de Seguridad Social. Circular S-22.1, 13 de febrero de 1997.
17. COMISIÓN NACIONAL DE SEGUROS Y FIANZAS, Procedimiento para la Autorización de las Instituciones de Seguros para la Operación de los Seguros de Pensiones, Derivados de las Leyes de Seguridad Social. Circular S-22.1.1, 17 de febrero de 1997.
18. COMISIÓN NACIONAL DE SEGUROS Y FIANZAS, Criterios Técnicos y Disposiciones Administrativas, para efectos de la aplicación de las Reglas de operación de los Seguros de Pensiones, Derivados de las Leyes de Seguridad Social. Circular S-22.1.2, 30 de junio de 1997.
19. COMISIÓN NACIONAL DE SEGUROS Y FIANZAS, Criterios para las actividades de Intermediación para la Comercialización de los Seguros de Pensiones, Derivados de las Leyes de Seguridad Social. Circular S-22.1.3, 8 de enero de 1998.
20. COMISIÓN NACIONAL DE SEGUROS Y FIANZAS, Forma y Términos para la Contribución al Fondo Especial. Circular S-22.1.4, 12 de noviembre de 1997.
21. COMISIÓN NACIONAL DE SEGUROS Y FIANZAS, Modificación a la Nonagésima Octava de las Reglas de Operación para los Seguros de Pensiones, Derivados de las Leyes de Seguridad Social. Circular S-22.1.5, 9 de marzo de 1999.
22. COMISIÓN NACIONAL DE SEGUROS Y FIANZAS, Adición de un Artículo Transitorio al Acuerdo por el que se modificó la Nonagésima Octava de las Reglas de Operación para los Seguros de Pensiones, Derivados de las Leyes de Seguridad Social, así como

- la Reforma a la Centésima Octava de las Propias Reglas. Circular S.22.1.6, 29 de abril de 1999.
23. COMISIÓN NACIONAL DE SEGUROS Y FIANZAS, Hipótesis Técnicas para los Seguros de Pensiones Derivados de las Leyes de Seguridad Social. Circular S-22.2, 13 de marzo de 1997.
 24. COMISIÓN NACIONAL DE SEGUROS Y FIANZAS, Nota Técnica de Beneficios Básicos y disposiciones para el Registro de Bases Técnicas de Beneficios Adicionales, para los Seguros de Pensiones, Derivados de las Leyes de Seguridad Social. Circular S-22.3, 31 de marzo de 1997.
 25. COMISIÓN NACIONAL DE SEGUROS Y FIANZAS, Criterios y supuestos que deben ser utilizados en el cálculo de las Primas Netas de los Seguros de Pensiones, Derivados de las Leyes de Seguridad Social. Circular S-22.3.1, 30 de junio de 1997.
 26. COMISIÓN NACIONAL DE SEGUROS Y FIANZAS, Criterios de carácter general referentes a los Beneficios Adicionales de los Seguros de Pensiones, Derivados de las Leyes de Seguridad Social. Circular S-22.3.2, 29 de julio de 1999.
 27. COMISIÓN NACIONAL DE SEGUROS Y FIANZAS, Criterios de carácter general referentes a los servicios que las instituciones de seguros autorizadas para la práctica de los Seguros de Pensiones, Derivados de las Leyes de Seguridad Social pretendan ofrecer. Circular S-22.3.3, 25 de noviembre de 1998.
 28. COMISIÓN NACIONAL DE SEGUROS Y FIANZAS, Nota Técnica Única y los Criterios Técnicos correspondientes a los Beneficios Básicos de las rentas vitalicias para los beneficiarios de los Seguros de Retiro, Cesantía en Edad Avanzada y Vejez con Pensión Garantizada. Circular S-22.3.4, 10 de enero de 2003.
 29. COMISIÓN NACIONAL DE SEGUROS Y FIANZAS, Incremento a las Pensiones a que se refiere el artículo Décimo Cuarto Transitorio reformado conforme al Decreto por el

