



# **INFORME FINANCIERO Y ACTUARIAL**

**AL 31 DE DICIEMBRE DE 2008**



INTRODUCCIÓN.....	1
I. RESULTADOS DE CORTO PLAZO.....	3
I.1. Introducción.....	3
I.2. Panorama General de la Situación Financiera.....	6
I.3. Resultados para los Ramos de Aseguramiento.....	14
I.3.1 Seguro de Riesgos de Trabajo.....	17
I.3.2 Seguro de Enfermedades y Maternidad.....	19
I.3.3 Seguro de Invalidez y Vida.....	21
I.3.4 Seguro de Guarderías y Prestaciones Sociales.....	23
I.3.5 Seguro de Salud para la Familia.....	25
II. RESULTADOS DE LAS VALUACIONES ACTUARIALES.....	28
II.1. Objetivo y Características de las Valuaciones Actuariales.....	29
II.2. Escenario Base de las Valuaciones Actuariales.....	31
II.2.1. Población asegurada sujeta a la valuación actuarial.....	31
II.2.2. Beneficios valuados.....	32
II.2.3. Hipótesis y bases biométricas.....	33
II.2.4. Criterios.....	35
II.2.4. Árboles de decisión.....	35
II.2.4. Duración de las pensiones con carácter provisional o temporal.....	37
II.2.4. Aportaciones a la Subcuenta de Vivienda.....	37
II.3. Escenarios de Sensibilización.....	38
II.4. Seguro de Riesgos de Trabajo.....	39
II.4.1. Resultados de la valuación actuarial.....	40
II.4.1. Proyecciones demográficas.....	40
II.4.1. Proyecciones financieras.....	41
II.4.1. Resultados de los escenarios de sensibilización del SRT.....	45
II.5. Seguro de Invalidez y Vida.....	48
II.5.1. Resultados de la valuación actuarial.....	48
II.5.1. Proyecciones demográficas.....	48
II.5.1. Proyecciones financieras.....	49
II.5.1. Resultados de los escenarios de sensibilización del SIV.....	53
II.6. Gastos Médicos de Pensionados.....	56
II.6.1. Principales supuestos de la valuación actuarial.....	56
II.6.2. Resultados de la valuación.....	58
II.6.2. Proyecciones demográficas.....	58
II.6.2. Proyecciones financieras.....	60
II.7. Elementos Generales y Estadísticas Relevantes de las Valuaciones Actuariales.....	65
II.7.1. Elementos generales de las valuaciones actuariales.....	65
II.7.2. Estadísticas Relevantes de las Valuaciones Actuariales.....	70
III. RESULTADOS DE LA VALUACIÓN ACTUARIAL DEL RÉGIMEN DE JUBILACIONES Y PENSIONES Y PRIMA DE ANTIGÜEDAD.....	74
III.1. Introducción.....	74
III.2. Características de la Valuación Actuarial.....	76
III.2.1. Objetivo de la valuación actuarial.....	76
III.2.2. Población sujeta a la valuación actuarial.....	77
III.2.3. Beneficios valuados.....	81
III.2.4. Principales supuestos de la valuación actuarial.....	83

III.3. Resultados de la valuación actuarial .....	85
III.3.1. Proyección demográfica del RJP .....	85
III.3.2. Obligación del Instituto por el Régimen de Jubilaciones y Pensiones .....	88
III.3.3. Obligaciones futuras del Instituto por las cláusulas contractuales del CCT.....	90
III.3.4. Balance actuarial al 31 de diciembre de 2008 .....	91
III.4. Comparación del Valor Presente de Obligaciones Totales resultado de la valuación actuarial del RJP conforme al método de proyecciones demográficas y financieras con el que resulta de la valuación actuarial del RJP conforme a la metodología de la NIF D-3 .....	93
IV. ANÁLISIS FINANCIERO COMPLEMENTARIO .....	95
IV.1. Ramo de Guarderías del Seguro de Guarderías y Prestaciones Sociales .....	95
IV.1.1. Contexto.....	95
IV.1.2. Cobertura nacional del servicio de guarderías.....	97
IV.1.3. Cobertura por delegación del servicio de guarderías.....	99
IV.1.4. Cobertura por esquemas de atención del servicio de guarderías .....	102
IV.1.5. Situación financiera actual del Ramo de Guarderías .....	104
IV.2. Seguro de Salud para la Familia .....	105
IV.2.1. Situación Financiera y Perspectivas del SSFAM .....	106
IV.2.2. Selección Adversa .....	108
IV.2.3. Estructura de las cuotas del Seguro de Salud para la Familia .....	112
IV.3. Servicios de Ingreso .....	114
IV.3.1. Sistema Nacional de Tiendas IMSS-SNTSS .....	114
IV.3.2. Sistema Nacional de Velatorios IMSS-Fideicomiso de Beneficios Sociales (FIBESO).....	121
IV.3.3. Centros Vacacionales .....	125
V. CONCLUSIONES.....	130
ÍNDICE DE GRÁFICAS.....	<b>135</b>
ÍNDICE DE CUADROS.....	<b>137</b>

## INTRODUCCIÓN

Este informe se elabora en atención a lo dispuesto en el artículo 262 de la Ley del Seguro Social, en el cual se establece que *“La suficiencia de los recursos para todos y cada uno de los seguros de riesgos de trabajo, enfermedades y maternidad, invalidez y vida y guarderías y prestaciones sociales, así como de salud para la familia y adicionales, debe ser examinada anualmente al realizar el Informe Financiero y Actuarial...”*<sup>1</sup>. Adicionalmente, se analiza la situación de los pasivos laborales derivados del Régimen de Jubilaciones y Pensiones y Prima de Antigüedad de los Trabajadores del IMSS al 31 de diciembre de 2008.

El Informe cumple además con una de las atribuciones del Director General establecidas en el artículo 268 fracción VI *“presentar anualmente al Consejo Técnico el Informe Financiero y Actuarial”*. De acuerdo a lo establecido en el artículo 261 de la LSS, la Asamblea General discutirá, entre otros informes y documentos, el Informe Financiero y Actuarial para su aprobación o modificación, en su caso.

El Informe Financiero y Actuarial (IFA), que se apoya tanto en los documentos de evaluación de la situación financiera de corto plazo de los seguros, como en los resultados de las valuaciones actuariales que proyectan esta situación para el largo plazo, constituye un apoyo técnico para los órganos de gobierno y autoridades superiores en la toma de decisiones relativas a las políticas susceptibles de adoptarse en materia de financiamiento de los seguros, así como de los gastos y las reservas que deben constituirse para mantener el equilibrio financiero. Asimismo, el IFA contiene los resultados de la valuación actuarial del Régimen de Jubilaciones y Pensiones (RJP) y Prima de Antigüedad de los trabajadores del IMSS.

Es importante señalar que las proyecciones presentadas en este documento son el resultado de evaluaciones del desarrollo financiero probable de los seguros, conforme a las expectativas demográficas, económicas, financieras y jurídicas esperadas.

El Informe está organizado de la siguiente forma. El capítulo I establece un marco de referencia sobre las perspectivas financieras de corto plazo para cada uno de los seguros ofrecidos por el Instituto. En el capítulo II se muestran los resultados de las valuaciones actuariales de largo plazo realizadas para el Seguro de Riesgos de Trabajo (SRT), el Seguro de Invalidez y Vida (SIV) y el ramo de Gastos Médicos de Pensionados (GMP) del Seguro de

---

<sup>1</sup> En particular para el seguro de salud para la familia, en el artículo 245 se establece que *“El Instituto elaborará un Informe Financiero y Actuarial de los seguros de salud para la familia, en los términos y plazos fijados para la formulación del correspondiente a los seguros obligatorios”*.

Enfermedades y Maternidad. En el capítulo III se presentan y analizan los resultados de la valuación actuarial al 31 de diciembre de 2008 del Régimen de Jubilaciones y Pensiones (RJP) y Prima de Antigüedad. En todas las valuaciones se utilizó una metodología actuarial de plena aceptación, misma que fue auditada externamente por el despacho Lockton Consultores Actuariales Agente de Seguros y de Fianzas, S.A. de C.V., que fue contratado mediante un proceso de licitación pública. El capítulo IV presenta un análisis financiero para el Seguro de Guarderías y Prestaciones Sociales, el Seguro de Salud para la Familia, así como para los denominados Servicios de Ingreso. El capítulo V contiene las conclusiones del IFA al 31 de diciembre de 2008.

# **I. RESULTADOS DE CORTO PLAZO**

## **I.1. Introducción**

Este capítulo presenta una perspectiva de corto plazo de los elementos que afectan la situación financiera de cada uno de los seguros ofrecidos por el Instituto, así como de los pasivos que se están generando y la capacidad financiera para responder a ellos en función de los ingresos y reservas disponibles.

Para precisar las expectativas financieras globales y para cada ramo de seguro, se presenta el Estado de Ingresos y Gastos al cierre de 2008, así como las proyecciones financieras de ingresos, gastos, excedentes y fondeo de reservas de 2009 a 2011 de manera consolidada y por ramo de seguro.

A partir del tercer trimestre de 2008, el entorno financiero mundial se deterioró significativamente por una contracción generalizada del crédito, producto de la crisis hipotecaria en los Estados Unidos de América, lo que originó en este periodo y para 2009, la desaceleración de la actividad económica mundial, a la cual México no fue ajeno.

En 2008, los ingresos propios de flujo de efectivo resultaron inferiores a lo presupuestado en 797 millones de pesos, también, fue necesario solicitar al H. Consejo Técnico autorización para utilizar 6,150 millones de pesos de la Reserva de Operación para Contingencias y Financiamiento (ROCF), de conformidad con el Artículo 283 de la Ley del Seguro Social (LSS), con la finalidad de apoyar a las Reservas Operativas (RO) para cubrir el gasto de operación y las Pensiones en Curso de Pago (PCP) del mes de enero de 2009, que el Instituto realiza por cuenta y orden del Gobierno Federal. El importe total del préstamo más sus costos financieros se reintegraron durante el primer trimestre de 2009.

Derivado de la crisis financiera antes citada y su impacto en la economía nacional y, por ende, en la afectación a la generación de empleo, la Ley de Ingresos de la Federación, para el ejercicio fiscal 2009, consideró una disminución de 2,131 millones de pesos en el monto de los ingresos y en la meta de reservas y fondos del IMSS. Al mes de marzo de 2009 se registra una caída aproximada de 238 mil cotizantes permanentes respecto a diciembre de 2008.

Por lo anterior, las proyecciones muestran una situación financiera complicada para el Instituto; en los próximos dos años se utilizarán recursos de la ROCF en los términos y plazos

determinados en los Artículos 277 A<sup>2</sup> y 283<sup>3</sup> de la LSS y de la Subcuenta 1 del Fondo para el Cumplimiento de Obligaciones Laborales de Carácter Legal o Contractual (FCOLCLC).

Los Seguros de Riesgos de Trabajo y el de Invalidez y Vida registran excedentes de operación desde 2002, mientras que los de Enfermedades y Maternidad, de Guarderías y Prestaciones Sociales y el de Salud para la Familia experimentan pérdidas. Los seguros deficitarios han requerido financiamiento de la ROCF; la liquidación de dichos préstamos se ha realizado con recursos disponibles de las RO, previa autorización del H. Consejo Técnico y con la finalidad de cumplir con el Artículo 2 de la LSS que establece que la seguridad social tiene por finalidad garantizar el derecho a la salud, la asistencia médica, la protección de los medios de subsistencia y los servicios sociales necesarios para el bienestar individual y colectivo.

El comportamiento de los ingresos y gastos de los Seguros antes citados hace evidente que aquellos que registran pérdidas continuarán incrementando su déficit en 2009, 2010 y 2011, por lo que, para prolongar el esquema que les ha permitido operar, deberán revisarse diversos ordenamientos de la LSS, como los Artículos 281, 283 y tercer párrafo del 277 E. El primero establece la obligación de una RO para cada uno de los seguros, el segundo la forma y límites con los cuales la ROCF podrá financiar a las RO y el último, que los recursos de cada ramo de seguro sólo podrán utilizarse para cubrir las prestaciones y pago de beneficios y constitución de reservas que correspondan a cada uno de ellos.

Los supuestos utilizados para las proyecciones se presentan en el cuadro I.1. El crecimiento de los asegurados y de los salarios incide en forma significativa en el resultado de las mismas. Los asegurados son la fuente de ingreso y el origen del gasto, mientras que el crecimiento de los salarios reales permite mayores recursos que se pueden destinar a mejorar la atención actual o mayor inversión que redunde en beneficios futuros.

---

<sup>2</sup> Artículo 277 A de la Ley: “Si los ajustes a la baja indicados no fueren suficientes, el Instituto podrá disponer de la Reserva de Operación para Contingencias y Financiamiento a que hace mención el artículo 280 de esta Ley, previa autorización del H. Consejo Técnico, debiendo informar de tales ajustes al Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público...”

<sup>3</sup> Artículo 283 de la Ley: “La Reserva de Operación para Contingencias y Financiamiento, se constituirá, incrementará o reconstituirá hasta representar sesenta días de ingreso promedio global del año anterior del Instituto, con el objetivo de proveer estabilidad y certidumbre a la operación cotidiana del propio Instituto y facilitar la planeación de mediano plazo de las operaciones de los distintos Seguros que se establecen en esta Ley. A dicha Reserva podrán afectarse además de los ingresos ordinarios, los recursos que de manera extraordinaria obtenga el Instituto, caso en que podrá exceder el límite señalado en el párrafo anterior hasta por el total de estas afectaciones extraordinarias.”

**Cuadro I.1.**  
**Supuestos 2009-2011 para la Proyección del Estado de Ingresos y Gastos**  
 (porcentaje)

Concepto	2009	2010	2011
Incremento de asegurados %	1.58	1.68	1.75
Inflación (dic-dic) %	4.00	4.00	4.00
Inflación promedio %	5.76	4.01	4.00
Crecimiento salarios reales %	1.40	1.40	1.40
Incremento gasto de personal IMSS %	12.35	4.04	4.34
Incremento gasto en suministros %	26.96	7.22	7.30
Incremento en inversión física %	235.73	(9.78)	24.42
Incremento gasto en guarderías %	24.02	7.22	7.30
Incremento gasto en sumas aseguradas %	17.84	9.60	9.63
Incremento gastos en subsidios y ayudas %	13.55	8.77	11.25
Crecimiento de pensionados del RJP %	8.05	7.48	6.99

Fuente: IMSS.

Las proyecciones suponen que el aumento de los asegurados permanentes será de 1.67 por ciento, en promedio, en los próximos dos años. El decremento de asegurados permanentes de diciembre de 2007 a diciembre de 2008 fue de 0.47 por ciento, mientras que al considerar a los trabajadores temporales el decremento fue de 0.27 por ciento. El crecimiento de los salarios reales es una variable de gran relevancia para los ingresos del Instituto.

Con relación a los demás supuestos destaca el crecimiento en el rubro de inversión física con un monto de 23,893 millones de pesos para el periodo 2008-2011 autorizado con Acuerdo ACDO-AS3.HCT.250209/30.R.DF del H. Consejo Técnico, el cual para efectos de la proyección, se distribuyó de la forma siguiente: 6,121 millones de pesos de presupuesto autorizado en 2009 más 1,070 millones de pesos correspondientes a compromisos devengados, contabilizados y validados contra presupuesto 2008, que fueron pagados en 2009; 6,488 millones de pesos de presupuesto autorizado en 2010 y 6,846 millones de pesos de presupuesto autorizado en 2011, más 1,225 millones de pesos de subejercicio.

Se espera un crecimiento anual en el número de pensionados del Régimen de Jubilaciones y Pensiones (RJP) de 8.05, 7.48 y 6.99 por ciento, aproximadamente, durante los ejercicios 2009, 2010 y 2011, respectivamente. En lo que se refiere a las sumas aseguradas, el gasto proyectado de 7,061 millones de pesos para 2009 representa un crecimiento de 17.84 por ciento con relación a lo erogado en 2008; para 2010 y 2011 se presentarán crecimientos de 9.60 y 9.63 por ciento para ambos años, como resultado de continuar la aplicación del “Programa de actualización de las pensiones temporales y provisionales”, para renovar los procesos de dictaminación y otorgamiento de estas pensiones. Respecto a los subsidios y ayudas el incremento se debe a la

puesta en marcha del Programa de Regularización de los Subsidios por Riesgos de Trabajo, el cual permitirá atender aquellos casos que por diversos problemas administrativos imputables al beneficiario o la empresa donde labora, los subsidios se clasificaban en el Seguro de Enfermedades y Maternidad, el cual otorga al beneficiario 60 por ciento del Salario Base de Cotización, mientras que en el Seguro de Riesgos de Trabajo la prestación se otorga sobre 100 por ciento.

El Artículo 280 de la LSS contempla cuatro tipos de reservas: las RO, la ROCF, las Reservas Financieras y Actuariales (RFA) y la Reserva General Financiera y Actuarial (RGFA). Es importante señalar que en el presente las RO reciben el total de los ingresos derivados de cuotas y aportaciones de cada seguro o cobertura y esos recursos se utilizan para financiar las prestaciones y gastos administrativos, así como la constitución de las RFA, la RGFA y la ROCF correspondientes a cada seguro. Adicionalmente, en el FCOLCLC se acumulan recursos para enfrentar los pasivos derivados del RJP.

Con base en los Artículos 272 y 275, fracción VIII de la LSS, en el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación (DPEF) de cada año se establece una meta global de acumulación de reservas para RFA, RGFA y FCOLCLC.

Cabe señalar que para el ejercicio 2009, el Presupuesto de Egresos del IMSS fue disminuido en 5,973 millones de pesos respecto al Anteproyecto de Presupuesto, aplicando la reducción en la asignación del RJP del IMSS en el mismo monto, por lo que se consideró en el Programa Anual de Administración y Constitución y Reservas (PAACR) de 2009 el uso de 2,713 y 3,260 millones de pesos correspondientes a los intereses cobrados y capital de la Subcuenta 1 del FCOLCLC, respectivamente.

## **I.2. Panorama General de la Situación Financiera**

El cuadro I.2 muestra el flujo de efectivo en pesos corrientes para 2008, así como las proyecciones para el periodo 2009-2011, donde se observan ingresos por 287,026 millones de pesos, con un crecimiento de 5.79 por ciento respecto a 2007, debido a que se efectuaron traspasos de recursos de la ROCF a las RO para solventar los gastos de 268,592 millones de pesos, 7.04 por ciento de más en relación con el año anterior.

Para 2009 los ingresos crecerán 5.81 por ciento respecto a 2008, mientras que los egresos estimados reflejan un crecimiento de 14.48 por ciento. Para los ejercicios de 2010 y 2011 las

proyecciones presentan un escenario con mayor equilibrio en el crecimiento de los ingresos y gastos.

**Cuadro I.2.**  
**Flujo de Efectivo 2008 y Proyección 2009-2011**  
(millones de pesos corrientes)

<b>Concepto</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Total de Ingresos	287,026	303,695	325,260	351,159
Crecimiento (%)	5.79	5.81	7.10	7.96
Total de Egresos	268,592	307,486	328,687	355,890
Crecimiento (%)	7.04	14.48	6.90	8.28

Fuente: IMSS.

El cuadro I. 3 muestra el flujo de efectivo en términos reales. Se estima un crecimiento en los ingresos de 0.05, 2.98 y 3.81 por ciento para 2009, 2010 y 2011, respectivamente. La baja tasa de crecimiento del ingreso de 2009 respecto a 2008 se debe básicamente a la situación económica del país por la crisis global; mientras que el gasto se incrementará en 8.25, 2.78 y 4.11 por ciento para 2009, 2010 y 2011, respectivamente.

**Cuadro I.3.**  
**Flujo de Efectivo 2008 y Proyección 2009-2011**  
(millones de pesos constantes)

<b>Concepto</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Total de Ingresos	303,550	303,695	312,733	324,648
Crecimiento real (%)	0.63	0.05	2.98	3.81
Total de Egresos	284,054	307,486	316,028	329,022
Crecimiento real (%)	1.82	8.25	2.78	4.11

Fuente: IMSS.

El cuadro I.4 contiene el saldo en flujo de efectivo registrado en 2008, detallando los principales conceptos de egresos y el uso de las reservas, así como las proyecciones para 2009, 2010 y 2011.

Entre algunos rubros con incrementos significativos en los egresos respecto a 2007, se registra el pago corriente del RJP con 18.02 por ciento. En las proyecciones de 2009, la inversión física muestra un crecimiento de 235.73 por ciento con respecto a 2008, con el fin de cubrir los requerimientos de equipamiento y expansión de la capacidad de las unidades hospitalarias, mientras que los servicios de personal se incrementaron en 12.35 por ciento. En la proyección 2010 el rubro con mayor crecimiento después del RJP es Sumas Aseguradas con 9.6 por ciento.

**Cuadro I.4.**  
**Flujo de Efectivo 2008 y Proyección 2009-2011**  
(millones de pesos corrientes)

	2008	2009	2010	2011
<b>Saldo Inicial de Reservas Operativas</b>	<b>9,377</b>	<b>8,124</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Ingresos <sup>(1)</sup>	287,026	303,695	325,260	351,159
Egresos <sup>(2)</sup>	268,592	307,486	328,687	355,890
Servicios de personal	98,062	110,170	114,625	119,604
RJP <sup>(2a)</sup>	27,067	29,776	33,537	37,675
Subsidios y ayudas, y pensiones temporales y provisionales	10,655	12,109	13,297	14,907
Sumas aseguradas	5,992	7,061	7,739	8,484
Inversión física <sup>(2b)</sup>	2,142	7,191	6,488	8,072
Materiales y suministros <sup>(2c)</sup>	25,358	32,193	34,519	37,040
Servicios generales <sup>(2c)</sup>	19,927	24,368	25,855	27,454
Operaciones ajenas	106	1,011	1,051	1,093
Productos financieros	(697)	-	-	-
Pensiones en curso de pago y pensiones mínimas garantizadas	79,981	83,607	91,576	101,561
<b>Excedente (Déficit) del año</b>	<b>18,435</b>	<b>(3,791)</b>	<b>(3,427)</b>	<b>(4,731)</b>
Incremento en RFA, RGFA y FCOLCLC <sup>(3)</sup>	11,928	5,032	10,054	11,060
<b>Excedente (Déficit) del año después de la creación de las reservas</b>	<b>6,506</b>	<b>(8,823)</b>	<b>(13,480)</b>	<b>(15,792)</b>
Movimientos de la ROCF <sup>(4)</sup>	(10,852)	(7,186)	(937)	(1,263)
Utilización de la ROCF <sup>(5)</sup>	6,150	1,912	-	-
Utilización del FCOLCLC <sup>(6)</sup>	-	5,973	14,417	17,054
<b>Transferencia neta entre reservas</b>	<b>(4,702)</b>	<b>699</b>	<b>13,480</b>	<b>15,792</b>
<b>Saldo del año en RO después de transferencias</b>	<b>1,804</b>	<b>(8,124)</b>	<b>(0)</b>	<b>0</b>
<b>Saldo final de RO</b>	<b>11,182</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Disponibilidad de las Reservas Operativas <sup>(7)</sup></b>	<b>8,124</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

<sup>(1)</sup> Los Ingresos Autorizados en el Presupuesto del IMSS 2009 registran un importe por \$305,017 millones que *versus* los \$303,695 millones de la proyección para el mismo ejercicio, muestran una variación de \$1,322 millones, la cual se integra por menos \$1,659 millones de pesos correspondiente a la Aportación de los Trabajadores al Fondo de Jubilación y más \$337 millones correspondiente a los Productos Financieros de la Subcuenta 2 del FCOLCLC.

<sup>(2)</sup> Los Egresos Autorizados en el Presupuesto del IMSS 2009 registran un importe por \$299,000 millones que *versus* los \$307,486 millones de la proyección para el mismo ejercicio, muestran una variación de \$8,486 millones, la cual se integra por \$337 millones de más en Operaciones Ajenas (Productos Financieros de la Subcuenta 2 del FCOLCLC), así como variaciones en el RJP, Inversión Física, Materiales y Suministros, y Servicios Generales (ver notas 2a, 2b y 2c).

<sup>(2a)</sup> El Presupuesto Autorizado 2009, es de \$25,462 millones, menos la Aportación de los Trabajadores al Fondo de Jubilación por \$1,659 millones, más el uso de \$5,973 millones de la Subcuenta 1 del FCOLCLC.

<sup>(2b)</sup> Para 2009 se considera un monto de \$7,191 millones, que se integra por \$6,121 millones de presupuesto autorizado, más \$1,070 millones que fueron devengados, contabilizados y validados contra presupuesto 2008 y pagados en 2009; las cifras de 2008 a 2011 reflejan un total de \$23,893 millones autorizados con el Acuerdo ACDO-AS3.HCT.250209/30.R.DF.

<sup>(2c)</sup> El presupuesto autorizado en 2009 es de \$30,645 millones para Materiales y Suministros y \$23,151 millones para Servicios Generales, a los cuales se adicionan \$1,548 y \$1,217 millones respectivamente, que fueron devengados, contabilizados y validados contra presupuesto 2008 y pagados en 2009. La presión de estos \$2,765 millones, en caso de ser necesario, se someterá a la autorización del H. Consejo Técnico para su incremento.

<sup>(3)</sup> Los ejercicios 2008 y 2009 consideran los montos establecidos en el DPEF y por acuerdo del H. Consejo Técnico. Los ejercicios 2010 y 2011 consideran incremento sólo por la acumulación de productos financieros y aportaciones de los trabajadores a la Subcuenta 2 del Fondo Laboral.

<sup>(4)</sup> Préstamo solicitado a la ROCF por \$6,150 millones para apoyar temporalmente la liquidez del Instituto para pago de compromisos institucionales y para el fondeo de las PCP correspondientes al mes de enero de 2009, que el Instituto realiza por cuenta y orden del Gobierno Federal. (El total del préstamo se liquidó durante los meses de enero a marzo de 2009, reintegrándose de la siguiente forma: \$2,000, \$2,150 y \$2,000 millones, respectivamente). Costos financieros totales por \$51 millones y \$985 millones estimados por productos financieros de 2009.

<sup>(5)</sup> Uso de la ROCF de conformidad con el Artículo 277 A de la LSS, por \$1,912 millones.

<sup>(6)</sup> Durante 2009 se tiene programado hacer uso de \$5,973 millones de la Subcuenta 1 del FCOLCLC, a fin de cubrir el gasto del RJP. Asimismo, para los ejercicios 2010 y 2011 se consideran los importes de \$14,417 y \$17,054 millones de pesos, respectivamente.

<sup>(7)</sup> Fondos disponibles de las RO al cierre del ejercicio; a esta cifra se le disminuyeron \$3,058 millones que corresponden a partidas comprometidas del IMSS.

Fuente: IMSS.

En 2009 la ROCF registró movimientos por un importe total de 7,186 millones de pesos, de los cuales 6,150 millones de pesos corresponden al préstamo solicitado en diciembre de 2008, más sus respectivos costos financieros por 51 millones de pesos y 985 millones de pesos a los productos financieros esperados de 2009.

Una vez cubierta la meta establecida de 5,032 millones de pesos, se estima que los recursos faltantes ascenderán a 8,124 millones de pesos. Dicha cifra podría reducirse en caso de que el Gobierno Federal liquidara 6,093 millones de pesos por adeudos pendientes –al 31 de diciembre de 2008– por concepto de gastos de administración de las Pensiones en Curso de Pago que ascienden a 2,338 millones de pesos por el periodo de 2005 a 2008; así como 3,755 millones de pesos que se integran por Subsidio de 5 por ciento (2008-2009), Pensiones en Curso de Pago, Pensiones Garantizadas y Contribución Estatal al Régimen Obligatorio, estos rubros correspondientes al ejercicio 2008. Asimismo, este faltante podría ser mayor en caso de continuar la desaceleración económica, cuya repercusión afecta directamente la recaudación de cuotas obrero-patronales.

Para 2010 y 2011 se estima un déficit después de la creación de reservas y fondos por 13,480 y 15,792 millones de pesos, debido a la evolución de la nómina del RJP, la cual, en 2009 se incrementa 10.01 por ciento respecto a 2008, y 12.63 por ciento en 2010 respecto a 2009, lo que representa una presión de gasto por 2,709 millones de pesos adicionales en el primer año, y de 3,761 millones de pesos para el segundo. La acumulación de reservas y fondos proyectados para 2010 y 2011 de las RFA, de la RGFA y el FCOLCLC, sólo se constituirán con los intereses generados y las aportaciones de los trabajadores a la Subcuenta 2, cifra que se estima en 10,054 y 11,060 millones de pesos, respectivamente. Es importante señalar que en los años 2010 y 2011 se continuará utilizando recursos de la Subcuenta 1 del FCOLCLC, con el fin de cubrir el gasto total esperado del RJP.

A continuación se muestra en el cuadro I.5 el Estado de Ingresos, Gastos y de Cambios en la Situación Financiera con reconocimiento pleno del Costo Neto del Periodo (CNP) y del RJP<sup>4</sup> esperados para los años 2009-2011, así como el cierre de 2008. Es importante mencionar que el

---

<sup>4</sup> Bajo la metodología del NIF D-3, que entró en vigor a partir de enero de 2008, el CNP del RJP proyectado por el despacho actuarial externo para el periodo 2009 es de \$690,889 millones. A esta última cifra se le disminuyen \$23,803 millones del RJP que se encuentra incluidos en los Gastos Directos y se adicionan \$5,659 millones correspondientes a Gastos No Distribuibles, obteniendo como resultado \$672,745 millones.

renglón de Gastos Directos refleja la erogación en efectivo del Instituto, mientras que en Otros Gastos se registra el CNP, el cual reconoce las obligaciones laborales al retiro de los trabajadores.

**Cuadro I.5.**  
**Estado de Ingresos y Gastos, y de Cambios en la Situación Financiera**  
**Resultado 2008 y Proyección 2009-2011,**  
**con Reconocimiento Pleno del Costo Neto del Periodo del RJP**  
(millones de pesos corrientes)

Concepto	2008 <sup>(1)</sup>	2009	2010	2011
Total de Ingresos	215,694	226,595	240,596	256,999
Gastos Directos	185,797	207,604	220,593	235,184
Otros Gastos	500,352	672,745	194,028	190,857
Total de Gastos	686,149	880,349	414,621	426,041
<b>Excedente (Déficit) Neto</b>	<b>(470,454)</b>	<b>(653,754)</b>	<b>(174,025)</b>	<b>(169,043)</b>
Partidas que No Requieren Utilización de Recursos	487,095	667,086	188,043	184,524
<b>Efectivo Generado por la Operación</b>	<b>16,640</b>	<b>13,332</b>	<b>14,018</b>	<b>15,481</b>
<b>Recursos Utilizados para Inversión</b>	<b>15,466</b>	<b>13,208</b>	<b>17,479</b>	<b>20,395</b>
ROCF	1,396	985	937	1,263
RFA, RGFA y FCOLCLC <sup>(2)</sup>	11,928	5,032	10,054	11,060
Inversión física	2,142	7,191	6,488	8,072
<b>Recursos Utilizados en Financiamiento</b>	<b>3,306</b>	<b>(1,684)</b>	<b>(14,417)</b>	<b>(17,054)</b>
Movimientos de la ROCF	9,456	6,201	-	-
Utilización de la ROCF a las RO	(6,150)	(1,912)	-	-
Uso de la Subcuenta 1 del FCOLCLC		(5,973)	(14,417)	(17,054)
<b>Sobrante o Faltante Neto de Efectivo</b>	<b>(2,132)</b>	<b>1,808</b>	<b>10,957</b>	<b>12,141</b>
ROCF Acumulada	13,518	18,791	19,728	20,991
RFA, RGFA y FCOLCLC Acumuladas	114,774	116,547	112,183	106,189

<sup>(1)</sup> Se refiere a lo ya realizado. Difiere de los Estados Financieros Dictaminados al incluir el registro pleno del CNP de las obligaciones laborales por \$513,402 millones. Para los Estados Financieros Dictaminados por el auditor externo, el IMSS se debe apegar a la NIF-08 Bis de la SHCP y la SFP, que establece que el reconocimiento de las obligaciones laborales al retiro de los trabajadores de las entidades del sector paraestatal no debe implicar que reporten pérdidas.

<sup>(2)</sup> El importe corresponde a la meta establecida en el DPEF para el incremento de las Reservas y Fondo Laboral en 2008 y 2009. Para los años subsecuentes consideran el incremento sólo por la acumulación de productos financieros y aportaciones de los trabajadores a la Subcuenta 2 del Fondo Laboral.

Fuente: IMSS.

Por lo que se refiere al reconocimiento de las obligaciones laborales al retiro de los trabajadores en las entidades paraestatales, de acuerdo con las prácticas contables del Instituto, las cuales se apegan a la metodología de la NIF-08 Bis emitida por las Secretarías de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y de la Función Pública, el registro de las obligaciones laborales en los Estados Financieros Dictaminados de 2008 se realiza de manera parcial, toda vez que dicha norma no establece como obligatorio su reconocimiento cuando el resultado del ejercicio es de naturaleza desfavorable.

No obstante lo anterior y dada la importancia del RJP en la situación financiera del Instituto, éste contrata los servicios de un despacho externo para que realice un estudio actuarial del impacto del RJP, ajustándose a las reglas de la NIF D-3.

Por otra parte, la sustitución del Boletín D-3 por la NIF D-3 que entró en vigor a partir del 1º de enero de 2008, emitida por el Consejo Mexicano para la Investigación y Desarrollo de Normas de Información Financiera, A. C., en la cual se consideran criterios establecidos en las Normas Internacionales de Información Financiera y Normas de Contabilidad Financiera de los Estados Unidos, con el fin de cuantificar en los Estados Financieros el pasivo laboral, el CNP y establecer las reglas de reconocimiento y revelación de este último, tiene un impacto relevante.

Lo anterior, debido a que en el cálculo del CNP bajo la metodología NIF D-3 se considera lo siguiente: i) se incluye el concepto de “Escalas Salariales”, el cual se refiere a los tabuladores y escalafones de nivel de ingreso que se espera que un empleado tenga a lo largo de su vida laboral en el Instituto; ii) amortización en un periodo menor de pérdidas o ganancias actuariales; iii) hipótesis económicas y financieras (tasas de interés e incremento en sueldos y salarios), lo que significa que las tasas nominales sustituyen a las tasas reales; iv) ausencias compensadas, en lo que se refiere a vacaciones diferidas, licencias, entre otros; y, v) reserva o pasivo neto proyectado, que deberá ser, al menos, equivalente a la obligación por beneficios definidos.

Las proyecciones de los resultados de operación mostradas en el cuadro I.5 presentan un panorama complejo, porque consideran gastos devengados que son obligaciones futuras del Instituto y que no se incluyen en el flujo de efectivo.

En el ejercicio 2008, el Instituto obtuvo ingresos de operación por 215,694 millones de pesos y realizó gastos totales por 686,149 millones de pesos; los gastos directos fueron de 185,797 millones de pesos y los otros gastos de 500,352 millones de pesos. El déficit del año ascendió a 470,454 millones de pesos, mientras que el efectivo generado por la operación fue de 16,640 millones de pesos<sup>5</sup>; estos recursos se destinaron para restituir la ROCF en 1,396 millones de pesos, incrementar la RFA, la RGFA y el FCOLCLC por un monto de 11,928 millones de pesos, cumpliendo la meta que estipuló la H. Cámara de Diputados en el DPEF de 2008 y para sufragar los gastos del Programa de Inversión Física por 2,142 millones de pesos.

---

<sup>5</sup> El efectivo generado o utilizado por la operación resulta de adicionar o disminuir al excedente de ingresos/gastos los conceptos de depreciaciones y amortizaciones y el registro del CNP, así como los incrementos o reducciones en las diferentes partidas de balance relacionadas directamente con la operación, como son inventarios, cuentas por pagar a proveedores, contratistas, impuestos por pagar y otras cuentas por pagar o cobrar relacionadas con la operación.

Las proyecciones para 2009 indican un deterioro notable en la situación financiera del Instituto respecto a 2008; los ingresos de operación serán de 226,595 millones de pesos, mientras que el total de gastos será de 880,349 millones de pesos, lo que arroja un déficit de operación de 653,754 millones de pesos.

Las proyecciones para 2010 y 2011 muestran el total de gastos estimados en 414,621 y 426,041 millones de pesos respectivamente y se prevé que el efectivo generado por la operación se ubique en 14,018 millones de pesos en 2010 y 15,481 millones de pesos en 2011. El sobrante neto de efectivo esperado para 2010-2011 será de 10,957 y 12,141 millones de pesos, respectivamente.

Es importante mencionar el esfuerzo significativo que el Instituto realizará para fortalecer la acumulación de reservas y el Fondo Laboral en 2009, toda vez que al cierre de 2008 el saldo de las RFA, la RGFA y el FCOLCLC ascendió a 114,774 millones de pesos y la ROCF a 13,518 millones de pesos<sup>6</sup>. Después del préstamo de 6,150 millones de pesos, se estima cerrar en dicho año con 116,547 millones de pesos en las reservas y Fondo Laboral y 18,791 millones de pesos en la ROCF.

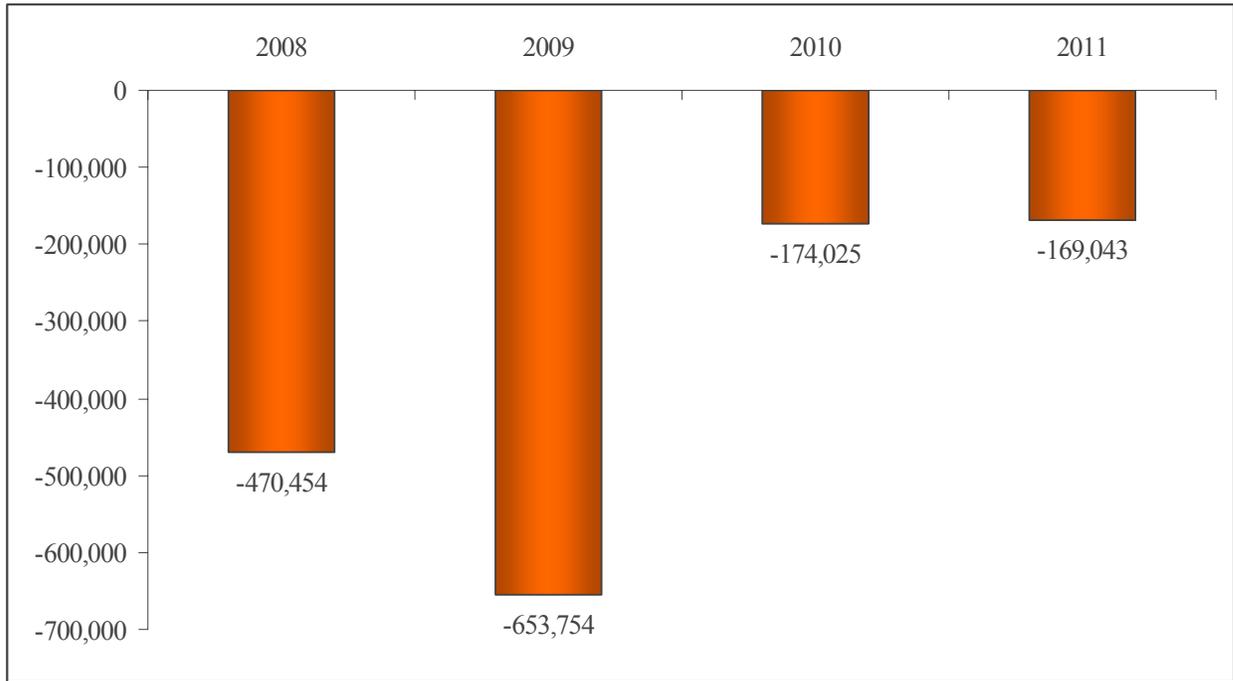
La diferencia entre las cifras del cuadro I.5 y las del cuadro I.4 radica en que el primero no incluye el reconocimiento pleno del CNP y en los rubros de ingresos y de gastos directos el monto de las PCP (de más de 72,000 millones de pesos en 2008), que son obligaciones del Gobierno Federal y en las que el Instituto actúa como administrador de dichos recursos, por lo que no forman parte del resultado de operación, además de otros conceptos como son ingresos y gastos virtuales del IMSS como patrón (alrededor de 6,000 millones de pesos), y estimación de intereses y multas por incobrabilidades.

En el cuadro I.5 los resultados de operación para 2008 y los proyectados para 2009-2011 presentan déficit para todos los años, tal como se muestra en la gráfica I.1.

---

<sup>6</sup> El saldo financiero acumulado al cierre de 2008 fue de 19,668 millones de pesos, que incluye el préstamo otorgado a las RO por 6,150 millones de pesos en diciembre del mismo año.

**Gráfica I.1.**  
**Excedente (Déficit) de Operación 2008-2011,**  
**con Reconocimiento Pleno del Costo Neto del Periodo del RJP**  
(millones de pesos corrientes)



Fuente: IMSS.

En el cuadro I.6 se presentan los rubros más importantes de gasto devengado y reconocimiento del CNP, con relación al total de los ingresos para los años 2009-2011; los gastos directos representarán en 2009, 91.62 por ciento de los ingresos y para 2010 y 2011 será de 91.69 y 91.51 por ciento, respectivamente. Se prevé que la proporción del rubro de otros gastos, que representa principalmente el CNP del RJP, se ubique en un promedio de alrededor de 146.53 por ciento de los ingresos del Instituto en los próximos tres años y que el déficit de operación disminuya de 284.51 a 68.34 por ciento de los ingresos en 2009 y 2010, respectivamente, derivado del reconocimiento 2009, apoyado en la nueva metodología de la NIF D-3.

