



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**Valuación Actuarial del Seguro
de Invalidez y Vida
al 31 de diciembre de 2007**

***DIRECCIÓN DE FINANZAS
COORDINACIÓN DE ADMINISTRACION DE RIESGOS INSTITUCIONALES
DIVISIÓN DE SERVICIOS ACTUARIALES***

Índice General

I.	Informe de la Valuación Actuarial del Seguro de Invalidez y Vida.....	2
I.1.	Introducción.....	2
I.2.	Método de Valuación.....	3
I.2.1.	Prestaciones Valuadas.....	3
I.2.2.	Población Valuada.....	5
I.2.3.	Descripción del Modelo de Valuación.....	7
I.2.3.1.	Hipótesis de la Valuación Actuarial.....	9
I.2.3.2.	Proyecciones demográficas.....	16
I.2.3.3.	Proyección Financiera.....	17
I.2.3.4.	Información Utilizada.....	18
I.3.	Análisis de Resultados de la Valuación Actuarial.....	19
I.3.1.	Análisis de la prima de gasto por generación de asegurados.....	22
I.3.1.1.	Generación de Asegurados en Transición.....	22
I.3.1.2.	Generación Actual de Asegurados, bajo la Ley de 1997.....	23
I.3.1.3.	Generación Futura de Asegurados, Bajo la Ley de 1997.....	25
I.3.2.	Balance Actuarial.....	26
I.3.3.	Análisis de los Resultados de los Escenarios de Sensibilización.....	28
I.4.	Primas y Reservas.....	31
I.5.	Conclusiones.....	42
II.	Bases Demográficas.....	46
II.1.	Número de Asegurados y Modalidades de Aseguramiento que se Consideran en la Valuación Actuarial del Seguro de Invalidez y Vida.....	46
II.2.	Matriz de Trabajadores Afiliados en el Seguro de Invalidez y Vida por Años Reconocidos y Edades Alcanzadas.....	47
II.3.	Hipótesis Demográfica de Crecimiento de Asegurados.....	52
II.4.	Distribución Porcentual de Nuevos Ingresantes y Densidad de Cotización.....	53
III.	Bases Financieras.....	55
III.1.	Estructura de Asegurados y Salario Promedio Diario por Edad.....	55
III.2.	Salario Promedio Para el Cálculo de las Pensiones de Invalidez.....	56
III.3.	Evolución de las Rentas Vitalicias Otorgadas en el Seguro de Invalidez y Vida del 1° de Julio de 1997 al 31 de diciembre de 2007.....	58
III.4.	Número de Pensiones Vigentes con Pensión Garantizada (PG).....	59
III.5.	Evolución de la Pensión Garantizada.....	60
III.6.	Cuenta Individual Promedio de Asegurados Vigentes.....	61
III.7.	Cuenta Individual Promedio de Asegurados Afiliados Hasta el 30 de Junio de 1997 Vigentes al 31 de Diciembre de 2007.....	62
III.8.	Cuenta Individual Promedio, Asegurados Afiliados a Partir del 1° de Julio de 1997 Vigentes al 31 de Diciembre de 2007.....	63
III.9.	Cuota Social por Día Cotizado a Cargo del Gobierno Federal.....	64
III.10.	Hipótesis de Crecimiento de los Salarios de Cotización.....	65
IV.	Base Legal.....	67
IV.1.	Antecedentes.....	67
IV.2.	Cuantía de la pensión.....	67
IV.3.	Salarios Promedio Diarios Nominales y Actualizados en Cada Año.....	68
V.	Bases Biométricas.....	71

V.1. Resumen de Bases Biométricas	71
V.2. Probabilidades Aplicables a Asegurados.....	72
V.3 Probabilidades Brutas de Entrada a Pensión, Invalidez	73
V.4. Distribución de Viudas por Cada 10,000 Asegurados y/o Pensionados Fallecidos	74
V.5. Distribución de Esposas por Cada 10,000 Inválidos.....	74
V.6. Distribución de Huérfanos por Cada 10,000 Asegurados y/o Pensionados Fallecidos	75
V.7. Distribución de Ascendientes por Cada 10,000 Asegurados y/o Pensionados Fallecidos	75
V.8. Probabilidades de Supervivencia de Pensionados, Circular S-22.3	76
VI. Nota Técnica.....	78
VII. Resultados de la Valuación Actuarial del Seguro de Invalidez y Vida al 31 de diciembre de 2007	101
VII.1. Invalidez y Vida, Opción I	101
VII.1.1. Generación Conjunta.....	101
Flujo de Gasto de las Prestaciones Económicas	101
Pensiones Vigentes, Invalidez y Vida.....	102
Pensiones Iniciales de Invalidez	103
VII.1.2. Generación en Transición	104
Flujo de Gasto de las Prestaciones Económicas	104
Pensiones Vigentes, Invalidez y Vida.....	105
Pensiones Iniciales de Invalidez	106
Composición del Flujo de Gasto, Invalidez.....	107
Composición del Flujo de Gasto, Vida.....	108
Flujo de Gasto, Pensiones Temporales	109
Saldo Acumulados en las Cuentas Individuales, Asegurados Activos.....	110
Saldo Acumulados en las Cuentas Individuales, Inválidos	111
Saldo Acumulados en las Cuentas Individuales, Asegurados y Pensionados en Pensión Temporal Fallecidos.....	112
VII.1.3. Generaciones Actual y Futura, Asegurados bajo la Ley de 1997.....	113
Flujo de Gasto de las Prestaciones Económicas	113
Pensiones Vigentes, Invalidez y Vida.....	114
VII.1.4. Generación Actual Bajo la Ley de 1997	115
Flujo de Gasto de las Prestaciones Económicas	115
Pensiones Vigentes, Invalidez y Vida.....	116
Pensiones Iniciales de Invalidez	117
Composición del Flujo de Gasto, Invalidez.....	118
Composición del Flujo de Gasto, Vida.....	119
Flujo de Gasto, Pensiones Temporales	120
Saldo Acumulados en las Cuentas Individuales, Asegurados	121
Saldo Acumulados en las Cuentas Individuales, Inválidos	122
Saldo Acumulados en las Cuentas Individuales, Asegurados y Pensionados en Pensión Temporal Fallecidos.....	123
VII.1.5. Generación Futura Bajo la Ley de 1997.....	124
Flujo de Gasto de las Prestaciones Económicas	124
Pensiones Vigentes, Invalidez y Vida.....	125
Pensiones Iniciales de Invalidez	126
Composición del Flujo de Gasto, Invalidez.....	127
Composición del Flujo de Gasto, Vida.....	128
Flujo de Gasto, Pensiones Temporales	129
Saldo Acumulados en las Cuentas Individuales, Asegurados	130

Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Inválidos	131
Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Asegurados y Pensionados en Pensión Temporal Fallecidos.....	132
VII.2. Invalidez y Vida, Opción II.....	133
VII.2.1. Generación Conjunta.....	133
Flujo de Gasto de las Prestaciones Económicas	133
Pensiones Vigentes, Invalidez y Vida.....	134
Pensiones Iniciales de Invalidez	135
VII.2.2. Generación en Transición	136
Flujo de Gasto de las Prestaciones Económicas	136
Pensiones Vigentes, Invalidez y Vida.....	137
Pensiones Iniciales de Invalidez	138
Composición del Flujo de Gasto, Invalidez.....	139
Composición del Flujo de Gasto, Vida.....	140
Flujo de Gasto, Pensiones Temporales	141
Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Asegurados Activos.....	142
Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Inválidos	143
Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Asegurados y Pensionados en Pensión Temporal Fallecidos.....	144
VII.2.3. Generaciones Actual y Futura, Asegurados bajo la Ley de 1997.....	145
Flujo de Gasto de las Prestaciones Económicas	145
Pensiones Vigentes, Invalidez y Vida.....	146
VII.2.4. Generación Actual Bajo la Ley de 1997	147
Flujo de Gasto de las Prestaciones Económicas	147
Pensiones Vigentes, Invalidez y Vida.....	148
Pensiones Iniciales de Invalidez	149
Composición del Flujo de Gasto, Invalidez.....	150
Composición del Flujo de Gasto, Vida.....	151
Flujo de Gasto, Pensiones Temporales	152
Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Asegurados	153
Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Inválidos	154
Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Asegurados y Pensionados en Pensión Temporal Fallecidos.....	155
VII.2.5. Generación Futura, bajo la Ley de 1997	156
Flujo de Gasto de las Prestaciones Económicas	156
Pensiones Vigentes, Invalidez y Vida.....	157
Pensiones Iniciales de Invalidez	158
Composición del Flujo de Gasto, Invalidez.....	159
Composición del Flujo de Gasto, Vida.....	160
Flujo de Gasto, Pensiones Temporales	161
Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Asegurados	162
Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Inválidos	163
Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Asegurados y Pensionados en Pensión Temporal Fallecidos.....	164
VIII. Gastos Médicos de Pensionados	166
VIII.1. Gastos Médicos de Pensionados Opción I.....	169
VIII.2. Gastos Médicos de Pensionados Opción II.....	170



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**Informe de la Valuación Actuarial del
Seguro de Invalidez y Vida
al 31 de diciembre de 2007**

***DIRECCIÓN DE FINANZAS
COORDINACIÓN DE ADMINISTRACION DE RIESGOS INSTITUCIONALES
DIVISIÓN DE SERVICIOS ACTUARIALES***

I. Informe de la Valuación Actuarial del Seguro de Invalidez y Vida

I.1. Introducción

La valuación actuarial del Seguro de Invalidez y Vida (SIV) que se presenta es este documento, forma parte de dos de los principales informes de gestión que se elaboran en el IMSS en cumplimiento de los artículos 261, 262 y 273 de la Ley del Seguro Social (LSS): el Informe al Ejecutivo Federal y al Congreso de la Unión sobre la Situación Financiera y los Riesgos del Instituto Mexicano del Seguro Social; y, el Informe Financiero y Actuarial (IFA).

El principal objetivo de la valuación es proporcionar a las autoridades del IMSS un diagnóstico técnico de la situación financiera del SIV al 31 de diciembre de 2007, y darles a conocer el nivel de prima que requiere ese seguro para poder cubrir en el futuro a los asegurados y pensionados, así como a sus beneficiarios, las pensiones y otras prestaciones en dinero a las que tienen derecho conforme a lo establecido en la Ley del Seguro Social. El nivel de la prima del SIV se calcula en la valuación para 50 y 100 años de proyección, y es un elemento indispensable tanto para conocer si ese seguro tendrá la capacidad de cubrir dichas pensiones y prestaciones económicas o necesitará que se implementen medidas y mecanismos que permitan mantener su equilibrio financiero, como para determinar la magnitud de la reserva que debe constituirse para tal efecto.

Cabe señalar sin embargo, que los resultados que arroja la valuación no deben interpretarse de manera puntual, ya que detrás de ellos existe una serie de supuestos demográficos y financieros que fueron adoptados y que pueden tener cambios impredecibles en el largo plazo, dependiendo de la dinámica real del empleo, de la siniestralidad, de los salarios y de la inflación, así como del crecimiento y la estructura de la población, entre otras variables.

Otro elemento que conviene resaltar es que si bien el Artículo 112 de la LSS establece que el SIV únicamente otorga los beneficios por pensiones¹, a efecto de valorar el proceso completo desde que se origina la enfermedad hasta su dictaminación como pensión de invalidez o de vida en caso de fallecimiento del asegurado, para fines de la valuación actuarial también se valúan las prestaciones relativas a los subsidios por enfermedad general y las ayudas para gastos de funeral, que son con cargo al Seguro de Enfermedades y Maternidad. En la valuación, estas prestaciones

¹ Artículo 112.- Los riesgos protegidos en este capítulo son la invalidez y la muerte del asegurado o del pensionado por invalidez, en los términos y con las modalidades previstos en esta Ley.

se denominan de corto plazo, mientras que el conjunto de beneficios valuados se define como prestaciones económicas (pensiones más prestaciones de corto plazo).

La valuación que se incluye en el presente documento está integrada por ocho secciones: I. Informe de la valuación actuarial del SIV; II. Bases demográficas; III. Bases financieras; IV. Base Legal; V. Bases biométricas; VI. Nota técnica del modelo; VII. Resultados de la valuación actuarial bajo dos opciones de cálculo; y, VIII. Ramo de Gastos Médicos de Pensionados.

A su vez, la sección I. Informe de la valuación, consta de los cuatro apartados principales que se describen a continuación:

Método de Valuación.- En este apartado se incluye un cuadro resumen en el que describen las prestaciones y los riesgos valuados, así como los períodos de espera y la forma en que se calculan las cuantías con base en lo establecido en la LSS. Asimismo, se describen las características de la población valuada, las del modelo de valuación utilizado, y las características de la información básica que utiliza el modelo para la estimación de las proyecciones demográficas y financieras

Análisis de Resultados.- Como su nombre lo indica, en este apartado se analizan los resultados de las proyecciones demográficas y financieras para un periodo de 50 y 100 años, así como los resultados de los escenarios de sensibilización.

Primas y Reservas.- En este apartado se presentan los resultados de los cálculos realizados para determinar el nivel de reserva requerido para garantizar el pago de prestaciones económicas en el largo plazo, tomando como base la prima nivelada a 100 años.

Conclusiones.- Se destacan los principales resultados obtenidos de la valuación actuarial, especialmente el relativo al nivel de prima necesario para cubrir los gastos correspondientes a las prestaciones en dinero de largo y corto plazo.

I.2. Método de Valuación

I.2.1. Prestaciones Valuadas

Las prestaciones económicas que se consideran en la valuación actuarial del SIV son prestaciones de beneficio definido y se resumen en el cuadro 1.

Cuadro 1

Prestaciones Económicas Consideradas en la Valuación Actuarial del Seguro de Invalidez y Vida

PRESTACIÓN	TIEMPO DE ESPERA	CUANTÍA	DURACIÓN
SEGURO DE INVALIDEZ: Pensión de invalidez: • Temporal • Definitiva (Artículo 120 LSS)	<ul style="list-style-type: none"> • 250 semanas cotizadas si la invalidez es menor al 75%. • 150 semanas cotizadas si la invalidez es igual ó mayor al 75 % (Artículo 122) 	Pensión equivalente a una cuantía básica del 35% del promedio de los salarios correspondientes a las últimas 500 semanas de cotización, actualizados conforme al INPC, más asignaciones familiares y ayudas asistenciales. La pensión no podrá ser menor a la pensión garantizada. (Artículo 141)	Mientras subsista el estado de invalidez.
SEGURO DE VIDA: • Seguro de sobrevivencia. • Pensiones de viudez, orfandad y ascendencia. (Artículo 127 LSS)	Que el asegurado al fallecer tuviera un mínimo de 150 semanas cotizadas ó se encontrara disfrutando de una pensión de invalidez. (Artículo 128)	El IMSS otorgará una suma asegurada que, adicionada a los recursos acumulados en la cuenta individual del trabajador fallecido, deberá ser suficiente para integrar el monto constitutivo con cargo al cual se pagará la pensión, las ayudas asistenciales y demás prestaciones de carácter económico. (Artículo 127). En caso del fallecimiento de un pensionado por invalidez, la suma asegurada se otorgará con cargo al seguro de sobrevivencia que haya contratado el pensionado.	
PENSIÓN DE VIUDEZ (Artículo 127 LSS)	150 semanas cotizadas al momento de fallecer el asegurado, ó se encontrara disfrutando de una pensión de invalidez. (Artículo 128)	Pensión equivalente al 90% de la que hubiera correspondido al asegurado en caso de invalidez, ó de la que venía disfrutando el pensionado por invalidez. (Artículo 131) Finiquito por nuevas nupcias, de 3 anualidades. (Artículo 133)	Vitalicia, ó cesará cuando la viuda(o) ó la concubina (rio) se uniera en matrimonio ó en concubinato. (Artículo 133)
PENSIÓN DE ORFANDAD (Artículo 127 LSS)	150 semanas cotizadas al momento de fallecer el asegurado, ó se encontrara disfrutando de una pensión de invalidez. (Artículo 134)	Pensión equivalente a: • 20% de la pensión de invalidez a huérfanos de padre o madre. • 30% de la pensión de invalidez a huérfanos de padre y madre. • Finiquito equivalente a tres mensualidades de su pensión. (Artículos 135 y 136)	Hasta los 16 años de edad; prórroga hasta los 25 años de edad si está estudiando, e indefinida si existe incapacidad. (Artículos 134 y 136)
ASIGNACIONES FAMILIARES a la esposa o concubina e hijos del pensionado por invalidez. (Artículo 138 LSS)	Que esté vigente la pensión. (Artículo 138)	<ul style="list-style-type: none"> • Esposa o concubina del pensionado, 15% de la cuantía de la pensión. • Hijos, 10% de la cuantía de la pensión. <p>En caso de no existir los anteriores con derecho a pensión, se otorgará a cada uno de los padres 10% de la cuantía de la pensión. (Artículo 138)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Que subsista la pensión. • Según lo dispuesto en el Artículo 138. • Que subsista la pensión.
AYUDA ASISTENCIAL al pensionado por invalidez, vejez o cesantía en edad avanzada, así como a las viudas pensionadas. (Artículo 166 LSS)	Que esté vigente la pensión. (Artículo 138)	<ul style="list-style-type: none"> • 15% de la cuantía de la pensión cuando no tenga beneficiario. • 10% de la cuantía de la pensión, si tuviera un ascendiente con derecho al disfrute de asignación familiar. • Hasta un 20% al pensionado por invalidez o viudas(o) pensionadas(o) cuando requieran ineludiblemente que los asista otra persona. (Artículos 138 y 140) 	Que subsista la pensión.
AGUINALDO (Artículo 142 LSS)	Que esté vigente la pensión.	El monto del aguinaldo no será inferior a treinta días de la pensión. (Artículo 142)	Un solo pago anual.
INCREMENTO PERIÓDICO DE LAS PENSIONES (Artículo 145 LSS)	Que esté vigente la pensión	Las pensiones por invalidez y vida otorgadas serán incrementadas anualmente en el mes de febrero conforme al Índice Nacional de Precios al Consumidor. (Artículo 145)	Mientras subsista la pensión.
PRESTACIONES EN DINERO Subsidio por enfermedad no profesional (Artículo 96)	Tener por lo menos cuatro cotizaciones semanales antes de que ocurra la incapacidad, y se pagará a partir del cuarto día del inicio de ésta. (Artículo 97)	• 60% del último salario diario de cotización. (Artículo 98)	52 semanas con opción a 26 más, en caso de continuar incapacitado. El subsidio se suspenderá si el enfermo no atiende la indicación del Instituto de someterse a hospitalización, o por interrupción del tratamiento.
PRESTACIONES EN DINERO Ayuda para gastos de funeral. (Artículo 104)	Al momento del fallecimiento del asegurado o del pensionado.	2 meses del salario mínimo general que rija en el Distrito Federal en la fecha del fallecimiento. (Artículo 104)	Un solo pago.

I.2.2. Población Valuada

Para la valuación actuarial del SIV, se considera tanto a los asegurados vigentes al 31 de diciembre de 2007, que en determinado momento pueden solicitar y recibir del Instituto una de las prestaciones económicas valuadas, como los pensionados temporales vigentes a esa fecha cuya pensión se hará definitiva después de dos años.

La población de asegurados se integra de la siguiente manera:

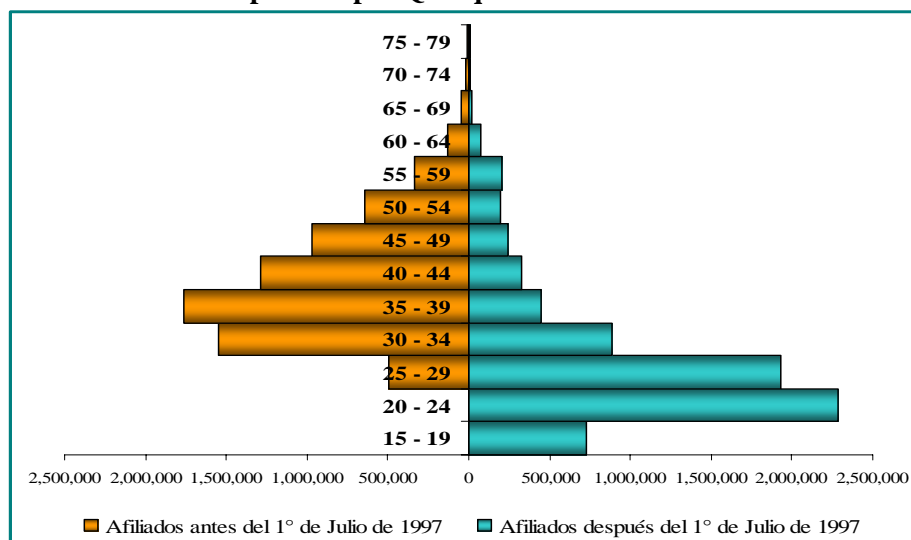
- 1) Asegurados que comenzaron a cotizar al IMSS antes del 1° de julio de 1997, denominados generación en transición, que de acuerdo a los Artículos Tercero y Cuarto Transitorios de la LSS tienen la opción de elegir entre los beneficios que se otorgan bajo la Ley de 1973 o los que se otorgan bajo la Ley de 1997. Esta población tiene un período de espera de 150 semanas de cotización para tener derecho a las prestaciones del SIV.
- 2) Asegurados que comenzaron a cotizar a partir del 1° de julio de 1997, los cuales se denominan generación actual bajo la Ley 1997, y que de acuerdo al Artículo 122 de la LSS deben cumplir con un período de espera de 150 semanas cuando su grado de invalidez es menor de 75%, o de 250 semanas cuando éste es igual o mayor al 75%. Para efectos del modelo, se considera para todos los asegurados un período de espera de 150 semanas, conforme a lo acordado con el auditor actuarial externo.

En el cuadro 2 se muestra el número de asegurados vigentes al 31 de diciembre de 2007, según generación, en tanto que en la gráfica 1 se ilustra para cada generación de asegurados su distribución por edad, observándose que en los asegurados en transición la mayor concentración se da en las edades de 30 a 54 años, mientras que en la generación actual bajo la Ley 1997 se da en las edades de 15 a 34 años.

Cuadro 2
Asegurados Vigentes al 31 de Diciembre de 2007,
Considerados en la Valuación Actuarial del SIV

Generación de Asegurados	Número	Distribución porcentual
Transición	7,248,076	49.64
Actual	7,352,477	50.36
Total	14,600,553	100.00

Gráfica 1
Distribución de los Asegurados Vigentes al 31 de Diciembre de 2007
por Grupos Quinquenales de Edad



Respecto al cuadro y la gráfica anteriores, es conveniente señalar que fueron elaborados con cifras estimadas, a partir de la matriz de asegurados vigentes a diciembre de 2006 proporcionada por la Unidad de Incorporación al Seguro Social. La estimación se obtuvo proyectando a diciembre de 2007 a los asegurados vigentes a diciembre de 2006 que permanecieron afiliados en el IMSS un año más; y con el fin de ajustar dicha estimación a la cifra de asegurados totales afiliados en el SIV reportada por el IMSS para 2007, los nuevos asegurados se incorporaron con la distribución del vector de nuevos ingresantes que se utiliza en el modelo de valuación².

En cuanto a la población pensionada, al 31 de diciembre de 2007 se tenían vigentes 5,697 pensionados temporales bajo la Ley de 1973 y 12,139 bajo la Ley de 1997, para un total de 17,836. Por su condición de temporalidad, a estos pensionados se les cubre su pensión con cargo al SIV mientras permanezcan como temporales, pero al cumplir los dos años contados desde la fecha de inicio de pensión pasarán a ser pensionados definitivos de acuerdo al régimen asignado. En el cuadro 3 se resume la estructura de pensionados por sexo y régimen.

² Al momento de realizar la valuación no se contó con la matriz de asegurados vigentes al 31 de diciembre de 2007, en virtud de que se encontraba en proceso de revisión la metodología que se emplea para obtenerla del Sistema Integral de Derechos y Obligaciones (SINDO).

Cuadro 3
Número de Pensionados Temporales por Invalidez Vigentes al 31 de Diciembre de 2007, Considerados en la Valuación Actuarial del SIV

Pensionados Bajo el Régimen de la Ley de 1973 ^{-1/}			Pensionados Bajo el Régimen de la Ley de 1997		
Concepto	Número	%	Concepto	Número	%
Hombres	4,213	74.0	Hombres	9,067	74.7
Mujeres	1,484	26.0	Mujeres	3,072	25.3
Total	5,697	100.0	Total	12,139	100.0

^{-1/} Las pensiones de estos pensionados temporales serán con cargo al SIV mientras no pasen a ser definitivas, en cuyo caso serán pagadas conforme a la Ley que hayan elegido los pensionados.

I.2.3. Descripción del Modelo de Valuación

El modelo de la valuación actuarial del Seguro de Invalidez y Vida está diseñado para valorar las obligaciones del Instituto por concepto de pensiones mediante el método de proyecciones demográficas y financieras. Este método integra de manera directa, tanto en sus valores básicos como en los mecanismos de cálculo, los diversos elementos demográficos y económicos que intervienen en el otorgamiento de las pensiones, como son el crecimiento futuro de asegurados y de sus salarios de cotización, las bases biométricas con las cuales se proyecta la incidencia de pensiones, y los elementos principales que se emplean en el cálculo de los montos constitutivos y de las sumas aseguradas. La aplicación de este modelo en el IMSS se realizó a recomendación de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

En adición al cálculo de las pensiones, el modelo también estima el gasto de las prestaciones de corto plazo, que como ya se mencionó, corresponden a los subsidios por enfermedad general y a las ayudas de gastos de funeral que otorga el SEM.

Asimismo, el software diseñado para el modelo considera la posibilidad de incorporar diversos parámetros relacionados con los aspectos técnicos y jurídicos de la LSS, lo cual permite identificar fácilmente las variables susceptibles de cambio. Dada la flexibilidad que tiene el modelo, se han podido realizar ajustes al mismo para captar el efecto de algunas políticas que comenzó a adoptar el IMSS a inicios de 2002 para separar el gasto de las pensiones temporales y para aplicar los artículos Tercero y Cuarto Transitorios de la reforma de Ley del 21 de diciembre de 1995³, que dan a los asegurados en transición el derecho a elegir que su pensión se les otorgue bajo la Ley que les represente el mayor beneficio, sea la Ley de 1973 o la Ley vigente. La aplicación de dichas políticas generó en su momento un incremento sustancial del número de

³ La Ley del 21 de diciembre de 1995, entró en vigor el primero de julio de 1997.

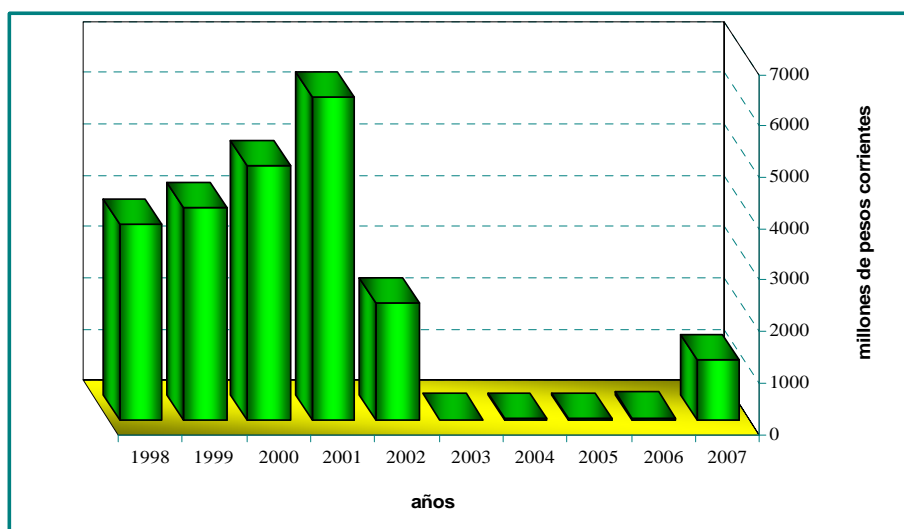
pensiones temporales y una disminución del número de sumas aseguradas como se aprecia en el cuadro 4 y en la gráfica 2. En el cuadro 4 destaca en la última columna el comportamiento de la relación del número de sumas aseguradas otorgadas con respecto al número de asegurados, que llegó a su punto más alto en el año 2001 con 20.9 casos por cada 10,000 asegurados, y alcanzó su punto más bajo en 2003 y 2004, con 4.2 casos por cada 10,000 asegurados. En la gráfica 2, sobresale la drástica reducción del gasto en sumas aseguradas de 2002 a 2004, año a partir del cual ha ido creciendo de manera gradual.

Cuadro 4
Rentas Vitalicias Otorgadas en el Seguro de Invalidez y Vida
(miles de pesos corrientes)

Año	Invalidez		Pensiones Derivadas		Total de Rentas Vitalicias			Miles de Asegurados IV	RV Otorgadas por cada 10,000 asegurados
	Casos	Monto Constitutivo Promedio	Casos	Monto Constitutivo Promedio	Casos	Monto Constitutivo Promedio	Variación (%)		
1997	2,276	325.18	2,063	285.96	4,339	306.53		10,933.6	3.97
1998	10,581	359.09	10,189	302.52	20,770	331.34	8.09	11,608.1	17.89
1999	9,572	431.41	10,624	343.57	20,196	385.20	16.26	12,306.8	16.41
2000	10,691	463.73	11,878	373.61	22,569	416.30	8.07	12,567.1	17.96
2001	12,436	504.93	13,071	391.65	25,507	446.88	7.35	12,194.0	20.92
2002	4,245	538.54	8,920	432.90	13,165	466.96	4.49	12,224.8	10.77
2003	11	1,050.20	5,081	498.52	5,092	499.72	7.01	12,101.7	4.21
2004	25	1,031.77	5,185	515.05	5,210	517.53	3.57	12,348.1	4.22
2005	27	1,098.04	6,406	526.63	6,433	529.03	2.22	12,925.2	4.98
2006	51	994.10	7,123	538.92	7,174	542.15	2.48	13,811.6	5.19
2007	1,529	762.10	6,414	603.20	7,943	633.79	16.90	14,600.6	5.44

Nota: El número de rentas vitalicias otorgadas por año, se obtuvo a partir de la fecha de resolución.

Gráfica 2
Evolución del Gasto por Sumas Aseguradas de Invalidez, 1998-2007



A efecto de explicar en términos generales la operación del modelo, a continuación se describen los cuatro elementos básicos en los que se sustenta: i) hipótesis; ii) procedimiento para la determinación de las proyecciones demográficas; iii) procedimiento para la determinación de las proyecciones financieras y, iv) información.

I.2.3.1. Hipótesis de la Valuación Actuarial

La valuación actuarial se realiza considerando hipótesis demográficas, financieras y biométricas. Las demográficas están condicionadas por la dinámica de la producción y el empleo, la cual incide en el crecimiento y la estructura de la población asegurada; las hipótesis financieras consideran el crecimiento de los salarios de cotización y de la inflación; y las hipótesis biométricas se determinan con base en la siniestralidad observada en cuanto al número de pensiones de invalidez y muerte derivadas de una enfermedad no laboral. Asimismo, la valuación actuarial considera otros supuestos que afectan a las proyecciones demográficas y financieras, como son los criterios para simular la elección de régimen y los que se emplean para determinar la duración de las pensiones temporales.

Las hipótesis utilizadas en la presente valuación fueron acordadas entre el Instituto y el auditor actuarial externo con el apoyo de estadísticas institucionales y externas; y los resultados que a partir de ellas se obtienen constituyen el *escenario base*, a partir del cual se plantean dos escenarios de hipótesis denominados opciones I y II.

Hipótesis Demográficas y Financieras

Las principales hipótesis demográficas y financieras utilizadas para las opciones de cálculo I y II se muestran en el cuadro 5.

Cuadro 5

Principales Hipótesis Demográficas y Financieras Empleadas en la Valuación Actuarial del SIV

Concepto	Opción I	Opción II
Tasa de crecimiento promedio anual de los asegurados	0.35%	0.13%
Tasa de incremento real anual de los salarios	1.50%	1.00%
Tasa de incremento real anual del salario mínimo general del D.F.	0.50%	0.00%
Tasa real de descuento anual	3.50%	3.50%

Además de las hipótesis anteriores, se emplean otros supuestos que permiten simular la dinámica de crecimiento de los asegurados en cada año de proyección, como son la distribución de nuevos ingresantes y el vector de densidad de cotización.

En cuanto a la densidad de cotización ésta se considera una variable fundamental que incide en la proyección demográfica y financiera, ya que una menor densidad de cotización implica que debe transcurrir un plazo mayor para que los asegurados tengan derecho a una pensión por invalidez o cesantía en edad avanzada o vejez, ocasionando que permanezcan más tiempo expuestos a estas contingencias, y que por lo tanto se incremente el número de pensionados. Otra consecuencia de un menor tiempo promedio de cotización, es el aumento de las obligaciones del Instituto por concepto de sumas aseguradas, derivado de un menor saldo acumulado en la cuenta individual de los asegurados. Por lo anterior, en este documento se presenta un escenario en el que se sensibiliza dicha variable.

En adición a la densidad de cotización, se utilizan tres supuestos importantes para estimar el saldo acumulado en la cuenta individual de los asegurados al momento de pensionarse por invalidez o por la muerte del asegurado o pensionado a causa de una enfermedad no laboral: i) los rendimientos que generará la subcuenta de Retiro, Cesantía en Edad Avanzada y Vejez (RCV); ii) el porcentaje de asegurados que tendrá saldo acumulado en la subcuenta de vivienda al momento de pensionarse; y, iii) las comisiones sobre saldo que cobrarán las Afore. Estos supuestos se resumen en el cuadro 6.

Cuadro 6
Supuestos Utilizados para la Estimación del Saldo Acumulado en la Cuenta Individual

Concepto	Opción I	Opción II
Tasa real anual de rendimiento en la subcuenta de Retiro, Cesantía en Edad Avanzada y Vejez	3.50%	3.50%
Tasa real anula de rendimiento de la Subcuenta de Vivienda	3.00%	3.00%
Porcentaje de trabajadores que tienen saldo acumulado en la Subcuenta de Vivienda al momento de otorgarse la pensión ^{-1/}	75.00%	
Comisiones promedio cobradas por las AFORE'S ^{-2/} Sobre el Saldo (en % del fondo)	1.96%	

^{-1/}Se asume que un 25% de los asegurados no tiene saldo en la subcuenta de vivienda por contar con un crédito hipotecario. Este porcentaje se estimó con la base de datos de aportaciones del período 1997-2004 proporcionada por la Comisión Nacional de los Sistemas de Ahorro para el Retiro (CONSAR).

^{-2/} Es el promedio de las comisiones reportadas por las AFORE en marzo de 2008 en la página web de la CONSAR. De acuerdo con la reforma al artículo 37 de la Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro publicada en el Diario Oficial de la Federación del 15 de junio de 2007, desaparece la comisión sobre flujo y permanece sólo la comisión sobre saldo.

Respecto al supuesto del porcentaje de asegurados que tendrá saldo acumulado en la subcuenta de vivienda al momento de pensionarse, en la valuación se asume que dicho porcentaje será de 75 por ciento, porque es el que se obtiene de la base de datos de aportaciones del período 1997-2004 proporcionada al Instituto por la Comisión Nacional de los Sistemas de Ahorro para el Retiro (CONSAR). Esto significa que en dicha base un 25 por ciento de los trabajadores no registra saldo en la subcuenta porque cuenta con un crédito de vivienda. Sin embargo, dado que el acceso a este tipo de crédito es mayor cada vez, se podría esperar que el 75 por ciento que se asume en la valuación sea menor, y que por ende el gasto del IMSS por concepto de sumas aseguradas sea mayor. Por tal motivo se efectúa un ejercicio de sensibilización en el que se contempla que todos los asegurados tienen un crédito de vivienda al momento de pensionarse y por lo tanto, su saldo en la subcuenta de vivienda es de cero.

Otro criterio financiero utilizado en el modelo, es el empleado para estimar el costo fiscal generado por el otorgamiento de pensiones garantizadas a los pensionados de invalidez y vida, según lo establecido el segundo párrafo del artículo 141 de la LSS⁴. Para ello, se obtiene un porcentaje del importe del costo fiscal respecto a los montos constitutivos pagados, resultando que para invalidez y vida el costo fiscal representa el 17 y el 20 por ciento de los montos constitutivos respectivamente.

A diciembre de 2007 se calcula que se tienen vigentes un total de 77,483 pensiones con pensión garantizada, las cuales representan el 63.9 por ciento de las pensiones totales del SIV. En el cuadro 7, se muestra el número de Pensiones Garantizadas (PG) vigentes, agrupadas conforme a la fecha de su otorgamiento. Esta información se obtuvo de la base de datos de rentas vitalicias vigentes, de la cual se extrajo el número de pensionados vigentes a diciembre de 2007 con PG, conforme a la fecha de resolución de la pensión.

⁴ Artículo 141.- “ ...

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 el trabajador pueda adquirir una pensión vitalicia. ... ”

Cuadro 7
Seguro de Invalidez y Vida
Número de Pensiones Vigentes con Pensión Garantizada
por año de Ingreso a la Pensión

Tipo de pensión	Número de Pensiones											
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total
Resumen General												
Con PG	2,075	10,352	10,490	12,476	14,105	7,610	3,022	3,237	4,242	4,951	4,923	77,483
Total	3,393	16,659	16,889	19,135	21,929	11,880	4,978	5,088	6,301	7,129	7,872	121,253
% PG/Total	61.16	62.14	62.11	65.20	64.32	64.06	60.71	63.62	67.32	69.45	62.54	63.9%
Invalidez												
Con PG	817	4,062	3,724	4,569	5,395	1,860	-	3	5	25	657	21,117
Total	1,423	6,908	6,565	7,606	9,223	3,262	8	21	26	50	1,495	36,587
% PG/Total	57.41	58.80	56.73	60.07	58.50	57.02	0.00	14.29	19.23	50.00	43.95	57.7%
Derivadas												
Con PG	1,258	6,290	6,766	7,907	8,710	5,750	3,022	3,234	4,237	4,926	4,266	56,366
Total	1,970	9,751	10,324	11,529	12,706	8,618	4,970	5,067	6,275	7,079	6,377	84,666
% PG/Total	63.86	64.51	65.54	68.58	68.55	66.72	60.80	63.82	67.52	69.59	66.90	66.6%

Nota: El número de rentas vitalicias vigentes al 31 de diciembre de 2007, se obtuvo de la base de datos de rentas vitalicias, de acuerdo a su fecha de resolución.

Fuente: IMSS.

Bases Biométricas

En las hipótesis biométricas se consideran las probabilidades de que ocurra alguna de las contingencias que dan origen a una pensión directa, y que inciden en la probabilidad de permanencia como asegurado. Estas probabilidades son la incapacidad permanente, la invalidez, el fallecimiento por riesgo de trabajo o enfermedad no laboral, la cesantía en edad avanzada y la vejez. Las probabilidades de entrada a incapacidad permanente e invalidez están obtenidas a partir del número de incidencias iniciales por pensiones provisionales o temporales y definitivas observado en el periodo 1998-2004⁵; y en el caso de las probabilidades de incapacidad permanente, además de tales incidencias están consideradas las indemnizaciones globales. Las probabilidades de cesantía en edad avanzada y vejez fueron revisadas y actualizadas en 2006.

Asimismo, se utilizan las probabilidades de sobrevivencia de pensionados que establece la Circular S-22.3 emitida por la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (CNSF) para el cálculo de los montos constitutivos.

Criterios para el Otorgamiento de Pensiones

Un aspecto importante a considerar en el modelo de la valuación actuarial son los criterios que aplica el Instituto para clasificar a las pensiones por invalidez como temporales o definitivas una vez que han sido valoradas médicamente, y como de la Ley de 1973 o de la Ley de 1997 de

⁵ El Auditor actuarial externo recomendó hacer un análisis más detallado del incremento de las causas que originan las entradas a pensión por el riesgo de incapacidad permanente e invalidez, principalmente en las edades de donde las curvas de las nuevas probabilidades presentan un comportamiento atípico en comparación con riesgos de la misma naturaleza.

acuerdo al régimen legal elegido por los asegurados para el pago de sus pensiones, una vez que éstas han sido calificadas como definitivas.

Para incorporar estos criterios en el modelo de la valuación actuarial se elaboran los denominados árboles de decisión, que se basan en los datos observados en el periodo 1998-2007 de pensiones iniciales de invalidez, así como de pensiones derivadas de la muerte de asegurados por una enfermedad no laboral. Los árboles muestran de manera esquemática el número de las pensiones iniciales otorgadas bajo cada uno de los regímenes legales elegidos por los asegurados con fecha de ingreso al Instituto hasta el 30 de junio de 1997 (generación actual en transición), así como el número de las pensiones concedidas con carácter definitivo o temporal bajo la Ley de 1997, a los asegurados con afiliación a partir del 1° de julio de 1997 (generación actual Ley 97). Para las pensiones temporales tanto de la generación actual en transición como de la generación actual Ley 97, también se puede observar en los árboles el cambio de carácter de las pensiones iniciales, de temporal a definitivo, así como el régimen legal bajo el que se hacen definitivas cuando corresponden a asegurados en transición.

Con base en el diagrama de árbol se elaboran las distribuciones porcentuales de la asignación de pensiones registradas en cada uno de los regímenes, las cuales se plantean de tal manera que los resultados de las proyecciones demográficas y financieras se ajusten a las cifras de gasto que se esperan en el corto plazo, sin perder de vista la tendencia del gasto en el largo plazo. A efecto de simular en el corto y largo plazos lo antes descrito, se considera para el corto plazo el promedio de la información observada en los últimos dos años, y para el largo plazo el promedio sobre el periodo 1998-2007. En el cuadro 8 se muestran las distribuciones relativas utilizadas en el modelo de la valuación actuarial en el corto y largo plazos para las pensiones iniciales estimadas para el SIV.

Cuadro 8
Árbol de Decisión del Seguro de Invalidez y Vida

Pensiones iniciales directas y derivadas de la muerte de los asegurados en el SIV	Pensiones iniciales de los asegurados en transición con derecho a elección de régimen				Pensiones iniciales de los asegurados bajo la Ley de 1997			
	Pensiones observadas		Distribuciones porcentuales de nuevas pensiones		Pensiones observadas		Distribuciones porcentuales de nuevas pensiones	
	Periodo 2006-2007	Periodo 1998-2007	Criterios adoptados para el corto plazo ^{-1/}	Criterios adoptados para el largo plazo ^{-2/}	Periodo 2006-2007	Periodo 1998-2007	Criterios adoptados para el corto plazo ^{-1/}	Criterios adoptados para el largo plazo ^{-2/}
Pensiones por invalidez								
Total de pensiones iniciales	20,028	125,083	100%	100%	1,354	2,523	100%	100%
Ley de 1973 (Definitivas)	4,296	16,446	21%	13%	0	0	0%	0%
Ley de 1997	15,732	108,637	79%	87%	1,354	2,523	100%	100%
Pensiones definitivas	457	41,226	3%	38%	235	318	17%	13%
Pensiones temporales	15,275	67,411	97%	62%	1,119	2,205	83%	87%
Ley de 1973	13,195	52,648	86%	78%	0	0	0%	0%
Ley de 1997	2,080	14,763	14%	22%	1,119	2,205	100%	100%
Muerte de asegurados	21,805	126,171	100%	100%	919	1,371	100%	100%
Ley de 1973	13,784	52,809	63%	42%	0	0	0%	0%
Ley de 1997	8,021	73,362	37%	58%	919	1,371	100%	100%

^{-1/} La aplicación de los criterios de corto plazo inicia a partir del primer año de proyección y gradualmente se ajusta al criterio de largo plazo en un lapso de 15 años.

^{-2/} La aplicación de los criterios de largo plazo inicia en el año 16 de proyección y se mantiene fijo hasta el año 100.

Fuente: IMSS.

Otro criterio empleado en el modelo, es el considerar que las pensiones temporales vencen en un periodo de dos años y se convierten en definitivas, pues si bien el Artículo 121 de la LSS no establece un periodo determinado para que se haga esa conversión, la práctica mundial y la del propio Instituto está evolucionando en la dirección del fortalecimiento de la rehabilitación y la reinserción de los trabajadores al mercado laboral, por lo que dichas pensiones temporales pueden durar menos de dos años.

Un criterio adicional no menos importante, adoptado a partir de la valuación actuarial del año anterior, es el ajuste del vector de salarios promedio diario que se obtiene a diciembre del año de valuación, al cual se le quita el efecto de la densidad de cotización; con objeto de hacerlo compatible con la información de ingresos por cuotas reportados en los Estados Financieros del Instituto, los cuales tienen implícita una densidad de cotización.

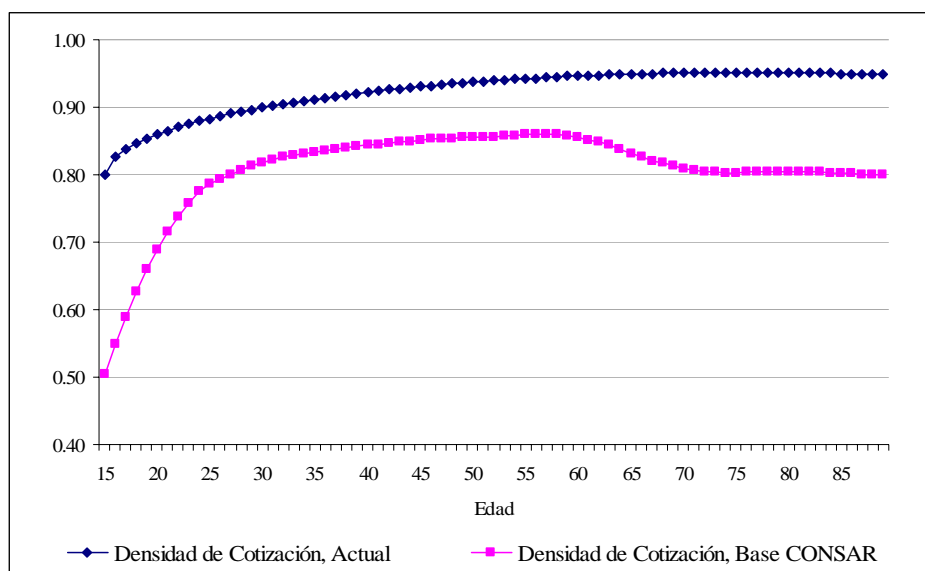
En conjunto, la población sujeta de valuación, los beneficios valuados, y las hipótesis y criterios que se han detallado en las secciones anteriores, conforman el escenario base de la valuación, mismo que se considera es el más representativo de a la situación demográfica y financiera de SIV en el corto y largo plazos.

Escenarios de Sensibilización

El principal objetivo de considerar escenarios de sensibilización es medir el cambio que se produce en los resultados de la valuación actuarial al 31 de diciembre de 2007, cuando se modifica en el escenario base de valuación la hipótesis del tiempo promedio de cotización de los asegurados (densidad de cotización), y el porcentaje de trabajadores que al momento de pensionarse no cuentan con saldo acumulado en la subcuenta de vivienda.

La modificación del tiempo promedio de cotización se consideró conveniente porque a partir del análisis que se hizo a la base de datos que proporcionó al IMSS en el año 2005 la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (CONSAR) sobre las aportaciones a las subcuentas de Retiro, Cesantía en Edad Avanzada y Vejez (RCV) y de Vivienda para los años de 1997 a 2004, se obtuvo una densidad promedio de cotización en ese periodo de 0.80, la cual es 13 por ciento menor a la empleada actualmente en la valuación actuarial, que es de 0.92. A raíz de ese análisis, el despacho actuarial externo que auditó en ese entonces las valuaciones actuariales del Instituto recomendó dar seguimiento a la base de datos de la CONSAR para verificar el comportamiento de la densidad de cotización, así como llevar a cabo un estudio específico para determinar el tiempo efectivo de cotización con los registros del Sistema de Información de Derechos y Obligaciones del IMSS. En la gráfica 3 se compara el vector de densidad de cotización actual y el obtenido con la base de datos de la CONSAR.

Gráfica 3
Comparativo del Vector de Densidad de Cotización por Edad Aplicado
en las Valuaciones Actuariales del IMSS y el Obtenido
con la Base de Datos de la CONSAR



Por lo que respecta a la hipótesis del porcentaje de asegurados que al momento de pensionarse no cuentan con saldo acumulado en la subcuenta de vivienda, la conveniencia de modificarla para que dicho porcentaje sea de 100 por ciento en lugar de 25 por ciento, se debe a que los trabajadores del sector formal tienen cada vez más acceso a un crédito de vivienda y en un futuro podría darse que la mayoría de ellos cuente con dicho crédito.

Con la densidad de cotización promedio de 0.80, se construyó un escenario de sensibilización el cual es denominado Escenario Alternativo (Esc_Alt). Por otra parte, tanto en el Escenario Base (Esc_Base) como en el Escenario Alternativo (Esc_Alt), se modificó el porcentaje de asegurados que no cuentan con un crédito de vivienda al momento de pensionarse, quedando en 100 por ciento.

I.2.3.2. Proyecciones demográficas

Para obtener las proyecciones demográficas, el modelo calcula, con base en las probabilidades revisadas, el número de asegurados y pensionados por invalidez para cada año de proyección, así como el número de asegurados y pensionados fallecidos, y el de sus beneficiarios por viudez.

Para obtener el número de pensionados inválidos y fallecidos que provienen de los asegurados en transición y a quienes se les otorgarán los beneficios bajo la Ley de 1997, se aplican a las pensiones iniciales totales los criterios de elección de régimen resumidos en el cuadro 8.

Los pensionados inválidos y fallecidos provenientes tanto de los trabajadores que se aseguraron en el IMSS a partir del 1° de julio de 1997 como de los nuevos asegurados, se obtienen aplicando las probabilidades de invalidez y muerte, previo requisito de que cumplan con un período mínimo de cotización de tres años.

El modelo contempla que del número total de pensiones iniciales de invalidez que se otorga bajo la Ley 1997 a los asegurados de la generación actual, un porcentaje variable que va del 17 por ciento en 2007 hasta el 13 por ciento a partir de 2023 son pensiones definitivas, mientras que el porcentaje restante son pensiones temporales hasta por dos años; es decir, si el pensionado sobrevive en ese lapso, la pensión temporal se convierte en definitiva, y si fallece puede generar una pensión de viudez.

Las pensiones iniciales de invalidez de la generación en transición son manejadas de acuerdo a lo siguiente: Un porcentaje variable que va del 21 por ciento en 2008 hasta el 13 por ciento a partir de 2023 elegirá el régimen de 1973 de inmediato. Del porcentaje restante, un porcentaje variable que inicia en 3 por ciento en 2008 y aumenta hasta 38 por ciento a partir de 2023 se convertirá en rentas vitalicias, y el resto serán pensiones temporales hasta por dos años. Una vez transcurrido los dos años, un porcentaje variable que va del 14 por ciento en 2008 hasta el 22 por ciento en 2023 se convertirá en rentas vitalicias en caso de que sobrevivan los pensionados, o podrá generar una renta vitalicia de viudez. De los fallecimientos que ocurran durante los dos años de vigencia de la pensión temporal, los beneficiarios de esta generación podrán elegir régimen, de manera que un porcentaje variable que va del 63 en 2008 hasta el 42 por ciento a partir de 2023 elegirá el régimen de 1973, y el resto el régimen de 1997.

I.2.3.3. Proyección Financiera

Las proyecciones financieras que se generan en el modelo de la valuación actuarial del SIV para cada generación de asegurados son de tres tipos: estimación del flujo de gasto anual de las pensiones por invalidez de carácter temporal; estimación del gasto anual por sumas aseguradas; y, estimación del gasto anual por subsidios y ayudas para gastos de funeral, ambos derivados de una enfermedad general.

La proyección de los salarios y del monto acumulado en las cuentas individuales se realiza con base en las hipótesis de crecimiento de salarios y de la tasa de rendimiento de las subcuentas de RCV y de vivienda, una vez descontada la comisión sobre saldo que cobran las Administradores de Fondos para el Retiro (AFORE)⁶.

Conviene enfatizar el hecho de que la presente valuación se enfoca a la estimación del gasto de las prestaciones a cargo del IMSS, otorgadas bajo la Ley de 1997. Por tal razón, se excluyen de dicho gasto las pensiones de la Ley de 1973 del Seguro de Invalidez, Vejez, Cesantía en Edad Avanzada y Muerte (IVCM), las cuales se financian con recursos del Gobierno Federal.

⁶ A partir de esta valuación, dejan de considerarse las comisiones sobre flujo, de acuerdo a la reforma al artículo 37 de la Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro, publicada el 15 de junio de 2007 en el Diario Oficial de la Federación.

La estimación del costo de las pensiones bajo la Ley de 1997 se obtiene de manera separada para las pensiones definitivas (sumas aseguradas) y para las pensiones temporales (flujo de gasto anual), de acuerdo a lo siguiente:

- a. Para estimar el monto de las sumas aseguradas, se calcula previamente el monto constitutivo y el saldo acumulado de la cuenta individual (CI). En el caso de las pensiones para beneficiarios, no se calculan las obligaciones correspondientes a orfandad (monto constitutivo, suma asegurada, seguro de sobrevivencia), sino que asigna, cuando procede, el 100% de la pensión del asegurado a la viuda.
- b. El gasto de las pensiones temporales se calcula con base a la cuantía que le corresponde al asegurado conforme a la Ley de 1997, asumiéndose además que dichas pensiones tienen un periodo máximo de temporalidad de 2 años, y que su fecha de inicio ocurre a la mitad del año en que se generan.

I.2.3.4. Información Utilizada

La información básica al 31 de diciembre de 2007 que se utiliza en el modelo de la valuación actuarial del SIV se relaciona a continuación.

1. Matriz de asegurados por edad y antigüedad al 31 de diciembre del año base de la proyección, en la cual se separa a los trabajadores que comenzaron a cotizar al IMSS antes del 1° de julio de 1997 y los que comenzaron a hacerlo a partir de esa fecha.
2. Vector por edad del salario de cotización del año base.
3. Vector por edad de densidad de cotización (tiempo efectivo de cotización al IMSS).
4. Estimación, con base en la información del IMSS de asegurados y salarios, del saldo promedio acumulado en la cuenta individual por edad y antigüedad de los asegurados, separado para la subcuenta de Retiro, Cesantía en Edad Avanzada y Vejez y para la subcuenta de Vivienda.
5. Hipótesis demográficas y financieras.
6. Bases biométricas:

- Probabilidades de permanencia como activo, por edad.
- Probabilidades de entrada a invalidez, por edad.
- Distribución de viudas por cada 10,000 asegurados y/o pensionados fallecidos.
- Distribución de esposas por cada 10,000 inválidos.
- Probabilidades de sobrevivencia de pensionados correspondientes a la Experiencia Demográfica Mexicana, publicadas en la Circular S-22.3, de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (CNSF), utilizadas para el cálculo de los montos constitutivos.

I.3. Análisis de Resultados de la Valuación Actuarial

Los resultados que genera el modelo para cada uno de los años de proyección se presentan por separado para las Generaciones de Asegurados en Transición, Actual y Futura⁷, así como para las Opciones I y II. Estos resultados se muestran en el cuadro 9, en el que se resumen las primas de gasto por pensiones y por las prestaciones en dinero de corto plazo. Las primas se presentan considerando el costo fiscal por pensiones garantizadas (PG) y excluyéndolo; sin embargo, tomando en cuenta que la presente valuación se enfoca al gasto que le corresponde cubrir al IMSS, en lo sucesivo se analiza la prima de gasto excluyendo el costo fiscal por PG (columna i, prima de gasto por pensiones; y columna k, prima de gasto por prestaciones económicas totales).

⁷ Se denomina la Generación Futura de Asegurados a la integrada por los asegurados que ingresarán al sistema durante el período de proyección (2008-2107).