- que se Reforman y Adicionan los artículos Décimo Cuarto y Vigésimo Cuarto Transitorios del Decreto que Reforma y Adiciona diversas disposiciones de la Ley del Seguro Social. Circular S-22.3.5, 18 de octubre de 2004.
30. COMISIÓN NACIONAL DE SEGUROS Y FIANZAS, Documentación Contractual para los Beneficios Básicos de los Seguros de Pensiones, Derivados de las Leyes de Seguridad Social. Circular S-22.4, 14 de agosto de 2002.
 31. COMISIÓN NACIONAL DE SEGUROS Y FIANZAS, Estructura del Sistema Estadístico para los Seguros de Pensiones, Derivados de las Leyes de Seguridad Social. Circular S-22.5, 1 de diciembre de 1997.
 32. COMISIÓN NACIONAL DE SEGUROS Y FIANZAS, Requisitos que deberán cumplir las Instituciones de Seguros Autorizadas para operar los Seguros de Pensiones, Derivados de las Leyes de Seguridad Social, previos a la visita de inspección de Certificación. Circular S-22.6, 8 de abril de 1997.
 33. COMISIÓN NACIONAL DE SEGUROS Y FIANZAS, Formatos de valuación de las reservas técnicas de los seguros de pensiones derivados de las leyes de Seguridad Social. Circular S-22.7, 25 de febrero de 2005.
 34. COMISIÓN NACIONAL DE SEGUROS Y FIANZAS, Criterios Técnicos y Disposiciones administrativas referentes a la valuación de reservas de los Seguros de Pensiones, Derivados de las Leyes de Seguridad Social. Circular S-22.7.1, 30 de junio de 1997.
 35. COMISIÓN NACIONAL DE SEGUROS Y FIANZAS, Criterios y procedimientos técnicos para evaluar las obligaciones correspondientes a pólizas expedidas en meses posteriores al de su fecha de resolución. Circular S-22.7.2, 25 de noviembre de 1998.
 36. COMISIÓN NACIONAL DE SEGUROS Y FIANZAS, Criterios técnicos y operativos para la devolución de recursos al Instituto Mexicano del Seguro Social, en el caso de

- cancelación de la renta vitalicia y/o del seguro de sobrevivencia por improcedencia. Circular S-22.7.3, 10 de diciembre de 1998.
37. COMISIÓN NACIONAL DE SEGUROS Y FIANZAS, Forma y Términos para la Afectación de la Reserva Matemática. Circular S-22.8, 30 de abril de 1997.
 38. COMISIÓN NACIONAL DE SEGUROS Y FIANZAS, Redacción Mínima del Folleto explicativo que debe anexarse a las pólizas de los Seguros de Pensiones, Derivados de las Leyes de Seguridad Social. Circular S-22.9, 16 de mayo de 1997.
 39. COMISIÓN NACIONAL DE SEGUROS Y FIANZAS, Contenido de la Oferta para los Beneficios Básicos de los Seguros de Pensiones, Derivados de las Leyes de Seguridad Social. Circular S-22.10, 13 de junio de 1997.
 40. COMISIÓN NACIONAL DE SEGUROS Y FIANZAS, Criterios de carácter general referentes a las ofertas de los beneficios adicionales de los Seguros de Pensiones, Derivados de las Leyes de Seguridad Social. Circular S-22.10.1, 4 de agosto de 1998.
 41. COMISIÓN NACIONAL DE SEGUROS Y FIANZAS, Disposiciones técnicas y operativas para la suspensión del pago de la pensión, asignaciones familiares y aguinaldo para hijos o huérfanos mayores de 16 y hasta 25 años de edad. Circular S-22.11, 28 de noviembre de 2000.
 42. COMISIÓN NACIONAL DE SEGUROS Y FIANZAS, Criterios técnicos y operativos aplicables para las pensiones de Invalidez y Vida y Riesgos de Trabajo. Circular S-22.12, 16 de agosto de 2001.
 43. COMISIÓN NACIONAL DE SEGUROS Y FIANZAS, Disposiciones técnicas y operativas para el tratamiento de la Renta Adicional para viudas con pensión igual o menor a 1.5 salarios mínimos vigentes en el Distrito Federal. Circular S-22.13, 20 de diciembre de 2001.

44. COMISIÓN NACIONAL DE SEGUROS Y FIANZAS, Disposiciones para la constitución y registro contable de la Reserva para Obligaciones Pendientes de Cumplir. Circular S-22.14, 14 de abril de 2003.
45. COMISIÓN NACIONAL DE SEGUROS Y FIANZAS, Disposiciones para la implementación de los Procedimientos de verificación de sobrevivencia de pensionados. Circular S-22.15, 29 de octubre de 2003.
46. Internet: <http://www.imss.gob.mx>
47. Internet: <http://www.oit.org>
48. Internet: <http://www.presidencia.gob.mx>
49. Internet: <http://www.diputados.gob.mx>
50. Internet: <http://www.redsegsoc.uy> /revistas/ La Seguridad Social como Derecho Humano.