**Cuadro I.6.**  
**Resultados de Operación 2008-2011 con Relación al Total de Ingresos,**  
**con Reconocimiento Pleno del Costo Neto del Periodo del RJP**  
 (porcentaje)

<b>Concepto</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Total de Ingresos	100.00	100.00	100.00	100.00
Gastos Directos	86.14	91.62	91.69	91.51
Otros Gastos	226.16	292.89	76.66	70.03
Total de Gastos	312.29	384.51	168.34	161.54
<b>Excedente (Déficit) Neto</b>	<b>(212.29)</b>	<b>(284.51)</b>	<b>(68.34)</b>	<b>(61.54)</b>

Fuente: IMSS.

En síntesis, las perspectivas de corto plazo son desfavorables. El efecto del pasivo laboral, el aumento en el gasto en servicios de personal y en el RJP, aunados al incremento proyectado del nivel de la RFA, de la RGFA y de las aportaciones al Fondo Laboral, llevarían al Instituto a una situación de insuficiencia en la disponibilidad de flujo de efectivo en sus RO a partir de 2009. Adicionalmente, los pasivos que anualmente se toman, particularmente los del RJP, son mayores en varios tantos a los fondos que se reservan para enfrentarlos, lo que significará presiones financieras todavía más fuertes en el mediano plazo.

### **I.3. Resultados para los Ramos de Aseguramiento**

En el cuadro I.7 y la gráfica I.2 se presenta el comportamiento de los ingresos y los gastos por ramo de seguro, así como el resultado de operación por año, de 2002 a 2008.

**Cuadro I.7.**  
**Remanente por Ramo de Seguro, 2002-2008**  
(miles de pesos corrientes)

<b>Año</b>	<b>Riesgo de Trabajo</b>	<b>Enfermedades y Maternidad</b>	<b>Invalidez y Vida</b>	<b>Guarderías y Prestaciones Sociales</b>	<b>Salud para la Familia</b>	<b>Total</b>
<b>Ingresos</b>						
2002	14,794,966	96,468,987	18,586,124	7,644,191	1,003,716	<b>138,497,984</b>
2003	16,803,587	104,770,771	21,895,282	8,353,915	1,172,079	<b>152,995,634</b>
2004	18,387,713	111,036,873	23,710,496	8,854,875	1,380,943	<b>163,370,900</b>
2005	20,526,705	119,675,016	26,662,441	9,297,583	1,556,628	<b>177,718,373</b>
2006	20,528,898	118,672,701	27,842,961	9,927,733	1,648,211	<b>178,620,504</b>
2007	22,773,092	132,760,906	34,436,447	11,100,772	1,754,445	<b>202,825,660</b>
2008	26,044,969	139,751,245	36,484,864	11,984,726	1,428,654	<b>215,694,458</b>
<b>Egresos</b>						
2002	9,854,296	104,762,289	12,804,818	9,247,576	1,766,311	<b>138,435,290</b>
2003	10,363,234	118,893,145	10,897,355	10,796,901	1,997,159	<b>152,947,794</b>
2004	11,494,921	125,307,274	11,002,567	11,840,468	3,484,360	<b>163,129,590</b>
2005	9,241,252	134,756,372	20,010,261	9,140,350	4,369,641	<b>177,517,876</b>
2006	10,906,788	143,998,300	8,545,795	10,177,701	4,720,618	<b>178,349,202</b>
2007	12,430,144	166,199,331	6,940,711	11,634,006	5,418,747	<b>202,622,940</b>
2008	16,549,378	169,766,642	11,341,618	12,301,473	5,509,770	<b>215,468,881</b>
<b>Excedente Neto de Ingresos sobre Gastos</b>						
2002	4,940,670	(8,293,302)	5,781,306	(1,603,385)	(762,595)	<b>62,694</b>
2003	6,440,353	(14,122,374)	10,997,927	(2,442,986)	(825,080)	<b>47,840</b>
2004	6,892,792	(14,270,401)	12,707,929	(2,985,593)	(2,103,417)	<b>241,310</b>
2005	11,285,453	(15,081,356)	6,652,180	157,233	(2,813,013)	<b>200,497</b>
2006	9,622,110	(25,325,599)	19,297,166	(249,968)	(3,072,407)	<b>271,302</b>
2007	10,342,948	(33,438,425)	27,495,735	(533,234)	(3,664,303)	<b>202,721</b>
2008	9,495,591	(30,015,397)	25,143,246	(316,747)	(4,081,116)	<b>225,577</b>

Fuente: Estados Financieros Dictaminados.

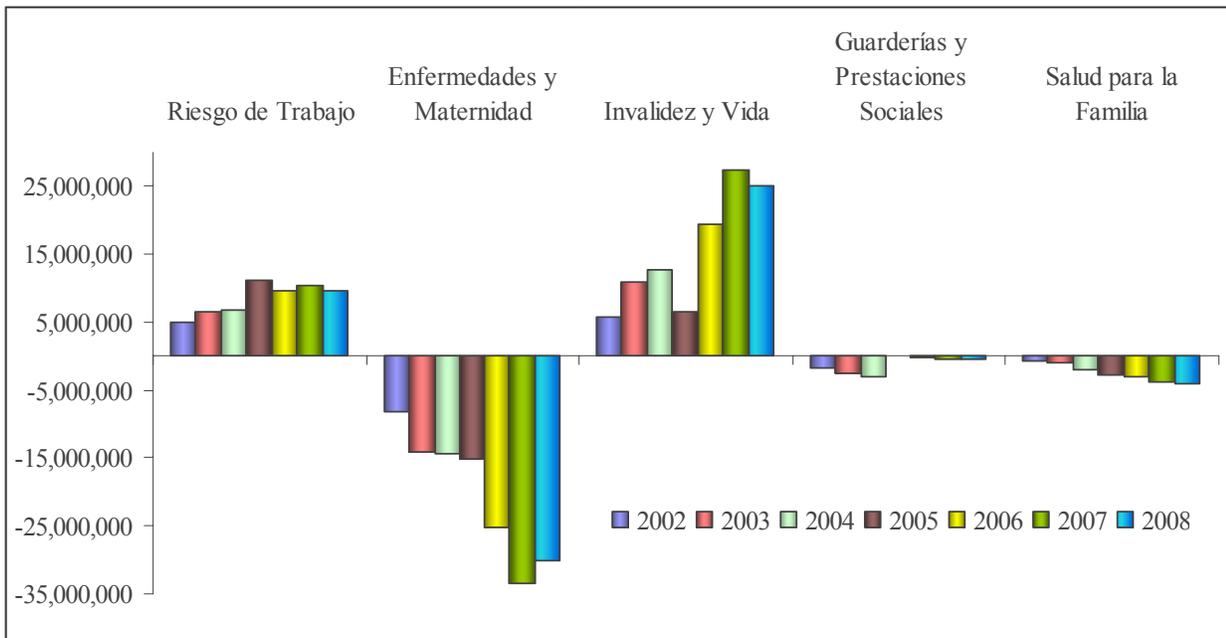
Los Seguros de Riesgos de Trabajo e Invalidez y Vida tienen excedentes de operación desde 2002, mientras que el de Guarderías y Prestaciones Sociales sólo registró superávit en 2005; los Seguros de Enfermedades y Maternidad y el de Salud para la Familia, por otro lado, han registrado déficit de 2002 a 2008.

En virtud de que el espíritu de la seguridad social es garantizar el derecho a la salud, la asistencia médica, la protección de los medios de subsistencia y los servicios sociales necesarios para el bienestar individual y colectivo, las RO han financiado a los seguros deficitarios, y la liquidación de los préstamos se ha realizado con la disponibilidad de efectivo de la misma, más los costos financieros correspondientes.

Con el cambio de la metodología de distribución de gasto del IMSS aplicada en 2006, el excedente registrado en 2008 en los Seguros de Riesgos de Trabajo e Invalidez y Vida disminuyó en 8.19 y 8.55 por ciento, respecto al registrado en 2007, en tanto que el Seguro de Salud para la Familia mantiene la tendencia deficitaria desde el cambio de metodología.

Por otro lado, la situación financiera del Seguro de Enfermedades y Maternidad continuó deteriorándose debido al crecimiento acelerado de la población de mayores de 60 años de edad y en particular a la presión que se ejerce sobre los gastos médicos por el aumento en la esperanza de vida y el alto costo que implica el tratamiento de enfermedades crónico-degenerativas, además de que a este Seguro le afecta desproporcionadamente el gasto del RJP, por emplear a una fracción importante del personal institucional. En el Seguro de Guarderías y Prestaciones Sociales las nuevas reglas para la distribución del gasto entre los seguros no modificaron la tendencia con relación a la diferencia ingreso/gasto.

**Gráfica I.2.**  
**Resultado de Ingreso/Gasto por Ramo de Seguro, 2002-2008**  
(miles de pesos corrientes)



Fuente: IMSS.

El cuadro I.8 muestra el Estado de Resultados 2008 con el registro pleno del costo laboral; a partir de esas cifras se realizaron las proyecciones para 2009-2011.

**Cuadro I.8.**  
**Estado de Resultados 2008 por Ramo de Seguro,**  
**con Registro Pleno del Costo Neto del Periodo del RJP**  
(millones de pesos)

Concepto	Total	Riesgos de Trabajo	Enfermedades y Maternidad	Invalidez y Vida	Guarderías y Prestaciones Sociales	Salud para la Familia
Total de Ingresos	215,694	26,045	139,751	36,485	11,985	1,429
Total de Gastos	686,149	38,915	585,096	14,859	27,750	19,529
Excedente de Ingresos/Gastos	(470,454)	(12,870)	(445,345)	21,626	(15,765)	(18,100)

Fuente: IMSS.

En 2008 se registra un déficit de 470,454 millones de pesos, originado por el reconocimiento del costo neto de RJP; el Seguro de Enfermedades y Maternidad fue el más afectado con 445,345 millones de pesos, mientras que el de Invalidez y Vida es el único que presenta excedente.

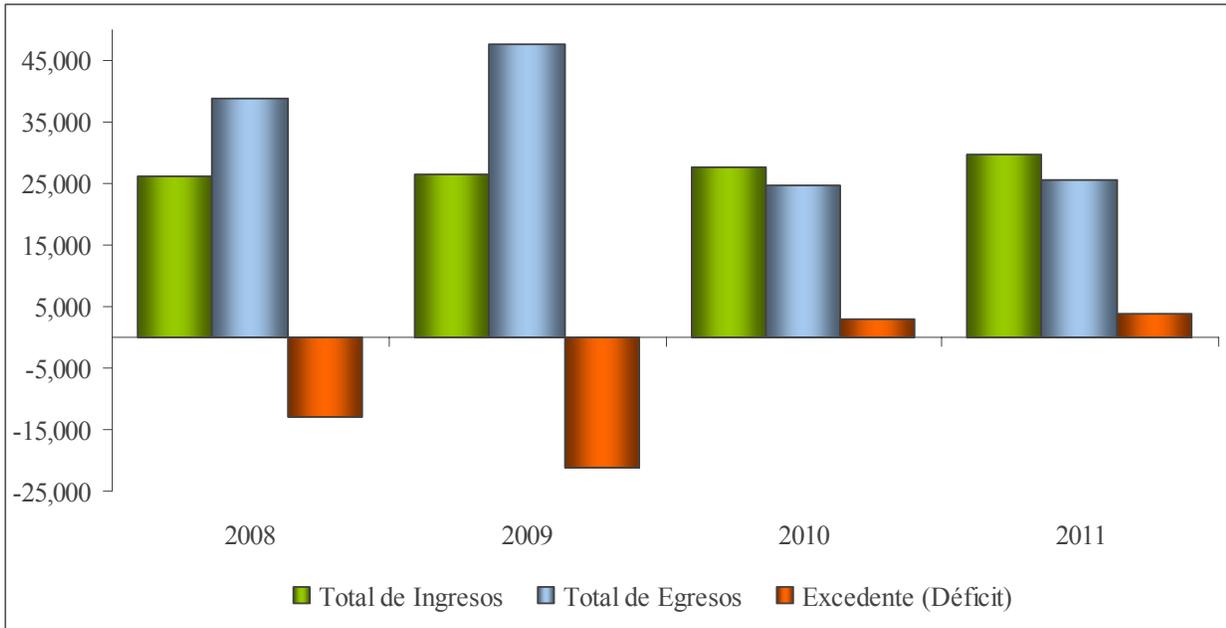
### **I.3.1 Seguro de Riesgos de Trabajo**

En 2008 este Seguro alcanzó ingresos por 26,045 millones de pesos y gastos totales por 38,915 millones de pesos, que representan 149.41 por ciento de los ingresos totales, con déficit de 12,870 millones de pesos, como se aprecia en el cuadro I.8.

Para el año 2009, como se muestra en la gráfica I.3 y en el cuadro I.9, se proyecta que este Seguro genere ingresos por 26,419 millones de pesos, con gastos que ascenderán a 47,581 millones de pesos. El déficit de operación previsto es de 21,162 millones de pesos, por lo que al sumar las partidas que no requieren utilización de recursos existiría un efectivo generado por la operación de 12,192 millones de pesos.

Se estima que se incrementarán los fondos de este Seguro de la RFA, de la RGFA, del FCOLCLC y los de la de la ROCF e inversión física en 3,682 millones de pesos, incluyendo los rendimientos que generen las mismas reservas durante el periodo. El saldo acumulado previsto en la RFA de Riesgos de Trabajo al cierre de 2009 será de 28,446 millones de pesos, el cual será equivalente a 107.67 por ciento de los ingresos de 2009 de este Seguro.

**Gráfica I.3.**  
**Estado de Resultados del Seguro de Riesgos de Trabajo 2008-2011,**  
**con Reconocimiento Pleno del Costo Neto del Periodo del RJP**  
(millones de pesos corrientes)



Fuente: IMSS.

Para 2010 y 2011 se calcula que los ingresos serán de 27,723 y 29,636 millones de pesos, respectivamente; los gastos ascenderán a 24,647 y 25,671 millones de pesos en cada caso y el superávit de ingresos sobre gastos será de 3,076 millones de pesos para 2010 y de 3,965 millones de pesos para 2011. El efectivo generado por la operación será de 12,478 y 13,191 millones de pesos en cada año.

Por otro lado, en el cuadro I.9 se presenta una comparación de los resultados para el periodo 2009-2011 del Seguro de Riesgos de Trabajo, sin considerar el gasto de sus compromisos por el RJP. En ese escenario, que permite ponderar la importancia del RJP en el costo operativo de este Seguro, el déficit de ingresos sobre gastos de 2009, inicialmente proyectado en 21,162 millones de pesos, se convertiría a un excedente de 13,382 millones de pesos.

**Cuadro I.9.**  
**Escenario Comparativo de Ingresos y Gastos, y de Cambios en la Situación Financiera**  
**del Seguro de Riesgos de Trabajo 2009-2011,**  
**con Reconocimiento Pleno del Costo Neto del Periodo del RJP**  
(millones de pesos corrientes)

Concepto	2009		2010		2011	
	Con	Sin	Con	Sin	Con	Sin
	RJP		RJP		RJP	
Total de Ingresos	26,419	26,419	27,723	27,723	29,636	30,154
Gastos Directos	13,608	12,418	14,589	13,249	15,751	14,245
Otros Gastos	33,974	619	10,058	655	9,920	694
Total de Gastos	47,581	13,037	24,647	13,904	25,671	14,939
<b>Excedente (Déficit) Neto de Ingresos/Gastos</b>	<b>(21,162)</b>	<b>13,382</b>	<b>3,076</b>	<b>13,819</b>	<b>3,965</b>	<b>15,215</b>
Partidas que No Requieren Utilización de Recursos y Generados por la Operación	33,354	-	9,402	-	9,226	-
<b>Efectivo Generado por la Operación</b>	<b>12,192</b>	<b>13,382</b>	<b>12,478</b>	<b>13,819</b>	<b>13,191</b>	<b>15,215</b>
Incremento de Reservas e Inversión Física	3,682	3,682	4,581	4,581	5,300	5,796
<b>Sobrante (Faltante) Neto de Flujo de Efectivo del Año</b>	<b>8,510</b>	<b>9,700</b>	<b>7,898</b>	<b>9,238</b>	<b>7,891</b>	<b>9,419</b>

Fuente: IMSS.

En 2011 la situación con relación a la importancia del RJP sería similar a la de los años 2009 y 2010, debido a que los gastos disminuirían de 25,671 a 14,939 millones de pesos y el excedente de ingresos sobre gastos pasaría de 3,965 a 15,215 millones de pesos.

Por último, cabe señalar que los resultados de corto plazo de este Seguro difieren de los que se presentan en el capítulo II, en virtud de que en este último sólo se contempla la suficiencia de la prima para el financiamiento de los gastos en sus prestaciones económicas. En cambio, en este capítulo se incluyen además del gasto en prestaciones económicas, todos los gastos operativos y el incremento a las RFA, la RGFA y al Fondo Laboral.

### I.3.2 Seguro de Enfermedades y Maternidad

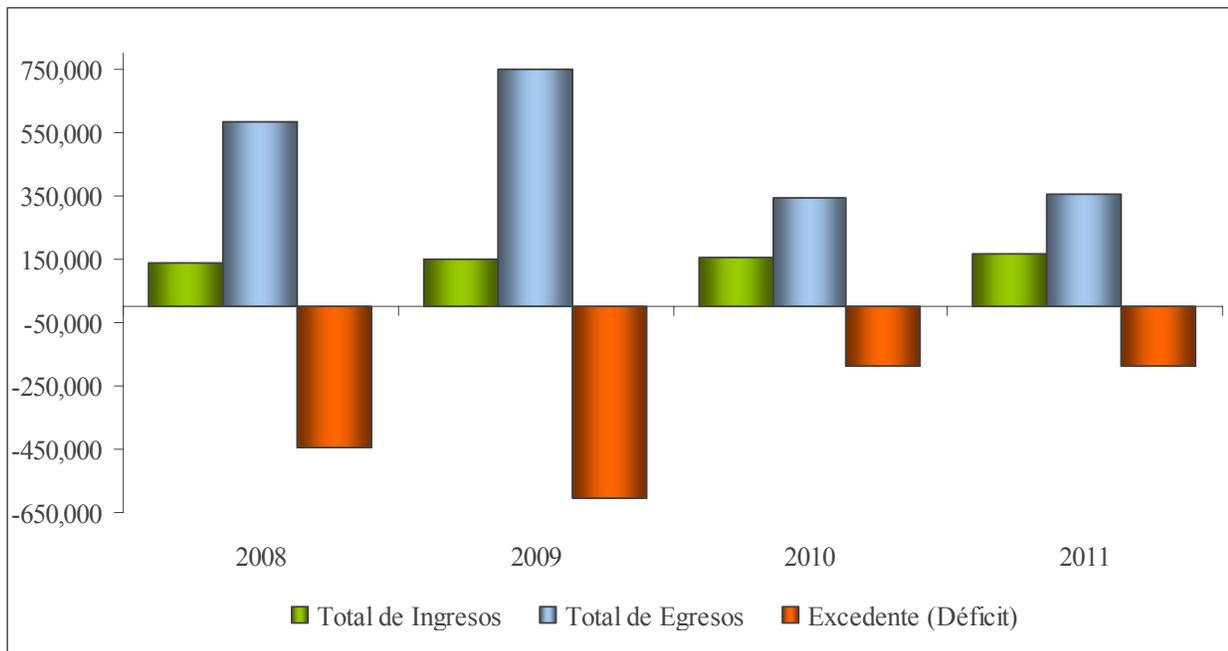
Los ingresos de 2008 de este Seguro fueron de 139,751 millones de pesos y los gastos de 585,096 millones de pesos, que corresponden a 418.67 por ciento del ingreso total de ese año, por lo que este Seguro registró un déficit de 445,345 millones como se aprecia en el cuadro I.8; se estiman ingresos para 2009 por 147,831 millones de pesos y gastos totales de 751,355 millones de pesos, por lo que se proyecta un déficit de 603,524 millones de pesos. Los ingresos previstos para 2010

y 2011 son de 157,549 y 168,187 millones de pesos, respectivamente, y los gastos totales ascenderán a 344,865 y 353,294 millones de pesos; en consecuencia, se prevé déficit para los dos años por 187,316 y 185,108 millones de pesos, respectivamente, como se observa en la gráfica I.4 y en el cuadro I.10.

El Seguro de Enfermedades y Maternidad representa 67.04 por ciento del total de sus ingresos de cuotas obrero-patronales en 2009, mientras que la participación de los gastos contra el mismo parámetro es de 508.25 por ciento; desde 2002 el comportamiento de los ingresos es menor a los egresos; a pesar de ello, con base en los principios de la seguridad y solidaridad social establecidos en la LSS, el Instituto ha continuado proporcionando los servicios médicos.

Los recursos registrados en esta reserva en 2008 ascienden a 458 millones de pesos y corresponden a la cobertura de Gastos Médicos para Pensionados (GMP) y sólo se incrementa con los intereses generados por el saldo con que se constituyó esta reserva, toda vez que las otras coberturas, por su carácter deficitario, no registran la provisión correspondiente.

**Gráfica I.4.**  
**Estado de Resultados del Seguro de Enfermedades y Maternidad 2008-2011,**  
**con Reconocimiento Pleno del Costo Neto del Periodo del RJP**  
(millones de pesos corrientes)



Fuente: IMSS.

En el cuadro I.10 se presenta un escenario comparativo de la situación financiera de este Seguro, calibrando el peso de las obligaciones del RJP en los gastos y, en consecuencia, en los

resultados financieros; al eliminar este rubro de gasto de los resultados de operación del Seguro de Enfermedades y Maternidad, el déficit de 603,524 millones de pesos disminuiría a 1,975 millones de pesos en 2009.

**Cuadro I.10.**  
**Escenario Comparativo de Ingresos y Gastos, y de Cambios en la Situación Financiera**  
**del Seguro de Enfermedades y Maternidad 2009-2011,**  
**con Reconocimiento Pleno del Costo Neto del Periodo del RJP**  
(millones de pesos corrientes)

Concepto	2009		2010		2011	
	Con	Sin	Con	Sin	Con	Sin
	RJP		RJP		RJP	
Total de Ingresos	147,831	147,831	157,549	157,549	168,187	168,329
Gastos Directos	167,044	145,859	177,090	153,229	188,334	161,530
Otros Gastos	584,312	3,947	167,775	4,177	164,960	4,424
Total de Gastos	751,355	149,806	344,865	157,407	353,294	165,953
<b>Excedente (Déficit) Neto de Ingresos/Gastos</b>	<b>(603,524)</b>	<b>(1,975)</b>	<b>(187,316)</b>	<b>142</b>	<b>(185,108)</b>	<b>2,376</b>
Partidas que No Requieren Utilización de Recursos y Generados por la Operación	580,365	0	163,598	0	160,536	0
<b>Efectivo Generado por la Operación</b>	<b>(23,159)</b>	<b>(1,975)</b>	<b>(23,718)</b>	<b>142</b>	<b>(24,572)</b>	<b>2,376</b>
Incremento de Reservas e Inversión Física	7,333	7,333	7,514	7,514	9,124	9,428
<b>Sobrante (Faltante) Neto de Flujo de Efectivo del Año</b>	<b>(30,493)</b>	<b>(9,308)</b>	<b>(31,233)</b>	<b>(7,372)</b>	<b>(33,696)</b>	<b>(7,052)</b>

Fuente: IMSS.

### I.3.3 Seguro de Invalidez y Vida

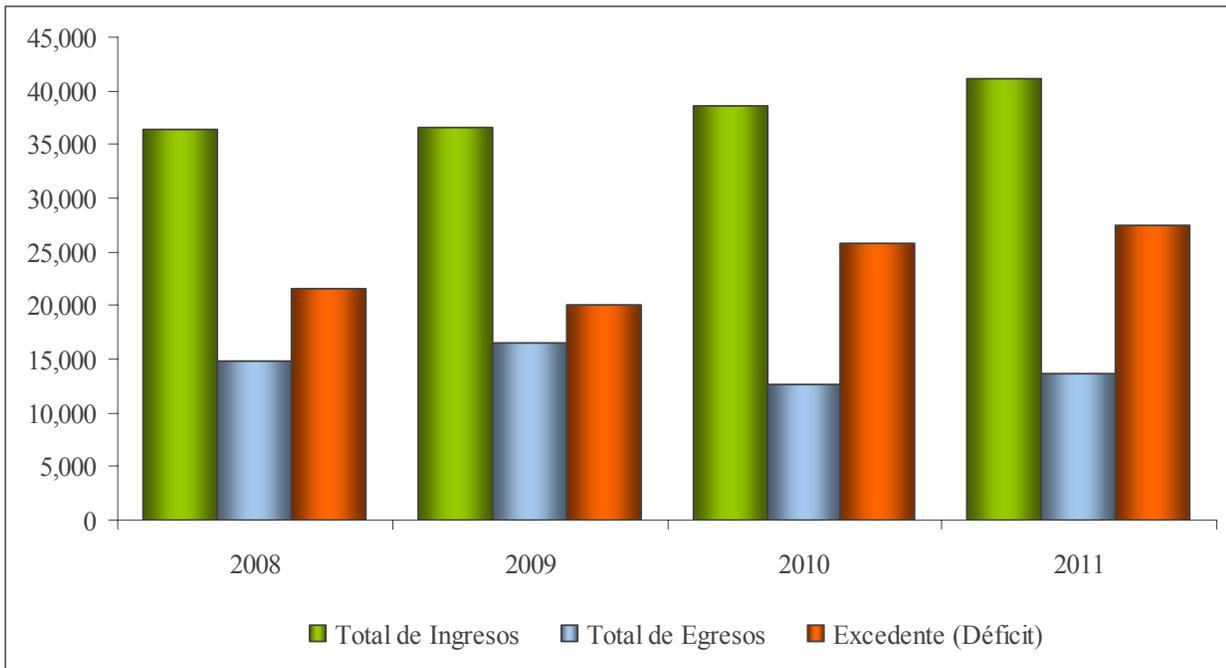
Este Seguro presenta excedentes de operación en 2008, ya que registró ingresos por 36,485 millones de pesos y gastos totales por 14,859 millones de pesos, los que representan 40.73 por ciento de los ingresos, que resulta en un excedente de 21,626 millones de pesos, como se muestra en el cuadro I.8.

Para 2009 se estiman ingresos por 36,600 millones de pesos y gastos totales por 16,543 millones de pesos, por lo que el excedente del ejercicio sería de 20,056 millones de pesos. La generación de efectivo prevista es de 26,727 millones de pesos, que representan 73.02 por ciento de los ingresos totales de este Seguro; se estima que se incrementarán los fondos de este Seguro de la RFA, de la RGFA, del FCOLCLC e inversión física en 1,984 millones de pesos. El saldo

acumulado previsto en la RFA de Invalidez y Vida al cierre del ejercicio alcanzará 38,871 millones de pesos.

Para el periodo 2010-2011 se esperan ingresos por 38,535 y 41,195 millones de pesos, respectivamente; los gastos se proyectan en 12,689 y 13,727 millones de pesos, con excedentes de 25,846 y 27,468 millones de pesos, que presenta superávit de flujo de efectivo proyectado de 22,680 y 23,726 millones de pesos; por lo anterior, en estos ejercicios se generará efectivo por 27,727 y 29,314 millones de pesos para 2010 y 2011, respectivamente. Los ingresos, gastos totales y excedentes para los años de 2008 a 2011 se presentan en la gráfica I.5.

**Gráfica I.5.**  
**Estado de Resultados del Seguro de Invalidez y Vida 2008-2011,**  
**con Reconocimiento Pleno del Costo Neto del Periodo del RJP**  
(millones de pesos corrientes)



Fuente: IMSS.

Con relación al impacto del RJP sobre la situación financiera del Seguro de Invalidez y Vida, en el cuadro I.11 se observa que en 2009 el total de gastos esperados es de 16,543 millones de pesos; al eliminar este concepto registraría 9,634 millones de pesos, es decir, una variación de menos 6,909 millones de pesos. El excedente de ingresos sobre gastos se incrementaría de 20,056 a 26,965 millones de pesos. El sobrante de efectivo en 2009 pasaría de 24,743 a 24,981 millones de pesos. El

efecto del RJP sobre los resultados proyectados para 2010 y 2011 muestra una mejora en la situación financiera equivalente a la descrita para 2008.

**Cuadro I.11.**  
**Escenario Comparativo de Ingresos y Gastos, y de Cambios en la Situación Financiera**  
**del Seguro de Invalidez y Vida 2009-2011,**  
**con Reconocimiento Pleno del Costo Neto del Periodo del RJP**  
(millones de pesos corrientes)

Concepto	2009		2010		2011	
	Con	Sin	Con	Sin	Con	Sin
	RJP		RJP		RJP	
Total de Ingresos	36,600	36,600	38,535	38,535	41,195	41,778
Gastos Directos	9,271	9,033	10,173	9,905	11,208	10,907
Otros Gastos	7,272	601	2,516	636	2,519	674
Total de Gastos	16,543	9,634	12,689	10,541	13,727	11,580
<b>Excedente (Déficit) Neto de Ingresos/Gastos</b>	<b>20,056</b>	<b>26,965</b>	<b>25,846</b>	<b>27,995</b>	<b>27,468</b>	<b>30,198</b>
Partidas que No Requieren Utilización de Recursos y Generados por la Operación	6,671	-	1,880	-	1,845	-
<b>Efectivo Generado por la Operación</b>	<b>26,727</b>	<b>26,965</b>	<b>27,727</b>	<b>27,995</b>	<b>29,314</b>	<b>30,198</b>
Incremento de Reservas e Inversión Física	1,984	1,984	5,046	5,046	5,588	5,991
<b>Sobrante (Faltante) Neto de Flujo de Efectivo del Año</b>	<b>24,743</b>	<b>24,981</b>	<b>22,680</b>	<b>22,948</b>	<b>23,726</b>	<b>24,206</b>

Fuente: IMSS.

Cabe hacer mención que, al igual que en el caso del Seguro de Riesgos de Trabajo, los resultados de corto plazo del Seguro de Invalidez y Vida no son comparables con los que se presentan en el capítulo II, dado que en este último sólo se considera la suficiencia de la prima para el financiamiento de los gastos en las prestaciones económicas que otorga. En este capítulo se incluyen, además del gasto en pensiones y subsidios, todos los gastos operativos y el incremento a las RFA, la RGFA y el Fondo Laboral.

### I.3.4 Seguro de Guarderías y Prestaciones Sociales

En 2008 este Seguro contó con un ingreso total de 11,985 millones de pesos y erogó 27,750 millones de pesos, por lo que registró un resultado deficitario de 15,765 millones de pesos, como se muestra en el cuadro I.8. Del total de los ingresos de este Seguro, 96.74 por ciento proviene de las cuotas obrero-patronales y 3.26 por ciento de los ingresos por operación propia de los servicios derivados de las prestaciones sociales.

Los ingresos estimados para 2009 serán de 13,493 millones de pesos y los gastos totales de 39,376 millones de pesos, con un déficit resultante de 25,883 millones de pesos, generando sobrante de efectivo por 606 millones de pesos, como se desprende del cuadro I.12.

Para los periodos de 2010 y 2011 se prevén ingresos por 14,395 y 15,424 millones de pesos, respectivamente. Los gastos totales ascenderán a 20,975 y 21,656 millones de pesos, por lo que, con base en los supuestos reseñados al inicio del capítulo, se estima un déficit por 6,580 millones de pesos para 2010 y de 6,232 millones de pesos para 2011.

**Cuadro I.12.**  
**Escenario Comparativo de Ingresos y Gastos, y de Cambios en la Situación Financiera del Seguro de Guarderías y Prestaciones Sociales 2009-2011, con Reconocimiento Pleno del Costo Neto del Periodo del RJP**  
(millones de pesos corrientes)

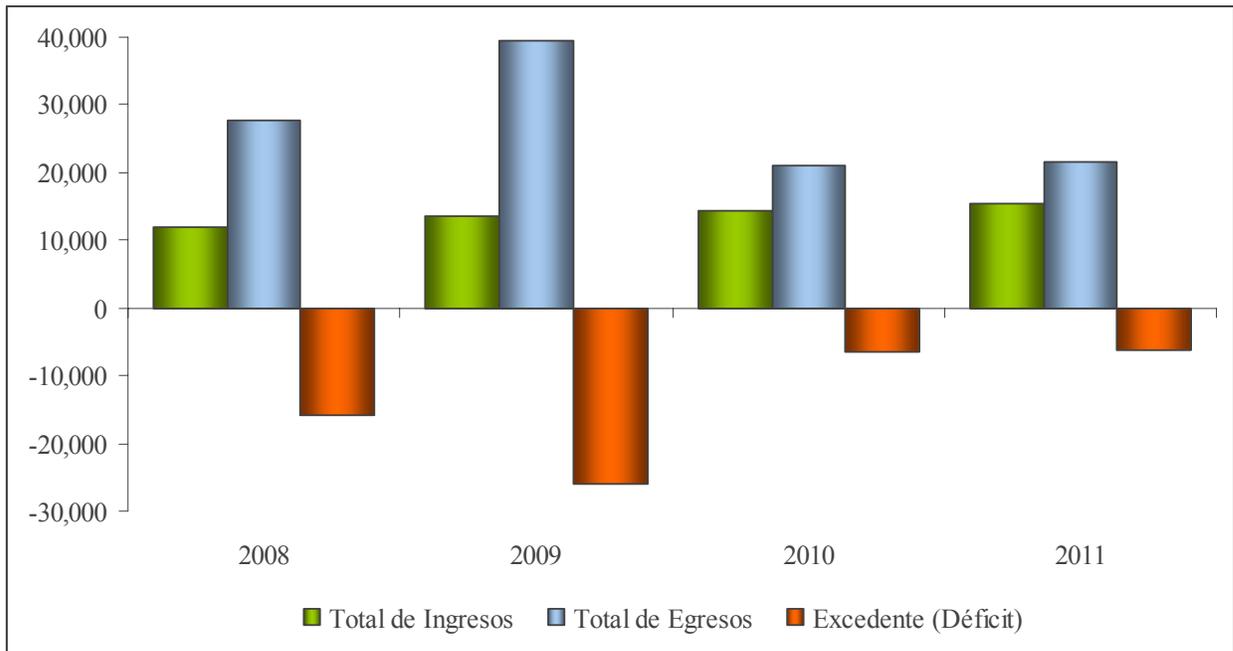
Concepto	2009		2010		2011	
	Con	Sin	Con	Sin	Con	Sin
	RJP		RJP		RJP	
Total de Ingresos	13,493	13,493	14,395	14,395	15,424	15,476
Gastos Directos	12,236	11,760	12,975	12,439	13,772	13,169
Otros Gastos	27,139	456	8,000	479	7,884	503
Total de Gastos	39,376	12,216	20,975	12,918	21,656	13,672
<b>Excedente (Déficit) Neto de Ingresos/Gastos</b>	<b>(25,883)</b>	<b>1,276</b>	<b>(6,580)</b>	<b>1,478</b>	<b>(6,232)</b>	<b>1,804</b>
Partidas que No Requieren Utilización de Recursos y Generados por la Operación	26,683	-	7,522	-	7,381	-
<b>Efectivo Generado por la Operación</b>	<b>800</b>	<b>1,276</b>	<b>941</b>	<b>1,478</b>	<b>1,149</b>	<b>1,804</b>
Incremento de Reservas e Inversión Física	194	194	306	306	349	393
<b>Sobrante (Faltante) Neto de Flujo de Efectivo del Año</b>	<b>606</b>	<b>1,082</b>	<b>636</b>	<b>1,172</b>	<b>801</b>	<b>1,411</b>

Fuente: IMSS.

Es importante mencionar que el Seguro de Guarderías y Prestaciones Sociales disminuye considerablemente sus saldos deficitarios en el escenario en que el Instituto no tuviera que pagar los gastos asociados al RJP; por ejemplo, y como se muestra en el cuadro I.12, los gastos totales para el Seguro de Guarderías y Prestaciones Sociales en 2009 sumarían 12,216 millones de pesos sin RJP, cifra inferior en 27,160 millones de pesos respecto a los 39,376 millones de pesos que muestra el escenario base.

La gráfica I.6 muestra los resultados de operación para los años 2008-2011.

**Gráfica I.6.**  
**Estado de Resultados del Seguro de Guarderías y Prestaciones Sociales 2008-2011,**  
**con Reconocimiento Pleno del Costo Neto del Periodo del RJP**  
(millones de pesos corrientes)



Fuente: IMSS.

### **I.3.5 Seguro de Salud para la Familia**

Los ingresos del Seguro de Salud para la Familia en 2008 fueron de 1,429 millones de pesos y los gastos totales ascendieron a 19,529 millones de pesos, que corresponden a 1,367 por ciento del total de ingresos. Como resultado, se tuvo un déficit de 18,100 millones de pesos, como se muestra en el cuadro I.8.

Se estima que para 2009 los ingresos asciendan a 2,253 millones de pesos y los gastos totales se calculan en 25,493 millones de pesos, que representan 1,132 por ciento respecto a los ingresos, por lo que se tendrá un déficit de 23,240 millones de pesos, sin la posibilidad de generar efectivo, como muestra el cuadro I.13.

**Cuadro I.13.**  
**Escenario Comparativo de Ingresos y Gastos, y de Cambios en la Situación Financiera**  
**del Seguro de Salud para la Familia 2009-2011,**  
**con Reconocimiento Pleno del Costo Neto del Periodo del RJP**  
(millones de pesos corrientes)

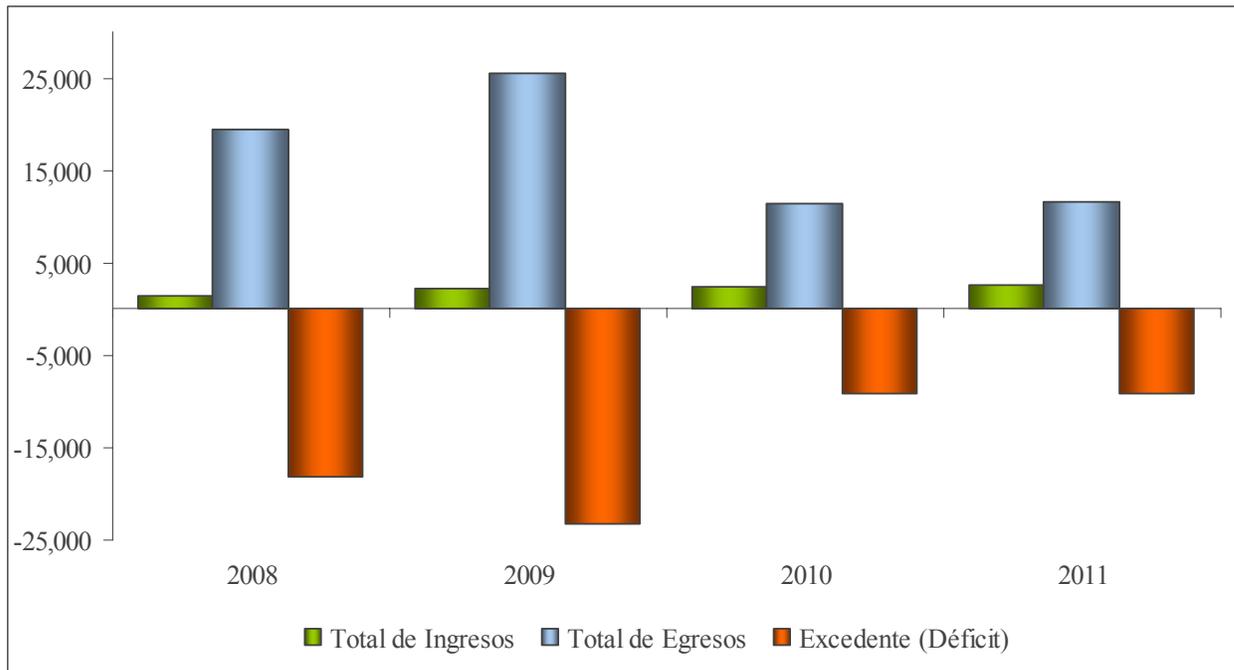
Concepto	2009		2010		2011	
	Con	Sin	Con	Sin	Con	Sin
	RJP		RJP		RJP	
Total de Ingresos	2,253	2,253	2,393	2,393	2,557	2,568
Gastos Directos	5,445	4,731	5,766	4,961	6,119	5,215
Otros Gastos	20,048	36	5,679	37	5,575	39
Total de Gastos	25,493	4,766	11,444	4,999	11,694	5,254
<b>Excedente (Déficit) Neto de Ingresos/Gastos</b>	<b>(23,240)</b>	<b>(2,514)</b>	<b>(9,051)</b>	<b>(2,605)</b>	<b>(9,137)</b>	<b>(2,686)</b>
Partidas que No Requieren Utilización de Recursos y Generados por la Operación	20,013	-	5,641	-	5,536	-
<b>Efectivo Generado por la Operación</b>	<b>(3,228)</b>	<b>(2,514)</b>	<b>(3,410)</b>	<b>(2,605)</b>	<b>(3,601)</b>	<b>(2,686)</b>
Incremento de Reservas e Inversión Física	15	15	32	32	35	41
<b>Sobrante (Faltante) Neto de Flujo de Efectivo del Año</b>	<b>(3,242)</b>	<b>(2,528)</b>	<b>(3,441)</b>	<b>(2,637)</b>	<b>(3,636)</b>	<b>(2,727)</b>

Fuente: IMSS.

Los escenarios para 2010 y 2011 consideran ingresos de 2,393 y 2,557 millones de pesos en cada año; los gastos se proyectan en 11,444 y 11,694 millones de pesos, con un déficit en ambos años de 9,051 y 9,137 millones de pesos, respectivamente. La gráfica I.7 contiene los ingresos, gastos y déficit para los cuatro años.