Cuadro 9
Resumen de Proyecciones de Gasto de la Valuación Actuarial
del Seguro de Invalidez y Vida
(millones de pesos de 2007)

Año	Volumen salarial (a)	Gasto				Prima de gasto (%)					
		Pensiones (b)	Costo fiscal (CF) ^{-1/} (c)	Pensiones menos CF (d) = (b)-(c)	Subsidios y Ayudas ^{-2/} (e)	Total		Pensiones		Prestaciones económicas	
						Con CF (f) = (b)+(e)	Sin CF (g) = (d)+(e)	Con CF (h) = (b)/(a)	Sin CF (i) = (d)/(a)	(j) = (f)/(a)	(k) = (g)/(a)
Opción I											
2008	1,120,158	10,839	2,055	8,785	3,472	14,312	12,257	0.97	0.78	1.28	1.09
2009	1,171,790	11,122	2,101	9,021	3,633	14,755	12,654	0.95	0.77	1.26	1.08
2010	1,224,425	12,272	2,316	9,955	3,796	16,067	13,751	1.00	0.81	1.31	1.12
2011	1,277,476	13,954	2,665	11,289	3,960	17,914	15,249	1.09	0.88	1.40	1.19
2021	1,762,817	31,141	6,995	24,146	5,465	36,606	29,611	1.77	1.37	2.08	1.68
2031	2,153,583	47,509	12,035	35,473	6,676	54,185	42,150	2.21	1.65	2.52	1.96
2041	2,535,627	62,548	17,016	45,532	7,860	70,408	53,392	2.47	1.80	2.78	2.11
2051	2,979,127	68,757	18,612	50,145	9,235	77,992	59,380	2.31	1.68	2.62	1.99
2061	3,513,927	86,418	22,984	63,434	10,893	97,311	74,327	2.46	1.81	2.77	2.12
2071	4,045,403	103,616	28,064	75,551	12,541	116,156	88,092	2.56	1.87	2.87	2.18
2081	4,677,167	116,945	31,655	85,289	14,499	131,444	99,789	2.50	1.82	2.81	2.13
2091	5,470,507	133,494	35,632	97,862	16,959	150,452	114,820	2.44	1.79	2.75	2.10
2101	6,401,921	160,060	42,324	117,736	19,846	179,906	137,582	2.50	1.84	2.81	2.15
2107	6,996,274	177,928	47,239	130,689	21,688	199,617	152,377	2.54	1.87	2.85	2.18
Costo Actuarial a 50 años ^{-3/}	45,081,823	873,399	215,864	657,535	139,754	1,013,153	797,289	1.94	1.46	2.25	1.77
Costo Actuarial a 100 años ^{-3/}	75,127,988	1,628,947	417,668	1,211,279	232,897	1,861,844	1,444,175	2.17	1.61	2.48	1.92
Opción II											
2008	1,110,033	10,836	2,054	8,782	3,441	14,277	12,223	0.98	0.79	1.29	1.10
2009	1,147,095	11,112	2,099	9,013	3,556	14,668	12,569	0.97	0.79	1.28	1.10
2010	1,184,085	12,246	2,311	9,935	3,671	15,917	13,605	1.03	0.84	1.34	1.15
2011	1,220,473	13,875	2,650	11,225	3,783	17,658	15,009	1.14	0.92	1.45	1.23
2021	1,489,978	28,129	6,409	21,721	4,619	32,748	26,340	1.89	1.46	2.20	1.77
2031	1,615,768	37,926	10,023	27,903	5,009	42,935	32,912	2.35	1.73	2.66	2.04
2041	1,743,569	43,402	12,593	30,809	5,405	48,807	36,214	2.49	1.77	2.80	2.08
2051	1,966,324	42,768	11,923	30,845	6,096	48,864	36,941	2.18	1.57	2.49	1.88
2061	2,227,874	54,117	14,693	39,424	6,906	61,023	46,330	2.43	1.77	2.74	2.08
2071	2,418,952	62,760	17,745	45,015	7,499	70,259	52,514	2.59	1.86	2.90	2.17
2081	2,636,442	65,598	18,742	46,856	8,173	73,771	55,029	2.49	1.78	2.80	2.09
2091	2,941,747	69,416	19,261	50,155	9,119	78,535	59,275	2.36	1.70	2.67	2.01
2101	3,288,143	81,147	22,138	59,009	10,193	91,340	69,202	2.47	1.79	2.78	2.10
2107	3,478,740	88,327	24,345	63,982	10,784	99,111	74,766	2.54	1.84	2.85	2.15
Costo Actuarial a 50 años ^{-3/}	35,596,039	687,007	172,722	514,284	110,348	797,354	624,632	1.93	1.44	2.24	1.75
Costo Actuarial a 100 años ^{-3/}	50,868,088	1,068,367	278,571	789,796	157,691	1,226,058	947,487	2.10	1.55	2.41	1.86

^{-1/} El costo fiscal se refiere a las transferencias a cargo del Gobierno Federal por rentas vitalicias que se otorgan con pensión garantizada (PG).

^{-2/} Incluye el gasto en subsidios por enfermedad general y ayudas para gastos de funeral por enfermedad general.

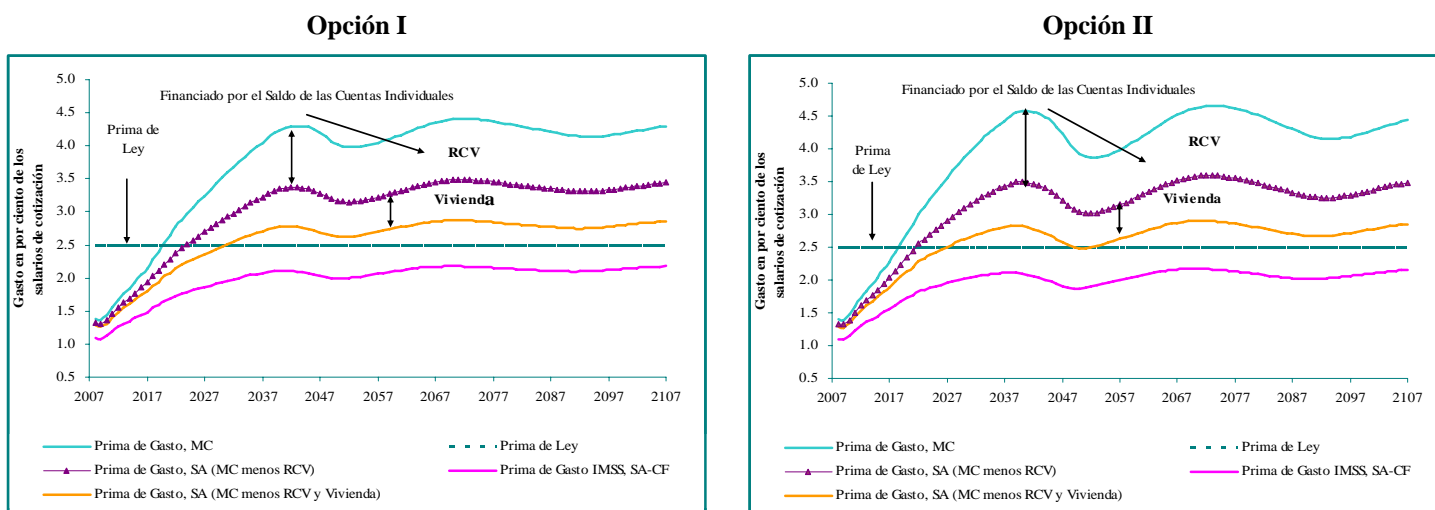
^{-3/} El costo actuarial es el valor presente de la suma de los flujos de gasto anual, el cual puede ser expresado como porcentaje de la suma del valor presente del volumen anual de salarios, utilizando una tasa de descuento de 3.5 por ciento anual. El costo actuarial del periodo de 100 años incluye la perpetuidad, mientras que el de 50 años no tiene perpetuidad.

Fuente: IMSS.

En el cuadro anterior, el pasivo generado por el otorgamiento de las prestaciones económicas corresponde a la suma del valor presente de los flujos anuales de gasto de las prestaciones valuadas, al cual se le denomina costo actuarial. Este costo, para un periodo de 50

años de proyección, es de 797,289 millones de pesos en la opción I y de 624,632 millones de pesos en la opción II, y expresado en términos del valor presente del volumen de salarios equivale a una prima de gasto de 1.77 y 1.75 por ciento para cada opción. Para el periodo de 100 años⁸, el costo actuarial asciende para las opciones I y II a 1,444,175 y a 947,487 millones de pesos respectivamente, con una prima de gasto de 1.92 en la opción I y de 1.86 en la opción II. Estos resultados confirman que la prima actual de 2.5 por ciento de los salarios de cotización establecida en la LSS es en principio suficiente para cubrir durante el período de proyección las obligaciones por sumas aseguradas y pensiones temporales, así como por los subsidios por enfermedad general y las ayudas para gastos de funeral. En la gráfica 5 se aprecian estos resultados, destacando en color rosa la prima de gasto excluyendo el costo fiscal, y en color verde la prima de Ley o prima de cotización.

Gráfica 4
Financiamiento de los Montos Constitutivos por los Saldos Acumulados
en las Cuentas Individuales



En la misma gráfica anterior se observa la parte de los montos constitutivos que se estima será financiada con el saldo de las cuentas individuales (el área entre la línea azul, que muestra el comportamiento de los montos constitutivos, y la línea anaranjada que muestra el del gasto por sumas aseguradas y pensiones temporales), así como la parte del financiamiento proveniente de las subcuentas de RCV (el área entre las líneas azul y morada) y de Vivienda (el área entre las líneas morada y anaranjada). En la opción I se calcula que en el período de 100 años de proyección, el saldo de las cuentas individuales financiará en promedio el 38.10 por ciento del

⁸ La estimación del costo actuarial a 100 años incluye un factor de perpetuidad que simula la extinción de las obligaciones pendientes de cumplir en el año 100 de proyección.

monto constitutivo, y que de ese porcentaje, el 22.96 por ciento corresponderá a la subcuenta de RCV, y el 15.14 por ciento a la subcuenta de Vivienda.

I.3.1. Análisis de la prima de gasto por generación de asegurados

I.3.1.1 Generación de Asegurados en Transición

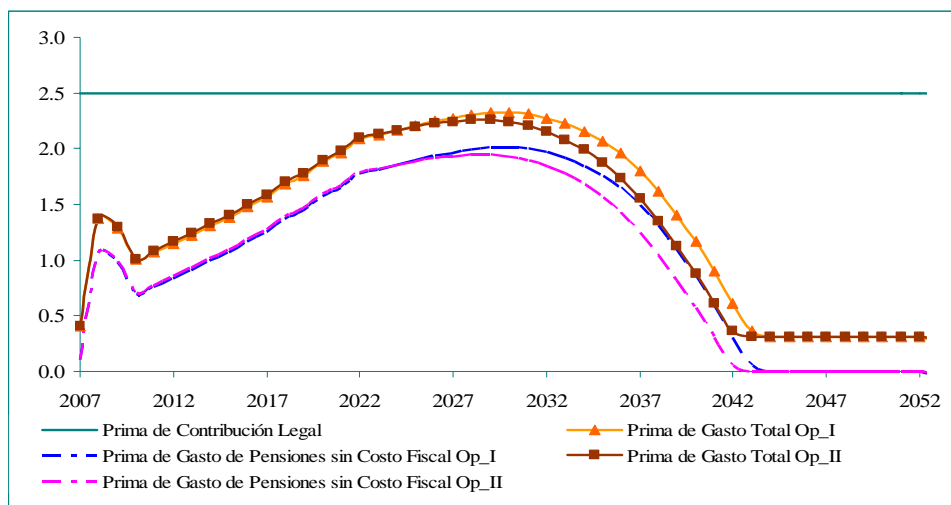
Para los asegurados en transición, vigentes al 31 de diciembre de 2007, el pasivo total por prestaciones económicas es de 147,816 millones de pesos para la opción I y de 139,063 millones de pesos para la opción II. En función del volumen de salarios ambos montos equivalen a una prima promedio de 1.61 y 1.60 por ciento respectivamente, como se muestra en el cuadro 10.

No obstante lo anterior, se observa que en el año 30 de proyección (2037) el pasivo de 146,842 millones de pesos de la opción I, y el de 138,420 millones de pesos de la opción II, son similares a los obtenidos para el pasivo total. Este efecto se debe a que los asegurados en transición se valúan a grupo cerrado, y en consecuencia a partir del año 30 de proyección la población comienza a extinguirse. En la gráfica 6, se muestra el impacto que tiene en la prima de gasto el comportamiento demográfico de esta generación de asegurados, destacando que aproximadamente en 35 años el monto acumulado en la cuenta individual será suficiente para financiar los montos constitutivos, razón por la cual la prima de gasto de pensiones tiende a cero. Después de este período, los gastos que prevalecen son los de subsidios por enfermedad general y ayudas para gastos de funeral que también tienden a extinguirse junto con la población.

Cuadro 10
Valor Presente del Volumen de Salarios y del Gasto de las Prestaciones en Dinero
de la Generación en Transición
(millones de pesos de 2007)

Año	Volumen Salarial (a)	Gasto			Prima de Gasto		
		Pensiones sin Costo Fiscal (b)	Subsidios y Ayudas (c)	Total (d)=(b)+(c)	Pensiones sin Costo Fiscal (b)/(a)	Subsidios y Ayudas (c)/(a)	Total (d)/(a)
Opción I							
3 años	1,749,290	15,973	5,423	21,396	0.91	0.31	1.22
10 años	5,134,561	49,362	15,917	65,279	0.96	0.31	1.27
30 años	9,095,504	118,646	28,196	146,842	1.30	0.31	1.61
50 años	9,181,033	119,355	28,461	147,816	1.30	0.31	1.61
100 años	9,181,034	119,355	28,461	147,816	1.30	0.31	1.61
Opción II							
3 años	1,732,292	15,958	5,370	21,329	0.92	0.31	1.23
10 años	5,005,518	48,848	15,517	64,366	0.98	0.31	1.29
30 años	8,645,012	111,621	26,800	138,420	1.29	0.31	1.60
50 años	8,717,644	112,038	27,025	139,063	1.29	0.31	1.60
100 años	8,717,644	112,038	27,025	139,063	1.29	0.31	1.60

Gráfica 5
Prima de Gasto del Seguro de Invalidez y Vida en Por Ciento
de los Salarios de la Generación en Transición



Por otra parte, de acuerdo a los criterios de elección de régimen resumidos anteriormente en el cuadro 8, un porcentaje variable de los asegurados que se pensionan por invalidez y de los beneficiarios que reciben una pensión por fallecimiento de asegurados o de pensionados, optará por la Ley de 1973, lo cual generará un pasivo a cargo del antiguo seguro de Invalidez, Vejez, Cesantía en Edad Avanzada y Muerte (IVCM), cuyas obligaciones son respaldadas por el Gobierno Federal, y por ende no forman parte de las obligaciones que se valúan en el presente documento por no estar a cargo del IMSS.

I.3.1.2 Generación Actual de Asegurados, bajo la Ley de 1997

Para los asegurados vigentes al 31 de diciembre de 2007, con afiliación a partir del 1° de julio de 1997, el pasivo es de 279,134 millones de pesos para la opción I y de 252,452 millones de pesos para la opción II; y respecto al volumen de salarios, el monto de ambas opciones equivale a una prima promedio de 2.15 y 2.10 por ciento, respectivamente. Las cifras anteriores se presentan en el cuadro 11.

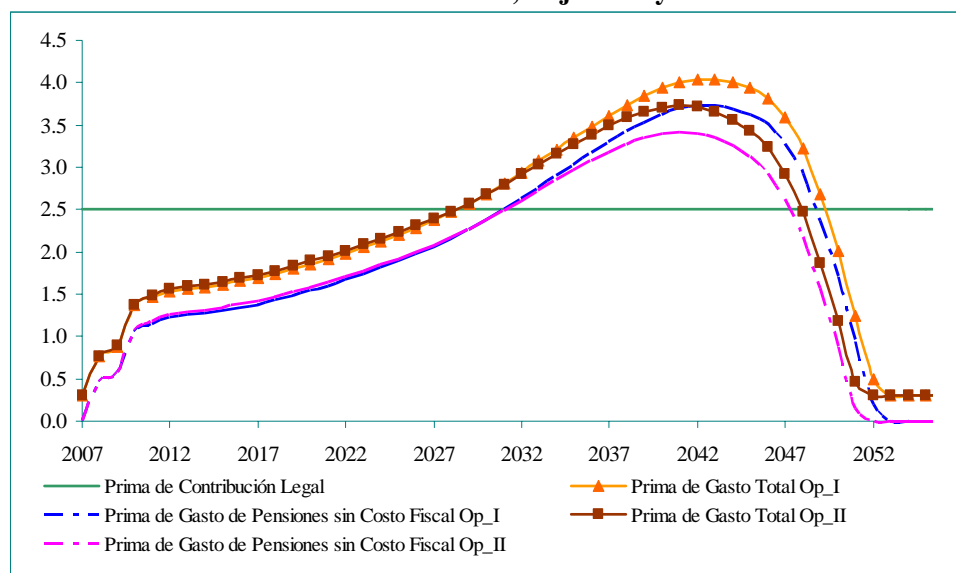
Un aspecto a resaltar es que esta generación se valúa a grupo cerrado, al igual que la generación de los asegurados en transición; sin embargo, se extingue diez años después que la de transición debido a que su edad promedio es 11 años menor. En la gráfica 7 se muestra el impacto que tiene en la prima de gasto el comportamiento demográfico de esta generación de asegurados, y de ella se infiere que aproximadamente en 45 años el monto acumulado en la cuenta individual

será suficiente para financiar los montos constitutivos, y después de ese período queda únicamente en la prima total el gasto correspondiente a subsidios por enfermedad general y ayudas para gastos de funeral.

Cuadro 11
Valor Presente del Volumen de Salarios y del Gasto de las Prestaciones en Dinero
de la Generación Actual, Bajo la Ley de 1997
(millones de pesos de 2007)

Año	Volumen Salarial (a)	Gasto			Prima de Gasto		
		Pensiones sin Costo Fiscal (b)	Subsidios y Ayudas (c)	Total (d)=(b)+(c)	Pensiones sin Costo Fiscal (b)/(a)	Subsidios y Ayudas (c)/(a)	Total (d)/(a)
Opción I							
3 años	1,421,782	9,915	4,408	14,323	0.70	0.31	1.01
10 años	4,813,550	53,281	14,922	68,203	1.11	0.31	1.42
30 años	11,795,661	198,572	36,567	235,139	1.68	0.31	1.99
50 años	12,969,426	238,958	40,205	279,163	1.84	0.31	2.15
100 años	12,970,844	238,924	40,210	279,134	1.84	0.31	2.15
Opción II							
3 años	1,407,762	9,901	4,364	14,265	0.70	0.31	1.01
10 años	4,684,647	52,766	14,522	67,288	1.13	0.31	1.44
30 años	11,039,313	184,449	34,222	218,670	1.67	0.31	1.98
50 años	12,027,161	215,191	37,284	252,476	1.79	0.31	2.10
100 años	12,028,258	215,164	37,288	252,452	1.79	0.31	2.10

Gráfica 6
Prima de Gasto del Seguro de Invalidez y Vida en Por Ciento de los Salarios,
de la Generación Actual, Bajo la Ley de 1997



I.3.1.3. Generación Futura de Asegurados, Bajo la Ley de 1997

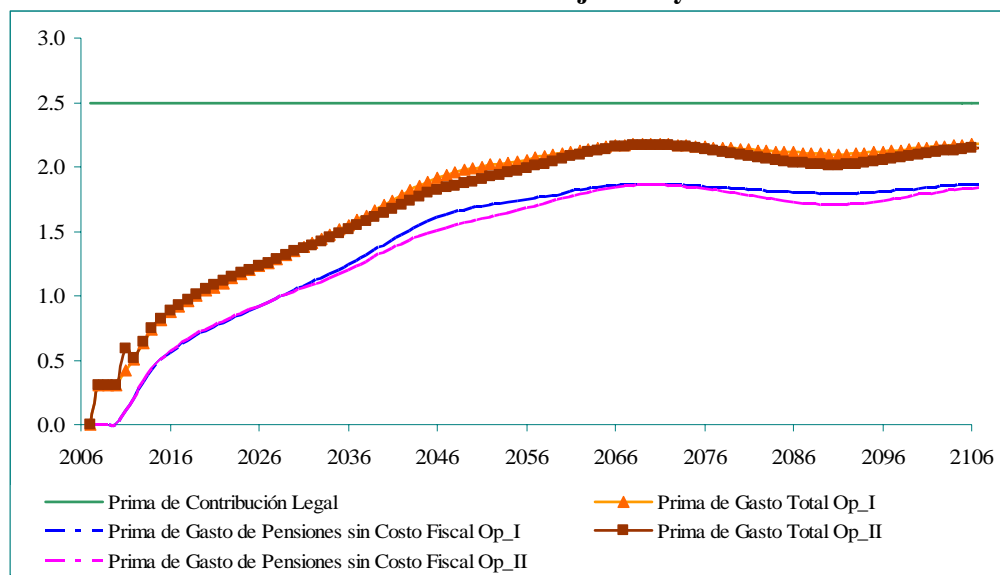
En el cuadro 12 se observa que el pasivo a 100 años de la generación futura de asegurados es de 769,300 millones de pesos para la opción I y de 459,1333 millones de pesos para la opción II, con una equivalencia en la prima de gasto de 1.85 y 1.79 por ciento del volumen de salarios respectivamente. La diferencia observada en el pasivo de ambas opciones se debe fundamentalmente a que la hipótesis de crecimiento promedio anual de asegurados que se utiliza en la opción I (0.355 por ciento) es más optimista que la empleada en la opción II (0.135 por ciento).

Cuadro 12
Valor Presente del Volumen de Salarios y del Gasto de las Prestaciones en Dinero
para la Generación Futura, Bajo la Ley de 1997

Año	Volumen Salarial	Gasto			Prima de Gasto		
		Pensiones sin Costo Fiscal	Subsidios y Ayudas	Total	Pensiones sin Costo Fiscal	Subsidios y Ayudas	Total
	(a)	(b)	(c)	(d)=(b)+(c)	(b)/(a)	(c)/(a)	(d)/(a)
Opción I							
3 años	109,445	-	339	339	-	0.31	0.31
10 años	1,190,242	4,775	3,690	8,464	0.40	0.31	0.71
30 años	10,122,332	94,960	31,379	126,340	0.94	0.31	1.25
50 años	22,931,364	299,222	71,087	370,310	1.30	0.31	1.61
100 años	41,592,818	640,362	128,938	769,300	1.54	0.31	1.85
Opción II							
3 años	71,245	-	221	221	-	0.31	0.31
10 años	762,933	3,107	2,365	5,472	0.41	0.31	0.72
30 años	6,462,429	60,135	20,034	80,169	0.93	0.31	1.24
50 años	14,851,233	187,055	46,039	233,093	1.26	0.31	1.57
100 años	25,616,422	379,722	79,411	459,133	1.48	0.31	1.79

La gráfica 8 ilustra el comportamiento de las primas de gasto, destacando que aunque la estimación es a grupo abierto, dichas primas nunca superan el 2.5 por ciento que es la prima de financiamiento del SIV. Inclusive, a partir de los 60 años de proyección, la prima de gasto muestra variaciones mínimas.

Gráfica 7
Prima de Gasto del Seguro de Invalidez y Vida en Por Ciento de los Salarios de la Generación Futura bajo la Ley de 1997



I.3.2. Balance Actuarial

En el cuadro 13 se muestra el Balance Actuarial del Seguro de Invalidez y Vida al 31 de diciembre de 2007, obtenido a partir de las proyecciones del volumen de salarios y del gasto de las prestaciones económicas de corto y largo plazo, así como de considerar una reserva inicial a esa fecha de 29,591 millones de pesos, que es la cantidad registrada en los estados financieros del IMSS para este seguro.

Las primas que se observan en el Balance Actuarial corresponden al costo actuarial de las prestaciones económicas antes de descontar el costo fiscal, el cual es de 2.48 por ciento del valor presente del volumen de salarios para la opción I y de 2.41 por ciento para la opción II. Ambos costos actuariales también se muestran en el cuadro 9 incluido en páginas anteriores. Para obtener el costo actuarial se aplica tanto al valor presente de las obligaciones como al valor presente de los salarios futuros una perpetuidad en el año 100 de proyección de la generación futura de asegurados, con el propósito de no cortar en ese año las obligaciones que el Instituto ya tiene contraídas con sus asegurados, con lo cual se simula que las obligaciones continúan hasta que se extingue la población.

Cuadro 13
Balance Actuarial al 31 de Diciembre de 2007 del Seguro de Invalidez y Vida,
Descontando PG e Incluyendo Gastos de las Prestaciones de Corto Plazo
(millones de pesos de 2007)

OPCIÓN I					
ACTIVO			PASIVO		
		%VPSF ^{-a/}			%VPSF ^{-a/}
Saldo de la Reserva ^{-b/}			Generación en Transición ^{-c/}		
al 31 de diciembre de 2007	29,591	0.04%	Pensiones Definitivas ^{-d/}	137,802	0.18%
Aportaciones Futuras			Pensiones Temporales	20,211	0.03%
Generación en Transición	229,526	0.31%	Subsidios y ayudas para gtos. de funeral	28,461	0.04%
Generación Actual Ley 97	324,271	0.43%	Subtotal	186,475	0.25%
Generación Futura	1,324,403	1.76%	Generación Actual Ley 97 ^{-e/}		
Subtotal	1,878,200	2.50%	Pensiones Definitivas ^{-d/}	295,743	0.39%
Aportaciones Futuras			Pensiones Temporales	27,428	0.04%
Ingresos del Gobierno Federal Generado	38,659		Subsidios y ayudas para gtos. de funeral	40,210	0.05%
por el Otorgamiento de Pensiones	84,248		Subtotal	363,381	0.48%
Garantizadas	294,762		Generación Futura ^{-f/}		
Subtotal	2,325,459	3.10%	Pensiones Definitivas ^{-d/}	1,052,423	1.40%
Nivel de Desfinanciamiento	-463,615	-0.62%	Pensiones Temporales	95,339	0.13%
			Subsidios y ayudas para gtos. de funeral	164,226	0.22%
			Subtotal	1,311,987	1.75%
			Subtotal pensiones definitivas	1,485,969	1.98%
			Subtotal pensiones temporales	142,978	0.19%
			Subtotal Subs y ayudas de gtos. de funeral	232,897	0.31%
TOTAL ACTIVO	1,861,844	2.48%	TOTAL PASIVO	1,861,844	2.48%

OPCIÓN II					
ACTIVO			PASIVO		
		%VPSF ^{-a/}			%VPSF ^{-a/}
Saldo de la Reserva ^{-b/}			Generación en Transición ^{-c/}		
al 31 de diciembre de 2007	29,591	0.06%	Pensiones Definitivas ^{-d/}	129,449	0.25%
Aportaciones Futuras			Pensiones Temporales	19,359	0.04%
Generación en Transición	217,941	0.43%	Subsidios y ayudas para gtos. de funeral	27,025	0.05%
Generación Actual Ley 97	300,706	0.59%	Subtotal	175,832	0.35%
Generación Futura	753,055	1.48%	Generación Actual Ley 97 ^{-e/}		
Subtotal	1,271,702	2.50%	Pensiones Definitivas ^{-d/}	267,534	0.53%
Aportaciones Futuras			Pensiones Temporales	25,094	0.05%
Ingresos del Gobierno Federal Generado	36,769	0.07%	Subsidios y ayudas para gtos. de funeral	37,288	0.07%
por el Otorgamiento de Pensiones	77,464	0.15%	Subtotal	329,916	0.65%
Garantizadas	164,338	0.32%	Generación Futura ^{-f/}		
Subtotal	1,579,864	3.11%	Pensiones Definitivas ^{-d/}	574,066	1.13%
Nivel de Desfinanciamiento	-353,806	-0.70%	Pensiones Temporales	52,865	0.10%
			Subsidios y ayudas para gtos. de funeral	93,379	0.18%
			Subtotal	720,311	1.42%
			Subtotal pensiones definitivas	971,049	1.91%
			Subtotal pensiones temporales	97,318	0.19%
			Subtotal Subs y ayudas de gtos. de funeral	157,691	0.31%
TOTAL ACTIVO	1,226,058	2.41%	TOTAL PASIVO	1,226,058	2.41%

^{-a/} Valor presente de salarios futuros.

^{-b/} Obligaciones generadas por los trabajadores vigentes al 31 de diciembre de 2007, con fecha de afiliación al IMSS antes del 1° de julio de 1997 y que tienen derecho a elegir entre los beneficios de la Ley de 1973 y la Ley de 1997.

^{-c/} Obligaciones generadas por los trabajadores vigentes al 31 de diciembre de 2007, con fecha de afiliación al IMSS a partir del 1° de julio de 1997 y que tienen derecho a los beneficios de la Ley de 1997.

^{-d/} Obligaciones generadas por los futuros trabajadores con derecho a los beneficios de la Ley de 1997.

En el Balance Actuarial destaca que si se considera únicamente el gasto de las prestaciones de largo plazo (pensiones definitivas y temporales), se obtiene para la opción I una

prima de 2.17 por ciento, y para la opción II del 2.10 por ciento. Por otra parte, el costo fiscal derivado del otorgamiento de Pensiones Garantizadas representa el 0.56 y 0.55 por ciento para las opciones I y II. Con base en estos resultados, el SIV muestra un superávit para las opciones I y II de 696,512 y 511,497 millones de pesos respectivamente.

Al considerar el gasto de total de las prestaciones valuadas, la prima de gasto para los 100 años de proyección llega a 2.48 por ciento en la opción I, con un superávit de 463,615 millones de pesos, y a 2.41 por ciento en la opción II, con un superávit de 353,806 millones de pesos.

Los resultados anteriores indican que la prima del SIV es suficiente para hacer frente a las obligaciones económicas a las que tiene que hacer frente en un período de 100 años; sin embargo, conviene resaltar que en dichos resultados no están considerados los gastos administrativos de este seguro.

I.3.3. Análisis de los Resultados de los Escenarios de Sensibilización

Como se mencionó en la sección de hipótesis de este informe, existen variables o elementos de la valuación actuarial cuya variación respecto a lo contemplado en el escenario base puede modificar la situación financiera del SIV. Por esa razón se construyeron escenarios de sensibilización, en los que se contempla la modificación de dos importantes variables: el vector por edad de densidad de cotización⁹, y el porcentaje de asegurados que al momento de tener derecho a una pensión no cuente con saldo acumulado en la subcuenta de vivienda. Los escenarios de sensibilización valuados son los siguientes:

- Escenario Base (Esc_Base). Este escenario considera la población valuada, los beneficios valuados, las hipótesis demográficas y financieras, y los criterios de valuación, descritos en las secciones I.2.3.1 de este informe.
- Escenario Base I (Esc_Base I). Considera la información empleada en el Esc_Base, cambiando el criterio del porcentaje de asegurados que cuentan con un crédito de vivienda al momento de pensionarse de 25 por ciento a 100 por ciento.

⁹ La densidad de cotización se determinó obteniendo para cada año del período 1998-2003 el número de trabajadores que alcanzó un año más de cotización respecto a los que cotizaron al menos un bimestre en ese año, y posteriormente los resultados anuales se promediaron para obtener la densidad promedio del periodo.

- Escenario Alternativo (Esc_Alt). Este escenario emplea en el modelo de valuación el vector por edad de densidad de cotización que corresponde a una densidad promedio de cotización de 0.80. Para la valuación de este escenario fue necesario ajustar con la densidad de cotización promedio de 0.80, la información a diciembre de 2007 de asegurados y de sus saldos acumulados en cuenta individual que se utilizan en el escenario base.
- Escenario Alternativo I (Esc_Alt I). Considera los mismos supuestos, hipótesis e información básica del escenario alternativo, con excepción de que se modifica el criterio del porcentaje de asegurados que cuentan con un crédito de vivienda al momento de pensionarse de 25 por ciento a 100 por ciento.

En el cuadro 14 se resume la información principal que se utiliza en el modelo de la valuación actuarial en cada uno de los escenarios de sensibilización, mientras que en el cuadro 15 se presentan los principales resultados del escenario base y de los escenarios de sensibilización, para los periodos de proyección de 50 y 100 años.

Cuadro 14
Información Utilizada en los Escenarios de Sensibilización

Concepto	Escenario							
	Base		Base I		Alternativo		Alternativo I	
Matriz de asegurados								
Antigüedad								
10	511,304		511,304		583,163		583,163	
20	223,791		223,791		220,360		220,360	
30	66,995		66,995		36,324		36,324	
40	4,763		4,763		1,625		1,625	
50	172		172		7		7	
Saldo acumulado en cuenta individual	RCV	Vivienda	RCV	Vivienda	RCV	Vivienda	RCV	Vivienda
Edad								
20	3,918	2,790	3,918	2,790	3,362	2,498	3,362	2,498
30	26,194	18,177	26,194	18,177	23,747	16,922	23,747	16,922
40	45,392	30,694	45,392	30,694	40,208	24,657	40,208	24,657
50	49,274	33,230	49,274	33,230	40,273	25,724	40,273	25,724
60	30,131	20,438	30,131	20,438	21,316	14,022	21,316	14,022
70	32,505	21,845	32,505	21,845	20,786	14,109	20,786	14,109
Vector de densidad de cotización								
Edad								
20	0.85980		0.85980		0.68975		0.68975	
30	0.89942		0.89942		0.81738		0.81738	
40	0.92233		0.92233		0.84347		0.84347	
50	0.93714		0.93714		0.85495		0.85495	
60	0.94633		0.94633		0.85544		0.85544	
70	0.95092		0.95092		0.80969		0.80969	
Comisiones sobre el saldo acumulado en cuenta individual								
2008-2107	1.96		1.96		1.96		1.96	

Cuadro 15
Resultados de los Escenarios de Sensibilización de la Valuación Actuarial
del Seguro de Invalidez y Vida
(cifras en millones de pesos de 2007)

Escenario	Valor presente del volumen de salarios (a)	Ingresos por cuotas (b) = (a) *prima ^{-1/}	Costo actuarial		Excedente de ingresos sobre gastos (e) = (b) - (d)	Prima promedio de gasto		
			Pensiones ^{-2/} (c)	Total de prestaciones económicas ^{-3/} (d)		Pensiones (f) = (c)/(a)	Total de prestaciones económicas (g) = (d)/(a)	Excedente (h) = (e)/(a)
Resultados a 50 años								
Esc_Base	45,081,823	1,127,046	657,535	797,289	329,757	1.46	1.77	0.73
Esc_Base I	45,081,823	1,127,046	810,126	949,880	177,165	1.80	2.11	0.39
Esc_Alt	45,128,671	1,128,217	764,748	904,647	223,570	1.69	2.00	0.50
Esc_Alt I	45,128,671	1,128,217	917,041	1,056,940	71,276	2.03	2.34	0.16
Resultados a 100 años^{-4/}								
Esc_Base	75,127,988	1,878,200	1,211,279	1,444,175	434,024	1.61	1.92	0.58
Esc_Base I	75,127,988	1,878,200	1,539,052	1,771,949	106,251	2.05	2.36	0.14
Esc_Alt	75,177,702	1,879,443	1,410,207	1,643,258	236,185	1.88	2.19	0.31
Esc_Alt I	75,177,702	1,879,443	1,741,844	1,974,895	-95,452	2.32	2.63	-0.13

^{-1/} La prima de ingreso es de 2.5 por ciento de los salarios.

^{-2/} Incluye el gasto por sumas aseguradas y el flujo de gasto anual de pensiones temporales.

^{-3/} Además del gasto por pensiones, incluye el gasto por subsidios por enfermedad general y ayudas de gasto de funeral.

^{-4/} Estos resultados contemplan la perpetuidad en el año 100 de proyección.

De los resultados de los escenarios de sensibilización, destaca que tanto en 50 como en 100 años de proyección el cambio del vector de densidad de cotización tiene un impacto mínimo en la estimación del volumen de salarios del escenario alternativo, ya que el incremento que se presenta en el vector de salarios al descontar al vector original una densidad de cotización más baja, se compensa con una disminución en el número de asegurados a los que se aplica dicho vector de salarios para la obtención del volumen salarial anual. En cambio, sí se percibe un impacto en el pasivo por pensiones y por prestaciones económicas, así como en la prima de gasto. En el escenario alternativo, el gasto por pensiones y la prima de gasto se incrementan 16.5 por ciento para los periodos de 50 y 100 años de proyección, y el gasto por prestaciones económicas y su prima correspondiente aumentan 13.5 por ciento para ambos periodos. Estos incrementos se deben a que ante el aumento en los salarios de cotización, se revalúan los montos de las pensiones y los montos constitutivos, así como los flujos de gasto de pensiones temporales y los costos de las prestaciones en dinero de corto plazo. Y aunque también se incrementan los saldos acumulados en la cuenta individual, no crecen en la misma proporción del gasto, debido a que las aportaciones a dicha cuenta son proporcionales a la densidad de cotización.

En cuanto al criterio de considerar un saldo acumulado nulo en la subcuenta de vivienda, las cifras de los cuadros 14 y 15, correspondientes al escenario base I y al escenario alternativo I

indican que esta situación afecta únicamente la estimación de las sumas aseguradas, por lo que el impacto se refleja en el monto de las obligaciones por pensiones y en la prima de gasto por pensiones.

Para medir el impacto de la aplicación del criterio antes mencionado, se comparan los resultados del escenario base I con los del escenario base, y los resultados del escenario alternativo I con los del escenario alternativo. En el primer caso (comparación del escenario base I con el escenario base) se observa que en la proyección a 50 años el pasivo por pensiones y su prima se incrementan en 23.2 por ciento, y que en la proyección a 100 años el incremento en el pasivo y en la prima es de 27.1 por ciento. El incremento en la prima de gasto ocasiona una reducción en el excedente de ingresos para cubrir los gastos administrativos de 46.3 por ciento en la proyección a 50 años y de 75.5 por ciento en la proyección a 100 años. A pesar del impacto en la prima de gasto de pensiones, en ambos periodos de proyección la prima de cotización de 2.5 por ciento es suficiente para cubrir dicho gasto. En el segundo caso (comparación del escenario alternativo I con el escenario alternativo) el pasivo por pensiones y su prima de gasto aumentan 19.9 por ciento en la proyección a 50 años y en 23.5 por ciento en la proyección a 100 años. El incremento en la prima de gasto trae como consecuencia una disminución en el excedente de ingresos sobre gastos de 68.1 por ciento en el periodo de 50, y de 140.4 por ciento en el periodo de 100 años haciendo que la prima de cotización de 2.5 por ciento sea apenas suficiente para cubrir el gasto por pensiones.

Dado el efecto que tiene en las obligaciones del Instituto la estimación de los saldos acumulados en las cuentas individuales, así como la densidad de cotización, el auditor actuarial externo emitió la recomendación de dar seguimiento a la explotación de la base de datos de la CONSAR, así como llevar a cabo un estudio específico para determinar con los registros del Sistema de Información de Derechos y Obligaciones (SINDO) el tiempo efectivo de cotización de los trabajadores afiliados al IMSS. El resultado de tales acciones deberá incorporarse en las valuaciones actuariales subsecuentes.

I.4. Primas y Reservas

Para determinar el nivel de reservas que se requiere para hacer frente a los gastos totales que se generarán en el futuro por concepto de prestaciones económicas, se parte de las proyecciones de flujo de gasto anual y de la estimación del volumen anual de salarios para el periodo de 100 años,

así como de la reserva que se tiene acumulada para el SIV al 31 de diciembre de 2007 que es de 29,591 millones de pesos.

El cálculo de reservas se realiza únicamente para los resultados obtenidos bajo las hipótesis de cálculo de las opciones I y II, utilizando el método de prima nivelada y de prima escalonada. El primer método consiste en obtener una prima promedio que garantice el pago de las prestaciones económicas en un período de 100 años, y el segundo consiste en mantener primas constantes durante periodos de diez años que permitan tener una diferencia positiva entre ingresos y egresos en cada uno de dichos periodos y que el remanente alcance niveles de reserva aproximados al de la reserva inicial. Las reservas producen rendimientos que aunados a los excedentes de operación para algunos de los años del periodo, posibilitan cubrir los faltantes de recursos en aquellos años en los cuales los gastos por pensiones y prestaciones de corto plazo son superiores a los ingresos por cuotas.

Prima Nivelada

En los cuadros 16 y 17 se presenta para las opciones I y II la prima nivelada requerida para cubrir las prestaciones económicas en un periodo de 100 años, así como la acumulación anual de las reservas y su uso. Del análisis de reservas se desprende que con una prima nivelada de 1.83 por ciento en la opción I y de 1.77 por ciento en la opción II, así como con una tasa de interés de 3.5 por ciento real anual y una reserva inicial de 29,591 millones de pesos, el nivel de reserva necesario para hacer frente a las obligaciones por prestaciones económicas, medido en valor presente, sería de 73,810 millones de pesos en la opción I y de 50,918 millones de pesos en la opción II. En la gráfica 9 se observa que el año en que comenzaría a hacerse uso de la reserva sería 2026 en la opción I y 2022 en la opción II.

En el supuesto de que se considere pertinente dejar una reserva en el año 100 de proyección para cubrir las obligaciones futuras que queden pendientes en ese año, el nivel de reserva requerido a valor presente sería en las opciones I y II de 84,977 y 55,694 millones de pesos, respectivamente, y la prima nivelada sería de 1.88 y 1.80 por ciento de los salarios.

Cuadro 16
Reservas del Seguro de Invalidez y Vida, Bajo el Sistema de Prima Nivelada
-Opción I-
(millones de pesos de 2007)

(1/2)

Año	Volumen anual de salarios	Gastos			Prima propuesta	Aportación o uso de la reserva al final del año	Total en reserva al final del año considerando intereses
		Pensiones sin Costo Fiscal	Subsidios y ayudas	Total			
2007							29,591
2008	1,120,158	8,785	3,472	12,257	1.83	8,244	38,871
2009	1,171,790	9,021	3,633	12,654	1.83	8,792	49,024
2010	1,224,425	9,955	3,796	13,751	1.83	8,658	59,398
2011	1,277,476	11,289	3,960	15,249	1.83	8,131	69,608
2012	1,330,653	12,614	4,125	16,739	1.83	7,615	79,659
2013	1,382,562	13,784	4,286	18,070	1.83	7,234	89,681
2014	1,433,652	14,895	4,444	19,339	1.83	6,899	99,719
2015	1,483,612	16,070	4,599	20,670	1.83	6,484	109,693
2016	1,532,550	17,398	4,751	22,148	1.83	5,900	119,433
2017	1,582,000	18,595	4,904	23,499	1.83	5,455	129,068
2018	1,628,820	20,102	5,049	25,152	1.83	4,659	138,244
2019	1,674,837	21,430	5,192	26,622	1.83	4,031	147,114
2020	1,719,509	22,959	5,330	28,289	1.83	3,181	155,444
2021	1,762,817	24,146	5,465	29,611	1.83	2,652	163,536
2022	1,806,378	25,694	5,600	31,294	1.83	1,767	171,027
2023	1,847,136	26,783	5,726	32,509	1.83	1,298	178,310
2024	1,886,858	27,879	5,849	33,728	1.83	806	185,356
2025	1,925,800	28,943	5,970	34,913	1.83	333	192,177
2026	1,964,170	29,996	6,089	36,084	1.83	-136	198,767
2027	2,005,015	31,108	6,216	37,323	1.83	-628	205,097
2028	2,043,115	32,235	6,334	38,568	1.83	-1,175	211,100
2029	2,080,471	33,336	6,449	39,785	1.83	-1,708	216,780
2030	2,117,516	34,415	6,564	40,979	1.83	-2,224	222,144
2031	2,153,583	35,473	6,676	42,150	1.83	-2,735	227,184
2032	2,193,163	36,591	6,799	43,390	1.83	-3,250	231,885
2033	2,231,497	37,747	6,918	44,664	1.83	-3,823	236,178
2034	2,268,837	38,879	7,033	45,912	1.83	-4,388	240,056
2035	2,306,874	39,976	7,151	47,127	1.83	-4,906	243,552
2036	2,343,158	40,995	7,264	48,259	1.83	-5,374	246,702
2037	2,384,378	42,112	7,392	49,504	1.83	-5,865	249,471
2038	2,423,584	43,211	7,513	50,724	1.83	-6,367	251,836
2039	2,462,116	44,179	7,633	51,811	1.83	-6,749	253,901
2040	2,499,984	44,993	7,750	52,743	1.83	-6,988	255,799
2041	2,535,627	45,532	7,860	53,392	1.83	-6,985	257,767
2042	2,578,134	46,160	7,992	54,152	1.83	-6,967	259,822
2043	2,618,253	46,706	8,117	54,822	1.83	-6,903	262,012
2044	2,658,591	47,145	8,242	55,387	1.83	-6,729	264,454
2045	2,699,468	47,528	8,368	55,896	1.83	-6,490	267,219
2046	2,739,058	47,693	8,491	56,184	1.83	-6,054	270,518
2047	2,783,863	47,898	8,630	56,528	1.83	-5,577	274,409
2048	2,829,266	48,150	8,771	56,921	1.83	-5,140	278,874
2049	2,877,604	48,580	8,921	57,501	1.83	-4,835	283,799
2050	2,927,449	49,244	9,075	58,319	1.83	-4,741	288,991
2051	2,979,127	50,145	9,235	59,380	1.83	-4,856	294,250
2052	3,031,770	51,228	9,398	60,627	1.83	-5,139	299,409
2053	3,085,076	52,441	9,564	62,005	1.83	-5,541	304,348
2054	3,138,834	53,740	9,730	63,471	1.83	-6,023	308,976
2055	3,192,796	55,088	9,898	64,985	1.83	-6,551	313,240
2056	3,246,764	56,459	10,065	66,524	1.83	-7,102	317,101

**Reservas del Seguro de Invalidez y Vida, Bajo el Sistema de Prima Nivelada
Opción I**
(millones de pesos de 2007)

(2/2)

Año	Volumen anual de salarios	Gastos			Prima propuesta	Aportación o uso de la reserva al final del año	Total en reserva al final del año considerando intereses
		Pensiones sin Costo Fiscal	Subsidios y ayudas	Total			
2057	3,300,628	57,846	10,232	68,078	1.83	-7,669	320,531
2058	3,354,308	59,241	10,398	69,639	1.83	-8,248	323,501
2059	3,407,771	60,640	10,564	71,204	1.83	-8,835	325,988
2060	3,460,978	62,039	10,729	72,769	1.83	-9,425	327,973
2061	3,513,927	63,434	10,893	74,327	1.83	-10,015	329,437
2062	3,566,660	64,816	11,057	75,872	1.83	-10,595	330,372
2063	3,619,196	66,178	11,220	77,397	1.83	-11,159	330,776
2064	3,671,589	67,511	11,382	78,893	1.83	-11,695	330,658
2065	3,723,913	68,806	11,544	80,350	1.83	-12,195	330,036
2066	3,776,322	70,055	11,707	81,762	1.83	-12,648	328,940
2067	3,829,029	71,256	11,870	83,126	1.83	-13,047	327,406
2068	3,882,160	72,406	12,035	84,441	1.83	-13,389	325,476
2069	3,935,843	73,505	12,201	85,706	1.83	-13,672	323,196
2070	3,990,197	74,553	12,370	86,922	1.83	-13,893	320,614
2071	4,045,403	75,551	12,541	88,092	1.83	-14,053	317,783
2072	4,101,720	76,510	12,715	89,225	1.83	-14,155	314,750
2073	4,159,335	77,440	12,894	90,334	1.83	-14,209	311,557
2074	4,218,384	78,355	13,077	91,432	1.83	-14,227	308,235
2075	4,278,951	79,269	13,265	92,534	1.83	-14,220	304,803
2076	4,341,102	80,193	13,457	93,651	1.83	-14,200	301,271
2077	4,404,959	81,142	13,655	94,798	1.83	-14,178	297,638
2078	4,470,542	82,126	13,859	95,985	1.83	-14,165	293,890
2079	4,537,817	83,148	14,067	97,215	1.83	-14,163	290,013
2080	4,606,708	84,204	14,281	98,485	1.83	-14,173	285,991
2081	4,677,167	85,289	14,499	99,789	1.83	-14,187	281,814
2082	4,749,278	86,402	14,723	101,125	1.83	-14,203	277,474
2083	4,823,022	87,541	14,951	102,492	1.83	-14,221	272,965
2084	4,898,375	88,705	15,185	103,890	1.83	-14,239	268,280
2085	4,975,280	89,893	15,423	105,316	1.83	-14,258	263,411
2086	5,053,665	91,101	15,666	106,768	1.83	-14,275	258,355
2087	5,133,611	92,335	15,914	108,249	1.83	-14,294	253,104
2088	5,215,207	93,606	16,167	109,774	1.83	-14,325	247,639
2089	5,298,553	94,936	16,426	111,362	1.83	-14,387	241,919
2090	5,383,675	96,348	16,689	113,038	1.83	-14,505	235,881
2091	5,470,507	97,862	16,959	114,820	1.83	-14,699	229,437
2092	5,558,930	99,489	17,233	116,721	1.83	-14,981	222,486
2093	5,648,791	101,229	17,511	118,741	1.83	-15,356	214,917
2094	5,739,928	103,077	17,794	120,871	1.83	-15,818	206,621
2095	5,832,171	105,017	18,080	123,097	1.83	-16,356	197,496
2096	5,925,359	107,034	18,369	125,403	1.83	-16,957	187,452
2097	6,019,357	109,111	18,660	127,771	1.83	-17,604	176,409
2098	6,114,064	111,231	18,954	130,185	1.83	-18,285	164,298
2099	6,209,412	113,383	19,249	132,632	1.83	-18,987	151,061
2100	6,305,367	115,554	19,547	135,101	1.83	-19,699	136,649
2101	6,401,921	117,736	19,846	137,582	1.83	-20,414	121,018
2102	6,499,094	119,921	20,147	140,068	1.83	-21,122	104,132
2103	6,596,923	122,103	20,450	142,554	1.83	-21,816	85,961
2104	6,695,468	124,276	20,756	145,032	1.83	-22,491	66,478
2105	6,794,806	126,435	21,064	147,499	1.83	-23,140	45,665
2106	6,895,036	128,574	21,375	149,948	1.83	-23,755	23,508
2107	6,996,274	130,689	21,688	152,377	1.83	-24,331	0

Cuadro 17
Reservas del Seguro de Invalidez y Vida, Bajo el Sistema de Prima Nivelada
Opción II
(millones de pesos de 2007)

(1/2)

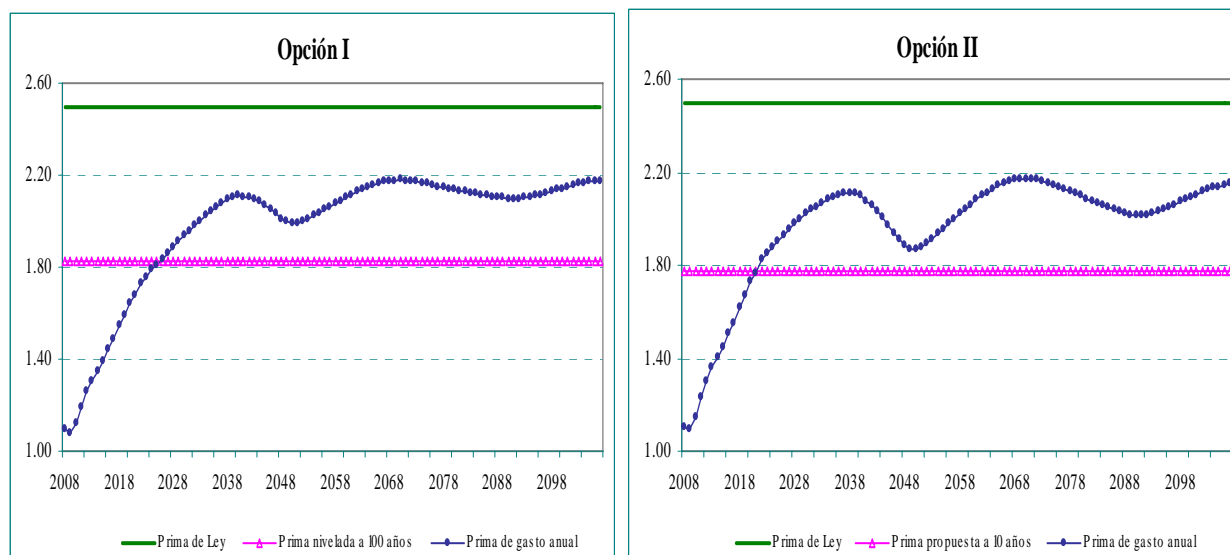
Año	Volumen anual de salarios	Gastos			Prima propuesta	Aportación o uso de la reserva al final del año	Total en reserva al final del año considerando intereses
		Pensiones sin Costo Fiscal	Subsidios y ayudas	Total			
2007							29,591
2008	1,110,033	8,782	3,441	12,223	1.77	7,435	38,061
2009	1,147,095	9,013	3,556	12,569	1.77	7,745	47,139
2010	1,184,085	9,935	3,671	13,605	1.77	7,364	56,153
2011	1,220,473	11,225	3,783	15,009	1.77	6,605	64,724
2012	1,256,008	12,472	3,894	16,366	1.77	5,878	72,866
2013	1,289,347	13,508	3,997	17,505	1.77	5,329	80,746
2014	1,320,971	14,447	4,095	18,542	1.77	4,852	88,424
2015	1,350,610	15,408	4,187	19,595	1.77	4,324	95,842
2016	1,378,379	16,540	4,273	20,813	1.77	3,598	102,795
2017	1,405,689	17,487	4,358	21,845	1.77	3,049	109,442
2018	1,429,480	18,683	4,431	23,115	1.77	2,201	115,473
2019	1,451,589	19,712	4,500	24,212	1.77	1,495	121,009
2020	1,471,709	20,879	4,562	25,441	1.77	622	125,866
2021	1,489,978	21,721	4,619	26,340	1.77	47	130,319
2022	1,508,001	22,847	4,675	27,522	1.77	-816	134,064
2023	1,523,046	23,504	4,721	28,225	1.77	-1,253	137,504
2024	1,536,839	24,151	4,764	28,915	1.77	-1,698	140,618
2025	1,549,681	24,752	4,804	29,556	1.77	-2,112	143,428
2026	1,561,548	25,297	4,841	30,138	1.77	-2,484	145,964
2027	1,575,261	25,873	4,883	30,756	1.77	-2,859	148,213
2028	1,586,305	26,457	4,918	31,375	1.77	-3,282	150,119
2029	1,596,593	26,972	4,949	31,922	1.77	-3,647	151,727
2030	1,606,576	27,464	4,980	32,444	1.77	-3,992	153,045
2031	1,615,768	27,903	5,009	32,912	1.77	-4,298	154,104
2032	1,628,230	28,371	5,048	33,419	1.77	-4,584	154,914
2033	1,639,744	28,850	5,083	33,933	1.77	-4,894	155,442
2034	1,650,605	29,288	5,117	34,405	1.77	-5,173	155,709
2035	1,662,363	29,676	5,153	34,830	1.77	-5,390	155,769
2036	1,672,960	29,977	5,186	35,163	1.77	-5,536	155,685
2037	1,688,266	30,362	5,234	35,596	1.77	-5,697	155,437
2038	1,702,336	30,683	5,277	35,960	1.77	-5,812	155,065
2039	1,716,400	30,891	5,321	36,211	1.77	-5,815	154,678
2040	1,730,556	30,963	5,365	36,328	1.77	-5,680	154,411
2041	1,743,569	30,809	5,405	36,214	1.77	-5,336	154,480
2042	1,763,185	30,755	5,466	36,221	1.77	-4,996	154,891
2043	1,781,311	30,637	5,522	36,159	1.77	-4,613	155,699
2044	1,799,915	30,467	5,580	36,046	1.77	-4,171	156,978
2045	1,819,237	30,288	5,640	35,927	1.77	-3,709	158,763
2046	1,837,728	29,988	5,697	35,685	1.77	-3,140	161,180
2047	1,860,743	29,800	5,768	35,568	1.77	-2,615	164,206
2048	1,884,455	29,717	5,842	35,559	1.77	-2,186	167,767
2049	1,910,616	29,855	5,923	35,778	1.77	-1,942	171,698
2050	1,937,882	30,233	6,007	36,240	1.77	-1,921	175,786
2051	1,966,324	30,845	6,096	36,941	1.77	-2,118	179,820
2052	1,995,035	31,610	6,185	37,795	1.77	-2,464	183,651
2053	2,023,653	32,464	6,273	38,737	1.77	-2,899	187,179
2054	2,051,942	33,364	6,361	39,725	1.77	-3,386	190,344
2055	2,079,658	34,274	6,447	40,721	1.77	-3,891	193,115
2056	2,106,612	35,176	6,530	41,706	1.77	-4,399	195,475

**Reservas del Seguro de Invalidez y Vida, Bajo el Sistema de Prima Nivelada
Opción II**
(millones de pesos de 2007)

(2/2)

Año	Volumen anual de salarios	Gastos			Prima propuesta	Aportación o uso de la reserva al final del año	Total en reserva al final del año considerando intereses
		Pensiones sin Costo Fiscal	Subsidios y ayudas	Total			
2057	2,132,708	36,050	6,611	42,662	1.77	-4,892	197,424
2058	2,157,891	36,922	6,689	43,611	1.77	-5,396	198,938
2059	2,182,150	37,778	6,765	44,542	1.77	-5,897	200,003
2060	2,205,472	38,610	6,837	45,447	1.77	-6,389	200,614
2061	2,227,874	39,424	6,906	46,330	1.77	-6,876	200,760
2062	2,249,406	40,209	6,973	47,182	1.77	-7,346	200,441
2063	2,270,107	40,951	7,037	47,989	1.77	-7,786	199,671
2064	2,290,045	41,650	7,099	48,749	1.77	-8,194	198,466
2065	2,309,310	42,303	7,159	49,462	1.77	-8,565	196,847
2066	2,328,052	42,900	7,217	50,116	1.77	-8,888	194,849
2067	2,346,454	43,437	7,274	50,711	1.77	-9,156	192,512
2068	2,364,634	43,919	7,330	51,250	1.77	-9,373	189,877
2069	2,382,702	44,339	7,386	51,725	1.77	-9,529	186,994
2070	2,400,759	44,704	7,442	52,146	1.77	-9,630	183,909
2071	2,418,952	45,015	7,499	52,514	1.77	-9,675	180,671
2072	2,437,488	45,276	7,556	52,832	1.77	-9,665	177,329
2073	2,456,522	45,495	7,615	53,110	1.77	-9,607	173,929
2074	2,476,172	45,688	7,676	53,364	1.77	-9,512	170,505
2075	2,496,517	45,859	7,739	53,598	1.77	-9,386	167,086
2076	2,517,623	46,017	7,805	53,822	1.77	-9,236	163,699
2077	2,539,598	46,175	7,873	54,048	1.77	-9,072	160,356
2078	2,562,477	46,334	7,944	54,278	1.77	-8,898	157,071
2079	2,586,261	46,503	8,017	54,521	1.77	-8,719	153,849
2080	2,610,920	46,677	8,094	54,771	1.77	-8,533	150,701
2081	2,636,442	46,856	8,173	55,029	1.77	-8,339	147,637
2082	2,662,909	47,043	8,255	55,298	1.77	-8,139	144,665
2083	2,690,333	47,241	8,340	55,581	1.77	-7,937	141,792
2084	2,718,709	47,458	8,428	55,886	1.77	-7,739	139,015
2085	2,747,997	47,700	8,519	56,219	1.77	-7,553	136,328
2086	2,778,132	47,970	8,612	56,582	1.77	-7,383	133,716
2087	2,809,136	48,278	8,708	56,986	1.77	-7,238	131,159
2088	2,841,024	48,636	8,807	57,443	1.77	-7,130	128,620
2089	2,873,802	49,059	8,909	57,968	1.77	-7,074	126,048
2090	2,907,419	49,562	9,013	58,575	1.77	-7,086	123,373
2091	2,941,747	50,155	9,119	59,275	1.77	-7,177	120,514
2092	2,976,621	50,839	9,228	60,066	1.77	-7,351	117,380
2093	3,011,851	51,605	9,337	60,942	1.77	-7,603	113,885
2094	3,047,253	52,443	9,446	61,889	1.77	-7,924	109,947
2095	3,082,646	53,334	9,556	62,890	1.77	-8,298	105,497
2096	3,117,871	54,263	9,665	63,929	1.77	-8,713	100,477
2097	3,152,800	55,214	9,774	64,988	1.77	-9,153	94,841
2098	3,187,337	56,174	9,881	66,054	1.77	-9,608	88,552
2099	3,221,423	57,131	9,986	67,118	1.77	-10,068	81,584
2100	3,255,027	58,078	10,091	68,169	1.77	-10,524	73,915
2101	3,288,143	59,009	10,193	69,202	1.77	-10,971	65,532
2102	3,320,791	59,917	10,294	70,212	1.77	-11,402	56,424
2103	3,353,004	60,799	10,394	71,193	1.77	-11,813	46,586
2104	3,384,833	61,649	10,493	72,142	1.77	-12,198	36,018
2105	3,416,343	62,465	10,591	73,056	1.77	-12,554	24,724
2106	3,447,614	63,244	10,688	73,931	1.77	-12,876	12,714
2107	3,478,740	63,982	10,784	74,766	1.77	-13,159	0

Gráfica 8
Prima de Gasto Anual y Prima Nivelada



Cabe hacer mención que el método de prima nivelada permite tener una mayor acumulación de reservas para las opciones I y II, ya que en los primeros 18 y 14 años respectivamente, la prima de gasto es inferior a la prima nivelada, y por lo tanto durante esos períodos la reserva inicial se incrementa anualmente tanto por aportaciones como por los rendimientos resultantes de su inversión. Lo anterior permite garantizar en el largo plazo una mayor disponibilidad de recursos para cubrir los gastos administrativos.