Para este ramo de seguro, el Gobierno Federal aportó en 2008 una cuota diaria por cada asegurado, equivalente a 31.10 por ciento de un Salario Mínimo General del Distrito Federal (SMGDF), que se ajusta trimestralmente, de acuerdo con la variación del Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC). A partir de 2002, las familias que voluntariamente se suman a este Seguro contribuyen anualmente con una cuota que se fija con base en las edades de cada uno de sus miembros; para 2009 esta cifra fluctúa entre 1,222 y 3,211 pesos. Las cuotas son modificadas en febrero de cada año, considerando la variación del INPC del año anterior. Los costos para este Seguro se asignan considerando el número de familias y el costo promedio de atención, medido de acuerdo con la distribución de edades y sexo de las personas protegidas y el costo promedio de atención para cada grupo.

**Gráfica I.7.**  
**Estado de Resultados del Seguro de Salud para la Familia 2008-2011,**  
**con Reconocimiento Pleno del Costo Neto del Periodo del RJP**  
(millones de pesos corrientes)



Fuente: IMSS.

Es evidente la urgencia de revisar el nivel y la estructura de las cuotas que se cobran en este Seguro voluntario, pues es notoria la insuficiencia de los ingresos.

## **II. RESULTADOS DE LAS VALUACIONES ACTUARIALES**

En este capítulo se presentan los principales resultados de las valuaciones actuariales del Seguro de Riesgos de Trabajo (SRT), del Seguro de Invalidez y Vida (SIV), y del ramo de Gastos Médicos de Pensionados (GMP) del Seguro de Enfermedades y Maternidad (SEM).

Estos resultados corresponden a la estimación de corto, mediano y largo plazos de las obligaciones que adquiere el IMSS como asegurador por las prestaciones en dinero que conforme a la LSS se otorgan a los asegurados, a los pensionados y a sus respectivos beneficiarios.

Dado que los eventos que dan origen al otorgamiento de dichas prestaciones son de naturaleza contingente, es decir, su ocurrencia es incierta en cuanto al evento mismo y al momento en que éste se producirá, se requiere de la aplicación de la técnica actuarial para representar los fenómenos demográficos de mortalidad, morbilidad y permanencia, así como el comportamiento de las variables financieras que inciden en el cálculo de los beneficios proyectados.

Cabe señalar que los resultados de las valuaciones actuariales que se presentan en este capítulo, tienen la característica de que muestran de manera separada la estimación de las prestaciones en dinero que habrá de cubrir el Instituto como asegurador en el corto, mediano y largo plazos, tanto con sus propios trabajadores y sus beneficiarios, como con los trabajadores que laboran en las empresas afiliadas al IMSS y sus beneficiarios. La valuación de estos dos grupos por separado, es decir, trabajadores IMSS y trabajadores no IMSS, permite identificar con mayor precisión la magnitud de las obligaciones que se tienen con uno y otro grupo, atendiendo las diferencias que presentan en cuanto a sus características demográficas, salariales y de permanencia laboral, entre otras. Lo antes expuesto significa que aunque la población sujeta a las valuaciones actuariales de años anteriores consideraba también a cada uno de los grupos de trabajadores antes mencionados, ahora se hacen evidentes las cifras para cada uno ellos.

El capítulo está estructurado en tres apartados. En el primero se señalan las características principales de las valuaciones actuariales, su objetivo general, los indicadores más relevantes de los trabajadores asegurados (IMSS y no IMSS), las prestaciones valuadas, los supuestos demográficos y financieros empleados, así como los criterios de aplicación general que se utilizan en el modelo de valuación para el cálculo de los pasivos.

En el segundo apartado se presentan los principales resultados demográficos y financieros de las valuaciones actuariales del SRT, SIV y GMP, destacando el comportamiento de la prima de gasto anual y la prima promedio para los periodos de 50 y 100 años. Además, se incorporan los resultados de dos escenarios de sensibilización en los que se mide la variación del pasivo ante un cambio, tanto en la densidad de cotización, como en el porcentaje de trabajadores que al momento de pensionarse cuentan con saldo en la Subcuenta de Vivienda.

El tercer apartado incluye los esquemas en los que se ilustran: i) las fuentes de financiamiento de las pensiones; ii) los elementos que inciden en el costo de las sumas aseguradas; y, iii) los beneficios en dinero que se pueden generar, ya sea por una incapacidad permanente o por la muerte del asegurado derivada de un riesgo de trabajo, o bien, por una invalidez o muerte del asegurado a causa de una enfermedad general. Asimismo, se incluyen en este apartado las estadísticas históricas, del periodo 1997-2008, del número de rentas vitalicias otorgadas y de sus montos constitutivos.

## **II.1. Objetivo y Características de las Valuaciones Actuariales**

La valuación actuarial es un instrumento técnico, a través del cual se puede estimar para el largo plazo la ocurrencia de eventos de carácter contingente y de su impacto financiero asociado. De manera particular, permite conocer la situación financiera de las prestaciones económicas que se otorgan en los Seguros de RT e IV que son administrados por el IMSS. Cabe señalar que en el caso del SIV, en adición a las prestaciones por pensiones, también se valúan los subsidios que se otorgan por enfermedad general y la ayuda para gastos de funeral, que son con cargo al SEM; esto, con el fin de tener una medición completa del proceso que genera un riesgo no relacionado con la actividad laboral.

El objetivo central de las valuaciones actuariales de esos dos Seguros, así como del ramo de GMP, cuyos resultados se presentan en este capítulo, consiste en evaluar si los ingresos por cuotas proyectados para cada seguro para el corto, mediano y largo plazos serán suficientes para hacer frente a los pasivos que se estima se generarán por el otorgamiento de las prestaciones económicas a los trabajadores asegurados y a sus beneficiarios; de no ser así, determinar la prima nivelada que permita equilibrar los ingresos con los gastos esperados<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> La prima nivelada es la proporción del valor presente del monto de las obligaciones por prestaciones en dinero del periodo de proyección considerado respecto al valor presente de los volúmenes de salarios correspondientes al mismo periodo.

Al comparar en los Seguros de RT e IV y en el ramo de GMP del SEM la prima nivelada con la prima establecida en la Ley (prima de ingreso)<sup>8</sup>, se tiene un importante elemento de juicio para determinar la viabilidad financiera de cada seguro, en lo que corresponde a las prestaciones en dinero. En este sentido, conviene señalar que las valuaciones del SRT y del SIV no contemplan la totalidad de los gastos; por ejemplo, en ambos seguros no se consideran los gastos de administración, los cuales dependen en gran medida de los costos laborales; en el SRT en particular, no se considera el costo de los servicios médicos de los trabajadores activos.

Por la naturaleza contingente de los eventos que se busca medir mediante las valuaciones actuariales de los seguros a cargo del Instituto, éstas requieren para su elaboración de ciertas bases biométricas y de una serie de supuestos demográficos y financieros, sustentados en el comportamiento histórico y en las expectativas de las variables que inciden en el cálculo de los beneficios a valorar. Esto significa que los resultados de las valuaciones están condicionados, tanto por la dinámica real del empleo, los salarios y la densidad de cotización, como por la dinámica real de la población asegurada en cuanto a su estructura y siniestralidad y el comportamiento que registren otras variables como la tasa de rendimiento de las cuentas individuales y las comisiones cobradas por las Administradoras de Fondos para el Retiro (Afore), entre otras.

En el siguiente apartado se describen los cuatro elementos básicos a partir de los cuales se elaboró el escenario base de las valuaciones actuariales: 1) la población asegurada con derecho a las prestaciones económicas cubiertas por cada seguro; 2) los beneficios valuados; 3) las hipótesis demográficas, financieras y bases biométricas; y, 4) los criterios utilizados para la valuación.

Cabe señalar que el escenario base es el que se considera que más podría apearse a la situación demográfica y financiera de los seguros en el corto y el largo plazos. No obstante, también se han considerado escenarios de sensibilización, a efecto de medir el impacto que podría tenerse en los pasivos ante un cambio en alguna de las hipótesis o variables utilizadas en el escenario base.

---

<sup>8</sup> En el caso del SRT la LSS no establece una prima fija, sino que ésta se calcula para cada una de las empresas cotizantes en función de la siniestralidad que presentan, por lo que se obtiene una prima promedio en función de los ingresos por cuotas que se reportan en los Estados Financieros del Instituto.

## II.2. Escenario Base de las Valuaciones Actuariales

### II.2.1. Población asegurada sujeta a la valuación actuarial

Esta población la integran los asegurados vigentes a diciembre del año de valuación, que se encuentran expuestos a las contingencias que cubre cada uno de los seguros y que por tal motivo pueden reclamar el pago de alguna de las prestaciones económicas establecidas en la LSS. En esta población están incluidos los trabajadores no IMSS y los trabajadores IMSS. En el cuadro II.1 se resumen los principales indicadores de ambas poblaciones.

**Cuadro II.1.  
Principales Indicadores de la Población Sujeta a las Valuaciones Actuariales**

Población asegurada vigente al 31 de diciembre de 2008	Seguro de Riesgos de Trabajo			Seguro de Invalidez y Vida		
	Número	Edad promedio	Antigüedad promedio	Número	Edad promedio	Antigüedad promedio
<b>Generación en transición</b>						
Trabajadores no IMSS	7,276,767	41.8	19.2	7,276,767	41.8	19.2
Trabajadores IMSS <sup>-1/</sup>	308,164	43.8	23.6	308,164	43.8	23.6
Total	7,584,931	41.9	19.4	7,584,931	41.9	19.4
<b>Generación bajo la Ley de 1997</b>						
Trabajadores no IMSS	6,111,911	27.3	4.4	6,163,243	27.3	4.4
Trabajadores IMSS <sup>-1/</sup>	77,343	29.4	6.5	77,343	29.4	6.5
Total	6,189,254	27.3	4.4	6,240,586	27.3	4.4
<b>Generación conjunta</b>						
Trabajadores no IMSS	13,388,678	35.2	12.5	13,440,010	35.2	12.4
Trabajadores IMSS	385,507	40.9	20.2	385,507	40.9	20.2
Total	13,774,185	35.4	12.7	13,825,517	35.3	12.7

<sup>1/</sup> La antigüedad promedio de los trabajadores IMSS contempla su antigüedad como trabajador del Instituto más la que pudo haber generado antes de su ingreso al IMSS. La antigüedad adicional se incorpora bajo el supuesto de que cotizó en promedio 92 por ciento de ese periodo.  
Fuente: IMSS.

El cuadro anterior destaca que los trabajadores del IMSS sólo representan en ambos seguros 2.8 por ciento del total; sin embargo, su salario de cotización es en promedio 8 veces el salario mínimo general del D. F. (SMGDF), mientras que el de los trabajadores no IMSS es alrededor de 4 veces el SMGDF. Esta diferencia salarial hará que en el futuro los trabajadores IMSS con derecho a los beneficios bajo la Ley de 1997 generen montos constitutivos altos que pueden tener un impacto en los dos seguros, pero especialmente en el SIV. Por otra parte, sus sumas aseguradas se verán disminuidas con saldos acumulados más altos en las subcuentas de RCV y Vivienda.

Cabe señalar que para los trabajadores no IMSS y los trabajadores IMSS se obtiene un vector de salarios promedio por edad para la generación conjunta, siendo el promedio diario para todas las edades de: 219.1 pesos para trabajadores no IMSS del SRT; 220.5 pesos para trabajadores no IMSS del SIV y 443.9 pesos para los trabajadores IMSS. Los vectores de salarios sirven de base para el cálculo de las obligaciones por prestaciones económicas.

## II.2.2. Beneficios valuados

En el cuadro II.2 se muestran las prestaciones en dinero de corto y largo plazos que se valúan en los Seguros de Riesgos de Trabajo y de Invalidez y Vida.

Cabe señalar que en esta valuación, al 31 de diciembre de 2008, se incluyeron en ambos Seguros, dentro de los beneficios de largo plazo, las pensiones de ascendencia que anteriormente no se valuaban, debido a que no se disponía de una distribución confiable de ascendientes de asegurados y de pensionados. Aunque la inclusión de estas pensiones no tiene un impacto importante en el monto de las obligaciones, sí permite hacer una mejor estimación de las sumas aseguradas, ya que en el cálculo se incorporan los asegurados que al momento de fallecer o de pensionarse por incapacidad permanente o invalidez no tienen esposa e hijos con derecho a pensión. En adición a lo anterior, en el caso de la valuación actuarial del SIV, se considera para las pensiones de invalidez y muerte de asegurado una composición familiar de esposa e hijo, en lugar de esposa solamente. La consideración de estos cambios en el cálculo de los montos constitutivos disminuye la posibilidad de una subestimación en el pasivo por pensiones.

**Cuadro II.2.**  
**Beneficios Valuados en los Seguros de Riesgos de Trabajo e Invalidez y Vida**

Seguro de Riesgos de Trabajo	Seguro de Invalidez y Vida
<b>a) Prestaciones en dinero de largo plazo</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Pensiones por Incapacidad Permanente de carácter provisional y definitiva. Para las pensiones provisionales se estima el flujo de gasto anual y para las definitivas se estima el gasto por sumas aseguradas derivado de la renta vitalicia y para las pensiones con valoración igual a 100% se considera el pago del seguro de sobrevivencia.</li> <li>- Pensiones derivadas del fallecimiento de incapacitados o asegurados a causa de un riesgo de trabajo. Se calcula el gasto por sumas aseguradas correspondientes a las pensiones de viudez, orfandad y ascendencia.</li></ul> <p>La estimación del gasto de la pensiones incluye el incremento de 11%, con base en lo estipulado en la reforma del 5 de enero de 2004 al Artículo Décimo Cuarto Transitorio de la LSS.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Pensiones de Invalidez de carácter temporal y definitiva. Para las pensiones temporales se estima el flujo de gasto anual y para las definitivas se estima el gasto por sumas aseguradas, derivado de la renta vitalicia y el seguro de sobrevivencia. Además, se separa el gasto que le corresponde al IMSS, de aquel que le toca cubrir al Gobierno Federal, en aquellos casos en que la cuantía de la pensión sea inferior a la Pensión Garantizada (PG), estando la diferencia a cargo del segundo, conforme lo señala la LSS en su Artículo 141.</li> <li>- Pensiones derivadas del fallecimiento de inválidos o asegurados a causa de una enfermedad general. Se calcula el gasto por sumas aseguradas correspondientes a las pensiones de viudez, orfandad y ascendencia.</li></ul> <p>La estimación del gasto de la pensiones incluye el incremento de 11%, con base en lo estipulado en la reforma del 5 de enero de 2004 al Artículo Décimo Cuarto Transitorio de la LSS.</p>
<b>b) Prestaciones en dinero de corto plazo</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Subsidios por incapacidad.</li><li>- Ayudas de gasto de funeral.</li><li>- Indemnizaciones globales y laudos.</li></ul> <p>Para estas prestaciones se calcula el flujo de gasto anual.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Subsidios por enfermedad general.</li><li>- Ayudas de gasto de funeral.</li></ul> <p>De acuerdo con lo establecido en la LSS, el SIV no cubre estos gastos, sin embargo, se decidió incorporarlos en la valuación actuarial, a fin de tener una estimación completa del proceso desde el otorgamiento del subsidio por enfermedad general hasta la obtención de la pensión definitiva cuando así proceda.</p>

Fuente: IMSS.

Por lo que respecta al ramo de Gastos Médicos de Pensionados, el beneficio a valorar es la atención médica que se proporcionará a todos los pensionados y a sus beneficiarios, independientemente del seguro y del régimen bajo el cual se les haya otorgado o se les otorgue en el futuro la pensión. Es decir, se consideran dos grupos de pensionados: i) todos los pensionados vigentes a diciembre de 2008; y, ii) los nuevos pensionados que se generarán en el SRT y el SIV de los trabajadores asegurados no IMSS, así como los que se generarán de los trabajadores IMSS.

Los pensionados vigentes al 31 de diciembre de 2008 se integran de la siguiente forma:

- Pensionados del SRT y del Seguro de Invalidez, Vejez, Cesantía en Edad Avanzada y Muerte, en curso de pago bajo la Ley de 1973.
- Pensionados del SRT y del SIV, con renta vitalicia otorgada bajo la Ley de 1997.
- Extrabajadores del IMSS, pensionados bajo el Régimen de Jubilaciones y Pensiones.

El número de pensionados de este grupo es de 2'799,792 con una edad promedio de 63.9 años, lo cual indica que generarán un fuerte impacto en el gasto, debido a que el costo unitario se encarece de forma importante conforme aumenta la edad, particularmente de 60 y más años. Cabe resaltar que a diciembre de 2008, 89.7 por ciento están pensionados bajo la Ley de 1973.

### II.2.3. Hipótesis y bases biométricas

En las valuaciones actuariales del SRT y del SIV al 31 de diciembre de 2008 se emplean las hipótesis demográficas y financieras, y las bases biométricas que se indican a continuación.

- Hipótesis demográficas y financieras: Estas hipótesis se muestran en el cuadro II.3, separadas para los trabajadores no IMSS y los trabajadores IMSS.

**Cuadro II.3.  
Hipótesis Demográficas y Financieras de las Valuaciones Actuariales**

Concepto	Trabajadores no IMSS	Trabajadores IMSS
<b>Demográficas</b>		
Incremento promedio de asegurados para un periodo de 50 años	0.61%	0.50%
Incremento promedio de asegurados para un periodo de 100 años	0.31%	0.50%
<b>Financieras para un periodo de 50 y 100 años</b>		
Tasa de crecimiento real anual para los salarios generales <sup>1/</sup>	1.40%	1.00%
Tasa de crecimiento real anual para el SMGDF		0.50%
Tasa de descuento real anual		3.50%
Tasa de rendimiento real anual del saldo acumulado en la subcuenta de RCV		3.50%
Tasa de rendimiento real anual del saldo acumulado en la subcuenta de Vivienda		3.00%
Comisión sobre saldo cobradas por las Afore		1.74%

<sup>1/</sup> Para los trabajadores IMSS, en adición al incremento anual de salarios por revisión contractual (1%) se aplican los factores de actualización del salario por antigüedad. Por otra parte, cabe señalar que en el modelo de la valuación actuarial, dadas sus características, la proyección del salario para ambas poblaciones de asegurados tiene implícita una carrera salarial.

Fuente: IMSS.

- Bases biométricas: i) probabilidades de trabajadores no IMSS de que ocurra alguna de las contingencias que dan origen a una pensión directa, como son la incapacidad permanente, la invalidez, la muerte del asegurado por riesgo de trabajo o enfermedad general, y la cesantía en edad avanzada y la vejez. Estas probabilidades fueron actualizadas para la presente valuación<sup>9</sup>, considerando información del periodo 1998-2008 de cada una de las incidencias antes mencionadas. En el caso de las incapacidades permanentes se considera, por separado, la probabilidad de que al incapacitado se le otorgue una indemnización global; ii) probabilidades de trabajadores IMSS de que ocurra una contingencia por incapacidad permanente o invalidez; y, iii) probabilidades de permanencia como activo y de sobrevivencia como pensionado, las cuales se establecen en la Circular S-22.3 emitida el 31 de marzo de 1997 por la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (CNSF), y que sirven de base para el cálculo de los montos constitutivos.

En adición a las hipótesis y bases biométricas anteriores, se emplean para elaborar la valuación dos supuestos fundamentales: i) vector por edad de la distribución de los nuevos ingresantes; y, ii) vector por edad de la densidad de cotización. Este último incide tanto en la proyección demográfica como en la proyección financiera, ya que una menor densidad de cotización implica para los asegurados que debe transcurrir un plazo mayor para tener derecho a una pensión por cesantía en edad avanzada o vejez (CV), y que permanecerán más tiempo expuestos al riesgo de incapacitarse o invalidarse. Esto se traduce en una reducción de los pensionados por CV y en un incremento de los pensionados por incapacidad permanente o invalidez, con la consiguiente modificación de la distribución del gasto en pensiones. Otra consecuencia de la disminución del tiempo promedio de cotización es que el saldo en la cuenta individual tendrá una menor acumulación y, por lo tanto, aumentarán las obligaciones del Instituto por concepto de sumas aseguradas.

Para el caso de la valuación actuarial del ramo de GMP, en la proyección demográfica se emplean las siguientes hipótesis usadas para las valuaciones actuariales del SRT y del SIV: i) crecimiento promedio anual de asegurados; y, ii) todas las bases biométricas. Para la proyección financiera se utiliza una tasa de crecimiento real anual del costo unitario de la atención médica por pensionado de 2.5 por ciento.

---

<sup>9</sup> La actualización fue realizada por un despacho actuarial contratado por el Instituto mediante un proceso de licitación pública nacional.

## II.2.4. Criterios

### II.2.4. Árboles de decisión

Un elemento fundamental para la elaboración de las valuaciones actuariales son los árboles de decisión en los que se plasma la forma como se estima que se distribuirán las pensiones de acuerdo con su carácter definitivo, temporal o provisional, así como al régimen bajo el cual serán otorgadas.

Para cada seguro se elabora un árbol de decisión, tomando como base los datos observados en el periodo 1998-2007 de las pensiones iniciales de incapacidad permanente o invalidez, así como de las pensiones derivadas de la muerte de asegurados, ya sea por un riesgo de trabajo o por enfermedad general<sup>10</sup>. Cada árbol muestra de manera esquemática el otorgamiento de las pensiones iniciales bajo cada uno de los regímenes legales. Es decir, indica para ese periodo la elección de régimen de los asegurados con fecha de ingreso al Instituto hasta el 30 de junio de 1997 (asegurados en transición). Para las pensiones que se otorgan bajo la LSS de 1997, el diagrama muestra el número de pensiones con carácter definitivo de incapacidad permanente o invalidez, y las pensiones provisionales o temporales<sup>11</sup>. Para estas últimas también se puede observar el cambio de carácter de las pensiones iniciales, de provisional o temporal a definitivo, así como el régimen legal bajo el que se hacen definitivas estas pensiones cuando corresponden a asegurados en transición.

Con base en los árboles 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 lo antes descrito, se considera para el corto plazo el promedio de la información observada en los últimos dos años del periodo y para el largo plazo el promedio sobre el periodo 1998-2007. En los cuadros II.4 y II.5 se muestran las distribuciones relativas que se utilizan en el modelo de la valuación actuarial en el corto y largo plazos para las pensiones iniciales estimadas en cada uno de los seguros.

---

<sup>10</sup> La información disponible de pensiones iniciales correspondientes a 2008, no considera aquellas pensiones con año de inicio de pensión en 2008, pero cuyo año de alta al Sistema no se dio en ese año; por tal motivo, no fue empleada.

<sup>11</sup> La estimación del gasto futuro de las pensiones provisionales y temporales, así como el gasto de las pensiones vigentes al 31 de diciembre de 2008, serán con cargo al SRT y al SIV respectivamente.

**Cuadro II.4.**  
**Árbol de Decisión del Seguro de Riesgos de Trabajo**

Pensiones iniciales de incapacidad permanente y fallecimientos de asegurados en el SRT	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 <sup>-1/</sup>	Criterios adoptados para el largo plazo <sup>-2/</sup>	Periodo 2006-2007	Periodo 1998-2007	Criterios adoptados para el corto plazo <sup>-1/</sup>	Criterios adoptados para el largo plazo <sup>-2/</sup>
<b>Pensiones por incapacidad permanente</b>								
Total de pensiones iniciales	12,787	107,431	100%	100%	3,333	8,905	100%	100%
Ley de 1973 (Definitivas)	3,047	44,005	24%	41%	0	0	0%	0%
Ley de 1997	9,740	63,426	76%	59%	3,333	8,905	100%	100%
Pensiones definitivas	127	9,381	1%	15%	543	1,966	16%	22%
Pensiones provisionales	9,613	54,045	99%	85%	2,790	6,939	84%	78%
Ley de 1973	2,525	25,938	26%	48%	0	0	0%	0%
Ley de 1997	7,088	28,107	74%	52%	2,790	6,939	100%	100%
<b>Muerte de Asegurados</b>	1,155	12,260	100%	100%	486	2,749	100%	100%
Ley de 1973	717	3,830	62%	31%	0	0	0%	0%
Ley de 1997	438	8,430	38%	69%	486	2,749	100%	100%

<sup>1/</sup> La aplicación de los criterios de corto plazo inicia a partir del primer año de proyección y gradualmente se ajustan al criterio de largo plazo, en un lapso de 15 años.

<sup>2/</sup> La aplicación de los criterios de largo plazo inicia a partir del año 16 de proyección y se mantiene fijo hasta el año 100 de proyección.

Fuente: IMSS.

**Cuadro II.5.**  
**Árbol de Decisión del Seguro de Invalidez y Vida**

Pensiones iniciales de invalidez y fallecimientos de 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 <sup>-1/</sup>	Criterios adoptados para el largo plazo <sup>-2/</sup>	Periodo 2006-2007	Periodo 1998-2007	Criterios adoptados para el corto plazo <sup>-1/</sup>	Criterios adoptados para el largo plazo <sup>-2/</sup>
<b>Pensiones por invalidez</b>								
Total de pensiones iniciales	22,428	128,589	100%	100%	1,565	2,750	100%	100%
Ley de 1973 (Definitivas)	5,226	17,995	23%	14%	0	0	0%	0%
Ley de 1997	17,202	110,594	77%	86%	1,565	2,750	100%	100%
Pensiones definitivas	617	41,389	4%	37%	314	393	20%	14%
Pensiones temporales	16,585	69,205	96%	63%	1,251	2,357	80%	86%
Ley de 1973	13,177	53,351	79%	77%	0	0	0%	0%
Ley de 1997	3,408	15,854	21%	23%	1,251	2,357	100%	100%
<b>Muerte de Asegurados</b>	20,881	139,747	100%	100%	2,563	6,987	100%	100%
Ley de 1973	14,355	62,285	69%	45%	0	0	0%	0%
Ley de 1997	6,526	77,462	31%	55%	2,563	6,987	100%	100%

<sup>1/</sup> La aplicación de los criterios de corto plazo inicia a partir del primer año de proyección y gradualmente se ajustan al criterio de largo plazo, en un lapso de 15 años.

<sup>2/</sup> La aplicación de los criterios de largo plazo inicia a partir del año 16 de proyección y se mantiene fijo hasta el año 100 de proyección.

Fuente: IMSS.

En el caso específico del Seguro de Riesgos de Trabajo, las incapacidades permanentes con valoración menor o igual a 25 por ciento y algunas de las que tienen valoración mayor a 25

por ciento y hasta 50 por ciento, no derivan en una pensión, sino que se cubren, mediante una indemnización global (IG) que consiste en un pago único de cinco anualidades de la cuantía de la pensión que aplicaría según el porcentaje de valoración. A fin de simular el pago de las indemnizaciones globales, en la valuación al 31 de diciembre de 2008 se utiliza una probabilidad de que la incapacidad permanente se cubra bajo esta modalidad.

Para los trabajadores IMSS, los supuestos del árbol de decisión no son aplicables, ya que a todos los trabajadores con derecho a los beneficios establecidos en la Ley de 1973 se les otorga una pensión bajo ese régimen.

#### **II.2.4. Duración de las pensiones con carácter provisional o temporal**

Otro criterio empleado en el modelo de valuación consiste en considerar que las pensiones provisionales del SRT vencen en un periodo de dos años, como lo establece el Artículo 61 de la LSS, aunque esto no siempre se traduzca en una pensión definitiva, sino en una IG como se mencionó anteriormente<sup>12</sup>.

En el caso de las pensiones temporales del SIV, si bien en el Artículo 121 de la Ley no se establece un periodo determinado para darles el carácter de definitivas, la práctica mundial y la del propio Instituto están 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 más de dos años. No obstante, para fines de cálculo, el modelo actuarial del SIV emplea como criterio convertir en definitivas las pensiones temporales después de transcurridos dos años.

#### **II.2.4. Aportaciones a la Subcuenta de Vivienda**

Con el fin de utilizar en las valuaciones actuariales hipótesis conservadoras en la estimación del saldo acumulado en cuenta individual en el largo plazo, se utiliza como criterio que durante el periodo de proyección 25 por ciento de los asegurados no efectúa aportaciones a la Subcuenta de Vivienda puesto que cuentan con un crédito hipotecario<sup>13</sup>; sin embargo, dado que el acceso a los créditos de vivienda es mayor cada vez, se podría esperar que dicho

---

<sup>12</sup> El Artículo 58 de la LSS establece que cuando el grado de la incapacidad del asegurado accidentado por un riesgo de trabajo es menor o igual a 25 por ciento, se le otorga una indemnización global (IG) y no una pensión definitiva, mientras que cuando el grado de incapacidad es mayor a 25 por ciento pero menor o igual a 50 por ciento, el asegurado puede elegir entre una pensión definitiva o una IG.

<sup>13</sup> Este factor se obtuvo con la base de datos de aportaciones a la Subcuenta de Vivienda que proporcionó al IMSS la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (CONSAR).

porcentaje se incrementa, situación que se contempla en uno de los escenarios de sensibilización que se describen a continuación.

### **II.3. Escenarios de Sensibilización**

El principal objetivo de esta sección es medir el impacto financiero que tiene en los resultados de las valuaciones actuariales al 31 de diciembre de 2008, la modificación, en el escenario base, de la hipótesis del tiempo promedio de cotización de los asegurados (densidad de cotización) y del criterio de la acumulación del saldo en la Subcuenta de Vivienda.

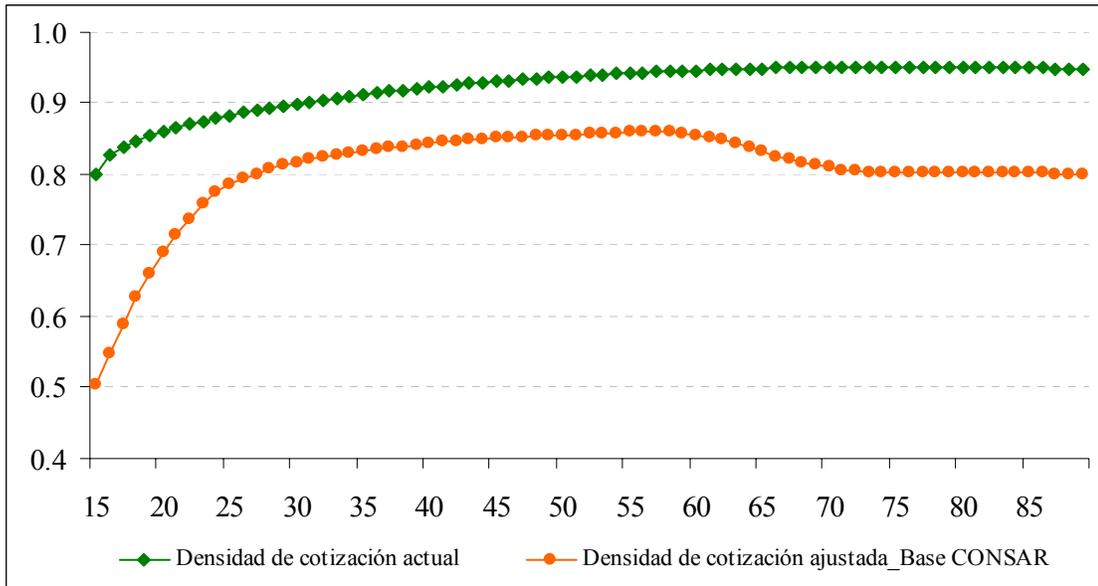
La consideración de la modificación del tiempo promedio de cotización se basa en que a partir de la base de datos de aportaciones para las Subcuentas de Retiro, Cesantía en Edad Avanzada y Vejez (RCV) y de Vivienda<sup>14</sup>, para los años de 1997 a 2004, que proporcionó en el año 2005 la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (CONSAR), se obtuvo una densidad promedio de cotización en ese periodo 13 por ciento menor a la empleada actualmente en las valuaciones actuariales, es decir, ésta pasó de 0.92 a 0.80<sup>15</sup>. En la gráfica II.1 se muestra el comparativo del vector de densidad de cotización actual y el obtenido con la base de datos de la CONSAR.

---

<sup>14</sup> Esta base de datos fue proporcionada por la CONSAR a solicitud del Instituto, con el propósito de contar con información adicional que permitiera validar la estimación del saldo acumulado en cuenta individual a la fecha de valuación.

<sup>15</sup> La densidad de cotización se determinó de la siguiente forma: se obtuvo para cada año del periodo 1998-2003 el número de trabajadores que alcanzó un año más de cotización respecto a los que cotizaron en cada año, y posteriormente los resultados anuales se promediaron para obtener la densidad promedio del periodo.

**Gráfica II.1.**  
**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**



Fuente: IMSS.

La modificación de la densidad de cotización se mide en un escenario denominado escenario alternativo 1 (Esc Alt 1). Este escenario aplica sólo para los trabajadores no IMSS, puesto que los trabajadores IMSS se considera que tienen una densidad de cotización igual a 1, debido a que su cotización es continua.

Por su parte, en el escenario alternativo 2 (Esc Alt 2) se mide el impacto que puede tener en las sumas aseguradas el cambio de criterio de acumulación del saldo en la Subcuenta de Vivienda, considerando que el porcentaje de asegurados que no aportan a ésta por contar con un crédito hipotecario aumenta de 25 por ciento en el escenario base, a 100 por ciento en el escenario alternativo 2. Este cambio de criterio obedece a que los asegurados tienen cada vez más acceso a los créditos de vivienda, y en un futuro podría darse la situación de que un porcentaje muy alto cuente con él.

A continuación se presentan los resultados de las valuaciones del SRT y del SIV, así como los del ramo de Gastos Médicos de Pensionados del SEM.

#### **II.4. Seguro de Riesgos de Trabajo**

Dado que en el SRT no se establece una prima de ingreso fija para todas las empresas, es necesario obtener una prima promedio del SRT, a fin de verificar la suficiencia de recursos para

cubrir el otorgamiento de las prestaciones en dinero, que son las que se contemplan en la valuación actuarial. Por lo anterior, la prima promedio se estima con base en los ingresos por cuotas que se reportan en los Estados Financieros del Instituto y que al 31 de diciembre de 2008 fue de 1.84 por ciento de los salarios y la promedio para los últimos tres años, de 1.82 por ciento de los salarios.

#### **II.4.1. Resultados de la valuación actuarial**

A partir de la aplicación, tanto de la información base de asegurados y salarios, y empleando las hipótesis demográficas, financieras y biométricas, como de los criterios definidos para las valuaciones actuariales, se obtienen las proyecciones para los periodos de 50 y de 100 años. Para el periodo de 50 años, únicamente se consideran las proyecciones demográficas y financieras hasta el año 2058; mientras que para el periodo de 100 años, se aplica un factor de perpetuidad en el último año de proyección, esto con el fin de incluir en el pasivo las obligaciones del Instituto por prestaciones económicas que se generen de los asegurados vigentes en el último año de proyección.

#### **II.4.1. Proyecciones demográficas**

En el cuadro II.6 se aprecia la evolución de los trabajadores no IMSS y de los trabajadores IMSS, y para cada una de estas poblaciones el número de nuevas pensiones generadas por:

- a) El fallecimiento de asegurados y/o pensionados por incapacidad permanente con carácter provisional (viudez, orfandad y ascendencia).
- b) Incapacidad permanente.

Con las proyecciones anteriores se obtiene la relación de pensiones por cada 1,000 asegurados, la cual indica que en el año 2009 es de 0.9. En el año de proyección 2050 esta relación pasa a 1.6 y se mantiene con poca variación para el resto del periodo de proyección.

**Cuadro II.6.**  
**Resumen de las Proyecciones Demográficas de la Valuación Actuarial del**  
**Seguro de Riesgos de Trabajo**

Año de Proyección	Asegurados			Pensiones derivadas <sup>-1/</sup>		Incapacidad Permanente <sup>-2/</sup>		Total de pensionados (h)=(d)+(e) +(f)+(g)	Pensiones por cada 1,000 asegurados (i)= (h/c)*1,000
	Trabajadores no IMSS <sup>-3/</sup> (a)	Trabajadores IMSS <sup>-4/</sup> (b)	Total (c)= (a)+(b)	Trabajadores no IMSS <sup>-3/</sup> (d)	Trabajadores IMSS <sup>-4/</sup> (e)	Trabajadores no IMSS <sup>-3/</sup> (f)	Trabajadores IMSS <sup>-4/</sup> (g)		
2009	13,603,666	387,435	13,991,100	2,073	22	10,949	12	13,055	0.93
2010	13,836,370	389,372	14,225,741	2,210	27	11,289	15	13,541	0.95
2020	16,184,526	409,284	16,593,811	3,449	80	15,922	69	19,520	1.18
2030	17,579,258	430,215	18,009,473	3,926	111	22,372	180	26,589	1.48
2040	18,098,270	452,216	18,550,487	4,156	103	26,777	325	31,360	1.69
2050	18,116,959	475,343	18,592,301	4,261	107	25,524	362	30,254	1.63
2060	18,126,891	499,652	18,626,542	4,292	125	26,482	309	31,208	1.68
2070	18,135,652	525,204	18,660,856	4,229	128	27,543	334	32,234	1.73
2080	18,143,180	552,063	18,695,243	4,211	125	26,989	411	31,736	1.70
2090	18,149,408	580,296	18,729,704	4,262	138	26,118	402	30,919	1.65
2100	18,154,267	609,972	18,764,239	4,278	150	26,666	384	31,477	1.68
2108	18,157,135	634,802	18,791,937	4,248	151	27,223	429	32,050	1.71

<sup>1/</sup> Estas pensiones consideran las pensiones de viudez, orfandad y ascendencia que se generan de la muerte de asegurados y pensionados por incapacidad permanente con carácter provisional.

<sup>2/</sup> A efecto de no contar dos veces a los pensionados, únicamente se consideran las pensiones iniciales de incapacidad permanente otorgadas bajo la Ley de 1997.

<sup>3/</sup> Afiliados al Seguro de Riesgos de Trabajo que no laboran para el IMSS.

<sup>4/</sup> Afiliados al Seguro de Riesgos de Trabajo que laboran para el IMSS.

Fuente: IMSS.

#### II.4.1. Proyecciones financieras

En el cuadro II.7 se presentan los resultados de las proyecciones financieras del SRT, mismas que se obtienen a partir de las hipótesis y criterios del escenario base, acordados con el despacho externo que realizó la auditoría actuarial<sup>16</sup>.

En este cuadro se muestra, por una parte, la estimación del volumen anual de salarios de los asegurados del SRT<sup>17</sup>, es decir, de los trabajadores no IMSS y de los trabajadores IMSS y, por otra, los resultados de los flujos anuales de gasto por sumas aseguradas, incluyendo el gasto por pensiones provisionales, así como los flujos anuales de gasto de las prestaciones económicas de corto plazo correspondientes a indemnizaciones, subsidios y ayudas de gastos de funeral por riesgos de trabajo y la prima anual del gasto total de prestaciones económicas en por ciento del volumen anual de salarios.

<sup>16</sup> Realizada por Lockton Consultores Actuariales, de acuerdo con el Contrato de Prestación de Servicios No. 8S8323 celebrado con el IMSS, en los términos de la licitación pública nacional No. 00641322-026-08.

<sup>17</sup> El volumen de salarios en cada año de proyección es la estimación de la masa de salarios pagada a los trabajadores vigentes en cada año.

También se puede observar como parte de las proyecciones financieras el valor presente a 50 y 100 años de proyección de cada una de las obligaciones descritas anteriormente y su correspondiente prima nivelada como porcentaje del valor presente de los volúmenes anuales de salarios; con esta prima constante es posible captar los recursos necesarios para hacer frente al costo de las prestaciones valuadas en cada periodo de proyección.

**Cuadro II.7.**  
**Resumen de las Proyecciones Financieras de la Valuación Actuarial**  
**del Seguro de Riesgos de Trabajo**  
(millones de pesos de 2008)

Año de Proyección	Volumen de Salarios (a)	Gasto				
		Sumas aseguradas		Prestaciones en dinero de corto plazo <sup>3/</sup> (d)	Total (e)=(b)+(c)+(d)	Prima anual (%) (f)=(e/a)*100
		Trabajadores no IMSS <sup>1/</sup> (b)	Trabajadores IMSS <sup>2/</sup> (c)			
2009	1,164,641	2,058	32	2,428	4,518	0.39
2010	1,209,939	2,417	41	2,521	4,979	0.41
2020	1,685,425	10,583	195	3,532	14,310	0.85
2030	2,096,348	16,416	512	4,437	21,365	1.02
2040	2,452,363	22,863	928	5,210	29,001	1.18
2050	2,825,513	25,905	1,122	5,992	33,019	1.17
2060	3,290,147	30,841	1,093	6,988	38,922	1.18
2070	3,770,840	36,463	1,317	8,041	45,822	1.22
2080	4,302,972	41,177	1,738	9,189	52,103	1.21
2090	4,956,385	46,394	1,887	10,580	58,861	1.19
2100	5,743,020	54,447	2,036	12,277	68,760	1.20
2108	6,414,059	61,816	2,444	13,746	78,006	1.22
<b>50 años</b>						
Valor presente	45,188,725	335,620	10,455	95,261	441,336	
Prima nivelada <sup>4/</sup>		0.74	0.02	0.21	0.98	
<b>100 años</b>						
Valor presente	72,985,632	597,608	24,112	154,519	776,239	
Prima nivelada <sup>4/</sup>		0.82	0.03	0.21	1.06	

<sup>1/</sup> Afiliados al Seguro de Riesgos de Trabajo que no laboran para el IMSS. Para estos asegurados, en el gasto por sumas aseguradas se incluye el flujo de gasto anual de las pensiones provisionales.

<sup>2/</sup> Afiliados al Seguro de Riesgos de Trabajo que laboran para el IMSS. Para estos asegurados, el gasto por sumas aseguradas sólo corresponde a las pensiones definitivas bajo la Ley de 1997.

<sup>3/</sup> Incluye el gasto por subsidios y ayuda de gastos de funeral por riesgos de trabajo, así como el costo de las indemnizaciones globales y laudos.

<sup>4/</sup> Es la prima constante en el periodo de proyección sin considerar la reserva del SRT a diciembre de 2008, que permite captar los recursos suficientes para hacer frente a los gastos por prestaciones en dinero.

Fuente: IMSS.

Del cuadro anterior se destaca que la prima nivelada de gasto por el otorgamiento de las prestaciones económicas a 50 y 100 años es de 0.98 y de 1.06 por ciento del valor presente de los salarios de cada periodo; éstas representan 53.7 por ciento y 58.4 por ciento de la prima promedio de cotización de los últimos tres años (1.82 por ciento de los salarios); el excedente que se

observa entre la prima promedio de cotización y la prima nivelada de gasto debería ser suficiente para financiar el costo de la atención médica que se da a los asegurados del SRT que sufren un riesgo de trabajo y el costo administrativo de este Seguro, los cuales no se consideran en esta valuación.

De la prima nivelada total en cada uno de los periodos de proyección, las primas por pensiones de 0.77 por ciento a 50 años y de 0.85 por ciento a 100 años, representan 78.4 por ciento y 80.1 por ciento, respectivamente; en el caso particular de la prima por pensiones de los trabajadores IMSS, ésta representa únicamente 2.4 por ciento en 50 años y 3.1 por ciento en 100 años<sup>18</sup>.

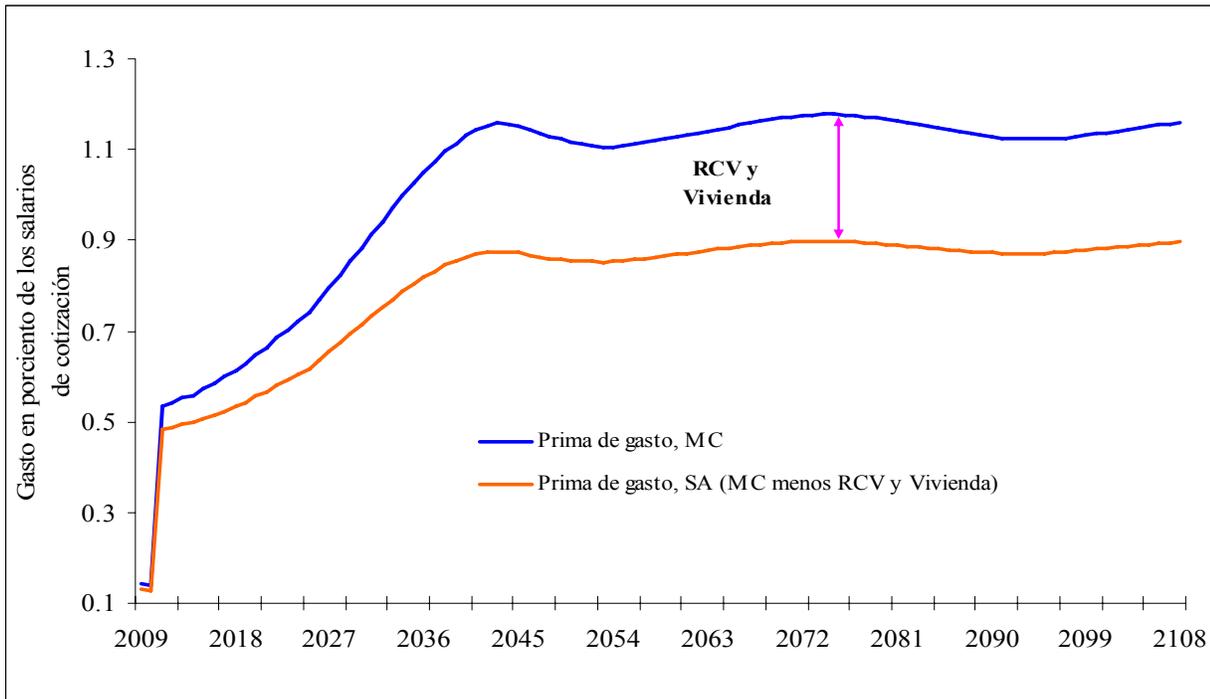
Cabe señalar que la incorporación de las sumas aseguradas por el otorgamiento de pensiones de ascendencia ocasionó un incremento alrededor de 10 por ciento respecto a la prima nivelada por pensiones obtenida en la valuación actuarial de este Seguro al 31 de diciembre de 2007.

Un aspecto a destacar es que la prima para cubrir el gasto por concepto de sumas aseguradas depende en gran medida de los montos acumulados de las cuentas individuales, los cuales, en principio, deben incrementarse con el paso del tiempo, dando lugar a sumas aseguradas cada vez menores. En la gráfica II.2 se ilustra la parte de los montos constitutivos que se estima será financiada con el importe de las cuentas individuales (el área que se encuentra entre la línea azul, que muestra el comportamiento del monto constitutivo y la línea anaranjada, que muestra el gasto por sumas aseguradas). Se calcula que en el periodo de 100 años de proyección el saldo de las cuentas individuales representará en promedio 22.5 por ciento del monto constitutivo.

---

<sup>18</sup> En la valuación actuarial al 31 de diciembre de 2007, la prima promedio de gasto a 50 y 100 años para pago de pensiones fue de 0.69 y 0.75 por ciento de los salarios y para el pago de pensiones y prestaciones de corto plazo fue de 0.89 y 0.96 por ciento de los salarios, respectivamente.

**Gráfica II.2.**  
**Financiamiento de los Montos Constitutivos por los Saldos Acumulados**  
**en las Cuentas Individuales, Seguro de Riesgos de Trabajo**



Notas: MC= Monto Constitutivo; SA= Suma Asegurada; RCV= Saldo de la Subcuenta de Retiro, Cesantía en Edad Avanzada y Vejez; Vivienda= Saldo de la Subcuenta de Vivienda.  
 Fuente: IMSS.

En conclusión, tanto en el plazo de 100 años, como en el de 50 años, la prima de gasto en pensiones y prestaciones en dinero de corto plazo del SRT es suficiente en su respectivo periodo, en comparación con la tasa de contribuciones al seguro, la cual es de 1.82 por ciento de los salarios, considerando el promedio de los últimos tres años<sup>19</sup>. A efecto de mostrar la situación financiera del SRT por el otorgamiento de prestaciones en dinero, en el cuadro II.8 se muestra el Balance Actuarial al 31 de diciembre de 2008, el cual considera la reserva de este Seguro a la misma fecha. El remanente de ingreso sobre gasto no debe considerarse como un excedente, ya que, como se ha mencionado, no se incluyen en la valuación actuarial los gastos generados por la atención médica a los asegurados a causa de un riesgo o enfermedad de trabajo, ni los gastos administrativos.

<sup>19</sup> La prima promedio se estimó con los ingresos por cuotas reportados en los Estados Financieros del Instituto.

**Cuadro II.8.**  
**Balance Actuarial a 100 Años del Seguro de Riesgos de Trabajo al 31 de Diciembre de 2008**  
(Sumas Aseguradas, Pensiones Provisionales, Subsidios, Ayudas de Funeral e Indemnizaciones)  
(millones de pesos de 2008)

ACTIVO			PASIVO		
		%VPSF <sup>a/</sup>			%VPSF <sup>a/</sup>
<b>Saldo de la Reserva</b> <sup>b/</sup>			<b>Trabajadores no IMSS afiliados al SRT</b> <sup>d/</sup>		
al 31 de diciembre de 2008	<b>26,646</b>	<b>0.04%</b>	Pensiones Definitivas <sup>e/</sup>	527,048	0.72%
			Pensiones Provisionales	70,560	0.10%
			Indemnizaciones y Laudos	23,145	0.03%
			Subsidios y Ayudas para Gastos de Funeral	125,190	0.17%
			<b>Subtotal</b>	<b>745,943</b>	<b>1.02%</b>
<b>Aportaciones Futuras</b> <sup>e/</sup>			<b>Trabajadores IMSS afiliados al SRT</b> <sup>f/</sup>		
Generación Actual Ley 1973	177,553	0.24%	Pensiones Definitivas <sup>e/</sup>	24,112	0.03%
Generación Actual Ley 1997	223,139	0.31%	Subsidios y Ayudas para Gastos de Funeral	6,184	0.01%
Generación Futura	925,863	1.27%	<b>Subtotal</b>	<b>30,296</b>	<b>0.04%</b>
<b>Subtotal</b>	<b>1,326,554</b>	<b>1.82%</b>			
<b>Subtotal</b>	<b>1,353,200</b>	<b>1.85%</b>			
			<b>Subtotal Pensiones</b>	<b>621,720</b>	<b>0.85%</b>
<b>Nivel de Desfinanciamiento</b>	<b>-576,961</b>	<b>-0.79%</b>	<b>Subtotal Indemnizaciones y Laudos</b>	<b>23,145</b>	<b>0.03%</b>
			<b>Subtotal Subsidios y Ayudas para Gastos de Funeral</b>	<b>131,374</b>	<b>0.18%</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>776,239</b>	<b>1.06%</b>	<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>776,239</b>	<b>1.06%</b>

<sup>a/</sup> Valor Presente de los Salarios Futuros.

<sup>b/</sup> Reserva del SRT registrada en los Estados Financieros del Instituto al 31 de diciembre de 2008.

<sup>c/</sup> La prima utilizada para la estimación de los ingresos por cuotas es de 1.82 por ciento de los salarios y corresponde a la prima promedio obtenida en los últimos tres años.

<sup>d/</sup> Pasivo por las obligaciones del Instituto por el otorgamiento de prestaciones económicas a los trabajadores no IMSS.

<sup>e/</sup> Corresponde al pasivo por sumas aseguradas.

<sup>f/</sup> Pasivo por las obligaciones del Instituto en su carácter de asegurador por el otorgamiento de prestaciones económicas a los trabajadores IMSS.

Fuente: IMSS.

#### II.4.1. Resultados de los escenarios de sensibilización del SRT

Como se mencionó en la sección II.3, existen variables o elementos de la valuación actuarial cuya variación respecto a lo contemplado en el escenario base puede incidir adversamente en la situación financiera de los seguros. Los elementos que en estos escenarios se contemplan son el cambio en el vector por edad de densidad de cotización y el incremento en el porcentaje de asegurados que no hacen aportaciones a la Subcuenta de Vivienda por contar con un crédito hipotecario. La descripción detallada de los escenarios valuados se enlista a continuación:

- Escenario base (Esc\_Base). Este escenario considera la población valuada, los beneficios valuados, las hipótesis demográficas y financieras, y los criterios de valuación, todos ellos descritos en el apartado II.2 de este capítulo.
- Escenario alternativo 1 (Esc Alt 1). Este escenario considera los mismos elementos que se emplean en el base, a excepción del vector de densidad de cotización, el cual cambia de 0.92 del base a 0.80.

- Escenario alternativo 2 (Esc Alt 2). Este escenario emplea los supuestos del Esc\_Base, cambiando el criterio del porcentaje de asegurados que no aportan a la Subcuenta de Vivienda, de 25 por ciento en el escenario base a 100 por ciento.

Los resultados de los escenarios planteados anteriormente se resumen en el cuadro II.9, en el cual se muestran los resultados a 50 y 100 años de proyección de los pasivos por pensiones y por prestaciones en dinero de corto plazo, así como sus primas de gasto en por ciento del volumen de salarios.

**Cuadro II.9.**  
**Resultados del Escenario Base y de los Escenarios de Sensibilización de la**  
**Valuación Actuarial del Seguro de Riesgos de Trabajo**  
(cifras en millones de pesos de 2008)

Escenarios	Valor Presente del Gasto por Prestaciones Económicas								
	Trabajadores no IMSS			Trabajadores IMSS			Total de trabajadores		
	Sumas aseguradas _1/	Subsidios y ayudas _2/	Total	Sumas aseguradas _1/	Subsidios y ayudas _2/	Total	Sumas aseguradas _1/	Subsidios y ayudas _2/	Total
	(a)	(b)	(c) = (a) + (b)	(d)	(e)	(f) = (d) + (e)	(g)	(h)	(i) = (g) + (h)
	<b>Resultados a 50 años</b>								
<b>Esc_Base</b>									
VP del gasto	335,620	91,866	427,486	10,455	3,394	13,849	346,075	95,261	441,336
Prima nivelada <sup>-3/</sup>	0.74	0.20	0.95	0.02	0.01	0.03	0.77	0.21	0.98
<b>Esc_Alt 1</b>									
VP del gasto	363,279	91,850	455,128	10,455	3,394	13,849	373,734	95,244	468,978
Prima nivelada <sup>-3/</sup>	0.80	0.20	1.01	0.02	0.01	0.03	0.83	0.21	1.04
<b>Esc_Alt 2</b>									
VP del gasto	358,661	91,866	450,527	11,114	3,394	14,509	369,775	95,261	465,036
Prima nivelada <sup>-3/</sup>	0.79	0.20	1.00	0.02	0.01	0.03	0.82	0.21	1.03
	<b>Resultados a 100 años <sup>-4/</sup></b>								
<b>Esc_Base</b>									
VP del gasto	597,608	148,335	745,943	24,112	6,184	30,296	621,720	154,519	776,239
Prima nivelada <sup>-3/</sup>	0.82	0.20	1.02	0.03	0.01	0.04	0.85	0.21	1.06
<b>Esc_Alt 1</b>									
VP del gasto	651,984	148,279	800,263	24,112	6,184	30,296	676,096	154,463	830,559
Prima nivelada <sup>-3/</sup>	0.89	0.20	1.10	0.03	0.01	0.04	0.93	0.21	1.14
<b>Esc_Alt 2</b>									
VP del gasto	643,791	148,335	792,126	25,747	6,184	31,931	669,538	154,519	824,058
Prima nivelada <sup>-3/</sup>	0.88	0.20	1.09	0.04	0.01	0.04	0.92	0.21	1.13

<sup>1/</sup> El gasto por sumas aseguradas incluye el correspondiente a las pensiones provisionales.

<sup>2/</sup> El gasto corresponde al otorgamiento de los subsidios y ayudas de gasto de funeral por riesgos de trabajo y las indemnizaciones legales.

<sup>3/</sup> Es la prima constante en el periodo de proyección sin considerar la reserva del SRT a diciembre de 2008, que permite captar los recursos suficientes para hacer frente a los gastos por prestaciones en dinero.

<sup>4/</sup> Estos resultados contemplan la perpetuidad en el año 100 de proyección.

Fuente: IMSS.

Cabe señalar que la modificación del vector de densidad de cotización y el incremento en el porcentaje de asegurados que no aportan a la Subcuenta de Vivienda por contar con un crédito hipotecario, inciden principalmente en la acumulación del saldo de la cuenta individual que tendrán los asegurados al momento de tener derecho a una pensión y, por ende, en el nivel de gasto por sumas aseguradas a cargo del IMSS; por tal motivo, el análisis de estos resultados se enfoca básicamente en los pasivos por sumas aseguradas.

De los resultados de los escenarios de sensibilización se destaca, en principio, que el impacto en el pasivo por sumas aseguradas de los trabajadores no IMSS para los periodos de 50 y de 100 años de proyección derivado del cambio del vector de densidad de cotización en el escenario alternativo 1 es 8.2 por ciento y 9.1 por ciento, respectivamente. Para los trabajadores IMSS este cambio no repercute en la sumas aseguradas debido a que se parte del supuesto de que su cotización es continua, es decir, que su densidad de cotización es igual a 1. Asimismo, este cambio ocasiona que los ingresos por cuotas disponibles para el pago de gastos administrativos en este Seguro se reduzcan en 7.3 por ciento en 50 años y en 10 por ciento en 100 años.

Por otra parte, al considerar en el escenario alternativo 2 que ningún asegurado cuenta con saldo en su Subcuenta de Vivienda por contar con un crédito hipotecario, el impacto respecto al escenario base en los pasivos por sumas aseguradas para el periodo de 50 años para los trabajadores no IMSS es de 6.9 por ciento y para los trabajadores IMSS es de 6.3 por ciento; en conjunto el impacto es de 6.8 por ciento. Para el periodo de 100 años el impacto para los trabajadores no IMSS es de 7.7 por ciento y para los trabajadores IMSS es de 6.8 por ciento; en conjunto el impacto es de 7.7 por ciento. En cuanto a los ingresos por cuotas disponibles para financiar el costo administrativo se reduce en 6.2 por ciento en 50 años y en 8.7 por ciento en 100 años.

Derivado del análisis efectuado anteriormente, se aprecia que bajo cualquier escenario y considerando ambos periodos de proyección, la prima de gasto por pensiones es inferior a la prima de ingreso promedio de 1.82 por ciento, incluso al adicionar a este gasto el correspondiente a las prestaciones económicas de corto plazo.

## **II.5. Seguro de Invalidez y Vida**

Los principios para determinar el presupuesto anual y los flujos de recursos fiscales y el balance del Instituto asociados al Seguro de Invalidez y Vida se basan en el cálculo de los flujos anuales de pago por pensiones temporales y el monto constitutivo de las rentas vitalicias y del seguro de sobrevivencia. En el caso del monto constitutivo se divide en tres partes, de acuerdo con el origen de los fondos: Gobierno Federal (costo fiscal por pensiones garantizadas), IMSS (suma asegurada) y la cuenta individual del trabajador.

### **II.5.1. Resultados de la valuación actuarial**

#### **II.5.1. Proyecciones demográficas**

Los resultados de las proyecciones demográficas de la valuación actuarial del SIV se resumen en el cuadro II.10, en éste se presenta la evolución de los trabajadores no IMSS y los trabajadores IMSS, y para cada una de estas poblaciones el número de nuevas pensiones generadas por:

- a) El fallecimiento de asegurados y/o pensionados por invalidez con carácter temporal (viudez, orfandad y ascendencia).
- b) Invalidez, incluyendo las pensiones temporales vigentes al final de cada año de proyección.

Con las proyecciones anteriores se tiene la relación de pensiones por cada 1,000 asegurados, observándose una tendencia creciente al pasar de 1.9 en 2009 a 5.2 en 2108.

**Cuadro II.10.**  
**Resumen de Proyecciones Demográficas de la Valuación Actuarial**  
**del Seguro de Invalidez y Vida**

Año de Proyección	Asegurados			Pensiones derivadas <sup>1/</sup>		Invalidez <sup>2/</sup>		Total de pensionados (h)=(d)+(e) +(f)+(g)	Pensiones por cada 1,000 asegurados (i)= (h/c)*1,000
	Trabajadores no IMSS <sup>3/</sup> (a)	Trabajadores IMSS <sup>4/</sup> (b)	Total (c)= (a)+(b)	Trabajadores no IMSS <sup>3/</sup> (d)	Trabajadores IMSS <sup>4/</sup> (e)	Trabajadores no IMSS <sup>3/</sup> (f)	Trabajadores IMSS <sup>4/</sup> (g)		
2009	13,717,916	387,435	14,105,351	13,809	54	13,311	22	27,196	1.93
2010	13,952,574	389,372	14,341,946	15,239	63	14,186	27	29,516	2.06
2020	16,320,452	409,284	16,729,737	31,135	302	25,162	201	56,799	3.40
2030	17,726,897	430,215	18,157,112	44,673	697	36,130	772	82,271	4.53
2040	18,250,269	452,216	18,702,485	52,373	1,051	40,619	1,717	95,759	5.12
2050	18,269,114	475,343	18,744,457	51,232	1,108	36,773	1,868	90,980	4.85
2060	18,279,129	499,652	18,778,781	53,263	1,012	38,569	1,500	94,345	5.02
2070	18,287,964	525,204	18,813,169	54,500	1,118	40,874	1,642	98,133	5.22
2080	18,295,556	552,063	18,847,619	53,362	1,287	40,036	2,095	96,780	5.13
2090	18,301,836	580,296	18,882,132	52,298	1,270	38,029	2,016	93,612	4.96
2100	18,306,736	609,972	18,916,708	53,402	1,270	39,018	1,881	95,570	5.05
2108	18,309,628	634,802	18,944,430	54,064	1,396	40,210	2,141	97,811	5.16

<sup>1/</sup> Estas pensiones consideran las pensiones de viudez, orfandad y ascendencia que se generan de la muerte de asegurados y pensionados por invalidez con carácter temporal.

<sup>2/</sup> A efecto de no contar dos veces a los pensionados, únicamente se consideran las pensiones iniciales de invalidez otorgadas bajo la Ley de 1997.

<sup>3/</sup> Afiliados al Seguro de Invalidez y Vida que no laboran para el IMSS.

<sup>4/</sup> Afiliados al Seguro de Invalidez y Vida que laboran para el IMSS.

Fuente: IMSS.

### II.5.1. Proyecciones financieras

Los principales resultados de las proyecciones financieras de la valuación actuarial del SIV se muestran en el cuadro II.11, observándose, por una parte, la estimación del volumen anual de salarios de los asegurados totales del SIV, es decir, de los trabajadores no IMSS y trabajadores IMSS y, por otra, los resultados de los flujos anuales de gasto por sumas aseguradas, incluyendo el gasto por pensiones temporales, así como los flujos anuales de gasto de las prestaciones económicas de corto plazo, correspondientes a subsidios y ayudas de gastos de funeral por enfermedad general y la prima anual del gasto total de prestaciones económicas en por ciento del volumen anual de salarios. Asimismo, se muestra el valor presente a 50 y 100 años de proyección de cada una de las obligaciones descritas anteriormente y su correspondiente prima nivelada como porcentaje de valor presente de los volúmenes anuales de salario. Con esta prima constante es posible captar los recursos necesarios para hacer frente al costo de las prestaciones valuadas en cada periodo de proyección.

**Cuadro II.11.**  
**Resumen de Proyecciones de Gasto de la Valuación Actuarial del Seguro de Invalidez y Vida**  
(millones de pesos de 2008)

Año de Proyección	Volumen de Salarios	Gasto				
		Sumas aseguradas netas de costo fiscal <sup>-1/</sup>		Prestaciones en dinero de corto plazo <sup>-4/</sup>	Total	Prima anual (%)
		Trabajadores no IMSS <sup>-2/</sup>	Trabajadores IMSS <sup>-3/</sup>			
		(a)	(b)	(c)	(d)	(e)=(b)+(c)+(d)
2009	1,180,480	4,751	41	3,659	8,452	0.72
2010	1,226,420	5,257	50	3,802	9,109	0.74
2020	1,708,664	15,496	366	5,297	21,159	1.24
2030	2,125,307	25,090	1,329	6,588	33,008	1.55
2040	2,486,059	34,560	2,887	7,707	45,153	1.82
2050	2,864,366	38,262	3,409	8,880	50,551	1.76
2060	3,335,545	46,224	3,141	10,340	59,705	1.79
2070	3,822,727	55,230	3,876	11,850	70,957	1.86
2080	4,362,031	62,425	5,289	13,522	81,236	1.86
2090	5,024,511	70,030	5,621	15,576	91,228	1.82
2100	5,822,003	82,845	5,960	18,048	106,853	1.84
2108	6,502,093	94,595	7,311	20,156	122,062	1.88
<b>50 años</b>						
Valor presente	45,810,358	495,062	28,733	142,012	665,807	
Prima nivelada <sup>-5/</sup>		1.08	0.06	0.31	1.45	
<b>100 años</b>						
Valor presente	73,982,364	893,076	69,369	229,345	1,191,791	
Prima nivelada <sup>-5/</sup>		1.21	0.09	0.31	1.61	

<sup>1/</sup> El pasivo por pensiones ya tiene descontado el costo fiscal derivado del otorgamiento de las pensiones garantizadas. Este supuesto sólo se aplica a los pensionados que provienen de los trabajadores no IMSS, ya que en este momento no se dispone de información para adoptar una hipótesis similar en el caso de los pensionados extrabajadores IMSS.

<sup>2/</sup> Afiliados al Seguro de Invalidez y Vida que no laboran para el IMSS. Para estos asegurados, en el gasto por sumas aseguradas se incluye el flujo de gasto anual de las pensiones temporales.

<sup>3/</sup> Afiliados al Seguro de Invalidez y Vida que laboran para el IMSS; el gasto sólo corresponde a pensiones definitivas bajo la Ley de 1997.

<sup>4/</sup> Incluye el gasto por subsidios y ayuda de gastos de funeral por enfermedad general.

<sup>5/</sup> Es la prima constante en el periodo de proyección sin considerar la reserva del SIV a diciembre de 2008, que permite captar los recursos suficientes para hacer frente a los gastos por prestaciones en dinero.

Fuente: IMSS.

Del cuadro anterior se destaca que la prima nivelada de gasto por el otorgamiento de las prestaciones económicas a 50 y 100 años es de 1.5 y de 1.6 por ciento del valor presente de los salarios de cada periodo; éstas representan 58.1 por ciento y 64.4 por ciento de la prima de cotización de 2.5 por ciento de los salarios que establece la LSS; el excedente que se tiene entre la prima de cotización y la prima nivelada de gasto debe ser suficiente para financiar el costo administrativo de este Seguro, el cual no se considera en esta valuación.

De la prima nivelada total en cada uno de los periodos de proyección, las primas por pensiones de 1.14 por ciento a 50 años y de 1.30 por ciento a 100 años, representan 78.7 por ciento y 80.8 por ciento, respectivamente; en el caso particular de la prima por pensiones de los trabajadores IMSS, ésta representa 4.3 por ciento de los salarios en 50 años y 5.8 por ciento de los salarios en 100 años<sup>20</sup>.

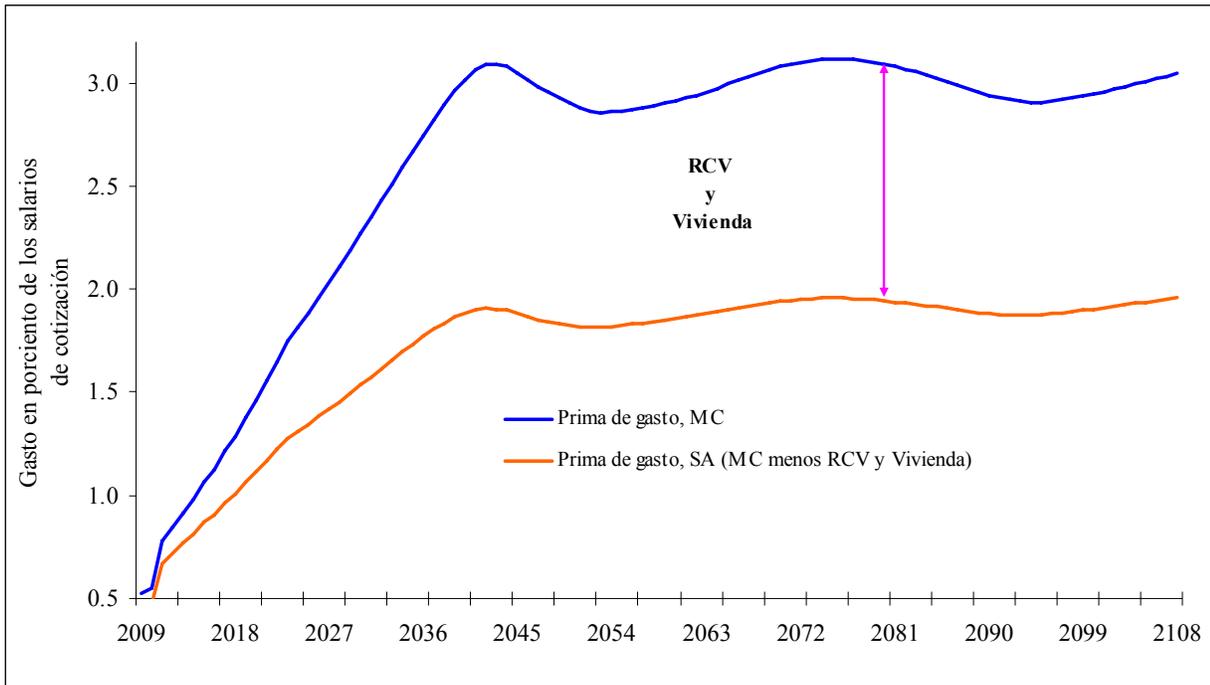
Para esta valuación la incorporación de las sumas aseguradas por el otorgamiento de pensiones de ascendencia no se refleja en un aumento en la prima de gasto por pensiones respecto a la observada en la valuación actuarial de este seguro al 31 de diciembre de 2007 (1.4 por ciento en 50 años y 1.6 por ciento en 100 años). Esto se debe a que en esa valuación la población de asegurados no estaba diferenciada entre trabajadores no IMSS y trabajadores IMSS y los criterios de elección de régimen se aplicaban a la población agregada, situación que no se da en la presente valuación.

Un aspecto a destacar es que la prima para cubrir el gasto por concepto de sumas aseguradas depende en gran medida de los montos acumulados de las cuentas individuales, los cuales, en principio, deben incrementarse con el paso del tiempo, dando lugar a sumas aseguradas cada vez menores. En la gráfica II.3 se ilustra la parte de los montos constitutivos que se estima será financiada con el importe de las cuentas individuales (el área que se encuentra entre la línea azul, que muestra el comportamiento del monto constitutivo y la línea anaranjada, que muestra el gasto por sumas aseguradas). Se calcula que en el periodo de 100 años de proyección el saldo de las cuentas individuales representará en promedio 35.7 por ciento del monto constitutivo.

---

<sup>20</sup> En la valuación actuarial al 31 de diciembre de 2007, la prima de gasto promedio a 100 años para pago de las prestaciones económicas de largo y corto plazos sin descontar el costo fiscal fue de 1.92 por ciento de los salarios, y la prima por pensiones neta de costo fiscal para el mismo periodo fue de 1.61 por ciento.

**Gráfica II.3.**  
**Financiamiento de los Montos Constitutivos por los Saldos Acumulados**  
**en las Cuentas Individuales, Seguro de Invalidez y Vida**



Notas: MC= Monto Constitutivo; SA= Suma Asegurada; RCV= Saldo de la Subcuenta de Retiro, Cesantía en Edad Avanzada y Vejez; Vivienda= Saldo de la Subcuenta de Vivienda.

Fuente: IMSS.

En conclusión, la prima de ingreso de 2.5 por ciento de los salarios es suficiente para cubrir el pasivo por pensiones y prestaciones en dinero de corto plazo, tanto en el plazo de 50 años, como en el de 100 años. A efecto de mostrar la situación financiera del SIV por el otorgamiento de prestaciones en dinero, en el cuadro II.12 se muestra el Balance Actuarial al 31 de diciembre de 2008, el cual considera la reserva de este Seguro a la misma fecha. El remanente de ingreso sobre gasto no debe considerarse como un excedente, ya que, como se ha mencionado, no se incluyen en la valuación actuarial los gastos administrativos.

**Cuadro II.12.**  
**Balance Actuarial a 100 Años del Seguro de Invalidez y Vida al 31 de Diciembre de 2008**  
(Sumas Aseguradas, Pensiones Temporales, Subsidios, Ayudas de Funeral)  
(millones de pesos de 2008)

ACTIVO			PASIVO		
		%VPSF <sup>a/</sup>			%VPSF <sup>a/</sup>
<b>Saldo de la Reserva</b> <sup>b/</sup>			<b>Trabajadores no IMSS afiliados al SIV</b> <sup>d/</sup>		
al 31 de diciembre de 2008	<b>38,465</b>	<b>0.05%</b>	Pensiones Definitivas <sup>c/</sup>	1,104,252	1.49%
			Pensiones Temporales	101,823	0.14%
<b>Aportaciones Futuras</b>			Subsidios y Ayudas para Gastos de Funeral	218,733	0.30%
Generación Actual Ley 1973	247,555	0.33%	<b>Subtotal</b>	<b>1,424,807</b>	<b>1.93%</b>
Generación Actual Ley 1997	311,264	0.42%			
Generación Futura	1,290,740	1.74%	<b>Trabajadores IMSS afiliados al SIV</b> <sup>f/</sup>		
<b>Subtotal</b>	<b>1,849,559</b>	<b>2.50%</b>	Pensiones Definitivas <sup>c/</sup>	69,369	0.09%
			Subsidios y Ayudas para Gastos de Funeral	10,612	0.01%
<b>Ingresos del Gobierno Federal por el otorgamiento de PG</b> <sup>c/</sup>			<b>Subtotal</b>	<b>79,981</b>	<b>0.11%</b>
Costo fiscal	312,998	0.42%			
<b>Subtotal</b>	<b>312,998</b>	<b>0.42%</b>			
<b>Subtotal</b>	<b>2,201,022</b>	<b>2.98%</b>			
			<b>Subtotal Pensiones</b>	<b>1,275,443</b>	<b>1.72%</b>
<b>Nivel de Desfinanciamiento</b>	<b>-696,233</b>	<b>-0.94%</b>	<b>Subtotal Subsidios y Ayudas para Gastos de Funeral</b>	<b>229,345</b>	<b>0.31%</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>1,504,789</b>	<b>2.03%</b>	<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>1,504,789</b>	<b>2.03%</b>

<sup>a/</sup> Valor Presente de los Salarios Futuros.

<sup>b/</sup> Reserva del SIV registrada en los Estados Financieros del Instituto al 31 de diciembre de 2008.

<sup>c/</sup> El costo fiscal corresponde al otorgamiento de las pensiones garantizadas. Este supuesto sólo se aplica a los pensionados que provienen de los trabajadores no IMSS, ya que en este momento no se dispone de información para adoptar una hipótesis similar en el caso de los pensionados extrabajadores IMSS.

<sup>d/</sup> Pasivo por las obligaciones del Instituto por el otorgamiento de prestaciones económicas a los trabajadores no IMSS.

<sup>e/</sup> Corresponde al pasivo por sumas aseguradas.

<sup>f/</sup> Pasivo por las obligaciones del Instituto en su carácter de asegurador por el otorgamiento de prestaciones económicas a los trabajadores IMSS.

Fuente: IMSS.

### II.5.1. Resultados de los escenarios de sensibilización del SIV

Con el propósito de medir, al igual que en el SRT, el impacto financiero en el SIV que puede ocasionar la variación del vector por edad de densidad de cotización y el incremento en el porcentaje de asegurados que no aportan a la Subcuenta de Vivienda por contar con un crédito hipotecario. A continuación se detallan tanto el escenario base como los escenarios de sensibilización.

- Escenario base (Esc\_Base). Este escenario considera la población valuada, los beneficios valuados, las hipótesis demográficas y financieras y los criterios de valuación, todos ellos descritos en el apartado II.2 de este capítulo.
- Escenario alternativo 1 (Esc\_Alt 1). Considera los mismos elementos que se emplean en el escenario base, a excepción del vector de densidad de cotización, el cual cambia de 0.92 del escenario base a 0.80.

- Escenario alternativo 2 (Esc Alt 2). Este escenario emplea los supuestos del Esc\_Base, cambiando el criterio del porcentaje de asegurados que no aportan a la Subcuenta de Vivienda, de 25 por ciento en el escenario base a 100 por ciento.

Los resultados de los escenarios planteados anteriormente se resumen en el cuadro II.13, en el cual se destacan los resultados a 50 y 100 años de proyección de los pasivos por pensiones y por prestaciones en dinero de corto plazo, así como sus primas de gasto en por ciento del volumen de salarios.

**Cuadro II.13.**  
**Resultados de los Escenarios de Sensibilización de la Valuación Actuarial**  
**del Seguro de Invalidez y Vida**  
(millones de pesos de 2008)

Escenarios	Valor Presente del Gasto por Prestaciones Económicas								
	Trabajadores no IMSS			Trabajadores IMSS			Total de trabajadores		
	Sumas aseguradas _1/	Subsidios y ayudas _2/	Total	Sumas aseguradas _1/	Subsidios y ayudas _2/	Total	Sumas aseguradas _1/	Subsidios y ayudas _2/	Total
	(a)	(b)	(e) = (a) + (b)	(d)	(e)	(f) = (d) + (e)	(g)	(h)	(i) = (g) + (h)
	<b>Resultados a 50 años</b>								
<b>Esc_Base</b>									
VP del gasto	495,062	136,186	631,249	28,733	5,826	34,558	523,795	142,012	665,807
Prima nivelada <sup>-3/</sup>	1.08	0.30	1.38	0.06	0.01	0.08	1.14	0.31	1.45
<b>Esc_Alt 1</b>									
VP del gasto	595,640	136,128	731,768	28,733	5,826	34,558	624,373	141,954	766,327
Prima nivelada <sup>-3/</sup>	1.30	0.30	1.60	0.06	0.01	0.08	1.36	0.31	1.67
<b>Esc_Alt 2</b>									
VP del gasto	587,668	136,186	723,854	33,050	5,826	38,876	620,718	142,012	762,730
Prima nivelada <sup>-3/</sup>	1.28	0.30	1.58	0.07	0.01	0.08	1.35	0.31	1.66
	<b>Resultados a 100 años<sup>-4/</sup></b>								
<b>Esc_Base</b>									
VP del gasto	893,076	218,733	1,111,810	69,369	10,612	79,981	962,445	229,345	1,191,791
Prima nivelada <sup>-3/</sup>	1.21	0.30	1.50	0.09	0.01	0.11	1.30	0.31	1.61
<b>Esc_Alt 1</b>									
VP del gasto	1,093,942	218,577	1,312,520	69,369	10,612	79,981	1,163,311	229,190	1,392,501
Prima nivelada <sup>-3/</sup>	1.48	0.30	1.78	0.09	0.01	0.11	1.57	0.31	1.88
<b>Esc_Alt 2</b>									
VP del gasto	1,078,979	218,733	1,297,712	80,268	10,612	90,881	1,159,247	229,345	1,388,593
Prima nivelada <sup>-3/</sup>	1.46	0.30	1.75	0.11	0.01	0.12	1.57	0.31	1.88

<sup>1/</sup> El gasto por sumas aseguradas es neto de costo fiscal e incluye el correspondiente a las pensiones temporales.

<sup>2/</sup> El gasto corresponde al otorgamiento de los subsidios y ayudas de gasto de funeral por enfermedad general.

<sup>3/</sup> Es la prima constante en el periodo de proyección sin considerar la reserva del SIV a diciembre de 2008, que permite captar los recursos suficientes para hacer frente a los gastos por prestaciones en dinero.

<sup>4/</sup> Estos resultados contemplan la perpetuidad en el año 100 de proyección.

Fuente: IMSS.

Cabe señalar que la modificación del vector de densidad de cotización y el incremento en el porcentaje de asegurados que no aportan a la Subcuenta de Vivienda por contar con un crédito hipotecario, inciden principalmente en la acumulación del saldo de la cuenta individual que tendrán los asegurados al momento de tener derecho a una pensión y, por ende, en el nivel de gasto por sumas aseguradas a cargo del IMSS; por tal motivo, el análisis de estos resultados se enfoca básicamente en los pasivos por sumas asegurados.

De los resultados de los escenarios de sensibilización se destaca, en principio, que el impacto en el pasivo por sumas aseguradas de los trabajadores no IMSS para los periodos de 50 y de 100 años de proyección derivado del cambio del vector de densidad de cotización en el escenario alternativo 1, es 20.3 por ciento y 22.5 por ciento, respectivamente. Para los trabajadores IMSS este cambio no repercute en la sumas aseguradas debido a que se parte del supuesto de que su cotización es continua, es decir, igual a 1. Asimismo, este cambio ocasiona que los ingresos por cuotas disponibles para el pago de gastos administrativos en este Seguro se reduzcan en 21.1 por ciento en 50 años y en 30.7 por ciento en 100 años.

Por otra parte, al considerar en el escenario alternativo 2 que ningún asegurado cuenta con saldo en su Subcuenta de Vivienda por contar con un crédito hipotecario, el impacto respecto al escenario base en los pasivos por sumas aseguradas para el periodo de 50 años es de 18.7 por ciento para los trabajadores no IMSS y de 23.1 por ciento para los trabajadores IMSS y en conjunto el impacto es de 19.6 por ciento. Para el periodo de 100 años el impacto es de 20.8 por ciento para los trabajadores no IMSS y de 43.1 por ciento para los trabajadores IMSS y en conjunto el impacto es de 25.2 por ciento. En cuanto a los ingresos por cuotas disponibles para financiar el costo administrativo se reducen en 26.8 por ciento en 50 años y en 44.3 por ciento en 100 años.

Derivado del análisis efectuado anteriormente, se aprecia que bajo cualquier escenario y considerando ambos periodos de proyección, la prima de gasto por pensiones neta de costo fiscal es inferior a la prima de ingreso de 2.5 por ciento, incluso al adicionar a este gasto el correspondiente a las prestaciones económicas de corto plazo. No obstante, es importante tomar en cuenta que de no darse la recuperación del costo fiscal por el otorgamiento de pensiones garantizadas, como se está suponiendo en estos escenarios, puede afectar la suficiencia financiera de este Seguro para el pago de pensiones.

## **II.6. Gastos Médicos de Pensionados**

Al igual que en las valuaciones actuariales del SRT y del SIV en la valuación actuarial del ramo de Gastos Médicos de Pensionados (GMP) del Seguro de Enfermedades y Maternidad (SEM), se hace la separación del gasto generado por la atención médica otorgada a los pensionados provenientes de los trabajadores no IMSS y de los trabajadores IMSS, ya que los resultados de las valuaciones actuariales realizadas hasta diciembre de 2007 siempre los han contenido. La separación del gasto del ramo de GMP para los trabajadores IMSS, se hace con el fin de identificar el nivel de las obligaciones que tiene el Instituto en su carácter de asegurador hacia los trabajadores IMSS.

Cabe recordar que la valuación actuarial del ramo de GMP es la más problemática desde el punto de vista metodológico, en virtud de que no se dispone de bases generalmente aceptadas para adoptar los supuestos necesarios para proyectar los gastos. De hecho, en el largo plazo pueden darse cambios significativos en la tecnología farmacéutica y hospitalaria e inclusive en la morbilidad, que pueden afectar de manera importante cualquier proyección. No obstante lo anterior, se ha considerado necesario hacer la valuación de este ramo por el riesgo que representa para el Instituto, aun considerando supuestos optimistas sobre la evolución de los gastos médicos. Es conveniente señalar, que debido a los problemas metodológicos que tiene la proyección de los gastos, los resultados que se presentan en este apartado deben interpretarse sólo como indicativos de la problemática actual y futura del ramo de GMP.