Prima Escalonada

En los cuadros 18 y 19 se presenta para las opciones I y II la prima escalonada para periodos de 10 años con la cual se cubriría el gasto proyectado en prestaciones económicas a 50 y 100 años, así como la acumulación anual de reservas y su uso en el momento que se requieran. Para determinar la prima escalonada a 50 y 100 años, se contempla que la reserva al final de cada uno de ellos alcance un nivel similar al que se tiene a la fecha de valuación.

Por su parte, la gráfica 10 ilustra el comportamiento de la prima de gasto y de la prima escalonada, y así mismo muestra los periodos en que se hacen aportaciones a la reserva, los cuales se identifican cuando la curva de la prima escalonada está por arriba de la curva de la prima de gasto, y aquellos en los que se hace uso de la reserva, cuando la curva de la prima escalonada está por debajo de la prima de gasto.

Cuadro 18
Reservas del Seguro de Invalidez y Vida, Bajo el Sistema de Prima Escalonada
Opción I
(millones de pesos de 2007)

(1/2)

Año	Volumen anual de salarios	Gastos			Prima propuesta	Aportación o uso de la reserva al final del año	Total en reserva al final del año considerando intereses
		Pensiones sin Costo Fiscal	Subsidios y ayudas	Total			
2007							29,591
2008	1,120,158	8,785	3,472	12,257	1.20	1,186	31,813
2009	1,171,790	9,021	3,633	12,654	1.20	1,409	34,335
2010	1,224,425	9,955	3,796	13,751	1.20	943	36,480
2011	1,277,476	11,289	3,960	15,249	1.20	82	37,839
2012	1,330,653	12,614	4,125	16,739	1.20	-770	38,393
2013	1,382,562	13,784	4,286	18,070	1.20	-1,478	38,259
2014	1,433,652	14,895	4,444	19,339	1.20	-2,134	37,464
2015	1,483,612	16,070	4,599	20,670	1.20	-2,865	35,911
2016	1,532,550	17,398	4,751	22,148	1.20	-3,756	33,411
2017	1,582,000	18,595	4,904	23,499	1.20	-4,514	30,067
2018	1,628,820	20,102	5,049	25,152	1.66	1,928	33,047
2019	1,674,837	21,430	5,192	26,622	1.66	1,222	35,426
2020	1,719,509	22,959	5,330	28,289	1.66	297	36,963
2021	1,762,817	24,146	5,465	29,611	1.66	-304	37,952
2022	1,806,378	25,694	5,600	31,294	1.66	-1,263	38,018
2023	1,847,136	26,783	5,726	32,509	1.66	-1,800	37,548
2024	1,886,858	27,879	5,849	33,728	1.66	-2,359	36,504
2025	1,925,800	28,943	5,970	34,913	1.66	-2,896	34,885
2026	1,964,170	29,996	6,089	36,084	1.66	-3,430	32,676
2027	2,005,015	31,108	6,216	37,323	1.66	-3,990	29,829
2028	2,043,115	32,235	6,334	38,568	1.94	976	31,850
2029	2,080,471	33,336	6,449	39,785	1.94	483	33,447
2030	2,117,516	34,415	6,564	40,979	1.94	6	34,623
2031	2,153,583	35,473	6,676	42,150	1.94	-467	35,368
2032	2,193,163	36,591	6,799	43,390	1.94	-941	35,665
2033	2,231,497	37,747	6,918	44,664	1.94	-1,474	35,439
2034	2,268,837	38,879	7,033	45,912	1.94	-1,999	34,681
2035	2,306,874	39,976	7,151	47,127	1.94	-2,477	33,417
2036	2,343,158	40,995	7,264	48,259	1.94	-2,907	31,680
2037	2,384,378	42,112	7,392	49,504	1.94	-3,354	29,434
2038	2,423,584	43,211	7,513	50,724	2.05	-1,038	29,427
2039	2,462,116	44,179	7,633	51,811	2.05	-1,335	29,121
2040	2,499,984	44,993	7,750	52,743	2.05	-1,491	28,650
2041	2,535,627	45,532	7,860	53,392	2.05	-1,409	28,243
2042	2,578,134	46,160	7,992	54,152	2.05	-1,298	27,933
2043	2,618,253	46,706	8,117	54,822	2.05	-1,146	27,766
2044	2,658,591	47,145	8,242	55,387	2.05	-883	27,854
2045	2,699,468	47,528	8,368	55,896	2.05	-554	28,275
2046	2,739,058	47,693	8,491	56,184	2.05	-30	29,234
2047	2,783,863	47,898	8,630	56,528	2.05	544	30,801
2048	2,829,266	48,150	8,771	56,921	1.98	-1,012	30,867
2049	2,877,604	48,580	8,921	57,501	1.98	-637	31,311
2050	2,927,449	49,244	9,075	58,319	1.98	-470	31,937
2051	2,979,127	50,145	9,235	59,380	1.98	-510	32,545
2052	3,031,770	51,228	9,398	60,627	1.98	-716	32,968
2053	3,085,076	52,441	9,564	62,005	1.98	-1,040	33,082
2054	3,138,834	53,740	9,730	63,471	1.98	-1,444	32,796
2055	3,192,796	55,088	9,898	64,985	1.98	-1,892	32,051
2056	3,246,764	56,459	10,065	66,524	1.98	-2,365	30,808

Reservas del Seguro de Invalidez y Vida, Bajo el Sistema de Prima Escalonada
Opción I
(millones de pesos de 2007)

(2/2)

Año	Volumen anual de salarios	Gastos			Prima propuesta	Aportación o uso de la reserva al final del año	Total en reserva al final del año considerando intereses
		Pensiones sin Costo Fiscal	Subsidios y ayudas	Total			
2057	3,300,628	57,846	10,232	68,078	1.98	-2,854	29,032
2058	3,354,308	59,241	10,398	69,639	2.10	852	30,900
2059	3,407,771	60,640	10,564	71,204	2.10	410	32,392
2060	3,460,978	62,039	10,729	72,769	2.10	-36	33,489
2061	3,513,927	63,434	10,893	74,327	2.10	-482	34,180
2062	3,566,660	64,816	11,057	75,872	2.10	-919	34,457
2063	3,619,196	66,178	11,220	77,397	2.10	-1,340	34,323
2064	3,671,589	67,511	11,382	78,893	2.10	-1,734	33,790
2065	3,723,913	68,806	11,544	80,350	2.10	-2,092	32,881
2066	3,776,322	70,055	11,707	81,762	2.10	-2,403	31,629
2067	3,829,029	71,256	11,870	83,126	2.10	-2,659	30,077
2068	3,882,160	72,406	12,035	84,441	2.14	-1,227	29,903
2069	3,935,843	73,505	12,201	85,706	2.14	-1,341	29,608
2070	3,990,197	74,553	12,370	86,922	2.14	-1,392	29,252
2071	4,045,403	75,551	12,541	88,092	2.14	-1,379	28,897
2072	4,101,720	76,510	12,715	89,225	2.14	-1,305	28,604
2073	4,159,335	77,440	12,894	90,334	2.14	-1,178	28,427
2074	4,218,384	78,355	13,077	91,432	2.14	-1,011	28,411
2075	4,278,951	79,269	13,265	92,534	2.14	-814	28,591
2076	4,341,102	80,193	13,457	93,651	2.14	-599	28,992
2077	4,404,959	81,142	13,655	94,798	2.14	-378	29,630
2078	4,470,542	82,126	13,859	95,985	2.11	-1,759	28,907
2079	4,537,817	83,148	14,067	97,215	2.11	-1,571	28,348
2080	4,606,708	84,204	14,281	98,485	2.11	-1,389	27,951
2081	4,677,167	85,289	14,499	99,789	2.11	-1,208	27,721
2082	4,749,278	86,402	14,723	101,125	2.11	-1,024	27,667
2083	4,823,022	87,541	14,951	102,492	2.11	-837	27,798
2084	4,898,375	88,705	15,185	103,890	2.11	-647	28,125
2085	4,975,280	89,893	15,423	105,316	2.11	-452	28,657
2086	5,053,665	91,101	15,666	106,768	2.11	-251	29,409
2087	5,133,611	92,335	15,914	108,249	2.11	-48	30,390
2088	5,215,207	93,606	16,167	109,774	2.09	-932	30,522
2089	5,298,553	94,936	16,426	111,362	2.09	-781	30,809
2090	5,383,675	96,348	16,689	113,038	2.09	-680	31,207
2091	5,470,507	97,862	16,959	114,820	2.09	-651	31,648
2092	5,558,930	99,489	17,233	116,721	2.09	-706	32,049
2093	5,648,791	101,229	17,511	118,741	2.09	-850	32,321
2094	5,739,928	103,077	17,794	120,871	2.09	-1,078	32,374
2095	5,832,171	105,017	18,080	123,097	2.09	-1,380	32,127
2096	5,925,359	107,034	18,369	125,403	2.09	-1,741	31,511
2097	6,019,357	109,111	18,660	127,771	2.09	-2,147	30,467
2098	6,114,064	111,231	18,954	130,185	2.14	601	32,134
2099	6,209,412	113,383	19,249	132,632	2.14	193	33,453
2100	6,305,367	115,554	19,547	135,101	2.14	-223	34,401
2101	6,401,921	117,736	19,846	137,582	2.14	-638	34,967
2102	6,499,094	119,921	20,147	140,068	2.14	-1,046	35,144
2103	6,596,923	122,103	20,450	142,554	2.14	-1,439	34,935
2104	6,695,468	124,276	20,756	145,032	2.14	-1,809	34,349
2105	6,794,806	126,435	21,064	147,499	2.14	-2,151	33,400
2106	6,895,036	128,574	21,375	149,948	2.14	-2,457	32,112
2107	6,996,274	130,689	21,688	152,377	2.14	-2,720	30,516

Cuadro 19
Reservas del Seguro de Invalidez y Vida, Bajo el Sistema de Prima Escalonada
Opción II
(millones de pesos de 2007)

(1/2)

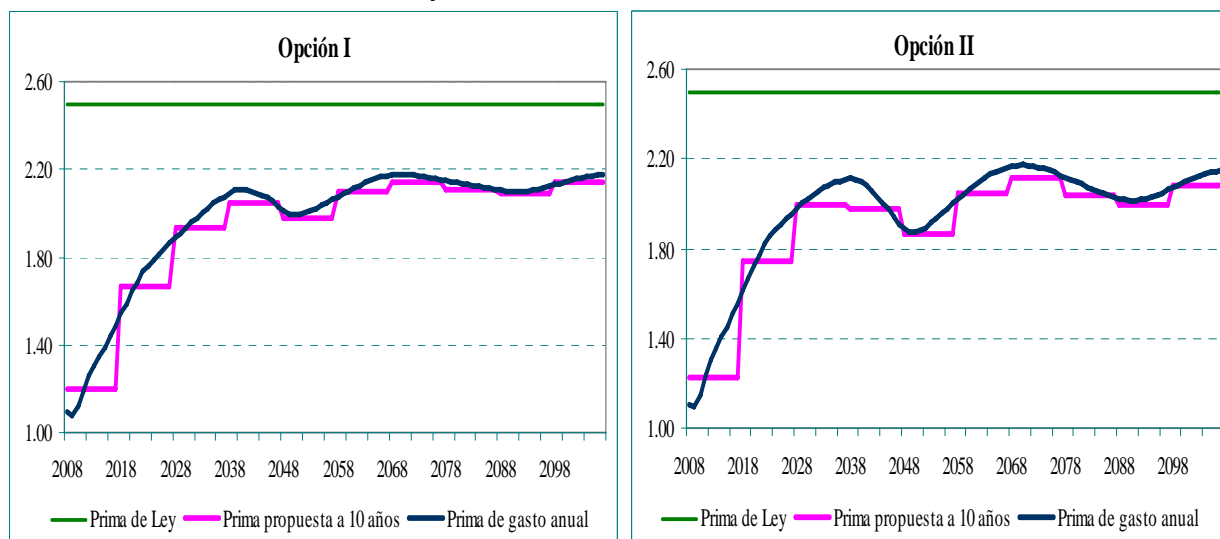
Año	Volumen anual de salarios	Gastos			Prima propuesta	Aportación o uso de la reserva al final del año	Total en reserva al final del año considerando intereses
		Pensiones sin Costo Fiscal	Subsidios y ayudas	Total			
2007							29,591
2008	1,110,033	8,782	3,441	12,223	1.23	1,408	32,034
2009	1,147,095	9,013	3,556	12,569	1.23	1,517	34,673
2010	1,184,085	9,935	3,671	13,605	1.23	935	36,821
2011	1,220,473	11,225	3,783	15,009	1.23	-21	38,089
2012	1,256,008	12,472	3,894	16,366	1.23	-942	38,480
2013	1,289,347	13,508	3,997	17,505	1.23	-1,672	38,155
2014	1,320,971	14,447	4,095	18,542	1.23	-2,320	37,170
2015	1,350,610	15,408	4,187	19,595	1.23	-3,009	35,461
2016	1,378,379	16,540	4,273	20,813	1.23	-3,886	32,817
2017	1,405,689	17,487	4,358	21,845	1.23	-4,583	29,382
2018	1,429,480	18,683	4,431	23,115	1.74	1,755	32,166
2019	1,451,589	19,712	4,500	24,212	1.74	1,042	34,334
2020	1,471,709	20,879	4,562	25,441	1.74	163	35,699
2021	1,489,978	21,721	4,619	26,340	1.74	-417	36,531
2022	1,508,001	22,847	4,675	27,522	1.74	-1,286	36,524
2023	1,523,046	23,504	4,721	28,225	1.74	-1,727	36,075
2024	1,536,839	24,151	4,764	28,915	1.74	-2,177	35,161
2025	1,549,681	24,752	4,804	29,556	1.74	-2,595	33,797
2026	1,561,548	25,297	4,841	30,138	1.74	-2,970	32,010
2027	1,575,261	25,873	4,883	30,756	1.74	-3,350	29,780
2028	1,586,305	26,457	4,918	31,375	1.99	214	31,036
2029	1,596,593	26,972	4,949	31,922	1.99	-129	31,993
2030	1,606,576	27,464	4,980	32,444	1.99	-452	32,661
2031	1,615,768	27,903	5,009	32,912	1.99	-737	33,067
2032	1,628,230	28,371	5,048	33,419	1.99	-996	33,228
2033	1,639,744	28,850	5,083	33,933	1.99	-1,281	33,110
2034	1,650,605	29,288	5,117	34,405	1.99	-1,536	32,733
2035	1,662,363	29,676	5,153	34,830	1.99	-1,727	32,151
2036	1,672,960	29,977	5,186	35,163	1.99	-1,849	31,427
2037	1,688,266	30,362	5,234	35,596	1.99	-1,977	30,550
2038	1,702,336	30,683	5,277	35,960	1.97	-2,347	29,272
2039	1,716,400	30,891	5,321	36,211	1.97	-2,321	27,976
2040	1,730,556	30,963	5,365	36,328	1.97	-2,158	26,797
2041	1,743,569	30,809	5,405	36,214	1.97	-1,787	25,948
2042	1,763,185	30,755	5,466	36,221	1.97	-1,407	25,449
2043	1,781,311	30,637	5,522	36,159	1.97	-987	25,353
2044	1,799,915	30,467	5,580	36,046	1.97	-507	25,733
2045	1,819,237	30,288	5,640	35,927	1.97	-6	26,627
2046	1,837,728	29,988	5,697	35,685	1.97	601	28,160
2047	1,860,743	29,800	5,768	35,568	1.97	1,173	30,318
2048	1,884,455	29,717	5,842	35,559	1.86	-480	30,899
2049	1,910,616	29,855	5,923	35,778	1.86	-212	31,769
2050	1,937,882	30,233	6,007	36,240	1.86	-167	32,714
2051	1,966,324	30,845	6,096	36,941	1.86	-337	33,522
2052	1,995,035	31,610	6,185	37,795	1.86	-657	34,038
2053	2,023,653	32,464	6,273	38,737	1.86	-1,067	34,162
2054	2,051,942	33,364	6,361	39,725	1.86	-1,529	33,830
2055	2,079,658	34,274	6,447	40,721	1.86	-2,008	33,005
2056	2,106,612	35,176	6,530	41,706	1.86	-2,492	31,669

**Reservas del Seguro de Invalidez y Vida, Bajo el Sistema de Prima Escalonada
Opción II**
(millones de pesos de 2007)

(2/2)

Año	Volumen anual de salarios	Gastos			Prima propuesta	Aportación o uso de la reserva al final del año	Total en reserva al final del año considerando intereses
		Pensiones sin Costo Fiscal	Subsidios y ayudas	Total			
2057	2,132,708	36,050	6,611	42,662	1.86	-2,961	29,816
2058	2,157,891	36,922	6,689	43,611	2.05	625	31,485
2059	2,182,150	37,778	6,765	44,542	2.05	192	32,779
2060	2,205,472	38,610	6,837	45,447	2.05	-235	33,691
2061	2,227,874	39,424	6,906	46,330	2.05	-659	34,212
2062	2,249,406	40,209	6,973	47,182	2.05	-1,069	34,340
2063	2,270,107	40,951	7,037	47,989	2.05	-1,451	34,091
2064	2,290,045	41,650	7,099	48,749	2.05	-1,803	33,480
2065	2,309,310	42,303	7,159	49,462	2.05	-2,121	32,531
2066	2,328,052	42,900	7,217	50,116	2.05	-2,391	31,279
2067	2,346,454	43,437	7,274	50,711	2.05	-2,609	29,764
2068	2,364,634	43,919	7,330	51,250	2.12	-1,226	29,580
2069	2,382,702	44,339	7,386	51,725	2.12	-1,319	29,297
2070	2,400,759	44,704	7,442	52,146	2.12	-1,358	28,964
2071	2,418,952	45,015	7,499	52,514	2.12	-1,341	28,637
2072	2,437,488	45,276	7,556	52,832	2.12	-1,267	28,372
2073	2,456,522	45,495	7,615	53,110	2.12	-1,143	28,222
2074	2,476,172	45,688	7,676	53,364	2.12	-981	28,229
2075	2,496,517	45,859	7,739	53,598	2.12	-784	28,433
2076	2,517,623	46,017	7,805	53,822	2.12	-561	28,867
2077	2,539,598	46,175	7,873	54,048	2.12	-322	29,555
2078	2,562,477	46,334	7,944	54,278	2.04	-2,116	28,473
2079	2,586,261	46,503	8,017	54,521	2.04	-1,875	27,595
2080	2,610,920	46,677	8,094	54,771	2.04	-1,623	26,937
2081	2,636,442	46,856	8,173	55,029	2.04	-1,362	26,519
2082	2,662,909	47,043	8,255	55,298	2.04	-1,091	26,355
2083	2,690,333	47,241	8,340	55,581	2.04	-817	26,461
2084	2,718,709	47,458	8,428	55,886	2.04	-544	26,843
2085	2,747,997	47,700	8,519	56,219	2.04	-280	27,502
2086	2,778,132	47,970	8,612	56,582	2.04	-31	28,433
2087	2,809,136	48,278	8,708	56,986	2.04	196	29,625
2088	2,841,024	48,636	8,807	57,443	1.99	-821	29,841
2089	2,873,802	49,059	8,909	57,968	1.99	-693	30,192
2090	2,907,419	49,562	9,013	58,575	1.99	-630	30,618
2091	2,941,747	50,155	9,119	59,275	1.99	-646	31,045
2092	2,976,621	50,839	9,228	60,066	1.99	-742	31,389
2093	3,011,851	51,605	9,337	60,942	1.99	-916	31,572
2094	3,047,253	52,443	9,446	61,889	1.99	-1,157	31,520
2095	3,082,646	53,334	9,556	62,890	1.99	-1,453	31,169
2096	3,117,871	54,263	9,665	63,929	1.99	-1,790	30,471
2097	3,152,800	55,214	9,774	64,988	1.99	-2,153	29,385
2098	3,187,337	56,174	9,881	66,054	2.08	347	30,761
2099	3,221,423	57,131	9,986	67,118	2.08	-6	31,831
2100	3,255,027	58,078	10,091	68,169	2.08	-357	32,588
2101	3,288,143	59,009	10,193	69,202	2.08	-700	33,029
2102	3,320,791	59,917	10,294	70,212	2.08	-1,029	33,155
2103	3,353,004	60,799	10,394	71,193	2.08	-1,340	32,976
2104	3,384,833	61,649	10,493	72,142	2.08	-1,626	32,504
2105	3,416,343	62,465	10,591	73,056	2.08	-1,883	31,758
2106	3,447,614	63,244	10,688	73,931	2.08	-2,107	30,763
2107	3,478,740	63,982	10,784	74,766	2.08	-2,294	29,546

Gráfica 9
Prima de Gasto Anual y Prima Escalonada Considerando Períodos de 10 años



I.5. Conclusiones

Los cambios experimentados en los últimos años por el entorno económico social, así como la modificación en las tendencias de comportamiento de algunas variables demográficas, tales como el aumento de la esperanza de vida y la disminución paulatina de las tasas de natalidad, han generado movimientos importantes en los niveles de empleo y de salarios, y también repercusiones significativas tanto en el ritmo de crecimiento y el perfil de la población asegurada y pensionada del IMSS, como en la relación ingreso – gasto del Instituto.

Los cambios mencionados, entre otros, han sido considerados al elaborar la Valuación Actuarial del Seguro de Invalidez y Vida (SIV), cuyos resultados indican que para un periodo de proyección de 100 años la prima de financiamiento del seguro, que es actualmente de 2.5 por ciento de los salarios de cotización, es suficiente para que el Instituto pueda respaldar sus obligaciones futuras por concepto de pago de pensiones definitivas y temporales, así como de prestaciones económicas de corto plazo (subsídios por enfermedad general y ayudas para gastos de funeral).

Sin embargo, es importante reconocer que la suficiencia de la prima de financiamiento del SIV es sensible a los elementos que determinan el importe de las sumas aseguradas y de los montos constitutivos, y que cualquier cambio en dichos elementos puede modificar el nivel de la prima de gasto promedio en el periodo de proyección.

Uno de los factores que más repercute en la prima de gasto es el saldo de las cuentas individuales, con el cual se financia una parte importante de los montos constitutivos. En el cuadro 20 se muestra el comportamiento de la prima de gasto del SIV suponiendo que esos saldos no pudieran utilizarse para financiar las rentas vitalicias de invalidez o de vida. Asumiendo esta hipótesis, la prima de gasto se incrementa en un 57.8 por ciento, al pasar de 1.92 a 3.03 por ciento del valor presente de los salarios, y por lo tanto, bajo estos supuestos, la prima de financiamiento es insuficiente.

Cuadro 20
Proyecciones de Gasto de la Valuación Actuarial del Seguro de Invalidez y Vida
sin Considerar la Recuperación de los Saldos de Cuenta Individual
(millones de pesos de 2007)

Año	Volumen salarial	Gasto				Prima de gasto (%)					
		Pensiones	Costo fiscal (CF) ^{-1/}	Pensiones menos CF	Subsidios y Ayudas ^{-2/}	Total		Pensiones		Prestaciones económicas	
						Con CF	Sin CF	Con CF	Sin CF	Con CF	Sin CF
(a)	(b)	(c)	(d) = (b)- (c)	(e)	(f) = (b)+(e)	(g) = (d)+(e)	(h) = (b)/(a)	(i) = (d)/(a)	(j) = (f)/(a)	(k) = (g)/(a)	
2008	1,120,158	12,046	2,055	9,991	3,472	15,518	13,464	1.08	0.89	1.39	1.20
2009	1,171,790	12,425	2,101	10,324	3,633	16,058	13,957	1.06	0.88	1.37	1.19
2010	1,224,425	13,779	2,316	11,463	3,796	17,574	15,258	1.13	0.94	1.44	1.25
2011	1,277,476	15,843	2,665	13,179	3,960	19,804	17,139	1.24	1.03	1.55	1.34
2021	1,762,817	41,059	6,995	34,064	5,465	46,524	39,529	2.33	1.93	2.64	2.24
2031	2,153,583	70,856	12,035	58,821	6,676	77,532	65,497	3.29	2.73	3.60	3.04
2041	2,535,627	100,475	17,016	83,459	7,860	108,335	91,319	3.96	3.29	4.27	3.60
2051	2,979,127	109,732	18,612	91,120	9,235	118,967	100,355	3.68	3.06	3.99	3.37
2061	3,513,927	135,518	22,984	112,534	10,893	146,412	123,427	3.86	3.20	4.17	3.51
2071	4,045,403	165,700	28,064	137,635	12,541	178,241	150,176	4.10	3.40	4.41	3.71
2081	4,677,167	186,898	31,655	155,243	14,499	201,398	169,742	4.00	3.32	4.31	3.63
2091	5,470,507	210,224	35,632	174,592	16,959	227,183	191,551	3.84	3.19	4.15	3.50
2101	6,401,921	249,663	42,324	207,339	19,846	269,509	227,185	3.90	3.24	4.21	3.55
2107	6,996,274	278,771	47,239	231,531	21,688	300,459	253,220	3.98	3.31	4.29	3.62
Costo Actuarial a 50 años ^{-3/}	45,081,823	1,272,117	215,864	1,056,253	139,754	1,411,871	1,196,007	2.82	2.34	3.13	2.65
Costo Actuarial a 100 años ^{-3/}	75,127,988	2,462,967	417,668	2,045,299	232,897	2,695,864	2,278,196	3.28	2.72	3.59	3.03

^{-1/} El costo fiscal se refiere a las transferencias a cargo del Gobierno Federal por rentas vitalicias que se otorgan con pensión garantizada (PG).

^{-2/} Incluye el gasto por subsidios por enfermedad general y ayudas para gastos de funeral por enfermedad general.

^{-3/} El costo actuarial, es el valor presente de la suma de los flujos de gasto anual, el cual puede ser expresado como porcentaje de la suma del valor presente del volumen anual de salarios, utilizando una tasa de descuento de 3.5 por ciento anual. El de 100 años incluye la perpetuidad, mientras, el de 50 años no tiene perpetuidad.

Fuente: IMSS.

Otro elemento importante son las transferencias a cargo del Gobierno Federal para las rentas vitalicias que se otorgan con pensión garantizada (PG). Se estima que esas transferencias de recursos, o costo fiscal por PG, representan aproximadamente el 17.0 por ciento de los montos constitutivos requeridos para el pago de las rentas vitalicias de invalidez y vida.

En el cuadro 9, incluido en las primeras hojas del presente apartado, y en el cual se presenta el resumen de las proyecciones de gasto de la valuación actuarial del SIV, se observa en la opción I que la prima de gasto en 100 años de este seguro es de 1.92 por ciento del volumen de los salarios cuando se asume que el Instituto recupera el costo fiscal por PG (columna k, último renglón), pero se incrementa hasta 2.48 por ciento cuando se supone que no se da dicha recuperación (columna j, último renglón). En consecuencia, el costo fiscal por PG es equivalente a 0.56 puntos de prima, que representa un financiamiento al costo actuarial en el periodo de proyección de 417,668 millones de pesos de 2007, por lo que éste se reduce de 1,861,844 a 1,444,175 millones de pesos de 2007.

Bases Demográficas

II. Bases Demográficas

II.1. Número de Asegurados y Modalidades de Aseguramiento que se Consideran en la Valuación Actuarial del Seguro de Invalidez y Vida al 31 de Diciembre de 2007

Módulo	Calidad o Modalidad de Aseguramiento	Asegurados
10	Ordinario Urbano	14,004,460
	Asegurados Permanentes	11,110,712
	Eventuales Ajenos a la industria de la construcción	2,277,930
	Eventuales de la construcción	615,818
13	Trabajadores asalariados permanentes del campo	74,231
14a	Trabajadores estacionales del campo general	126,352
14b	Trabajadores estacionales del campo cañero	26,436
17	Reversión de cuotas por subrogación de servicios	141,056
30	Productores de caña de azúcar	99,463
31	Esquema modificado del campo (decretos y convenios)	167
34	Trabajadores domésticos	1,596
35	Patrones personas físicas con trabajadores a su servicio	8,911
40	Continuación Voluntaria en el régimen obligatorio	66,198
42	Trabajadores al servicio de los gobiernos de los estados (Nueva Ley)	6,841
43	Incorporación Voluntaria del campo al régimen obligatorio	32,341
44	Trabajadores independientes (Nueva Ley)	12,501
Suma de Asegurados Permanentes		11,554,017
Suma de Asegurados Eventuales^{-1/}		3,046,536
Total de Asegurados		14,600,553

^{-1/} Están integrados por: eventuales de la construcción y ajenos a la industria de la construcción; trabajadores estacionales del campo general y estacionales del campo.

II.2. Matriz de Trabajadores Afiliados en el Seguro de Invalidez y Vida por Años Reconocidos y Edades Alcanzadas al 31 de diciembre de 2007

1/5

t / x	Matriz Final											Hombres y Mujeres	
	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
0	7,395	31,936	73,928	106,212	126,107	128,444	105,201	71,936	58,854	50,999	40,451	31,345	23,430
1	0	6,489	21,570	43,647	65,014	81,565	173,729	117,183	91,131	79,194	59,698	46,211	36,492
2	0	0	20,788	61,144	100,461	129,575	163,208	105,379	81,493	60,547	48,584	47,468	37,183
3	0	0	0	4,040	55,240	75,238	69,646	63,539	68,289	39,955	30,597	46,577	37,919
4	0	0	0	0	1,587	4,658	34,311	33,134	35,661	27,241	18,286	51,634	41,812
5	0	0	0	0	0	1,667	19,488	35,236	45,576	39,970	25,066	69,855	50,555
6	0	0	0	0	0	0	4,932	22,341	41,964	46,692	37,382	92,562	64,395
7	0	0	0	0	0	0	0	6,919	18,641	33,383	43,932	96,740	69,986
8	0	0	0	0	0	0	0	0	943	13,702	39,738	73,435	59,842
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,754	29,830	46,763	45,897
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10,190	21,614	29,049
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,367	14,124
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,136
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	7,395	38,425	116,286	215,043	348,409	421,147	570,515	455,667	442,552	396,437	383,754	630,571	514,820

**Matriz de Trabajadores Afiliados en el Seguro de Invalidez y Vida
por Años Reconocidos y Edades Alcanzadas
al 31 de diciembre de 2007**

t / x	Matriz Final												
	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
0	19,898	17,204	15,604	14,465	13,021	11,830	10,902	9,887	9,279	8,526	7,794	7,086	6,346
1	28,559	24,078	21,040	19,961	18,035	16,564	15,588	14,686	13,114	12,563	11,399	10,555	9,183
2	27,765	22,070	18,188	15,981	14,403	12,916	11,688	10,529	10,153	9,246	8,057	7,560	6,764
3	28,959	22,028	17,646	14,297	12,273	10,529	9,147	8,320	7,438	6,733	6,394	5,750	5,354
4	33,385	25,815	20,674	16,002	12,993	11,277	9,509	8,535	7,453	6,677	6,230	5,576	5,120
5	40,805	31,928	26,407	21,000	16,412	13,775	11,365	9,907	8,407	7,545	6,769	6,208	5,637
6	50,999	37,742	32,739	28,884	22,478	18,420	14,539	12,300	10,380	8,925	8,073	7,178	6,546
7	58,713	39,834	34,969	37,014	29,123	23,589	18,113	15,317	12,350	10,414	9,327	8,275	7,450
8	56,325	39,587	31,184	43,004	33,573	27,436	20,491	17,610	13,955	11,556	9,865	8,640	7,621
9	49,218	42,605	29,204	47,994	35,519	30,788	21,295	18,558	15,824	12,562	10,280	8,814	7,531
10	41,700	42,557	33,277	53,892	37,435	36,034	22,271	18,083	17,608	13,788	10,686	8,752	7,237
11	25,237	35,659	40,823	63,535	44,117	46,793	27,462	20,243	21,354	16,603	12,645	10,057	7,913
12	12,098	24,295	44,415	72,422	52,427	55,986	36,673	28,552	29,108	22,483	17,091	13,518	10,312
13	3,306	11,256	35,442	67,801	57,240	56,801	46,411	39,474	41,091	31,082	23,524	18,706	14,138
14	0	2,148	16,141	42,475	52,493	51,431	50,712	49,657	55,393	41,174	30,598	24,221	18,359
15	0	0	2,540	15,532	36,588	43,826	47,899	55,402	68,512	52,160	38,043	29,391	22,370
16	0	0	0	3,380	15,330	24,987	34,292	51,445	72,306	59,786	44,255	33,001	25,245
17	0	0	0	0	2,805	7,876	16,949	39,699	60,514	57,809	46,361	34,337	26,716
18	0	0	0	0	0	693	5,088	21,777	36,835	43,682	41,176	32,271	26,577
19	0	0	0	0	0	0	1,285	7,493	15,073	24,686	29,914	26,479	24,420
20	0	0	0	0	0	0	0	1,068	3,751	10,152	17,664	18,909	20,409
21	0	0	0	0	0	0	0	0	347	2,698	8,237	11,272	15,127
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	361	2,406	4,705	8,881
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	298	1,066	3,616
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	105	1,013
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	213
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	476,967	418,806	420,293	577,639	506,265	501,551	431,679	458,542	530,245	471,211	407,086	342,432	300,098

**Matriz de Trabajadores Afiliados en el Seguro de Invalidez y Vida
por Años Reconocidos y Edades Alcanzadas
al 31 de diciembre de 2007**

3/5

Matriz Final												Hombres y Mujeres	
t / x	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
0	5,754	5,321	4,789	4,415	4,539	4,197	3,792	3,250	2,989	3,578	3,320	3,419	3,055
1	8,122	7,526	6,952	6,270	5,841	5,454	5,208	4,673	4,212	3,915	3,458	3,215	2,905
2	6,317	5,788	5,230	4,732	4,309	5,216	5,148	4,796	3,739	3,879	3,361	3,292	3,253
3	5,114	4,660	4,035	3,813	3,460	3,651	3,380	3,178	2,631	2,833	2,413	2,287	2,078
4	4,968	4,589	4,159	3,817	3,361	4,254	3,773	3,445	3,008	5,120	2,870	2,656	2,538
5	5,644	5,304	4,855	4,433	3,835	5,308	5,198	4,919	4,438	10,556	3,813	3,633	3,409
6	7,276	6,523	5,886	5,408	4,595	6,236	6,000	5,630	5,163	5,059	4,600	4,489	4,209
7	8,578	7,849	7,142	6,638	6,170	6,096	5,941	5,492	4,922	4,815	4,937	4,784	4,575
8	11,220	10,399	9,681	9,205	8,661	5,743	5,622	5,137	4,718	4,531	4,969	4,748	4,575
9	12,557	11,733	11,147	10,539	10,099	5,627	5,536	5,027	4,664	4,470	4,940	4,717	4,611
10	11,569	10,655	10,078	9,475	9,084	5,370	5,191	4,815	4,460	4,252	4,876	4,646	4,461
11	11,747	10,551	9,844	9,133	8,675	5,202	5,058	4,703	4,338	4,150	5,041	4,858	4,649
12	13,300	11,815	10,792	9,854	9,212	5,125	4,938	4,532	4,051	3,897	5,284	5,046	4,877
13	15,607	13,636	12,169	10,920	9,956	5,295	5,060	4,518	3,928	3,731	5,375	5,016	4,976
14	18,331	15,465	13,450	11,672	10,352	5,743	5,424	4,689	4,046	3,808	4,842	4,361	4,446
15	21,535	17,436	14,694	12,214	10,562	6,410	5,885	4,937	4,196	3,817	4,219	3,735	3,720
16	24,424	19,052	15,424	12,472	10,319	7,262	6,442	5,409	4,453	4,030	3,537	3,196	2,764
17	26,219	19,785	15,469	12,213	9,626	7,950	6,787	5,623	4,484	4,005	3,334	3,012	2,570
18	27,751	20,309	15,321	11,835	8,986	8,806	7,247	5,795	4,583	3,996	3,162	2,775	2,357
19	28,824	21,182	15,505	11,837	8,866	10,227	8,176	6,327	5,057	4,285	3,222	2,736	2,275
20	27,708	21,548	15,576	11,682	8,631	11,990	9,408	7,124	5,871	4,770	3,539	2,945	2,388
21	24,430	21,646	16,509	12,305	8,988	14,052	10,904	8,122	6,923	5,376	4,235	3,489	2,786
22	19,697	21,683	18,883	15,115	10,921	16,762	13,107	9,576	8,253	6,235	5,520	4,492	3,627
23	13,770	20,136	21,096	19,230	14,338	20,416	16,349	11,888	9,953	7,472	7,319	5,899	4,777
24	7,433	15,464	20,106	21,354	17,431	24,204	19,801	14,678	11,788	8,860	9,276	7,378	5,907
25	2,718	8,710	14,838	18,925	17,916	25,437	21,197	16,275	12,869	9,628	10,886	8,431	6,653
26	503	2,971	7,508	12,335	14,580	21,813	19,013	15,563	12,674	9,294	11,911	8,958	6,955
27	0	402	2,209	5,459	9,006	14,580	14,304	13,264	11,986	8,348	12,547	9,309	7,174
28	0	0	267	1,429	3,904	7,472	9,408	10,540	11,359	7,618	12,787	9,514	7,352
29	0	0	0	160	988	2,869	5,362	7,557	10,134	7,182	12,297	9,262	7,228
30	0	0	0	0	97	688	2,309	4,350	7,502	6,363	10,691	8,273	6,594
31	0	0	0	0	0	87	621	1,791	4,171	4,884	8,055	6,617	5,595
32	0	0	0	0	0	0	57	428	1,577	2,972	5,269	4,859	4,651
33	0	0	0	0	0	0	0	41	367	1,293	3,033	3,351	3,800
34	0	0	0	0	0	0	0	0	36	339	1,360	1,959	2,713
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	342	805	1,477
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	196	562
37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	126
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	371,116	342,138	313,614	288,889	257,308	279,542	251,646	218,092	199,543	179,394	200,667	172,377	152,680

**Matriz de Trabajadores Afiliados en el Seguro de Invalidez y Vida
por Años Reconocidos y Edades Alcanzadas
al 31 de diciembre de 2007**

4/5

t / x	Matriz Final												Hombres y Mujeres	
	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	
0	2,768	4,572	5,047	4,685	5,163	406	376	85	79	69	63	62	26	
1	2,478	2,217	7,522	8,521	16,255	7,574	7,029	1,565	1,483	1,317	1,212	1,203	509	
2	2,696	2,505	8,727	8,905	8,863	11,100	9,072	1,368	1,271	1,165	1,068	1,021	379	
3	2,053	1,728	10,206	9,569	7,344	8,593	7,716	1,538	1,492	1,370	1,295	1,286	262	
4	2,285	2,130	3,815	3,747	3,120	3,222	3,121	1,375	1,367	1,267	1,161	1,136	250	
5	3,182	3,074	2,998	2,867	2,774	2,538	2,457	1,150	1,096	941	786	756	326	
6	3,951	3,767	2,157	2,128	2,012	1,676	1,498	1,046	960	873	475	441	344	
7	4,181	4,121	1,252	1,169	1,072	949	899	779	674	577	522	498	407	
8	4,106	4,133	1,292	1,210	1,093	922	943	820	708	627	574	523	423	
9	4,031	4,147	1,238	1,217	1,080	942	929	799	730	653	601	602	471	
10	4,271	4,098	1,036	1,012	897	825	552	600	524	487	432	409	365	
11	4,466	4,297	996	945	822	807	423	533	467	463	364	342	305	
12	4,518	4,395	1,146	1,080	961	920	475	576	529	516	403	382	306	
13	4,254	4,192	1,497	1,468	1,253	1,171	598	683	640	599	469	430	373	
14	3,276	3,292	1,975	2,005	1,655	1,559	761	736	724	636	517	460	417	
15	2,542	2,488	2,685	2,755	2,269	2,250	1,055	819	790	696	541	517	442	
16	2,307	2,010	3,147	3,194	2,791	2,812	1,326	837	788	717	554	546	431	
17	2,129	1,916	2,961	2,932	2,751	2,672	1,361	803	753	693	552	532	366	
18	1,963	1,754	2,676	2,803	2,588	2,334	1,267	726	688	624	520	484	296	
19	1,870	1,676	2,326	2,532	2,420	2,114	1,106	724	697	616	520	488	282	
20	1,868	1,679	2,133	2,279	2,100	1,843	966	803	758	664	562	526	319	
21	2,088	1,824	2,105	2,090	1,799	1,621	839	917	876	765	636	595	369	
22	2,668	2,286	2,296	2,201	1,895	1,675	860	1,080	1,052	927	764	710	458	
23	3,514	2,998	2,676	2,449	2,154	1,900	1,013	1,299	1,275	1,144	935	881	573	
24	4,377	3,721	2,857	2,528	2,241	1,983	1,094	1,522	1,485	1,356	1,099	1,048	647	
25	4,892	4,116	2,640	2,280	2,000	1,786	985	1,635	1,575	1,437	1,156	1,109	584	
26	5,049	4,131	2,169	1,815	1,530	1,436	737	1,586	1,511	1,347	1,086	1,041	369	
27	5,252	4,119	1,823	1,462	1,188	1,203	578	1,504	1,398	1,245	1,003	948	163	
28	5,554	4,175	1,728	1,304	1,026	1,038	531	1,412	1,276	1,144	919	847	50	
29	5,640	4,140	1,873	1,354	1,014	867	513	1,292	1,142	1,027	817	746	34	
30	5,290	3,887	2,141	1,533	1,182	806	540	1,087	933	849	662	604	26	
31	4,622	3,503	2,532	1,895	1,599	937	598	778	617	574	443	392	21	
32	4,010	3,329	3,068	2,424	2,244	1,207	663	512	335	316	246	194	16	
33	3,573	3,440	3,694	3,035	3,053	1,535	754	435	241	229	174	112	11	
34	2,986	3,441	4,301	3,589	3,893	1,926	893	510	284	292	189	117	11	
35	2,072	2,924	4,543	3,863	4,473	2,335	1,061	672	336	381	191	118	12	
36	1,095	1,972	4,023	3,637	4,462	2,596	1,192	926	401	457	188	119	14	
37	400	986	2,798	2,834	3,704	2,493	1,196	1,197	478	507	190	123	20	
38	88	337	1,450	1,702	2,425	1,949	1,047	1,351	557	549	192	133	29	
39	10	68	503	708	1,172	1,173	817	1,268	620	603	208	150	41	
40	0	3	85	164	391	536	592	969	645	654	235	176	59	
41	0	0	1	10	97	220	397	615	608	661	252	192	81	
42	0	0	0	2	22	104	220	355	507	601	245	186	106	
43	0	0	0	0	4	38	86	198	368	480	212	165	123	
44	0	0	0	0	0	7	21	92	224	324	159	135	127	
45	0	0	0	0	0	0	2	32	104	171	99	103	116	
46	0	0	0	0	0	0	0	6	32	64	50	68	93	
47	0	0	0	0	0	0	0	0	4	14	18	37	63	
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	16	35	
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	15	
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	
Total	128,375	119,591	116,138	109,902	112,851	88,600	61,159	41,615	36,102	33,689	25,565	23,714	11,570	

**Matriz de Trabajadores Afiliados en el Seguro de Invalidez y Vida
por Años Reconocidos y Edades Alcanzadas
al 31 de diciembre de 2007**

5/5

t / x	Matriz Final									Hombres y Mujeres
	67	68	69	70	71	72	73	74	75	Total
0	26	19	17	15	18	21	26	25	32	1,084,123
1	507	384	331	309	355	417	510	492	639	1,168,352
2	364	302	259	255	247	248	156	168	239	1,151,341
3	306	212	217	188	158	141	102	80	153	746,056
4	269	215	200	183	145	121	85	82	71	496,154
5	308	233	232	191	163	137	95	106	100	586,057
6	361	273	246	220	195	167	116	136	112	664,237
7	411	302	296	249	218	175	154	163	133	671,600
8	476	348	331	271	255	229	198	185	151	617,993
9	537	376	380	319	318	254	245	217	193	573,834
10	386	318	335	266	266	220	184	179	176	511,304
11	352	289	281	258	250	213	183	164	136	498,448
12	348	314	293	279	262	226	177	168	142	534,819
13	406	347	331	318	280	253	209	182	177	566,769
14	454	365	343	346	305	268	234	201	191	562,352
15	513	408	381	370	301	281	243	227	199	548,619
16	522	408	387	375	278	256	220	208	175	507,325
17	475	390	371	361	223	204	180	179	147	437,317
18	371	342	306	295	187	167	161	163	141	352,113
19	329	314	265	253	142	139	134	135	141	277,390
20	347	318	289	268	102	102	89	83	94	223,791
21	416	365	343	312	62	47	37	33	28	196,294
22	496	447	429	404	19	15	15	10	3	191,802
23	594	552	554	536	23	17	12	14	5	203,786
24	653	640	658	634	26	18	13	18	6	214,553
25	579	596	595	569	27	22	17	23	8	204,345
26	362	382	347	321	33	30	25	21	12	170,244
27	170	172	151	126	43	41	32	21	17	131,806
28	60	53	44	24	52	52	39	26	20	103,462
29	35	30	33	16	52	54	40	24	19	84,253
30	19	18	19	11	48	37	26	15	12	66,995
31	13	13	11	11	57	15	9	4	3	50,691
32	10	10	7	9	101	9	9	3	2	38,609
33	9	10	3	6	135	5	8	3	2	32,357
34	10	12	4	5	122	7	7	3	3	29,019
35	12	15	5	5	59	9	6	2	4	25,762
36	15	17	7	5	12	12	7	2	5	21,955
37	21	21	11	7	16	14	8	5	5	17,183
38	32	26	16	9	22	16	11	6	6	11,970
39	48	34	23	11	27	18	14	9	7	7,539
40	68	45	30	15	30	20	17	12	7	4,763
41	89	60	38	19	32	22	18	14	7	3,445
42	109	76	45	26	33	25	18	14	7	2,714
43	128	93	54	35	34	29	19	13	7	2,100
44	139	104	65	43	38	30	20	12	7	1,562
45	137	109	74	46	42	32	22	12	8	1,126
46	122	102	75	45	43	33	22	12	8	796
47	95	86	71	42	42	32	20	11	7	568
48	64	65	61	39	36	28	17	9	6	409
49	35	45	48	34	27	22	14	7	4	279
50	15	26	30	28	19	16	11	4	2	172
Total	12,623	10,701	9,942	8,982	5,980	4,966	4,234	3,905	3,779	14,600,553

II.3. Hipótesis Demográfica de Crecimiento de Asegurados

Datos reales			Opción I		Opción II		Opción I			Opción II		
Año	Asegurados al 31 de diciembre	Tasa anual %	Año	Asegurados al 31 de diciembre	Tasa anual %	Asegurados al 31 de diciembre	Tasa anual %	AÑO	Asegurados al 31 de diciembre	Tasa anual %	Asegurados al 31 de diciembre	Tasa anual %
1944	136,741		2008	14,904,286	2.080	14,748,319	1.012	2067	20,142,616	0.026	16,504,927	0.004
1945	206,813	51.24	2009	15,208,393	2.040	14,894,944	0.994	2068	20,147,753	0.026	16,505,559	0.004
1946	246,537	19.21	2010	15,507,651	1.968	15,037,487	0.957	2069	20,152,891	0.026	16,506,190	0.004
1947	286,749	16.31	2011	15,797,708	1.870	15,173,582	0.905	2070	20,158,030	0.026	16,506,821	0.004
1948	318,111	10.94	2012	16,076,703	1.766	15,302,265	0.848	2071	20,163,170	0.026	16,507,453	0.004
1949	340,132	6.92	2013	16,344,797	1.668	15,424,202	0.797	2072	20,168,312	0.026	16,508,084	0.004
1950	373,644	9.85	2014	16,602,190	1.575	15,540,044	0.751	2073	20,173,455	0.026	16,508,716	0.004
1951	399,758	6.99	2015	16,848,445	1.483	15,648,745	0.699	2074	20,178,600	0.026	16,509,347	0.004
1952	434,557	8.71	2016	17,084,931	1.404	15,750,506	0.650	2075	20,183,746	0.026	16,509,979	0.004
1953	464,669	6.93	2017	17,311,577	1.327	15,842,275	0.583	2076	20,188,893	0.026	16,510,610	0.004
1954	499,651	7.53	2018	17,527,809	1.249	15,921,786	0.502	2077	20,194,041	0.026	16,511,242	0.004
1955	582,570	16.60	2019	17,733,017	1.171	15,990,923	0.434	2078	20,199,191	0.026	16,511,873	0.004
1956	669,694	14.96	2020	17,926,339	1.090	16,051,562	0.379	2079	20,204,342	0.026	16,512,505	0.004
1957	758,774	13.30	2021	18,108,554	1.016	16,105,001	0.333	2080	20,209,494	0.026	16,513,137	0.004
1958	899,504	18.55	2022	18,280,501	0.950	16,152,581	0.295	2081	20,214,648	0.026	16,513,768	0.004
1959	1,003,799	11.59	2023	18,442,383	0.886	16,195,348	0.265	2082	20,219,803	0.026	16,514,400	0.004
1960	1,180,406	17.59	2024	18,594,347	0.824	16,233,341	0.235	2083	20,224,959	0.026	16,515,032	0.004
1961	1,346,583	14.08	2025	18,736,517	0.765	16,266,615	0.205	2084	20,230,117	0.026	16,515,663	0.004
1962	1,518,085	12.74	2026	18,879,820	0.765	16,298,655	0.197	2085	20,235,276	0.026	16,516,295	0.004
1963	1,622,633	6.89	2027	19,014,901	0.715	16,326,610	0.172	2086	20,240,436	0.026	16,516,927	0.004
1964	1,905,415	17.43	2028	19,141,906	0.668	16,351,206	0.151	2087	20,245,598	0.026	16,517,559	0.004
1965	2,056,912	7.95	2029	19,260,983	0.622	16,373,421	0.136	2088	20,250,761	0.026	16,518,191	0.004
1966	2,159,843	5.00	2030	19,372,193	0.577	16,393,262	0.121	2089	20,255,925	0.026	16,518,823	0.004
1967	2,259,657	4.62	2031	19,473,362	0.522	16,410,371	0.104	2090	20,261,090	0.026	16,519,454	0.004
1968	2,442,818	8.11	2032	19,565,836	0.475	16,425,036	0.089	2091	20,266,257	0.026	16,520,086	0.004
1969	2,729,665	11.74	2033	19,649,727	0.429	16,437,341	0.075	2092	20,271,425	0.026	16,520,718	0.004
1970	2,928,577	7.29	2034	19,725,107	0.384	16,448,191	0.066	2093	20,276,595	0.026	16,521,350	0.004
1971	3,034,341	3.61	2035	19,791,921	0.339	16,457,536	0.057	2094	20,281,766	0.026	16,521,982	0.004
1972	3,382,066	11.46	2036	19,850,052	0.294	16,465,644	0.049	2095	20,286,938	0.026	16,522,614	0.004
1973	3,676,512	8.71	2037	19,899,496	0.249	16,472,523	0.042	2096	20,292,111	0.026	16,523,246	0.004
1974	3,810,427	3.64	2038	19,940,259	0.205	16,478,183	0.034	2097	20,297,286	0.026	16,523,878	0.004
1975	4,074,081	6.92	2039	19,972,292	0.161	16,482,623	0.027	2098	20,302,462	0.026	16,524,510	0.004
1976	4,118,215	1.08	2040	19,995,450	0.116	16,485,829	0.019	2099	20,307,640	0.026	16,525,142	0.004
1977	4,287,938	4.12	2041	20,009,522	0.070	16,487,775	0.012	2100	20,312,818	0.026	16,525,774	0.004
1978	4,879,476	13.80	2042	20,014,625	0.026	16,488,480	0.004	2101	20,317,998	0.026	16,526,407	0.004
1979	5,165,264	5.86	2043	20,019,729	0.026	16,489,186	0.004	2102	20,323,180	0.026	16,527,039	0.004
1980	5,963,670	15.46	2044	20,024,834	0.026	16,489,891	0.004	2103	20,328,362	0.026	16,527,671	0.004
1981	5,650,386	-5.25	2045	20,029,941	0.026	16,490,596	0.004	2104	20,333,546	0.026	16,528,303	0.004
1982	6,641,893	17.55	2046	20,035,049	0.026	16,491,302	0.004	2105	20,338,732	0.026	16,528,935	0.004
1983	6,617,460	-0.37	2047	20,040,158	0.026	16,492,007	0.004	2106	20,343,918	0.026	16,529,568	0.004
1984	7,131,581	7.77	2048	20,045,269	0.026	16,492,713	0.004	2107	20,349,106	0.026	16,530,229	0.004
1985	7,633,098	7.03	2049	20,050,380	0.026	16,493,418	0.004					
1986	7,452,797	-2.36	2050	20,055,493	0.026	16,494,124	0.004	prom.	19,508,766	0.334	16,343,354	0.127
1987	8,165,487	9.56	2051	20,060,608	0.026	16,494,829	0.004					
1988	8,307,647	1.74	2052	20,065,724	0.026	16,495,460	0.004					
1989	8,790,957	5.82	2053	20,070,841	0.026	16,496,091	0.004					
1990	9,589,624	9.09	2054	20,075,959	0.026	16,496,722	0.004					
1991	10,069,691	5.01	2055	20,081,079	0.026	16,497,353	0.004					
1992	9,995,621	-0.74	2056	20,086,200	0.026	16,497,984	0.004					
1993	9,909,588	-0.86	2057	20,091,322	0.026	16,498,615	0.004					
1994	9,754,876	-1.56	2058	20,096,445	0.026	16,499,246	0.004					
1995	9,157,137	-6.13	2059	20,101,570	0.026	16,499,877	0.004					
1996	9,451,680	3.22	2060	20,106,696	0.026	16,500,509	0.004					
1997	10,933,550	15.68	2061	20,111,824	0.026	16,501,140	0.004					
1998	11,608,140	6.17	2062	20,116,953	0.026	16,501,771	0.004					
1999	12,306,781	6.02	2063	20,122,083	0.026	16,502,402	0.004					
2000	12,567,116	2.12	2064	20,127,214	0.026	16,503,033	0.004					
2001	12,193,970	-2.97	2065	20,132,347	0.026	16,503,665	0.004					
2002	12,224,831	0.25	2066	20,137,481	0.026	16,504,296	0.004					
2003	12,101,731	-1.01										
2004	12,348,050	2.04										
2005	12,925,197	4.67										
2006	13,811,594	6.86										
2007	14,600,553	5.71										

II.4. Distribución Porcentual de Nuevos Ingresantes y Densidad de Cotización

Distribución porcentual de nuevos ingresantes				Densidad de cotización			
Edad	Distribución	Edad	Distribución	Edad	Densidad	Edad	Densidad
15	0.007828	40	0.005928	15	0.799448	55	0.942356
16	0.032084	41	0.005411	16	0.826897	56	0.943246
17	0.074443	42	0.005017	17	0.838104	57	0.944089
18	0.105893	43	0.004514	18	0.846595	58	0.944882
19	0.124168	44	0.004183	19	0.853659	59	0.945630
20	0.124800	45	0.004358	20	0.859801	60	0.946330
21	0.085673	46	0.004041	21	0.865278	61	0.946986
22	0.059304	47	0.003640	22	0.870246	62	0.947597
23	0.049611	48	0.003112	23	0.874804	63	0.948164
24	0.043187	49	0.002871	24	0.879024	64	0.948685
25	0.035019	50	0.003523	25	0.882956	65	0.949164
26	0.027479	51	0.003284	26	0.886640	66	0.949601
27	0.020434	52	0.003410	27	0.890106	67	0.949995
28	0.017728	53	0.003049	28	0.893379	68	0.950345
29	0.015468	54	0.002775	29	0.896475	69	0.950655
30	0.014177	55	0.004704	30	0.899416	70	0.950922
31	0.013143	56	0.004887	31	0.902210	71	0.951147
32	0.011878	57	0.004449	32	0.904872	72	0.951332
33	0.010819	58	0.004478	33	0.907410	73	0.951475
34	0.009977			34	0.909834	74	0.951578
35	0.009027			35	0.912151	75	0.951640
36	0.008579			36	0.914366	76	0.951660
37	0.007861			37	0.916487	77	0.951640
38	0.007217			38	0.918517	78	0.951578
39	0.006569			39	0.920462	79	0.951475
				40	0.922327	80	0.951332
				41	0.924112	81	0.951147
				42	0.925823	82	0.950922
				43	0.927464	83	0.950655
				44	0.929034	84	0.950345
				45	0.930539	85	0.949995
				46	0.931980	86	0.949601
				47	0.933359	87	0.949164
				48	0.934677	88	0.948685
				49	0.935937	89	0.948164
				50	0.937142		
				51	0.938290		
				52	0.939383		
				53	0.940425		
				54	0.941416		

Fuente: Distribución estimada por la División de Servicios Actuariales en mayo de 2007.