### **II.6.1. Principales supuestos de la valuación actuarial**

Para realizar las proyecciones de los gastos del ramo de GMP se consideraron los siguientes elementos:

- La población pensionada del Instituto a diciembre de 2008 proveniente de trabajadores no IMSS y trabajadores IMSS, y su expectativa de evolución en el futuro. En este sentido, al cierre de 2008 el Instituto tenía registrados un total de 2'799,792 pensionados.
- La estimación futura de los nuevos pensionados que se generan de los asegurados del SRT y del SIV (trabajadores no IMSS y trabajadores IMSS) sin contemplar el régimen bajo el cual se hayan otorgado la pensiones, así como su sobrevivencia durante el periodo de proyección.
- Los costos unitarios diferenciados por grupos de edad, que se supone crecerán a una tasa constante de 2.5 por ciento anual en términos reales durante los 100 años de proyección.

Esta diferenciación de los costos médicos por edad le confiere a la valuación una mayor precisión al reflejar en los gastos del Instituto el impacto financiero del envejecimiento de la población. Los costos unitarios que se utilizan como base fueron estimados por el auditor actuarial externo del IMSS, a partir del costo promedio por pensionado que se obtiene de la información contable institucional. El cuadro II.14 muestra los costos diferenciados por edad que se utilizan en la valuación actuarial, junto con el agrupamiento de los pensionados vigentes al 31 de diciembre de 2008. Con los supuestos señalados, el costo unitario promedio crece 10.5 por ciento entre 2008 y 2010, hasta 22.5 por ciento hacia el 2030.

**Cuadro II.14.**  
**Costos Médicos Unitarios Anuales por Grupo de Edad**  
(cifras en pesos de 2008)

Grupo de edad	Pensionados Vigentes			Costo unitario promedio	Grupo de edad	Pensionados Vigentes			Costo unitario promedio
	no IMSS	IMSS	Total			no IMSS	IMSS	Total	
0 - 4	6,774	78	6,852	2,016	65 - 69	504,586	21,940	526,526	12,264
5 - 9	26,930	466	27,396	1,705	70 - 74	434,763	13,553	448,316	15,765
10 - 14	54,163	1,305	55,468	1,705	75 - 79	312,140	8,221	320,361	20,256
15 - 19	26,805	1,560	28,365	1,760	80 - 84	189,109	4,879	193,988	26,049
20 - 24	12,554	1,100	13,654	1,870	85 - 89	98,746	2,431	101,177	33,473
25 - 29	14,299	131	14,430	2,108	90 - 94	30,527	769	31,296	43,024
30 - 34	25,673	267	25,940	2,456	95 - 99	12,032	225	12,257	55,306
35 - 39	44,462	683	45,145	2,970					
40 - 44	64,307	1,583	65,890	3,666	<b>Total</b>	<b>2,625,858</b>	<b>173,934</b>	<b>2,799,792</b>	
45 - 49	93,345	10,437	103,782	4,565	<b>Edad</b>	<b>64.2</b>	<b>59.8</b>	<b>63.9</b>	
50 - 54	125,053	32,746	157,799	5,719	<b>promedio</b>				
55 - 59	150,061	38,739	188,800	7,131	<b>Costo unitario promedio</b>				<b>13,584</b>
60 - 64	399,529	32,821	432,350	9,551					

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

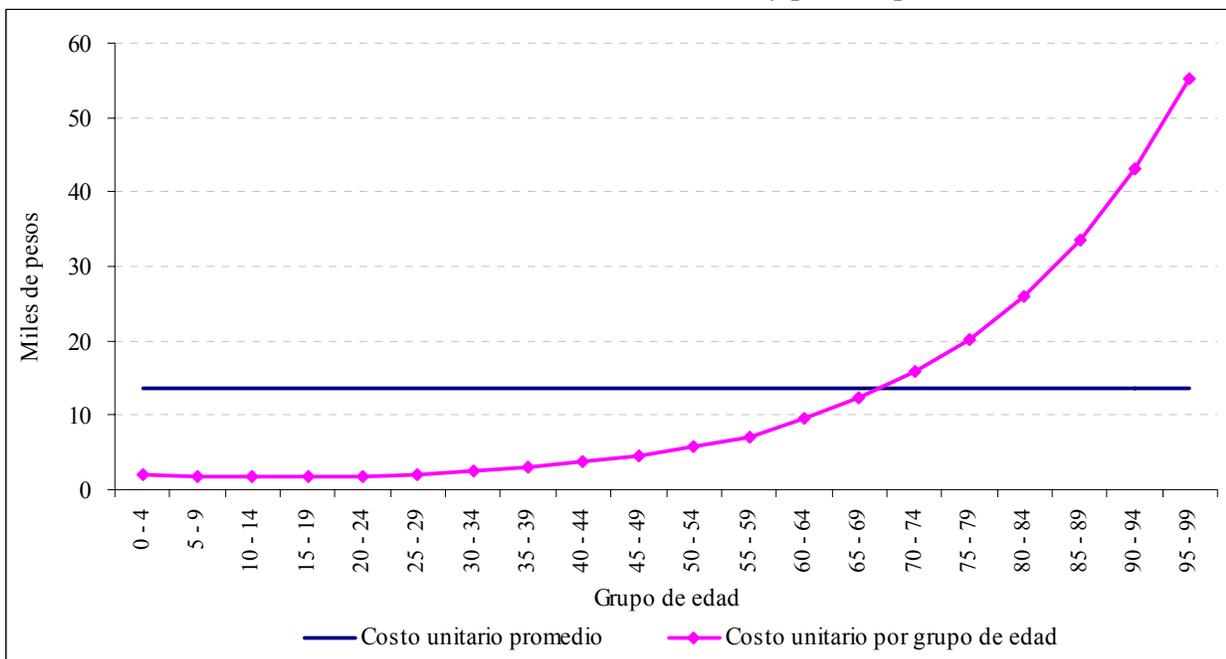
Del cuadro anterior se observa que tanto para los pensionados no IMSS como para los pensionados IMSS su edad promedio ronda los 60 años de edad; esta población registrará en pocos años un importante crecimiento absoluto y relativo a causa del cambio en los patrones demográficos y epidemiológicos del país. Actualmente los pensionados de 60 años y más representan 73.8 por ciento del total; considerando a los pensionados no IMSS, esta proporción es de 75.5 por ciento y para los pensionados IMSS es de 48.8 por ciento.

La presión que ejercerán las personas de la tercera edad sobre los gastos del Instituto será sin duda significativa, 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. Los estudios realizados por el Instituto muestran que en la actualidad los asegurados que se pensionan sobreviven al retiro 20 años en promedio, cuando en 1943, el año de creación del IMSS, un trabajador promedio sobrevivía seis años como pensionado.

En cuanto al costo unitario promedio del ramo de GMP en 2008 (13,584 pesos anuales), se obtiene a partir de dividir el gasto total de 38,031 millones de pesos que registra ese ramo en la contabilidad institucional<sup>21</sup>, entre un total de pensionados de 2'799,792. En la gráfica II.4 se muestran los costos unitarios por edad, comparándolos con el costo promedio.

**Gráfica II.4.**  
**Costos Médicos Unitarios Anuales, Promedio y por Grupo de Edad**



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

## II.6.2. Resultados de la valuación

### II.6.2. Proyecciones demográficas

En el cuadro II.15 se muestran el número de pensionados vigentes en cada proyección, separando los pensionados no IMSS y los pensionado IMSS. Aunque estos pensionados se generan de tres poblaciones de asegurados (SRT, SIV y Trabajadores IMSS), se toma la población total de

<sup>21</sup> El monto de gasto total considerado excluye la provisión para obligaciones contractuales y la transferencia de depreciación.

asegurados del SIV (trabajadores no IMSS y trabajadores IMSS), a fin de tener un indicador que permita conocer el número de asegurados que está financiando el gasto médico de cada pensionado; este indicador se puede observar en la gráfica II.5.

**Cuadro II.15.**  
**Resumen de las Proyecciones Demográficas de la Valuación Actuarial del**  
**Ramo de GMP del SEM al 31 de diciembre de 2008**

Año de Proyección	Asegurados del SIV			Número de pensionados vigentes al final de cada año de proyección		
	Trabajadores no IMSS <sup>-1/</sup>	Trabajadores IMSS <sup>-2/</sup>	Total	no IMSS	IMSS	Total
	(a)	(b)	(c)=(a)+(b)	(d)	(e)	(f)=(d)+(e)
2009	13,717,916	387,435	14,105,351	2,748,245	185,011	2,933,256
2010	13,952,574	389,372	14,341,946	3,044,886	199,476	3,244,362
2020	16,320,452	409,284	16,729,737	6,167,657	346,974	6,514,631
2030	17,726,897	430,215	18,157,112	10,630,085	434,791	11,064,876
2040	18,250,269	452,216	18,702,485	16,014,548	584,005	16,598,553
2050	18,269,114	475,343	18,744,457	16,759,714	1,046,275	17,805,989
2060	18,279,129	499,652	18,778,781	12,814,493	940,189	13,754,683
2070	18,287,964	525,204	18,813,169	11,561,092	797,535	12,358,627
2080	18,295,556	552,063	18,847,619	11,184,350	740,430	11,924,780
2090	18,301,836	580,296	18,882,132	11,099,746	856,148	11,955,894
2100	18,306,736	609,972	18,916,708	10,707,268	899,622	11,606,890
2108	18,309,628	634,802	18,944,430	12,691,142	1,051,890	13,743,032

<sup>1/</sup> Afiliados al Seguro de Invalidez y Vida que no laboran para el IMSS.

<sup>2/</sup> Afiliados al Seguro de Invalidez y Vida que laboran para el IMSS.

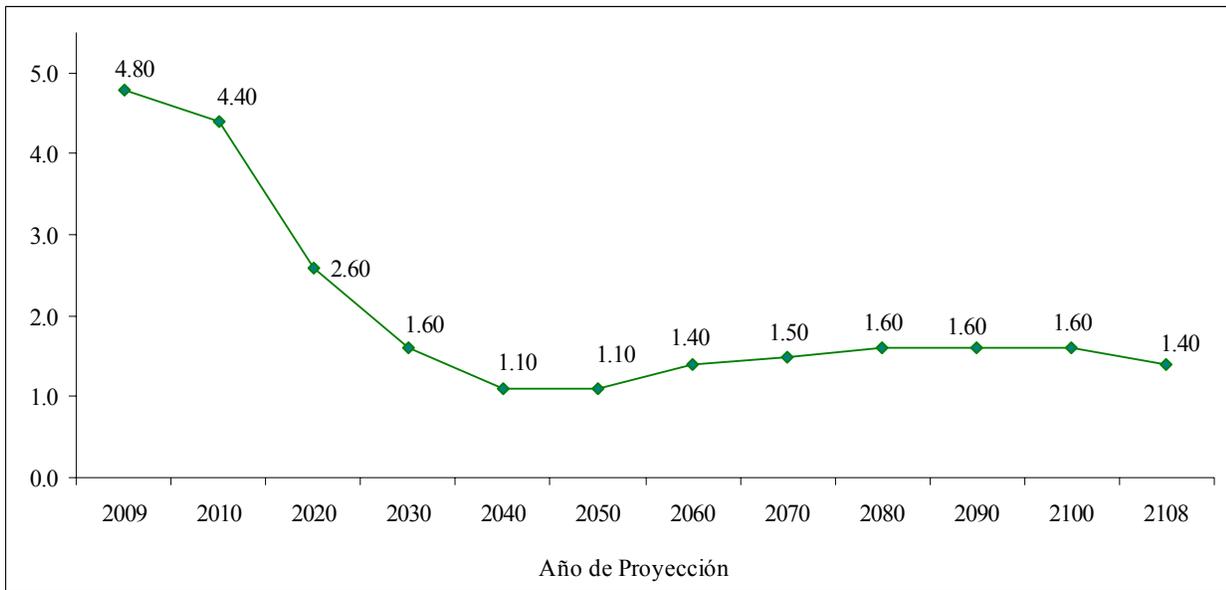
Fuente: IMSS.

El cuadro anterior destaca el crecimiento acelerado que tienen el número de pensionados, el cual se incrementa en promedio 1.6 por ciento anual, en tanto que los asegurados totales crecen a una tasa promedio anual de 0.3 por ciento.

En cuanto a la relación de activos por pensionados, cabe resaltar que también está determinada en gran medida por el desempeño del mercado laboral. En la medida en que el ciclo económico o los factores estructurales reducen o limitan el crecimiento de los trabajadores activos afiliados al Instituto y que la población pensionada sigue aumentando, las presiones financieras sobre el ramo de GMP se incrementan rápidamente y aceleran su crecimiento, al conjugarse con el proceso de envejecimiento poblacional y con el incremento en la esperanza de vida. Dicho de otra forma, la ausencia de crecimiento económico y de afiliación de nuevos trabajadores al Instituto se convierte en un riesgo adicional para este ramo de aseguramiento, además del derivado de la transición demográfica y epidemiológica.

Tomando en cuenta estos factores, las proyecciones a 100 años de la población pensionada, que se presentan en la gráfica II.5, indican que la relación de activos entre pensionados continuará disminuyendo por un periodo prolongado, de manera tal que hacia el año 2040 dicha relación será de 1.1 a uno, y hacia 2090 de 1.4 a uno.

**Gráfica II.5.**  
**Relación del Número de Asegurados Activos Respecto al Número de Pensionados Vigentes**



Fuente: IMSS.

### II.6.2. Proyecciones financieras

Los resultados de la proyección financiera del ramo de GMP indican que la prima nivelada para el periodo de 50 y 100 años es de 11.9 por ciento y de 16.3 por ciento de los salarios; de esta prima, la correspondiente a los pensionados de extrabajadores IMSS representa 5.5 por ciento en 50 años y 6.4 por ciento en 100 años. Asimismo, se destaca que la prima de gasto pasa de 3.4 por ciento de la masa salarial en 2009, a 22.8 por ciento en 2050 y a 36.6 en 2108.

La prima de gasto aumenta cada año por el efecto combinado de dos factores: i) el incremento anual del costo unitario en términos reales; y, ii) el incremento anual de la relación de pensionados y jubilados con respecto a los trabajadores activos<sup>22</sup>. En consecuencia, cada año será necesario destinar un mayor porcentaje de la masa salarial de los trabajadores en activo para

<sup>22</sup> Un elemento adicional que se debería considerar, pero que aún no se ha incorporado en las proyecciones, se asocia al incremento de la esperanza de vida de los pensionados en el futuro.

cubrir las obligaciones del ramo de GMP, a pesar de que aumente en términos absolutos el nivel de la masa salarial.

En virtud de lo anterior, y dado que la prima establecida en la Ley para el ramo de GMP es de 1.5 por ciento de los salarios de cotización, en el cuadro II.16 y en la gráfica II.6 se observa el grado de desfinanciamiento que ya tiene este ramo, y que aumentará con el tiempo.

**Cuadro II.16.**  
**Resumen de las Proyecciones Financieras de la Valuación Actuarial del**  
**Ramo de GMP del SEM al 31 de diciembre de 2008**  
(millones de pesos de 2008)

Año de proyección	Volumen de salarios (a)	Gastos Médicos			Prima de gasto (e) = (d)/(a)*100
		Pensionados no IMSS <sup>-1/</sup> (b)	Pensionados IMSS <sup>-2/</sup> (c)	Total (d)	
2009	1,180,480	37,519	1,976	39,495	3.35
2010	1,226,420	41,497	2,201	43,699	3.56
2020	1,708,664	96,721	5,632	102,353	5.99
2030	2,125,307	207,728	11,254	218,982	10.30
2040	2,486,059	407,719	20,329	428,048	17.22
2050	2,864,366	613,030	40,671	653,702	22.82
2060	3,335,545	756,129	57,782	813,911	24.40
2070	3,822,727	906,268	69,672	975,940	25.53
2080	4,362,031	1,086,788	78,017	1,164,806	26.70
2090	5,024,511	1,369,493	105,814	1,475,307	29.36
2100	5,822,003	1,720,066	148,792	1,868,858	32.10
2108	6,502,093	2,183,689	193,400	2,377,089	36.56
<b>50 años</b>					
Valor presente	45,810,358	5,141,849	301,676	5,443,524	
Prima nivelada <sup>-3/</sup>		11.22	0.66	11.88	
<b>100 años</b>					
Valor presente	63,727,233	9,721,949	659,560	10,381,509	
Prima nivelada <sup>-3/</sup>		15.26	1.03	16.29	

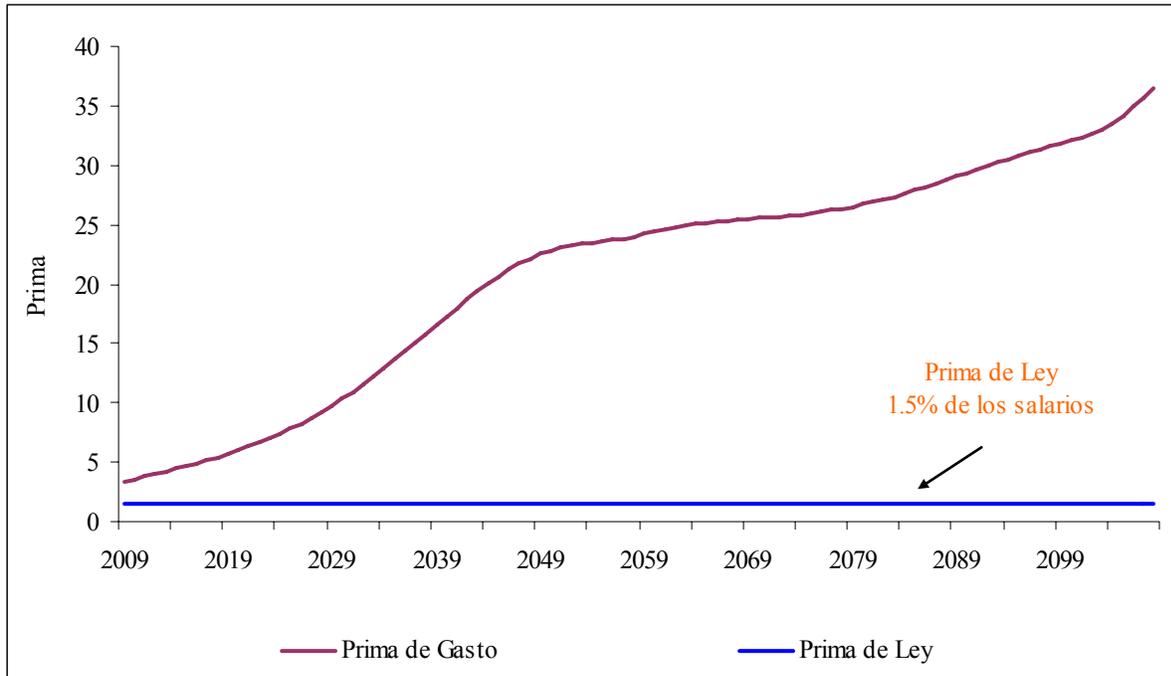
<sup>1/</sup> Gasto médico que se genera de los pensionados afiliados a los Seguros de Riesgos de Trabajo e Invalidez y Vida que no laboran para el IMSS.

<sup>2/</sup> Gasto médico que proviene de los pensionados extrabajadores IMSS afiliados a los Seguros de Riesgos de Trabajo e Invalidez y Vida.

<sup>3/</sup> Es la prima constante en el periodo de proyección sin considerar la reserva del ramo de GMP a diciembre de 2008, que permite captar los recursos suficientes para hacer frente a los gastos por prestaciones en dinero.

Fuente: IMSS.

**Gráfica II.6.**  
**Comportamiento de la Prima de Gastos Médicos de Pensionados**  
 (porcentaje de la masa salarial)



Fuente: IMSS.

Los cálculos realizados, con base en los supuestos que se indicaron anteriormente (crecimiento real de los costos por pensionado de 2.5 por ciento real anual y crecimiento de los pensionados de acuerdo con los resultados de las proyecciones demográficas), indican que el valor presente del déficit que podría generarse en este ramo en los próximos 50 años –el cual es equivalente al valor monetario de la diferencia entre la prima de Ley y la prima de gasto estimada– sería igual a 4’756,369 millones de pesos de 2008. Este resultado es sensible al supuesto de la tasa de crecimiento real anual de los costos unitarios que, como se indicó, es de 2.5 por ciento real anual. Sin embargo, aun con supuestos más optimistas en cuanto a que el crecimiento de esta tasa podría ser menor, los resultados señalan que la prima de 1.5 por ciento establecida en la Ley es notoriamente insuficiente y que, de mantenerse sin cambio, el déficit acumulado en los próximos 50 años será no sólo sustancialmente elevado sino insostenible. Aun si la tasa de crecimiento real de los costos unitarios fuera de 1.5 por ciento al año, de no haber ningún cambio en la prima de financiamiento el déficit actuarial de este seguro, a 50 años, sería de 3’380,118 millones de pesos de 2008, cifra equivalente a 27.9 por ciento del PIB de ese año. Esta situación se ilustra en el cuadro II.17.

**Cuadro II.17.**  
**Valor Presente del Déficit del Seguro de Gastos Médicos de Pensionados**  
(millones de pesos de 2008)

Hipótesis de incremento real anual del costo unitario	Valor presente, con 50 años de proyección	Porcentaje del PIB de 2008
1.5%	3,380,118	27.9
2.0%	4,010,217	33.1
2.5%	4,756,369	39.3

Nota: El PIB de 2008 asciende a 12,110,555 millones de pesos.  
Fuente: IMSS.

Debe reiterarse que las tasas de crecimiento de los gastos médicos consideradas para la valuación del ramo de GMP resultan conservadoras con respecto a las correspondientes a otros países, por ejemplo, Estados Unidos, en donde estos costos han crecido a una tasa promedio anual de 4.9 por ciento, o con relación a la de países europeos que han rebasado en 5 por ciento el crecimiento real. Con ello queda de manifiesto que en el corto plazo habrá que diseñar y aplicar nuevos esquemas de financiamiento para el ramo.

Otro aspecto que conviene tener en cuenta es que los esfuerzos que está realizando el Instituto en materia de prevención en salud, a través de PREVENIMSS, pueden incidir en el mediano plazo en un mejoramiento en las condiciones de salud de los adultos mayores y en su alargamiento de años de vida. Además, a mediano plazo, el avance de la medicina genómica y otros desarrollos científicos pueden afectar sustancialmente las proyecciones de la población, en cualquier dirección. Por ello, ante tan amplios márgenes de incertidumbre, es fundamental explorar estrategias que fortalezcan financieramente al ramo de GMP.

En resumen, es evidente que el ramo de Gastos Médicos para Pensionados del Seguro de Enfermedades y Maternidad presenta una situación financiera insostenible con la prima de Ley actual de 1.5 por ciento de los salarios de los trabajadores activos, lo cual se confirma con el Balance Actuarial a 100 años de este ramo, que se muestra en el cuadro II.18.

**Cuadro II.18.**  
**Balance Actuarial a 100 Años del Ramo de Gastos Médicos de Pensionados del Seguro de**  
**Enfermedades y Maternidad al 31 de diciembre de 2008**  
 millones de pesos de 2008

ACTIVO			PASIVO		
		%VPSF <sup>a/</sup>			%VPSF
<b>Saldo de la Reserva</b>			<b>Pensionados del Seguro de Invalidez y Vida</b> <sup>d/</sup>		
al 31 de diciembre de 2008 <sup>b/</sup>	458	0.001%	Pensiones directas	6,832,664	10.722%
			Pensiones derivadas	2,333,841	3.662%
			<b>Subtotal</b>	<b>9,166,505</b>	<b>14.384%</b>
<b>Aportaciones Futuras</b>			<b>Pensionados del Seguro de Riesgos de Trabajo</b> <sup>e/</sup>		
Asegurados <sup>c/</sup>	955,908	1.500%	Pensiones directas	417,349	0.655%
			Pensiones derivadas	138,094	0.217%
<b>Saldo de la reserva más</b>			<b>Subtotal</b>	<b>555,443</b>	<b>0.872%</b>
<b>aportaciones futuras</b>	<b>956,367</b>	<b>1.501%</b>			
			<b>Pensionados extrabajadores IMSS</b> <sup>f/</sup>		
			Pensiones directas	537,455	0.843%
			Pensiones derivadas	122,106	0.192%
<b>Nivel de desfinanciamiento</b>	<b>9,425,142</b>	<b>14.790%</b>	<b>Subtotal</b>	<b>659,560</b>	<b>1.035%</b>
			<b>Subtotal pensiones directas</b>	<b>7,787,468</b>	<b>12.220%</b>
			<b>Subtotal pensiones derivadas</b>	<b>2,594,041</b>	<b>4.071%</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>10,381,509</b>	<b>16.291%</b>	<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>10,381,509</b>	<b>16.291%</b>

<sup>a/</sup> Valor Presente de Salarios Futuros.

<sup>b/</sup> Reserva del ramo de GMP registrada en los Estados Financieros del Instituto al 31 de diciembre de 2008.

<sup>c/</sup> Valor presente de los ingresos por cuotas que provienen de trabajadores no IMSS y trabajadores IMSS.

<sup>d/</sup> Pasivo de gasto médico correspondiente a los futuros pensionados, ya sea bajo la Ley de 1973 o bajo la Ley de 1997 e incluye el pasivo de los pensionados vigentes al 31 de diciembre de 2008 del antiguo Seguro de Invalidez, Vejez, Cesantía en Edad Avanzada y Muerte (IVCM), así como a los de rentas vitalicias del SIV.

<sup>e/</sup> Pasivo de gasto médico correspondiente a los futuros pensionados, ya sea bajo la Ley de 1973 o bajo la Ley de 1997 e incluye el pasivo de los pensionados vigentes al 31 de diciembre de 2008 del SRT bajo la Ley de 1973 y los de rentas vitalicias.

<sup>f/</sup> Pasivo de gasto médico correspondiente a los futuros pensionados extrabajadores IMSS, ya sea bajo la Ley de 1973 o bajo la Ley de 1997 e incluye el pasivo de los pensionados vigentes al 31 de diciembre de 2008 del Régimen de Jubilaciones y Pensiones (RJP).

Fuente: IMSS.

Por otro lado, si bien existe una incertidumbre importante respecto a la evolución futura de la tasa de crecimiento de los gastos médicos, lo cual tiene un efecto significativo sobre las estimaciones de la prima de financiamiento que le daría viabilidad a este ramo, es claro que hay un sustancial y creciente déficit financiero. El cuadro II.19 resume estas observaciones.

**Cuadro II.19.**  
**Primas de Financiamiento Requeridas para GMP**  
 (porcentaje de los salarios)

Proyección	Tasa de crecimiento real de los costos unitarios		
	1.5%	2%	2.5%
50 años	8.88%	10.25%	11.88%
100 años	10.22%	12.81%	16.29%

Nota: Las primas corresponden al cociente del valor presente de los gastos entre el valor presente del volumen de los salarios del periodo respectivo. Tasa de descuento de 3.5 por ciento real.

Fuente: IMSS.

Así, con una tasa de crecimiento real del gasto por pensionado de apenas 1.5 por ciento, que sería muy baja en una comparación internacional, habría un déficit de 7.4 puntos porcentuales en la prima de financiamiento a 50 años. De darse un crecimiento de 2 por ciento en el gasto, el déficit sería de 8.8 puntos porcentuales, también a 50 años.

## **II.7. Elementos Generales y Estadísticas Relevantes de las Valuaciones Actuariales**

El presente apartado tiene como finalidad servir de apoyo al lector para una mejor comprensión de los diversos elementos involucrados en la valuación actuarial de las prestaciones en dinero que se otorgan en el SRT y el SIV; además, aporta la información histórica de las rentas vitalicias otorgadas y los importes de los montos constitutivos pagados en ambos Seguros con el propósito de darles un seguimiento estadístico.

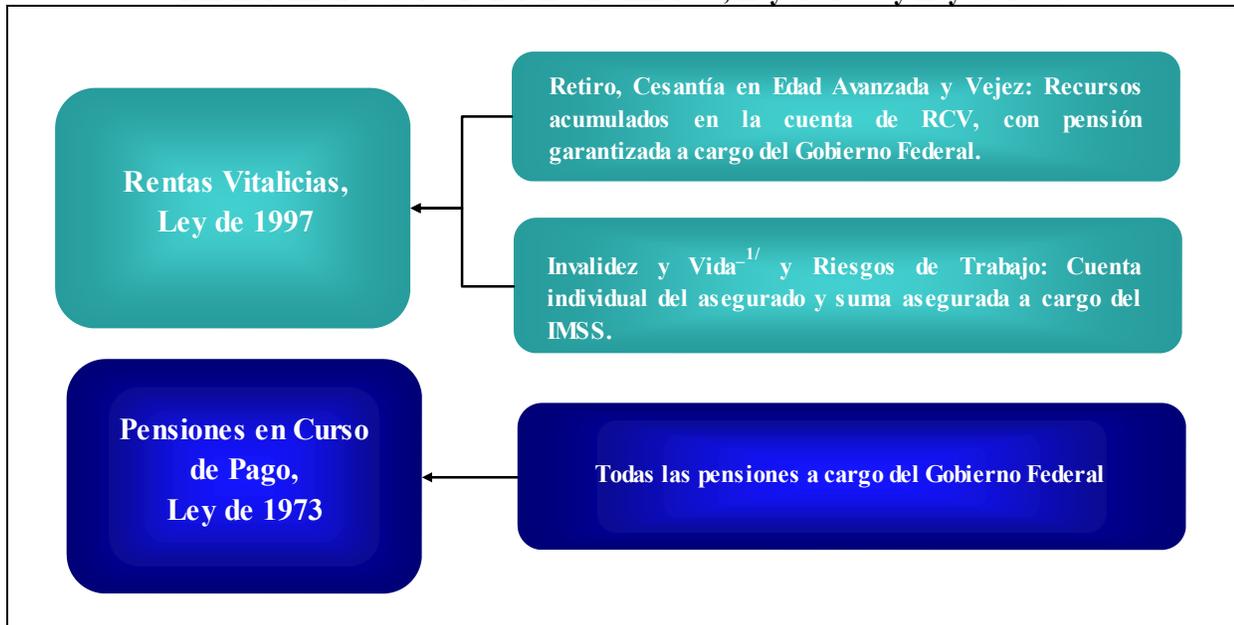
### **II.7.1. Elementos generales de las valuaciones actuariales**

Como ya se mencionó, el presente capítulo tiene como propósito evaluar los seguros que son administrados por el IMSS; en ese sentido las pensiones que se otorguen bajo los lineamientos de la Ley de 1973, mismas que constituyen un pasivo a cargo del Gobierno Federal<sup>23</sup>, no forman parte de los resultados de las valuaciones actuariales del SRT y del SIV. Para ilustrar la forma de financiamiento de las pensiones definitivas, de acuerdo con el régimen legal bajo el cual son otorgadas, se presenta la gráfica II.7.

---

<sup>23</sup> Según lo establecido en los Artículos tercero y duodécimo transitorios de la reforma de Ley de 1 21 de diciembre de 1995.

**Gráfica II.7.**  
**Financiamiento de las Pensiones Definitivas, Ley de 1973 y Ley de 1997**



<sup>1/</sup> Para las rentas vitalicias del Seguro de Invalidez y Vida otorgadas bajo la Ley de 1997, en aquellos casos en que la cuantía de la pensión sea inferior a la pensión garantizada (PG), el Gobierno Federal (GF) aportará la diferencia, a fin de que el trabajador pueda adquirir la renta vitalicia para su PG.

Fuente: IMSS.

En lo que respecta a las pensiones otorgadas bajo los lineamientos de la Ley de 1997, las cuales se otorgan bajo la modalidad de renta vitalicia, el costo de esta renta, es decir, el monto constitutivo<sup>24</sup>, se financia con los recursos de la cuenta individual que cada trabajador tiene depositados con la Afore de su elección y, en caso de que estos saldos no sean suficientes, el Instituto aporta la diferencia; esta diferencia es la denominada “Suma Asegurada”. Los factores que inciden en el cálculo de los montos constitutivos, de los saldos en cuenta individual y por tanto, en las sumas aseguradas<sup>25</sup>, que además se contemplan en las valuaciones actuariales, se detallan en la gráfica II.8.

<sup>24</sup> El monto constitutivo es la cantidad de dinero que se requiere para contratar los seguros de renta vitalicia y de sobrevivencia con una institución de seguros.

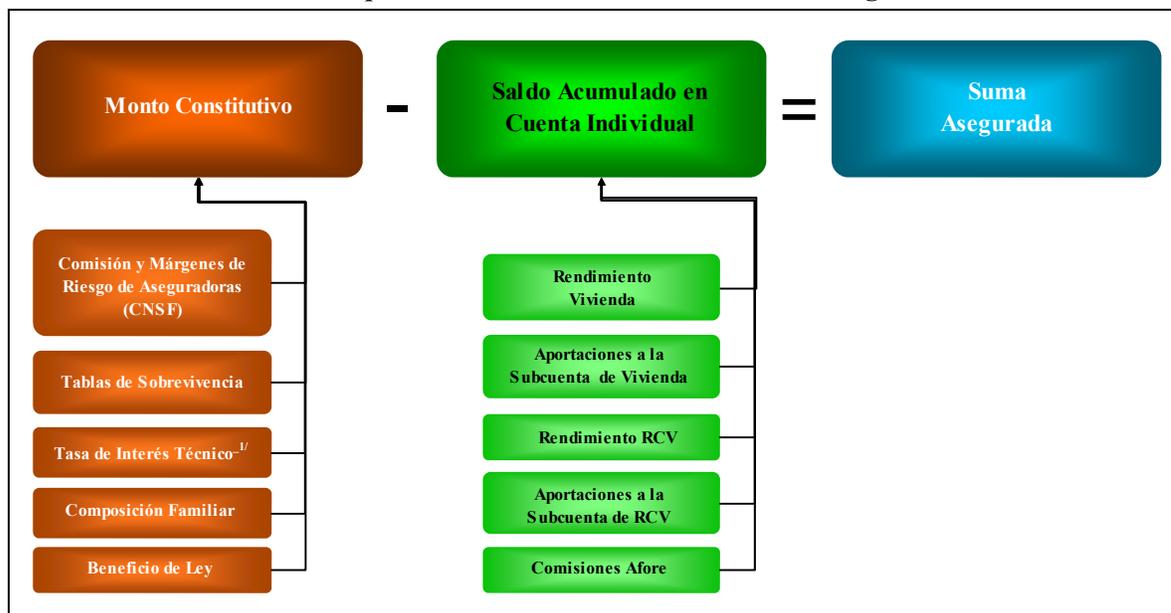
<sup>25</sup> El artículo 159 de la LSS establece que: “Para efectos de esta Ley, se entenderá por:

I. Cuenta individual, aquella que se abrirá para cada asegurado en las Administradoras de Fondos para el Retiro, para que se depositen en la misma las cuotas obrero-patronales y estatal por concepto del seguro de retiro, cesantía en edad avanzada y vejez, así como los rendimientos. La cuenta individual se integrará por las subcuentas: de retiro, cesantía en edad avanzada y vejez; de vivienda y de aportaciones voluntarias.

Respecto de la subcuenta de vivienda las Administradoras de Fondos para el Retiro deberán hacer entrega de los recursos al Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores en los términos de su propia Ley.

II. Individualizar, el proceso mediante el cual se identifica la parte que se abona a las subcuentas correspondientes a cada trabajador de los pagos efectuados por el patrón y el Estado, así como los rendimientos financieros que se generen.

**Gráfica II.8.**  
**Elementos que inciden en el Costo de las Sumas Aseguradas**



<sup>1/</sup> La tasa de interés técnico corresponde a la tasa de descuento que se utiliza para el cálculo de la anualidad que sirve de base para la estimación de los montos constitutivos.

Fuente: IMSS.

Con relación a los factores mostrados en la gráfica anterior y bajo el supuesto de que no habrá cambio en los beneficios valuados y/o en las tablas de supervivencia, se puede decir que la tasa de interés técnico es uno de los que repercuten en mayor medida en el monto constitutivo, ya que la reducción de ésta implica un aumento del costo de las rentas vitalicias. Asimismo, los saldos acumulados en la cuenta individual del trabajador inciden en las sumas aseguradas a

III. Pensión, la renta vitalicia o el retiro programado.

IV. Renta vitalicia, el contrato por el cual la aseguradora a cambio de recibir los recursos acumulados en la cuenta individual se obliga a pagar periódicamente una pensión durante la vida del pensionado.

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

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

VII. Monto constitutivo es la cantidad de dinero que se requiere para contratar los seguros de renta vitalicia y de supervivencia con una institución de seguros.

VIII. Suma asegurada es la cantidad que resulta de restar al monto constitutivo el saldo de la cuenta individual del trabajador.

La renta vitalicia y el seguro de supervivencia, que otorguen de acuerdo a lo previsto en los seguros de riesgos de trabajo, invalidez y vida y retiro, cesantía en edad avanzada y vejez, las instituciones de seguros se sujetarán a las reglas de carácter general que expida la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, oyendo previamente la opinión de la Comisión Nacional del Sistema del Ahorro para el Retiro.”

cargo del Instituto, ya que una menor acumulación de dichos saldos a causa de un aumento a las tasas de comisión de las Afore o una disminución de las tasas de rendimiento de cualquiera de las subcuentas, incrementa los costos para el IMSS de una pensión definitiva, ya que éste debe cubrir la diferencia entre el saldo en la cuenta individual y el monto constitutivo que se debe alcanzar para hacer frente a la pensión a la cual tiene derecho el trabajador.

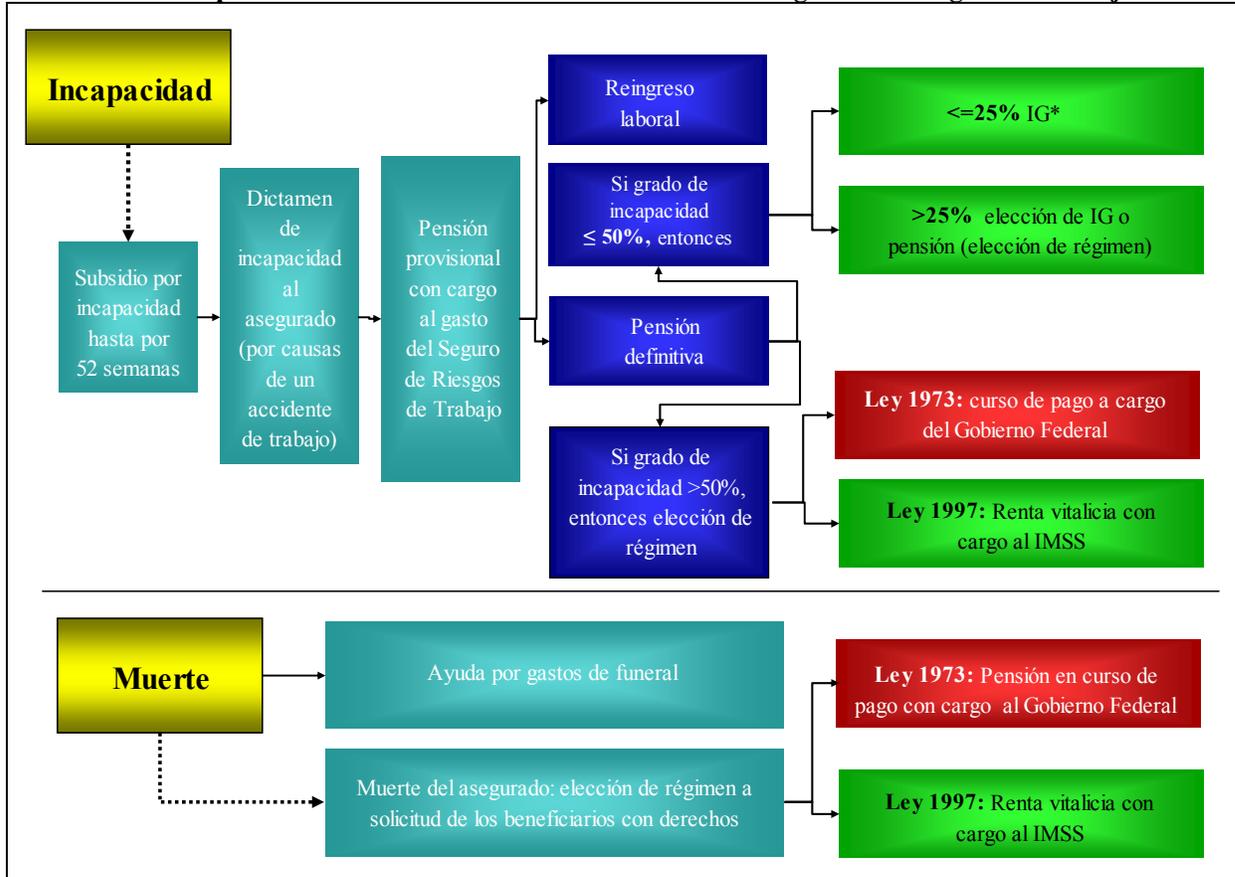
Además, como ya se mencionó, en el caso del Seguro de IV corresponde al Gobierno Federal pagar la diferencia en la suma asegurada que se deberá entregar a las aseguradoras para otorgar la pensión garantizada (PG). Lo anterior sólo destaca que el desempeño de las Afore y el Infonavit pueden afectar la viabilidad financiera del Instituto y, a través del costo fiscal por las PG, también impactar adversamente las finanzas del Gobierno Federal.

Finalmente, dado que las valuaciones actuariales del SRT y del SIV se enfocan a la medición del pasivo generado por el otorgamiento de las prestaciones en dinero, a continuación se muestran gráficamente los eventos que generan una prestación en dinero.

En el caso del SRT las prestaciones en dinero valuadas son: i) subsidio por incapacidad; ii) ayuda de gastos de funeral en caso de la muerte de un asegurado o pensionado a causa de un riesgo de trabajo; iii) indemnización global; y, iv) pensiones por incapacidad permanente parcial o total y pensiones derivadas de la muerte del asegurado o incapacitado. En la gráfica II.9 se ilustra la serie de eventos que conducen al otorgamiento de estas prestaciones. No hay que olvidar, empero, que este es un Seguro que enfrenta también un componente importante de gastos médicos para los trabajadores accidentados o enfermos por causa laboral, y otro componente no menos importante por gastos de administración. La valuación de los gastos médicos del SRT es difícil de realizar debido a que existen procedimientos comunes y tecnológicamente indivisibles que hasta el momento dificultan la realización de una asignación contable precisa de los gastos médicos por ramo de seguro. A pesar de que se han implementado diversas metodologías para estimar la prima de gasto del SRT, prevalece el problema de poder diferenciar los gastos médicos que le corresponden a este Seguro, de los gastos médicos de los otros seguros que ofrece el IMSS, en particular el de Enfermedades y Maternidad. Un problema adicional es la dificultad para asignar al SRT los gastos que realizan las distintas dependencias del IMSS en actividades de administración, prevención y control de los riesgos de trabajo. En el capítulo de resultados de corto plazo se cuantifican otros costos del SRT, mientras que en el presente se evalúa sólo la

suficiencia de sus ingresos por contribuciones patronales para financiar las prestaciones económicas.

**Gráfica II.9.**  
**Eventos que Generan una Prestación en Dinero en el Seguro de Riesgos de Trabajo**



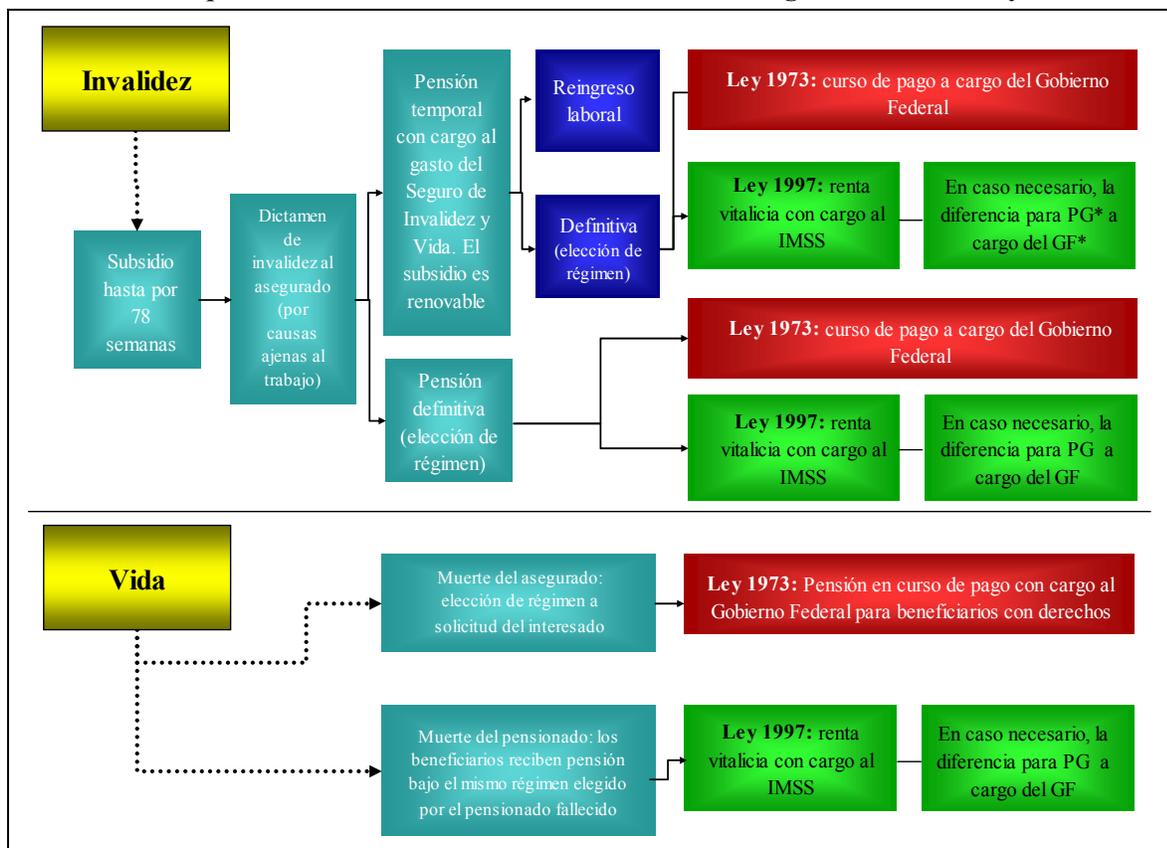
\* IG = Indemnización Global.

Fuente: IMSS.

En el caso del SIV, las prestaciones en dinero que de acuerdo con la LSS deben ser valuadas en este Seguro son las relativas a pensiones definitivas y temporales. No obstante, el proceso que antecede para el otorgamiento de las pensiones también genera una prestación en dinero de corto plazo, la cual corresponde al otorgamiento de un subsidio en el caso de una enfermedad general, y de una ayuda para gastos de funeral, en el caso de la muerte de un asegurado o pensionado, con cargo al Seguro de Enfermedades y Maternidad (SEM); por tal motivo, estas prestaciones también son consideradas en la valuación actuarial, con lo cual se tiene una medición completa del proceso que genera un riesgo por enfermedad general. En la gráfica II.10 se ilustran las prestaciones en dinero valuadas en este Seguro.

**Gráfica II.10.**

**Eventos que Generan una Prestación en Dinero en el Seguro de Invalidez y Vida**



\* PG = Pensión Garantizada; GF = Gobierno Federal.

Nota: La elección de régimen sólo se da para los trabajadores afiliados al IMSS hasta el 30 de junio de 1997 (asegurados en transición). El Artículo Noveno Transitorio de la Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro establece que: “Los trabajadores que opten por pensionarse conforme al régimen establecido en la Ley del Seguro Social vigente hasta el 30 de junio de 1997, tendrán el derecho de retirar en una sola exhibición los recursos que se hayan acumulado hasta esa fecha en las subcuentas del seguro de retiro, cesantía en edad avanzada y vejez, vigente a partir del 1o. de julio de 1997, incluyendo los rendimientos que se hayan generado por dichos conceptos.

Igual derecho tendrán los beneficiarios que elijan acogerse a los beneficios de pensiones establecidos en la Ley del Seguro Social que estuvo vigente hasta el 30 de junio de 1997.

Los restantes recursos acumulados en la subcuenta del seguro de retiro, cesantía en edad avanzada y vejez, previsto en la Ley del Seguro Social vigente a partir del 1o. de julio de 1997, deberán ser entregados por las administradoras de fondos para el retiro al Gobierno Federal.”

Fuente: IMSS.

**II.7.2. Estadísticas Relevantes de las Valuaciones Actuariales**

A partir del cambio de LSS el 1° de julio de 1997, como se mencionó anteriormente, se da un cambio en el otorgamiento de las pensiones, el cual radica en que en lugar de cubrir los flujos anuales de gasto por pensiones, ahora se paga el costo de la renta vitalicia en una sola exhibición. Las cifras históricas del número de pensiones otorgadas a partir de la entrada en vigor de la nueva Ley, así como sus montos constitutivos, se presentan en los cuadros II.20 y II.21 para el SRT y el SIV respectivamente.

Para el SRT el número de pensiones otorgadas en el periodo de 1997 a 2008 asciende a 28,682, las que generaron un gasto de 12,423 millones de pesos corrientes. En el caso de las pensiones por incapacidad permanente se registraron 16,779, las cuales generaron un gasto de 5,503 millones de pesos, que representa 44.3 por ciento del total; las pensiones derivadas de la muerte del asegurado (viudez, orfandad y ascendencia) alcanzan 11,903 casos y un gasto de 6,920 millones de pesos. Asimismo, es notorio el incremento del costo unitario de los montos constitutivos para el caso de pensiones de viudez y orfandad: de iniciar con 439 miles de pesos en 1997, alcanza en 2008 la cifra de 1,101 miles de pesos, reflejo, entre otros factores, del aumento de los salarios base del cálculo en el periodo en cuestión, aunado a edades promedio más tempranas de entrada a la viudez y orfandad (cuadro II.20).

**Cuadro II.20.**  
**Evolución de las Rentas Vitalicias y de los Montos Constitutivos Otorgados en el Seguro de Riesgos de Trabajo**  
(miles de pesos corrientes)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Total
<b>Pensiones directas:</b>													
<b>Incapacidad Permanente:</b>													
Casos	19	1,312	2,773	3,125	3,820	1,295	138	386	728	690	1,136	1,357	16,779
MC*	3,455	280,264	735,415	896,598	1,265,394	447,021	52,015	150,002	257,028	260,234	499,508	656,215	5,503,149
MC promedio	182	214	265	287	331	345	377	389	353	377	440	484	328
<b>Pensiones derivadas por fallecimiento:</b>													
<b>Viudez:</b>													
Casos	19	159	196	231	204	120	68	65	86	86	88	91	1,413
MC	4,826	48,788	65,023	85,225	84,622	51,709	35,328	32,621	48,377	46,883	57,942	67,402	561,345
MC promedio	254	307	332	369	415	431	520	502	563	545	658	741	397
<b>Viudez-Orfandad:</b>													
Casos	108	945	1,096	1,085	1,006	650	410	366	481	514	449	477	7,587
MC	47,353	477,632	681,201	724,645	707,741	495,565	349,723	311,084	424,801	520,443	470,402	525,041	5,210,590
MC promedio	438	505	622	668	704	762	853	850	883	1,013	1,048	1,101	687
<b>Orfandad:</b>													
Casos	4	60	71	77	63	44	22	11	28	25	14	27	446
MC	366	9,018	10,266	16,122	9,592	7,177	3,663	1,746	5,978	6,729	3,244	6,727	73,901
MC promedio	92	150	145	209	152	163	167	159	213	269	232	249	166
<b>Ascendencia</b>													
Casos	19	283	317	399	378	220	113	138	166	160	118	146	2,457
MC	2,292	35,592	47,696	67,565	66,288	41,359	24,183	29,570	41,245	45,810	35,000	38,444	436,600
MC promedio	121	126	150	169	175	188	214	214	248	286	297	263	178
<b>Total Pensiones derivadas por fallecimiento:</b>													
Casos	150	1,447	1,680	1,792	1,651	1,034	613	580	761	785	669	741	11,903
MC	54,837	571,030	804,186	893,557	868,243	595,810	412,897	375,021	520,402	619,866	566,588	637,614	6,920,050
MC promedio	366	395	479	499	526	576	674	647	684	790	847	860	581
<b>Total de Rentas Vitalicias:</b>													
Casos	169	2,759	4,453	4,917	5,471	2,329	751	966	1,489	1,475	1,805	2,098	28,682
MC	58,292	851,294	1,539,601	1,790,155	2,133,637	1,042,831	464,912	525,023	777,430	880,100	1,066,095	1,293,829	12,423,199
MC promedio	345	309	346	364	390	448	619	544	522	597	591	617	433
<b>Variación respecto al año anterior:</b>													
Casos		1532.5%	61.4%	10.4%	11.3%	-57.4%	-67.8%	28.6%	54.1%	-0.9%	22.4%	16.2%	
MC		1360.4%	80.9%	16.3%	19.2%	-51.1%	-55.4%	12.9%	48.1%	13.2%	21.1%	21.4%	
MC promedio		-10.5%	12.1%	5.3%	7.1%	14.8%	38.3%	-12.2%	-3.9%	14.3%	-1.0%	4.4%	

\* MC: Monto Constitutivo.

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

Fuente: IMSS.

En el caso del SIV, con la aplicación de los Artículos 121, y Tercero y Cuarto Transitorios de la Ley del Seguro Social, el número de rentas vitalicias otorgadas y el gasto correspondiente de 2002 a 2005 tuvieron una disminución importante con relación a lo registrado en el periodo 1998-2001, como puede observarse en el cuadro II.21. Es pertinente señalar que el número total de pensiones iniciales por invalidez no disminuye, sólo cambia la distribución por tipo de pensión que se genera, ya sea temporal o definitiva bajo la Ley de 1997 o definitiva bajo la Ley de 1973.

**Cuadro II.21.**  
**Evolución de las Rentas Vitalicias y de los Montos Constitutivos Otorgados**  
**en el Seguro de Invalidez y Vida**  
(miles de pesos corrientes)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Total
<b>Pensiones directas:</b>													
<b>Invalidez:</b>													
Casos	2,276	10,581	9,572	10,691	12,436	4,245	11	25	27	51	1,538	2,811	54,264
MC*	740,155	3,799,531	4,129,499	4,957,735	6,279,288	2,286,116	11,552	25,794	29,647	50,699	1,171,294	2,048,042	25,529,352
MC promedio	325	359	431	464	505	539	1,050	1,032	1,098	994	762	729	470
<b>Pensiones derivadas por fallecimiento:</b>													
<b>Viudez:</b>													
Casos	631	2,926	3,014	3,507	4,053	2,771	1,423	1,504	1,884	2,008	1,995	1,978	27,694
MC	158,760	831,084	988,291	1,256,838	1,529,902	1,135,101	634,217	713,985	935,885	1,029,175	1,111,529	1,157,549	11,482,314
MC promedio	252	284	328	358	377	410	446	475	497	513	557	585	415
<b>Viudez-Orfandad:</b>													
Casos	1,160	5,437	5,420	5,989	6,388	4,565	2,836	2,804	3,394	3,837	3,571	3,679	49,080
MC	411,800	2,115,443	2,474,371	2,962,797	3,341,943	2,555,600	1,794,004	1,834,171	2,271,592	2,625,305	2,619,525	2,886,899	27,893,450
MC promedio	355	389	457	495	523	560	633	654	669	684	734	785	568
<b>Orfandad:</b>													
Casos	114	798	950	901	1,016	567	257	256	355	425	260	271	6,170
MC	8,516	60,121	84,137	84,797	96,377	59,387	32,912	34,856	47,533	59,218	41,000	44,209	653,063
MC promedio	75	75	89	94	95	105	128	136	134	139	158	163	106
<b>Ascendencia:</b>													
Casos	158	1,028	1,240	1,479	1,614	1,000	565	621	773	878	579	594	10,529
MC	10,791	75,717	103,271	132,984	151,059	103,825	71,867	87,548	118,566	135,664	90,823	101,221	1,183,337
MC promedio	68	74	83	90	94	104	127	141	153	155	157	170	112
<b>Total pensiones derivadas por fallecimiento:</b>													
Casos	2,063	10,189	10,624	11,876	13,071	8,903	5,081	5,185	6,406	7,148	6,405	6,522	93,473
MC	589,867	3,082,365	3,650,070	4,437,416	5,119,281	3,853,913	2,533,000	2,670,559	3,373,576	3,849,361	3,862,877	4,189,878	41,212,163
MC promedio	286	303	344	374	392	433	499	515	527	539	603	642	441
<b>Total de rentas vitalicias:</b>													
Casos	4,339	20,770	20,196	22,567	25,507	13,148	5,092	5,210	6,433	7,199	7,943	9,333	147,737
MC	1,330,022	6,881,895	7,779,569	9,395,151	11,398,569	6,140,028	2,544,553	2,696,354	3,403,223	3,900,060	5,034,171	6,237,920	66,741,515
MC promedio	307	331	385	416	447	467	500	518	529	542	634	668	452
<b>Variación respecto al año anterior:</b>													
Casos		378.7%	-2.8%	11.7%	13.0%	-48.5%	-61.3%	2.3%	23.5%	11.9%	10.3%	17.5%	
MC		417.4%	13.0%	20.8%	21.3%	-46.1%	-58.6%	6.0%	26.2%	14.6%	29.1%	23.9%	
MC promedio		8.1%	16.3%	8.1%	7.3%	4.5%	7.0%	3.6%	2.2%	2.4%	17.0%	5.5%	

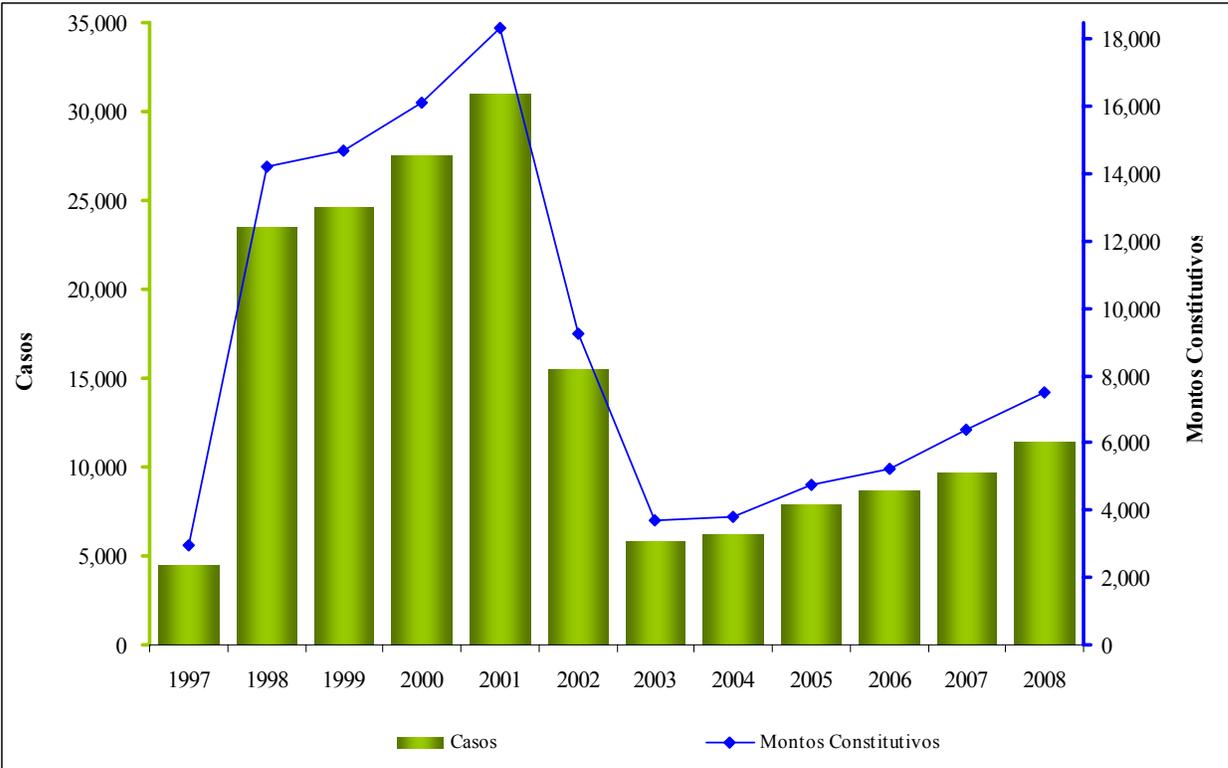
\* MC: Monto Constitutivo.

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

Fuente: IMSS.

A efecto de ver el comportamiento histórico de las rentas vitalicias del SRT y del SIV de manera conjunta, la gráfica II.11 muestra desde el inicio de la Ley vigente, el número de casos y los montos destinados al pago de rentas vitalicias actualizados a pesos de 2008, los cuales, de acuerdo con la gráfica, aumentan de forma sostenida hasta 2001. En 2002 y en 2003 se reduce tanto el número de casos como el importe de los montos constitutivos, y a partir de 2004 comienza a revertirse ligeramente esa tendencia. En el caso de las pensiones definitivas de invalidez del SIV, habrá que esperar algunos años para observar los efectos de las políticas de fomento a la rehabilitación, como ya se señaló. En cualquier caso, la situación probable será un aumento paulatino en el número de pensiones definitivas otorgadas, así como en el pago de montos constitutivos.

**Gráfica II.11.**  
**Casos y Montos Constitutivos de los Seguros de Riesgos de Trabajo e Invalidez y Vida**  
 (cifras en millones de pesos de 2008)



Nota: En el año 2004 no se incluye el impacto financiero al Artículo Décimo Cuarto Transitorio por un monto de 1,822 millones de pesos, debido a que una buena parte de este monto corresponde al retroactivo en 2003, por lo que su inclusión en la gráfica dificultaría la comparación de cifras.

Fuente: IMSS.

### **III. RESULTADOS DE LA VALUACIÓN ACTUARIAL DEL RÉGIMEN DE JUBILACIONES Y PENSIONES Y PRIMA DE ANTIGÜEDAD**

#### **III.1. Introducción**

Los resultados de la valuación actuarial del Régimen de Jubilaciones y Pensiones (RJP) y Prima de Antigüedad de los trabajadores del IMSS, que se presentan en este informe, son los que se obtienen mediante el método de proyecciones demográficas y financieras que realiza el Instituto, y corresponden a la evaluación de largo plazo de los beneficios que se establecen en el Régimen de Jubilaciones y Pensiones del Contrato Colectivo de Trabajo (CCT), y de las obligaciones contractuales correspondientes al pago de prima de antigüedad e indemnizaciones que estipula el mismo CCT. Los eventos que dan origen al otorgamiento de dichos beneficios son de naturaleza contingente, por lo que se requiere de la aplicación de la técnica actuarial para representar por una parte los fenómenos demográficos de mortalidad, morbilidad y permanencia en el sistema, y por otra los factores financieros que inciden en el cálculo de los beneficios proyectados.

Para el IMSS en su carácter de patrón surge un pasivo de largo plazo por el RJP incluido en su CCT. Los trabajadores del Instituto se rigen por el Apartado “A” del artículo 123 de la Constitución, lo cual implica que poseen la doble calidad de afiliados y empleados del IMSS. Como asegurados, tienen derecho al esquema de prestaciones del Seguro Social, y como trabajadores del Instituto acceden al RJP, que es un plan complementario al de la Ley del Seguro Social (LSS), y ofrece pensiones superiores a las que les corresponderían a los trabajadores si sólo fueran asegurados del IMSS. Asimismo, se origina un pasivo por la prima de antigüedad e indemnizaciones que conforme al CCT se pagan a la separación de los trabajadores, ya sea porque se pensionan o porque termina la relación laboral. Siendo la valuación de ambos pasivos el objeto de este apartado.

En cuanto al RJP, actualmente este régimen da cobertura a los trabajadores del IMSS que ingresaron al Instituto antes del 12 de agosto de 2004, con excepción de los trabajadores de confianza “A” que ingresaron a laborar a partir del 21 de diciembre de 2001, los cuales se excluyen de la cobertura con base en la reforma del 20 de diciembre de 2001 a la LSS<sup>26</sup>.

---

<sup>26</sup> El personal de Confianza “A” que ingresó a partir del 21 de diciembre de 2001, está sujeto a lo previsto en el título segundo “Del Régimen Obligatorio” establecido en la LSS; y por lo que se refiere a indemnizaciones, liquidaciones y finiquitos se sujeta a lo establecido en la Ley Federal del Trabajo.

Después de la reforma de diciembre de 2001 se han emitido tres importantes disposiciones que modifican el plan de pensiones de los trabajadores que se han ido contratando con posterioridad.

La primera es la reforma a la LSS del 11 de agosto de 2004, que establece los lineamientos para financiar las pensiones complementarias derivadas del RJP de las nuevas contrataciones de trabajadores de base, de manera tal que éstas no graviten en el pasivo del RJP a cargo del Instituto en su carácter de patrón.

La segunda disposición es el “Convenio Adicional para las Jubilaciones y Pensiones de los Trabajadores de Base de Nuevo Ingreso”, con el que a partir del 16 de octubre de 2005, entró en vigor un nuevo esquema de financiamiento de las prestaciones del RJP en el cual, en apego a la reforma del 11 de agosto de 2004, el Instituto en su carácter de patrón no utilizará recursos con cargo a su régimen presupuestario y financiero para el pago de pensiones complementarias.

La tercera disposición es el “Convenio para dar Cumplimiento a la Cláusula Seis Segunda del Convenio Adicional para las Jubilaciones y Pensiones de los Trabajadores de Base de Nuevo Ingreso”, suscrito el 27 de junio de 2008 entre el IMSS y el SNTSS, en el cual se establece un nuevo esquema de pensiones aplicable a los trabajadores que se contraten a partir del 28 de junio de 2008. En este nuevo ordenamiento, el Instituto tampoco tiene obligaciones con cargo a su régimen presupuestario y financiero por el pago de pensiones complementarias.

De los diferentes esquemas de pensiones que se tienen establecidos para los trabajadores del IMSS, en el presente capítulo se analiza el correspondiente al RJP que da cobertura a los trabajadores que ingresaron al Instituto antes del 12 de agosto de 2004.

En consecuencia, el Instituto sólo está obligado a cubrir con cargo a su régimen presupuestario y financiero el costo presente y futuro de las siguientes obligaciones:

- i) Los pagos por pensiones complementarias de los jubilados y pensionados en curso de pago al 11 de agosto de 2004;
  - ii) Los pagos por las pensiones complementarias generadas conforme al RJP por los trabajadores de confianza “A” en activo al 11 de agosto de 2004, cuya fecha de ingreso como trabajadores del Instituto haya sido anterior al 21 de diciembre de 2001;
- y,

- iii) Los pagos por las pensiones complementarias generadas conforme al RJP por los trabajadores de base y de confianza “B” con fecha de ingreso como trabajadores del Instituto anterior al 12 de agosto de 2004.

Tomando en cuenta las consideraciones anteriores, en el presente capítulo se reporta el pasivo por las obligaciones futuras derivadas del pago de pensiones complementarias a cargo del IMSS en su carácter de patrón, tanto por los pensionados en curso de pago como por los trabajadores en activo con derecho al RJP previo a la aplicación del Convenio.

El capítulo está estructurado en dos apartados. En el primero se señalan las características de la valuación actuarial, el objetivo general, los indicadores más relevantes de la población sujeta a la valuación actuarial, los beneficios valuados y los supuestos demográficos y financieros utilizados en el modelo de valuación para el cálculo de los pasivos generados por las prestaciones valuadas. En el segundo apartado se muestran los principales resultados demográficos y financieros de la valuación actuarial bajo el método de proyecciones demográficas y financieras.

## **III.2. Características de la Valuación Actuarial**

El instrumento técnico a través del cual se puede conocer el estado financiero que guardan las obligaciones a cargo del IMSS en su carácter de patrón, en lo que concierne al otorgamiento de pensiones y de prima de antigüedad e indemnizaciones, es la valuación actuarial, la cual depende de supuestos demográficos y financieros, por lo que sus resultados están condicionados por la dinámica de la siniestralidad observada, las tendencias de los incrementos salariales, el crecimiento y la estructura de la población, y el comportamiento de otras variables que puedan incidir en el cálculo de los pasivos contingentes de dichas prestaciones.

### **III.2.1. Objetivo de la valuación actuarial**

Los objetivos principales de esta valuación son: i) cuantificar el pasivo a cargo del IMSS en su carácter de patrón, derivado de las obligaciones futuras para el pago de pensiones complementarias de sus trabajadores; ii) evaluar la suficiencia de la base de financiamiento de estas obligaciones en el largo plazo; y, iii) cuantificar el pasivo a cargo del IMSS como patrón por concepto de obligaciones futuras derivadas del pago de indemnizaciones y de la prima de antigüedad a que se refieren las cláusulas respectivas del Contrato Colectivo de Trabajo.

### **III.2.2. Población sujeta a la valuación actuarial**

La población que se considera como base en la valuación actuarial del RJP y prima de antigüedad está conformada por dos grupos de trabajadores, los cuales están vigentes a la fecha de valuación. El primer grupo se conforma de los trabajadores con derecho a los beneficios establecidos en el RJP anterior a la aplicación del Convenio Adicional, mismos que están expuestos a las contingencias que cubre dicho régimen y que por tal motivo pueden reclamar el pago de alguna de las prestaciones establecidas. El segundo grupo corresponde al que tiene derecho a las prestaciones de las cláusulas contractuales que establece el CCT y que en este caso son el total de trabajadores vigentes a la fecha de valuación. Estos grupos constituyen la estructura demográfica básica a partir de la cual se estiman las salidas de asegurados por diferentes causas, así como los nuevos ingresos.

Por otra parte, también se considera a los jubilados y pensionados vigentes a diciembre de 2008 como parte de la población que se valúa.

A continuación se destacan las características principales de estas dos poblaciones.

#### **a) Población de trabajadores en activo**

Al 31 de diciembre de 2008 el Instituto tenía registrados a 385,507 trabajadores<sup>27</sup>, de los cuales 379,106 estaban registrados en nómina y 6,401 se identificaron en calidad de empleados inactivos que no han causado baja definitiva<sup>28</sup>; el total de trabajadores registran a la fecha de valuación una edad promedio de 40.91 años y una antigüedad promedio de 13.87 años; este grupo de trabajadores junto con los trabajadores futuros son los que se consideran en la valuación actuarial correspondiente al pago de la prima de antigüedad e indemnizaciones. No obstante, con base en las reformas del 11 de agosto de 2004, sólo el 86.43 por ciento, esto es 333,211 trabajadores<sup>29</sup>; son los que tienen derecho a los beneficios establecidos en el RJP sin reforma, y por consiguiente este grupo de trabajadores junto con los jubilados y pensionados constituyen la población sujeta a

---

<sup>27</sup> Estos trabajadores que se consideran para medir el pasivo a cargo del IMSS patrón, difieren de los registrados en el Informe de Servicios de Personal (ISP) 2008, cuyo número reportado a la misma fecha es de 377,024. La diferencia obedece a que en el ISP se consideran las plazas ocupadas y pagadas, que en caso de ausentismo del trabajador, la plaza puede ser ocupada por varios sustitutos. En otros términos, en la nómina están registrados todos los trabajadores que recibieron una remuneración, independientemente de que para algunos de ellos dicha la remuneración corresponda a una misma plaza.

<sup>28</sup> La mayoría de estos trabajadores tienen tipo de contratación 08 (sustitutos) y están en espera de cubrir alguna plaza.

<sup>29</sup> Dado que aún no está definido el estatuto que les corresponde a los trabajadores de confianza "A" de ingreso posterior al 20 de diciembre de 2001, esta población se considera en el grupo de los 333,211 trabajadores, y se valúan con derecho al RJP como parte de la obligación del Instituto en su carácter de patrón.

la valuación actuarial en la parte correspondiente al RJP. Uno de los aspectos relevantes a considerar en la valuación actuarial relativa al RJP son la edad, antigüedad y sexo de los trabajadores, por lo que en el cuadro III.1 se muestra la distribución por sexo y tipo de contratación de los 333,211 trabajadores y en las gráficas III.1 y III.2 se muestra su estructura por edad y antigüedad, respectivamente.

Del cuadro 1 se destaca que los trabajadores de base representan el 88.3 por ciento de la población con derecho al RJP, siendo este grupo el que determina el pasivo del RJP. Asimismo, se destaca que el 61.2 por ciento de la población son mujeres, con una edad promedio de 42.4 años y una antigüedad promedio de 15.8 años. El mayor peso relativo de las mujeres dentro de la población valuada también tiene una repercusión importante en el pasivo del RJP, ya que su esperanza de vida es superior a la de los hombres.

**Cuadro III.1.  
Trabajadores con Derecho al Régimen de Jubilaciones y Pensiones  
Considerados en la Valuación Actuarial**

Tipo de Contratación	Número de Trabajadores			Distribución porcentual		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Por régimen y categoría
<b>Total</b>	<b>129,339</b>	<b>203,872</b>	<b>333,211</b>	<b>38.8%</b>	<b>61.2%</b>	<b>100.0%</b>
Confianza "A"	7,732	7,241	14,973	51.6%	48.4%	4.5%
Confianza "B"	12,414	11,130	23,544	52.7%	47.3%	7.1%
Base	108,872	185,278	294,150	37.0%	63.0%	88.3%
Residentes	321	223	544	59.0%	41.0%	0.2%
Total	129,339	203,872	333,211	38.8%	61.2%	100.0%
<b>Régimen Ordinario</b>	<b>123,410</b>	<b>190,397</b>	<b>313,807</b>	<b>39.3%</b>	<b>60.7%</b>	<b>94.2%</b>
Confianza "A"	6,528	6,634	13,162	49.6%	50.4%	4.2%
Confianza "B"	12,053	10,899	22,952	52.5%	47.5%	7.3%
Base	104,508	172,641	277,149	37.7%	62.3%	88.3%
Residentes	321	223	544	59.0%	41.0%	0.2%
Total	123,410	190,397	313,807	39.3%	60.7%	100.0%
<b>IMSS-Oportunidades y Solidaridad Social</b>	<b>5,929</b>	<b>13,475</b>	<b>19,404</b>	<b>30.6%</b>	<b>69.4%</b>	<b>5.8%</b>
Confianza "A"	1,204	607	1,811	66.5%	33.5%	9.3%
Confianza "B"	361	231	592	61.0%	39.0%	3.1%
Base	4,364	12,637	17,001	25.7%	74.3%	87.6%
Residentes	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%
Total	5,929	13,475	19,404	30.6%	69.4%	100.0%

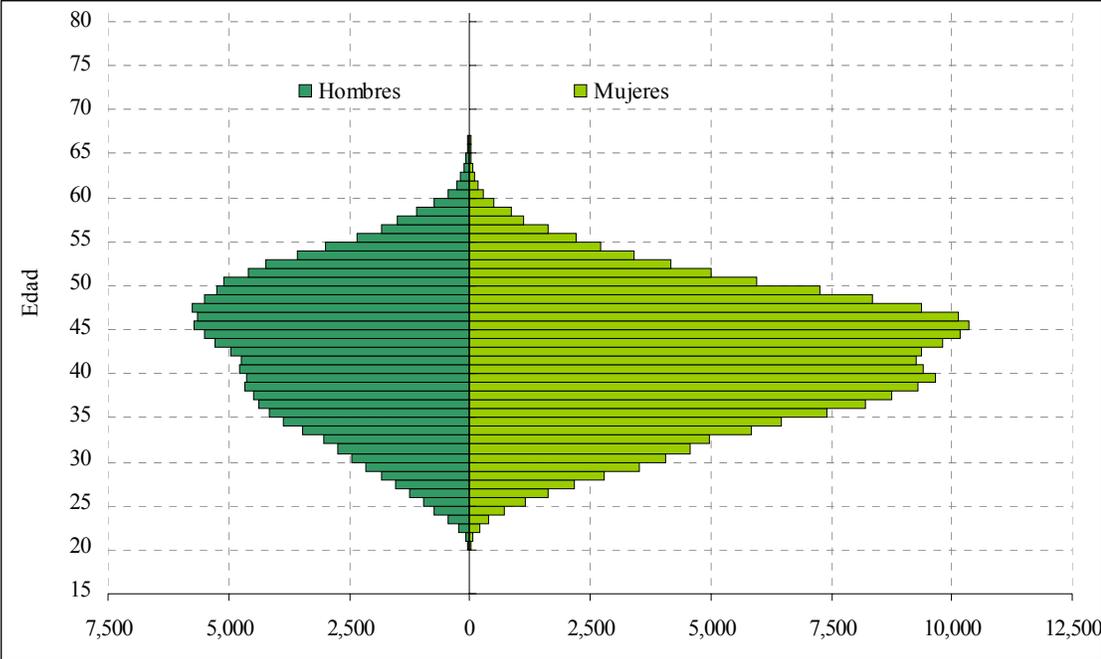
Fuente: IMSS.

De los trabajadores que se valúan con derecho al RJP, el 88.5 por ciento (294,876 trabajadores) tienen fecha de inicio de cotización a la seguridad social anterior al primero de julio

de 1997; este grupo se denomina trabajadores de la generación en transición, para ellos la obligación patronal del IMSS se define como la diferencia entre el importe de pensión que les corresponde conforme al RJP menos la pensión a que tienen derecho por la LSS de 1973. Por otro lado, el 11.5 por ciento restante (38,335 trabajadores) inició sus cotizaciones a la seguridad social a partir del primero de julio de 1997, por lo que se les denomina generación bajo la LSS de 1997, y la obligación complementaria para estos trabajadores a cargo del IMSS en su carácter de patrón, es la que resulta de la diferencia de la pensión del RJP menos la pensión de la seguridad social conforme a la LSS de 1997. Lo anterior se aplica con base en lo estipulado en los Artículos 1 y 3 del RJP<sup>30</sup>.

La gráfica III.1 muestra la pirámide por edad de la población valuada con derecho al RJP y por su parte la gráfica III.2 muestra la pirámide por antigüedad.

**Gráfica III.1.  
Pirámide por Edad de la Población Valuada con Derecho al Régimen de Jubilaciones y Pensiones**

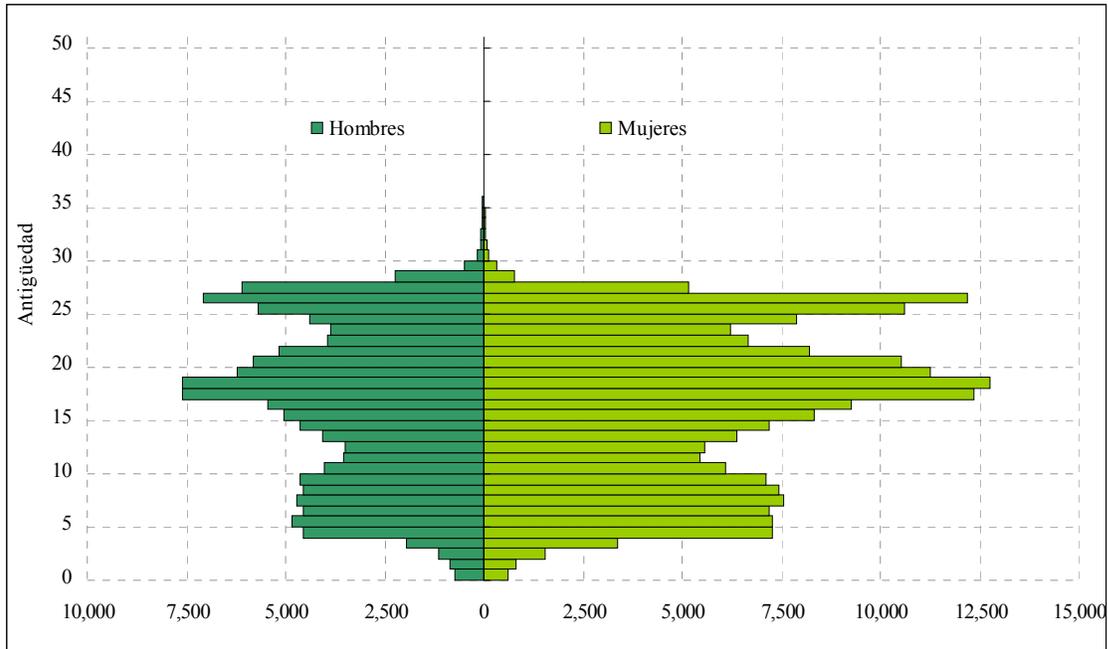


Fuente: IMSS.

<sup>30</sup> Artículo 1. “El Régimen de Jubilaciones y Pensiones para los Trabajadores del Instituto es un Estatuto que crea una protección más amplia y que complementa al plan de pensiones determinado por la Ley Seguro Social, en los seguros de invalidez, vejez, cesantía en edad avanzada y muerte y en el de riesgos de trabajo. Las jubilaciones o pensiones que se otorguen conforme al presente Régimen comprenden, respecto de los trabajadores, su doble carácter de asegurado y de trabajador del Instituto.”  
 Artículo 3. “El complemento a que se refiere el Artículo 1, estará constituido por la diferencia entre el alcance que corresponda conforme a la Ley del Seguro Social, considerando asignaciones familiares y/o ayudas asistenciales y el que otorga el presente Régimen”.

La gráfica anterior indica que no sólo llegaron a la pensión más mujeres que hombres, sino que generalmente serán más jóvenes que ellos.

**Gráfica III.2**  
**Pirámide por Antigüedad de la Población Valuada con Derecho al Régimen de Jubilaciones y Pensiones**



Fuente: IMSS.

#### b) Población pensionada al 31 de diciembre de 2008

A la fecha de valuación el Instituto tenía registrados en su nómina 172,999<sup>31</sup> jubilados y pensionados, cifra a la que se añaden 935 trabajadores que a la fecha de valuación ya habían presentado la documentación necesaria para obtener una jubilación por años de servicio o una pensión por edad<sup>32</sup>. En el cuadro III.2 se muestran las características de los 173,934 jubilados y pensionados valuados, destacándose que el 88.4 por ciento corresponde a pensionados directos, los cuales tienen en promedio 60 años y una cuantía promedio mensual completa de 11.8 veces el SMGVDF, el 11.6 por ciento restante corresponde a los pensionados beneficiarios, los cuales alcanzan una edad promedio de 54.1 años y una cuantía promedio mensual completa de 4.9 veces el SMGVDF.

<sup>31</sup> El número de jubilados y pensionados considerado en la valuación actuarial del RJP y Prima de Antigüedad (172,999) difiere en 58 casos con el reportado en el Informe de Servicios de Personal (ISP) que es de 172,941. La diferencia corresponde a trabajadores cuyo proceso de incorporación a la nómina de jubilados y pensionados se encontraba en trámite en diciembre de 2008.

<sup>32</sup> De los 935 trabajadores en trámite de pensión, 898 estaban tramitando su jubilación por años de servicio y 37 su pensión por edad.