Fuente: Valores Ajustados a una Densidad Promedio del 90 % (31.12.94)

Bases Financieras

III.2. Salario Promedio Para el Cálculo de las Pensiones de Invalidez (pesos de 2007)

1/2

Edad \ año	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
15	63.52	62.85	68.82	74.29	79.31	80.18	80.60	93.38	96.08
16	66.76	66.68	72.55	76.47	79.53	82.52	83.64	94.72	97.62
17	71.74	71.48	78.18	80.26	80.81	83.92	85.05	95.05	97.20
18	77.21	77.41	85.03	85.94	84.29	87.62	88.81	99.85	99.07
19	83.23	83.46	92.34	92.80	89.94	92.25	94.07	104.80	104.91
20	89.62	89.92	99.40	100.55	97.02	98.72	101.02	110.52	110.71
21	96.56	96.65	106.96	109.39	104.89	106.22	108.93	117.32	117.28
22	105.17	104.18	115.90	119.47	113.76	114.83	117.95	125.96	124.80
23	115.83	113.30	128.75	130.61	124.10	125.32	128.69	137.88	134.74
24	127.98	124.15	141.78	142.61	136.09	137.67	141.26	151.39	148.33
25	140.01	136.43	154.58	154.94	149.01	152.08	155.40	163.13	162.70
26	150.61	149.31	166.54	167.03	162.01	167.15	169.96	175.94	174.96
27	161.17	161.71	178.38	177.90	174.27	181.32	183.70	186.61	187.45
28	170.08	172.69	187.15	187.30	185.69	194.74	196.57	196.42	197.83
29	177.72	182.81	193.39	196.30	196.07	206.74	208.13	204.02	207.03
30	182.81	190.70	204.23	203.78	205.13	218.04	218.56	212.49	214.27
31	187.53	196.22	208.51	209.46	213.00	227.18	227.29	219.27	222.31
32	191.61	198.85	210.71	214.15	219.69	234.99	235.12	227.04	228.73
33	195.20	200.99	214.02	218.44	225.51	240.62	240.83	229.63	235.62
34	198.01	202.89	217.53	220.88	229.74	243.42	244.43	231.92	237.15
35	201.14	204.65	218.79	223.14	232.83	245.72	247.39	238.09	239.29
36	204.12	206.30	221.22	225.36	235.04	247.04	249.43	239.28	245.27
37	208.14	208.61	223.42	227.69	237.18	248.07	251.25	240.28	246.34
38	210.69	211.11	226.79	229.88	239.12	250.00	253.33	241.83	247.44
39	212.96	214.08	229.20	233.06	241.27	251.85	255.45	243.18	249.03
40	213.71	215.11	234.54	235.44	243.60	254.30	257.91	243.71	250.51
41	214.33	215.79	233.52	237.79	246.67	256.80	260.74	244.23	251.53
42	215.29	215.27	235.12	239.75	249.58	259.61	263.65	245.18	252.09
43	215.61	214.86	236.24	240.71	252.38	262.55	266.57	245.77	253.11
44	215.87	214.82	233.86	241.15	254.12	264.62	268.59	245.58	253.28
45	215.58	214.70	236.50	241.13	255.17	266.85	270.34	253.07	252.87
46	213.98	214.29	234.17	240.33	255.53	267.11	270.82	251.44	259.95
47	213.40	213.91	232.69	239.22	255.18	267.64	271.02	250.51	258.13
48	209.62	211.83	232.43	237.32	254.34	267.10	270.37	249.97	256.78
49	206.13	210.86	226.20	234.47	252.63	265.01	268.44	243.80	255.52
50	200.50	206.19	225.68	230.47	250.14	263.16	266.04	247.05	248.86
51	196.41	202.32	216.19	225.69	246.97	258.98	262.08	241.32	251.51
52	191.68	196.65	210.25	219.55	242.26	254.54	257.16	234.31	245.01
53	185.86	192.39	204.48	213.38	236.67	248.94	251.24	230.07	237.33
54	179.44	186.70	198.66	206.22	229.50	241.73	243.84	221.23	232.25

III.3. Salario Promedio Para el Cálculo de las Pensiones de Invalidez (pesos de 2007)

2/2

Edad \ año	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
55	173.60	180.44	190.69	199.25	222.26	235.03	236.63	216.47	222.93
56	167.27	173.67	182.17	192.26	214.89	227.97	229.21	205.72	218.11
57	162.78	167.87	175.14	185.53	207.79	220.66	221.84	201.55	207.29
58	155.84	161.64	171.15	179.53	200.78	214.10	214.91	193.37	203.57
59	155.39	155.78	161.41	176.19	194.35	209.34	211.28	190.24	197.14
60	153.63	150.11	166.48	173.10	189.45	204.36	206.56	189.18	191.31
61	154.06	149.45	162.76	171.00	187.30	202.29	203.98	181.30	192.61
62	150.48	148.28	164.83	167.98	185.91	202.30	202.94	177.30	185.47
63	147.56	146.81	154.85	164.30	184.63	198.75	199.78	171.70	180.53
64	144.09	141.43	150.76	157.54	180.34	194.60	195.63	164.76	174.04
65	136.80	137.18	140.98	152.91	174.96	189.03	190.07	158.92	166.54
66	130.91	132.65	140.64	147.30	167.84	179.09	181.00	148.56	158.82
67	125.52	126.77	136.49	141.54	162.09	171.73	173.78	143.25	149.27
68	122.16	120.75	125.72	137.35	157.20	167.18	167.72	137.22	144.43
69	118.14	114.17	127.07	133.80	153.17	161.31	162.65	132.70	138.81
70	115.43	109.67	121.18	128.17	148.38	157.34	158.08	129.80	134.59
71	112.78	105.15	113.22	123.40	143.42	154.24	155.06	127.76	132.68
72	108.55	103.36	114.48	121.93	139.18	149.56	150.93	124.76	130.19
73	103.79	99.62	113.15	118.83	135.60	147.60	148.62	122.11	127.40
74	101.76	96.41	107.40	115.34	132.55	146.32	147.00	120.78	126.01
75	98.74	92.01	103.12	112.56	129.93	141.95	142.94	117.44	122.53
76	96.43	91.11	98.04	110.97	127.82	138.89	139.62	116.71	119.68
77	97.39	89.85	102.34	107.90	124.84	133.53	134.30	112.26	115.12
78	95.69	86.79	100.11	105.74	121.64	127.34	128.61	107.51	110.25
79	101.36	86.13	96.04	102.75	119.18	123.99	125.03	104.51	107.18
80	97.87	82.65	92.19	103.28	117.99	121.25	122.43	102.34	104.94
81	99.55	85.63	96.99	101.54	118.07	120.31	121.67	101.71	104.30
82	98.60	82.32	94.74	100.76	118.60	121.77	122.77	102.63	105.24
83	95.62	82.15	97.39	102.56	122.70	123.35	124.17	103.80	106.44
84	94.99	81.81	99.43	102.52	123.50	123.61	124.53	104.10	106.75
85	85.13	80.94	98.83	103.68	121.99	122.67	123.77	103.46	106.10
86	89.90	83.96	94.77	103.41	116.88	121.51	122.19	102.14	104.74
88	85.90	83.21	88.19	100.89	124.37	123.62	124.41	103.99	106.64
89	84.43	81.51	94.91	100.16	129.47	128.30	127.98	106.98	109.70
Salario Promedio	162.95	165.13	180.72	186.28	192.83	204.06	206.11	198.73	205.37

III.3. Evolución de las Rentas Vitalicias Otorgadas en el Seguro de Invalidez y Vida del 1º de Julio de 1997 al 31 de diciembre de 2007

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total
Pensiones directas:												
Invalidez:												
Casos	2,276	10,581	9,572	10,691	12,436	4,245	11	25	27	51	1,529	51,444
Edad Promedio	50.3	49.4	49.3	49.6	49.4	48.8	47.5	45.5	47.1	41.5	47.2	48.0
Montos constitutivos (MC)	740,100	3,799,531	4,129,499	4,957,735	6,279,288	2,286,116	11,552	25,794	29,647	50,699	1,165,246	22,309,961
MC promedio	325.2	359.1	431.4	463.7	504.9	538.5	1,050.2	1,031.8	1,098.0	994.1	762.1	433.7
Pensiones Derivadas por Fallecimiento:												
Viudez:												
Casos	631	2,926	3,014	3,507	4,053	2,774	1,423	1,504	1,884	1,997	1,993	23,713
Edad Promedio	57.9	58.5	58.9	57.9	58.1	57.1	54.2	54.7	54.9	55.4	54.8	57.0
Montos constitutivos (MC)	158,783	831,084	988,291	1,256,838	1,529,902	1,136,194	634,217	713,985	935,885	1,024,759	1,110,558	9,209,937
MC promedio	251.6	284.0	327.9	358.4	377.5	409.6	445.7	474.7	496.8	513.1	557.2	388.4
Viudez - Orfandad:												
Casos	1,160	5,437	5,420	5,990	6,388	4,575	2,836	2,804	3,394	3,827	3,560	45,391
Edad Promedio	43.0	43.3	42.9	43.0	42.9	42.8	40.8	39.9	40.2	40.5	39.9	39.0
Montos constitutivos (MC)	411,848	2,115,443	2,474,371	2,963,088	3,341,943	2,561,593	1,794,004	1,834,171	2,271,592	2,619,486	2,610,801	22,387,540
MC promedio	355.0	389.1	456.5	494.7	523.2	559.9	632.6	654.1	669.3	684.5	733.4	493.2
Orfandad:												
Casos	114	798	950	902	1,016	571	257	256	355	424	260	5,643
Edad Promedio	40.3	40.8	42.0	41.8	41.8	41.3	39.9	39.3	38.3	38.9	39.3	41.0
Montos constitutivos (MC)	8,518	60,121	84,137	84,859	96,377	59,821	32,912	34,856	47,533	59,049	41,000	568,183
MC promedio	74.7	75.3	88.6	94.1	94.9	104.8	128.1	136.2	133.9	139.3	157.7	100.7
Ascendencia:												
Casos	158	1,028	1,240	1,479	1,614	1,000	565	621	773	875	579	9,353
Edad Promedio	33.4	34.2	34.3	34.7	35.0	34.7	33.3	31.2	30.2	31.6	31.7	34.0
Montos constitutivos (MC)	10,787	75,717	103,271	132,984	151,059	103,825	71,867	87,548	118,566	135,425	90,823	991,049
MC promedio	68.3	73.7	83.3	89.9	93.6	103.8	127.2	141.0	153.4	154.8	156.9	106.0
Total Pensiones Derivadas por Fallecimiento												
Casos	2,063	10,189	10,624	11,878	13,071	8,920	5,081	5,185	6,406	7,123	6,392	80,540
Edad Promedio	46.7	46.5	46.3	46.3	46.5	46.3	43.7	43.1	43.2	43.5	43.8	45.6
Montos constitutivos (MC)	589,935	3,082,365	3,650,070	4,437,769	5,119,281	3,861,433	2,533,000	2,670,559	3,373,576	3,838,720	3,853,182	33,156,709
MC promedio	286.0	302.5	343.6	373.6	391.7	432.9	498.5	515.1	526.6	538.9	602.8	411.7
Total de rentas vitalicias												
Casos	4,339	20,770	20,196	22,569	25,507	13,165	5,092	5,210	6,433	7,174	7,921	130,455
Edad Promedio	48.6	48.0	47.8	47.8	47.9	47.1	43.7	43.1	43.2	43.5	44.5	47.1
Montos constitutivos (MC)	1,330,035	6,881,895	7,779,569	9,395,504	11,398,569	6,147,549	2,544,553	2,696,354	3,403,223	3,889,419	5,018,429	55,466,670
MC promedio	306.5	331.3	385.2	416.3	446.9	467.0	499.7	517.5	529.0	542.2	633.6	425.2
Variación MC promedio		8.09	16.26	8.07	7.35	4.49	7.01	3.57	2.22	2.48	16.86	
Asegurados I.V. (miles)	10,933.6	11,608.1	12,306.8	12,567.1	12,194.0	12,224.8	12,101.7	12,348.1	12,925.2	13,811.6	14,601	
Relación de rentas vitalicias otorgadas por cada 10,000 asegurados	4.0	17.9	16.4	18.0	20.9	10.8	4.2	4.2	5.0	5.2	5.4	

III.4. Número de Pensiones Vigentes con Pensión Garantizada (PG) al 31 de diciembre de 2007

Tipo de Pensión	Número de Pensiones											
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Acumulado
Invalidez												
Con PMG	817	4,062	3,724	4,569	5,395	1,860	0	3	5	25	657	21,117
Total	1,423	6,908	6,565	7,606	9,223	3,262	8	21	26	50	1,495	36,587
% respecto al total	57.4%	58.8%	56.7%	60.1%	58.5%	57.0%	0.0%	14.3%	19.2%	50.0%	43.9%	57.7%
Viudez												
Con PMG	401	1,826	1,966	2,350	2,763	1,853	917	982	1,270	1,397	1,369	17,094
Total	567	2,698	2,855	3,333	3,861	2,609	1,367	1,436	1,809	1,967	1,987	24,489
% respecto al total	70.7%	67.7%	68.9%	70.5%	71.6%	71.0%	67.1%	68.4%	70.2%	71.0%	68.9%	69.8%
Viudez Orfandad												
Con PMG	682	3,303	3,335	3,888	4,136	2,871	1,618	1,687	2,210	2,592	2,328	28,650
Total	1,141	5,327	5,354	5,918	6,325	4,520	2,812	2,779	3,371	3,823	3,554	44,924
% respecto al total	59.8%	62.0%	62.3%	65.7%	65.4%	63.5%	57.5%	60.7%	65.6%	67.8%	65.5%	63.8%
Orfandad												
Con PMG	77	502	638	624	701	359	141	171	239	317	177	3,946
Total	104	719	890	817	928	506	230	237	328	412	259	5,430
% respecto al total	74.0%	69.8%	71.7%	76.4%	75.5%	70.9%	61.3%	72.2%	72.9%	76.9%	68.3%	72.7%
Ascendencia												
Con PMG	98	659	827	1,045	1,110	667	346	394	518	620	392	6,676
Total	158	1,007	1,225	1,461	1,592	983	561	615	767	877	577	9,823
% respecto al total	62.0%	65.4%	67.5%	71.5%	69.7%	67.9%	61.7%	64.1%	67.5%	70.7%	67.9%	68.0%
Derivadas												
Con PG	1,258	6,290	6,766	7,907	8,710	5,750	3,022	3,234	4,237	4,926	4,266	56,366
Total	1,970	9,751	10,324	11,529	12,706	8,618	4,970	5,067	6,275	7,079	6,377	84,666
% PG/Total	63.9%	64.5%	65.5%	68.6%	68.6%	66.7%	60.8%	63.8%	67.5%	69.6%	66.9%	66.6%
Resumen General												
Con PMG	2,075	10,352	10,490	12,476	14,105	7,610	3,022	3,237	4,242	4,951	4,923	77,483
Total	3,393	16,659	16,889	19,135	21,929	11,880	4,978	5,088	6,301	7,129	7,872	121,253
% respecto al total	61.2%	62.1%	62.1%	65.2%	64.3%	64.1%	60.7%	63.6%	67.3%	69.4%	62.5%	63.9%

Nota: El número de rentas vitalicias vigentes al 31 de diciembre de 2007, se ordenaron de acuerdo a su fecha de resolución.

Fuente: División de Servicios Actuariales con base en información de la Coordinación de Prestaciones Económicas.

III.5. Evolución de la Pensión Garantizada Cifras en pesos corrientes de cada año

Vigencia		Pensión Garantizada Mensual
del 1° de julio de 1997	al 31 de enero de 1998	804.5
del 1° de febrero de 1998	al 31 de enero de 1999	931.0
del 1° de febrero de 1999	al 31 de enero de 2000	1,104.3
del 1° de febrero de 2000	al 31 de enero de 2001	1,240.3
del 1° de febrero de 2001	al 31 de enero de 2002	1,351.4
del 1° de febrero de 2002	al 31 de enero de 2003	1,410.9
del 1° de febrero de 2003	al 31 de enero de 2004	1,491.3
del 1° de febrero de 2004	al 31 de enero de 2005	1,550.6
del 1° de febrero de 2005	al 31 de enero de 2006	1,631.1
del 1° de febrero de 2006	al 31 de enero de 2007	1,685.5
del 1° de febrero de 2007	al 31 de enero de 2008	1,753.8

III.6. Cuenta Individual Promedio de Asegurados Vigentes al 31 de Diciembre de 2007

(Cifras en pesos de 2007)

Edad	Asegurados	Retiro, Censantía en edad				Vivienda	Promedio Total	Edad	Asegurados	Retiro, Censantía en edad				Vivienda	Promedio Total
		Avanzada y Vejez ^{1/}			Sin cuenta					Avanzada y Vejez ^{1/}			Sin cuenta		
		Cuota social	Total	Cuota social						Total					
15	7,395	774	427	1,202	530	1,732	55	119,591	47,754	11,760	59,514	32,064	91,578		
16	38,425	1,266	696	1,962	871	2,833	56	116,138	39,894	9,980	49,873	26,864	76,737		
17	116,286	1,958	1,113	3,071	1,369	4,440	57	109,902	37,888	9,773	47,662	25,511	73,173		
18	215,043	2,536	1,452	3,988	1,788	5,776	58	112,851	35,013	9,263	44,276	23,561	67,837		
19	348,409	3,461	1,954	5,415	2,461	7,877	59	88,600	35,257	9,589	44,845	23,757	68,603		
20	421,147	3,918	2,137	6,055	2,790	8,844	60	61,159	30,131	8,418	38,549	20,438	58,988		
21	570,515	4,711	2,495	7,207	3,365	10,571	61	41,615	40,972	11,750	52,722	27,448	80,170		
22	455,667	5,990	3,139	9,129	4,298	13,427	62	36,102	39,087	11,583	50,669	26,205	76,874		
23	442,552	7,550	3,836	11,386	5,429	16,815	63	33,689	38,313	11,665	49,978	25,672	75,650		
24	396,437	9,287	4,557	13,845	6,650	20,495	64	25,565	36,194	11,322	47,516	24,309	71,825		
25	383,754	12,473	6,105	18,579	8,814	27,392	65	23,714	34,841	11,208	46,049	23,428	69,477		
26	630,571	15,919	7,434	23,352	11,226	34,578	66	11,570	35,675	11,800	47,475	24,000	71,474		
27	514,820	17,790	7,825	25,615	12,476	38,091	67	12,623	35,050	11,930	46,980	23,565	70,545		
28	476,967	20,545	8,563	29,108	14,340	43,449	68	10,701	34,827	12,135	46,962	23,385	70,347		
29	418,806	23,056	9,039	32,095	16,045	48,140	69	9,942	33,619	12,161	45,780	22,569	68,349		
30	420,293	26,194	9,717	35,911	18,177	54,088	70	8,982	32,505	12,168	44,674	21,845	66,518		
31	577,639	30,547	10,799	41,346	21,088	62,433	71	5,980	29,582	11,453	41,035	19,957	60,992		
32	506,265	32,765	10,894	43,659	22,571	66,229	72	4,966	27,641	11,018	38,659	18,680	57,338		
33	501,551	35,322	11,101	46,422	24,251	70,674	73	4,234	26,121	10,838	36,959	17,695	54,654		
34	431,679	37,079	11,125	48,204	25,391	73,595	74	3,905	24,699	10,626	35,325	16,774	52,099		
35	458,542	39,711	11,455	51,165	27,090	78,255	75	3,779	21,985	9,753	31,738	14,971	46,709		
36	530,245	42,634	11,851	54,485	28,980	83,464	76	15,729	24,734	11,452	36,186	16,844	53,029		
37	471,211	43,639	11,828	55,468	29,612	85,080	77	0	0	0	0	0	0		
38	407,086	44,437	11,799	56,236	30,110	86,346	78	0	0	0	0	0	0		
39	342,432	44,743	11,679	56,422	30,286	86,708	79	0	0	0	0	0	0		
40	300,098	45,392	11,677	57,068	30,694	87,762	80	0	0	0	0	0	0		
41	371,116	47,308	12,030	59,338	31,934	91,272	81	0	0	0	0	0	0		
42	342,138	47,954	12,063	60,017	32,347	92,364	82	0	0	0	0	0	0		
43	313,614	48,640	12,085	60,725	32,782	93,507	83	0	0	0	0	0	0		
44	288,889	49,370	12,103	61,473	33,246	94,720	84	0	0	0	0	0	0		
45	257,308	49,851	12,072	61,923	33,546	95,469	85	0	0	0	0	0	0		
46	279,542	50,847	12,130	62,977	34,223	97,199	86	0	0	0	0	0	0		
47	251,646	50,980	12,085	63,065	34,304	97,369	87	0	0	0	0	0	0		
48	218,092	51,036	12,041	63,076	34,345	97,421	88	0	0	0	0	0	0		
49	199,543	51,402	12,123	63,525	34,587	98,111	89	0	0	0	0	0	0		
50	179,394	49,274	11,624	60,898	33,230	94,128	Total	14,600,553	30,560	9,069	39,629	20,826	60,455		
51	200,667	51,966	12,253	64,219	34,912	99,130	Importe acumulado (en millones de pesos)								
52	172,377	50,996	12,115	63,111	34,267	97,378	446,190	132,412	578,601	304,071	882,672				
53	152,680	50,328	12,051	62,380	33,804	96,184									
54	128,375	49,390	11,966	61,356	33,189	94,545									

^{1/} El saldo acumulado contempla las aportaciones del 6.5% del salario base de cotización a cargo de los asegurados, patrones y Gobierno Federal, así como la aportación por cuota social que realiza el Gobierno Federal.

Nota: Incluye a los asegurados vigentes al 31 de diciembre de 2007 afiliados hasta el 30 de junio de 1997, así como a los afiliados a partir del 1° de julio de 1997.

III.7. Cuenta Individual Promedio de Asegurados Afiliados Hasta el 30 de Junio de 1997 Vigentes al 31 de Diciembre de 2007

(Cifras en pesos de 2007)

Retiro, Censantía en edad							Retiro, Censantía en edad						
Edad	Asegurados	Avanzada y Vejez ^{1/}			Vivienda	Promedio Total	Edad	Asegurados	Avanzada y Vejez ^{1/}			Vivienda	Promedio Total
		Sin cuenta	Cuota social	Total					Sin cuenta	Cuota social	Total		
15	0	0	0	0	0	0	55	86,701	55,100	13,588	68,687	36,699	105,387
16	0	0	0	0	0	0	56	72,058	54,300	13,616	67,916	36,150	104,066
17	0	0	0	0	0	0	57	65,997	52,785	13,630	66,415	35,114	101,529
18	0	0	0	0	0	0	58	64,174	51,529	13,645	65,175	34,268	99,443
19	0	0	0	0	0	0	59	50,757	50,255	13,669	63,924	33,385	97,309
20	0	0	0	0	0	0	60	27,177	48,973	13,680	62,653	32,516	95,169
21	0	0	0	0	0	0	61	31,135	47,749	13,703	61,452	31,717	93,170
22	0	0	0	0	0	0	62	26,248	46,275	13,723	59,998	30,733	90,731
23	0	0	0	0	0	0	63	24,846	45,077	13,738	58,816	29,931	88,746
24	0	0	0	0	0	0	64	17,817	43,887	13,752	57,639	29,172	86,811
25	22,725	21,757	12,328	34,085	14,921	49,006	65	16,193	42,703	13,766	56,470	28,404	84,874
26	72,780	24,255	12,750	37,004	16,632	53,636	66	8,203	41,573	13,770	55,343	27,705	83,047
27	94,080	26,398	12,813	39,211	18,106	57,316	67	9,076	40,481	13,788	54,269	26,976	81,246
28	144,343	28,495	12,804	41,298	19,548	60,846	68	8,035	39,626	13,808	53,433	26,402	79,835
29	162,547	30,900	12,875	43,775	21,201	64,977	69	7,448	38,197	13,815	52,012	25,442	77,455
30	201,044	33,684	13,094	46,777	23,108	69,885	70	6,792	36,936	13,827	50,762	24,615	75,377
31	366,536	35,616	12,932	48,548	24,411	72,959	71	3,919	35,745	13,847	49,592	23,828	73,420
32	327,395	38,179	12,997	51,175	26,118	77,293	72	3,061	34,736	13,861	48,597	23,173	71,770
33	347,611	40,420	12,939	53,359	27,583	80,941	73	2,549	33,319	13,876	47,195	22,301	69,496
34	304,515	42,671	13,008	55,679	29,045	84,723	74	2,244	32,058	13,879	45,937	21,485	67,422
35	344,152	44,781	13,067	57,847	30,392	88,239	75	1,929	31,029	13,884	44,913	20,826	65,738
36	432,339	46,774	13,101	59,875	31,672	91,548	76	10,551	29,615	13,854	43,470	19,940	63,410
37	384,184	48,040	13,112	61,152	32,470	93,621	77	0	0	0	0	0	0
38	328,496	49,221	13,157	62,377	33,208	95,585	78	0	0	0	0	0	0
39	271,184	50,051	13,152	63,203	33,714	96,918	79	0	0	0	0	0	0
40	235,968	50,967	13,196	64,163	34,286	98,449	80	0	0	0	0	0	0
41	297,958	51,801	13,239	65,040	34,805	99,845	81	0	0	0	0	0	0
42	274,118	52,545	13,279	65,825	35,277	101,102	82	0	0	0	0	0	0
43	250,951	53,268	13,292	66,559	35,728	102,288	83	0	0	0	0	0	0
44	230,309	54,088	13,312	67,400	36,243	103,644	84	0	0	0	0	0	0
45	202,846	54,863	13,334	68,196	36,731	104,927	85	0	0	0	0	0	0
46	228,704	55,818	13,367	69,185	37,379	106,564	86	0	0	0	0	0	0
47	202,827	56,287	13,394	69,681	37,669	107,350	87	0	0	0	0	0	0
48	173,062	56,706	13,430	70,136	37,934	108,070	88	0	0	0	0	0	0
49	159,433	56,861	13,459	70,320	38,039	108,359	89	0	0	0	0	0	0
50	130,869	56,862	13,480	70,342	37,999	108,341	Total	7,248,076	47,225	13,206	60,431	31,831	92,262
51	161,904	57,099	13,501	70,600	38,150	108,750	Importe acumulado (en millones de pesos)						
52	134,906	56,776	13,525	70,302	37,916	108,217		342,289	95,721	438,011	230,710	668,721	
53	117,164	56,434	13,544	69,977	37,646	107,624							
54	96,216	55,882	13,568	69,450	37,269	106,719							

^{1/}: El saldo acumulado contempla las aportaciones del 6.5% del salario base de cotización a cargo de los asegurados, patrones y Gobierno Federal, así como la aportación por cuota social que realiza el Gobierno Federal.

III.8. Cuenta Individual Promedio, Asegurados Afiliados a Partir del 1° de Julio de 1997 Vigentes al 31 de Diciembre de 2007

(Cifras en pesos de 2007)

Edad	Asegurados	Retiro, Censantía en edad				Vivienda	Promedio Total	Edad	Asegurados	Retiro, Censantía en edad				Vivienda	Promedio Total
		Avanzada y Vejez ^{1/}			Sin cuenta					Avanzada y Vejez ^{1/}			Sin cuenta		
		Cuota social	Total	Cuota social						Total					
15	7,395	774	427	1,202	530	1,732	55	32,890	28,389	6,943	35,332	19,845	55,177		
16	38,425	1,266	696	1,962	871	2,833	56	44,080	16,343	4,035	20,378	11,684	32,062		
17	116,286	1,958	1,113	3,071	1,369	4,440	57	43,905	15,497	3,975	19,472	11,076	30,548		
18	215,043	2,536	1,452	3,988	1,788	5,776	58	48,677	13,240	3,484	16,724	9,444	26,168		
19	348,409	3,461	1,954	5,415	2,461	7,877	59	37,843	15,141	4,116	19,257	10,844	30,100		
20	421,147	3,918	2,137	6,055	2,790	8,844	60	33,982	15,063	4,209	19,272	10,780	30,052		
21	570,515	4,711	2,495	7,207	3,365	10,571	61	10,480	20,838	5,947	26,785	14,766	41,551		
22	455,667	5,990	3,139	9,129	4,298	13,427	62	9,854	19,940	5,880	25,820	14,143	39,964		
23	442,552	7,550	3,836	11,386	5,429	16,815	63	8,843	19,308	5,841	25,149	13,704	38,853		
24	396,437	9,287	4,557	13,845	6,650	20,495	64	7,748	18,505	5,733	24,238	13,127	37,365		
25	361,029	11,889	5,714	17,602	8,429	26,032	65	7,521	17,914	5,699	23,613	12,713	36,326		
26	557,791	14,831	6,740	21,571	10,520	32,091	66	3,367	21,304	7,001	28,305	14,974	43,279		
27	420,740	15,865	6,710	22,575	11,217	33,792	67	3,547	21,152	7,177	28,329	14,837	43,166		
28	332,624	17,095	6,723	23,819	12,081	35,899	68	2,666	20,365	7,092	27,457	14,293	41,750		
29	256,259	18,081	6,605	24,686	12,775	37,461	69	2,494	19,947	7,220	27,167	13,988	41,155		
30	219,249	19,326	6,620	25,946	13,657	39,603	70	2,190	18,766	7,024	25,790	13,254	39,044		
31	211,103	21,746	7,095	28,840	15,317	44,158	71	2,061	17,862	6,901	24,763	12,597	37,360		
32	178,870	22,856	7,045	29,900	16,078	45,979	72	1,905	16,242	6,448	22,691	11,459	34,150		
33	153,940	23,810	6,950	30,760	16,728	47,488	73	1,685	15,232	6,242	21,473	10,728	32,201		
34	127,164	23,689	6,616	30,305	16,641	46,946	74	1,661	14,757	6,231	20,988	10,409	31,397		
35	114,390	24,457	6,605	31,062	17,155	48,217	75	1,850	12,554	5,446	18,000	8,866	26,866		
36	97,906	24,349	6,331	30,681	17,089	47,770	76	5,178	14,786	6,557	21,343	10,534	31,877		
37	87,027	24,213	6,162	30,375	16,998	47,373	77	0	0	0	0	0	0		
38	78,590	24,441	6,123	30,564	17,162	47,726	78	0	0	0	0	0	0		
39	71,248	24,542	6,070	30,612	17,236	47,848	79	0	0	0	0	0	0		
40	64,130	24,878	6,086	30,964	17,476	48,440	80	0	0	0	0	0	0		
41	73,158	29,006	7,109	36,115	20,240	56,355	81	0	0	0	0	0	0		
42	68,020	29,451	7,160	36,610	20,542	57,153	82	0	0	0	0	0	0		
43	62,663	30,108	7,251	37,359	20,983	58,342	83	0	0	0	0	0	0		
44	58,580	30,821	7,350	38,171	21,464	59,635	84	0	0	0	0	0	0		
45	54,462	31,184	7,373	38,557	21,686	60,243	85	0	0	0	0	0	0		
46	50,838	28,484	6,562	35,046	20,023	55,069	86	0	0	0	0	0	0		
47	48,819	28,933	6,646	35,579	20,322	55,901	87	0	0	0	0	0	0		
48	45,030	29,245	6,700	35,945	20,549	56,494	88	0	0	0	0	0	0		
49	40,110	29,702	6,810	36,512	20,865	57,377	89	0	0	0	0	0	0		
50	48,525	28,812	6,617	35,429	20,368	55,797	Total	7,352,477	14,131	4,990	19,122	9,978	29,099		
51	38,763	30,523	7,041	37,564	21,385	58,949	Importe acumulado (en millones de pesos)								
52	37,471	30,186	7,038	37,224	21,131	58,355	103,900	36,690	140,591	73,361	213,951				
53	35,516	30,188	7,129	37,317	21,127	58,444									
54	32,159	29,965	7,173	37,138	20,983	58,121									

^{1/}: El saldo acumulado contempla las aportaciones del 6.5% del salario base de cotización a cargo de los asegurados, patrones y Gobierno Federal, así como la aportación por cuota social que realiza el Gobierno Federal.

III.9. Cuota Social por Día Cotizado a Cargo del Gobierno Federal

Año	Mes de actualización	Factor de actualización de acuerdo al INPC	Cuota social, RCV (1) (pesos)
1997		jul ₉₇	1.4548
	Septiembre	ago ₉₇ /jun ₉₇	1.4805
	Diciembre	nov ₉₇ /jun ₉₇	1.5278
1998	Marzo	feb ₉₈ /jun ₉₇	1.6106
	Junio	may ₉₈ /jun ₉₇	1.6578
	Septiembre	ago ₉₈ /jun ₉₇	1.7099
	Diciembre	nov ₉₈ /jun ₉₇	1.7937
1999	Marzo	feb ₉₉ /jun ₉₇	1.9092
	Junio	may ₉₉ /jun ₉₇	1.9563
	Septiembre	ago ₉₉ /jun ₉₇	1.9934
	Diciembre	nov ₉₉ /jun ₉₇	2.0434
2000	Marzo	feb ₀₀ /jun ₉₇	2.1101
	Junio	may ₀₀ /jun ₉₇	2.1419
	Septiembre	ago ₀₀ /jun ₉₇	2.1748
	Diciembre	nov ₀₀ /jun ₉₇	2.2247
2001	Marzo	feb ₀₁ /jun ₉₇	2.2597
	Junio	may ₀₁ /jun ₉₇	2.2908
	Septiembre	ago ₀₁ /jun ₉₇	2.3038
	Diciembre	nov ₀₁ /jun ₉₇	2.3445
2002	Marzo	feb ₀₂ /jun ₉₇	2.3679
	Junio	may ₀₂ /jun ₉₇	2.3979
	Septiembre	ago ₀₂ /jun ₉₇	2.4257
	Diciembre	nov ₀₂ /jun ₉₇	2.4709
2003	Marzo	feb ₀₃ /jun ₉₇	2.4986
	Junio	may ₀₃ /jun ₉₇	2.5105
	Septiembre	ago ₀₃ /jun ₉₇	2.5238
	Diciembre	nov ₀₃ /jun ₉₇	2.5692
2004	Marzo	feb ₀₄ /jun ₉₇	2.6119
	Junio	may ₀₄ /jun ₉₇	2.6181
	Septiembre	ago ₀₄ /jun ₉₇	2.6454
	Diciembre	nov ₀₄ /jun ₉₇	2.7086
2005	Marzo	feb ⁰⁵ /jun ⁹⁷	2.7234
	Junio	may ⁰⁵ /jun ⁹⁷	2.7385
	Septiembre	ago ⁰⁵ /jun ⁹⁷	2.7498
	Diciembre	nov ⁰⁵ /jun ⁹⁷	2.7876
2006	Marzo	feb ⁰⁶ /jun ⁹⁷	2.8255
	Junio	may ⁰⁶ /jun ⁹⁷	2.8205
	Septiembre	ago ⁰⁶ /jun ⁹⁷	2.8452
	Diciembre	nov ⁰⁶ /jun ⁹⁷	2.9016
2007	Marzo	feb ⁰⁷ /jun ⁹⁷	2.9416
	Junio	may ⁰⁷ /jun ⁹⁷	2.9319
	Septiembre	ago ⁰⁷ /jun ⁹⁷	2.9599
	Diciembre	nov ⁰⁷ /jun ⁹⁷	3.0156

(1) Artículo 168 fracción IV de la LSS. Artículos 106 fracción III y 242 de la LSS. Con base en la LSS publicada el 21 de diciembre de 1995 y con el salario mínimo general vigente en el Distrito Federal de julio de 1997: \$26.45

III.10. Hipótesis de Crecimiento de los Salarios de Cotización

Tasa de incremento real anual de los salarios, a 100 años (%)	
Opción I	1.50
Opción II	1.00

Información Histórica de Salarios Promedio Diario

Año	Salario promedio diario nominal ^{-1/}	Variación nominal anual (%)
1998	96.73	
1999	111.47	15.24
2000	123.59	10.87
2001	141.97	14.87
2002	153.99	8.47
2003	166.12	7.87
2004	182.65	9.95
2005	189.92	3.98
2006	194.60	2.47
2007	205.38	5.54

^{-1/} Información estimada al 31 de diciembre de cada año para la Valuación Actuarial del Seguro de Invalidez y Vida.

Base Legal

IV. Base Legal

IV.1 Antecedentes

En caso de que un trabajador se encuentre en estado de invalidez tiene derecho a una pensión temporal o definitiva, además deberá contratar un seguro de sobrevivencia que cubra a sus beneficiarios en caso de muerte (Art. 120).

Se otorgará pensión temporal en caso de existir posibilidad de recuperación para el trabajo (Art. 121).

Para gozar de las prestaciones de este ramo se requiere que al declararse la invalidez el asegurado tenga acreditado el pago de doscientas cincuenta semanas de cotización. En caso que el dictamen respectivo determine el setenta y cinco por ciento o más de invalidez sólo se requerirá de ciento cincuenta semanas de cotización (Art. 122).

IV.2 Cuantía de la pensión

Para determinar el monto del beneficio a recibir por el inválido, se calculará una cuantía básica, CB_i , como se indica a continuación:

$$CB_i = (35\% * PS) * (1 + AYA) \quad \dots\dots\dots \text{(Art. 141)}$$

En donde PS : es el promedio de los salarios correspondientes a las últimas quinientas semanas de cotización actualizadas conforme al Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC), y AYA es el porcentaje de ayudas asistenciales y asignaciones familiares.

El importe de la pensión que se otorgue incluyendo las asignaciones familiares y ayudas asistenciales que se concedan, no debe de ser mayor al 100% del salario promedio que sirvió de base para fijar la cuantía de la pensión (Art. 143).

Para efectos del cálculo de las cuantías de las pensiones de invalidez y vida se utilizaron los vectores distribuidos por edad de los salarios promedio diarios de los últimos 10 años. Sin embargo, para efectos de ilustración, se presentan a continuación los salarios promedio diarios nominales y actualizados en cada año:

IV.3. Salarios Promedio Diarios Nominales y Actualizados en Cada Año

Año	Salario promedio diario nominal	Índice Nacional de Precios al Consumidor (a diciembre)	Inflación del año (%)	Factor para actualizar a \$ de 2007	Salario promedio diario actualizado a \$ de 2007
1998	96.73	76.195	18.61	1.6479	159.41
1999	111.47	85.581	12.32	1.4672	163.55
2000	123.59	93.248	8.96	1.3466	166.42
2001	141.97	97.354	4.40	1.2898	183.11
2002	153.99	102.904	5.70	1.2202	187.90
2003	166.12	106.996	3.98	1.1735	194.94
2004	182.65	112.550	5.19	1.1156	203.77
2005	189.92	116.301	3.33	1.0796	205.05
2006	194.60	121.015	4.05	1.0376	201.92
2007	205.38	125.564	3.76	1.0000	205.38

El factor de actualización (FA_k) para el año k se calcula mediante la fórmula:

$$FA_k = \frac{INPC_{31/12/2007}}{INPC_{31/12/k}}$$

O de manera recursiva, se define $FA_{2007} = 1$, y para $k < 2007$,

$$FA_k = \frac{FA_{k+1}}{1 + \Delta INPC_{k+1}}$$

En estos términos, la fórmula para calcular el salario promedio diario (SPD) de los últimos 10 años es:

$$SPD_{2007} = \frac{1}{10} \sum_{n=0}^9 \frac{SDPN_{2007-n}}{FA_{2007-n}}$$

En donde $SDPN_k$ es el salario promedio diario nominal en el año k .

El monto del beneficio que se obtiene con la fórmula anteriormente expuesta, sirve 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, el cual no será inferior a treinta días (Art. 142).

Forma de financiamiento del beneficio

Para cubrir el costo de los beneficios a que tiene derecho el inválido y sus beneficiarios, el Instituto calcula el monto constitutivo necesario para que el inválido o sus beneficiarios contraten con la compañía de seguros que decidan una renta vitalicia y un seguro de sobrevivencia.

Para determinar la suma asegurada que el Instituto pagará a la compañía de seguros seleccionada por el pensionado o sus beneficiarios, según sea el caso, al monto constitutivo se le restará al saldo de la cuenta individual y la diferencia positiva será la cantidad a pagar.

Incremento de las pensiones

Las pensiones por invalidez y vida otorgadas serán incrementadas anualmente en el mes de febrero conforme al Índice Nacional de Precios al Consumidor (Art. 145).

Esquema de financiamiento

El Artículo 146 de la Ley del Seguro Social establece que “los recursos necesarios para financiar las prestaciones y los gastos administrativos del seguro de invalidez y vida, así como la constitución de las reservas técnicas, se obtendrán de las cuotas que están obligados a cubrir los patrones, trabajadores y demás sujetos obligados, así como de la contribución que corresponda al Estado”, por lo que la prima a pagar para cubrir las erogaciones de este seguro se distribuyen de la siguiente forma:

	Prima	Base de cotización
Patrón	1.750 %	Salario integrado (límite superior el equivalente a 24 veces el S.M. ¹⁰ General del D. F. y como límite inferior el S.M. General del área geográfica respectiva).
Trabajador	0.625 %	
Estado	0.125 %	
Total	2.500 %	

¹⁰ Límite superior vigente a partir de julio de 2006, de acuerdo al artículo Vigésimo Quinto Transitorio de la Ley de Seguro Social de 1997.

Bases Biométricas

V. Bases Biométricas

V.1. Resumen de Bases Biométricas

Población	Grupo I		Aplicación						
	Probabilidades	Símbolo	Sexo			Edad		Antigüedad	
			H	M	T	Desde	Hasta	Desde	Hasta
Asegurados activos	Supervivencia	$PSAx$		x		15	59	0	50
	Supervivencia	$PSAx$		x		60	89	0	9
	Supervivencia	$PSAx$		x		60	89	10	50
	Mortalidad	$PFAx$		x		15	89	0	50
	Invalidez	$PIAx$		x		15	89	0	50
Invalidez	Supervivencia	$PSIx$		x		15	99		

Población	Grupo II		Aplicación						
	Distribuciones	Símbolo	Sexo			Edad			
			H	M	T	Desde	Hasta		
Esposos	Edad de la esposa	$FxVy$		x		15	99		
	Edad de la viuda	$FxVy$		x		15	99		
Padres	Edad de los padres	$FxAs$			x	35	99		
Hijos	Edad de los hijos	$FxHz$			x	0	25		

V.2. Probabilidades Aplicables a Asegurados

(Hombres y Mujeres)

Edad	Permanencia		Fallecimiento como Activo	Edad	Permanencia		Fallecimiento como Activo
	0 - 9 años	10 y más años			0 - 9 años	10 y más años	
15	0.998686	0.998686	0.000550	55	0.981785	0.981785	0.005246
16	0.998623	0.998623	0.000558	56	0.980996	0.980996	0.005607
17	0.998546	0.998546	0.000574	57	0.980481	0.980481	0.005999
18	0.998456	0.998456	0.000597	58	0.980374	0.980374	0.006428
19	0.998353	0.998353	0.000627	59	0.980354	0.543885	0.006892
20	0.998239	0.998239	0.000663	60	0.980096	0.754760	0.007394
21	0.998117	0.998117	0.000704	61	0.979656	0.786947	0.007942
22	0.997987	0.997987	0.000749	62	0.979004	0.794366	0.008509
23	0.997850	0.997850	0.000799	63	0.978160	0.697708	0.009085
24	0.997708	0.997708	0.000851	64	0.977066	0.680595	0.009689
25	0.997559	0.997559	0.000908	65	0.975715	0.721509	0.010378
26	0.997403	0.997403	0.000969	66	0.974260	0.743021	0.011175
27	0.997246	0.997246	0.001028	67	0.972954	0.753393	0.011977
28	0.997092	0.997092	0.001080	68	0.971344	0.757009	0.012750
29	0.996935	0.996935	0.001130	69	0.969355	0.756807	0.013564
30	0.996767	0.996767	0.001184	70	0.968500	0.756217	0.014543
31	0.996589	0.996589	0.001241	71	0.967674	0.755316	0.015690
32	0.996398	0.996398	0.001301	72	0.966301	0.754177	0.017041
33	0.996193	0.996193	0.001366	73	0.964273	0.752950	0.018638
34	0.995971	0.995971	0.001434	74	0.961720	0.751753	0.020488
35	0.995730	0.995730	0.001507	75	0.959059	0.750843	0.022498
36	0.995464	0.995464	0.001588	76	0.956709	0.750441	0.024605
37	0.995176	0.995176	0.001673	77	0.954440	0.750173	0.027278
38	0.994864	0.994864	0.001761	78	0.952047	0.749832	0.030715
39	0.994521	0.994521	0.001854	79	0.949548	0.749638	0.034674
40	0.994142	0.994142	0.001958	80	0.947128	0.750236	0.038650
41	0.993724	0.993724	0.002071	81	0.944466	0.752055	0.042662
42	0.993258	0.993258	0.002199	82	0.941317	0.755871	0.046734
43	0.992736	0.992736	0.002346	83	0.937622	0.762819	0.050799
44	0.992159	0.992159	0.002510	84	0.933866	0.774518	0.054375
45	0.991525	0.991525	0.002686	85	0.929160	0.790731	0.058645
46	0.990831	0.990831	0.002876	86	0.925692	0.813231	0.062294
47	0.990075	0.990075	0.003079	87	0.924247	0.840775	0.065672
48	0.989255	0.989255	0.003292	88	0.924750	0.869674	0.068712
49	0.988367	0.988367	0.003518	89	0.925591	0.915303	0.071349
50	0.987401	0.987401	0.003764				
51	0.986354	0.986354	0.004031				
52	0.985234	0.985234	0.004311				
53	0.984040	0.984040	0.004603				
54	0.982768	0.982768	0.004912				

Probabilidad de fallecer por un riesgo de trabajo para toda edad: 0.000322042

Bases Biométricas actualizadas en mayo de 2006 (División de Servicios Actuariales).

V.3 Probabilidades Brutas de Entrada a Pensión, Invalidez

(Hombres y Mujeres)

Edad	Probabilidad	Edad	Probabilidad	Edad	Probabilidad
15	0.000065	40	0.001280	65	0.006314
16	0.000074	41	0.001441	66	0.006851
17	0.000083	42	0.001623	67	0.007762
18	0.000094	43	0.001827	68	0.008710
19	0.000105	44	0.002058	69	0.009812
20	0.000119	45	0.002317	70	0.010234
21	0.000134	46	0.002609	71	0.010505
22	0.000151	47	0.002938	72	0.010912
23	0.000170	48	0.003307	73	0.011523
24	0.000191	49	0.003724	74	0.012264
25	0.000215	50	0.004192	75	0.012956
26	0.000242	51	0.004719	76	0.013379
27	0.000273	52	0.005312	77	0.013350
28	0.000307	53	0.005979	78	0.012812
29	0.000346	54	0.006729	79	0.011863
30	0.000390	55	0.007379	80	0.010715
31	0.000439	56	0.007940	81	0.009602
32	0.000495	57	0.007978	82	0.008704
33	0.000557	58	0.007292	83	0.008119
34	0.000627	59	0.006296	84	0.007858
35	0.000706	60	0.005451	85	0.007820
36	0.000796	61	0.004979	86	0.007723
37	0.000896	62	0.004918	87	0.007034
38	0.001009	63	0.005214	88	0.005217
39	0.001136	64	0.005740	89	0.002605

Bases Biométricas actualizadas en abril de 2004.
(División de Servicios Actuariales)

V.4. Distribución de Viudas por Cada 10,000 Asegurados y/o Pensionados Fallecidos

(Hombres y Mujeres)

y / x	17	22	27	32	37	42	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	Total
Número de Viudas	1,083	2,047	3,139	3,710	4,280	4,742	5,608	6,519	7,584	5,386	4,832	5,107	3,233	2,083	1,101	605	61,060
16	180	65	15	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	262
19	722	478	132	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,354
22	180	943	607	103	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,836
25	0	510	1,069	408	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,027
28	0	52	957	960	284	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,263
31	0	0	327	1,281	814	211	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,646
34	0	0	32	732	1,267	586	120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,737
37	0	0	0	193	1,301	1,174	388	43	0	0	0	0	0	0	0	0	3,100
40	0	0	0	11	501	1,485	914	295	0	0	0	0	0	0	0	0	3,205
43	0	0	0	0	69	1,023	1,480	714	154	0	0	0	0	0	0	0	3,439
46	0	0	0	0	0	251	1,661	1,390	436	0	0	0	0	0	0	0	3,738
49	0	0	0	0	0	3	862	1,821	1,069	224	0	0	0	0	0	0	3,978
52	0	0	0	0	0	0	170	1,483	1,971	608	0	0	0	0	0	0	4,232
55	0	0	0	0	0	0	0	601	2,082	1,010	89	0	0	0	0	0	3,782
58	0	0	0	0	0	0	0	159	1,256	1,503	607	0	0	0	0	0	3,525
61	0	0	0	0	0	0	0	12	439	1,288	1,188	434	0	0	0	0	3,361
64	0	0	0	0	0	0	0	0	157	457	1,563	764	149	0	0	0	3,090
67	0	0	0	0	0	0	0	0	21	215	938	1,438	448	78	0	0	3,138
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59	295	1,273	729	182	0	0	2,538
73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	107	929	747	339	176	0	2,312
76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	27	225	561	573	132	0	1,526
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	30	486	417	264	0	1,215
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75	286	396	0	757
85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	19	104	44	363	545
88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52	88	0	140
91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	26	0	121	166
94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	0	121	147
97	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

V.5. Distribución de Esposas por Cada 10,000 Inválidos

(Hombres y Mujeres)

y / x	17	22	27	32	37	42	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	Total
Número de Esposas	1,944	3,446	4,828	5,879	6,589	7,115	7,732	8,226	8,029	6,237	5,547	5,275	4,573	4,277	2,198	2,106	84,000
16	0	92	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	110
19	0	505	311	23	17	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	863
22	1,944	1,470	914	231	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,577
25	0	919	1,518	716	152	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,336
28	0	459	1,536	1,629	440	156	31	7	0	0	0	0	0	0	0	0	4,258
31	0	0	530	1,906	1,125	274	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,884
34	0	0	0	1,167	2,199	741	200	7	0	0	0	0	0	0	0	0	4,313
37	0	0	0	208	1,979	1,699	479	66	0	0	0	0	0	0	0	0	4,431
40	0	0	0	0	617	2,334	1,233	260	0	0	0	0	0	0	0	0	4,445
43	0	0	0	0	42	1,569	2,266	816	159	0	0	0	0	0	0	0	4,852
46	0	0	0	0	0	268	2,208	1,635	389	0	0	0	0	0	0	0	4,500
49	0	0	0	0	0	37	1,033	2,417	1,058	12	0	0	0	0	0	0	4,558
52	0	0	0	0	0	0	235	2,014	2,226	497	0	0	0	0	0	0	4,972
55	0	0	0	0	0	0	0	701	2,268	1,354	0	0	0	0	0	0	4,324
58	0	0	0	0	0	0	0	247	1,327	1,690	299	0	0	0	0	0	3,562
61	0	0	0	0	0	0	0	42	435	1,603	1,680	474	0	0	0	0	4,234
64	0	0	0	0	0	0	0	14	124	584	1,703	916	60	0	0	0	3,401
67	0	0	0	0	0	0	0	0	28	373	1,059	1,485	662	0	0	0	3,606
70	0	0	0	0	0	0	0	0	7	62	598	1,516	963	194	0	0	3,341
73	0	0	0	0	0	0	0	0	7	37	138	537	1,264	389	0	0	2,372
76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	46	221	1,264	2,527	0	0	4,070
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	126	241	583	1,099	0	2,049
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	0	60	583	549	0	1,216
85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	549	2,106	2,668
88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0	60
91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
97	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Bases Biométricas obtenidas en el año de 2001 (División de Servicios Actuariales).

Fuente: Base de Datos de Rentas Vitalicias.

V.6. Distribución de Huérfanos por Cada 10,000 Asegurados y/o Pensionados Fallecidos

(Hombres y Mujeres)

y / x	17	22	27	32	37	42	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97	Total
Número de Huérfanos	200	1,660	5,574	10,134	12,348	11,640	9,308	6,682	4,452	2,792	1,650	896	420	324	252	194	152	68,678
0	26	130	166	188	174	132	78	42	26	18	10	6	2	0	0	0	0	998
1	50	230	306	268	226	166	100	54	34	24	12	6	2	0	0	0	0	1,478
2	42	312	510	378	292	208	122	68	42	30	14	8	4	2	0	0	0	2,032
3	34	334	750	522	370	258	154	88	54	36	18	10	4	2	4	4	2	2,644
4	24	278	972	696	466	320	190	110	68	46	24	14	6	4	6	4	4	3,232
5	16	190	988	896	582	394	232	140	86	56	30	16	8	4	6	6	4	3,654
6	8	104	826	1,106	716	478	284	176	108	68	38	20	10	6	8	6	6	3,968
7	0	48	596	1,314	866	578	344	218	134	84	48	26	12	8	10	8	6	4,300
8	0	20	222	1,334	1,032	690	414	270	164	102	60	32	14	10	12	8	8	4,392
9	0	8	120	1,300	1,204	814	492	328	200	124	72	38	18	14	14	10	8	4,764
10	0	4	62	922	1,380	946	580	396	242	148	88	46	24	18	16	12	10	4,894
11	0	2	32	570	1,468	1,086	674	468	290	176	106	56	28	22	18	14	10	5,020
12	0	0	16	318	1,248	1,226	774	548	340	204	126	66	34	26	20	16	12	4,974
13	0	0	8	164	892	1,292	878	630	394	236	146	76	40	30	22	18	14	4,840
14	0	0	0	82	588	1,112	982	712	452	270	168	88	46	36	24	20	14	4,594
15	0	0	0	40	366	772	1,084	790	476	296	184	96	52	40	26	20	16	4,258
16	0	0	0	20	218	494	680	498	376	228	138	66	28	28	18	14	10	2,816
17	0	0	0	10	126	296	468	368	292	180	108	54	24	22	14	10	8	1,980
18	0	0	0	4	72	172	306	264	216	140	82	44	18	16	10	8	6	1,358
19	0	0	0	2	40	96	194	184	158	104	60	36	14	12	8	6	4	918
20	0	0	0	0	22	52	120	126	110	78	42	28	10	8	6	4	4	610
21	0	0	0	0	0	30	72	86	78	56	30	22	8	6	4	2	2	396
22	0	0	0	0	0	16	44	56	52	40	22	18	6	4	2	2	2	264
23	0	0	0	0	0	8	26	38	36	28	14	14	4	4	2	2	2	178
24	0	0	0	0	0	4	16	24	24	20	10	10	4	2	2	0	0	116

Bases Biométricas ajustadas en el año de 1997 (División de Servicios Actuariales).

V.7. Distribución de Ascendientes por Cada 10,000 Asegurados y/o Pensionados Fallecidos

(Hombres y Mujeres)

y / x	17	22	27	32	37	42	47	52	57	62	Total
Número de Ascendiente	8,187	4,251	2,207	1,143	596	310	160	18	17	15	16,904
34	289	0	0	0	0	0	0	0	0	0	289
37	701	0	0	0	0	0	0	0	0	0	701
40	1,088	316	0	0	0	0	0	0	0	0	1,404
43	1,428	512	111	0	0	0	0	0	0	0	2,051
46	1,703	696	188	0	0	0	0	0	0	0	2,587
49	1,170	851	264	40	0	0	0	0	0	0	2,325
52	721	649	331	90	0	0	0	0	0	0	1,791
55	449	466	395	144	53	0	0	0	0	0	1,507
58	266	319	314	195	73	19	0	0	0	0	1,186
61	162	213	239	242	95	36	0	0	0	0	987
64	115	140	169	171	114	50	12	0	0	0	771
67	95	89	116	118	88	63	26	0	0	0	595
70	0	0	80	83	66	49	37	1	0	0	316
73	0	0	0	60	48	39	28	4	2	0	181
76	0	0	0	0	34	30	24	5	3	0	96
79	0	0	0	0	25	24	18	5	5	2	79
82	0	0	0	0	0	0	15	3	7	7	32
85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6

Bases Biométricas obtenidas en el año de 1994 (División de Servicios Actuariales).

V.8. Probabilidades de Supervivencia de Pensionados, Circular S-22.3
Base del Cálculo de las Anualidades

Edad	Hombres		Mujeres		Edad	Hombres		Mujeres	
	Inválidos	No Inválidos	Inválidos	No Inválidos		Inválidos	No Inválidos	Inválidos	No Inválidos
15	0.99684	0.99957	0.99931	0.99985	65	0.967680	0.982870	0.973240	0.989080
16	0.99684	0.99954	0.99931	0.99985	66	0.965950	0.981170	0.971520	0.987950
17	0.99684	0.99951	0.99931	0.99984	67	0.964040	0.979290	0.969660	0.986710
18	0.99684	0.99947	0.99928	0.99983	68	0.961940	0.977210	0.967660	0.985330
19	0.99684	0.99942	0.99920	0.99982	69	0.959630	0.974900	0.965510	0.983810
20	0.99684	0.99937	0.99908	0.99981	70	0.957100	0.972350	0.963200	0.982130
21	0.99684	0.99931	0.99892	0.99979	71	0.954330	0.969520	0.960710	0.980280
22	0.99680	0.99924	0.99873	0.99978	72	0.951300	0.966390	0.958050	0.978230
23	0.99666	0.99917	0.99851	0.99976	73	0.947990	0.962930	0.955190	0.975980
24	0.99642	0.99910	0.99826	0.99975	74	0.944380	0.959120	0.952140	0.973480
25	0.99611	0.99903	0.99798	0.99974	75	0.940450	0.954910	0.948870	0.970740
26	0.99572	0.99894	0.99769	0.99973	76	0.936190	0.950270	0.945380	0.967720
27	0.99526	0.99886	0.99738	0.99972	77	0.931560	0.945160	0.941650	0.964390
28	0.99476	0.99877	0.99706	0.99970	78	0.926560	0.939540	0.937680	0.960730
29	0.99421	0.99868	0.99672	0.99969	79	0.921150	0.933360	0.933450	0.956700
30	0.99363	0.99859	0.99638	0.99967	80	0.915310	0.926590	0.928950	0.952280
31	0.99302	0.99849	0.99603	0.99965	81	0.909030	0.919170	0.924170	0.947440
32	0.99238	0.99839	0.99567	0.99962	82	0.902260	0.911050	0.919090	0.942130
33	0.99174	0.99828	0.99531	0.99959	83	0.895000	0.902190	0.913700	0.936320
34	0.99108	0.99817	0.99494	0.99956	84	0.887210	0.892530	0.908000	0.929970
35	0.99042	0.99806	0.99457	0.99952	85	0.878870	0.882110	0.901950	0.923000
36	0.98976	0.99794	0.99420	0.99947	86	0.869946	0.870900	0.895560	0.915360
37	0.98910	0.99781	0.99382	0.99940	87	0.860420	0.858860	0.888810	0.906970
38	0.98845	0.99768	0.99344	0.99933	88	0.850260	0.845970	0.881670	0.897790
39	0.98780	0.99754	0.99305	0.99925	89	0.839430	0.832200	0.874150	0.887740
40	0.98717	0.99739	0.99266	0.99915	90	0.827910	0.817530	0.866210	0.876750
41	0.98656	0.99724	0.99227	0.99905	91	0.815670	0.801940	0.857860	0.864740
42	0.98595	0.99707	0.99187	0.99893	92	0.802670	0.785430	0.849060	0.851650
43	0.98536	0.99689	0.99145	0.99881	93	0.788890	0.767990	0.839810	0.837380
44	0.98478	0.99670	0.99103	0.99866	94	0.774290	0.749620	0.830090	0.821850
45	0.98421	0.99649	0.99060	0.99851	95	0.758840	0.730340	0.819880	0.805000
46	0.98365	0.99626	0.99015	0.99834	96	0.742510	0.710170	0.809170	0.786730
47	0.98310	0.99601	0.98968	0.99815	97	0.725260	0.689140	0.797940	0.766970
48	0.98255	0.99574	0.98919	0.99794	98	0.707060	0.667270	0.786170	0.745650
49	0.98200	0.99544	0.98868	0.99771	99	0.687880	0.644640	0.773840	0.722720
50	0.98145	0.99511	0.98813	0.99746	100	0.667670	0.621290	0.760940	0.698120
51	0.98088	0.99475	0.98756	0.99719	101	0.000000	0.597290	0.000000	0.671820
52	0.98030	0.99435	0.98695	0.99690	102		0.572720		0.643810
53	0.97970	0.99391	0.98629	0.99657	103		0.547670		0.614110
54	0.97907	0.99342	0.98560	0.99622	104		0.522250		0.582770
55	0.97841	0.99288	0.98485	0.99583	105		0.496540		0.549860
56	0.97770	0.99228	0.98404	0.99541	106		0.470670		0.515500
57	0.97694	0.99161	0.98317	0.99495	107		0.444750		0.479880
58	0.97611	0.99088	0.98224	0.99445	108		0.418890		0.443210
59	0.97522	0.99006	0.98123	0.99390	109		0.393230		0.405770
60	0.97424	0.98915	0.98014	0.99328	110		0.000000		0.000000
61	0.97317	0.98814	0.97897	0.99260					
62	0.97199	0.98702	0.97770	0.99185					
63	0.97069	0.98578	0.97632	0.99101					
64	0.96926	0.98440	0.97484	0.99009					

Fuente: Comisión Nacional de Seguros y Fianzas. Circular S - 22.3.

Nota Técnica

VI. Nota Técnica

En la presente Nota Técnica se describe el desarrollo completo de los cálculos efectuados para llevar a cabo la Valuación del Seguro de Invalidez y Vida. Se divide en tres secciones:

- I. Notación
- II. Proyección Demográfica
- III. Proyección Financiera

Notación

I. Símbolos

<i>AFORE</i>	Porcentaje del Salario a la subcuenta de Retiro, Cesantía y Vejez	<i>ING</i>	Distribución de asegurados ingresantes
<i>AGI</i>	Aguinaldo anual legal	<i>INV</i>	Seguro de Invalidez
<i>AVI</i>	Asegurados vigentes al final del año	<i>MC</i>	Monto Constitutivo
<i>AYA</i>	Asignaciones y ayudas asistenciales.	<i>NUE</i>	Nuevos, nuevas
<i>CML</i>	Cuantía mínima legal	<i>PEN</i>	Pensiones, pensionados
<i>COMAFORE</i>	Comisión por manejo de la Cuenta Individual (1%)	<i>PPH</i>	Proporción de la pensión que se otorga a un huérfano
<i>COMISION</i>	Recargo a pagarse a las compañías aseguradoras sobre los Montos Constitutivos	<i>PPV</i>	Proporción de la pensión que se otorga viuda
<i>CP</i>	Cuantía promedio de pensión	<i>RCV</i>	Saldo en Cuenta Individual, Subcuenta de Retiro, Cesantía y Vejez
<i>CPA</i>	Cuantía promedio de pensión (incluye asignaciones familiares y ayudas asistenciales).	<i>SA</i>	Suma Asegurada
<i>CSOCIAL</i>	Porcentaje del salario mínimo de 1997 (5.5%) por concepto de Cuota Social	<i>SAL</i>	Salario promedio
<i>DCT</i>	Densidad de cotización	<i>SALMIN</i>	Salario mínimo general del D. F.
<i>DEC</i>	Asegurados o pensionados fallecidos	<i>SBA</i>	Salario básico anual
$F_x PH_z$	Distribución por edad de la proporción de huérfanos por asegurado o pensionado fallecido	<i>SOB</i>	Sobrevivientes
$F_x PV_y$	Distribución por edad de la proporción de viudas por asegurado o pensionado fallecido	<i>SS</i>	Seguro de sobrevivencia (sólo seguro de invalidez)
<i>GA</i>	Generación actual	<i>VIDA</i>	Seguro de Vida
<i>GF</i>	Generación futura	<i>VOL</i>	Volumen
<i>HDA</i>	Hipótesis de crecimiento de la población asegurada	<u>II. Subíndices anteriores</u>	
<i>HFI</i>	Hipótesis de crecimiento real de los salarios generales	<i>n</i>	Año de proyección (Base = 0)
<i>HFSM</i>	Hipótesis de crecimiento real del salario mínimo	<i>t</i>	Años de antigüedad reconocida
<i>INFONAVIT</i>	Porcentaje del Salario a la subcuenta de Vivienda	<u>III. Subíndices posteriores</u>	
<i>INFON</i>	Saldo en Cuenta Individual, Subcuenta de Vivienda	<i>h</i>	Indicación de orfandad
		<i>i</i>	Indicación de invalidez
		<i>j</i>	Indicación de vejez y cesantía
		<i>v</i>	Indicación de viudez
		<i>x</i>	Edad del asegurado o pensionado
		<i>y</i>	Edad de la viuda
		<i>z</i>	Edad del huérfano

Consideraciones básicas

A fin de simplificar la notación empleada en la presente nota, se definen las siguientes variables:

$$\begin{aligned} {}_{n,t}T1_x &= {}_{n-1,t-1}AVIGA_{x-1} \times DCT_{x-1} \\ {}_{n,t}T2_x &= {}_{n-1,t}AVIGA_{x-1} \times (1 - DCT_{x-1}) \end{aligned}$$

Donde ${}_{n,0}T1_x = 0$. Además, definimos el vector PSA :

$$PSA_x = 1 - (P_I_x + P_J_x + P_F_x + P_IP_x + P_FRT)$$

Las variables P_I , P_J , P_F , P_IP son las probabilidades por edad de que un asegurado se invalide, se pensione por cesantía en edad avanzada o vejez, fallezca, o sufra una incapacidad permanente. La variable P_FRT es la probabilidad de que un asegurado fallezca por un riesgo de trabajo, independientemente de la edad. Por tanto, PSA_x es la probabilidad de que un asegurado en edad x cumpla un año más y continúe en activo. En realidad, se calculan 2 o 3 de estos vectores, debido a que es necesario diferenciar el comportamiento del grupo de asegurados de acuerdo a la edad y antigüedad que tiene el grupo.

Una convención que debe considerarse es la siguiente: si una variable denota las entradas de una matriz (por ejemplo, si con ${}_{n,t}AVIGA_x$, denotamos a los asegurados vigentes en el año n , de edad x y antigüedad t), la supresión de alguno de los subíndices indica que se realiza la suma sobre el índice suprimido. Por ejemplo:

$$\begin{aligned} {}_nAVIGA_x &:= \sum_t {}_{n,t}AVIGA_x \\ {}_{n,t}AVIGA &:= \sum_x {}_{n,t}AVIGA_x \end{aligned}$$

Proyección Demográfica

Generaciones en Transición y Actual¹¹

La notación para ambas poblaciones es la misma. En aquellas partes en donde se requiera diferenciar el comportamiento, o la aplicación de alguna rutina, se mencionará de manera explícita.

Asegurados

$${}_{n,t}AVIGA_x = PSA_{x-1} \times ({}_{n,t}T1_x + {}_{n,t}T2_x)$$

Donde PSA es la probabilidad de permanencia como activo. Para efectos del modelo, esta probabilidad se separa para los asegurados afiliados al IMSS con derecho a pensión de invalidez y con derecho a una pensión por cesantía en edad avanzada o vejez.

¹¹ La generación en transición se refiere a los asegurados con fecha de afiliación al Seguro Social hasta el 30 de junio de 1997, y por lo tanto están en los supuestos de los artículos Tercero y Cuarto Transitorios de la Ley de 1997, mientras que el término Generación Actual se reserva para aquellos asegurados que comenzaron a cotizar al IMSS a partir del 1° de julio de 1997.

Para la generación en transición, *PSA* se considera igual a: i) de 0 a 9 años de antigüedad ($t < 10$) o edad x menor a 60 años ($x < 60$), y ii) antigüedad mayor o igual a 10 años ($t \geq 10$) y edad mayor o igual a 60 años ($x \geq 60$). En el caso de las generaciones actual y futura bajo la Ley de 1997, y en tanto el derecho a la pensión por cesantía en edad avanzada o vejez requiere de un mínimo de mil doscientas cincuenta semanas de cotización, la probabilidad *PSA* se considera de la siguiente forma: i) de 0 a 23 años de antigüedad ($t < 24$) o edad menor a 60 años ($x < 60$), y ii) para 24 o más años de antigüedad ($t \geq 24$) y edad mayor o igual a 60 años ($x \geq 60$).

Invalidez

$${}_{n,t}PENNUEGAi_x = P - I_{x-1} \times ({}_{n,t}T1_x + {}_{n,t}T2_x) \quad \text{para } t \geq 3.$$

Retiro, Cesantía en Edad Avanzada y Vejez

$${}_{n,t}PENNUEGAj_x = P - J_{x-1} \times ({}_{n,t}T1_x + {}_{n,t}T2_x)$$

En donde se consideran $t \geq 10$ y $x \geq 60$ para la generación en transición, $t \geq 24$ y $x \geq 60$ para las generaciones actual y futura.

Vida

$${}_{n,t}DECAVIGA_x = P - F_x \times ({}_{n,t}T1_x + {}_{n,t}T2_x) \quad \text{para } t \geq 3.$$

Pensiones derivadas del Seguro de Vida

Viudez

$${}_{n,t}PENNUEGAv_y = \sum_x {}_{n,t}DECAVIGA_x \times F_x PV_y$$

Orfandad

$${}_{n,t}PENNUEGAh_z = \sum_x {}_{n,t}DECAVIGA_x \times F_x PH_z$$

Generación Futura

Asegurados

A diferencia de las generaciones en transición y actual, que son grupos cerrados, la generación futura es un grupo abierto¹², motivo por el cual necesita un tratamiento diferente. Antes de definir a la generación futura, a continuación se define la generación conjunta de asegurados:

¹² Un grupo de asegurado es cerrado cuando no hay nuevos ingresos, en caso contrario se llama grupo abierto.

$${}_n AVIGC = \begin{cases} \sum_{t,x} {}_{n,t} AVIGA_x & \text{si } n = 0, \\ {}_{n-1} AVIGC \times (1 + {}_n HDA) & \text{si } n \geq 1 \end{cases}$$

y para toda $n \geq 1$, la generación futura de asegurados:

$${}_n AVIGF = {}_n AVIGC - \sum_{t,x} {}_{n,t} AVIGA_x$$

La generación futura de asegurados, ${}_n AVIGF$, consiste de dos diferentes tipos de asegurados: los que ingresan por primera vez en el año n , y los que ingresaron en el año k , $1 \leq k < n$, y que sobreviven al final del año n . Estos asegurados se denotan mediante ${}_{n,0} AVIGN_x$ y ${}_{n,t} AVIGFS_x$, respectivamente. En el año $n = 1$, se debe tener

$$\sum_x {}_{1,0} AVIGN_x = {}_1 AVIGF$$

Para lograr esto, se distribuye por edad a los nuevos asegurados:

$${}_{1,0} AVIGFV_x = ING_x \times {}_1 AVIGF.$$

En donde $\sum_x ING_x = 1$. Ahora, para toda $n > 1$, (y $x \geq 16$),

$${}_{n,t} AVIGFS_x = PSA_{x-1} \times ({}_{n-1,t-1} AVIGF_{x-1} \times DCT_{x-1} + {}_{n-1,t} AVIGF_{x-1} \times (1 - DCT_{x-1})).$$

Y el número de nuevos asegurados por edad es:

$${}_{n,0} AVIGN_x = ING_x \times \left({}_n AVIGF - \sum_{t,x} {}_{n,t} AVIGFS_x \right)$$

En resumen:

$${}_{n,t} AVIGF_x = \begin{cases} {}_{n,0} AVIGN_{15} & \text{si } t = 0, x = 15, \\ {}_{n,0} AVIGN_x + {}_{n,0} AVIGFS_x & \text{si } t = 0, x \geq 16, \\ {}_{n,t} AVIGFS_x & \text{si } t > 0. \end{cases}$$

Las matrices de Invalidez, RCV, Vida, Orfandad y Viudez de esta generación se calculan mediante el mismo procedimiento que se sigue para las que se calculan en las Generaciones en Transición y Actual, siempre que se definan de nuevo:

$$\begin{aligned} {}_{n,t} T1_x &= {}_{n-1,t-1} AVIGF_{x-1} \times DCT_{x-1} \\ {}_{n,t} T2_x &= {}_{n-1,t} AVIGF_{x-1} \times (1 - DCT_{x-1}) \end{aligned}$$

Proyección Financiera

La metodología para el cálculo de las pensiones es la parte más compleja de la Valuación Actuarial. De hecho, en esta parte del modelo es en donde se ha puesto un mayor énfasis y cuidado en las revisiones de Auditoría. Un aspecto importante a destacar, es que en virtud de que el modelo de la valuación actuarial únicamente estima las obligaciones a cargo del IMSS, ha sido necesario simular la elección de régimen a la cual tienen derecho los asegurados en transición. Para ello, a partir de la Valuación Actuarial al 31 de diciembre de 2006 se modificó para la generación en transición la metodología para simular la elección de régimen, así como los criterios para el otorgamiento de pensiones.

En cuanto a la modificación de la simulación de la elección de régimen que se otorga a los asegurados de la generación en transición, este paso de un proceso en el que se calculaban las Cuantías Básicas bajo la Ley de 1973 y la Ley de 1997 a efecto de verificar cual es la que más le conviene al asegurado¹³, a uno en el que se aplican factores dinámicos que separan las pensiones iniciales por régimen legal, y que están basados en la experiencia Institucional. En lo referente al cambio de criterios en el otorgamiento de pensiones, éste radica en que a partir de 2006 todas las pensiones temporales, mientras tengan ese carácter de pensión, sus flujos de pago son con cargo al SIV y la elección de régimen se da hasta el momento que se les dictamine como definitivas, y en caso de fallecimiento del pensionado, se supone que sus beneficiarios eligen régimen en el ramo de vida. La aplicación de los factores de elección de régimen, así como los criterios para el otorgamiento de pensión, separan a las nuevas pensiones de invalidez que provienen de la generación en transición en 3 grupos: i) pensionados con pensión definitiva bajo la Ley de 1973; ii) pensionados con pensión definitiva bajo la Ley de 1997, renta vitalicia; y, iii) pensionados con pensión temporal bajo la Ley 1997. Por lo anterior, los factores que se utilizan en la Valuación Actuarial del SIV al 31 de diciembre de 2007, son los que se muestran en el árbol de decisión elaborado para este seguro (cuadro 8 de la sección I.2.3.1 del informe de la valuación).

Salarios

Para la proyección financiera es necesario considerar el Salario Mínimo General del D. F. vigente al 1° de julio de 1997, indexado con la inflación acumulada a partir de diciembre de 1996. Este salario se utiliza tanto en el cálculo de la renta vitalicia, como en de la Pensión Garantizada (PG).

$$SALMIN_{PG} =_{1997} SALMIN \times \frac{INPC_{31/12/BASE}}{INPC_{31/12/1996}}.$$

Es necesario también calcular el Salario Mínimo General del D. F. vigente al 1° de julio de 1997, indexado con la inflación acumulada a partir del 30 de junio de 1997. Este salario es necesario para el cálculo de la aportación del Gobierno Federal por la Cuota Social (CS).

$$SALMIN_{CS} =_{1997} SALMIN \times \frac{INPC_{31/12/BASE}}{INPC_{30/06/1997}}.$$

¹³ Cuarto transitorio de la LSS.- Para el caso de los trabajadores que hayan cotizado en términos de la Ley del Seguro Social que se deroga, y que llegaren a pensionarse durante la vigencia de la presente Ley, el Instituto Mexicano del Seguro Social, estará obligado, a solicitud de cada trabajador, a calcular estimativamente el importe de su pensión para cada uno de los regímenes, a efecto de que éste pueda decidir lo que a sus intereses convenga.

Salario nominal

Para el año base y hasta 8 años previos en las series históricas, se considera un ajuste por densidad de cotización: Para $0 \leq k \leq 8$

$${}_{-k}SALNOM - AJDCT_x = \begin{cases} \frac{{}_{-k}SALNOM_x}{DCT_{15}} & \text{si } x = 15 \\ \frac{{}_{-k}SALNOM_x}{DCT_{x-1}} & \text{si } x > 16 \end{cases}$$

Una vez ajustados los salarios, estos son renombrados, y se pueden calcular las proyecciones:

$${}_nSALNOM_x = {}_{n-1}SALNOM_x \times (1 + {}_nHFI) \times (1 + {}_nINFLACION)$$

Salario real

$${}_nSAL_x = {}_{n-1}SAL_x \times (1 + {}_nHFI).$$

Salario Mínimo General del D. F., en términos reales

$${}_nSALMIN = {}_{n-1}SALMIN \times (1 + {}_nHFSM),$$

En donde ${}_0SALMIN$ es el Salario Mínimo General del D. F. vigente a la fecha de Valuación.

Salario Mínimo General del D. F., en términos nominales

$${}_nSALMINNOM = {}_{n-1}SALMINNOM \times (1 + {}_nHFSM) \times (1 + {}_nINFLACION),$$

En donde ${}_0SALMIN = {}_0SALMINNOM$ es el Salario Mínimo General del D. F. vigente a la fecha de Valuación.

Volumen Salarial, Generación Actual

$${}_nVOLSALGA = 360 \times \sum_{t,s} {}_{n,t}T1_x \times {}_nSAL_x \times PSA_{x-1}$$

Volumen Salarial, Generación Futura

$${}_nVOLSALGF = 360 \times \left(\frac{1}{2} \sum_x {}_{n,0}T1_x \times {}_nSAL_x \times PSA_{x-1} + \sum_{t>1,x} {}_{n,t}T1_x \times {}_nSAL_x \times PSA_{x-1} \right)$$

Salario Básico, Ley 97

Sea $d = \min(t, 10)$, (para considerar el salario promedio de las últimas 500 semanas, casi 10 años de cotización)

$${}_nSBA97_x = \frac{1}{d} \sum_{k=0}^d {}_{n-k}SAL_{x-k} \cdot$$

Saldo acumulado en la Cuenta Individual

Para llevar a cabo la capitalización tanto de las aportaciones bimestrales como de los saldos acumulados es necesario convertir la tasa de interés anual a tasas mensuales o bimestrales, según se decida trabajar. En particular, en el modelo de IV se utilizan tasas bimestrales. Es de observar que a partir de la Valuación a diciembre de 2006 se modificó, por una parte, la forma en que se capitaliza la Cuenta Individual, y por otra, ahora se aplica la comisión sobre saldo a la Cuota Social¹⁴.

Dada la tasa de interés anual real, i_a , la tasa bimestral i_b es: $i_b = \sqrt[2]{(1+i_a)} - 1$

Esta es la tasa que se utilizará para la capitalización de los saldos acumulados. Ahora bien, como parte de las modificaciones, los saldos acumulados se capitalizarán 11 meses (en el caso de la aportación correspondiente al último bimestre del año anterior) o el año completo (para el saldo acumulado hasta el 5° bimestre del año previo), mientras que las aportaciones bimestrales del año (c) se capitalizan por períodos vencidos de acuerdo a:

$$\begin{aligned} & c \left((1+i_b)^{9/2} + (1+i_b)^{7/2} + (1+i_b)^{5/2} + (1+i_b)^{3/2} + (1+i_b)^{1/2} + 1 \right) \\ &= c \left((1+i_b)^{1/2} \left((1+i_b)^4 + (1+i_b)^3 + (1+i_b)^2 + (1+i_b) + 1 \right) + 1 \right) \\ &= c \left((1+i_b)^{1/2} \left(\frac{(1+i_b)^5 - 1}{i_b} \right) + 1 \right) \end{aligned}$$

Para los asegurados que fallecen o salen por pensión, se sigue el mismo criterio, pero dado que sólo aportan, en promedio, los tres primeros bimestres, la capitalización se realiza de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\begin{aligned} & c \left((1+i_b)^{3/2} + (1+i_b)^{1/2} + 1 \right) = c \left((1+i_b)^{1/2} \left((1+i_b)^1 + 1 \right) + 1 \right) \\ &= c \left((1+i_b)^{1/2} \left(\frac{(1+i_b)^2 - 1}{i_b} \right) + 1 \right) \end{aligned}$$

Finalmente, en el caso de los nuevos asegurados se sigue un criterio similar, pero en este caso se supone que los bimestres aportados son los 3 finales, y éstos se capitalizan de manera idéntica al caso de los asegurados que se pensionan o fallecen

Subcuenta de Retiro, Cesantía y Vejez Aportación Bimestral a la Subcuenta de RCV

$${}_{n,t}APORT_x = \frac{360 \times {}_nSAL_x \times (AFORE - {}_nCOMAFORE) \times {}_{n,t}T1_x \times PSA_{x-1}}{6 \times ({}_{n,t}AVIGA_x)}$$

¹⁴ La incorporación de la comisión sobre saldo se realizó a partir de la valuación actuarial al 31 de diciembre de 2004, aplicándose únicamente a la subcuenta de RCV sin considerar la cuota social y desde la valuación actuarial al 31 de diciembre de 2006 también se aplica a la cuota social.

AFORE es igual a 0.065, y ${}_n\text{COMAFORE}$ son las comisiones que cobran las AFORE, las cuales se muestran a continuación:

Tasas de Comisión sobre Flujo y Sobre Saldo

Año	${}_n\text{COMAFORE}$ (% salarios)	${}_n\text{COMSALDO}$ (% saldo)
2008	0%	1.96%
2009	0%	1.96%
2010	0%	1.96%
2011-2106	0%	1.96%

El vector ${}_n\text{COMSALDO}$ es utilizado para descontar las comisiones sobre saldo, que a partir de la valuación actuarial al 31 de diciembre de 2007 son las únicas consideradas¹⁵.

Saldo Promedio en la Subcuenta de RCV, Asegurados Vigentes

De acuerdo a las consideraciones anteriores, en donde ahora se maneja la capitalización diferenciada, es necesario calcular la acumulación por separado. Con el superíndice 1.5 se denotará la acumulación hasta el 5° bimestre del año anterior, mientras que con 6 se denotará la aportación del último bimestre.

$$\begin{aligned}
 {}_{n,t}RCV_x^{1..5} &= \left(\frac{({}_{n-1,t}RCV_x^{1..5} T1_x + {}_{n-1,t-1}RCV_{x-1}^{1..5} T2_x) \times PSA_{x-1}}{{}_{n,t}AVIGA_x} (1+i_b)^6 \right. \\
 &+ \frac{({}_{n-1,t}RCV_x^6 T1_x + {}_{n-1,t-1}RCV_{x-1}^6 T2_x) \times PSA_{x-1}}{{}_{n,t}AVIGA_x} (1+i_b)^{11/2} \\
 &\left. + {}_{n,t}APORT - RCV_x \frac{(1+i_b)^5 - 1}{i_b} (1+i_b)^{1/2} \right) \left(1 - {}_n\text{COMSALDO} \right) \\
 {}_{n,t}RCV_x^6 &= {}_{n,t}APORT - RCV_x \left(1 - \frac{{}_n\text{COMSALDO}}{2} \right)
 \end{aligned}$$

Saldo Promedio en la Subcuenta de RCV, Pensionados Invalidez y Vida

$$\begin{aligned}
 {}_{n,t}RCVPEN_x &= \left(\frac{({}_{n-1,t}RCV_x^{1..5} T1_x + {}_{n-1,t-1}RCV_{x-1}^{1..5} T2_x) \times PSA_{x-1}}{{}_{n,t}AVIGA_x} (1+i_b)^3 \right. \\
 &+ \frac{({}_{n-1,t}RCV_x^6 T1_x + {}_{n-1,t-1}RCV_{x-1}^6 T2_x) \times PSA_{x-1}}{{}_{n,t}AVIGA_x} (1+i_b)^{5/2} \\
 &\left. + {}_{n,t}APORT - RCV_x \left(\frac{(1+i_b)^2 - 1}{i_b} (1+i_b)^{1/2} + 1 \right) \right) \left(1 - \frac{{}_n\text{COMSALDO}}{2} \right)
 \end{aligned}$$

¹⁵ De acuerdo al decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación del 15 de junio del 2007 por el que se reforman diversas disposiciones de la Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro (Ley del SAR), el Artículo 37 de la Ley de SAR establece que desaparece la comisión sobre flujo y permanecen las comisiones sobre saldo.

Este saldo promedio corresponde a todos los nuevos pensionados (Invalidez, Cesantía en Edad Avanzada, Vejez, o de los asegurados que fallecen), sin tener en cuenta si pasan a pensión temporal, se otorgan de manera directa a pensión definitiva bajo la Ley 73, o en su defecto, bajo la Ley 97. Así que en realidad, es necesario duplicar la matriz resultante y llevar a cabo el seguimiento por separado para cada subgrupo de inválidos. Esto también se aplica a las matrices de la Cuota Social y de la subcuenta de Vivienda.

Cuota Social (Retiro, Cesantía y Vejez) Aportación Bimestral a la Cuota Social (RCV)

$${}_{n,t}APORT_{-CS_x} = \frac{360 \times CSOCIAL \times SALMIN_{CS} \times {}_{n,t}T1_x \times PSA_{x-1}}{6 \times ({}_{n,t}AVIGA_x)}$$

Saldo Promedio en la Cuota Social (RCV), Asegurados Vigentes

$$\begin{aligned} {}_{n,t}CS_x^{1..5} &= \left(\frac{({}_{n-1,t}CS_x^{1..5} {}_{n,t}T1_x + {}_{n-1,t-1}CS_{x-1}^{1..5} {}_{n,t}T2_x) \times PSA_{x-1}}{{}_{n,t}AVIGA_x} (1+i_b)^6 \right. \\ &+ \frac{({}_{n-1,t}CS_x^6 {}_{n,t}T1_x + {}_{n-1,t-1}CS_{x-1}^6 {}_{n,t}T2_x) \times PSA_{x-1}}{{}_{n,t}AVIGA_x} (1+i_b)^{11/2} \\ &\left. + {}_{n,t}APORT_{-CS_x} \frac{(1+i_b)^5 - 1}{i_b} (1+i_b)^{1/2} \right) (1 - {}_nCOMSALDO) \\ {}_{n,t}CS_x^6 &= {}_{n,t}APORT_{-CS_x} \left(1 - \frac{{}_nCOMSALDO}{2} \right) \end{aligned}$$

De las fórmulas anteriores se destaca la aplicación de la comisión sobre saldo en la estimación del saldo acumulado por cuota social.

Saldo Promedio en la Cuota Social (RCV), Pensionados Invalidez y Vida

$$\begin{aligned} {}_{n,t}CSPEN_x &= \left(\frac{({}_{n-1,t}CS_x^{1..5} {}_{n,t}T1_x + {}_{n-1,t-1}CS_{x-1}^{1..5} {}_{n,t}T2_x) \times PSA_{x-1}}{{}_{n,t}AVIGA_x} (1+i_b)^3 \right. \\ &+ \frac{({}_{n-1,t}CS_x^6 {}_{n,t}T1_x + {}_{n-1,t-1}CS_{x-1}^6 {}_{n,t}T2_x) \times PSA_{x-1}}{{}_{n,t}AVIGA_x} (1+i_b)^{5/2} \\ &\left. + {}_{n,t}APORT_{-CS_x} \left(\frac{(1+i_b)^2 - 1}{i_b} (1+i_b)^{1/2} + 1 \right) \right) \left(1 - \frac{{}_nCOMSALDO}{2} \right) \end{aligned}$$

Subcuenta de Vivienda

Con la misma convención que antes, excepto que ahora la aportación bimestral a la Subcuenta de Vivienda es:

$${}_{n,t}APORT_INFON_x = \frac{360 \times {}_nSAL_x \times INFONAVIT \times {}_tT1_x \times PSA_{x-1}}{6 \times ({}_{n,t}AVIGA_x)} \times FACTOR$$

FACTOR es igual a 0.75, pues se supone que sólo el 75 por ciento de los asegurados aporta a la subcuenta de Vivienda, en tanto cuentan con crédito de vivienda, o han dispuesto del saldo por medio de algún mecanismo. Las aportaciones de Vivienda se calculan por separado, debido a que la tasa de capitalización i_b puede ser distinta, además de que, a diferencia de la subcuenta de RCV, o de la Cuota Social, no se les aplica ningún tipo de comisión.

Saldo Promedio en la Subcuenta de Vivienda, Asegurados Vigentes

$$\begin{aligned} {}_{n,t}INFON_x^{1..5} &= \left(\frac{({}_{n-1,t}INFON_x^{1..5} {}_{n,t}T1_x + {}_{n-1,t-1}INFON_{x-1}^{1..5} {}_{n,t}T2_x) \times PSA_{x-1}}{{}_{n,t}AVIGA_x} (1+i_b)^6 \right. \\ &\quad + \frac{({}_{n-1,t}INFON_x^6 {}_{n,t}T1_x + {}_{n-1,t-1}INFON_{x-1}^6 {}_{n,t}T2_x) \times PSA_{x-1}}{{}_{n,t}AVIGA_x} (1+i_b)^{11/2} \\ &\quad \left. + {}_{n,t}APORT_INFON_x \frac{(1+i_b)^5 - 1}{i_b} (1+i_b)^{1/2} \right) \\ {}_{n,t}INFON_x^6 &= {}_{n,t}APORT_INFON_x \end{aligned}$$

Saldo Promedio en la Subcuenta de Vivienda, Pensionados Invalidez y Vida

$$\begin{aligned} {}_{n,t}INFONPEN_x &= \frac{({}_{n-1,t}INFON_x^{1..5} {}_{n,t}T1_x + {}_{n-1,t-1}INFON_{x-1}^{1..5} {}_{n,t}T2_x) \times PSA_{x-1}}{{}_{n,t}AVIGA_x} \\ &\quad + \frac{({}_{n-1,t}INFON_x^6 {}_{n,t}T1_x + {}_{n-1,t-1}INFON_{x-1}^6 {}_{n,t}T2_x) \times PSA_{x-1}}{{}_{n,t}AVIGA_x} (1+i_b)^{5/2} \\ &\quad + {}_{n,t}APORT_INFON_x \left(\frac{(1+i_b)^2 - 1}{i_b} (1+i_b)^{1/2} + 1 \right) \end{aligned}$$

Monto Constitutivo, Seguro de Supervivencia, y Suma Asegurada, Invalidez

A partir de este punto se describe la metodología para el cálculo de las obligaciones que debe erogar el IMSS por el Concepto de Montos Constitutivos y Sumas Aseguradas.

Cuantía promedio de pensión, Invalidez Ley 97

$$\begin{aligned} {}_nCPi97_x &= \max(0.35 \times {}_nSBA97, SMGDF_{PMG}) \\ {}_nCPv97_x &= \max(0.35 \times {}_nSBA97, SMGDF_{PMG}) \end{aligned}$$

Cuantía promedio de pensión más Ayudas Asistenciales y Asignaciones Familiares, Invalidez

$${}_nCPAi97_x = \max(0.35 \times {}_nSBA97 \times (1 + AYA_i), SMGDF_{PMG})$$

Cuantía promedio de pensión más Ayudas Asistenciales y Asignaciones Familiares, Viudez

$${}_nCPAv97_x = {}_nCPv97_x$$

De la fórmula anterior se observa que la diferencia entre las cuantías con ayudas y asignaciones es el factor $AYAi$, que son iguales al 20%.

Importe de la Renta Vitalicia promedio, Invalidez

$${}_nPENGAi_x = (360 + AGUINALDO) \times {}_nCPAi97_x \times a_x$$

a_x representa el valor de la anualidad calculada conforme a la Circular S-22.3 de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.

Seguro de Supervivencia promedio, Invalidez

$${}_nSSv_x = (360 + AGUINALDO) \times PPV \times \ddot{S}_x \times {}_nCPAv97_x$$

Es conveniente aclarar que el término \ddot{S}_x representa la anualidad promedio correspondiente al Seguro de Supervivencia que hay que pagar por cada Monto Constitutivo de Invalidez. La fórmula explícita para esta cantidad se desarrolla más adelante. El factor PPV se considera igual al 100% en tanto sólo se calculan las obligaciones por Viudez, sin considerar las componentes de orfandad y ascendencia.

Monto Constitutivo promedio, Invalidez

$${}_nMCINV_x = ({}_nPENGAi_x + {}_nSSv_x) \times (1 + COMISION)$$

$COMISION$ es igual a 0.03, que incluye la comisión del 1 por ciento por gastos de adquisición y del 2 por ciento de margen de seguridad.

Suma Asegurada promedio, Invalidez

$${}_{n,t}SAINV_x = \max\left({}_nMCINV_x - \left({}_{n,t}RCVPEN_x + {}_{n,t}CSPEN_x + {}_{n,t}INFONPEN_x\right), 0\right)$$

Monto Constitutivo global, Invalidez

$${}_nMCINV = \sum_{t,x} {}_nMCINV_x \times {}_{n,t}PENNUEGAi97_x$$

Suma Asegurada global, Invalidez

$${}_nSAINV = \sum_{t,x} {}_{n,t}SAINV_x \times {}_{n,t}PENNUEGAi97_x$$

Importe de la Renta Vitalicia Promedio de Viudez, por edad del Asegurado

$${}_n PENA_{v_x} = (360 + AGUINALDO) \times {}_n CPA_{v97_x} \times \ddot{a}_x$$

\ddot{a}_x representa el número promedio de anualidades de viudez, por edad x del inválido, y su fórmula se desarrolla más adelante.

Monto Constitutivo promedio, Viudez, por edad del Asegurado

$${}_n MCVIDA_{v_z} = {}_n PENA_{v_y} \times (1 + COMISION)$$

Monto Constitutivo promedio, Vida

$${}_n MCVIDA_x = {}_n MCVIDA_{v_x}$$

Factor a aplicar al Saldo en Cuenta Individual

$$FACTOR_x = \min\left(\sum_y F_x PV_y, 1\right)$$

Este factor se aplica al monto acumulado en la Cuenta Individual, de manera que se pondere el total acumulado por el peso que tiene el número promedio de viudas por asegurado fallecido en edad x . De no hacer el anterior ajuste, las sumas aseguradas en el ramo de Vida se estarían subestimando.

Suma Asegurada, Vida

$${}_{n,t} SAVIDA_x = \max\left({}_n MCVIDA_x - ({}_{n,t} RCVPEN_x + {}_{n,t} CSVPEN_x + {}_{n,t} INFONPEN_x) \times FACTOR_x, 0\right)$$

Monto Constitutivo global, Vida

$${}_n MCVIDA = \sum_{t,x} {}_n MCVIDA_x \times {}_{n,t} DECAVIGA_x$$

Suma Asegurada global, Vida

$${}_n SAVIDA = \sum_{t,x} {}_{n,t} SAVIDA_x \times {}_{n,t} DECAVIGA_x$$

Criterios para el manejo de la elección de régimen, Vida

A partir de la valuación actuarial al 31 de diciembre de 2004, se incorporó en el modelo de Valuación la simulación de elección de régimen para las pensiones del ramo de Vida. Por lo que, las matrices de fallecimientos de asegurados en transición ${}_{n,t} DECAVIGA_x$ se dividen en 2 grupos:

- Aquellos cuyos beneficiarios optarán la Ley de 1973¹⁶. Para la valuación actuarial al 31 de diciembre de 2007 el porcentaje para simular la elección de régimen es dinámico; y,
- Aquellos cuyos beneficiarios elegirán la Ley de 1997. Al igual que el punto anterior el porcentaje es dinámico y además es complementario.

La estimación financiera de los decesos del grupo 1, no es objeto de la presente valuación y los decesos correspondientes al grupo bajo la Ley 1997, se aplica la metodología detallada anteriormente para las pensiones del ramo de Vida.

Nuevas Pensiones de Invalidez, Bajo la Ley de 1997

Los nuevos pensionados de invalidez ${}_nPENNUEGai_{x,t}$ de la generación en Transición se dividen de manera homogénea en 3 grupos, de acuerdo a factores de separación, que a partir de la Valuación del 2006 se comportan de manera dinámica a lo largo del tiempo, de acuerdo a la siguiente tabla:

Criterios de elección de Régimen (porcentajes)					
Año	Invalidez			Generación bajo la L97	Vida GT L97
	Generación en Transición (GT)				
	Nuevas pensiones L97	Definitivas	Elección de régimen		
2008	79	3	14	17	37
2009	80	5	15	17	38
2010	80	8	15	16	40
2011	81	10	16	16	41
2012	81	13	16	16	43
2013	82	15	17	16	44
2014	82	18	17	15	46
2015	83	20	18	15	47
2016	84	23	19	15	49
2017	84	25	19	14	50
2018	85	28	20	14	52
2019	85	30	20	14	53
2020	86	33	21	14	55
2021	86	35	21	13	56
2022	87	38	22	13	58
2023 y +	87	38	22	13	58

La tabla requiere de una explicación, para ello, se parte del supuesto que en el año 2010 se tiene un total de 10,000 nuevos pensionados por invalidez que provienen de los asegurados de la generación en transición, por lo que los nuevos pensionados se distribuyen de la siguiente manera:

- El 20% (2,000 casos) elegirán los beneficios de la Ley de 1973¹⁷, donde el 20% es el complemento del porcentaje Ley 97 (80% para el año dado);

¹⁶ Esta posibilidad sólo se considera para los pensionados por invalidez que se generan de la Generación en Transición. Los asegurados que ingresaron a partir del 1° de julio de 1997, así como los asegurados de la Generación Futura, no tienen esta opción.

¹⁷ Esta posibilidad sólo se considera para los pensionados por invalidez que se generan de la Generación en transición. Los asegurados que ingresaron a partir del 1° de julio de 1997, así como los asegurados de la Generación Futura, no tienen esta opción.

- De los 8,000 casos restantes (80% de 10,000), el 3% de ellos (240 casos) se convierten en rentas vitalicias bajo la Ley de 1997 de forma inmediata.
- Los restantes 7,760 casos pasan a pensión temporal bajo la Ley de 1997, cuyo gasto corre a cargo del SIV. La vigencia de estas pensiones temporales se supone es igual a 2 años.
- Se aplican a estas pensiones las probabilidades de sobrevivencia como pensionados. Para los fallecimientos que ocurran durante este período, los beneficiarios de los pensionados puede elegir régimen, y la separación se hace de acuerdo a los criterios del seguro de Vida (por ejemplo, si fallecen en 2011, el 59% de ellos se le otorga una pensión bajo la Ley de 1973, y el otro 41% se le otorga una pensión bajo la Ley de 1997. Para los fallecimientos que ocurren en 2012, el 57% se le otorga una pensión bajo la Ley de 1973, y el 43% se le otorga una pensión bajo la Ley de 1997).
- Los pensionados que sobrevivan al período de 2 años, en 2012 elegirán régimen al final del año 2012. La hipótesis para realizar esta elección es: El 15% de los sobrevivientes se convierten en rentas vitalicias de Invalidez, y el 85% restante pasan a pensión de Invalidez bajo la Ley de 1973. Es importante destacar que el porcentaje que se utiliza en la separación de la población es el que correspondiente a 2 años anteriores a la elección, es decir, y debido a que las pensiones temporales se liberan en 2012, la elección se simula con el factor de 2010.

Por otra parte, si los nuevos inválidos provienen de los asegurados bajo la Ley de 1997, entonces se debe utilizar los criterios de la columna “Generación bajo la L97”, los cuales a efecto de ejemplificar, se aplican también a 10,000 nuevas pensiones, por lo que en el año 2010, se tendrían 1,600 nuevas pensiones (16%) que de inmediato se otorgan como definitivas de invalidez, es decir, se les otorga una renta vitalicia. Las 8,600 restantes se otorgarán con carácter temporal y se sobrevivirán hasta 2 años, y una vez transcurrido ese periodo, se libera a los sobrevivientes con pensión definitiva de invalidez bajo la modalidad de renta vitalicia. Para los pensionados que no sobreviven estos dos años, se les calcula la renta vitalicia de viudez correspondiente.

Una vez que se han formado los distintos grupos de Inválidos, se procede a identificar a los pensionados definitivos y temporales, bajo los beneficios de la Ley de 1997. Para el grupo de pensiones definitivas, se aplica la metodología antes descrita respecto al cálculo del monto constitutivo, del seguro de sobrevivencia, del saldo acumulado en la cuenta individual y de las sumas aseguradas. Para el grupo de pensiones de carácter temporal, mientras permanezcan con ese estatus se les calcula su flujo de gasto y al término de dos años, a los sobrevivientes que generen una pensión definitiva bajo la Ley de 1997 se les calcula el monto constitutivo, el seguro de sobrevivencia, el importe en cuenta individual acumulado y la suma asegurada. Los fallecimientos de pensiones temporales que ocurran en este período pueden pasar al Seguro de Vida o al Seguro de Muerte de la Ley de 1973, en donde pueden generar una pensión del ramo, y en ese momento se recupera el saldo acumulado en la cuenta individual para poder calcular la suma asegurada.

Para el año k , se consideran matrices de inválidos temporales nuevos ${}_kPENNTGai97_{x,t}$, y sobrevivientes, ${}_kPENSTGai97_{x,t}$. A las entradas en esta matriz se les aplica la probabilidad de sobrevivencia por edad.

$$\begin{aligned} {}_kPENSTGai97_{x,t} &= {}_kPENNTGai97_{x,t} \times \frac{2 \times PSOBi_x}{1 + OSOBi_x} \\ {}_{k+1}PENSTGai97_{x+1,t} &= {}_kPENNTGai97_{x,t} \times PSOBi_x \\ {}_{k+2}PENSTGai97_{x+2,t} &= {}_kPENNTGai97_{x,t} \times PSOBi_x \times PSOBi_{x+1} \end{aligned}$$

De la fórmula anterior se observa que sólo se incrementa el índice por edad, es decir, las matrices conservan invariable la estructura por antigüedad. También es necesario considerar los fallecimientos que ocurren en esta población durante los 2 años que se supone permanecen vigentes como pensiones temporales. Estos fallecimientos podrán generar rentas vitalicias en el ramo de Vida, o pensión de muerte en el antiguo seguro de Invalidez, Vejez, Cesantía en Edad Avanzada y Muerte (IVCM), el cual, como ya se ha mencionado, no forma parte de la valuación actuarial:

$$\begin{aligned} {}_kPENDECGai97_{x,t} &= {}_kPENNTGai97_{x,t} - {}_kPENSTGai97_{x,t} \\ {}_{k+1}PENDECGai97_{x,t} &= {}_kPENNTGai97_{x,t} \times (1.0 - PSOBi_x) \\ {}_{k+2}PENDECGai97_{x,t} &= {}_{k+1}PENSTGai97_{x,t} \times (1.0 - PSOBi_x) \end{aligned}$$

Se calculan las cuantías promedio con ayudas y asignaciones por edad, para invalidez y viudez, tal y como se describe antes, y dado que las pensiones de Ley de 1997 se actualizan con INPC, la proyección a 2 años de estas cuantías consiste simplemente en recorrer por edad las cuantías calculadas.

$$\begin{aligned} {}_{k+2,t}CPAi97_{x+2} &= {}_{k+i,t}CPAi97_{x+1} = {}_{k,t}CPAi97_x \\ {}_{k+2,t}CPAv97_{x+2} &= {}_{k+i,t}CPAv97_{x+1} = {}_{k,t}CPAv97_x \end{aligned}$$

La cuenta individual de estos pensionados deja de recibir aportaciones. No obstante, sí se capitaliza por hasta los 2 años de vigencia de la pensión temporal (y se descuenta, en el caso de RCV y de la Cuota Social, la comisión sobre saldo). Es importante resaltar que estos saldos acumulados son saldos promedio por pensionado.

$$\begin{aligned} {}_{k+1,t}RCVPEN_{x+1} &= {}_{k,t}RCVPEN_x \times (1+i_b)^6 \times (1 - {}_nCOMSALDO) \\ {}_{k+2,t}RCVPEN_{x+1} &= {}_{k+1,t}RCVPEN_x \times (1+i_b)^6 \times (1 - {}_nCOMSALDO) \\ {}_{k+1,t}CSPEN_{x+1} &= {}_{k,t}CSPEN_x \times (1+i_b)^6 (1 - {}_nCOMSALDO) \\ {}_{k+2,t}CSPEN_{x+1} &= {}_{k+1,t}CSPEN_x \times (1+i_b)^6 (1 - {}_nCOMSALDO) \\ {}_{k+1,t}INFONPENGA_{x+1} &= {}_{k,t}INFONPENGA_x \times (1+i_b)^6 \\ {}_{k+2,t}INFONPENGA_{x+1} &= {}_{k+1,t}INFONPENGA_x \times (1+i_b)^6 \end{aligned}$$

Como se mencionó antes, i_b representa la tasa de interés real (bimestral) a la que se supone se capitalizarán cada una de las subcuentas. No necesariamente es la misma tasa para la subcuenta de RCV que para la subcuenta de Vivienda.

Con estos preliminares, se está en posibilidad de detallar los cálculos realizados, para lo cual se utilizan las variables auxiliares k_1 y k_2 , relacionadas a k de la siguiente manera:

$$k_2 = k_1 - 1 = k - 2.$$

Seguro de Invalidez

Pensionados temporales de edad x y antigüedad t , vigentes en el año k

$${}_kPENNTGai97_{x,t} + {}_{k_1+1}PENSTGai97_{x,t} + {}_{k_2+2}PENSTGai97_{x,t}.$$

Esto es, consideramos a los nuevos pensionados (subíndice k), más los pensionados del año anterior (subíndice k_1) que cumplen un año de antigüedad, más los pensionados de hace 2 años (subíndice k_2). No obstante, y en estricto rigor, los pensionados ${}_{k_2+2}PENSTGai97_{x,t}$ se contarán una vez que se calcule el monto constitutivo y la suma asegurada, o el volumen de pensión bajo la Ley de 1973, por lo que es conveniente omitir este componente de la suma. De no hacerlo así, se estaría contando 2 veces a estos pensionados (una vez como pensionado temporal vigente, otra como renta vitalicia o pensionado en Ley 73).

Cuantía promedio de pensión temporal

$$\frac{{}_kCPAi97_x \times {}_kPENNTGai97_{x,t} + {}_{k_1+1}CPAi97_x \times {}_{k_1+1}PENSTGai97_{x,t} + {}_{k_2+2}CPAi97_x \times {}_{k_2+2}PENSTGai97_{x,t}}{{}_kPENSTGai97_{x,t} + {}_{k_1+1}PENSTGai97_{x,t} + {}_{k_2+2}PENSTGai97_{x,t}}$$

Volumen de pensiones temporales

$$\begin{aligned} {}_kVPT_{x,t} = & {}_kCPAi97_x \times {}_kPENNTGai97_{x,t} \times \frac{360 + AGUINALDO}{2} \\ & + {}_{k_1+1}CPAi97_x \times {}_{k_1+1}PENSTGai97_{x,t} \times (360 + AGUINALDO) \\ & + {}_{k_2+2}CPAi97_x \times {}_{k_2+2}PENSTGai97_{x,t} \times \frac{360 + AGUINALDO}{2} \end{aligned}$$

Obsérvese que la pensión se paga medio año para los nuevos pensionados, así como para los que cumplen 2 años en pensión temporal.

Importe de la Renta Vitalicia promedio, Invalidez, en el año k

$${}_{k,t}PENGAi_x = (360 + AGUINALDO) \times {}_{k_2+2}CPAi97_x \times a_x$$

a_x representa el valor de la anualidad calculada conforme a la Circular S-22.3 de la Comisión Nacional del Seguro de Fianzas.

Seguro de Supervivencia promedio, Invalidez

$${}_{k,t}SSV_x = (360 + AGUINALDO) \times PPV \times \ddot{S}_x \times {}_{k_2+2}CPAv97_x$$

Es conveniente aclarar que el término \ddot{S}_x representa la anualidad promedio correspondiente al Seguro de Supervivencia que hay que pagar por cada Monto Constitutivo de Invalidez. La

fórmula explícita para esta cantidad se desarrolla más adelante. El factor *PPV* se considera igual al 100% en tanto sólo se calculan las obligaciones por Viudez, sin considerar las componentes de orfandad y ascendencia.

Monto Constitutivo promedio, Invalidez

$${}_k MCINV_x = ({}_k PENG A i_x + {}_k SS v_x) \times (1 + COMISION)$$

Suma Asegurada promedio, Invalidez

$${}_{k,t} SAINV_x = \max\left({}_k MCINV_x - ({}_{k_2+2,t} RCV PENG A_x + {}_{k_2+2,t} CSP ENG A_x + {}_{k_2+2,t} INF ON PENG A_x), 0\right)$$

Monto Constitutivo global, Invalidez

$${}_k MCINV = \sum_{t,x} {}_k MCINV_x \times {}_{k_2+2,t} PEN ST GA i 97_x \times ELECCION_{k_2}$$

Suma Asegurada global, Invalidez

$${}_k SAINV = \sum_{t,x} {}_{k,t} SAINV_x \times {}_{k_2+2,t} PEN ST GA i 97_x \times ELECCION_{k_2}$$

El monto constitutivo y la suma asegurada son calculados en forma de matriz por edad y antigüedad, y son promedios. Al final, se multiplica entrada por entrada con la matriz de pensionados temporales que sobrevivieron los dos años, y por el factor *ELECCION* que determina cuántos de ellos pasarán a renta vitalicia.

Seguro de Vida

Dada la forma en que se calculan las obligaciones del Instituto, deben considerarse las posibles bajas en las pensiones temporales. Estas bajas pueden generar, rentas vitalicias en el ramo de Vida y pensiones de Muerte bajo la Ley de 73. Como se ha detallado en párrafos anteriores, al sobrevivir las pensiones temporales 2 años, se generan bajas durante el primero y segundo año. Es de observar que este es uno de varios escenarios que se pueden plantear. Otra posibilidad consiste en sobrevivir medio año a los inválidos temporales, el año completo, y el medio año final que permanecen en la pensión temporal.

La complejidad del modelo consiste precisamente en cómo se calculan las obligaciones del ramo de Vida. Aparte de las obligaciones que generan las bajas de activos, debemos considerar las obligaciones que generarán las bajas en los inválidos temporales. Como se ha visto, en un sólo año estas últimas bajas se pueden componer de hasta 3 poblaciones distintas: las bajas en los pensionados del año k , las bajas de los pensionados del año $k_1 = k - 1$, y las bajas del año $k_2 = k - 2$. Por tanto, para cada año k deben calcularse 3 conjuntos de valores promedio, y multiplicarse por las bajas correspondientes a cada uno de los años k, k_1, k_2 .