**Cuadro III.2.**  
**Pensionados Vigentes al 31 de Diciembre de 2008, por Tipo de Pensión**

<b>Tipo de pensión</b>	<b>Número de Pensionados<sup>-1/</sup></b>	<b>Edad promedio</b>	<b>Volumen anual de pensiones en millones de pesos corrientes<sup>-2/</sup></b>	<b>Distribución del gasto</b>	<b>Importe promedio mensual</b>	<b>Veces el salario mínimo<sup>-3/</sup></b>
Invalidez e Incapacidad	25,087	60.16	3,183	8.7%	10,573	6.7
Jubilación	128,654	60.57	31,662	86.2%	20,508	13.0
Viudez	13,205	65.04	1,681	4.6%	10,610	6.7
Orfandad	5,259	19.55	180	0.5%	2,846	1.8
Ascendientes	1,729	75.78	44	0.1%	2,131	1.4
<b>Total</b>	<b>173,934</b>	<b>59.76</b>	<b>36,750</b>	<b>100.0%</b>	<b>17,607</b>	<b>11.2</b>

<sup>1/</sup> Incluye 935 nuevos jubilados que se encuentran en trámite de obtener su pensión.

<sup>2/</sup> Volumen anual de estimado con base en las percepciones de la nómina emitida a diciembre e incluye aguinaldo anual y fondo de ahorro.

<sup>3/</sup> Salario mínimo de 52.59 pesos diarios.

Fuente: IMSS.

### **III.2.3. Beneficios valuados**

El RJP es un plan que ofrece pensiones complementarias a las de la Ley del Seguro Social, por lo que se deben valorar tanto los importes de pensión conforme a la LSS como los importes conforme al RJP, a efecto de estimar los importes complementarios de pensiones. En el modelo utilizado para la valuación actuarial se simulan las pensiones a otorgar bajo las prestaciones del RJP y las pensiones bajo la Ley del Seguro Social. En los cuadros III.3 y III.4 se muestra la descripción general de las prestaciones valuadas.

### Cuadro III.3.

## Prestaciones Valuadas del Régimen de Jubilaciones y Pensiones y de la Ley del Seguro Social

Prestación	Tiempo de Espera	Beneficio
<b>Beneficios Establecidos en el Régimen de Jubilaciones y Pensiones</b>		
Jubilación por años de servicio	Años de servicio: 27 mujeres y 28 hombres.	Conforme a la Tabla "A" del Artículo 4 del RJP.
Pensión por edad avanzada y vejez.	Por edad: 10 años de servicio y 60 años de edad. Por vejez: 10 años de servicio y 65 años de edad.	
Pensión por incapacidad permanente por riesgo de trabajo.	Ninguno.	Conforme a la Tabla "C" del Artículo 4 del RJP.
Pensión por invalidez	150 semanas de cotización	Conforme a la Tabla "B" del Artículo 4 del RJP.
Pensión de viudez, orfandad y ascendencia, derivada de la muerte de un trabajador activo o de un pensionado.	i) Muerte derivada de un riesgo de trabajo: ninguno.  ii) Muerte derivada de una enfermedad general: 150 semanas de cotización.	La pensión a los beneficiarios está en función del importe que percibía el pensionado fallecido, o de la pensión que le hubiere correspondido al trabajador fallecido en caso de un riesgo de trabajo o invalidez. <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Viudez: 90% de la cuantía.</li> <li>❖ Orfandad: 20% de la cuantía y 50% si es huérfano de padre y madre.</li> <li>❖ Ascendencia: 20% de la cuantía.</li> </ul>
Aguinaldo	Que esté vigente la pensión	Annual: 15 días del monto de la jubilación o pensión que se encuentre percibiendo. Mensual: 25% del monto de la cuantía básica.
Fondo de ahorro	Que esté vigente la pensión	45 días de la cuantía básica.
<b>Beneficios Bajo la Ley del Seguro Social de 1973</b>		
Pensión por cesantía en edad avanzada (CE) y vejez (VE)	Cesantía en edad avanzada: 500 semanas de cotización y 60 años de edad.  Vejez: 500 semanas de cotización y 65 años de edad.	VE: Para obtener el importe de la pensión, se expresa el salario promedio de las últimas 250 semanas de cotización (SP), en veces el Salario Mínimo General del DF y así determinar los porcentajes de CB y de INC que se aplicaran sobre el SP. El derecho al INC se adquiere por cada 150 semanas más de cotización. Asimismo la pensión incluye las asignaciones familiares y ayudas asistenciales (Art. 167 y 168 de LSS de 1973). CE: Se obtiene como porcentaje de la cuantía de VE que le hubiera correspondido al asegurado a los 65 años de edad. Dicho porcentaje se aplica según la edad de asegurado: i) 75% con 60 años; ii) 80% con 61 años; iii) 85% con 62 años; iv) 90% con 63 años; y, v) 95% con 64 años (Art. 161 de LSS de 1973).
Pensión por incapacidad permanente parcial y total	Ninguno	Pensión mensual equilante al 70% del último salario multiplicado por grado de incapacidad (Art. 65 de la LSS 1973).
Pensión de invalidez	150 semanas de cotización.	Para obtener el importe de la pensión de invalidez, se aplica el mismo procedimiento para determinar el importe de la pensión de vejez (Art 167 de LSS de 1973).
Pensión por muerte de un activo o pensionado derivada de una enfermedad general: Viudez y Orfandad.	150 semanas de cotización.	La pensión a los beneficiarios está en función del importe que le hubiera correspondido al inválido o en su caso la que percibía el pensionado fallecido, ya sea por invalidez, cesantía en edad avanzada o vejez. <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Viudez: 90% de la pensión.</li> <li>❖ Orfandad: 20% de la pensión.</li> </ul>
Pensión por muerte de un activo o pensionado derivada de un riesgo de trabajo: Viudez y Orfandad.	Ninguno.	La pensión a los beneficiarios está en función del importe que le hubiera correspondido al pensionado por incapacidad permanente, o en su caso, la que percibía el pensionado fallecido por esta misma causa. <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Viudez: 40% de la pensión.</li> <li>❖ Orfandad: 20% de la pensión.</li> </ul>
<b>Beneficios Bajo la Ley del Seguro Social de 1997</b>		
Pensión por cesantía en edad avanzada y vejez	1,250 semanas y 60 años de edad por cesantía  1,250 semanas y 65 años de edad por vejez.	Está en función del monto acumulado en la cuenta individual, y en su caso, recibe la pensión mínima garantizada.
Pensión por incapacidad permanente parcial y total	Ninguno	70% del último salario, para las pensiones con grado de incapacidad de 100%. Para las pensiones con grado de incapacidad menor al 100%, la cuantía de la pensión se multiplica por el grado de incapacidad.
Pensión de invalidez	250 semanas si el grado de invalidez es inferior al 75%; si es igual o mayor al 75%, sólo se requieren 150 semanas.	35% del promedio de los salarios de las últimas 500 semanas de cotización, actualizados con el Índice Nacional de Precios al Consumidor, más asignaciones familiares y ayudas asistenciales. El monto de la pensión no deberá ser menor a la Pensión Garantizada.
Pensión por muerte de un activo o pensionado derivada de una enfermedad general: Viudez y Orfandad.	150 semanas de cotización.	La pensión a los beneficiarios está en función del importe que le hubiera correspondido al inválido o en su caso la que percibía el pensionado fallecido, ya sea por invalidez, cesantía en edad avanzada o vejez. <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Viudez: 90% de la pensión</li> <li>❖ Orfandad: 20% de la pensión</li> </ul>
Pensión por muerte de un activo o pensionado derivada de un riesgo de trabajo: Viudez y Orfandad.	Ninguno.	La pensión a los beneficiarios está en función del importe que le hubiera correspondido al pensionado por incapacidad permanente, o en su caso, la que percibía el pensionado fallecido por esta misma causa. <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Viudez: 40% de la pensión.</li> <li>❖ Orfandad: 20% de la pensión.</li> </ul>

Fuente: IMSS.

**Cuadro III.4.  
Prestaciones Valuadas por Indemnizaciones y Prima de Antigüedad  
del Contrato Colectivo de Trabajo**

Prestación	Tiempo de Espera	Beneficio
<b>Beneficios de Indemnización y Prima de Antigüedad</b>		
<b>Indemnizaciones:</b> Reajuste y despido injustificado.	Ninguno	150 días de salario mas 50 días de salario por cada año de antigüedad.
Separación por invalidez	Ninguno	190 días del último sueldo (sueldo tabular más la ayuda de renta)
Fallecimiento por enfermedad general	Ninguno	180 días del último salario y 50 días de salario por cada año de servicio, así como una ayuda para gastos de funeral de 125 días de salario.
Muerte por un riesgo de trabajo	Ninguno	1095 días del último salario y además 50 días por cada año de antigüedad y una ayuda para gastos de funeral de 100 días de salario.
Incapacidad permanente parcial y total	Ninguno	1095 días del último salario y además 50 días por cada año de antigüedad, conforme a las tablas de valuación de la Ley Federal del Trabajo.
<b>Prima de antigüedad</b> Separación por invalidez incapacidad permanente parcial o total; despido justificado; y, fallecimiento.	Ninguno	12 días del último salario por cada año de servicio, salario topado conforme al artículo 162 de la Ley Federal del Trabajo. En el caso de incapacidad permanente se consideran las tablas de valuación de la Ley Federal del Trabajo.
Separación por renuncia, jubilación, edad avanzada, o vejez.	Ninguno por renuncia, al menos 10 años para pensión por edad y al menos 27(28) para jubilación.	Con 15 años o más de servicio se otorgarán 12 días del último salario por cada año de servicio. Con menos de quince años, la indemnización no excederá de tres meses de salario.

### III.2.4. Principales supuestos de la valuación actuarial

#### a) Bases biométricas

Para la valuación actuarial del RJP y prima de antigüedad al 31 de diciembre de 2008 se utilizaron las siguientes bases biométricas, mismas que se resumen en el cuadro III.5:

- Tasa de mortalidad antes de la jubilación: Experiencia del IMSS actualizada con información del período 1996-2003.
- Tasa de mortalidad por riesgos de trabajo: Ajuste de bases biométricas realizado en febrero de 2005.
- Tasa de mortalidad después de la jubilación: Tabla de Experiencia Mexicana de Mortalidad de Activos al 90%. (EMSA-90%).
- Tasa de mortalidad de inválidos e incapacitados: Actualizada tomando como base la tabla de mortalidad de Experiencia de Inválidos de la Seguridad Social (EMSSI-70%)
- Tasas de jubilación por años de servicio, edad avanzada y vejez: Experiencia del IMSS.
- Tasa de invalidez: Experiencia del IMSS, actualizada con información del período 1996-2003.
- Tasa de rotación: Según experiencia del IMSS del período 1996-2003.

**Cuadro III.5.**  
**Bases Biométricas Empleadas en la Valuación Actuarial del Régimen**  
**de Jubilaciones y Pensiones de los Trabajadores del IMSS**

	Edad									
	15	20	30	40	50	60	70	80	90	100
<b>Probabilidades de salida de la actividad por cada mil trabajadores IMSS</b>										
Muerte										
Enfermedad General	0.09	0.14	0.33	0.77	1.82	4.29	10.11	23.85	0.00	0.00
Riesgos de Trabajo	0.31	0.14	0.14	0.15	0.11	0.11	0.10	0.13	0.00	0.00
Invalidez	0.00	0.05	0.22	0.96	4.15	10.74	4.00	1.70	0.00	0.00
Incapacidad	0.04	0.06	0.14	0.33	0.79	1.87	4.42	10.47	0.00	0.00
Renuncia	0.60	1.83	2.50	1.80	0.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Despido	0.68	0.72	0.61	0.42	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Jubilación										
T<10					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10<=T<27					0.00	377.71	0.00	963.85	0.00	0.00
T=27 (mujeres)					330.94	234.47	0.00	963.85	0.00	0.00
T>=28					392.49	378.13	305.02	963.85	0.00	0.00
<b>Probabilidades de fallecimiento de pensionados, por cada mil pensionados IMSS</b>										
Invalidez/Incapacidad										
Hombres	0.00	2.21	4.46	8.98	12.99	18.03	30.03	59.28	120.46	232.63
Mujeres	0.00	0.64	2.53	5.14	8.31	13.90	25.76	49.74	93.65	167.34
Jubilación										
Hombres					4.40	9.77	24.89	66.07	164.22	378.71
Mujeres					2.29	6.05	16.08	42.95	110.93	301.88
Viudez										
Hombres	104.28	75.14	13.98	7.62	10.79	15.36	23.96	45.45	122.04	501.16
Mujeres	104.28	75.14	13.98	7.62	10.79	15.36	23.96	45.45	122.04	501.16

Fuente: IMSS.

### b) Hipótesis demográficas

La valuación actuarial correspondiente al Régimen de Jubilaciones y Pensiones se realiza a grupo cerrado, es decir, no se considera a los nuevos ingresos como parte de la obligación a cargo del régimen presupuestario y financiero del Instituto. Por su parte, la valuación actuarial de la prima de antigüedad e indemnizaciones se realiza a grupo abierto para un periodo de 100 años, para tal efecto se considera una hipótesis demográfica de incremento anual de trabajadores de 0.5 por ciento, así como un vector para distribuir a los nuevos ingresantes por edad.

### c) Hipótesis financieras

Las hipótesis financieras que se emplean en la valuación actuarial son tasas reales anuales, y son: i) 1 por ciento de crecimiento para los salarios y para las jubilaciones y pensiones; ii) 1.39 por ciento de incremento anual por carrera salarial; iii) 0.5 por ciento para el salario mínimo general del Distrito Federal; iv) 3.5 por ciento de rendimiento de la subcuenta de RCV; v) 3.0 por ciento para la tasa de rendimiento de la subcuenta de vivienda; v) 3.5 por ciento para la tasa de descuento; y, vi) 1.75 por ciento como comisión sobre saldo.

#### **d) Saldos iniciales en cuenta individual**

Para este rubro se toma la base de datos proporcionada por la CONSAR para los años de 1997 a 2004, la cual contiene, las aportaciones de cada trabajador a las subcuentas de Retiro, Cesantía en Edad Avanzada y Vejez (RCV) y de Vivienda. Estas aportaciones se utilizaron de manera conjunta con los salarios de cada trabajador de los años de 2005 a 2008 para estimar los saldos en la cuenta individual por persona al 31 de diciembre de 2008.

### **III.3. Resultados de la valuación actuarial**

La valuación actuarial se realizó utilizando el método de proyecciones demográficas y financieras aplicado a cada trabajador, jubilado o pensionado cuyo RJP es con cargo al Régimen presupuestario y financiero del Instituto.

#### **III.3.1. Proyección demográfica del RJP**

En el cuadro III.6 se presenta la proyección de la evolución de los trabajadores y pensionados, en éste se puede apreciar que en el corto y mediano plazo se tendrá una incorporación acelerada al grupo de pensionados de la población en activo, para el 2009 se proyectan alrededor de 185,000 pensionados, los cuales se incrementarán año con año hasta llegar a su cifra más alta en el año 2032 con cerca de 400,000 pensionados, esto significa un crecimiento del 125 por ciento respecto a lo estimado para el año 2009. Asimismo, se destaca por una parte, que entre el año 2021 y el 2040 el IMSS estará pagando pensión a más de 350,000 pensionados por año y por otra, que se tendrán pensionados durante los siguientes ochenta años al menos.

**Cuadro III.6.**  
**Resumen de las Proyecciones Demográficas de la Valuación Actuarial**  
**del Régimen de Jubilaciones y Pensiones**

Año	Trabajadores vigentes al final del año	Pensionados vigentes al final del año				Total (f)= (b)+(c) +(d)+(e)
		Invalidez (b)	Incapacidad permanente (c)	Jubilación y por edad (d)	Derivadas (e)	
2009	387,435	23,655	1,957	137,475	21,867	184,954
2010	389,372	24,047	2,103	149,023	24,165	199,338
2020	409,284	26,512	3,223	261,989	51,297	343,021
2030	430,215	23,495	3,289	307,058	76,696	410,538
2040	452,216	15,623	2,409	251,138	91,344	360,512
2050	475,343	8,007	1,363	144,191	77,765	231,326
2060	499,652	2,906	552	56,447	41,457	101,362
2070	525,204	606	129	12,145	11,686	24,566
2080	552,063	31	8	886	936	1,861
2090	580,296	0	0	6	3	9
2100	609,972	0	0	0	0	0
2107	631,644	0	0	0	0	0

Fuente: IMSS.

Por otra parte, en el cuadro III.7 se muestra para el periodo de proyección, la incorporación de nuevos jubilados y pensionados, observándose que en el transcurso de los siguientes 30 años se tendrá la incorporación más alta de pensionados, y éstos provendrán, en los primeros 20 años, principalmente de la generación en transición, y en los siguientes 10, se sumarán también nuevos pensionados de la generación bajo la LSS de 1997; éstas nuevas pensiones provienen de los actuales trabajadores que en esos años alcanzarán el derecho a una jubilación por años de servicio. En promedio, en los próximos 20 años se sumarán alrededor de 17,000 nuevos pensionados cada año. La gráfica III.3 ilustra la tendencia de incorporación de pensionados según el grupo de población que los genera.

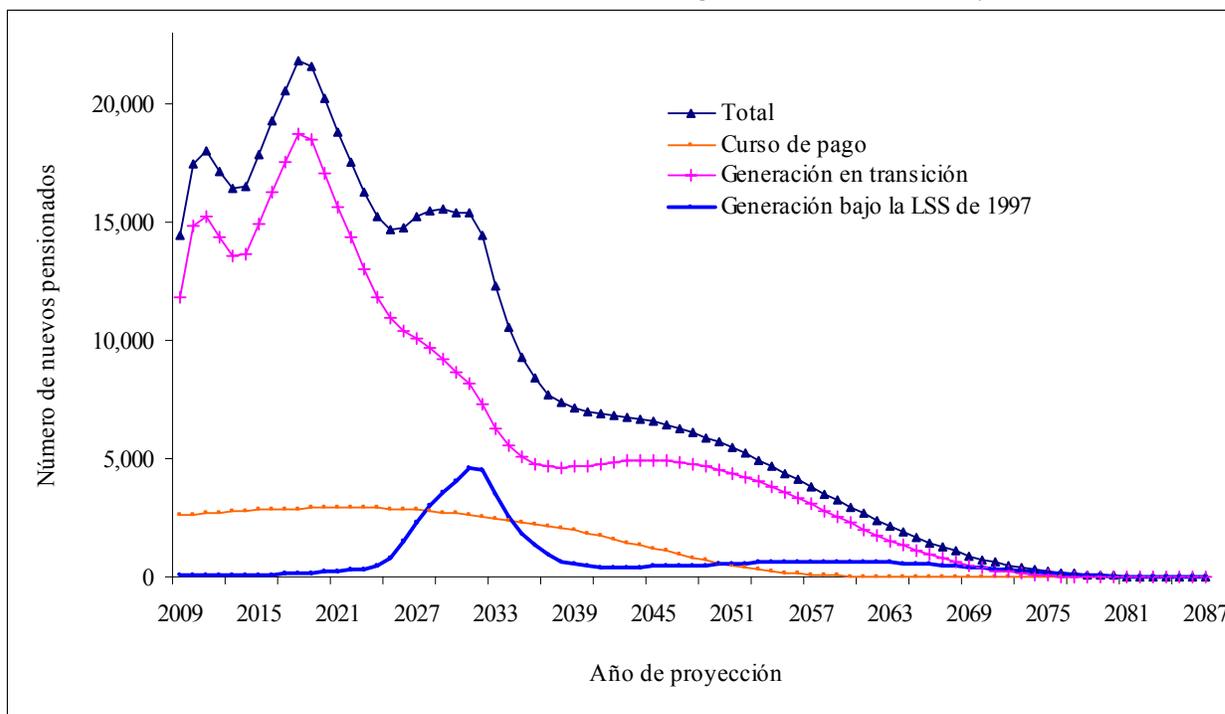
**Cuadro III.7.**  
**Incorporación de Nuevos Pensionados según Procedencia**

Año de proyección	Trabajadores vigentes al final del año	Nuevos pensionados según procedencia <sup>-I/</sup>			Total
		Beneficiarios de pensionados en curso de pago que fallecen	Jubilados y pensionados de trabajadores activos		
			bajo la LSS 1973	bajo la LSS 1997	
2009	387,435	2,583	11,840	41	14,465
2010	389,372	2,629	14,800	47	17,476
2020	409,284	2,915	17,088	227	20,230
2030	430,215	2,677	8,670	4,050	15,398
2040	452,216	1,838	4,717	461	7,017
2050	475,343	595	4,549	536	5,681
2060	499,652	29	2,271	649	2,948
2070	525,204	1	365	385	752
2080	552,063	0	3	37	40
2090	580,296	0	0	0	0
2100	609,972	0	0	0	0
2107	631,644	0	0	0	0

<sup>I/</sup> No incluye huérfanos y ascendientes de la generación actual.

Fuente: IMSS.

**Gráfica III.3.**  
**Futuros Nuevos Pensionados Derivados del Régimen de Jubilaciones y Pensiones**



Fuente: IMSS.

### **III.3.2. Obligación del Instituto por el Régimen de Jubilaciones y Pensiones**

En este apartado se analizan los flujos de gasto que de acuerdo con la valuación actuarial realizada tendrá que cubrir en los próximos años el IMSS por las pensiones del RJP de los jubilados y los pensionados actuales, así como por las pensiones que generen los trabajadores de confianza “A” que ingresaron al Instituto antes del 21 de diciembre de 2001 y las que generen los trabajadores de base y de confianza “B” con fecha de ingreso anterior al 12 de agosto de 2004. Asimismo se consideran en estos resultados a los trabajadores de confianza “A” que ingresaron después del 20 de diciembre de 2001.

Las proyecciones de la valuación actuarial del RJP indican que en el año 2009 el Instituto tendrá que hacer frente a un flujo de pago por pensiones complementarias de 30,012 millones de pesos, descontadas las aportaciones de los trabajadores; este flujo se incrementará año con año, hasta el año 2035, cuando el flujo de gasto alcance la cifra de 91,415 millones de pesos descontadas las aportaciones de los trabajadores (112 por ciento del volumen anual de salarios); posteriormente este flujo de gasto disminuye paulatinamente hasta la extinción total de la población pensionada alrededor del año 2100.

El valor presente de la obligación por pensiones complementarias asciende a 1,561,334 millones de pesos de 2008 (73 por ciento del valor presente del volumen de salarios de los primeros 100 años de proyección), del cual el 36 por ciento (558,564 millones de pesos) corresponde a los pensionados vigentes al 31 de diciembre de 2008, y el 64 por ciento restante (1,002,771 millones de pesos) a los trabajadores en activo que darán origen a las nuevas pensiones del RJP. Con un corte en el año 50 de proyección se tiene que el valor presente de la obligación asciende a 1,515,869 millones de pesos.

En el cuadro III.8 se resumen los principales resultados de la proyección financiera por las pensiones complementarias derivadas del RJP.

**Cuadro III.8.**  
**Proyección Financiera por Pensiones del Régimen de Jubilaciones y Pensiones**  
(millones de pesos de 2008)

Año de proyección	Volumen salarial (a)	Aportaciones de los trabajadores al RJP <sup>-1/</sup> (b)	Flujo anual de gasto por pensiones complementarias			Total (f) = (c)+ (d)+(e)	Prima anual de gasto (%) (g) = (f)/(a)
			Pensiones en curso de pago (c)	Generación en transición (d)	Generación bajo la LSS 1997 (e)		
2009	60,268	1,621	30,353	1,279	1	31,633	52
2010	60,739	1,579	30,104	4,174	4	34,282	56
2020	65,391	926	28,361	36,039	140	64,540	99
2030	74,735	286	26,243	55,015	4,438	85,695	115
2040	88,403	4	17,781	58,265	11,279	87,326	99
2050	91,244	0	5,893	48,194	11,667	65,753	72
2060	91,534	0	447	23,831	10,208	34,486	38
2070	99,308	0	13	4,923	5,377	10,312	10
2080	106,238	0	1	169	786	956	1
2090	108,643	0	0	0	6	6	0
2100	114,312	0	0	0	0	0	0
2106	119,197	0	0	0	0	0	0
2107	119,978	0	0	0	0	0	0
<b>Valor presente 50 años<sup>-2/</sup></b>	<b>1,712,147</b>	<b>16,546</b>	<b>558,227</b>	<b>863,148</b>	<b>94,494</b>	<b>1,515,869</b>	<b>89</b>
<b>Valor presente de todo el período<sup>-2/</sup></b>	<b>2,137,984</b>	<b>16,546</b>	<b>558,564</b>	<b>890,960</b>	<b>111,811</b>	<b>1,561,334</b>	<b>73</b>

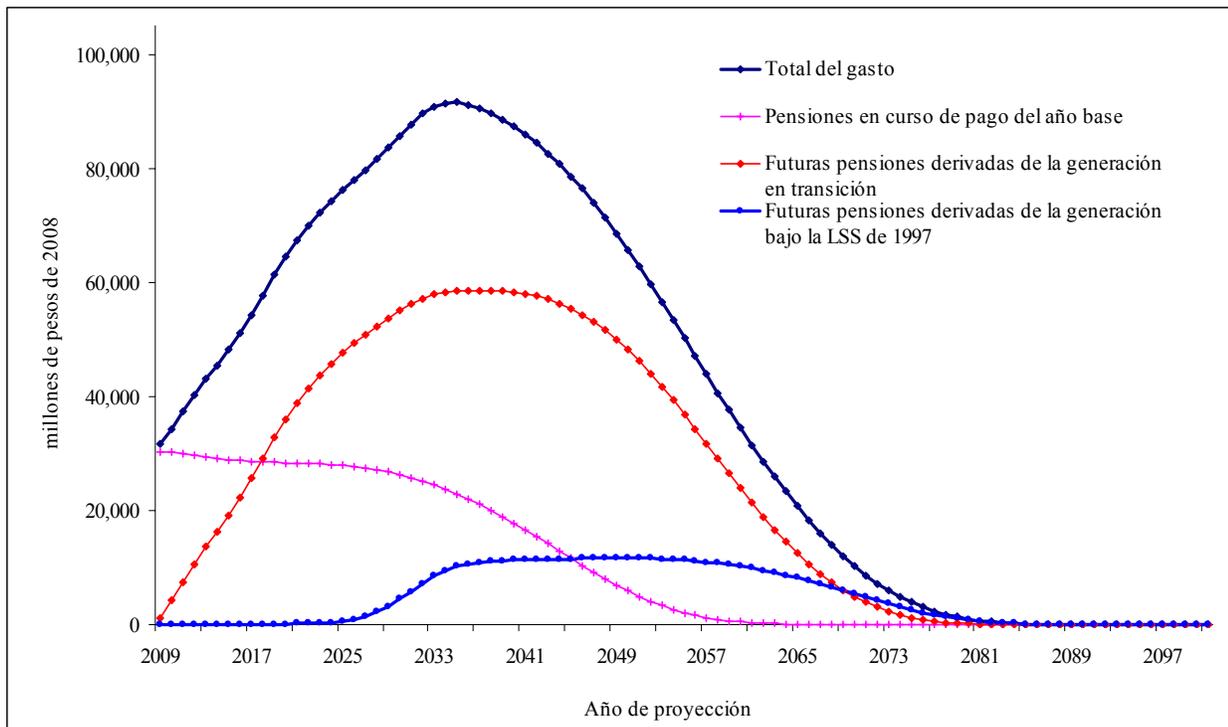
<sup>1/</sup> Incluye a los trabajadores de confianza A de ingreso posterior al 20 de diciembre de 2001.

<sup>2/</sup> Para el cálculo del valor presente se utilizó una tasa de descuento de 3.5 por ciento anual.

Fuente: IMSS.

Se estima que los flujos futuros de pago por pensiones complementarias del RJP estarán presentes durante los siguientes 90 años, y que el monto máximo de pago anual se alcanzará alrededor del año 2035 cuando será de 91,460 millones de pesos. De este monto, se calcula que 58,445 millones de pesos corresponderán al pago de las pensiones de los futuros pensionados de la generación en transición, y 10,148 millones al pago de los pensionados de la generación bajo la LSS de 1997. Los 22,866 millones de pesos restantes serán para el pago a los pensionados vigentes al año de valuación que sobrevivan al 2035. La gráfica III.4, muestra el comportamiento futuro de los flujos de gasto presentados en el cuadro III.8.

**Gráfica III.4.  
Flujos Futuros de Gasto por Pensiones Complementarias del RJP**



Fuente: IMSS.

Como se observa en la gráfica, los flujos futuros de gasto por concepto de pago de pensiones complementarias de los pensionados en curso de pago vigentes al 31 de diciembre de 2008 (línea rosa) absorberán en el transcurso de los siguientes 30 años un gasto promedio anual de alrededor de 27,024 millones de pesos. Por su parte, la generación bajo la Ley de 1997 (línea azul) alcanzará dentro de 28 años niveles de flujo de alrededor de los 10,641 millones de pesos. La carga más fuerte por pagos futuros de pensiones corresponde a los futuros pensionados de la generación en transición (línea roja), con un promedio anual de gasto de alrededor de 42,440 millones de pesos en los próximos 50 años.

### III.3.3. Obligaciones futuras del Instituto por las cláusulas contractuales del CCT

Los principales resultados de la proyección financiera de las obligaciones futuras por cláusulas contractuales se muestran en el cuadro III.9.

**Cuadro III.9.**  
**Proyección Demográfica y Financiera de las Cláusulas Contractuales**  
(millones de pesos de 2008)

Año de proyección	Volumen salarial	Generación en transición		Generación bajo la LSS de 1997		Convenio Adicional de 2005		Convenio 2008 y Nvas Generaciones		Total		Prima anual de gasto (%)
		Casos	Importe	Casos	Importe	Casos	Importe	Casos	Importe	Casos	Importe	
2009	60,268	12,401	2,935	157	24	174	12	24	1	12,756	2,973	4.9
2010	60,739	15,258	3,577	159	27	177	15	80	5	15,674	3,624	6.0
2020	65,391	16,097	4,221	293	109	212	61	843	112	17,444	4,502	6.9
2030	74,735	5,754	1,854	3,999	1,203	756	301	1,755	504	12,265	3,862	5.2
2040	88,403	103	60	146	76	4,152	1,967	7,242	2,858	11,644	4,961	5.6
2050	91,244	0	0	0	0	0	0	17,020	7,100	17,020	7,100	7.8
2060	91,534	0	0	0	0	0	0	15,089	6,278	15,089	6,278	6.9
2070	99,308	0	0	0	0	0	0	13,738	5,678	13,738	5,678	5.7
2080	106,238	0	0	0	0	0	0	17,153	7,090	17,153	7,090	6.7
2090	108,643	0	0	0	0	0	0	18,350	7,618	18,350	7,618	7.0
2100	114,312	0	0	0	0	0	0	17,207	7,112	17,207	7,112	6.2
2108	120,735	0	0	0	0	0	0	18,217	7,519	18,217	7,519	6.2
<b>Valor presente 50 años<sup>-1/</sup></b>	<b>1,712,147</b>	<b>55,169</b>		<b>5,947</b>		<b>7,097</b>		<b>33,267</b>		<b>101,480</b>		<b>5.9</b>
<b>Valor presente 100 años<sup>-1/</sup></b>	<b>2,193,516</b>	<b>55,169</b>		<b>5,947</b>		<b>7,097</b>		<b>65,685</b>		<b>133,897</b>		<b>6.1</b>

<sup>1/</sup> Para el cálculo del valor presente se utilizó una tasa de descuento de 3.5 por ciento anual.  
Fuente: IMSS.

Del cuadro anterior se tiene que el valor presente de las obligaciones para los períodos de 50 y 100 años de proyección asciende a 101,480 millones de pesos y a 133,897 millones de pesos respectivamente, representando 5.9 por ciento y 6.1 por ciento del valor presente de los salarios de los trabajadores. Cabe señalar, que el valor presente de las obligaciones a 100 años considera los pagos futuros hasta la extinción del total de los trabajadores vigentes al año 100 de proyección.

### III.3.4. Balance actuarial al 31 de diciembre de 2008

A fin de mostrar la situación financiera del RJP y del pago de indemnizaciones y prima de antigüedad, en el cuadro III.10 se muestra el Balance Actuarial respectivo.

**Cuadro III.10.**  
**Balance Actuarial al 31 de Diciembre de 2008 del Régimen de Jubilaciones y Pensiones**  
**y Prima de Antigüedad, Descontadas las Obligaciones del IMSS Asegurador**  
(millones de pesos de 2008)

Activo		Pasivo	
<b>Saldo de la reserva</b> <sup>-a/</sup>	<b>42,228</b>	<b>Pensiones</b>	
		Pensiones en curso de pago	558,564
<b>Subcuenta 1 del FCOLCLC</b> <sup>-b/</sup>	<b>42,648</b>	Generación en transición	890,960
		Generación bajo la LSS de 1997	111,811
<b>Aportaciones futuras</b>		<i>Subtotal pensiones</i>	1,561,334
Generación en transición	13,408		
Generación bajo la LSS de 1997	3,138		
<i>Subtotal aportaciones futuras</i>	<b>16,546</b>	<b>Indemnizaciones y prima de antigüedad</b>	
		Generación en transición	55,169
		Generación bajo la LSS de 1997	5,947
<b>Subtotal reserva y aportaciones</b>	<b>101,422</b>	Generación actual del Convenio de 2005	7,097
		Generación actual del Convenio de 2008	930
		Nuevas generaciones	64,755
<b>Nivel de desfinanciamiento</b>	<b>1,593,809</b>	<i>Subtotal indemnizaciones y prima de antigüedad</i>	133,897
<b>Total Activo</b>	<b>1,695,232</b>	<b>Total Pasivo</b>	<b>1,695,232</b>

<sup>a/</sup> Estados Financieros Dictaminados al 31 de diciembre de 2008. Cabe señalar que esta cifra resulta \$81,435 millones inferior a la reportada en la contabilidad institucional al cierre de 2007 (\$123,663 millones), en virtud de la reclasificación de la Provisión del Pasivo para Obligaciones Contractuales que se realizó en 2008.

<sup>b/</sup> Subcuenta 1 del Fondo para el Cumplimiento de Obligaciones Laborales de Carácter Legal o Contractual. Este saldo es inferior al que tenía registrado contablemente el Instituto al 31 de diciembre de 2007 (\$47,649 millones), debido a que tiene deducidos \$8,488 millones de transferencias que se hicieron de la Subcuenta 1 a las reservas financieras, equivalentes a los fondeos realizados durante los ejercicios 2004, 2005 y 2006 a dicha Subcuenta por \$6,836 millones, y a los intereses generados por los mismos por \$1,652 millones.

Fuente: IMSS.

De acuerdo con el balance actuarial, el Instituto tiene un déficit actuarial por su Régimen de Jubilaciones y Pensiones y Cláusulas Contractuales de la población cuyo RJP es con cargo al régimen presupuestario y financiero de Instituto de alrededor de 1.6 billones de pesos de 2008. Este pasivo será cargado en forma de flujos de pago en los años futuros.

Las aportaciones futuras de los trabajadores y el importe en la subcuenta 1 del Fondo para el Cumplimiento de Obligaciones Laborales de Carácter Legal o Contractual (FCOLCLC) a diciembre de 2008 representan una cantidad muy pequeña en comparación con la magnitud de las obligaciones, y corresponden al 1.1 por ciento y al 2.7 por ciento del valor presente de la obligación total por pensiones complementarias respectivamente.

Las reformas de agosto de 2004 implican que el IMSS no tiene obligaciones por el RJP con las nuevas contrataciones; sin embargo, todavía debe enfrentar un incremento sustancial en el flujo de gasto por las pensiones y jubilaciones que se otorgarán a los trabajadores que aún tienen el derecho al RJP.

### **III.4. Comparación del Valor Presente de Obligaciones Totales resultado de la valuación actuarial del RJP conforme al método de proyecciones demográficas y financieras con el que resulta de la valuación actuarial del RJP conforme a la metodología de la NIF D-3**

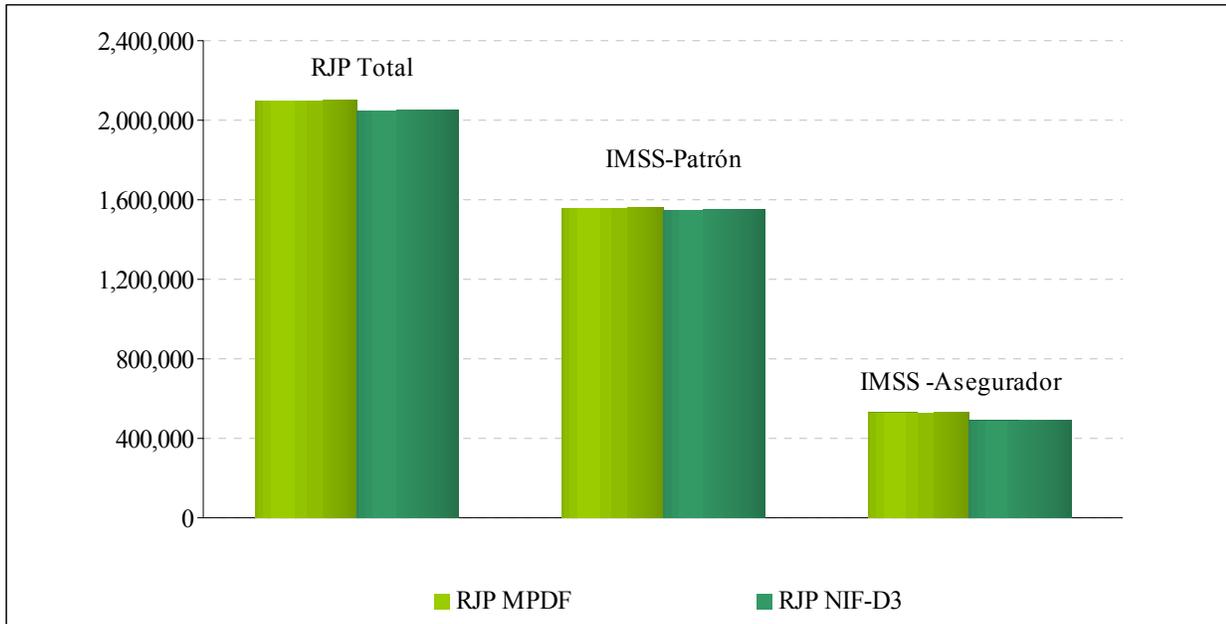
La valuación actuarial del RJP bajo la metodología de la NIF D-3, es un instrumento que permite aplicar una norma contable que tiene como objetivo reconocer en los estados financieros de cualquier institución los costos y las obligaciones de los pasivos laborales derivados de la prima de antigüedad y del plan de pensiones, así como de las liquidaciones y gratificaciones, y en su caso de los contratos colectivos de trabajo.

Las reglas específicas de la NIF D-3 determinan las bases para cuantificar el monto del pasivo por obligaciones laborales y las bases para cuantificar el costo neto del período, así como las reglas de reconocimiento y revelación. Un elemento importante que contempla la NIF D-3 es que para la estimación del pasivo no sólo se considera el incremento futuro de los salarios, sino también el que corresponde por cambio de puesto, es decir por carrera salarial.

La consideración de la carrera salarial dentro de las hipótesis que se emplean en la valuación actuarial del RJP bajo la NIF D-3, permite que las hipótesis empleadas en dicha valuación sean consistentes con las que se emplean en la valuación actuarial del RJP bajo el método de proyecciones demográficas y financieras (MPDF), ya que con la aplicación del Boletín D-3, vigente hasta el 31 de diciembre de 2007, no se consideraba la carrera salarial como parte de las hipótesis para valorar los pasivos.

El cálculo del valor presente de las obligaciones totales (VPOT) que se obtiene en ambas valuaciones tiene pocas diferencias, tal y como se observa en la gráfica III.5, la cual muestra el valor presente de las obligaciones totales del RJP, así como el correspondiente a las obligaciones a cargo del IMSS tanto en su carácter de patrón y como de asegurador, todos ellos calculados bajo la NIF D-3 y bajo el MPDF.

**Gráfica III.5.**  
**Valor Presente de Obligaciones Totales del RJP y Prima de Antigüedad**  
**con la Metodología de la NIF D-3 y con el Método de**  
**Proyecciones Demográficas y Financieras**  
 (millones de pesos de 2008)



Fuente: IMSS.

En la gráfica anterior se observa que la mayor variación en el valor presente de obligaciones al emplear ambas metodologías de cálculo, se da en la estimación de las correspondientes al IMSS en su carácter de asegurador. Esta diferencia se explica por las hipótesis que se consideraron en cada valuación. En la valuación bajo la NIF D-3 se utilizó una tasa de incremento real anual de salarios mínimos de 0.0 por ciento y una tasa de rendimiento de la subcuenta de vivienda (3.5 por ciento), y en la valuación bajo el MPDF las hipótesis fueron de 0.5 por ciento para los salarios mínimos y de 3.0 por ciento para la tasa de rendimiento de la subcuenta de vivienda.

## **IV. ANÁLISIS FINANCIERO COMPLEMENTARIO**

En esta sección se evalúa la situación financiera del Ramo de Guarderías del Seguro de Guarderías y Prestaciones Sociales (SGPS), así como del Seguro de Salud para la Familia (SSFAM) y de los Servicios de Ingreso que se integran con el Sistema Nacional de Tiendas IMSS-SNTSS, el Sistema Nacional de Velatorios, y los Centros Vacacionales.