Importe de la Renta Vitalicia promedio de Viudez, por edad del Asegurado

$${}_{k_2+2} PENG A v_x = (360 + AGUINALDO) \times {}_{k_2+2} CP A v 97_x \times \ddot{a}_x^-$$

$${}_{k_1+1} PENG A v_x = (360 + AGUINALDO) \times {}_{k_1+1} CP A v 97_x \times \ddot{a}_x^-$$

$${}_k P\text{ENG}A v_x = (360 + \text{AGUINALDO}) \times {}_k C\text{PA} v_{97}_x \times \ddot{a}_x$$

\ddot{a}_x representa el número promedio de anualidades de viudez, por edad x del inválido, y su fórmula se desarrolla más adelante..

Monto Constitutivo promedio, Vida, correspondiente a Viudez

$$\begin{aligned} {}_{k_2+2} MC\text{VIDA} v_z &= {}_{k_2+2} P\text{ENG}A v_y \times (1 + \text{COMISION}) \\ {}_{k_1+1} MC\text{VIDA} v_z &= {}_{k_1+1} P\text{ENG}A v_y \times (1 + \text{COMISION}) \\ {}_k MC\text{VIDA} v_z &= {}_k P\text{ENG}A v_y \times (1 + \text{COMISION}) \end{aligned}$$

Monto Constitutivo promedio, Vida

$$\begin{aligned} {}_{k_2+2} MC\text{VIDA}_x &= {}_{k_2+2} MC\text{VIDA} v_x \\ {}_{k_1+1} MC\text{VIDA}_x &= {}_{k_1+1} MC\text{VIDA} v_x \\ {}_k MC\text{VIDA}_x &= {}_k MC\text{VIDA} v_x \end{aligned}$$

Factor a aplicar al Saldo en la Cuenta Individual

$$\text{FACTOR}_x = \min \left(\sum_y F_x PV_y, 1 \right)$$

Este factor se aplica al monto acumulado en la Cuenta Individual, de manera que se pondere el total acumulado por el peso que tiene el número promedio de viudas por asegurado fallecido en edad x . De no hacer el anterior ajuste, las sumas aseguradas en el ramo de Vida se estarían subestimando.

Suma Asegurada promedio, Vida

Como variable auxiliar, se denota

$${}_{k,t} \text{Cuenta}_x = {}_{k,t} R\text{CVPEN}_x + {}_{k,t} C\text{SPEN}_x + {}_{k,t} \text{INFONPEN}_x,$$

entonces:

$$\begin{aligned} {}_{k_2+2,t} \text{SAVIDA}_x &= \max \left({}_{k_2+2} MC\text{VIDA}_x - {}_{k_2+2,t} \text{Cuenta}_x \times \text{FACTOR}_x, 0 \right) \\ {}_{k_1+1,t} \text{SAVIDA}_x &= \max \left({}_{k_1+1} MC\text{VIDA}_x - {}_{k_1+1,t} \text{Cuenta}_x \times \text{FACTOR}_x, 0 \right) \\ {}_{k,t} \text{SAVIDA}_x &= \max \left({}_k MC\text{VIDA}_x - {}_{k,t} \text{Cuenta}_x \times \text{FACTOR}_x, 0 \right) \end{aligned}$$

Es necesario tener presente que todos los cálculos son unitarios.

Monto Constitutivo global, Vida

$$\begin{aligned} {}_k MC\text{VIDA} &= \sum_{t,x} {}_{k_2+2} MC\text{VIDA} v_x \times {}_{k_2+2,t} P\text{ENDEC}G A i_{97}_x \\ &+ \sum_{t,x} {}_{k_1+1} MC\text{VIDA} v_x \times {}_{k_1+1,t} P\text{ENDEC}G A i_{97}_x \\ &+ \sum_{t,x} {}_k MC\text{VIDA} v_x \times {}_{k,t} P\text{ENDEC}G A i_{97}_x \end{aligned}$$

Suma Asegurada global, Vida

$$\begin{aligned}
 {}_k SAVIDA = & \left(\sum_{t,x} {}_{k_2+2,t} SAVIDA v_x \times {}_{k_2+2,t} PENDEC GAi97_x \right. \\
 & + \sum_{t,x} {}_{k_1+1,t} SAVIDA v_x \times {}_{k_1+1,t} PENDEC GAi97_x \\
 & \left. + \sum_{t,x} {}_{k,t} SAVIDA v_x \times {}_{k,t} PENDEC GAi97_x \right) \times ELECCION v
 \end{aligned}$$

Como en el caso del monto constitutivo y suma asegurada de Invalidez, al final se aplica el factor $ELECCION v$ que decide cuántos de los beneficiarios optarán por la Ley de 1997, y de 1973, factor que en el caso del seguro de vida es dinámico.

Pensiones Temporales en Ley 73, vigentes en el año base de Valuación

Como parte de las modificaciones realizadas al modelo para la Valuación de 2006, originadas por los cambios en las políticas institucionales, el costo de las pensiones temporales bajo la Ley de 1973 corre a cargo del Instituto. Es de observar que hasta la Valuación de 2005, dicho gasto se cargaba a las pensiones de Invalidez bajo Ley de 1973, y por tanto, se encontraba a cargo del Gobierno Federal.

De acuerdo a las políticas institucionales, los pensionados en esta situación ya eligieron régimen, por lo que se realiza el cálculo de las pensiones bajo los supuestos de la Ley de 1973, y el cargo se realiza de manera diferenciada al Instituto y al Gobierno Federal de la siguiente forma:

Separadas las pensiones en aquellas con más de un año de antigüedad (en pensión temporal) y las que se otorgaron a lo largo del año base de Valuación, con sus cuantías promedio por edad, se supone que el primer grupo se liberará a lo largo del primer año de proyección, y el segundo grupo durante el año dos de la proyección. Los dos grupos de pensiones se sobreviven de acuerdo a las hipótesis del modelo.

$$\begin{aligned}
 {}_1 PENSTGAi73_{x+1,t}^{+1} &= {}_0 PENSTGAi73_{x,t}^{+1} \times PSOBi_x \\
 {}_1 PENSTGAi73_{x+1,t}^0 &= {}_0 PENSTGAi73_{x,t}^0 \times PSOBi_x \\
 {}_2 PENSTGAi73_{x+1,t}^{+1} &= {}_0 PENSTGAi73_{x,t}^{+1} \times PSOBi_x
 \end{aligned}$$

Estos son las únicas matrices de pensionados necesarias. A partir del año 2 y 3, el gasto de los pensionados de los grupos 1 y 2, respectivamente, corre a cargo del Gobierno Federal. Los fallecimientos en este grupo pasan directamente a IVC. Por otra parte, el gasto a cargo del Instituto es, en los años 1 y 2:

$$\begin{aligned}
 {}_1 VPT_{x,t} &= \left({}_1 CPAi73_x^{1+} \times {}_1 PENSTGAi73_{x,t}^{+1} \times \frac{1}{2} + {}_1 CPAi73_x \times {}_1 PENSTGAi73_{x,t}^0 \right) \times 360 \\
 {}_2 VPT_{x,t} &= \left({}_2 CPAi73_x^0 \times {}_1 PENSTGAi73_{x,t}^0 \right) \times \frac{360}{2}
 \end{aligned}$$

Anualidades

Anualidades directas

$$\ddot{a}_x = \frac{\sum_{k=0}^{\infty} l_{x+k} V^{x+k}}{l_x V^x}$$

En donde:

x edad del beneficiario (inválido o viuda)

$$l^x = \begin{cases} 100,000 & \text{si } x = 0, \\ l^{x-1}(1-q_x) & \text{si } x > 0. \end{cases}$$

$$V_x = \frac{1}{(1+i)^x}.$$

q_x la probabilidad de que el beneficiario muera a edad x .

i tasa de interés técnico (3.5% real, de acuerdo a la Circular S – 22.3, de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.

Anualidades conjuntas (invalides-viudez)

$$\ddot{a}_{x,y} = \frac{\sum_{k=0}^{\infty} l_{x+k} l_{y+k} V^{k+(x+y)/2}}{l_x l_y V^{(x+y)/2}}$$

En donde:

x edad del inválido

y edad de la viuda

$$l^x = \begin{cases} 100,000 & \text{si } x = 0, \\ l^{x-1}(1-q_x) & \text{si } x > 0. \end{cases}$$

$$l^y = \begin{cases} 100,000 & \text{si } y = 0, \\ l^{y-1}(1-q_y) & \text{si } y > 0. \end{cases}$$

$$V_x = \frac{1}{(1+i)^x}.$$

q_x la probabilidad de que el inválido muera a edad x .

q_y la probabilidad de que la viuda muera a edad y .

i tasa de interés técnico (3.5% real, de acuerdo a la Circular S-22.3, de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.

Una vez obtenidas las anualidades directas y conjuntas, es necesario realizar un ajuste en los casos de Vida y Seguro de Supervivencia, de manera que se puedan aplicar por edad de quien originó el derecho, y no de quien cobraría el beneficio. Estos ajustes son llevados a cabo con las distribuciones de Viudas y Esposas por Inválidos.

Anualidad promedio, Seguro de Vida

Sea $V_{x,y}$ el número de viudas por cada 10,000 asegurados o pensionados fallecidos. Definimos el símbolo \ddot{a}_x como:

$$\ddot{a}_x = \sum_{y=0}^{\infty} V_{x,y} \times \ddot{a}_y.$$

Anualidad promedio, Seguro de Supervivencia

Sea $E_{x,y}$ el número de esposas por cada 10,000 inválidos. Definimos para el seguro de supervivencia el símbolo \ddot{S}_x como:

$$\ddot{S}_x = \sum_{y=0}^{\infty} E_{x,y} \times (\ddot{a}_y - \ddot{a}_{x,y})$$

Modificaciones al Modelo de Invalidez y Vida, debidas a la Reforma al artículo Décimo Cuarto Transitorio, del 5 de enero de 2004

A continuación se describen las modificaciones que hubo que realizar sobre el Modelo de la Valuación Actuarial del Seguro de Invalidez y Vida (SIV). Las modificaciones fueron originadas por la reforma al artículo Décimo Cuarto Transitorio de la Ley del Seguro Social, publicada el 5 de enero de 2004. De esta reforma se desprende que para todos los pensionados de 60 años o más de edad que se pensionen en el futuro, deberán percibir un incremento del 11% sobre el monto de la pensión calculada al momento de pensionarse. Además, de acuerdo con la interpretación de la Coordinación de Legislación y Consulta¹⁸, de la Dirección Jurídica del Instituto, este aumento deberá otorgarse también a aquellos pensionados menores de 60 años de edad una vez que alcancen esta edad.

Montos Constitutivos, Ley de 1997

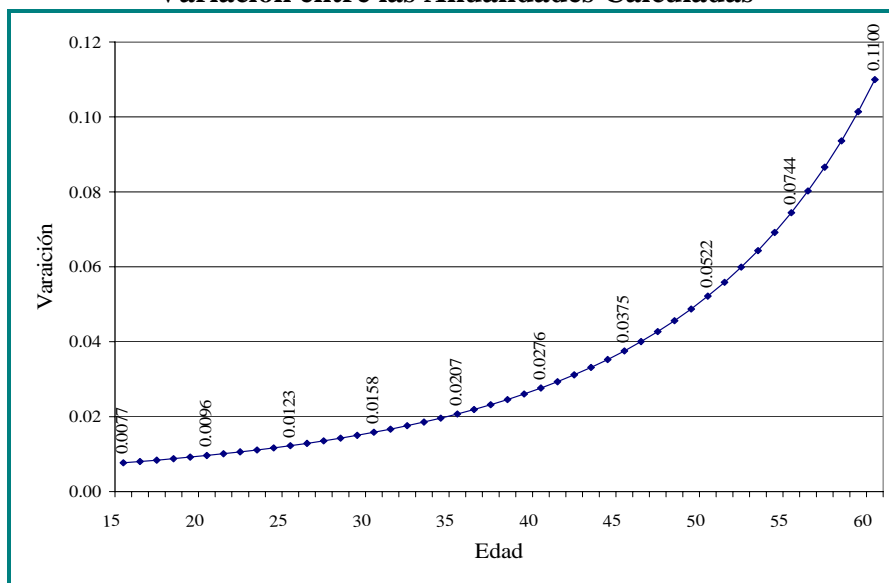
Con el objeto de calcular los Montos Constitutivos de Invalidez y Vida, se decidió trabajar directamente sobre las anualidades, que se calculan con base en las tablas de mortalidad de la Circular S – 22.3 de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas. Esto es, en lugar de otorgar la pensión que le correspondería a los inválidos menores de 60 años, y recalculer la diferencia una vez que alcancen esta edad, las anualidades se calculan de manera que el importe global sea pagado al otorgarse la pensión. Este enfoque tiene la ventaja de que no es necesario modificar las fórmulas del cálculo de las cuantías básicas, y por tanto, las rutinas que comparan las pensiones bajo ambas leyes no requieren de ninguna modificación. Por otra parte, tiene la desventaja de que los importes de cada año estarán sobreestimados en el sentido de que se pagará un Monto Constitutivo que incluye el aumento previsto en caso de que el pensionado alcance los 60 años de edad. Para esto, se calculan las anualidades con las siguientes modificaciones:

$$a_x = \frac{\sum_{k=0}^{\infty} l_{x+k} V^{x+k} f_{x+k}}{l_x V^x f_x}$$

Donde el factor f_x es igual a 1.0 si $x < 60$, e igual a 1.11 en otro caso. El efecto neto de este ajuste consiste en que ahora las anualidades para edades $15 \leq x < 60$ estarán incrementadas en factores que van del 0.77 al 10.14%, para 15 y 59 años de edad, respectivamente, dependiendo de la edad del inválido. Para edades 60 y mayores, este ajuste no tiene ningún efecto, dado que las f_x se cancelan. Se decide entonces incrementar estas anualidades directamente por el factor de 1.11. La gráfica 1 muestra el resultado de este ajuste para las edades 15 a 60.

¹⁸ Oficio 0952174200/2120, del 3 de marzo de 2004.

Variación entre las Anualidades Calculadas



Por ejemplo, el MC (sin seguro de Supervivencia) para un pensionado de 35 años de edad será 2.07% mayor al que se calcularía en el escenario normal.

Las anualidades de Viudez (y el factor \ddot{a}_x) se calculan directamente con el incremento del 11%. Sin embargo, dado que el inciso e) del artículo décimo cuarto transitorio especifica que este aumento se otorgará sólo a las viudas con pensión menor o igual a 1.5 veces el salario mínimo vigente, el factor \ddot{a}_x se aplicará sólo en este caso. Por el contrario (es decir, si la pensión es mayor a 1.5 veces el Salario Mínimo vigente), \ddot{a}_x es dividido entre 1.11 antes de aplicarlo.

Finalmente, para el Seguro de Supervivencia, los factores \ddot{S}_x también son incrementados un 11%. Por supuesto, es necesario cambiar ligeramente la fórmula con la que se calcula el citado factor:

$$\ddot{S}_x = 1.11 \times \sum_{y=0}^{\infty} E_{x,y} \times \left(\frac{a_y}{1.11} - \ddot{a}_{x,y} \right).$$

Es decir, a la anualidad de viudez se le quita primero el incremento del 11%, se le resta la anualidad conjunta, y se suma la distribución por edad del inválido.

Pensiones Temporales, Ley de 1997

De manera análoga a como se manejan los Montos Constitutivos, el incremento a las pensiones temporales se incluye sólo en la parte que calcula los volúmenes de pensiones, dejando intacto el resto de las rutinas. Hasta edad 59, la pensión es igual al máximo entre 1.2 veces¹⁹ la cuantía básica y la Pensión Garantizada. A partir de edad 60, este máximo es multiplicado por 1.11. En caso de que el pensionado fallezca, el Monto Constitutivo se calcula con la pensión que tendría sin el incremento.

¹⁹ Para incluir las Ayudas Asistenciales y Asignaciones familiares.

Resultados de la Valuación Actuarial del Seguro de Invalidez y Vida al 31 de diciembre de 2007

VII. Resultados de la Valuación Actuarial del Seguro de Invalidez y Vida al 31 de diciembre de 2007

VII.1. Invalidez y Vida, Opción I

VII.1.1. Generación Conjunta

Flujo de Gasto de las Prestaciones Económicas Generación Conjunta (millones de pesos de 2007)

Año	Volumen Salarial	Gasto					Prima de Gasto					
		Pensiones	Costo Fiscal (CF) ^{-1/}	Pensiones menos C F	Subsidios y Ayudas ^{-2/}	Total		Pensiones		Prestaciones Económicas		
						Con CF	Sin CF	Con CF	Sin CF	Con CF	Sin CF	
(a)	(b)	(c)	(d) = (b)-(c)	(e)	(f) = (b)+(e)	(g) = (d)+(e)	(h) = (b)/(a)	(i) = (d)/(a)	(j) = (f)/(a)	(k) = (g)/(a)		
2008	1,120,158	10,839	2,055	8,785	3,472	14,312	12,257	0.97	0.78	1.28	1.09	
2009	1,171,790	11,122	2,101	9,021	3,633	14,755	12,654	0.95	0.77	1.26	1.08	
2010	1,224,425	12,272	2,316	9,955	3,796	16,067	13,751	1.00	0.81	1.31	1.12	
2011	1,277,476	13,954	2,665	11,289	4,100	18,054	15,389	1.09	0.88	1.41	1.20	
2012	1,330,653	15,646	3,032	12,614	2,330	17,975	14,943	1.18	0.95	1.35	1.12	
2013	1,382,562	17,161	3,377	13,784	2,423	19,584	16,207	1.24	1.00	1.42	1.17	
2015	1,483,612	20,176	4,105	16,070	4,599	24,775	20,670	1.36	1.08	1.67	1.39	
2020	1,719,509	29,471	6,512	22,959	5,330	34,801	28,289	1.71	1.34	2.02	1.65	
2025	1,925,800	37,966	9,023	28,943	5,970	43,936	34,913	1.97	1.50	2.28	1.81	
2030	2,117,516	45,953	11,538	34,415	6,564	52,517	40,979	2.17	1.63	2.48	1.94	
2035	2,306,874	54,069	14,093	39,976	7,151	61,220	47,127	2.34	1.73	2.65	2.04	
2040	2,499,984	61,657	16,664	44,993	7,750	69,407	52,743	2.47	1.80	2.78	2.11	
2045	2,699,468	65,698	18,170	47,528	8,368	74,066	55,896	2.43	1.76	2.74	2.07	
2050	2,927,449	67,682	18,438	49,244	9,075	76,757	58,319	2.31	1.68	2.62	1.99	
2055	3,192,796	75,095	20,008	55,088	9,898	84,993	64,985	2.35	1.73	2.66	2.04	
2060	3,460,978	84,493	22,454	62,039	10,729	95,222	72,769	2.44	1.79	2.75	2.10	
2065	3,723,913	93,958	25,152	68,806	11,544	105,502	80,350	2.52	1.85	2.83	2.16	
2070	3,990,197	102,185	27,633	74,553	12,370	114,555	86,922	2.56	1.87	2.87	2.18	
2075	4,278,951	108,837	29,568	79,269	13,265	122,102	92,534	2.54	1.85	2.85	2.16	
2080	4,606,708	115,496	31,292	84,204	14,281	129,777	98,485	2.51	1.83	2.82	2.14	
2085	4,975,280	123,071	33,178	89,893	15,423	138,494	105,316	2.47	1.81	2.78	2.12	
2090	5,383,675	131,527	35,179	96,348	16,689	148,216	113,038	2.44	1.79	2.75	2.10	
2095	5,832,171	142,892	37,875	105,017	18,080	160,972	123,097	2.45	1.80	2.76	2.11	
2100	6,305,367	157,081	41,527	115,554	19,547	176,628	135,101	2.49	1.83	2.80	2.14	
2107	6,996,274	177,928	47,239	130,689	21,688	199,617	152,377	2.54	1.87	2.85	2.18	
Costo Actuarial a 50 años ^{-3/}	45,081,823	873,399	215,864	657,535	139,754	1,013,153	797,289	1.94	1.46	2.25	1.77	
Costo Actuarial a 100 años ^{-3/}	74,903,687	1,623,242	416,154	1,207,089	232,201	1,855,444	1,439,290	2.17	1.61	2.48	1.92	

^{-1/} El costo fiscal es la transferencia a cargo del Gobierno Federal por las rentas vitalicias que se otorgan con pensión garantizada.

^{-2/} Las prestaciones en dinero de corto plazo corresponden a los subsidios por enfermedad general y a las ayudas de gastos de funeral por enfermedad general.

^{-3/} El costo actuarial, es el valor presente de la suma de los flujos de gasto anual, el cual puede ser expresado como porcentaje de la suma del valor presente de los flujos del volumen anual de salarios, utilizando una tasa de descuento de 3.5 por ciento anual.

**Pensiones Vigentes, Invalidez y Vida
Generación Conjunta**

Año	Asegurados (a)	Pensiones Vigentes				Total (e)= (b) + (c) + (d)	Pensionados por cada 1,000 asegurados (f)= (e)/(a)*1000
		Vida (b)	Invalidez		Temporales (d)		
			Definitivas (c)				
2008	14,904,286	7,220	7,748	22,002	36,970	2.48	
2009	15,208,393	8,340	6,845	31,249	46,434	3.05	
2010	15,507,651	9,484	7,443	33,508	50,436	3.25	
2011	15,797,708	10,363	8,960	35,476	54,800	3.47	
2012	16,076,703	11,327	10,385	37,230	58,942	3.67	
2013	16,344,797	12,218	11,684	39,013	62,915	3.85	
2015	16,848,445	14,241	14,335	42,805	71,382	4.24	
2020	17,926,339	20,011	22,943	52,670	95,625	5.33	
2025	18,736,517	25,327	31,354	65,106	121,787	6.50	
2030	19,372,193	29,533	37,875	76,395	143,802	7.42	
2035	19,791,921	32,443	43,193	83,977	159,613	8.06	
2040	19,995,450	34,955	48,776	90,144	173,875	8.70	
2045	20,029,941	35,484	50,868	90,362	176,714	8.82	
2050	20,055,493	33,734	48,225	84,583	166,543	8.30	
2055	20,081,079	33,982	47,901	85,536	167,419	8.34	
2060	20,106,696	35,077	49,692	88,938	173,707	8.64	
2065	20,132,347	36,230	51,737	92,486	180,453	8.96	
2070	20,158,030	36,890	53,160	94,455	184,505	9.15	
2075	20,183,746	36,701	53,147	93,833	183,680	9.10	
2080	20,209,494	36,173	52,263	92,233	180,668	8.94	
2085	20,235,276	35,733	51,454	90,823	178,010	8.80	
2090	20,261,090	35,255	50,575	89,260	175,090	8.64	
2095	20,286,938	35,243	50,234	89,201	174,679	8.61	
2100	20,312,818	35,746	50,976	90,771	177,494	8.74	
2107	20,349,106	36,485	52,329	93,038	181,852	8.94	

**Pensiones Iniciales de Invalidez
Generación Conjunta**

Año	Rentas vitalicias	Temporales (bajo la ley de 1997)	Pensiones (bajo la ley 1973)	Total
2008	1,160	15,257	3,097	19,514
2009	1,619	16,600	3,080	21,299
2010	2,120	17,568	3,218	22,907
2011	2,570	18,607	3,198	24,375
2012	3,179	19,363	3,342	25,885
2013	3,712	20,428	3,301	27,441
<hr/>				
2015	4,913	22,382	3,355	30,650
2020	8,733	27,395	3,149	39,276
2025	10,839	34,042	2,991	47,872
2030	10,847	39,606	2,563	53,016
2035	9,227	43,345	1,430	54,002
2040	7,761	46,301	438	54,501
2045	7,090	46,075	107	53,272
2050	6,489	43,181	19	49,689
2055	6,567	43,940	1	50,508
2060	6,831	45,717	0	52,548
2065	7,098	47,505	0	54,603
2070	7,231	48,393	0	55,624
2075	7,167	47,965	0	55,133
2080	7,045	47,149	0	54,195
2085	6,937	46,428	0	53,365
2090	6,820	45,640	0	52,459
2095	6,832	45,722	0	52,555
2100	6,958	46,565	0	53,524
2107	7,126	47,691	0	54,818

VII.1.2. Generación en Transición

**Flujo de Gasto de las Prestaciones Económicas
Generación en Transición
(millones de pesos de 2007)**

Año	Volumen Salarial	Gasto					Prima de Gasto					
		Pensiones	Costo Fiscal (CF) ^{-1/}	Pensiones menos C F	Subsidios y Ayudas ^{-2/}	Total	Pensiones		Prestaciones Económicas			
							Con CF	Sin CF	Con CF	Sin CF	Con CF	Sin CF
(a)	(b)	(c)	(d) = (b)-(c)	(e)	(f) = (b)+(e)	(g) = (d)+(e)	(h) = (b)/(a)	(i) = (d)/(a)	(j) = (f)/(a)	(k) = (g)/(a)		
2008	622,399	8,055	1,478	6,577	1,929	9,984	8,506	1.29	1.06	1.60	1.37	
2009	624,824	7,482	1,372	6,110	1,937	9,419	8,047	1.20	0.98	1.51	1.29	
2010	626,048	5,324	984	4,340	1,941	7,265	6,281	0.85	0.69	1.16	1.00	
2011	626,055	5,876	1,108	4,768	1,941	7,817	6,709	0.94	0.76	1.25	1.07	
2012	624,821	6,500	1,255	5,244	1,937	8,436	7,181	1.04	0.84	1.35	1.15	
2013	621,431	7,089	1,398	5,691	1,926	9,016	7,617	1.14	0.92	1.45	1.23	
2015	609,732	8,253	1,708	6,545	1,890	10,143	8,435	1.35	1.07	1.66	1.38	
2020	551,644	11,317	2,641	8,675	1,710	13,027	10,386	2.05	1.57	2.36	1.88	
2025	448,107	11,547	3,042	8,505	1,389	12,936	9,894	2.58	1.90	2.89	2.21	
2030	306,697	8,869	2,695	6,174	951	9,820	7,125	2.89	2.01	3.20	2.32	
2035	149,360	4,194	1,572	2,622	463	4,657	3,085	2.81	1.76	3.12	2.07	
2040	41,532	837	479	358	129	966	487	2.02	0.86	2.33	1.17	
2045	7,193	74	95	-21	22	96	2	1.03	-0.29	1.34	0.02	
2050	740	12	15	-3	2	14	-1	1.61	-0.40	1.92	-0.09	
2055	12	1	1	0	0	1	0	5.20	0.80	5.51	1.11	
2060	0	0	0	0	0	0	0	15.46	5.75	15.77	6.06	
2065	0	0	0	0	0	0	0	20.42	9.66	20.73	9.97	
2070	0	0	0	0	0	0	0	29.96	16.02	30.27	16.33	
2075	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
2080	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
2085	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
2090	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
2095	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
2100	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
2107	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
Costo Actuarial a 50 años ^{-3/}	9,181,033	158,014	38,659	119,355	28,461	186,475	147,816	1.72	1.30	2.03	1.61	
Costo Actuarial a 100 años ^{-3/}	9,181,034	158,014	38,659	119,355	28,461	186,475	147,816	1.72	1.30	2.03	1.61	

^{-1/} El costo fiscal es la transferencia a cargo del Gobierno Federal por las rentas vitalicias que se otorgan con pensión garantizada.

^{-2/} Las prestaciones en dinero de corto plazo corresponden a los subsidios por enfermedad general y a las ayudas de gastos de funeral por enfermedad general.

^{-3/} El costo actuarial, es el valor presente de la suma de los flujos de gasto anual, el cual puede ser expresado como porcentaje de la suma del valor presente de los flujos del volumen anual de salarios, utilizando una tasa de descuento de 3.5 por ciento anual.

**Pensiones Vigentes, Invalidez y Vida
Generación en Transición**

Año	Asegurados (a)	Pensiones Vigentes				Total (e)= (b) + (c) + (d)	Pensionados por cada 1,000 asegurados (f)= (e)/(a)*1000
		Vida (b)	Invalidez		Total (e)= (b) + (c) + (d)		
			Definitivas (c)	Temporales (d)			
2008	7,124,121	3,726	6,938	18,085	28,748	4.04	
2009	6,998,917	3,925	5,842	22,558	32,325	4.62	
2010	6,874,816	4,268	2,549	23,086	29,903	4.35	
2011	6,749,955	4,527	3,049	23,642	31,218	4.62	
2012	6,619,507	4,890	3,559	24,181	32,629	4.93	
2013	6,483,339	5,161	4,141	24,685	33,987	5.24	
2015	6,179,035	5,845	5,362	25,403	36,610	5.92	
2020	5,270,003	7,566	8,912	25,542	42,020	7.97	
2025	4,131,884	8,053	10,231	24,342	42,626	10.32	
2030	2,817,433	7,046	8,980	21,395	37,420	13.28	
2035	1,386,440	4,293	5,295	12,570	22,159	15.98	
2040	398,304	1,522	1,752	4,083	7,356	18.47	
2045	75,310	379	424	979	1,783	23.67	
2050	8,322	64	83	189	337	40.48	
2055	142	2	4	8	14	99.63	
2060	0	0	0	0	0	0.00	
2065	0	0	0	0	0	0.00	
2070	0	0	0	0	0	0.00	
2075	0	0	0	0	0	0.00	
2080	0	0	0	0	0	0.00	
2085	0	0	0	0	0	0.00	
2090	0	0	0	0	0	0.00	
2095	0	0	0	0	0	0.00	
2100	0	0	0	0	0	0.00	
2107	0	0	0	0	0	0.00	

**Pensiones Iniciales de Invalidez
Generación en Transición**

Año	Rentas vitalicias	Temporales (bajo la ley de 1997)	Pensiones bajo la ley 1973	Total
2008	350	11,302	3,097	14,749
2009	616	11,704	3,080	15,400
2010	1,030	11,843	3,218	16,091
2011	1,363	12,269	3,198	16,830
2012	1,852	12,397	3,342	17,592
2013	2,256	12,783	3,301	18,340
<hr/>				
2015	3,276	13,103	3,355	19,734
2020	6,383	12,959	3,149	22,491
2025	7,606	12,410	2,991	23,007
2030	6,518	10,635	2,563	19,716
2035	3,636	5,933	1,430	10,999
2040	1,115	1,818	438	3,371
2045	272	443	107	822
2050	48	79	19	147
2055	2	3	1	5
2060	0	0	0	0
2065	0	0	0	0
2070	0	0	0	0
2075	0	0	0	0
2080	0	0	0	0
2085	0	0	0	0
2090	0	0	0	0
2095	0	0	0	0
2100	0	0	0	0
2107	0	0	0	0

**Composición del Flujo de Gasto, Invalidez
Generación en Transición**
(importes en millones de pesos de 2007)

Año	Volumen salarial	Inválidos	Monto constitutivo		Acumulado en cuenta individual	Suma asegurada (SA)	Costo fiscal (CF)	Prima de gasto (%)	
			Renta vitalicia	Seguro de sobrevivencia				SA	SA - CF
	(a)		(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(e)/(a)	((e) - (f))/(a)
2008	622,399	6,938	4,366	1,346	581	5,131	948	0.82	0.67
2009	624,824	5,842	3,684	1,161	521	4,325	804	0.69	0.56
2010	626,048	2,549	1,620	534	303	1,850	357	0.30	0.24
2011	626,055	3,049	1,984	657	405	2,237	438	0.36	0.29
2012	624,821	3,559	2,369	793	526	2,636	525	0.42	0.34
2013	621,431	4,141	2,794	943	671	3,066	620	0.49	0.39
2015	609,732	5,362	3,684	1,255	1,029	3,910	820	0.64	0.51
2020	551,644	8,912	6,450	2,260	2,419	6,292	1,446	1.14	0.88
2025	448,107	10,231	7,700	2,755	3,666	6,789	1,736	1.52	1.13
2030	306,697	8,980	6,857	2,462	4,063	5,256	1,547	1.71	1.21
2035	149,360	5,295	3,977	1,382	2,916	2,443	890	1.64	1.04
2040	41,532	1,752	1,189	378	1,133	434	260	1.05	0.42
2045	7,193	424	228	70	285	13	49	0.18	-0.51
2050	740	83	38	12	50	0	8	0.00	-1.12
2055	12	4	2	1	2	0	0	0.00	-2.88
2060	0	0	0	0	0	0	0	0.00	-7.30
2065	0	0	0	0	0	0	0	0.00	-8.16
2070	0	0	0	0	0	0	0	0.00	-11.46
2075	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2080	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2085	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2090	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2095	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2100	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2107	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00

**Composición del Flujo de Gasto, Vida
Generación en Transición**
(importes en millones de pesos de 2007)

Año	Volumen salarial	Fallecidos	Viudas	Monto constitutivo	Acumulado en cuenta individual	Suma asegurada (SA)	Costo fiscal (CF)	Prima de gasto (%)	
								SA	SA - CF
	(a)			(b)	(c)	(d)	(e)	(d)/(a)	((d) - (e))/(a)
2008	622,399	6,996	3,726	2,611	384	2,226	530	0.36	0.27
2009	624,824	7,258	3,925	2,798	454	2,344	568	0.38	0.28
2010	626,048	7,758	4,268	3,085	549	2,537	626	0.41	0.31
2011	626,055	8,086	4,527	3,300	642	2,658	670	0.42	0.32
2012	624,821	8,634	4,890	3,598	760	2,839	730	0.45	0.34
2013	621,431	9,000	5,161	3,833	873	2,959	778	0.48	0.35
2015	609,732	9,941	5,845	4,374	1,157	3,217	888	0.53	0.38
2020	551,644	12,207	7,566	5,887	2,089	3,798	1,195	0.69	0.47
2025	448,107	12,486	8,053	6,434	2,924	3,510	1,306	0.78	0.49
2030	306,697	10,767	7,046	5,653	3,230	2,426	1,148	0.79	0.42
2035	149,360	6,946	4,293	3,361	2,403	981	682	0.66	0.20
2040	41,532	2,836	1,522	1,080	1,024	132	219	0.32	-0.21
2045	7,193	782	379	223	304	1	45	0.01	-0.62
2050	740	139	64	33	60	0	7	0.00	-0.89
2055	12	6	2	1	2	0	0	0.00	-1.52
2060	0	0	0	0	0	0	0	0.00	-2.40
2065	0	0	0	0	0	0	0	0.00	-2.60
2070	0	0	0	0	0	0	0	0.00	-2.49
2075	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2080	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2085	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2090	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2095	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2100	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2107	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00

**Flujo de Gasto, Pensiones Temporales
Generación en Transición**

(importes en millones de pesos de 2007)

Año	Volumen salarial (a)	Pensiones	Volumen de pensiones (b)	Prima de gasto (%) (b)/(a)
2008	622,399	18,085	697	0.11
2009	624,824	22,558	813	0.13
2010	626,048	23,086	937	0.15
2011	626,055	23,642	982	0.16
2012	624,821	24,181	1,025	0.16
2013	621,431	24,685	1,064	0.17
<hr/>				
2015	609,732	25,403	1,126	0.18
2020	551,644	25,542	1,227	0.22
2025	448,107	24,342	1,247	0.28
2030	306,697	21,395	1,187	0.39
2035	149,360	12,570	770	0.52
2040	41,532	4,083	271	0.65
2045	7,193	979	60	0.84
2050	740	189	12	1.61
2055	12	8	1	5.20
2060	0	0	0	15.46
2065	0	0	0	20.42
2070	0	0	0	29.96
2075	0	0	0	0.00
2080	0	0	0	0.00
2085	0	0	0	0.00
2090	0	0	0	0.00
2095	0	0	0	0.00
2100	0	0	0	0.00
2107	0	0	0	0.00

**Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Asegurados Activos
Generación en Transición**

Año	Saldo acumulado (millones de pesos de 2007)				Saldo promedio por asegurado (pesos de 2007)		
	Asegurados (a)	Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/}	Vivienda	Total	Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/}	Vivienda	Total
		(b)	(c)	(d) = (b) + (c)	(e) = (b)/(a)	(f) = (c)/(a)	(g) = (d)/(a)
2008	7,124,121	484,026	257,146	741,172	67,942	36,095	104,037
2009	6,998,917	529,694	283,846	813,540	75,682	40,556	116,238
2010	6,874,816	575,066	310,830	885,896	83,648	45,213	128,861
2011	6,749,955	619,865	337,941	957,806	91,832	50,066	141,898
2012	6,619,507	663,494	364,846	1,028,339	100,233	55,117	155,350
2013	6,483,339	705,655	391,362	1,097,017	108,841	60,364	169,206
2015	6,179,035	782,680	441,516	1,224,195	126,667	71,454	198,121
2020	5,270,003	920,933	541,683	1,462,616	174,750	102,786	277,536
2025	4,131,884	940,073	576,001	1,516,074	227,517	139,404	366,921
2030	2,817,433	800,016	509,967	1,309,984	283,952	181,004	464,957
2035	1,386,440	474,776	313,957	788,733	342,443	226,448	568,891
2040	398,304	161,366	111,086	272,452	405,132	278,897	684,030
2045	75,310	35,572	25,686	61,258	472,344	341,073	813,417
2050	8,322	4,427	3,338	7,765	531,992	401,040	933,033
2055	142	81	64	144	569,160	448,009	1,017,169
2060	0	0	0	0	595,737	491,411	1,087,148
2065	0	0	0	0	620,232	537,205	1,157,436
2070	0	0	0	0	650,618	588,509	1,239,127
2075	0	0	0	0	0	0	0
2080	0	0	0	0	0	0	0
2085	0	0	0	0	0	0	0
2090	0	0	0	0	0	0	0
2095	0	0	0	0	0	0	0
2100	0	0	0	0	0	0	0
2107	0	0	0	0	0	0	0

^{-1/} El saldo de esta subcuenta incluye el saldo acumulado correspondiente a la aportación por cuota social que realiza el Gobierno Federal por cada asegurado.

**Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Inválidos
Generación en Transición**

Año	Inválidos (a)	Saldo acumulado (millones de pesos de 2007)			Saldo promedio por invalidos (pesos de 2007)		
		Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/} (b)	Vivienda (c)	Total (d) = (b) + (c)	Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/} (e) = (b)/(a)	Vivienda (f) = (c)/(a)	Total (g) = (d)/(a)
2008	6,938	377	204	581	54,329	29,398	83,726
2009	5,842	336	185	521	57,508	31,593	89,101
2010	2,549	196	107	303	76,908	41,881	118,789
2011	3,049	261	144	405	85,660	47,078	132,738
2012	3,559	338	187	526	95,004	52,672	147,675
2013	4,141	430	241	671	103,861	58,085	161,946
2015	5,362	656	373	1,029	122,308	69,552	191,860
2020	8,912	1,520	899	2,419	170,533	100,913	271,446
2025	10,231	2,270	1,396	3,666	221,885	136,462	358,348
2030	8,980	2,481	1,584	4,065	276,289	176,383	452,671
2035	5,295	1,761	1,164	2,925	332,609	219,792	552,402
2040	1,752	690	475	1,165	393,802	270,839	664,641
2045	424	196	142	338	462,293	334,822	797,115
2050	83	44	33	77	525,294	396,979	922,273
2055	4	2	2	4	569,619	448,640	1,018,258
2060	0	0	0	0	600,778	494,494	1,095,273
2065	0	0	0	0	626,145	541,086	1,167,231
2070	0	0	0	0	638,920	581,752	1,220,672
2075	0	0	0	0	0	0	0
2080	0	0	0	0	0	0	0
2085	0	0	0	0	0	0	0
2090	0	0	0	0	0	0	0
2095	0	0	0	0	0	0	0
2100	0	0	0	0	0	0	0
2107	0	0	0	0	0	0	0

^{-1/} El saldo de esta subcuenta incluye el saldo acumulado correspondiente a la aportación por cuota social que realiza el Gobierno Federal por cada asegurado.

**Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Asegurados y Pensionados en Pensión
Temporal Fallecidos
Generación en Transición**

Año	Fallecidos (a)	Saldo acumulado (millones de pesos de 2007)			Saldo promedio por fallecido (pesos de 2007)		
		Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/} (b)	Vivienda (c)	Total (d) = (b) + (c)	Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/} (e) = (b)/(a)	Vivienda (f) = (c)/(a)	Total (g) = (d)/(a)
2008	6,996	469	248	717	67,020	35,505	102,525
2009	7,258	543	291	834	74,871	40,038	114,909
2010	7,758	644	347	991	82,963	44,774	127,736
2011	8,086	737	402	1,139	91,173	49,662	140,836
2012	8,634	860	473	1,333	99,593	54,744	154,337
2013	9,000	974	540	1,514	108,195	60,008	168,203
2015	9,941	1,252	707	1,959	125,962	71,099	197,061
2020	12,207	2,118	1,247	3,365	173,491	102,141	275,632
2025	12,486	2,814	1,725	4,539	225,353	138,171	363,523
2030	10,767	3,025	1,930	4,955	280,978	179,223	460,200
2035	6,946	2,354	1,558	3,912	338,920	224,352	563,272
2040	2,836	1,136	782	1,918	400,581	275,923	676,504
2045	782	365	263	628	466,402	336,932	803,335
2050	139	74	55	129	527,142	397,807	924,949
2055	6	3	2	6	565,792	445,145	1,010,936
2060	0	0	0	0	593,110	488,137	1,081,248
2065	0	0	0	0	617,593	532,913	1,150,507
2070	0	0	0	0	642,557	580,110	1,222,667
2075	0	0	0	0	0	0	0
2080	0	0	0	0	0	0	0
2085	0	0	0	0	0	0	0
2090	0	0	0	0	0	0	0
2095	0	0	0	0	0	0	0
2100	0	0	0	0	0	0	0
2107	0	0	0	0	0	0	0

^{-1/} El saldo de esta subcuenta incluye el saldo acumulado correspondiente a la aportación por cuota social que realiza el Gobierno Federal por cada asegurado.

VII.1.3. Generaciones Actual y Futura, Asegurados bajo la Ley de 1997

Flujo de Gasto de las Prestaciones Económicas
Generaciones Actual y Futura
(millones de pesos de 2007)

Año	Gasto						Prima de Gasto					
	Volumen Salarial	Pensiones	Costo Fiscal (CF) ^{-1/}	Pensiones menos C F	Subsidios y Ayudas ^{-2/}	Total	Pensiones		Prestaciones Económicas			
							Con CF	Sin CF	Con CF	Sin CF		
(a)	(b)	(c)	(d) = (c)	(b)· (e)	(f) = (b)+(e)	(g) = (d)+(e)	(h)= (b)/(a)	(i)= (d)/(a)	(j)=(f)/(a)	(k)= (g)/(a)		
2008	497,759	2,784	576	2,208	1,543	4,327	3,751	0.56	0.44	0.87	0.75	
2009	546,966	3,640	729	2,911	1,696	5,336	4,607	0.67	0.53	0.98	0.84	
2010	598,378	6,947	1,332	5,615	1,855	8,802	7,470	1.16	0.94	1.47	1.25	
2011	651,421	8,077	1,556	6,521	2,019	10,097	8,540	1.24	1.00	1.55	1.31	
2012	705,832	9,146	1,777	7,369	2,188	11,334	9,558	1.30	1.04	1.61	1.35	
2013	761,131	10,072	1,979	8,093	2,360	12,431	10,453	1.32	1.06	1.63	1.37	
2015	873,880	11,923	2,397	9,525	2,709	14,632	12,234	1.36	1.09	1.67	1.40	
2020	1,167,864	18,154	3,871	14,284	3,620	21,775	17,904	1.55	1.22	1.86	1.53	
2025	1,477,693	26,419	5,982	20,437	4,581	31,000	25,018	1.79	1.38	2.10	1.69	
2030	1,810,819	37,084	8,843	28,240	5,614	42,697	33,854	2.05	1.56	2.36	1.87	
2035	2,157,514	49,875	12,522	37,354	6,688	56,563	44,042	2.31	1.73	2.62	2.04	
2040	2,458,451	60,820	16,185	44,635	7,621	68,441	52,256	2.47	1.82	2.78	2.13	
2045	2,692,276	65,624	18,075	47,549	8,346	73,970	55,895	2.44	1.77	2.75	2.08	
2050	2,926,708	67,670	18,423	49,247	9,073	76,743	58,320	2.31	1.68	2.62	1.99	
2055	3,192,784	75,095	20,007	55,088	9,898	84,992	64,985	2.35	1.73	2.66	2.04	
2060	3,460,978	84,493	22,454	62,039	10,729	95,222	72,768	2.44	1.79	2.75	2.10	
2065	3,723,913	93,958	25,152	68,806	11,544	105,502	80,350	2.52	1.85	2.83	2.16	
2070	3,990,197	102,185	27,633	74,553	12,370	114,555	86,922	2.56	1.87	2.87	2.18	
2075	4,278,951	108,837	29,568	79,269	13,265	122,102	92,534	2.54	1.85	2.85	2.16	
2080	4,606,708	115,496	31,292	84,204	14,281	129,777	98,485	2.51	1.83	2.82	2.14	
2085	4,975,280	123,071	33,178	89,893	15,423	138,494	105,316	2.47	1.81	2.78	2.12	
2090	5,383,675	131,527	35,179	96,348	16,689	148,216	113,038	2.44	1.79	2.75	2.10	
2095	5,832,171	142,892	37,875	105,017	18,080	160,972	123,097	2.45	1.80	2.76	2.11	
2100	6,305,367	157,081	41,527	115,554	19,547	176,628	135,101	2.49	1.83	2.80	2.14	
2107	6,996,274	177,928	47,239	130,689	21,688	199,617	152,377	2.54	1.87	2.85	2.18	
Costo Actuarial a 50 años ^{-3/}	35,900,790	715,385	177,205	538,180	111,292	826,678	649,473	1.99	1.50	2.30	1.81	
Costo Actuarial a 100 años ^{-3/}	65,722,654	1,465,229	377,495	1,087,734	203,740	1,668,969	1,291,474	2.23	1.66	2.54	1.97	

^{-1/} El costo fiscal es la transferencia a cargo del Gobierno Federal por las rentas vitalicias que se otorgan con pensión garantizada.

^{-2/} Las prestaciones en dinero de corto plazo corresponden a los subsidios por enfermedad general y a las ayudas de gastos de funeral por enfermedad general.

^{-3/} El costo actuarial, es el valor presente de la suma de los flujos de gasto anual, el cual puede ser expresado como porcentaje de la suma del valor presente de los flujos del volumen anual de salarios, utilizando una tasa de descuento de 3.5 por ciento anual.

**Pensiones Vigentes, Invalidez y Vida
Generaciones Actual y Futura**

Año	Asegurados (a)	Pensiones Vigentes				Pensionados por cada 1,000 asegurados (f)= (e)/(a)*1000
		Vida (b)	Invalidez		Total (e)= (b) + (c) + (d)	
			Definitivas (c)	Temporales (d)		
2008	7,780,164	3,495	810	3,917	8,222	1.06
2009	8,209,476	4,415	1,003	8,691	14,109	1.72
2010	8,632,836	5,216	4,894	10,423	20,533	2.38
2011	9,047,753	5,837	5,911	11,834	23,581	2.61
2012	9,457,197	6,437	6,827	13,049	26,313	2.78
2013	9,861,459	7,057	7,543	14,327	28,928	2.93
2015	10,669,410	8,396	8,973	17,402	34,771	3.26
2020	12,656,336	12,445	14,031	27,128	53,604	4.24
2025	14,604,633	17,275	21,123	40,764	79,161	5.42
2030	16,554,760	22,486	28,895	55,000	106,382	6.43
2035	18,405,481	28,149	37,898	71,407	137,454	7.47
2040	19,597,146	33,433	47,024	86,062	166,519	8.50
2045	19,954,631	35,104	50,443	89,383	174,931	8.77
2050	20,047,171	33,670	48,142	84,394	166,206	8.29
2055	20,080,937	33,980	47,897	85,528	167,404	8.34
2060	20,106,696	35,077	49,692	88,938	173,707	8.64
2065	20,132,347	36,230	51,737	92,486	180,453	8.96
2070	20,158,030	36,890	53,160	94,455	184,505	9.15
2075	20,183,746	36,701	53,147	93,833	183,680	9.10
2080	20,209,494	36,173	52,263	92,233	180,668	8.94
2085	20,235,276	35,733	51,454	90,823	178,010	8.80
2090	20,261,090	35,255	50,575	89,260	175,090	8.64
2095	20,286,938	35,243	50,234	89,201	174,679	8.61
2100	20,312,818	35,746	50,976	90,771	177,494	8.74
2107	20,349,106	36,485	52,329	93,038	181,852	8.94

VII.1.4. Generación Actual Bajo la Ley de 1997

Flujo de Gasto de las Prestaciones Económicas
Generación Actual
(millones de pesos de 2007)

Año	Gasto						Prima de Gasto					
	Volumen Salarial	Pensiones	Costo Fiscal (CF) ^{-1/}	Pensiones menos C F	Subsidios y Ayudas ^{-2/}	Total		Pensiones		Prestaciones Económicas		
						Con CF	Sin CF	Con CF	Sin CF	Con CF	Sin CF	
(a)	(b)	(c)	(d) = (b)-(c)	(e)	(f) = (b)+(e)	(g) = (d)+(e)	(h) = (b)/(a)	(i) = (d)/(a)	(j) = (f)/(a)	(k) = (g)/(a)		
2008	484,166	2,784	576	2,208	1,501	4,285	3,709	0.58	0.46	0.89	0.77	
2009	507,927	3,640	729	2,911	1,575	5,214	4,486	0.72	0.57	1.03	0.88	
2010	532,001	6,947	1,332	5,615	1,649	8,597	7,264	1.31	1.06	1.62	1.37	
2011	555,886	7,948	1,531	6,417	1,723	9,671	8,140	1.43	1.15	1.74	1.46	
2012	579,127	8,835	1,716	7,119	1,795	10,630	8,915	1.53	1.23	1.84	1.54	
2013	601,034	9,427	1,856	7,571	1,863	11,290	9,434	1.57	1.26	1.88	1.57	
2015	639,426	10,475	2,124	8,351	1,982	12,457	10,333	1.6	1.3	1.9	1.6	
2020	705,144	13,979	3,061	10,918	2,186	16,165	13,104	2.0	1.5	2.3	1.9	
2025	727,619	18,086	4,305	13,781	2,256	20,341	16,036	2.5	1.9	2.8	2.2	
2030	703,891	22,494	5,778	16,715	2,182	24,676	18,898	3.2	2.4	3.5	2.7	
2035	620,296	26,142	7,294	18,848	1,923	28,064	20,771	4.2	3.0	4.5	3.3	
2040	463,796	24,676	7,850	16,826	1,438	26,113	18,264	5.3	3.6	5.6	3.9	
2045	246,733	14,605	5,655	8,950	765	15,370	9,715	5.9	3.6	6.2	3.9	
2050	63,170	2,869	1,795	1,074	196	3,064	1,270	4.5	1.7	4.9	2.0	
2055	11,289	189	348	-159	35	224	-124	1.7	-1.4	2.0	-1.1	
2060	1,321	35	70	-35	4	39	-30	2.7	-2.6	3.0	-2.3	
2065	19	2	3	-2	0	2	-1	9.3	-8.0	9.6	-7.7	
2070	0	0	0	0	0	0	0	24.0	-21.2	24.3	-20.8	
2075	0	0	0	0	0	0	0	30.0	-17.5	30.3	-17.1	
2080	0	0	0	0	0	0	0	81.3	-26.7	81.7	-26.4	
2085	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2090	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2095	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2100	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2107	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Costo Actuarial a 50 años ^{-3/}	12,969,426	323,138	84,180	238,958	40,205	363,343	279,163	2.49	1.84	2.80	2.15	
Costo Actuarial a 100 años ^{-3/}	12,970,844	323,172	84,248	238,924	40,210	363,381	279,134	2.49	1.84	2.80	2.15	

^{-1/} El costo fiscal es la transferencia a cargo del Gobierno Federal por las rentas vitalicias que se otorgan con pensión garantizada.

^{-2/} Las prestaciones en dinero de corto plazo corresponden a los subsidios por enfermedad general y a las ayudas de gastos de funeral por enfermedad general.

^{-3/} El costo actuarial, es el valor presente de la suma de los flujos de gasto anual, el cual puede ser expresado como porcentaje de la suma del valor presente de los flujos del volumen anual de salarios, utilizando una tasa de descuento de 3.5 por ciento anual.

**Pensiones Vigentes, Invalidez y Vida
Generación Actual**

Año	Asegurados (a)	Pensiones Vigentes				Pensionados por cada 1,000 asegurados (f)= (e)/(a)*1000
		Vida (b)	Invalidez		Total (e)= (b) + (c) + (d)	
			Definitivas (c)	Temporales (d)		
2008	7,322,201	3,495	810	3,917	8,222	1.12
2009	7,290,444	4,415	1,003	8,691	14,109	1.94
2010	7,257,155	5,216	4,894	10,423	20,533	2.83
2011	7,222,273	5,687	5,879	11,667	23,233	3.22
2012	7,185,725	6,081	6,752	12,497	25,330	3.53
2013	7,147,443	6,467	7,260	13,318	27,045	3.78
2015	7,065,382	7,278	8,152	15,351	30,781	4.36
2020	6,824,517	9,640	11,440	21,666	42,746	6.26
2025	6,431,635	12,109	15,910	30,109	58,128	9.04
2030	5,765,892	14,040	19,750	36,655	70,445	12.22
2035	4,830,939	15,231	23,004	42,027	80,262	16.61
2040	3,612,539	15,153	24,584	42,541	82,279	22.78
2045	1,965,182	10,582	18,622	28,607	57,812	29.42
2050	525,311	3,544	6,976	8,475	18,994	36.16
2055	104,706	926	1,669	2,195	4,789	45.74
2060	13,121	194	441	504	1,139	86.80
2065	201	5	31	20	56	280.26
2070	0	0	0	0	0	709.90
2075	0	0	0	0	0	953.26
2080	0	0	0	0	0	2,698.63
2085	0	0	0	0	0	0.00
2090	0	0	0	0	0	0.00
2095	0	0	0	0	0	0.00
2100	0	0	0	0	0	0.00
2107	0	0	0	0	0	0.00

**Pensiones Iniciales de Invalidez
Generación Actual**

Año	Rentas vitalicias	Temporales (bajo la Ley de 1997)	Pensiones bajo la Ley 1973	Total
2008	810	3,955	0	4,765
2009	1,003	4,896	0	5,899
2010	1,091	5,725	0	6,816
2011	1,175	6,170	0	7,345
2012	1,253	6,576	0	7,828
2013	1,336	7,011	0	8,347
<hr/>				
2015	1,429	8,098	0	9,527
2020	1,864	11,450	0	13,314
2025	2,375	15,891	0	18,266
2030	2,860	19,140	0	22,001
2035	3,252	21,760	0	25,012
2040	3,203	21,436	0	24,639
2045	2,040	13,654	0	15,694
2050	556	3,719	0	4,275
2055	150	1,005	0	1,156
2060	32	212	0	244
2065	1	6	0	7
2070	0	0	0	0
2075	0	0	0	0
2080	0	0	0	0
2085	0	0	0	0
2090	0	0	0	0
2095	0	0	0	0
2100	0	0	0	0
2107	0	0	0	0

Composición del Flujo de Gasto, Invalidez
Generación Actual
(importes en millones de pesos de 2007)

Año	Volumen salarial	Inválidos	Monto constitutivo		Acumulado en cuenta individual	Suma asegurada (SA)	Costo fiscal (CF)	Prima de gasto (%)	
			Renta vitalicia	Seguro de sobrevivencia				SA	SA - CF
	(a)		(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(e)/(a)	((e) - (f))/(a)
2008	484,166	810	477	144	47	574	103	0.12	0.10
2009	507,927	1,003	596	179	63	712	129	0.14	0.11
2010	532,001	4,894	2,845	866	308	3,403	616	0.64	0.52
2011	555,886	5,879	3,445	1,043	405	4,082	745	0.73	0.60
2012	579,127	6,752	4,023	1,214	520	4,717	869	0.81	0.66
2013	601,034	7,260	4,380	1,324	637	5,066	947	0.84	0.69
2015	639,426	8,152	5,031	1,524	907	5,649	1,088	0.88	0.71
2020	705,144	11,440	7,476	2,324	2,010	7,790	1,627	1.10	0.87
2025	727,619	15,910	10,881	3,523	3,937	10,467	2,391	1.44	1.11
2030	703,891	19,750	15,035	5,144	6,608	13,571	3,350	1.93	1.45
2035	620,296	23,004	19,567	6,978	10,109	16,437	4,407	2.65	1.94
2040	463,796	24,584	21,804	7,827	13,525	16,106	4,919	3.47	2.41
2045	246,733	18,622	16,394	5,678	12,227	9,845	3,664	3.99	2.51
2050	63,170	6,976	5,574	1,707	5,343	1,938	1,209	3.07	1.15
2055	11,289	1,669	1,036	313	1,316	34	224	0.30	-1.69
2060	1,321	441	220	71	291	0	48	0.00	-3.66
2065	19	31	13	4	17	0	3	0.00	-14.53
2070	0	0	0	0	0	0	0	0.00	-40.85
2075	0	0	0	0	0	0	0	0.00	-43.22
2080	0	0	0	0	0	0	0	0.00	-101.39
2085	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2090	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2095	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2100	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2107	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00

Composición del Flujo de Gasto, Vida
Generación Actual
(importes en millones de pesos de 2007)

Año	Volumen salarial	Fallecidos	Viudas	Monto constitutivo	Acumulado en cuenta individual	Suma asegurada (SA)	Costo fiscal (CF)	Prima de gasto (%)	
								SA	SA - CF
	(a)			(b)	(c)	(d)	(e)	(d)/(a)	((d) - (e))/(a)
2008	484,166	7,811	3,495	2,331	195	2,136	473	0.44	0.34
2009	507,927	9,823	4,415	2,956	265	2,691	600	0.53	0.41
2010	532,001	11,599	5,216	3,528	347	3,181	716	0.60	0.46
2011	555,886	12,568	5,687	3,871	433	3,439	786	0.62	0.48
2012	579,127	13,311	6,081	4,170	526	3,644	846	0.63	0.48
2013	601,034	14,016	6,467	4,477	631	3,847	909	0.64	0.49
2015	639,426	15,485	7,278	5,101	880	4,221	1,035	0.66	0.50
2020	705,144	19,718	9,640	7,066	1,803	5,263	1,434	0.75	0.54
2025	727,619	24,462	12,109	9,428	3,202	6,227	1,914	0.86	0.59
2030	703,891	27,144	14,040	11,964	4,960	7,023	2,429	1.00	0.65
2035	620,296	25,719	15,231	14,223	7,011	7,262	2,887	1.17	0.71
2040	463,796	23,334	15,153	14,439	8,640	5,854	2,931	1.26	0.63
2045	246,733	16,687	10,582	9,809	7,182	2,743	1,991	1.11	0.30
2050	63,170	6,787	3,544	2,886	2,883	256	586	0.40	-0.52
2055	11,289	1,939	926	610	893	1	124	0.01	-1.09
2060	1,321	428	194	106	213	0	22	0.00	-1.64
2065	19	17	5	3	7	0	1	0.00	-2.72
2070	0	0	0	0	0	0	0	0.00	-4.30
2075	0	0	0	0	0	0	0	0.00	-4.25
2080	0	0	0	0	0	0	0	0.00	-6.63
2085	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2090	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2095	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2100	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2107	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00

**Flujo de Gasto, Pensiones Temporales
Generación Actual**

(importes en millones de pesos de 2007)

Año	Volumen salarial (a)	Pensiones	Volumen de pensiones (b)	Prima de gasto (%) (b)/(a)
2008	484,166	3,917	73	0.02
2009	507,927	8,691	237	0.05
2010	532,001	10,423	363	0.07
2011	555,886	11,667	427	0.08
2012	579,127	12,497	474	0.08
2013	601,034	13,318	514	0.09
2015	639,426	15,351	605	0.09
2020	705,144	21,666	926	0.13
2025	727,619	30,109	1,392	0.19
2030	703,891	36,655	1,900	0.27
2035	620,296	42,027	2,443	0.39
2040	463,796	42,541	2,716	0.59
2045	246,733	28,607	2,018	0.82
2050	63,170	8,475	675	1.07
2055	11,289	2,195	154	1.37
2060	1,321	504	35	2.68
2065	19	20	2	9.27
2070	0	0	0	24.00
2075	0	0	0	30.02
2080	0	0	0	81.34
2085	0	0	0	0.00
2090	0	0	0	0.00
2095	0	0	0	0.00
2100	0	0	0	0.00
2107	0	0	0	0.00

**Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Asegurados
Generación Actual**

Año	Asegurados (a)	Saldo acumulado (millones de pesos de 2007)			Saldo promedio por asegurado (pesos de 2007)		
		Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/} (b)	Vivienda (c)	Total (d) = (b) + (c)	Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/} (e) = (b)/(a)	Vivienda (f) = (c)/(a)	Total (g) = (d)/(a)
2008	7,322,201	180,204	93,483	273,687	24,611	12,767	37,378
2009	7,290,444	221,687	114,987	336,674	30,408	15,772	46,180
2010	7,257,155	265,067	137,906	402,973	36,525	19,003	55,528
2011	7,222,273	310,324	162,257	472,581	42,968	22,466	65,434
2012	7,185,725	357,409	188,037	545,446	49,739	26,168	75,907
2013	7,147,443	406,222	215,217	621,439	56,835	30,111	86,946
2015	7,065,382	508,502	273,573	782,075	71,971	38,720	110,691
2020	6,824,517	784,646	439,992	1,224,638	114,975	64,472	179,447
2025	6,431,635	1,055,834	617,060	1,672,895	164,163	95,941	260,104
2030	5,765,892	1,266,062	769,925	2,035,987	219,578	133,531	353,109
2035	4,830,939	1,361,348	861,182	2,222,530	281,798	178,264	460,062
2040	3,612,539	1,250,031	821,123	2,071,154	346,026	227,298	573,323
2045	1,965,182	804,473	547,612	1,352,085	409,363	278,657	688,020
2050	525,311	253,094	180,009	433,102	481,797	342,671	824,468
2055	104,706	58,417	43,622	102,040	557,915	416,619	974,534
2060	13,121	8,145	6,362	14,507	620,745	484,915	1,105,661
2065	201	132	108	240	658,031	537,118	1,195,149
2070	0	0	0	0	685,795	586,585	1,272,380
2075	0	0	0	0	713,004	639,743	1,352,747
2080	0	0	0	0	747,341	695,946	1,443,287
2085	0	0	0	0	0	0	0
2090	0	0	0	0	0	0	0
2095	0	0	0	0	0	0	0
2100	0	0	0	0	0	0	0
2107	0	0	0	0	0	0	0

^{-1/} El saldo de esta subcuenta incluye el saldo acumulado correspondiente a la aportación por cuota social que realiza el Gobierno Federal por cada asegurado.

**Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Inválidos
Generación Actual**

Año	Inválidos (a)	Saldo acumulado (millones de pesos de 2007)			Saldo promedio por inválido (pesos de 2007)		
		Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/} (b)	Vivienda (c)	Total (d) = (b) + (c) (c)	Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/} (e) = (b)/(a)	Vivienda (f) = (c)/(a)	Total (g) = (d)/(a)
2008	810	30	17	47	37,466	20,705	58,170
2009	1,003	41	22	63	40,709	22,372	63,081
2010	4,894	198	111	308	40,372	22,623	62,995
2011	5,879	260	145	405	44,240	24,707	68,947
2012	6,752	334	186	520	49,405	27,550	76,955
2013	7,260	409	228	637	56,325	31,460	87,785
2015	8,152	580	326	907	71,161	40,042	111,203
2020	11,440	1,273	737	2,010	111,302	64,401	175,703
2025	15,910	2,473	1,479	3,952	155,459	92,966	248,426
2030	19,750	4,103	2,542	6,644	207,726	128,685	336,412
2035	23,004	6,203	3,980	10,182	269,627	172,992	442,620
2040	24,584	8,167	5,416	13,584	332,214	220,326	552,540
2045	18,622	7,296	4,992	12,288	391,764	268,073	659,836
2050	6,976	3,212	2,286	5,498	460,465	327,727	788,192
2055	1,669	905	680	1,585	542,530	407,277	949,807
2060	441	271	213	484	615,110	482,864	1,097,973
2065	31	21	17	37	663,323	543,128	1,206,451
2070	0	0	0	0	694,410	593,387	1,287,797
2075	0	0	0	0	721,087	646,385	1,367,472
2080	0	0	0	0	753,999	706,813	1,460,812
2085	0	0	0	0	0	0	0
2090	0	0	0	0	0	0	0
2095	0	0	0	0	0	0	0
2100	0	0	0	0	0	0	0
2107	0	0	0	0	0	0	0

^{-1/} El saldo de esta subcuenta incluye el saldo acumulado correspondiente a la aportación por cuota social que realiza el Gobierno Federal por cada asegurado.

**Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Asegurados
y Pensionados en Pensión Temporal Fallecidos
Generación Actual**

Año	Fallecidos (a)	Saldo acumulado (millones de pesos de 2007)			Saldo promedio por fallecido (pesos de 2007)		
		Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/} (b)	Vivienda (c)	Total (d) = (b) + (c)	Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/} (e) = (b)/(a)	Vivienda (f) = (c)/(a)	Total (g) = (d)/(a)
2008	7,811	270	145	415	34,582	18,576	53,158
2009	9,823	366	196	562	37,250	19,940	57,191
2010	11,599	477	255	732	41,108	21,960	63,068
2011	12,568	589	315	905	46,900	25,097	71,996
2012	13,311	712	382	1,094	53,492	28,731	82,223
2013	14,016	848	458	1,305	60,473	32,641	93,115
2015	15,485	1,164	636	1,800	75,193	41,077	116,271
2020	19,718	2,284	1,294	3,579	115,848	65,639	181,487
2025	24,462	3,929	2,316	6,245	160,631	94,664	255,295
2030	27,144	5,694	3,478	9,172	209,768	128,131	337,899
2035	25,719	7,052	4,477	11,528	274,179	174,066	448,246
2040	23,334	8,006	5,275	13,280	343,095	226,051	569,146
2045	16,687	6,791	4,631	11,423	406,985	277,531	684,515
2050	6,787	3,240	2,304	5,544	477,355	339,479	816,834
2055	1,939	1,071	800	1,872	552,602	412,839	965,441
2060	428	264	206	470	617,035	482,130	1,099,164
2065	17	11	9	20	655,407	534,860	1,190,267
2070	0	0	0	0	684,085	584,013	1,268,097
2075	0	0	0	0	711,008	636,179	1,347,187
2080	0	0	0	0	744,177	693,847	1,438,025
2085	0	0	0	0	0	0	0
2090	0	0	0	0	0	0	0
2095	0	0	0	0	0	0	0
2100	0	0	0	0	0	0	0
2107	0	0	0	0	0	0	0

^{-1/} El saldo de esta subcuenta incluye el saldo acumulado correspondiente a la aportación por cuota social que realiza el Gobierno Federal por cada asegurado.

VII.1.5. Generación Futura Bajo la Ley de 1997

**Flujo de Gasto de las Prestaciones Económicas
Generación Futura**
(importes en millones de pesos de 2007)

Año	Volumen Salarial	Pensiones	Gasto					Prima de Gasto			
			Costo Fiscal (CF) ^{1/}	Pensiones menos C F	Subsidios y Ayudas ^{2/}	Total		Pensiones		Prestaciones Económicas	
						Con CF	Sin CF	Con CF	Sin CF	Con CF	Sin CF
(a)	(b)	(c)	(d) = (b)-(c)	(e)	(f) = (b)+(e)	(g) = (d)+(e)	(h)= (b)/(a)	(i)= (d)/(a)	(j)=(f)/(a)	(k)= (g)/(a)	
2008	13,594	0	0	0	42	42	42	0.00	0.00	0.31	0.31
2009	39,039	0	0	0	121	121	121	0.00	0.00	0.31	0.31
2010	66,377	0	0	0	206	206	206	0.00	0.00	0.31	0.31
2011	95,536	129	26	104	296	425	400	0.14	0.11	0.45	0.42
2012	126,705	311	61	250	393	704	643	0.25	0.20	0.56	0.51
2013	160,097	645	123	522	496	1,141	1,018	0.40	0.33	0.71	0.64
2015	234,454	1,448	274	1,174	727	2,175	1,901	0.62	0.50	0.93	0.81
2020	462,721	4,175	809	3,365	1,434	5,609	4,800	0.90	0.73	1.21	1.04
2025	750,074	8,334	1,677	6,657	2,325	10,659	8,982	1.11	0.89	1.42	1.20
2030	1,106,928	14,590	3,065	11,525	3,431	18,021	14,956	1.32	1.04	1.63	1.35
2035	1,537,218	23,734	5,228	18,506	4,765	28,499	23,271	1.54	1.20	1.85	1.51
2040	1,994,655	36,144	8,335	27,809	6,183	42,328	33,992	1.81	1.39	2.12	1.70
2045	2,445,543	51,019	12,420	38,599	7,581	58,600	46,180	2.09	1.58	2.40	1.89
2050	2,863,538	64,801	16,628	48,173	8,877	73,678	57,050	2.26	1.68	2.57	1.99
2055	3,181,495	74,906	19,659	55,247	9,863	84,769	65,110	2.35	1.74	2.66	2.05
2060	3,459,657	84,458	22,384	62,074	10,725	95,183	72,799	2.44	1.79	2.75	2.10
2065	3,723,894	93,957	25,149	68,808	11,544	105,501	80,352	2.52	1.85	2.83	2.16
2070	3,990,197	102,185	27,633	74,553	12,370	114,555	86,922	2.56	1.87	2.87	2.18
2075	4,278,951	108,837	29,568	79,269	13,265	122,102	92,534	2.54	1.85	2.85	2.16
2080	4,606,708	115,496	31,292	84,204	14,281	129,777	98,485	2.51	1.83	2.82	2.14
2085	4,975,280	123,071	33,178	89,893	15,423	138,494	105,316	2.47	1.81	2.78	2.12
2090	5,383,675	131,527	35,179	96,348	16,689	148,216	113,038	2.44	1.79	2.75	2.10
2095	5,832,171	142,892	37,875	105,017	18,080	160,972	123,097	2.45	1.80	2.76	2.11
2100	6,305,367	157,081	41,527	115,554	19,547	176,628	135,101	2.49	1.83	2.80	2.14
2107	6,996,274	177,928	47,239	130,689	21,688	199,617	152,377	2.54	1.87	2.85	2.18
Costo Actuarial a 50 años ^{3/}	22,931,364	392,247	93,025	299,222	71,087	463,335	370,310	1.71	1.30	2.02	1.61
Costo Actuarial a 100 años ^{3/}	52,751,809	1,142,057	293,247	848,810	163,531	1,305,588	1,012,340	2.16	1.61	2.47	1.92

^{1/} El costo fiscal es la transferencia a cargo del Gobierno Federal por las rentas vitalicias que se otorgan con pensión garantizada.

^{2/} Las prestaciones en dinero de corto plazo corresponden a los subsidios por enfermedad general y a las ayudas de gastos de funeral por enfermedad general.

^{3/} El costo actuarial, es el valor presente de la suma de los flujos de gasto anual, el cual puede ser expresado como porcentaje de la suma del valor presente de los flujos del volumen anual de salarios, utilizando una tasa de descuento de 3.5 por ciento anual.

**Pensiones Vigentes, Invalidez y Vida
Generación Futura**

Año	Asegurados (a)	Pensiones Vigentes				Pensionados por cada 1,000 asegurados (f)= (e)/(a)*1000
		Vida (b)	Invalidez		Total (e)= (b) + (c) + (d)	
			Definitivas (c)	Temporales (d)		
2008	457,963	0	0	0	0	0.00
2009	919,032	0	0	0	0	0.00
2010	1,375,680	0	0	0	0	0.00
2011	1,825,480	150	32	167	349	0.19
2012	2,271,472	356	74	552	982	0.43
2013	2,714,016	590	284	1,009	1,883	0.69
2015	3,604,028	1,118	821	2,051	3,990	1.11
2020	5,831,819	2,805	2,592	5,462	10,859	1.86
2025	8,172,998	5,166	5,213	10,654	21,033	2.57
2030	10,788,868	8,446	9,146	18,345	35,937	3.33
2035	13,574,543	12,919	14,894	29,380	57,192	4.21
2040	15,984,607	18,280	22,440	43,521	84,240	5.27
2045	17,989,449	24,522	31,821	60,776	117,119	6.51
2050	19,521,860	30,126	41,166	75,920	147,211	7.54
2055	19,976,231	33,053	46,228	83,334	162,615	8.14
2060	20,093,575	34,883	49,251	88,434	172,568	8.59
2065	20,132,146	36,225	51,706	92,466	180,397	8.96
2070	20,158,029	36,890	53,160	94,455	184,505	9.15
2075	20,183,746	36,701	53,147	93,833	183,680	9.10
2080	20,209,494	36,173	52,263	92,233	180,668	8.94
2085	20,235,276	35,733	51,454	90,823	178,010	8.80
2090	20,261,090	35,255	50,575	89,260	175,090	8.64
2095	20,286,938	35,243	50,234	89,201	174,679	8.61
2100	20,312,818	35,746	50,976	90,771	177,494	8.74
2107	20,349,106	36,485	52,329	93,038	181,852	8.94

**Pensiones Iniciales de Invalidez
Generación Futura**

Año	Rentas vitalicias	Temporales (bajo la Ley de 1997)	Pensiones bajo la Ley 1973	Total
2008	0	0	0	0
2009	0	0	0	0
2010	0	0	0	0
2011	32	169	0	201
2012	74	391	0	465
2013	121	633	0	754
<hr/>				
2015	208	1,180	0	1,388
2020	486	2,985	0	3,471
2025	858	5,741	0	6,599
2030	1,469	9,830	0	11,299
2035	2,339	15,653	0	17,991
2040	3,444	23,047	0	26,491
2045	4,778	31,978	0	36,756
2050	5,885	39,382	0	45,267
2055	6,415	42,932	0	49,348
2060	6,800	45,504	0	52,304
2065	7,097	47,498	0	54,596
2070	7,231	48,393	0	55,624
2075	7,167	47,965	0	55,133
2080	7,045	47,149	0	54,195
2085	6,937	46,428	0	53,365
2090	6,820	45,640	0	52,459
2095	6,832	45,722	0	52,555
2100	6,958	46,565	0	53,524
2107	7,126	47,691	0	54,818

**Composición del Flujo de Gasto, Invalidez
Generación Futura**
(importes en millones de pesos de 2007)

Año	Volumen salarial	Inválidos	Monto constitutivo		Acumulado en cuenta individual	Suma asegurada (SA)	Costo fiscal (CF)	Prima de gasto (%)	
			Renta vitalicia	Seguro de sobrevivencia				SA	SA - CF
	(a)		(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(e)/(a)	((e) - (f))/(a)
2008	13,594	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2009	39,039	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2010	66,377	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2011	95,536	32	20	6	1	25	4	0.03	0.02
2012	126,705	74	47	14	3	58	10	0.05	0.04
2013	160,097	284	177	51	10	219	38	0.14	0.11
2015	234,454	821	518	150	37	632	111	0.27	0.22
2020	462,721	2,592	1,748	504	203	2,050	374	0.44	0.36
2025	750,074	5,213	3,805	1,117	635	4,287	817	0.57	0.46
2030	1,106,928	9,146	7,210	2,179	1,600	7,790	1,559	0.70	0.56
2035	1,537,218	14,894	12,648	3,959	3,535	13,072	2,757	0.85	0.67
2040	1,994,655	22,440	20,697	6,722	6,904	20,516	4,552	1.03	0.80
2045	2,445,543	31,821	31,580	10,556	12,394	29,741	6,994	1.22	0.93
2050	2,863,538	41,166	43,229	14,535	19,325	38,439	9,589	1.34	1.01
2055	3,181,495	46,228	51,606	17,292	24,226	44,673	11,437	1.40	1.04
2060	3,459,657	49,251	58,955	19,823	28,226	50,553	13,077	1.46	1.08
2065	3,723,894	51,706	66,508	22,461	32,458	56,511	14,769	1.52	1.12
2070	3,990,197	53,160	73,377	24,816	36,513	61,681	16,300	1.55	1.14
2075	4,278,951	53,147	78,682	26,571	39,542	65,711	17,472	1.54	1.13
2080	4,606,708	52,263	83,198	28,059	41,659	69,598	18,469	1.51	1.11
2085	4,975,280	51,454	88,110	29,648	43,750	74,008	19,548	1.49	1.09
2090	5,383,675	50,575	93,274	31,275	45,672	78,877	20,675	1.47	1.08
2095	5,832,171	50,234	100,132	33,599	48,163	85,567	22,199	1.47	1.09
2100	6,305,367	50,976	109,790	36,932	52,500	94,223	24,356	1.49	1.11
2107	6,996,274	52,329	125,188	42,228	60,331	107,085	27,791	1.53	1.13

**Composición del Flujo de Gasto, Vida
Generación Futura**
(importes en millones de pesos de 2007)

Año	Volumen salarial (a)	Fallecidos	Viudas	Monto constitutivo (b)	Acumulado en cuenta individual (c)	Suma asegurada (SA) (d)	Costo fiscal (CF) (e)	Prima de gasto (%)	
								SA (d)/(a)	SA - CF ((d) - (e))/(a)
2008	13,594	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2009	39,039	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2010	66,377	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2011	95,536	372	150	105	4	101	21	0.11	0.08
2012	126,705	891	356	251	12	239	51	0.19	0.15
2013	160,097	1,469	590	418	23	395	85	0.25	0.19
2015	234,454	2,723	1,118	802	56	746	163	0.32	0.25
2020	462,721	6,492	2,805	2,145	238	1,908	436	0.41	0.32
2025	750,074	11,380	5,166	4,235	661	3,574	860	0.48	0.36
2030	1,106,928	18,007	8,446	7,420	1,515	5,905	1,506	0.53	0.40
2035	1,537,218	26,837	12,919	12,172	3,088	9,087	2,471	0.59	0.43
2040	1,994,655	36,361	18,280	18,639	5,596	13,057	3,784	0.65	0.46
2045	2,445,543	46,221	24,522	26,726	9,410	17,347	5,425	0.71	0.49
2050	2,863,538	55,336	30,126	34,677	13,737	20,995	7,039	0.73	0.49
2055	3,181,495	60,735	33,053	40,502	16,803	23,841	8,222	0.75	0.49
2060	3,459,657	63,706	34,883	45,845	19,548	26,588	9,307	0.77	0.50
2065	3,723,894	65,541	36,225	51,134	22,328	29,184	10,380	0.78	0.50
2070	3,990,197	66,415	36,890	55,826	24,858	31,390	11,333	0.79	0.50
2075	4,278,951	66,170	36,701	59,588	26,716	33,356	12,096	0.78	0.50
2080	4,606,708	65,369	36,173	63,169	28,161	35,564	12,823	0.77	0.49
2085	4,975,280	64,786	35,733	67,146	29,628	38,118	13,631	0.77	0.49
2090	5,383,675	64,357	35,255	71,447	30,999	41,071	14,504	0.76	0.49
2095	5,832,171	64,439	35,243	77,219	32,991	44,886	15,676	0.77	0.50
2100	6,305,367	65,124	35,746	84,589	36,045	49,219	17,172	0.78	0.51
2107	6,996,274	66,058	36,485	95,804	41,210	55,292	19,448	0.79	0.51

**Flujo de Gasto, Pensiones Temporales
Generación Futura**
(millones de pesos de 2007)

Año	Volumen salarial (a)	Pensiones	Volumen de pensiones (b)	Prima de gasto (%) (b)/(a)
2008	13,594	0	0	0.00
2009	39,039	0	0	0.00
2010	66,377	0	0	0.00
2011	95,536	167	3	0.00
2012	126,705	552	14	0.01
2013	160,097	1,009	31	0.02
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>				
2015	234,454	2,051	71	0.03
2020	462,721	5,462	218	0.05
2025	750,074	10,654	472	0.06
2030	1,106,928	18,345	895	0.08
2035	1,537,218	29,380	1,575	0.10
2040	1,994,655	43,521	2,571	0.13
2045	2,445,543	60,776	3,931	0.16
2050	2,863,538	75,920	5,368	0.19
2055	3,181,495	83,334	6,393	0.20
2060	3,459,657	88,434	7,317	0.21
2065	3,723,894	92,466	8,261	0.22
2070	3,990,197	94,455	9,115	0.23
2075	4,278,951	93,833	9,770	0.23
2080	4,606,708	92,233	10,334	0.22
2085	4,975,280	90,823	10,945	0.22
2090	5,383,675	89,260	11,579	0.22
2095	5,832,171	89,201	12,439	0.21
2100	6,305,367	90,771	13,640	0.22
2107	6,996,274	93,038	15,550	0.22

**Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Asegurados
Generación Futura**

Año	Asegurados (a)	Saldo acumulado (millones de pesos de 2007)			Saldo promedio por asegurado (pesos de 2007)		
		Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/} (b)	Vivienda (c)	Total (d) = (b) + (c)	Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/} (e) = (b)/(a)	Vivienda (f) = (c)/(a)	Total (g) = (d)/(a)
2008	457,963	988	450	1,438	2,157	982	3,139
2009	919,032	4,194	1,919	6,114	4,564	2,089	6,652
2010	1,375,680	9,636	4,459	14,095	7,005	3,241	10,246
2011	1,825,480	17,449	8,169	25,618	9,559	4,475	14,034
2012	2,271,472	27,786	13,155	40,940	12,233	5,791	18,024
2013	2,714,016	40,812	19,533	60,345	15,038	7,197	22,234
2015	3,604,028	75,694	36,986	112,680	21,003	10,262	31,265
2020	5,831,819	223,240	114,323	337,563	38,280	19,603	57,883
2025	8,172,998	474,933	253,430	728,363	58,110	31,008	89,118
2030	10,788,868	855,612	473,585	1,329,197	79,305	43,896	123,201
2035	13,574,543	1,383,140	791,081	2,174,221	101,892	58,277	160,169
2040	15,984,607	2,041,827	1,202,686	3,244,512	127,737	75,240	202,977
2045	17,989,449	2,799,223	1,693,677	4,492,900	155,604	94,148	249,752
2050	19,521,860	3,516,464	2,172,737	5,689,202	180,130	111,298	291,427
2055	19,976,231	4,062,037	2,544,612	6,606,649	203,344	127,382	330,726
2060	20,093,575	4,548,536	2,883,755	7,432,291	226,368	143,516	369,884
2065	20,132,146	4,994,839	3,202,688	8,197,527	248,103	159,083	407,186
2070	20,158,029	5,374,069	3,479,787	8,853,856	266,597	172,625	439,222
2075	20,183,746	5,679,630	3,704,192	9,383,823	281,396	183,524	464,920
2080	20,209,494	5,984,843	3,922,529	9,907,371	296,140	194,093	490,234
2085	20,235,276	6,345,680	4,174,422	10,520,102	313,595	206,294	519,889
2090	20,261,090	6,765,927	4,463,636	11,229,562	333,937	220,306	554,243
2095	20,286,938	7,309,950	4,840,092	12,150,042	360,328	238,582	598,910
2100	20,312,818	7,963,788	5,300,621	13,264,409	392,057	260,950	653,007
2107	20,349,106	8,918,340	5,984,363	14,902,703	438,267	294,085	732,352

^{-1/} El saldo de esta subcuenta incluye el saldo acumulado correspondiente a la aportación por cuota social que realiza el Gobierno Federal por cada asegurado.

**Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Inválidos
Generación Futura**

Año	Inválidos (a)	Saldo acumulado (millones de pesos de 2007)			Saldo promedio por invalido (pesos de 2007)		
		Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/} (b)	Vivienda (c)	Total (d) = (b) + (c)	Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/} (e) = (b)/(a)	Vivienda (f) = (c)/(a)	Total (g) = (d)/(a)
		2008	0	0	0	0	0
2009	0	0	0	0	0	0	0
2010	0	0	0	0	0	0	0
2011	32	1	0	1	20,058	9,999	30,057
2012	74	2	1	3	23,372	11,706	35,078
2013	284	7	3	10	23,381	11,856	35,237
2015	821	24	12	37	29,594	15,217	44,811
2020	2,592	133	71	203	51,155	27,261	78,416
2025	5,213	409	226	635	78,454	43,362	121,816
2030	9,146	1,017	583	1,600	111,186	63,741	174,927
2035	14,894	2,219	1,319	3,537	148,958	88,551	237,509
2040	22,440	4,286	2,636	6,922	191,004	117,469	308,473
2045	31,821	7,601	4,829	12,430	238,882	151,746	390,628
2050	41,166	11,723	7,654	19,377	284,767	185,937	470,704
2055	46,228	14,614	9,698	24,313	316,136	209,791	525,927
2060	49,251	17,009	11,418	28,428	345,357	231,840	577,197
2065	51,706	19,526	13,250	32,776	377,628	256,257	633,885
2070	53,160	21,873	14,995	36,868	411,457	282,077	693,534
2075	53,147	23,608	16,333	39,941	444,205	307,320	751,525
2080	52,263	24,821	17,298	42,119	474,932	330,979	805,911
2085	51,454	26,021	18,243	44,264	505,718	354,553	860,271
2090	50,575	27,116	19,095	46,212	536,164	377,565	913,730
2095	50,234	28,558	20,168	48,725	568,491	401,472	969,963
2100	50,976	31,070	22,022	53,093	609,506	432,012	1,041,517
2107	52,329	35,556	25,375	60,932	679,471	484,916	1,164,387

^{-1/} El saldo de esta subcuenta incluye el saldo acumulado correspondiente a la aportación por cuota social que realiza el Gobierno Federal por cada asegurado.

**Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Asegurados
y Pensionados en Pensión Temporal Fallecidos
Generación Futura**

Año	Fallecidos (a)	Saldo acumulado (millones de pesos de 2007)			Saldo promedio por fallecido (pesos de 2007)		
		Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/} (b)	Vivienda (c)	Total (d) = (b) + (c)	Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/} (e) = (b)/(a)	Vivienda (f) = (c)/(a)	Total (g) = (d)/(a)
2008	0	0	0	0	0	0	0
2009	0	0	0	0	0	0	0
2010	0	0	0	0	0	0	0
2011	372	7	3	11	19,058	9,292	28,351
2012	891	20	10	29	21,940	10,749	32,689
2013	1,469	37	18	55	25,108	12,381	37,489
2015	2,723	88	44	132	32,207	16,121	48,328
2020	6,492	347	181	528	53,447	27,828	81,275
2025	11,380	904	489	1,394	79,457	43,007	122,464
2030	18,007	1,974	1,110	3,084	109,643	61,628	171,271
2035	26,837	3,844	2,240	6,085	143,238	83,483	226,721
2040	36,361	6,501	3,913	10,414	178,792	107,609	286,401
2045	46,221	10,119	6,279	16,398	218,924	135,849	354,773
2050	55,336	14,297	9,109	23,405	258,360	164,608	422,968
2055	60,735	17,554	11,376	28,929	289,019	187,302	476,321
2060	63,706	20,314	13,334	33,648	318,867	209,310	528,177
2065	65,541	22,941	15,230	38,171	350,022	232,378	582,400
2070	66,415	25,325	16,989	42,315	381,322	255,809	637,131
2075	66,170	27,170	18,393	45,563	410,609	277,965	688,574
2080	65,369	28,598	19,494	48,092	437,482	298,214	735,696
2085	64,786	30,080	20,611	50,690	464,288	318,132	782,419
2090	64,357	31,651	21,765	53,415	491,799	338,185	829,983
2095	64,439	33,704	23,239	56,943	523,040	360,642	883,683
2100	65,124	36,642	25,360	62,002	562,649	389,412	952,061
2107	66,058	41,533	28,951	70,483	628,733	438,265	1,066,998

^{-1/} El saldo de esta subcuenta incluye el saldo acumulado correspondiente a la aportación por cuota social que realiza el Gobierno Federal por cada asegurado.

VII.2. Invalidez y Vida, Opción II

VII.2.1. Generación Conjunta

**Flujo de Gasto de las Prestaciones Económicas
Generación Conjunta**
(millones de pesos de 2007)

Año	Volumen Salarial	Gasto					Prima de Gasto					
		Pensiones	Costo Fiscal (CF) ^{-1/}	Pensiones menos C F	Subsidios y Ayudas ^{-2/}	Total		Pensiones		Prestaciones Económicas		
						Con CF	Sin CF	Con CF	Sin CF	Con CF	Sin CF	
						(a)	(b)	(c)	(d) = (b)-(c)	(e)	(f) = (b)+(e)	(g) = (d)+(e)
2008	1,110,033	10,836	2,054	8,782	3,441	14,277	12,223	0.98	0.79	1.29	1.10	
2009	1,147,095	11,112	2,099	9,013	3,556	14,668	12,569	0.97	0.79	1.28	1.10	
2010	1,184,085	12,246	2,311	9,935	3,671	15,917	13,605	1.03	0.84	1.34	1.15	
2011	1,220,473	13,875	2,650	11,225	3,903	17,778	15,128	1.14	0.92	1.46	1.24	
2012	1,256,008	15,470	2,998	12,472	2,142	17,612	14,614	1.23	0.99	1.40	1.16	
2013	1,289,347	16,820	3,312	13,508	2,188	19,008	15,696	1.30	1.05	1.47	1.22	
2015	1,350,610	19,358	3,950	15,408	4,187	23,545	19,595	1.43	1.14	1.74	1.45	
2020	1,471,709	26,892	6,013	20,879	4,562	31,454	25,441	1.83	1.42	2.14	1.73	
2025	1,549,681	32,728	7,976	24,752	4,804	37,532	29,556	2.11	1.60	2.42	1.91	
2030	1,606,576	37,174	9,711	27,464	4,980	42,155	32,444	2.31	1.71	2.62	2.02	
2035	1,662,363	40,902	11,226	29,676	5,153	46,055	34,830	2.46	1.79	2.77	2.10	
2040	1,730,556	43,471	12,508	30,963	5,365	48,836	36,328	2.51	1.79	2.82	2.10	
2045	1,819,237	42,950	12,662	30,288	5,640	48,590	35,927	2.36	1.66	2.67	1.97	
2050	1,937,882	42,139	11,906	30,233	6,007	48,146	36,240	2.17	1.56	2.48	1.87	
2055	2,079,658	46,994	12,720	34,274	6,447	53,441	40,721	2.26	1.65	2.57	1.96	
2060	2,205,472	52,950	14,340	38,610	6,837	59,787	45,447	2.40	1.75	2.71	2.06	
2065	2,309,310	58,399	16,096	42,303	7,159	65,558	49,462	2.53	1.83	2.84	2.14	
2070	2,400,759	62,235	17,531	44,704	7,442	69,677	52,146	2.59	1.86	2.90	2.17	
2075	2,496,517	64,191	18,332	45,859	7,739	71,930	53,598	2.57	1.84	2.88	2.15	
2080	2,610,920	65,369	18,692	46,677	8,094	73,463	54,771	2.50	1.79	2.81	2.10	
2085	2,747,997	66,599	18,899	47,700	8,519	75,118	56,219	2.42	1.74	2.73	2.05	
2090	2,907,419	68,714	19,151	49,562	9,013	77,727	58,575	2.36	1.70	2.67	2.01	
2095	3,082,646	73,417	20,083	53,334	9,556	82,974	62,890	2.38	1.73	2.69	2.04	
2100	3,255,027	79,842	21,764	58,078	10,091	89,933	68,169	2.45	1.78	2.76	2.09	
2107	3,478,740	88,327	24,345	63,982	10,784	99,111	74,766	2.54	1.84	2.85	2.15	
Costo Actuarial a 50 años ^{-3/}	35,596,039	687,007	172,722	514,284	110,348	797,354	624,632	1.93	1.44	2.24	1.75	
Costo Actuarial a 100 años ^{-3/}	51,910,882	1,094,844	285,869	808,975	160,924	1,255,768	969,899	2.11	1.56	2.42	1.87	

^{-1/} El costo fiscal es la transferencia a cargo del Gobierno Federal por las rentas vitalicias que se otorgan con pensión garantizada.

^{-2/} Las prestaciones en dinero de corto plazo corresponden a los subsidios por enfermedad general y a las ayudas de gastos de funeral por enfermedad general.

^{-3/} El costo actuarial, es el valor presente de la suma de los flujos de gasto anual, el cual puede ser expresado como porcentaje de la suma del valor presente de los flujos del volumen anual de salarios, utilizando una tasa de descuento de 3.5 por ciento anual.

**Pensiones Vigentes, Invalidez y Vida
Generación Conjunta**

Año	Asegurados (a)	Pensiones Vigentes			Total (e)= (b) + (c) + (d)	Pensionados por cada 1,000 asegurados (f)= (e)/(a)*1000
		Vida (b)	Invalidez			
			Definitivas (c)	Temporales (d)		
2008	14,748,319	7,220	7,748	22,002	36,970	2.51
2009	14,894,944	8,340	6,845	31,249	46,434	3.12
2010	15,037,487	9,484	7,443	33,508	50,436	3.35
2011	15,173,582	10,312	8,949	35,419	54,681	3.60
2012	15,302,265	11,206	10,360	37,042	58,607	3.83
2013	15,424,202	12,017	11,588	38,668	62,272	4.04
2015	15,648,745	13,860	14,055	42,105	70,019	4.47
2020	16,051,562	19,084	22,077	50,862	92,023	5.73
2025	16,266,615	23,662	29,655	61,657	114,974	7.07
2030	16,393,262	26,926	34,997	70,680	132,603	8.09
2035	16,457,536	28,669	38,706	75,238	142,613	8.67
2040	16,485,829	29,934	42,361	77,854	150,149	9.11
2045	16,490,596	29,135	42,209	74,042	145,386	8.82
2050	16,494,124	26,504	37,722	65,642	129,868	7.87
2055	16,497,353	26,867	37,326	67,041	131,233	7.95
2060	16,500,509	28,367	39,764	71,675	139,805	8.47
2065	16,503,665	29,961	42,581	76,582	149,124	9.04
2070	16,506,821	30,928	44,638	79,550	155,116	9.40
2075	16,509,979	30,805	44,895	79,200	154,901	9.38
2080	16,513,137	30,062	43,774	76,942	150,777	9.13
2085	16,516,295	29,153	42,217	74,060	145,430	8.81
2090	16,519,454	28,271	40,538	71,260	140,068	8.48
2095	16,522,614	28,209	39,974	71,089	139,272	8.43
2100	16,525,774	28,895	40,993	73,255	143,143	8.66
2107	16,530,229	29,921	42,885	76,433	149,239	9.03

**Pensiones Iniciales de Invalidez
Generación Conjunta**

Año	Rentas vitalicias	Temporales (bajo la ley de 1997)	Pensiones (bajo la ley 1973)	Total
2008	1,160	15,257	3,097	19,514
2009	1,619	16,600	3,080	21,299
2010	2,120	17,568	3,218	22,907
2011	2,560	18,550	3,198	24,307
2012	3,154	19,230	3,342	25,726
2013	3,671	20,211	3,301	27,183
<hr/>				
2015	4,842	21,979	3,355	30,176
2020	8,572	26,409	3,149	38,130
2025	10,562	32,188	2,991	45,741
2030	10,391	36,553	2,563	49,508
2035	8,534	38,710	1,430	48,674
2040	6,793	39,819	438	47,050
2045	5,813	37,529	107	43,449
2050	5,034	33,446	19	38,499
2055	5,160	34,524	1	39,684
2060	5,521	36,945	0	42,466
2065	5,891	39,425	0	45,316
2070	6,096	40,797	0	46,893
2075	6,046	40,464	0	46,510
2080	5,867	39,263	0	45,130
2085	5,643	37,766	0	43,409
2090	5,437	36,389	0	41,827
2095	5,449	36,468	0	41,918
2100	5,623	37,633	0	43,256
2107	5,860	39,214	0	45,073

VII.2.2. Generación en Transición

Flujo de Gasto de las Prestaciones Económicas
Generación en Transición
(importes en millones de pesos de 2007)

Año	Volumen Salarial	Gasto					Prima de Gasto				
		Pensiones	Costo Fiscal (CF) ^{-1/}	Pensiones menos C F	Subsidios y Ayudas ^{-2/}	Total		Pensiones		Prestaciones Económicas	
						Con CF	Sin CF	Con CF	Sin CF	Con CF	Sin CF
(a)	(b)	(c)	(d) = (b)-(c)	(e)	(f) = (b)+(e)	(g) = (d)+(e)	(h) = (b)/(a)	(i) = (d)/(a)	(j) = (f)/(a)	(k) = (g)/(a)	
2008	619,333	8,053	1,478	6,576	1,920	9,973	8,495	1.30	1.06	1.61	1.37
2009	618,683	7,477	1,371	6,106	1,918	9,395	8,024	1.21	0.99	1.52	1.30
2010	616,841	5,311	981	4,330	1,912	7,223	6,242	0.86	0.70	1.17	1.01
2011	613,809	5,859	1,105	4,753	1,903	7,761	6,656	0.95	0.77	1.26	1.08
2012	609,582	6,468	1,250	5,218	1,890	8,357	7,108	1.06	0.86	1.37	1.17
2013	603,288	7,035	1,389	5,646	1,870	8,905	7,516	1.17	0.94	1.48	1.25
2015	586,114	8,102	1,680	6,422	1,817	9,919	8,239	1.38	1.10	1.69	1.41
2020	517,343	10,773	2,538	8,235	1,604	12,377	9,839	2.08	1.59	2.39	1.90
2025	409,994	10,595	2,854	7,740	1,271	11,866	9,011	2.58	1.89	2.89	2.20
2030	273,768	7,759	2,466	5,292	849	8,607	6,141	2.83	1.93	3.14	2.24
2035	130,072	3,436	1,404	2,032	403	3,839	2,435	2.64	1.56	2.95	1.87
2040	35,287	621	420	201	109	730	311	1.76	0.57	2.07	0.88
2045	5,962	57	82	-25	18	75	-7	0.95	-0.42	1.26	-0.11
2050	599	10	13	-3	2	12	-1	1.65	-0.46	1.96	-0.15
2055	9	1	0	0	0	1	0	5.36	0.69	5.67	1.00
2060	0	0	0	0	0	0	0	15.93	5.71	16.24	6.02
2065	0	0	0	0	0	0	0	21.06	9.69	21.37	10.00
2070	0	0	0	0	0	0	0	30.88	16.23	31.19	16.54
2075	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
2080	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
2085	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
2090	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
2095	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
2100	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
2107	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
Costo Actuarial a 50 años ^{-3/}	8,717,644	148,807	36,769	112,038	27,025	175,832	139,063	1.71	1.29	2.02	1.60
Costo Actuarial a 100 años ^{-3/}	8,717,644	148,807	36,769	112,038	27,025	175,832	139,063	1.71	1.29	2.02	1.60

^{-1/} El costo fiscal es la transferencia a cargo del Gobierno Federal por las rentas vitalicias que se otorgan con pensión garantizada.

^{-2/} Las prestaciones en dinero de corto plazo corresponden a los subsidios por enfermedad general y a las ayudas de gastos de funeral por enfermedad general.

^{-3/} El costo actuarial, es el valor presente de la suma de los flujos de gasto anual, el cual puede ser expresado como porcentaje de la suma del valor presente de los flujos del volumen anual de salarios, utilizando una tasa de descuento de 3.5 por ciento anual.

**Pensiones Vigentes, Invalidez y Vida
Generación en Transición**

Año	Asegurados (a)	Pensiones Vigentes				Total (e)= (b) + (c) + (d)	Pensionados por cada 1,000 asegurados (f)= (e)/(a)*1000
		Vida (b)	Invalidez		Temporales (d)		
			Definitivas (c)				
2008	7,124,121	3,726	6,938	18,085	28,748	4.04	
2009	6,998,917	3,925	5,842	22,558	32,325	4.62	
2010	6,874,816	4,268	2,549	23,086	29,903	4.35	
2011	6,749,955	4,527	3,049	23,642	31,218	4.62	
2012	6,619,507	4,890	3,559	24,181	32,629	4.93	
2013	6,483,339	5,161	4,141	24,685	33,987	5.24	
2015	6,179,035	5,845	5,362	25,403	36,610	5.92	
2020	5,270,003	7,566	8,912	25,542	42,020	7.97	
2025	4,131,884	8,053	10,231	24,342	42,626	10.32	
2030	2,817,433	7,046	8,980	21,395	37,420	13.28	
2035	1,386,440	4,293	5,295	12,570	22,159	15.98	
2040	398,304	1,522	1,752	4,083	7,356	18.47	
2045	75,310	379	424	979	1,783	23.67	
2050	8,322	64	83	189	337	40.48	
2055	142	2	4	8	14	99.63	
2060	0	0	0	0	0	0.00	
2065	0	0	0	0	0	0.00	
2070	0	0	0	0	0	0.00	
2075	0	0	0	0	0	0.00	
2080	0	0	0	0	0	0.00	
2085	0	0	0	0	0	0.00	
2090	0	0	0	0	0	0.00	
2095	0	0	0	0	0	0.00	
2100	0	0	0	0	0	0.00	
2107	0	0	0	0	0	0.00	

**Pensiones Iniciales de Invalidez
Generación en Transición**

Año	Rentas vitalicias	Temporales (bajo la ley de 1997)	Pensiones bajo la ley 1973	Total
2008	350	11,302	3,097	14,749
2009	616	11,704	3,080	15,400
2010	1,030	11,843	3,218	16,091
2011	1,363	12,269	3,198	16,830
2012	1,852	12,397	3,342	17,592
2013	2,256	12,783	3,301	18,340
<hr/>				
2015	3,276	13,103	3,355	19,734
2020	6,383	12,959	3,149	22,491
2025	7,606	12,410	2,991	23,007
2030	6,518	10,635	2,563	19,716
2035	3,636	5,933	1,430	10,999
2040	1,115	1,818	438	3,371
2045	272	443	107	822
2050	48	79	19	147
2055	2	3	1	5
2060	0	0	0	0
2065	0	0	0	0
2070	0	0	0	0
2075	0	0	0	0
2080	0	0	0	0
2085	0	0	0	0
2090	0	0	0	0
2095	0	0	0	0
2100	0	0	0	0
2107	0	0	0	0

**Composición del Flujo de Gasto, Invalidez
Generación en Transición**
(importes en millones de pesos de 2007)

Año	Volumen salarial	Inválidos	Monto constitutivo		Acumulado en cuenta individual	Suma asegurada (SA)	Costo fiscal (CF)	Prima de gasto (%)	
			Renta vitalicia	Seguro de sobrevivencia				SA	SA - CF
	(a)		(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(e)/(a)	((e) - (f))/(a)
2008	619,333	6,938	4,366	1,346	581	5,131	948	0.83	0.68
2009	618,683	5,842	3,683	1,161	520	4,324	804	0.70	0.57
2010	616,841	2,549	1,617	533	303	1,847	357	0.30	0.24
2011	613,809	3,049	1,978	655	404	2,229	437	0.36	0.29
2012	609,582	3,559	2,356	788	524	2,620	522	0.43	0.34
2013	603,288	4,141	2,771	935	668	3,039	615	0.50	0.40
2015	586,114	5,362	3,629	1,236	1,022	3,843	808	0.66	0.52
2020	517,343	8,912	6,202	2,173	2,382	5,992	1,390	1.16	0.89
2025	409,994	10,231	7,222	2,583	3,576	6,229	1,628	1.52	1.12
2030	273,768	8,980	6,277	2,254	3,923	4,607	1,416	1.68	1.17
2035	130,072	5,295	3,554	1,235	2,782	2,007	795	1.54	0.93
2040	35,287	1,752	1,038	330	1,055	312	227	0.89	0.24
2045	5,962	424	194	59	248	5	42	0.09	-0.62
2050	599	83	31	10	41	0	7	0.00	-1.15
2055	9	4	1	0	2	0	0	0.00	-2.97
2060	0	0	0	0	0	0	0	0.00	-7.53
2065	0	0	0	0	0	0	0	0.00	-8.42
2070	0	0	0	0	0	0	0	0.00	-11.82
2075	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2080	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2085	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2090	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2095	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2100	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2107	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00

Composición del Flujo de Gasto, Vida
Generación en Transición
(importes en millones de pesos de 2007)

Año	Volumen salarial	Fallecidos	Viudas	Monto constitutivo	Acumulado en cuenta individual	Suma asegurada (SA)	Costo fiscal (CF)	Prima de gasto (%)	
								SA	SA - CF
	(a)			(b)	(c)	(d)	(e)	(d)/(a)	((d) - (e))/(a)
2008	619,333	6,996	3,726	2,610	384	2,225	530	0.36	0.27
2009	618,683	7,258	3,925	2,794	454	2,341	567	0.38	0.29
2010	616,841	7,758	4,268	3,076	548	2,528	624	0.41	0.31
2011	613,809	8,086	4,527	3,291	640	2,650	668	0.43	0.32
2012	609,582	8,634	4,890	3,584	757	2,828	728	0.46	0.34
2013	603,288	9,000	5,161	3,809	869	2,940	773	0.49	0.36
2015	586,114	9,941	5,845	4,297	1,148	3,149	872	0.54	0.39
2020	517,343	12,207	7,566	5,654	2,056	3,598	1,148	0.70	0.47
2025	409,994	12,486	8,053	6,042	2,850	3,192	1,226	0.78	0.48
2030	273,768	10,767	7,046	5,175	3,118	2,062	1,050	0.75	0.37
2035	130,072	6,946	4,293	3,002	2,295	740	609	0.57	0.10
2040	35,287	2,836	1,522	948	969	71	193	0.20	-0.34
2045	5,962	782	379	196	286	0	40	0.00	-0.67
2050	599	139	64	29	55	0	6	0.00	-0.97
2055	9	6	2	1	2	0	0	0.00	-1.71
2060	0	0	0	0	0	0	0	0.00	-2.70
2065	0	0	0	0	0	0	0	0.00	-2.95
2070	0	0	0	0	0	0	0	0.00	-2.82
2075	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2080	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2085	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2090	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2095	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2100	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2107	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00

**Flujo de Gasto, Pensiones Temporales
Generación en Transición**

(importes en millones de pesos de 2007)

Año	Volumen salarial (a)	Pensiones	Volumen de pensiones (b)	Prima de gasto (%) (b)/(a)
2008	619,333	18,085	697	0.11
2009	618,683	22,558	813	0.13
2010	616,841	23,086	936	0.15
2011	613,809	23,642	979	0.16
2012	609,582	24,181	1,020	0.17
2013	603,288	24,685	1,056	0.18
<hr/>				
2015	586,114	25,403	1,110	0.19
2020	517,343	25,542	1,182	0.23
2025	409,994	24,342	1,173	0.29
2030	273,768	21,395	1,090	0.40
2035	130,072	12,570	689	0.53
2040	35,287	4,083	237	0.67
2045	5,962	979	51	0.86
2050	599	189	10	1.65
2055	9	8	1	5.36
2060	0	0	0	15.93
2065	0	0	0	21.06
2070	0	0	0	30.88
2075	0	0	0	0.00
2080	0	0	0	0.00
2085	0	0	0	0.00
2090	0	0	0	0.00
2095	0	0	0	0.00
2100	0	0	0	0.00
2107	0	0	0	0.00

**Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Asegurados Activos
Generación en Transición**

Año	Asegurados (a)	Saldo acumulado (millones de pesos de 2007)			Saldo promedio por asegurado (pesos de 2007)		
		Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/} (b)	Vivienda (c)	Total (d) = (b) + (c)	Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/} (e) = (b)/(a)	Vivienda (f) = (c)/(a)	Total (g) = (d)/(a)
2008	7,124,121	483,828	257,030	740,858	67,914	36,079	103,993
2009	6,998,917	529,099	283,496	812,595	75,597	40,506	116,103
2010	6,874,816	573,877	310,126	884,003	83,475	45,110	128,586
2011	6,749,955	617,887	336,764	954,651	91,539	49,891	141,431
2012	6,619,507	660,537	363,076	1,023,613	99,786	54,849	154,636
2013	6,483,339	701,537	388,886	1,090,423	108,206	59,982	168,188
2015	6,179,035	775,749	437,304	1,213,053	125,545	70,772	196,318
2020	5,270,003	904,934	531,702	1,436,636	171,714	100,892	272,606
2025	4,131,884	915,037	559,953	1,474,990	221,458	135,520	356,978
2030	2,817,433	771,074	490,877	1,261,951	273,680	174,229	447,908
2035	1,386,440	452,968	299,134	752,102	326,713	215,757	542,470
2040	398,304	152,507	104,865	257,371	382,890	263,278	646,168
2045	75,310	33,354	24,070	57,424	442,885	319,616	762,501
2050	8,322	4,115	3,102	7,217	494,479	372,680	867,159
2055	142	74	59	133	524,296	412,790	937,086
2060	0	0	0	0	544,304	449,414	993,718
2065	0	0	0	0	562,291	487,991	1,050,281
2070	0	0	0	0	584,318	530,092	1,114,411
2075	0	0	0	0	0	0	0
2080	0	0	0	0	0	0	0
2085	0	0	0	0	0	0	0
2090	0	0	0	0	0	0	0
2095	0	0	0	0	0	0	0
2100	0	0	0	0	0	0	0
2107	0	0	0	0	0	0	0

^{-1/} El saldo de esta subcuenta incluye el saldo acumulado correspondiente a la aportación por cuota social que realiza el Gobierno Federal por cada asegurado.

**Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Inválidos
Generación en Transición**

Año	Inválidos (a)	Saldo acumulado (millones de pesos de 2007)			Saldo promedio por invalidos (pesos de 2007)		
		Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/} (b)	Vivienda (c)	Total (d) = (b) + (c) (c)	Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/} (e) = (b)/(a)	Vivienda (f) = (c)/(a)	Total (g) = (d)/(a)
2008	6,938	377	204	581	54,328	29,397	83,725
2009	5,842	336	185	520	57,502	31,590	89,091
2010	2,549	196	107	303	76,849	41,846	118,695
2011	3,049	261	143	404	85,527	46,999	132,526
2012	3,559	337	187	524	94,754	52,522	147,276
2013	4,141	428	240	668	103,467	57,848	161,315
2015	5,362	651	370	1,022	121,504	69,063	190,566
2020	8,912	1,497	885	2,382	167,997	99,328	267,325
2025	10,231	2,215	1,361	3,576	216,535	133,026	349,560
2030	8,980	2,397	1,528	3,926	266,962	170,219	437,182
2035	5,295	1,684	1,112	2,796	318,095	209,908	528,002
2040	1,752	654	449	1,103	373,151	256,302	629,453
2045	424	185	134	318	434,912	314,814	749,726
2050	83	41	31	72	489,923	370,147	860,070
2055	4	2	2	4	526,655	414,721	941,376
2060	0	0	0	0	550,842	453,441	1,004,283
2065	0	0	0	0	569,802	492,830	1,062,632
2070	0	0	0	0	577,479	526,966	1,104,444
2075	0	0	0	0	0	0	0
2080	0	0	0	0	0	0	0
2085	0	0	0	0	0	0	0
2090	0	0	0	0	0	0	0
2095	0	0	0	0	0	0	0
2100	0	0	0	0	0	0	0
2107	0	0	0	0	0	0	0

^{-1/} El saldo de esta subcuenta incluye el saldo acumulado correspondiente a la aportación por cuota social que realiza el Gobierno Federal por cada asegurado.

**Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Asegurados
y Pensionados en Pensión Temporal Fallecidos
Generación en Transición**

Año	Fallecidos (a)	Saldo acumulado (millones de pesos de 2007)			Saldo promedio por fallecido (pesos de 2007)		
		Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/} (b)	Vivienda (c)	Total (d) = (b) + (c)	Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/} (e) = (b)/(a)	Vivienda (f) = (c)/(a)	Total (g) = (d)/(a)
2008	6,996	469	248	717	67,003	35,495	102,498
2009	7,258	543	290	833	74,810	40,002	114,811
2010	7,758	643	347	989	82,827	44,694	127,521
2011	8,086	735	400	1,136	90,934	49,520	140,454
2012	8,634	857	471	1,327	99,216	54,520	153,736
2013	9,000	969	537	1,506	107,649	59,681	167,329
2015	9,941	1,242	701	1,943	124,970	70,498	195,468
2020	12,207	2,084	1,226	3,310	170,708	100,411	271,119
2025	12,486	2,743	1,680	4,423	219,696	134,556	354,252
2030	10,767	2,921	1,861	4,782	271,276	172,842	444,118
2035	6,946	2,250	1,488	3,738	323,948	214,205	538,153
2040	2,836	1,076	740	1,816	379,296	261,019	640,316
2045	782	343	247	590	438,178	316,433	754,611
2050	139	68	52	120	491,036	370,582	861,618
2055	6	3	2	5	522,236	411,037	933,272
2060	0	0	0	0	542,872	447,205	990,077
2065	0	0	0	0	560,733	484,729	1,045,462
2070	0	0	0	0	578,301	523,564	1,101,866
2075	0	0	0	0	0	0	0
2080	0	0	0	0	0	0	0
2085	0	0	0	0	0	0	0
2090	0	0	0	0	0	0	0
2095	0	0	0	0	0	0	0
2100	0	0	0	0	0	0	0
2107	0	0	0	0	0	0	0

^{-1/} El saldo de esta subcuenta incluye el saldo acumulado correspondiente a la aportación por cuota social que realiza el Gobierno Federal por cada asegurado.

VII.2.3. Generaciones Actual y Futura, Asegurados bajo la Ley de 1997

Flujo de Gasto de las Prestaciones Económicas
Generaciones Actual y Futura
(importes en millones de pesos de 2007)

Año	Volumen Salarial	Gasto					Prima de Gasto					
		Pensiones	Costo Fiscal (CF) ^{-1/}	Pensiones menos C F	Subsidios y Ayudas ^{-2/}	Total		Pensiones		Prestaciones Económicas		
						Con CF	Sin CF	Con CF	Sin CF	Con CF	Sin CF	
						(a)	(b)	(c)	(d) = (e)	(f) = (b)+(e)	(g) = (d)+(e)	(h) = (b)/(a)
2008	490,701	2,783	576	2,207	1,521	4,304	3,728	0.57	0.45	0.88	0.76	
2009	528,412	3,635	728	2,907	1,638	5,273	4,545	0.69	0.55	1.00	0.86	
2010	567,244	6,935	1,330	5,605	1,758	8,693	7,363	1.22	0.99	1.53	1.30	
2011	606,664	8,016	1,544	6,472	1,881	9,897	8,353	1.32	1.07	1.63	1.38	
2012	646,425	9,003	1,749	7,254	2,004	11,007	9,258	1.39	1.12	1.70	1.43	
2013	686,058	9,786	1,924	7,862	2,127	11,912	9,989	1.43	1.15	1.74	1.46	
2015	764,496	11,256	2,270	8,986	2,370	13,626	11,356	1.47	1.18	1.78	1.49	
2020	954,366	16,119	3,475	12,644	2,959	19,078	15,603	1.69	1.32	2.00	1.63	
2025	1,139,686	22,134	5,122	17,012	3,533	25,667	20,545	1.94	1.49	2.25	1.80	
2030	1,332,809	29,416	7,244	22,172	4,132	33,548	26,303	2.21	1.66	2.52	1.97	
2035	1,532,291	37,466	9,821	27,645	4,750	42,216	32,395	2.45	1.80	2.76	2.11	
2040	1,695,269	42,850	12,088	30,762	5,255	48,106	36,017	2.53	1.81	2.84	2.12	
2045	1,813,275	42,893	12,580	30,313	5,621	48,514	35,934	2.37	1.67	2.68	1.98	
2050	1,937,283	42,129	11,893	30,236	6,006	48,135	36,241	2.17	1.56	2.48	1.87	
2055	2,079,649	46,994	12,720	34,274	6,447	53,441	40,721	2.26	1.65	2.57	1.96	
2060	2,205,472	52,950	14,340	38,610	6,837	59,787	45,447	2.40	1.75	2.71	2.06	
2065	2,309,310	58,399	16,096	42,303	7,159	65,558	49,462	2.53	1.83	2.84	2.14	
2070	2,400,759	62,235	17,531	44,704	7,442	69,677	52,146	2.59	1.86	2.90	2.17	
2075	2,496,517	64,191	18,332	45,859	7,739	71,930	53,598	2.57	1.84	2.88	2.15	
2080	2,610,920	65,369	18,692	46,677	8,094	73,463	54,771	2.50	1.79	2.81	2.10	
2085	2,747,997	66,599	18,899	47,700	8,519	75,118	56,219	2.42	1.74	2.73	2.05	
2090	2,907,419	68,714	19,151	49,562	9,013	77,727	58,575	2.36	1.70	2.67	2.01	
2095	3,082,646	73,417	20,083	53,334	9,556	82,974	62,890	2.38	1.73	2.69	2.04	
2100	3,255,027	79,842	21,764	58,078	10,091	89,933	68,169	2.45	1.78	2.76	2.09	
2107	3,478,740	88,327	24,345	63,982	10,784	99,111	74,766	2.54	1.84	2.85	2.15	
Costo Actuarial a 50 años ^{-3/}	26,878,394	538,199	135,953	402,246	83,323	621,523	485,569	2.00	1.50	2.31	1.81	
Costo Actuarial a 100 años ^{-3/}	43,193,238	946,037	249,100	696,937	133,899	1,079,936	830,836	2.19	1.61	2.50	1.92	

^{-1/} El costo fiscal es la transferencia a cargo del Gobierno Federal por las rentas vitalicias que se otorgan con pensión garantizada.

^{-2/} Las prestaciones en dinero de corto plazo corresponden a los subsidios por enfermedad general y a las ayudas de gastos de funeral por enfermedad general.

^{-3/} El costo actuarial, es el valor presente de la suma de los flujos de gasto anual, el cual puede ser expresado como porcentaje de la suma del valor presente de los flujos del volumen anual de salarios, utilizando una tasa de descuento de 3.5 por ciento anual.

**Pensiones Vigentes, Invalidez y Vida
Generaciones Actual y Futura**

Año	Asegurados (a)	Pensiones Vigentes				Pensionados por cada 1,000 asegurados (f)= (e)/(a)*1000
		Vida (b)	Invalidez		Total (e)= (b) + (c) + (d)	
			Definitivas (c)	Temporales (d)		
2008	7,624,197	3,495	810	3,917	8,222	1.08
2009	7,896,026	4,415	1,003	8,691	14,109	1.79
2010	8,162,671	5,216	4,894	10,423	20,533	2.52
2011	8,423,627	5,786	5,900	11,777	23,463	2.79
2012	8,682,758	6,316	6,801	12,861	25,978	2.99
2013	8,940,864	6,856	7,447	13,983	28,285	3.16
2015	9,469,711	8,015	8,693	16,702	33,409	3.53
2020	10,781,559	11,518	13,165	25,319	50,002	4.64
2025	12,134,731	15,609	19,424	37,314	72,348	5.96
2030	13,575,829	19,880	26,017	49,285	95,183	7.01
2035	15,071,097	24,375	33,411	62,668	120,455	7.99
2040	16,087,525	28,412	40,609	73,771	142,792	8.88
2045	16,415,287	28,756	41,785	73,062	143,603	8.75
2050	16,485,801	26,440	37,639	65,452	129,531	7.86
2055	16,497,211	26,865	37,322	67,033	131,219	7.95
2060	16,500,508	28,367	39,764	71,675	139,805	8.47
2065	16,503,665	29,961	42,581	76,582	149,124	9.04
2070	16,506,821	30,928	44,638	79,550	155,116	9.40
2075	16,509,979	30,805	44,895	79,200	154,901	9.38
2080	16,513,137	30,062	43,774	76,942	150,777	9.13
2085	16,516,295	29,153	42,217	74,060	145,430	8.81
2090	16,519,454	28,271	40,538	71,260	140,068	8.48
2095	16,522,614	28,209	39,974	71,089	139,272	8.43
2100	16,525,774	28,895	40,993	73,255	143,143	8.66
2107	16,530,229	29,921	42,885	76,433	149,239	9.03

VII.2.4. Generación Actual Bajo la Ley de 1997

Flujo de Gasto de las Prestaciones Económicas
Generación Actual
(millones de pesos de 2007)

Año	Volumen Salarial	Gasto						Prima de Gasto			
		Pensiones	Costo Fiscal (CF) ^{-1/}	Pensiones menos C F	Subsidios y Ayudas ^{-2/}	Total		Pensiones		Prestaciones Económicas	
						Con CF	Sin CF	Con CF	Sin CF	Con CF	Sin CF
(a)	(b)	(c)	(d) = (b)-(c)	(e)	(f) = (b)+(e)	(g) = (d)+(e)	(h) = (b)/(a)	(i) = (d)/(a)	(j) = (f)/(a)	(k) = (g)/(a)	
2008	481,781	2,783	576	2,207	1,494	4,276	3,700	0.58	0.46	0.89	0.77
2009	502,935	3,635	728	2,907	1,559	5,194	4,466	0.72	0.58	1.03	0.89
2010	524,177	6,935	1,330	5,605	1,625	8,560	7,230	1.32	1.07	1.63	1.38
2011	545,013	7,931	1,528	6,404	1,690	9,621	8,093	1.46	1.17	1.77	1.48
2012	565,003	8,798	1,708	7,089	1,752	10,549	8,841	1.56	1.25	1.87	1.56
2013	583,487	9,363	1,843	7,520	1,809	11,172	9,329	1.60	1.29	1.91	1.60
2015	614,657	10,315	2,092	8,223	1,905	12,220	10,128	1.7	1.3	2.0	1.6
2020	661,298	13,427	2,953	10,474	2,050	15,477	12,524	2.0	1.6	2.3	1.9
2025	665,733	16,829	4,054	12,775	2,064	18,892	14,838	2.5	1.9	2.8	2.2
2030	628,316	20,203	5,306	14,897	1,948	22,151	16,845	3.2	2.4	3.5	2.7
2035	540,192	22,562	6,531	16,031	1,675	24,237	17,706	4.2	3.0	4.5	3.3
2040	394,052	20,251	6,859	13,392	1,222	21,473	14,613	5.1	3.4	5.4	3.7
2045	204,517	11,215	4,825	6,390	634	11,849	7,024	5.5	3.1	5.8	3.4
2050	51,085	1,941	1,496	446	158	2,100	604	3.8	0.9	4.1	1.2
2055	8,906	135	284	-149	28	163	-121	1.5	-1.7	1.8	-1.4
2060	1,017	28	56	-28	3	31	-25	2.8	-2.8	3.1	-2.4
2065	14	1	3	-1	0	1	-1	9.5	-8.5	9.9	-8.2
2070	0	0	0	0	0	0	0	24.7	-22.4	25.1	-22.0
2075	0	0	0	0	0	0	0	30.9	-18.5	31.3	-18.2
2080	0	0	0	0	0	0	0	83.8	-28.4	84.2	-28.0
2085	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0
2090	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0
2095	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0
2100	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0
2107	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0
Costo Actuarial a 50 años ^{-3/}	12,027,161	292,601	77,410	215,191	37,284	329,885	252,476	2.43	1.79	2.74	2.10
Costo Actuarial a 100 años ^{-3/}	12,028,258	292,628	77,464	215,164	37,288	329,916	252,452	2.43	1.79	2.74	2.10

^{-1/} El costo fiscal es la transferencia a cargo del Gobierno Federal por las rentas vitalicias que se otorgan con pensión garantizada.

^{-2/} Las prestaciones en dinero de corto plazo corresponden a los subsidios por enfermedad general y a las ayudas de gastos de funeral por enfermedad general.

^{-3/} El costo actuarial, es el valor presente de la suma de los flujos de gasto anual, el cual puede ser expresado como porcentaje de la suma del valor presente de los flujos del volumen anual de salarios, utilizando una tasa de descuento de 3.5 por ciento anual.

**Pensiones Vigentes, Invalidez y Vida
Generación Actual**

Año	Asegurados (a)	Pensiones Vigentes				Total (e)= (b) + (c) + (d)	Pensionados por cada 1,000 asegurados (f)= (e)/(a)*1000
		Vida (b)	Invalidez		Total (e)= (b) + (c) + (d)		
			Definitivas (c)	Temporales (d)			
2008	7,322,201	3,495	810	3,917	8,222	1.12	
2009	7,290,444	4,415	1,003	8,691	14,109	1.94	
2010	7,257,155	5,216	4,894	10,423	20,533	2.83	
2011	7,222,273	5,687	5,879	11,667	23,233	3.22	
2012	7,185,725	6,081	6,752	12,497	25,330	3.53	
2013	7,147,443	6,467	7,260	13,318	27,045	3.78	
2015	7,065,382	7,278	8,152	15,351	30,781	4.36	
2020	6,824,517	9,640	11,440	21,666	42,746	6.26	
2025	6,431,635	12,109	15,910	30,109	58,128	9.04	
2030	5,765,892	14,040	19,750	36,655	70,445	12.22	
2035	4,830,939	15,231	23,004	42,027	80,262	16.61	
2040	3,612,539	15,153	24,584	42,541	82,279	22.78	
2045	1,965,182	10,582	18,622	28,607	57,812	29.42	
2050	525,311	3,544	6,976	8,475	18,994	36.16	
2055	104,706	926	1,669	2,195	4,789	45.74	
2060	13,121	194	441	504	1,139	86.80	
2065	201	5	31	20	56	280.26	
2070	0	0	0	0	0	709.90	
2075	0	0	0	0	0	953.26	
2080	0	0	0	0	0	2,698.63	
2085	0	0	0	0	0	0.00	
2090	0	0	0	0	0	0.00	
2095	0	0	0	0	0	0.00	
2100	0	0	0	0	0	0.00	
2107	0	0	0	0	0	0.00	

**Pensiones Iniciales de Invalidez
Generación Actual**

Año	Rentas vitalicias	Temporales (bajo la Ley de 1997)	Pensiones bajo la Ley 1973	Total
2008	810	3,955	0	4,765
2009	1,003	4,896	0	5,899
2010	1,091	5,725	0	6,816
2011	1,175	6,170	0	7,345
2012	1,253	6,576	0	7,828
2013	1,336	7,011	0	8,347
2015	1,429	8,098	0	9,527
2020	1,864	11,450	0	13,314
2025	2,375	15,891	0	18,266
2030	2,860	19,140	0	22,001
2035	3,252	21,760	0	25,012
2040	3,203	21,436	0	24,639
2045	2,040	13,654	0	15,694
2050	556	3,719	0	4,275
2055	150	1,005	0	1,156
2060	32	212	0	244
2065	1	6	0	7
2070	0	0	0	0
2075	0	0	0	0
2080	0	0	0	0
2085	0	0	0	0
2090	0	0	0	0
2095	0	0	0	0
2100	0	0	0	0
2107	0	0	0	0

**Composición del Flujo de Gasto, Invalidez
Generación Actual**

(importes en millones de pesos de 2007)

Año	Volumen salarial	Inválidos	Monto constitutivo		Acumulado en cuenta individual	Suma asegurada (SA)	Costo fiscal (CF)	Prima de gasto (%)	
			Renta vitalicia	Seguro de sobrevivencia				SA	SA - CF
	(a)		(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(e)/(a)	((e) - (f))/(a)
2008	481,781	810	477	144	47	574	103	0.12	0.10
2009	502,935	1,003	595	179	63	711	128	0.14	0.12
2010	524,177	4,894	2,842	865	308	3,399	615	0.65	0.53
2011	545,013	5,879	3,437	1,040	405	4,073	743	0.75	0.61
2012	565,003	6,752	4,007	1,210	518	4,699	866	0.83	0.68
2013	583,487	7,260	4,353	1,316	634	5,035	941	0.86	0.70
2015	614,657	8,152	4,971	1,506	899	5,578	1,075	0.91	0.73
2020	661,298	11,440	7,224	2,246	1,974	7,496	1,572	1.13	0.90
2025	665,733	15,910	10,263	3,323	3,827	9,759	2,255	1.47	1.13
2030	628,316	19,750	13,835	4,733	6,337	12,231	3,082	1.95	1.46
2035	540,192	23,004	17,568	6,265	9,571	14,262	3,956	2.64	1.91
2040	394,052	24,584	19,107	6,858	12,651	13,314	4,310	3.38	2.29
2045	204,517	18,622	14,023	4,856	11,265	7,614	3,134	3.72	2.19
2050	51,085	6,976	4,654	1,426	4,799	1,281	1,009	2.51	0.53
2055	8,906	1,669	844	255	1,090	10	182	0.11	-1.94
2060	1,017	441	175	57	232	0	38	0.00	-3.78
2065	14	31	10	3	13	0	2	0.00	-15.01
2070	0	0	0	0	0	0	0	0.00	-42.20
2075	0	0	0	0	0	0	0	0.00	-44.64
2080	0	0	0	0	0	0	0	0.00	-104.65
2085	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2090	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2095	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2100	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2107	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00

**Composición del Flujo de Gasto, Vida
Generación Actual**

(importes en millones de pesos de 2007)

Año	Volumen salarial	Fallecidos	Viudas	Monto constitutivo	Acumulado en cuenta individual	Suma asegurada (SA)	Costo fiscal (CF)	Prima de gasto (%)	
								SA	SA - CF
	(a)			(b)	(c)	(d)	(e)	(d)/(a)	((d) - (e))/(a)
2008	481,781	7,811	3,495	2,330	195	2,135	473	0.44	0.35
2009	502,935	9,823	4,415	2,953	265	2,688	599	0.53	0.42
2010	524,177	11,599	5,216	3,519	346	3,173	714	0.61	0.47
2011	545,013	12,568	5,687	3,863	431	3,433	784	0.63	0.49
2012	565,003	13,311	6,081	4,150	523	3,627	842	0.64	0.49
2013	583,487	14,016	6,467	4,444	626	3,818	902	0.65	0.50
2015	614,657	15,485	7,278	5,011	870	4,140	1,017	0.67	0.51
2020	661,298	19,718	9,640	6,803	1,765	5,038	1,381	0.76	0.55
2025	665,733	24,462	12,109	8,861	3,100	5,761	1,799	0.87	0.60
2030	628,316	27,144	14,040	10,956	4,744	6,230	2,224	0.99	0.64
2035	540,192	25,719	15,231	12,683	6,622	6,114	2,575	1.13	0.66
2040	394,052	23,334	15,153	12,558	8,058	4,565	2,549	1.16	0.51
2045	204,517	16,687	10,582	8,329	6,611	1,881	1,691	0.92	0.09
2050	51,085	6,787	3,544	2,395	2,628	99	486	0.19	-0.76
2055	8,906	1,939	926	499	807	0	101	0.00	-1.14
2060	1,017	428	194	87	191	0	18	0.00	-1.73
2065	14	17	5	2	6	0	0	0.00	-3.03
2070	0	0	0	0	0	0	0	0.00	-4.90
2075	0	0	0	0	0	0	0	0.00	-4.83
2080	0	0	0	0	0	0	0	0.00	-7.55
2085	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2090	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2095	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2100	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2107	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00

**Flujo de Gasto, Pensiones Temporales
Generación Actual**

(importes en millones de pesos de 2007)

Año	Volumen salarial (a)	Pensiones	Volumen de pensiones (b)	Prima de gasto (%) (b)/(a)
2008	481,781	3,917	73	0.02
2009	502,935	8,691	237	0.05
2010	524,177	10,423	363	0.07
2011	545,013	11,667	426	0.08
2012	565,003	12,497	472	0.08
2013	583,487	13,318	510	0.09
<hr/>				
2015	614,657	15,351	597	0.10
2020	661,298	21,666	892	0.13
2025	665,733	30,109	1,309	0.20
2030	628,316	36,655	1,742	0.28
2035	540,192	42,027	2,185	0.40
2040	394,052	42,541	2,372	0.60
2045	204,517	28,607	1,720	0.84
2050	51,085	8,475	561	1.10
2055	8,906	2,195	125	1.41
2060	1,017	504	28	2.76
2065	14	20	1	9.55
2070	0	0	0	24.74
2075	0	0	0	30.95
2080	0	0	0	83.84
2085	0	0	0	0.00
2090	0	0	0	0.00
2095	0	0	0	0.00
2100	0	0	0	0.00
2107	0	0	0	0.00

**Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Asegurados
Generación Actual**

Año	Saldo acumulado (millones de pesos de 2007)			Saldo promedio por asegurado (pesos de 2007)			
	Asegurados (a)	Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/} (b)	Vivienda (c)	Total (d) = (b) + (c)	Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/} (e) = (b)/(a)	Vivienda (f) = (c)/(a)	Total (g) = (d)/(a)
2008	7,322,201	180,050	93,392	273,442	24,590	12,755	37,344
2009	7,290,444	221,209	114,705	335,915	30,342	15,734	46,076
2010	7,257,155	264,079	137,321	401,400	36,389	18,922	55,311
2011	7,222,273	308,625	161,245	469,870	42,732	22,326	65,059
2012	7,185,725	354,782	186,466	541,248	49,373	25,950	75,323
2013	7,147,443	402,438	212,944	615,382	56,305	29,793	86,098
2015	7,065,382	501,677	269,433	771,111	71,005	38,134	109,139
2020	6,824,517	765,720	428,224	1,193,943	112,201	62,748	174,949
2025	6,431,635	1,018,795	593,432	1,612,228	158,404	92,268	250,671
2030	5,765,892	1,207,472	731,554	1,939,025	209,416	126,876	336,292
2035	4,830,939	1,283,186	808,586	2,091,772	265,618	167,377	432,995
2040	3,612,539	1,164,383	761,803	1,926,186	322,317	210,877	533,194
2045	1,965,182	740,259	501,776	1,242,035	376,687	255,333	632,021
2050	525,311	230,621	163,404	394,026	439,018	311,062	750,080
2055	104,706	52,792	39,300	92,092	504,196	375,334	879,530
2060	13,121	7,294	5,682	12,976	555,900	433,070	988,970
2065	201	117	95	212	583,701	475,380	1,059,081
2070	0	0	0	0	603,087	515,105	1,118,193
2075	0	0	0	0	621,715	557,677	1,179,392
2080	0	0	0	0	643,809	599,800	1,243,609
2085	0	0	0	0	0	0	0
2090	0	0	0	0	0	0	0
2095	0	0	0	0	0	0	0
2100	0	0	0	0	0	0	0
2107	0	0	0	0	0	0	0

^{-1/} El saldo de esta subcuenta incluye el saldo acumulado correspondiente a la aportación por cuota social que realiza el Gobierno Federal por cada asegurado.

**Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Inválidos
Generación Actual**

Año	Inválidos (a)	Saldo acumulado (millones de pesos de 2007)			Saldo promedio por inválido (pesos de 2007)		
		Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/} (b)	Vivienda (c)	Total (d) = (b) + (c)	Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/} (e) = (b)/(a)	Vivienda (f) = (c)/(a)	Total (g) = (d)/(a)
2008	810	30	17	47	37,453	20,697	58,150
2009	1,003	41	22	63	40,658	22,342	63,000
2010	4,894	197	111	308	40,336	22,602	62,938
2011	5,879	260	145	405	44,156	24,657	68,813
2012	6,752	333	185	518	49,246	27,454	76,701
2013	7,260	407	227	634	56,061	31,300	87,361
2015	8,152	575	324	899	70,596	39,695	110,290
2020	11,440	1,251	723	1,974	109,387	63,191	172,579
2025	15,910	2,406	1,436	3,842	151,234	90,226	241,460
2030	19,750	3,945	2,436	6,381	199,740	123,367	323,107
2035	23,004	5,891	3,766	9,657	256,072	163,727	419,798
2040	24,584	7,660	5,060	12,720	311,567	205,823	517,390
2045	18,622	6,752	4,600	11,352	362,595	246,991	609,587
2050	6,976	2,941	2,084	5,024	421,555	298,681	720,236
2055	1,669	823	616	1,438	493,165	368,924	862,089
2060	441	244	191	435	554,033	433,500	987,532
2065	31	18	15	33	591,594	482,904	1,074,498
2070	0	0	0	0	613,268	522,661	1,135,929
2075	0	0	0	0	631,545	565,147	1,196,693
2080	0	0	0	0	654,109	612,753	1,266,862
2085	0	0	0	0	0	0	0
2090	0	0	0	0	0	0	0
2095	0	0	0	0	0	0	0
2100	0	0	0	0	0	0	0
2107	0	0	0	0	0	0	0

^{-1/} El saldo de esta subcuenta incluye el saldo acumulado correspondiente a la aportación por cuota social que realiza el Gobierno Federal por cada asegurado.

**Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Asegurados
y Pensionados en Pensión Temporal Fallecidos
Generación Actual**

Año	Fallecidos (a)	Saldo acumulado (millones de pesos de 2007)			Saldo promedio por fallecido (pesos de 2007)		
		Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/} (b)	Vivienda (c)	Total (d) = (b) + (c)	Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/} (e) = (b)/(a)	Vivienda (f) = (c)/(a)	Total (g) = (d)/(a)
2008	7,811	270	145	415	34,565	18,567	53,132
2009	9,823	365	196	561	37,194	19,907	57,102
2010	11,599	475	254	729	40,988	21,889	62,877
2011	12,568	587	314	901	46,690	24,972	71,662
2012	13,311	708	380	1,087	53,162	28,535	81,698
2013	14,016	841	454	1,294	59,995	32,355	92,350
2015	15,485	1,151	628	1,779	74,323	40,551	114,874
2020	19,718	2,236	1,264	3,500	113,402	64,121	177,523
2025	24,462	3,807	2,238	6,045	155,647	91,485	247,132
2030	27,144	5,455	3,321	8,776	200,946	122,351	323,297
2035	25,719	6,672	4,221	10,893	259,415	164,134	423,549
2040	23,334	7,481	4,911	12,392	320,591	210,482	531,073
2045	16,687	6,266	4,257	10,523	375,521	255,106	630,627
2050	6,787	2,959	2,097	5,056	435,962	308,962	744,924
2055	1,939	971	723	1,694	500,624	372,970	873,594
2060	428	237	185	422	553,946	431,754	985,701
2065	17	10	8	18	582,871	474,635	1,057,505
2070	0	0	0	0	602,960	513,927	1,116,887
2075	0	0	0	0	621,282	555,564	1,176,846
2080	0	0	0	0	643,457	600,043	1,243,500
2085	0	0	0	0	0	0	0
2090	0	0	0	0	0	0	0
2095	0	0	0	0	0	0	0
2100	0	0	0	0	0	0	0
2107	0	0	0	0	0	0	0

^{-1/} El saldo de esta subcuenta incluye el saldo acumulado correspondiente a la aportación por cuota social que realiza el Gobierno Federal por cada asegurado.

VII.2.5. Generación Futura, bajo la Ley de 1997

Flujo de Gasto de las Prestaciones Económicas
Generación Futura
(millones de pesos de 2007)

Año	Volumen Salarial	Gasto					Prima de Gasto				
		Pensiones	Costo Fiscal (CF) ^{1/}	Pensiones menos C F	Subsidios y Ayudas ^{2/}	Total		Pensiones		Prestaciones Económicas	
						Con CF	Sin CF	Con CF	Sin CF	Con CF	Sin CF
(a)	(b)	(c)	(d) = (b)-(c)	(e)	(f) = (b)+(e)	(g) = (d)+(e)	(h) = (b)/(a)	(i) = (d)/(a)	(j) = (f)/(a)	(k) = (g)/(a)	
2008	8,920	0	0	0	28	28	28	0.00	0.00	0.31	0.31
2009	25,477	0	0	0	79	79	79	0.00	0.00	0.31	0.31
2010	43,066	0	0	0	134	134	134	0.00	0.00	0.31	0.31
2011	61,651	85	17	68	191	276	259	0.14	0.11	0.45	0.42
2012	81,422	205	40	165	252	457	417	0.25	0.20	0.56	0.51
2013	102,572	423	81	342	318	741	660	0.41	0.33	0.72	0.64
2015	149,839	941	178	763	465	1,406	1,228	0.63	0.51	0.94	0.82
2020	293,069	2,693	522	2,171	909	3,601	3,079	0.92	0.74	1.23	1.05
2025	473,953	5,305	1,068	4,237	1,469	6,774	5,706	1.12	0.89	1.43	1.20
2030	704,493	9,212	1,938	7,274	2,184	11,396	9,458	1.31	1.03	1.62	1.34
2035	992,099	14,904	3,290	11,614	3,076	17,979	14,689	1.50	1.17	1.81	1.48
2040	1,301,217	22,599	5,229	17,370	4,034	26,633	21,404	1.74	1.33	2.05	1.64
2045	1,608,758	31,678	7,756	23,922	4,987	36,665	28,910	1.97	1.49	2.28	1.80
2050	1,886,198	40,188	10,398	29,790	5,847	46,035	35,637	2.13	1.58	2.44	1.89
2055	2,070,742	46,859	12,436	34,423	6,419	53,278	40,842	2.26	1.66	2.57	1.97
2060	2,204,455	52,922	14,284	38,638	6,834	59,756	45,472	2.40	1.75	2.71	2.06
2065	2,309,296	58,398	16,094	42,304	7,159	65,557	49,463	2.53	1.83	2.84	2.14
2070	2,400,759	62,235	17,531	44,704	7,442	69,677	52,146	2.59	1.86	2.90	2.17
2075	2,496,517	64,191	18,332	45,859	7,739	71,930	53,598	2.57	1.84	2.88	2.15
2080	2,610,920	65,369	18,692	46,677	8,094	73,463	54,771	2.50	1.79	2.81	2.10
2085	2,747,997	66,599	18,899	47,700	8,519	75,118	56,219	2.42	1.74	2.73	2.05
2090	2,907,419	68,714	19,151	49,562	9,013	77,727	58,575	2.36	1.70	2.67	2.01
2095	3,082,646	73,417	20,083	53,334	9,556	82,974	62,890	2.38	1.73	2.69	2.04
2100	3,255,027	79,842	21,764	58,078	10,091	89,933	68,169	2.45	1.78	2.76	2.09
2107	3,478,740	88,327	24,345	63,982	10,784	99,111	74,766	2.54	1.84	2.85	2.15
Costo											
Actuarial a 50 años ^{3/}	14,851,233	245,598	58,544	187,055	46,039	291,637	233,093	1.65	1.26	1.96	1.57
Costo											
Actuarial a 100 años ^{3/}	31,164,980	653,409	171,636	481,773	96,611	750,020	578,384	2.10	1.55	2.41	1.86

^{1/} El costo fiscal es la transferencia a cargo del Gobierno Federal por las rentas vitalicias que se otorgan con pensión garantizada.

^{2/} Las prestaciones en dinero de corto plazo corresponden a los subsidios por enfermedad general y a las ayudas de gastos de funeral por enfermedad general.

^{3/} El costo actuarial, es el valor presente de la suma de los flujos de gasto anual, el cual puede ser expresado como porcentaje de la suma del valor presente de los flujos del volumen anual de salarios, utilizando una tasa de descuento de 3.5 por ciento anual.

**Pensiones Vigentes, Invalidez y Vida
Generación Futura**

Año	Asegurados (a)	Pensiones Vigentes				Pensionados por cada 1,000 asegurados (f)= (e)/(a)*1000
		Vida (b)	Invalidez		Total (e)= (b) + (c) + (d)	
			Definitivas (c)	Temporales (d)		
2008	301,997	0	0	0	0	0.00
2009	605,582	0	0	0	0	0.00
2010	905,516	0	0	0	0	0.00
2011	1,201,354	99	21	110	230	0.19
2012	1,497,033	235	49	364	648	0.43
2013	1,793,421	389	187	665	1,240	0.69
2015	2,404,328	737	541	1,351	2,628	1.09
2020	3,957,042	1,878	1,726	3,653	7,257	1.83
2025	5,703,096	3,500	3,514	7,205	14,219	2.49
2030	7,809,937	5,840	6,267	12,630	24,738	3.17
2035	10,240,158	9,145	10,407	20,641	40,193	3.92
2040	12,474,986	13,259	16,025	31,230	60,514	4.85
2045	14,450,105	18,173	23,163	44,455	85,791	5.94
2050	15,960,490	22,896	30,663	56,978	110,536	6.93
2055	16,392,505	25,939	35,653	64,838	126,430	7.71
2060	16,487,388	28,172	39,323	71,170	138,666	8.41
2065	16,503,464	29,955	42,550	76,563	149,068	9.03
2070	16,506,821	30,928	44,638	79,550	155,116	9.40
2075	16,509,979	30,805	44,895	79,200	154,901	9.38
2080	16,513,137	30,062	43,774	76,942	150,777	9.13
2085	16,516,295	29,153	42,217	74,060	145,430	8.81
2090	16,519,454	28,271	40,538	71,260	140,068	8.48
2095	16,522,614	28,209	39,974	71,089	139,272	8.43
2100	16,525,774	28,895	40,993	73,255	143,143	8.66
2107	16,530,229	29,921	42,885	76,433	149,239	9.03

**Pensiones Iniciales de Invalidez
Generación Futura**

Año	Rentas vitalicias	Temporales (bajo la Ley de 1997)	Pensiones bajo la Ley 1973	Total
2008	0	0	0	0
2009	0	0	0	0
2010	0	0	0	0
2011	21	111	0	132
2012	49	257	0	306
2013	79	417	0	496
<hr/>				
2015	137	778	0	915
2020	325	1,999	0	2,324
2025	581	3,887	0	4,467
2030	1,013	6,778	0	7,791
2035	1,646	11,018	0	12,664
2040	2,475	16,565	0	19,040
2045	3,501	23,432	0	26,933
2050	4,430	29,647	0	34,077
2055	5,008	33,516	0	38,524
2060	5,489	36,733	0	42,222
2065	5,890	39,418	0	45,309
2070	6,096	40,797	0	46,893
2075	6,046	40,464	0	46,510
2080	5,867	39,263	0	45,130
2085	5,643	37,766	0	43,409
2090	5,437	36,389	0	41,827
2095	5,449	36,468	0	41,918
2100	5,623	37,633	0	43,256
2107	5,860	39,214	0	45,073

**Composición del Flujo de Gasto, Invalidez
Generación Futura**

(importes en millones de pesos de 2007)

Año	Volumen salarial	Inválidos	Monto constitutivo		Acumulado en cuenta individual	Suma asegurada (SA)	Costo fiscal (CF)	Prima de gasto (%)	
			Renta vitalicia	Seguro de sobrevivencia				SA	SA - CF
	(a)		(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(e)/(a)	((e) - (f))/(a)
2008	8,920	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2009	25,477	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2010	43,066	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2011	61,651	21	13	4	1	17	3	0.03	0.02
2012	81,422	49	31	9	2	38	7	0.05	0.04
2013	102,572	187	116	34	6	143	25	0.14	0.12
2015	149,839	541	337	98	24	411	72	0.27	0.23
2020	293,069	1,726	1,124	324	130	1,318	240	0.45	0.37
2025	473,953	3,514	2,417	710	405	2,721	519	0.57	0.46
2030	704,493	6,267	4,543	1,371	1,015	4,899	982	0.70	0.56
2035	992,099	10,407	7,928	2,474	2,233	8,169	1,727	0.82	0.65
2040	1,301,217	16,025	12,929	4,175	4,350	12,754	2,839	0.98	0.76
2045	1,608,758	23,163	19,626	6,509	7,795	18,340	4,339	1.14	0.87
2050	1,886,198	30,663	26,884	8,974	12,196	23,662	5,952	1.25	0.94
2055	2,070,742	35,653	32,495	10,834	15,540	27,789	7,193	1.34	0.99
2060	2,204,455	39,323	37,543	12,598	18,514	31,627	8,323	1.43	1.06
2065	2,309,296	42,550	42,589	14,399	21,783	35,205	9,460	1.52	1.11
2070	2,400,759	44,638	46,712	15,850	24,799	37,763	10,385	1.57	1.14
2075	2,496,517	44,895	49,055	16,630	26,677	39,008	10,904	1.56	1.13
2080	2,610,920	43,774	50,026	16,914	27,319	39,621	11,112	1.52	1.09
2085	2,747,997	42,217	50,492	16,974	27,295	40,171	11,199	1.46	1.05
2090	2,907,419	40,538	50,953	17,024	26,789	41,189	11,284	1.42	1.03
2095	3,082,646	39,974	53,148	17,784	27,021	43,911	11,775	1.42	1.04
2100	3,255,027	40,993	57,603	19,360	29,041	47,923	12,776	1.47	1.08
2107	3,478,740	42,885	64,709	21,856	33,224	53,340	14,370	1.53	1.12

**Composición del Flujo de Gasto, Vida
Generación Futura**

(importes en millones de pesos de 2007)

Año	Volumen salarial (a)	Fallecidos	Viudas	Monto constitutivo (b)	Acumulado en cuenta individual (c)	Suma asegurada (SA) (d)	Costo fiscal (CF) (e)	Prima de gasto (%)	
								SA (d)/(a)	SA - CF ((d) - (e))/(a)
2008	8,920	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2009	25,477	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2010	43,066	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
2011	61,651	245	99	69	3	66	14	0.11	0.08
2012	81,422	587	235	165	8	157	34	0.19	0.15
2013	102,572	967	389	274	15	259	56	0.25	0.20
2015	149,839	1,794	737	520	36	484	106	0.32	0.25
2020	293,069	4,351	1,878	1,387	152	1,234	281	0.42	0.33
2025	473,953	7,726	3,500	2,705	421	2,284	549	0.48	0.37
2030	704,493	12,499	5,840	4,711	961	3,750	956	0.53	0.40
2035	992,099	19,111	9,145	7,702	1,954	5,750	1,564	0.58	0.42
2040	1,301,217	26,630	13,259	11,772	3,541	8,243	2,390	0.63	0.45
2045	1,608,758	34,745	18,173	16,833	5,954	10,903	3,417	0.68	0.47
2050	1,886,198	42,713	22,896	21,899	8,746	13,199	4,445	0.70	0.46
2055	2,070,742	48,215	25,939	25,828	10,896	15,060	5,243	0.73	0.47
2060	2,204,455	51,754	28,172	29,362	12,948	16,653	5,961	0.76	0.49
2065	2,309,296	54,198	29,955	32,678	15,061	17,921	6,634	0.78	0.49
2070	2,400,759	55,418	30,928	35,201	16,866	18,689	7,146	0.78	0.48
2075	2,496,517	55,127	30,805	36,591	17,905	19,113	7,428	0.77	0.47
2080	2,610,920	53,963	30,062	37,338	18,286	19,556	7,580	0.75	0.46
2085	2,747,997	52,801	29,153	37,930	18,298	20,180	7,700	0.73	0.45
2090	2,907,419	51,878	28,271	38,753	18,095	21,224	7,867	0.73	0.46
2095	3,082,646	51,886	28,209	40,928	18,572	22,925	8,308	0.74	0.47
2100	3,255,027	52,804	28,895	44,274	20,024	24,787	8,988	0.76	0.49
2107	3,478,740	54,089	29,921	49,141	22,687	26,977	9,976	0.78	0.49

**Flujo de Gasto, Pensiones Temporales
Generación Futura**
(millones de pesos de 2007)

Año	Volumen salarial (a)	Pensiones	Volumen de pensiones (b)	Prima de gasto (%) (b)/(a)
2008	8,920	0	0	0.00
2009	25,477	0	0	0.00
2010	43,066	0	0	0.00
2011	61,651	110	2	0.00
2012	81,422	364	9	0.01
2013	102,572	665	20	0.02
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>				
2015	149,839	1,351	46	0.03
2020	293,069	3,653	140	0.05
2025	473,953	7,205	299	0.06
2030	704,493	12,630	563	0.08
2035	992,099	20,641	985	0.10
2040	1,301,217	31,230	1,602	0.12
2045	1,608,758	44,455	2,435	0.15
2050	1,886,198	56,978	3,327	0.18
2055	2,070,742	64,838	4,010	0.19
2060	2,204,455	71,170	4,642	0.21
2065	2,309,296	76,563	5,272	0.23
2070	2,400,759	79,550	5,783	0.24
2075	2,496,517	79,200	6,070	0.24
2080	2,610,920	76,942	6,192	0.24
2085	2,747,997	74,060	6,248	0.23
2090	2,907,419	71,260	6,301	0.22
2095	3,082,646	71,089	6,581	0.21
2100	3,255,027	73,255	7,133	0.22
2107	3,478,740	76,433	8,010	0.23

**Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Asegurados
Generación Futura**

Año	Asegurados (a)	Saldo acumulado (millones de pesos de 2007)			Saldo promedio por asegurado (pesos de 2007)		
		Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/} (b)	Vivienda (c)	Total (d) = (b) + (c)	Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/} (e) = (b)/(a)	Vivienda (f) = (c)/(a)	Total (g) = (d)/(a)
2008	301,997	649	295	944	2,149	978	3,126
2009	605,582	2,746	1,254	4,000	4,534	2,071	6,606
2010	905,516	6,288	2,902	9,190	6,944	3,205	10,149
2011	1,201,354	11,350	5,297	16,647	9,448	4,409	13,857
2012	1,497,033	18,026	8,502	26,528	12,041	5,679	17,720
2013	1,793,421	26,421	12,590	39,010	14,732	7,020	21,752
2015	2,404,328	48,880	23,753	72,633	20,330	9,879	30,209
2020	3,957,042	143,648	72,975	216,623	36,302	18,442	54,744
2025	5,703,096	304,676	160,931	465,607	53,423	28,218	81,641
2030	7,809,937	549,947	300,628	850,574	70,416	38,493	108,909
2035	10,240,158	895,036	504,327	1,399,363	87,405	49,250	136,654
2040	12,474,986	1,333,921	772,266	2,106,187	106,928	61,905	168,833
2045	14,450,105	1,848,559	1,097,109	2,945,667	127,927	75,924	203,851
2050	15,960,490	2,353,873	1,424,457	3,778,331	147,481	89,249	236,730
2055	16,392,505	2,759,282	1,692,526	4,451,808	168,326	103,250	271,576
2060	16,487,388	3,112,359	1,934,322	5,046,681	188,772	117,321	306,093
2065	16,503,464	3,406,406	2,145,159	5,551,566	206,406	129,982	336,388
2070	16,506,821	3,604,686	2,296,326	5,901,012	218,376	139,114	357,489
2075	16,509,979	3,697,113	2,374,005	6,071,119	223,932	143,792	367,724
2080	16,513,137	3,746,045	2,415,364	6,161,409	226,852	146,269	373,122
2085	16,516,295	3,808,741	2,458,736	6,267,478	230,605	148,867	379,472
2090	16,519,454	3,922,179	2,531,203	6,453,382	237,428	153,226	390,653
2095	16,522,614	4,154,235	2,686,211	6,840,446	251,427	162,578	414,005
2100	16,525,774	4,469,778	2,906,459	7,376,237	270,473	175,874	446,347
2107	16,530,229	4,892,519	3,213,866	8,106,384	295,974	194,424	490,398

^{-1/} El saldo de esta subcuenta incluye el saldo acumulado correspondiente a la aportación por cuota social que realiza el Gobierno Federal por cada asegurado.

**Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Inválidos
Generación Futura**

Año	Saldo acumulado (millones de pesos de 2007)				Saldo promedio por invalido (pesos de 2007)		
	Inválidos (a)	Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/}	Vivienda	Total	Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/}	Vivienda	Total
		(b)	(c)	(d) = (b) + (c)	(e) = (b)/(a)	(f) = (c)/(a)	(g) = (d)/(a)
2008	0	0	0	0	0	0	0
2009	0	0	0	0	0	0	0
2010	0	0	0	0	0	0	0
2011	21	0	0	1	19,851	9,876	29,727
2012	49	1	1	2	23,066	11,525	34,591
2013	187	4	2	6	23,077	11,673	34,750
2015	541	16	8	24	29,080	14,904	43,984
2020	1,726	85	45	130	49,367	26,164	75,531
2025	3,514	261	143	405	74,410	40,824	115,234
2030	6,267	647	368	1,015	103,264	58,667	161,932
2035	10,407	1,408	828	2,236	135,254	79,559	214,812
2040	16,025	2,715	1,650	4,365	169,430	102,945	272,375
2045	23,163	4,810	3,014	7,824	207,662	130,141	337,803
2050	30,663	7,448	4,790	12,239	242,915	156,224	399,139
2055	35,653	9,455	6,168	15,623	265,195	172,993	438,188
2060	39,323	11,273	7,429	18,702	286,674	188,935	475,609
2065	42,550	13,240	8,820	22,060	311,157	207,287	518,445
2070	44,638	15,007	10,108	25,115	336,197	226,434	562,631
2075	44,895	16,095	10,951	27,046	358,500	243,914	602,414
2080	43,774	16,464	11,292	27,756	376,114	257,975	634,089
2085	42,217	16,442	11,344	27,787	389,468	268,717	658,185
2090	40,538	16,138	11,164	27,301	398,088	275,397	673,484
2095	39,974	16,280	11,264	27,544	407,271	281,781	689,053
2100	40,993	17,453	12,100	29,553	425,754	295,172	720,926
2107	42,885	19,843	13,854	33,697	462,701	323,044	785,745

^{-1/} El saldo de esta subcuenta incluye el saldo acumulado correspondiente a la aportación por cuota social que realiza el Gobierno Federal por cada asegurado.

**Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Asegurados
y Pensionados en Pensión Temporal Fallecidos
Generación Futura**

Año	Fallecidos (a)	Saldo acumulado (millones de pesos de 2007)			Saldo promedio por fallecido (pesos de 2007)		
		Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/} (b)	Vivienda (c)	Total (d) = (b) + (c)	Retiro, Cesantía y Vejez ^{-1/} (e) = (b)/(a)	Vivienda (f) = (c)/(a)	Total (g) = (d)/(a)
2008	0	0	0	0	0	0	0
2009	0	0	0	0	0	0	0
2010	0	0	0	0	0	0	0
2011	245	5	2	7	18,857	9,173	28,030
2012	587	13	6	19	21,650	10,577	32,227
2013	967	24	12	36	24,711	12,144	36,855
2015	1,794	57	28	85	31,507	15,702	47,209
2020	4,351	223	115	338	51,191	26,476	77,667
2025	7,726	577	310	887	74,741	40,113	114,855
2030	12,499	1,258	700	1,958	100,642	55,996	156,638
2035	19,111	2,449	1,410	3,859	128,131	73,795	201,926
2040	26,630	4,154	2,466	6,620	155,982	92,597	248,579
2045	34,745	6,491	3,966	10,457	186,821	114,146	300,967
2050	42,713	9,247	5,791	15,037	216,483	135,575	352,058
2055	48,215	11,550	7,347	18,897	239,561	152,374	391,936
2060	51,754	13,612	8,766	22,378	263,024	169,379	432,403
2065	54,198	15,582	10,157	25,739	287,505	187,396	474,901
2070	55,418	17,228	11,364	28,592	310,879	205,051	515,930
2075	55,127	18,202	12,133	30,335	330,179	220,092	550,271
2080	53,963	18,557	12,466	31,023	343,887	231,014	574,902
2085	52,801	18,657	12,591	31,248	353,350	238,465	591,815
2090	51,878	18,690	12,629	31,319	360,275	243,434	603,709
2095	51,886	19,229	12,991	32,220	370,602	250,375	620,977
2100	52,804	20,583	13,939	34,522	389,805	263,965	653,770
2107	54,089	23,022	15,712	38,734	425,628	290,491	716,119

^{-1/} El saldo de esta subcuenta incluye el saldo acumulado correspondiente a la aportación por cuota social que realiza el Gobierno Federal por cada asegurado.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Resultados de la Valuación Actuarial
del Seguro de Invalidez y Vida
al 31 de diciembre de 2007
Gastos Médicos de Pensionados

DIRECCIÓN DE FINANZAS
COORDINACIÓN DE ADMINISTRACION DE RIESGOS INSTITUCIONALES
DIVISIÓN DE SERVICIOS ACTUARIALES

VIII. Gastos Médicos de Pensionados

Debido a la transición demográfica y epidemiológica por la que atraviesa el país, el IMSS enfrenta un crecimiento significativo en el gasto del ramo de Gastos Médicos para Pensionados (GMP) del Seguro de Enfermedades y Maternidad (SEM). Esta dinámica ocasiona un importante crecimiento absoluto y relativo en la población mayor de 60 años de edad y en particular en la población pensionada, a causa del cambio en los patrones demográficos y epidemiológicos del país.

La presión que ejercen las personas de la tercera edad sobre los gastos del Instituto es sin duda significativa y lo será aún mas, tanto por el aumento en su esperanza de vida como por el hecho de que se trata de individuos que en razón de su edad llegan a presentar con frecuencia enfermedades crónico degenerativas que implican un alto costo para su tratamiento, así como un uso más intensivo de los servicios médicos.

Al 31 de diciembre de 2007 el Instituto registró en su contabilidad un gasto por concepto de atención médica a pensionados de 37,415 millones de pesos, cantidad que dividida entre los 2,709,266 pensionados vigentes del Instituto a esa misma fecha²⁰, arroja un costo unitario promedio por pensionado de 13,810 pesos.

En este apartado se estima la parte del gasto del ramo de GMP que se generará en el futuro por la atención médica que habrá de brindarse tanto a los individuos que tengan una pensión por invalidez y a sus beneficiarios, como a los beneficiarios de los asegurados que hayan fallecido a causa de invalidez o de enfermedad general y que tengan derecho a una pensión.

Para realizar la estimación del gasto futuro de este ramo, se estima el número de pensionados vigentes en cada año a partir de las proyecciones demográficas que arroja la valuación actuarial tanto para las pensiones que se generan bajo la Ley de 1997 como para las pensiones en curso de pago, bajo la Ley de 1973. El número de pensionados vigentes que se estima en cada año de proyección se multiplica por un costo promedio unitario anual por grupo de edad, el cual tiene como base las cifras que se muestran en el cuadro 1 y que fueron estimadas por el auditor actuarial externo del IMSS, a partir del costo promedio por pensionado que se obtiene de la información contable institucional.

²⁰ En este total se incluyen los pensionados de los Seguros de Riesgos de Trabajo y de Invalidez y Vida de la Ley de 1997, así como los pensionados en curso de pago de la Ley de 1973 y los extrabajadores del IMSS que tienen una jubilación por años de servicio o una pensión.

Cuadro 1
Costos Médicos Unitarios Anuales por Grupo de Edad
(cifras en pesos de 2007)

Grupo de edad	Costo Unitario	Grupo de edad	Costo Unitario
0 - 4	1,964	50 - 54	6,127
5 - 9	1,826	55 - 59	7,639
10 - 14	1,826	60 - 64	10,231
15 - 19	1,885	65 - 69	13,137
20 - 24	2,003	70 - 74	16,887
25 - 29	2,258	75 - 79	21,698
30 - 34	2,631	80 - 84	27,903
35 - 39	3,181	85 - 89	35,856
40 - 44	3,927	90 - 94	46,087
45 - 49	4,889	95 - 99	59,243

Fuente: Lockton Consultores Actuariales Agente de Seguros y de Fianzas, S.A. de C.V.

Para la estimación financiera se utiliza una hipótesis de crecimiento real anual del costo unitario de 2.5 para la opción I y de 3.5 para la opción II, durante los 100 años de proyección. Las hipótesis se aplican a los costos unitarios diferenciados por grupos de edad. Esta diferenciación de costos le confiere a la valuación una mayor precisión, al reflejar en los gastos del Instituto el impacto financiero del envejecimiento de la población.

Con las proyecciones que se obtienen de la valuación sobre el volumen de salarios y los gastos por atención médica de pensionados, se procede a realizar el Balance Actuarial al 31 de diciembre de 2007, considerando una reserva inicial de 423 millones de pesos²¹, que es el monto registrado en los estados financieros institucionales auditados al 31 de diciembre de 2007.

En el cuadro 2 se presenta el Balance Actuarial del ramo de GMP correspondiente a los pensionados del SIV. De este Balance se desprenden los siguientes resultados.

- i) La prima promedio necesaria para hacer frente a las obligaciones derivadas del gasto médico de los pensionados directos del Seguro de Invalidez y Vida, así como del Seguro de Invalidez, Vejez, Cesantía en edad avanzada y Muerte (IVCM), es de 12.90 por ciento del valor presente del volumen de salarios en la opción I y de 30.54 por ciento en la opción II.
- ii) Incorporando el gasto de las pensiones derivadas (viudas, huérfanos y ascendientes), dichas primas ascienden a 18.20 y 43.40 por ciento de los salarios futuros, respectivamente.

²¹ Esta reserva es para el ramo de GMP que cubre los gastos médicos de los pensionados por incapacidad permanente, invalidez, viudez, orfandad y ascendencia, sin importar del seguro del que provienen.

Cuadro 2
Balance Actuarial al 31 de diciembre de 2007 del Ramo de
Gastos Médicos de Pensionados del SEM, Correspondiente a
Pensionados del Seguro de Invalidez y Vida
(millones de pesos de 2007)

ACTIVO			PASIVO		
OPCIÓN I					
		% VPSF ^{-a/}			% VPSF ^{-a/}
Saldo de la Reserva^{-b/} al 31 de diciembre de 2007	423	0.001%	Pensiones directas	9,691,114	12.90%
Aportaciones Futuras ^{-c/}	1,126,920	1.500%	Pensiones derivadas	3,984,463	5.30%
Subtotal	1,127,343	1.501%			
Nivel de desfinanciamiento	12,548,234	16.70%			
TOTAL ACTIVO	13,675,576	18.20%	TOTAL PASIVO	13,675,576	18.20%
OPCIÓN II					
		% VPSF ^{-a/}			% VPSF ^{-a/}
Saldo de la Reserva^{-b/} al 31 de diciembre de 2007	423	0.001%	Pensiones directas	15,534,134	30.54%
Aportaciones Futuras ^{-c/}	763,021	1.500%	Pensiones derivadas	6,541,222	12.86%
Subtotal	763,444	1.501%			
Nivel de desfinanciamiento	21,311,911	41.90%			
TOTAL ACTIVO	22,075,356	43.40%	TOTAL PASIVO	22,075,356	43.40%

^{-a/} Valor presente de salarios futuros.

^{-b/} La reserva corresponde a la reportada para el ramo de GMP en los Estados Financieros al 31 de diciembre de 2007.

^{-c/} En virtud de que en el documento de Auditoría el monto de las aportaciones futuras que aparece en el Balance Actuarial de Gastos Médicos de Pensionados (considerando todos los pensionados del SRT y del SIV) se obtiene con el volumen de salarios del Seguro de Invalidez y Vida, se optó por considerar ese mismo volumen de salarios en este balance para llevar una congruencia con los resultados de Auditoría.

Dado que la prima de 1.5 por ciento de los salarios de cotización, establecida en la LSS para el ramo de GMP, es insuficiente para cubrir los gastos derivados por la atención médica a pensionados, es necesario revisar el esquema de financiamiento de este ramo.

En los siguientes cuadros, se presenta para los 100 años de proyección, los principales resultados de las proyecciones demográficas y financieras de los Gastos Médicos de Pensionados utilizando las opciones de cálculo I y II, correspondientes únicamente a los pensionados del Seguro de Invalidez y Vida, así como a los pensionados del antiguo seguro de IVCM.

VIII.1.Gastos Médicos de Pensionados
Opción I
(importes en millones de pesos de 2007)

Año	Volumen Salarial	Pensionados	Costo Unitario (pesos)	Gasto	Prima
2008	1,018,154	2,252,801	15,607	35,159	3.45
2009	1,066,166	2,328,288	15,992	37,233	3.49
2010	1,115,137	2,402,544	16,418	39,445	3.54
2015	1,357,082	2,840,308	18,225	51,765	3.81
2020	1,578,334	3,424,449	20,044	68,639	4.35
2025	1,771,514	4,303,875	22,099	95,112	5.37
2030	1,948,980	5,563,574	25,007	139,130	7.14
2035	2,121,662	7,177,823	28,975	207,975	9.80
2040	2,297,531	8,687,639	34,221	297,301	12.94
2045	2,479,473	10,030,625	40,641	407,659	16.44
2050	2,687,421	11,192,171	48,168	539,106	20.06
2055	2,933,322	11,641,732	57,654	671,191	22.88
2060	3,182,888	11,746,473	68,142	800,429	25.15
2065	3,426,754	11,722,673	78,899	924,901	26.99
2070	3,671,678	11,738,208	89,360	1,048,921	28.57
2075	3,935,220	11,877,919	99,684	1,184,044	30.09
2080	4,234,210	12,068,984	111,228	1,342,409	31.70
2085	4,571,562	12,244,716	125,329	1,534,618	33.57
2090	4,946,520	12,380,044	142,674	1,766,311	35.71
2095	5,360,180	12,372,347	163,635	2,024,545	37.77
2100	5,797,687	12,253,942	187,342	2,295,681	39.60
2105	6,249,472	12,137,045	212,713	2,581,702	41.31
2107	6,434,979	12,107,391	223,232	2,702,753	42.00

VIII.2.Gastos Médicos de Pensionados
Opción II
(importes en millones de pesos de 2007)

Año	Volumen Salarial	Pensionados	Costo Unitario (pesos)	Gasto	Prima
2008	1,110,033	2,252,801	15,759	35,502	3.20
2009	1,147,095	2,328,288	16,305	37,963	3.31
2010	1,184,085	2,402,544	16,903	40,611	3.43
2015	1,350,610	2,835,989	19,719	55,922	4.14
2020	1,471,709	3,405,974	22,825	77,743	5.28
2025	1,549,681	4,258,339	26,504	112,864	7.28
2030	1,606,576	5,475,579	31,578	172,909	10.76
2035	1,662,363	7,018,758	38,495	270,190	16.25
2040	1,730,556	8,400,425	47,843	401,899	23.22
2045	1,819,237	9,556,767	59,845	571,928	31.44
2050	1,937,882	10,402,308	74,964	779,802	40.24
2055	2,079,658	10,397,510	95,284	990,712	47.64
2060	2,205,472	10,074,610	119,082	1,199,704	54.40
2065	2,309,310	9,713,983	144,489	1,403,565	60.78
2070	2,400,759	9,524,162	169,512	1,614,456	67.25
2075	2,496,517	9,598,361	194,364	1,865,576	74.73
2080	2,610,920	9,837,394	223,565	2,199,296	84.23
2085	2,747,997	10,115,783	262,509	2,655,487	96.63
2090	2,907,419	10,315,366	315,197	3,251,377	111.83
2095	3,082,646	10,283,800	383,967	3,948,641	128.09
2100	3,255,027	10,088,420	466,491	4,706,157	144.58
2105	3,416,343	9,888,167	558,610	5,523,626	161.68
2107	3,478,740	9,831,221	597,538	5,874,531	168.87