### **IV.1. Ramo de Guarderías del Seguro de Guarderías y Prestaciones Sociales**

#### **IV.1.1. Contexto**

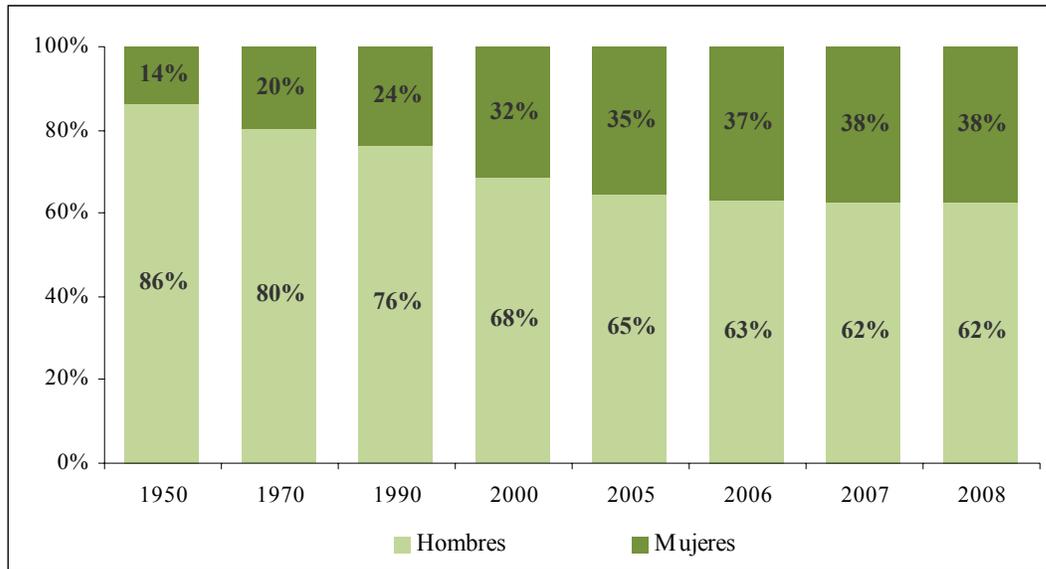
De acuerdo con lo establecido en los artículos 201 a 207 de la Ley del Seguro Social, el Ramo de Guarderías del Seguro de Guarderías y Prestaciones Sociales da derecho tanto a las mujeres trabajadoras aseguradas que tienen hijos de entre 45 días y cuatro años de edad, como a los hombres trabajadores asegurados viudos o divorciados que mantienen la custodia de sus hijos de esas edades, a que durante su jornada de trabajo se les proporcione a sus hijos el servicio de guardería, siempre y cuando estén vigentes en sus derechos ante el Instituto.

El ramo de Guarderías ha ampliado en forma importante su cobertura en los últimos años; sin embargo, esta dinámica de crecimiento ha quedado rebasada por la demanda potencial que tiene este servicio, la cual se ha incrementado rápidamente por la creciente participación de la mujer en el mercado laboral, así como en su rol de jefe de familia.

La creciente participación de las mujeres en el mercado laboral es un fenómeno mundial que se acentuó particularmente a partir de la segunda mitad del siglo pasado. En Estados Unidos por ejemplo, la fuerza de trabajo femenina pasó de representar el 25 por ciento de la población ocupada en 1950, a 50 por ciento en 2007. En México, esos porcentajes fueron 14 y 38 por ciento respectivamente, como se aprecia en la gráfica IV.1.

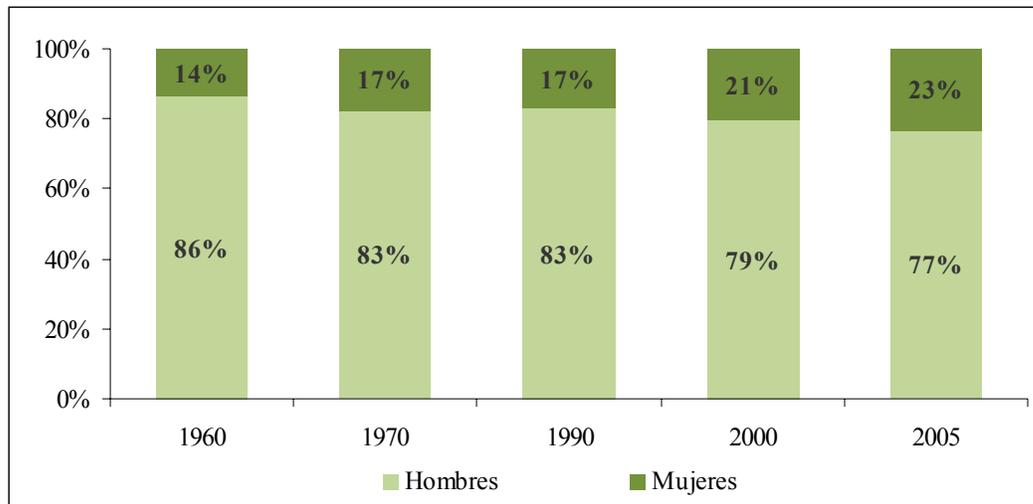
Por lo que respecta al aumento del número de hogares cuyo jefe de familia es una mujer, en la gráfica IV.2 se observa que entre 1960 y 2005 la proporción de hogares cuyo principal proveedor económico es una mujer pasó de 13 a 23 por ciento.

**Gráfica IV.1.**  
**Comparativo de la Población Ocupada en México según Sexo**



Fuente: Censos de Población y Vivienda (1950-2000), Conteo de Población y Vivienda (2005), Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI); Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (2006-2008), Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) – INEGI.

**Gráfica IV.2.**  
**Estructura de Hogares según Sexo del Jefe de Familia, 1960, 1970, 1990, 2000 y 2005**



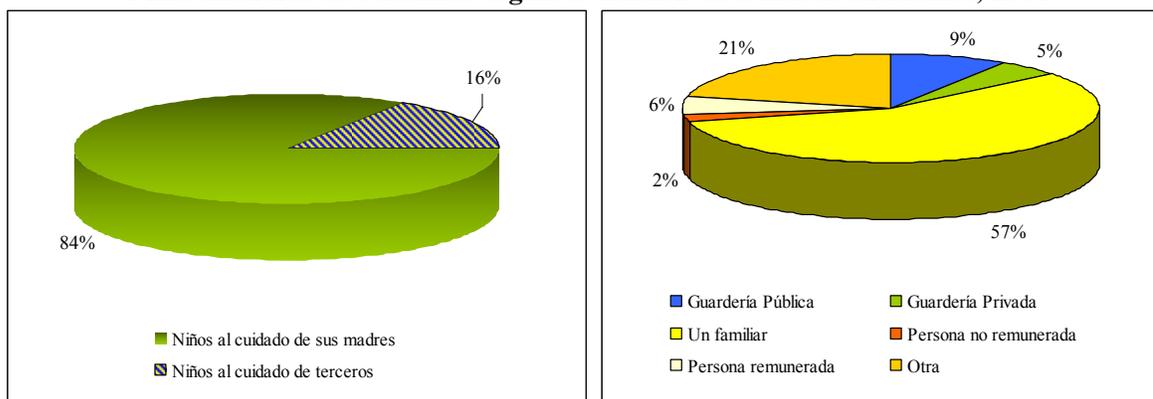
Fuente: Censos de Población y Vivienda (1950-2000), Conteo de Población y Vivienda (2005); INEGI.

Como consecuencia del efecto combinado de la incorporación de las mujeres al mercado laboral y de su creciente papel como jefes de familia, el IMSS enfrenta el gran reto de no sólo expandir el servicio de guardería al ritmo que exigen las transformaciones en materia de igualdad de género, sino de hacerlo de manera que pueda acortarse paulatinamente el rezago de atención

de la demanda potencial. En este sentido cabe señalar que aunque el servicio de guardería que ofrece el IMSS puede ser requerido por asegurados de ambos sexos, el 99.8 por ciento de los trabajadores beneficiados son mujeres, por lo que su crecimiento dentro de la fuerza de trabajo del sector formal de la economía es determinante en la demanda de dicho servicio<sup>33</sup>.

Para contextualizar la necesidad que se tiene de recurrir a las guarderías públicas o privadas es pertinente mencionar que de acuerdo a los resultados de la Encuesta Nacional de Empleo y Seguridad Social 2004 (ENESS 2004), en ese año el 16 por ciento de los niños con edad de cero a seis años recibió el servicio de guardería por parte de alguna institución o de una persona distinta a sus padres; y de ese porcentaje, el 9.3 por ciento lo recibió de guarderías públicas. La gráfica IV.3 ilustra lo anterior.

**Gráfica IV.3.**  
**Niños Menores de Seis Años según Condición de Cuidado en México, 2004**



Fuente: Encuesta Nacional de Empleo y Seguridad Social 2004.

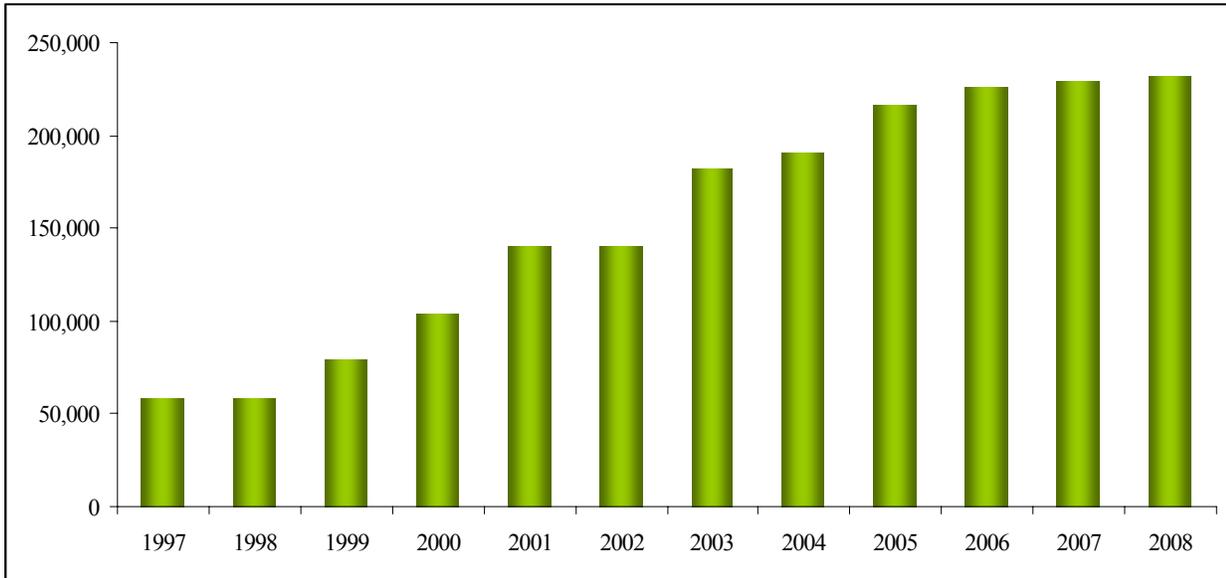
#### IV.1.2. Cobertura nacional del servicio de guarderías

Al cierre de 2008 el número de guarderías para trabajadores asegurados en el IMSS fue de 1,554, con una capacidad instalada de 231,821 lugares y una matrícula de 214,748 niños. Con respecto a diciembre de 1997, las cifras de 2008 representan un avance significativo, ya que en ese entonces el número de guarderías era de 524, con una capacidad instalada consistía de 58,171 lugares y una matrícula de 68 mil niños.

<sup>33</sup> Algunos estudios señalan que los subsidios para el cuidado de los niños, como el de las guarderías, fomentan que un mayor número de madres trabajen fuera de casa. Una investigación realizada en Suecia y Alemania mostró que en el primer país ante la implementación de políticas a favor de esos subsidios, la proporción de mujeres casadas trabajadoras con hijos pequeños aumentó significativamente, pasando de niveles inferiores al 40 por ciento a más del 80 por ciento; en Alemania en cambio, en donde no se produjeron cambios en las políticas adoptadas al respecto, la proporción de mujeres integradas al mercado laboral se mantuvo constante.

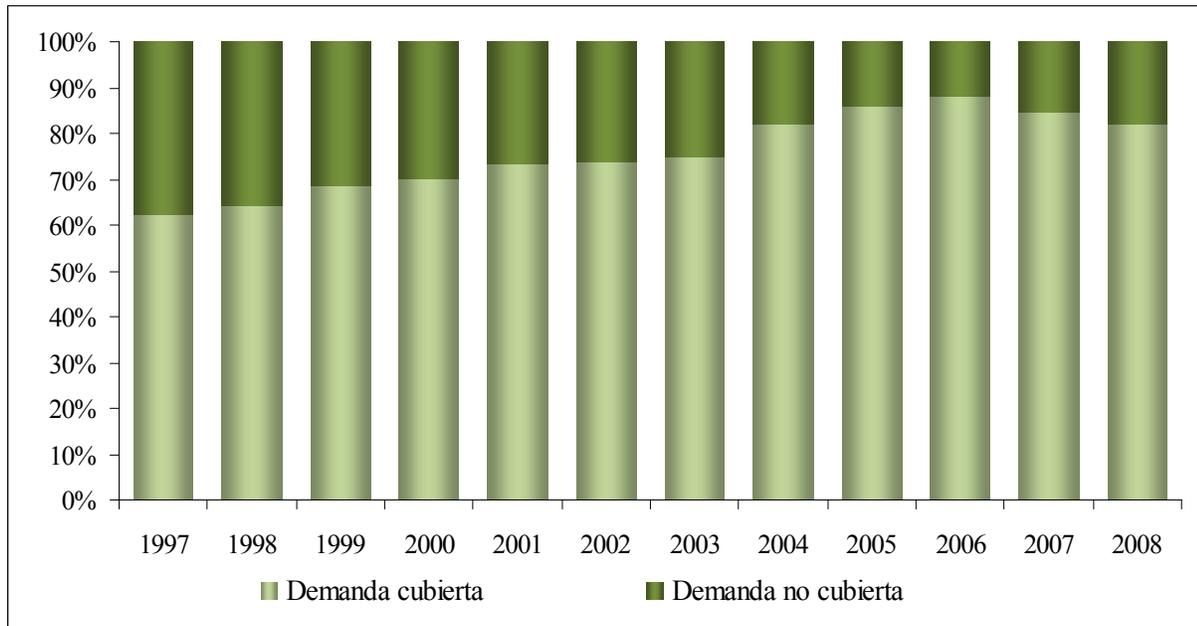
En la gráfica IV.4 se muestra la evolución registrada durante el período 1997-2008 en la capacidad instalada, misma que creció durante ese período en 13.3 por ciento en promedio anual, mientras que en la gráfica IV.5 se presenta la evolución de la cobertura de la demanda manifiesta, la cual se incrementó de 62 por ciento en 1997 a 82 por ciento en 2008.

**Gráfica IV.4**  
**Evolución de la Capacidad Instalada de Guarderías, 1997-2008**



Fuente: Memoria Estadística del IMSS 2008.

**Gráfica IV.5**  
**Evolución de la Cobertura del Servicio de Guarderías 1997-2008**

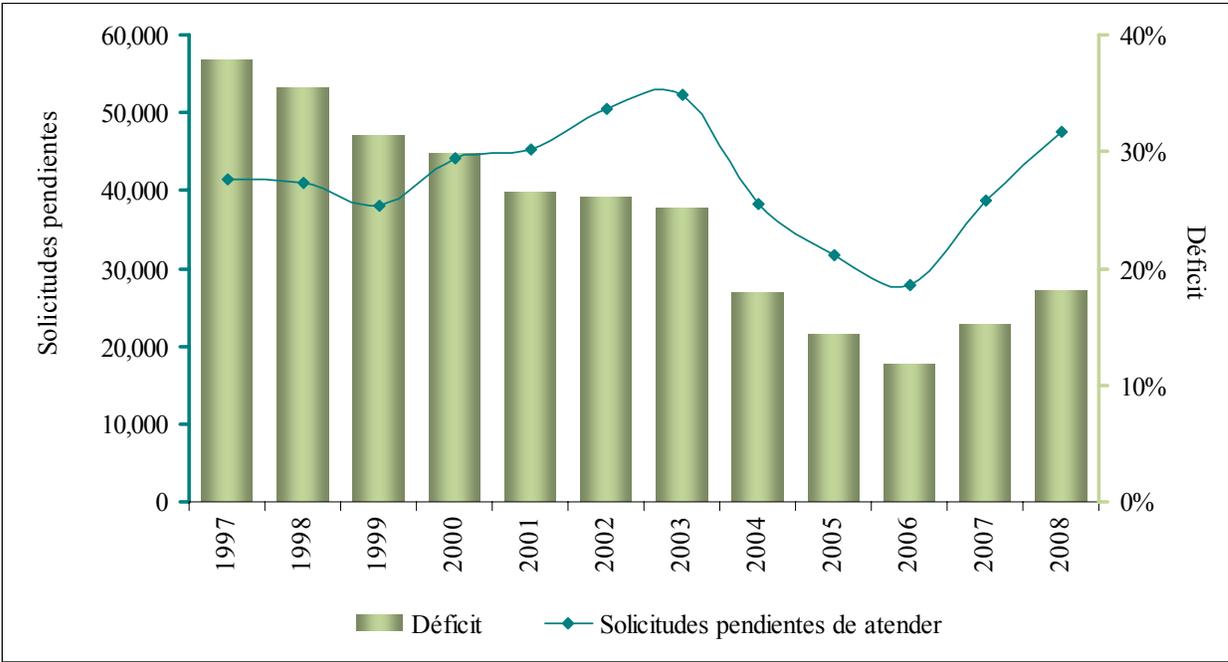


Fuente: Coordinación de Administración de Riesgos Institucionales con base en información de la Coordinación de Guarderías, IMSS.

Es importante señalar que de 1997 a 2008 el número de solicitudes anuales no atendidas fluctuó entre 28 y 52 mil aproximadamente, siendo 2006 el año en que se registró la cantidad mínima y 2003 en el que se registró la máxima. En el año 2008 se contabilizaron un total de 47,486 solicitudes pendientes de atender, lo que significó un incremento de 22.8 por ciento respecto a las no atendidas en 2007.

No obstante, el cociente de las solicitudes pendientes de atender entre la demanda manifiesta, se redujo en forma importante entre 1997 y 2008 pasando de 37.8 a 18.1 por ciento, reflejando un importante avance en la cobertura del servicio. Esto, a pesar de la desaceleración del crecimiento en la capacidad instalada entre 2007 y 2008, que fue de sólo 1,374 lugares, frente a 8,763 lugares de crecimiento en la demanda manifiesta. Las cifras anteriores se muestran en la gráfica IV.6.

**Grafica IV.6.**  
**Evolución de las Solicitudes Pendientes de Atender y del Déficit en el Servicio de Guarderías del IMSS, 1997-2008**



Fuente: Coordinación de Administración de Riesgos Institucionales con base en información de la Coordinación de Guarderías.

**IV.1.3. Cobertura por delegación del servicio de guarderías**

Los factores sociales, económicos y culturales propios de cada estado propician una heterogénea demanda por el servicio de guardería.

En el cuadro IV.1 se compara a la población mexicana de cero a cuatro años de edad que habitaba en cada entidad federativa en 2008<sup>34</sup>, con la demanda manifiesta por el servicio de guardería que se tenía registrada en ese año en cada delegación del Instituto, observándose que las entidades del noroeste y noreste del país como Baja California Sur, Sonora, Colima, Baja California, Coahuila, Nuevo León y Sinaloa son las que más demandan dicho servicio.

**Cuadro IV.1.**  
**Estimación de la Población Infantil de 0 a 4 Años de Edad y Demanda Manifiesta del Servicio de Guarderías del IMSS en 2008**

Entidad	Población de niños de 0 a 4 años		Demanda manifiesta por el servicio de guarderías		% Demanda manifiesta con respecto a población de niños de 0 a 4 años
	Absoluta	Distribución (%)	Absoluta	Distribución (%)	
Baja California Sur	43,109	0.5	3,838	1.5	8.90
Sonora	191,903	2.1	16,724	6.4	8.71
Colima	46,770	0.5	3,645	1.4	7.79
Baja California	245,952	2.6	17,352	6.6	7.06
Coahuila	216,165	2.3	12,361	4.7	5.72
Nuevo León	342,972	3.7	19,123	7.3	5.58
Sinaloa	214,589	2.3	11,929	4.5	5.56
Quintana Roo	101,075	1.1	5,237	2.0	5.18
Chihuahua	300,248	3.2	15,257	5.8	5.08
Tamaulipas	250,684	2.7	12,387	4.7	4.94
<b>Distrito Federal</b>	<b>555,347</b>	<b>5.9</b>	<b>27,008</b>	<b>10.3</b>	<b>4.86</b>
Querétaro	148,817	1.6	6,520	2.5	4.38
Guerrero	341,980	3.7	14,717	5.6	4.30
Nayarit	79,869	0.9	3,295	1.3	4.13
Aguascalientes	94,727	1.0	3,904	1.5	4.12
Hidalgo	236,775	2.5	9,133	3.5	3.86
Morelos	138,728	1.5	4,990	1.9	3.60
Yucatán	144,818	1.6	4,426	1.7	3.06
Zacatecas	123,057	1.3	3,188	1.2	2.59
San Luis Potosí	223,845	2.4	5,370	2.0	2.40
Durango	141,178	1.5	3,376	1.3	2.39
Michoacán	349,168	3.7	7,191	2.7	2.06
Jalisco	622,652	6.7	12,230	4.7	1.96
Campeche	68,722	0.7	1,337	0.5	1.95
Veracruz	627,450	6.7	8,327	3.2	1.33
Tabasco	176,230	1.9	1,755	0.7	1.00
Estado de México	1,440,201	15.4	13,941	5.3	0.97
Puebla	549,267	5.9	5,010	1.9	0.91
Tlaxcala	95,951	1.0	856	0.3	0.89
Guanajuato	480,480	5.1	3,585	1.4	0.75
Oaxaca	344,366	3.7	2,133	0.8	0.62
Chiapas	404,663	4.3	2,091	0.8	0.52
<b>Total</b>	<b>9,341,757</b>	<b>100.0</b>	<b>262,234</b>	<b>100.0</b>	<b>2.8</b>

Fuente: Coordinación de Administración de Riesgos Institucionales con base en la Memoria Estadística 2008, el Cubo de Información Dinámica de la Coordinación de Planeación y la Encuesta Nacional de Empleo y Seguridad Social 2004.

<sup>34</sup> La población por edad en cada entidad federativa en el año 2008 se estimó tomando como base la información de la ENESS 2004 y las proyecciones de la población mexicana del Consejo Nacional de Población (CONAPO).

En el mismo cuadro se destacan con sombreado azul claro los siete estados con mayor número de niños de 0 a 4 años de edad, que en forma conjunta concentran a la mitad de este grupo poblacional del país, y que demandaron aproximadamente una tercera parte de la capacidad instalada de las guarderías diseminadas en todo el territorio nacional.

Por otro lado, en el cuadro IV.2 se presentan las cifras desagregadas del número de guarderías por entidad federativa, que como ya se mencionó sumaron 1,554 al cierre del ejercicio 2008, y de la capacidad instalada que a nivel nacional totalizó 230 mil lugares con una inscripción cercana el 93 por ciento. En este cuadro sobresale lo siguiente:

- i) El 49.5 por ciento de las guarderías IMSS existentes en 2007 se concentró en 9 de las 35 delegaciones: Nuevo León, Colima, Guerrero, Baja California, Sonora, Chiapas, DF Sur, DF Norte y Tamaulipas. Estas delegaciones acumularon alrededor del 39 por ciento del total de lugares disponibles, el 45 por ciento de la inscripción total registrada y el 35 por ciento de las solicitudes pendientes de atender;
- ii) Las delegaciones Tlaxcala, Campeche, Tabasco, Chiapas y Oaxaca, observaron la menor demanda manifiesta, al totalizar 8,171 plazas requeridas, que equivalen al 3.1 por ciento del total nacional;
- iii) Sólo 11 de las 35 delegaciones tenían la capacidad instalada suficiente para satisfacer la demanda manifiesta;
- iv) Las delegaciones que registraron los menores déficit fueron Veracruz Sur, Hidalgo, Chiapas, Guerrero y Campeche, con hasta el 5 por ciento de su demanda manifiesta; y
- v) Las delegaciones Jalisco, Sinaloa, Guanajuato, Baja California Sur, Querétaro, Nuevo León, Tabasco y Quintana Roo, fueron las que registraron el mayor déficit en el servicio. En estas diez delegaciones se dejó de atender entre el 25 y el 50.6 por ciento de la demanda manifiesta, destacando con los más altos niveles Jalisco (6,191), Sinaloa (5,755), y Guanajuato (5,078), en las cuales se concentró el 39.2 por ciento del déficit total nacional.

**Cuadro IV.2.**  
**Cobertura de Guarderías del IMSS por Delegación en 2008**

Delegación	Guarderías	Capacidad instalada	Niños inscritos	Solicitudes pendientes	Demanda manifiesta	Capacidad <sup>a/</sup> (%)	Inscripción <sup>b/</sup> (%)	Déficit de servicios <sup>c/</sup> (%)
Aguascalientes	24	3,838	3,433	471	3,904	98.3	89.4	12.1
Baja California Norte	91	15,875	14,688	2,664	17,352	91.5	92.5	15.4
Baja California Sur	20	2,533	2,503	1,335	3,838	66.0	98.8	34.8
Campeche	13	1,274	1,268	69	1,337	95.3	99.5	5.2
Coahuila	21	11,315	10,561	1,800	12,361	91.5	93.3	14.6
Colima	98	2,798	2,858	787	3,645	76.8	102.1	21.6
Chiapas	78	2,448	2,009	82	2,091	117.1	82.1	3.9
Chihuahua	20	14,379	13,283	1,974	15,257	94.2	92.4	12.9
Durango	20	3,152	2,853	523	3,376	93.4	90.5	15.5
Guanajuato	24	11,109	2,236	1,349	3,585	309.8	20.1	37.6
Guerrero	95	3,049	14,002	715	14,717	20.7	459.2	4.9
Hidalgo	64	2,651	8,868	265	9,133	29.0	334.5	2.9
Jalisco	49	14,946	6,039	6,191	12,230	122.2	40.4	50.6
Estado de México Oriente	64	9,401	8,789	1,557	10,346	90.9	93.5	15.0
Estado de México Poniente	17	6,809	2,973	622	3,595	189.4	43.7	17.3
Michoacán	39	5,419	5,551	1,640	7,191	75.4	102.4	22.8
Morelos	37	5,590	4,640	350	4,990	112.0	83.0	7.0
Nayarit	18	2,964	2,575	720	3,295	90.0	86.9	21.9
Nuevo León	101	13,103	13,368	5,755	19,123	68.5	102.0	30.1
Oaxaca	18	2,132	1,916	217	2,133	99.9	89.9	10.2
Puebla	42	5,265	4,520	490	5,010	105.1	85.8	9.8
Querétaro	29	4,733	4,433	2,087	6,520	72.6	93.7	32.0
Quintana Roo	27	3,954	3,924	1,313	5,237	75.5	99.2	25.1
San Luis Potosí	31	4,337	4,245	1,125	5,370	80.8	97.9	20.9
Sinaloa	49	6,867	6,851	5,078	11,929	57.6	99.8	42.6
Sonora	88	14,659	14,542	2,182	16,724	87.7	99.2	13.0
Tabasco	11	1,369	1,297	458	1,755	78.0	94.7	26.1
Tamaulipas	70	11,585	10,839	1,548	12,387	93.5	93.6	12.5
Tlaxcala	11	913	748	108	856	106.7	81.9	12.6
Veracruz Norte	39	4,760	4,595	369	4,964	95.9	96.5	7.4
Veracruz Sur	33	3,820	3,334	30	3,364	113.6	87.3	0.9
Yucatán	35	5,103	4,046	380	4,426	115.3	79.3	8.6
Zacatecas	29	2,902	2,857	331	3,188	91.0	98.4	10.4
D.F. Norte	72	12,710	11,488	1,242	12,730	99.8	90.4	9.8
D.F. Sur	77	14,059	12,616	1,662	14,278	98.5	89.7	11.6
<b>Total Nacional</b>	<b>1,554</b>	<b>231,821</b>	<b>214,748</b>	<b>47,486</b>	<b>262,234</b>	<b>88.4</b>	<b>92.6</b>	<b>18.1</b>

<sup>a/</sup> Capacidad de servicios = capacidad instalada / demanda manifiesta.

<sup>b/</sup> Inscripción = niños inscritos / capacidad instalada.

<sup>c/</sup> Déficit de servicios = solicitudes pendientes de atender / demanda manifiesta.

Fuente: Coordinación de Administración de Riesgos Institucionales con base en información de la Coordinación de Guarderías, IMSS.

#### IV.1.4. Cobertura por esquemas de atención del servicio de guarderías

En los últimos años el Instituto ha venido brindando el servicio de guarderías mediante dos modalidades de atención, prestación directa e indirecta. El primero de estos esquemas de atención se otorga a través de 134 guarderías Ordinarias y 8 Madres IMSS. Por su parte, el esquema indirecto se proporciona a través de 1,412 unidades administradas por terceros. En el cuadro IV.3 se muestra la evolución del número de guarderías por esquema de atención.

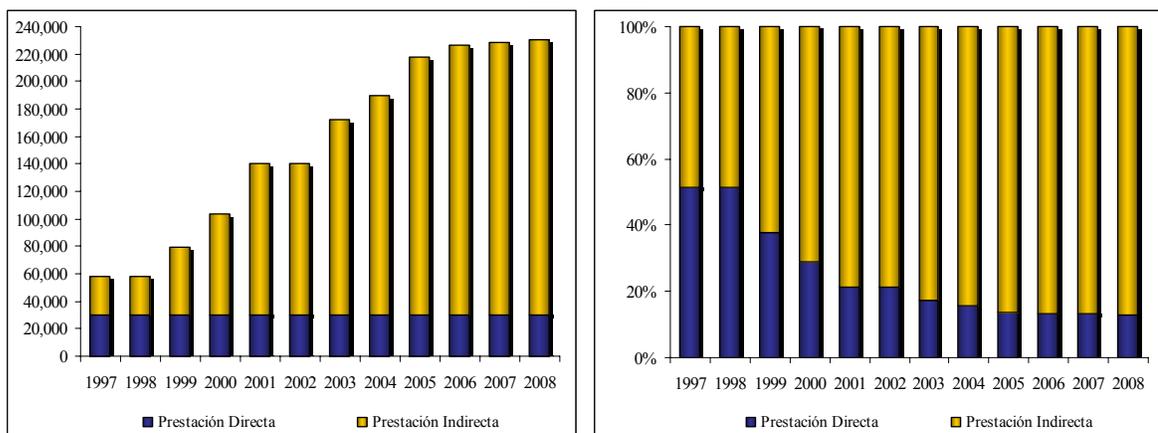
**Cuadro IV.3.**  
**Número de Guarderías del IMSS según Esquema de Atención 1997 – 2008**

Esquema de Atención	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Prestación Directa</b>	<b>143</b>	<b>142</b>	<b>142</b>	<b>142</b>	<b>142</b>	<b>142</b>	<b>142</b>	<b>142</b>	<b>142</b>	<b>142</b>	<b>142</b>	<b>142</b>
- Ordinario	135	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134
- Madres IMSS	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
<b>Prestación Indirecta</b>	<b>381</b>	<b>440</b>	<b>550</b>	<b>757</b>	<b>1,033</b>	<b>1,021</b>	<b>1,181</b>	<b>1,214</b>	<b>1,374</b>	<b>1,419</b>	<b>1,423</b>	<b>1,412</b>
- Participativo	337	339	340	334	328	263	224	1	1	1	1	1
- Vecinal Comunitario	44	101	209	414	686	732	521	1	1	-	-	-
- Vecinal Simplificado	-	-	-	-	-	8	110	-	-	-	-	-
- Vecinal Intermedio	-	-	-	-	-	-	24	-	-	-	-	-
- Vecinal Único	-	-	-	-	-	-	279	1,191	1,360	1,391	1,383	1,372
- Del Campo	-	-	1	9	19	18	23	21	12	10	13	13
- Integrador	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	26	26
<b>Total de Guarderías</b>	<b>524</b>	<b>582</b>	<b>692</b>	<b>899</b>	<b>1,175</b>	<b>1,163</b>	<b>1,323</b>	<b>1,356</b>	<b>1,516</b>	<b>1,561</b>	<b>1,565</b>	<b>1,554</b>

Fuente: Memoria Estadística del IMSS 2008.

Como puede observarse en la gráfica IV.7, en la última década, la modalidad de guarderías de prestación indirecta aumentó su capacidad instalada en 171,972 lugares, alcanzando al cierre de 2008 una disponibilidad de 200,457 plazas. En el mismo lapso, la capacidad instalada de los esquemas de servicios de prestación directa se mantuvo constante en alrededor de 30 mil lugares.

**Gráfica IV.7.**  
**Capacidad Instalada en el Sistema de Guarderías del IMSS según Tipo de Prestación del Servicio, 1997-2008**



Fuente: Coordinación de Administración de Riesgos Institucionales con base en Memoria Estadística del IMSS.

Existe una amplia diferencia en el costo unitario de la prestación del servicio en cada modalidad. En 2008 el costo promedio mensual por niño en la modalidad de atención indirecta representó el 36.2 por ciento del costo de las guarderías operadas bajo la modalidad de prestación

directa. Asimismo, mientras en las guarderías pertenecientes al esquema de prestación directa se atendió al 12.1 por ciento de los niños registrados, su gasto representó el 29.1 por ciento, como se observa en el cuadro IV.4.

**Cuadro IV.4.**  
**Costo Mensual por Niño 2008 en Guarderías del IMSS según Esquema de Atención**  
(pesos de 2008)

Esquema de atención	Costo mensual por niño	Número de niños inscritos	Proporción de niños inscritos	Gasto mensual (miles de pesos)	Proporción del gasto mensual
<b>Prestación Directa</b>	<b>6,161</b>	<b>26,038</b>	<b>12.1</b>	<b>161,303</b>	<b>30.1</b>
Ordinario	6,159	24,479	11.4	150,757	28.1
Madres IMSS	6,765	1,559	0.7	10,546	2.0
<b>Prestación Indirecta</b>	<b>2,228</b>	<b>188,710</b>	<b>87.9</b>	<b>402,323</b>	<b>75.0</b>
Del campo	2,114	684	0.3	1,446	0.3
Esquema Vecinal Comunitario	2,130	182,780	85.1	389,234	72.6
Esquema Integradoras	2,219	5,246	2.4	11,643	2.2
<b>Ponderado</b>	<b>2,509</b>	<b>214,748</b>	<b>100.0</b>	<b>563,626</b>	<b>105.1</b>

Fuente: Coordinación de Administración de Riesgos Institucionales con base en Costos Niño-Mes 2007, proporcionados por la Coordinación de Guarderías, actualizados con la variación del Índice Nacional de Precios al Consumidor 2008; Memoria Estadística del IMSS 2008.

#### IV.1.5. Situación financiera actual del Ramo de Guarderías

A pesar del notable crecimiento en la capacidad instalada que se ha registrado de 1997 a la fecha, ésta representó en 2008 tan sólo el 35 por ciento de la demanda potencial real<sup>35</sup> y el 24.5 por ciento de la demanda potencial máxima<sup>36</sup>, lo cual plantea un reto importante a la expansión del servicio.

En el cuadro IV.5 se observa que en el período 2004-2008 el SGPS registró resultados anuales mixtos en la relación ingreso-gasto, con la particularidad de que el Ramo de Guarderías ha sido superavitario y el de Prestaciones Sociales deficitario.

<sup>35</sup> La demanda potencial real se refiere a la proporción de la demanda potencial máxima que se estima podría requerir el servicio. De acuerdo a la Coordinación de Guarderías, esta proporción es de aproximadamente 70 por ciento, ya que el 30 por ciento restante no continuará laborando, o bien, procurará los cuidados de su hijo a través de familiares.

<sup>36</sup> La demanda potencial máxima equivale al 100 por ciento de la suma de los certificados iniciales de incapacidad por maternidad con subsidio, más la mitad de los certificados de incapacidad por maternidad sin subsidio del año en curso y de los tres años anteriores, considerando que el servicio se ofrece para niños de hasta cuatro años de edad. Para el año 2008, se estimó en 941,395.

**Cuadro IV.5.**  
**Ingresos y Gastos del Seguro de Guarderías y Prestaciones Sociales 2004-2008**  
(miles de pesos de 2008)

Concepto	2004	2005	2006	2007	2008	Guarderías	Prestaciones
							Sociales
<b>Ingresos Totales</b>	<b>10,429,323</b>	<b>10,530,625</b>	<b>10,850,529</b>	<b>11,669,684</b>	<b>11,984,725</b>	<b>11,717,720</b>	<b>267,005</b>
Cuotas Patronales	9,759,161	10,164,824	10,380,229	11,279,892	11,593,751	11,593,751	-
Otros Ingresos	670,162	365,800	470,299	389,793	390,974	123,969	267,005
<b>Gasto Corriente</b>	<b>12,450,409</b>	<b>8,988,087</b>	<b>10,214,661</b>	<b>10,795,497</b>	<b>11,363,957</b>	<b>9,017,910</b>	<b>2,346,047</b>
Servicios de Personal	4,793,602	3,389,825	3,393,736	3,395,515	3,283,081	1,842,343	1,440,738
Consumos	335,670	159,473	160,629	161,400	166,816	138,926	27,890
Mantenimiento	290,914	156,966	161,336	162,287	177,926	47,546	130,380
Servicios Generales	6,209,304	5,293,131	5,914,695	6,280,843	6,865,922	6,500,775	365,147
Uso de Bienes	0	0	0	0	0	0	0
<b>Prestaciones Económicas</b>	<b>820,919</b>	<b>-11,309</b>	<b>584,265</b>	<b>795,453</b>	<b>870,212</b>	<b>488,320</b>	<b>381,892</b>
RJP IMSS	820,919	0	584,063	796,168	870,214 #	488,321	381,892
Subsidios y Ayudas	0	-11,309	202	-716	-1 #	-1	-1
Recuperación de Gastos	0	0	0	1	0	0	0
<b>No Distribuible</b>	<b>453,449</b>	<b>207,940</b>	<b>508,490</b>	<b>445,765</b>	<b>384,240</b>	<b>146,846</b>	<b>237,395</b>
Intereses Financieros	0	24,602	75,226	1,703	12,332	9,550	2,782
Ajuste e Incobrabilidades	108,357	117,213	125,870	133,267	137,496	137,496	1
Depreciaciones y Amortizaciones	21,200	66,124	29,282	31,324	20,391	1,271	19,121
Transferencia de Depreciación	323,892	0	0	0	0	0	0
Traslado de Depreciaciones	0	0	278,111	279,470	214,021	-1,471	215,492
Recup. de Dep. y Amort.	0	0	0	0	0	0	0
Reversión de Cuotas	0	0	0	0	0	0	0
<b>Otros gastos</b>	<b>1,042,343</b>	<b>1,156,511</b>	<b>400,580</b>	<b>988,986</b>	<b>553,275</b>	<b>322,712</b>	<b>230,564</b>
Provisión para obligaciones contractuales	1,042,343	1,130,768	402,506	988,986	553,275	322,712	230,564
Transferencia Interseguros	0	0	0	0	0	0	0
Provisión de la Reserva para Gastos	0	25,743	-1,926	0	0	0	0
<b>Gastos totales</b>	<b>13,946,201</b>	<b>10,352,538</b>	<b>11,123,731</b>	<b>12,230,248</b>	<b>12,301,473</b>	<b>9,487,467</b>	<b>2,814,005</b>
<b>Excedente</b>	<b>-3,516,878</b>	<b>178,087</b>	<b>-273,202</b>	<b>-560,564</b>	<b>-316,748</b>	<b>2,230,253</b>	<b>-2,547,000</b>

Fuente: Estados de Ingresos y Gastos Comparativo al 31 de diciembre de cada año, Coordinación de Contabilidad y Trámite de Erogaciones.

## IV.2. Seguro de Salud para la Familia

El artículo 240 de la Ley del Seguro Social (LSS) estipula que “todas las familias de México tienen derecho a un seguro de salud para sus miembros y, para ese efecto, podrán celebrar con el IMSS un convenio para el otorgamiento de las prestaciones en especie del Seguro de Enfermedades y Maternidad (SEM), en los términos y condiciones que se establecen en su reglamento”. Conforme a esta disposición, desde su creación en 1997, el Seguro de Salud para la Familia (SSFAM) ofrece a la población que no cuenta con seguridad social una opción de aseguramiento público, con el fin de reducir el pago de bolsillo y fomentar la atención oportuna de la salud.

A partir de las modificaciones realizadas en diciembre de 2001 al esquema operativo-contributivo del SSFAM, se determinó un mecanismo de financiamiento basado en una cuota anual por afiliado, cuyo monto es determinado en función de la edad, y el cual es actualizado en

febrero de cada año, conforme a la variación del Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC). Las cuotas establecidas a partir de diciembre de 2001 se muestran en el cuadro IV.6.

**Cuadro IV.6.**  
**Cuotas Anuales para las Afiliaciones Voluntarias al**  
**Seguro de Salud para la Familia 2001-2008**  
 (pesos corrientes)

Edad del afiliado	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>0 a 19</b>	889	889	940	977	1,028	1,062	1,105	1,147
<b>20 a 39</b>	1,039	1,039	1,098	1,142	1,201	1,241	1,291	1,340
<b>40 a 59</b>	1,553	1,553	1,642	1,707	1,795	1,855	1,930	2,003
<b>60 y más</b>	2,337	2,337	2,470	2,568	2,702	2,792	2,905	3,014

Nota: Las cifras de 2001 iniciaron a partir del 21 de diciembre de dicho año.  
 Fuente: Coordinación de Afiliación, IMSS.

Por su parte, el Gobierno Federal contribuye con una cuota fija diaria por familia asegurada, equivalente al 13.9 por ciento de un salario mínimo general vigente en el Distrito Federal en julio de 1997, que se ajusta trimestralmente de acuerdo a la variación del INPC. En 2008, esta cuota fue de 7.87 pesos diarios en promedio por familia afiliada al SSFAM.

#### **IV.2.1. Situación Financiera y Perspectivas del SSFAM**

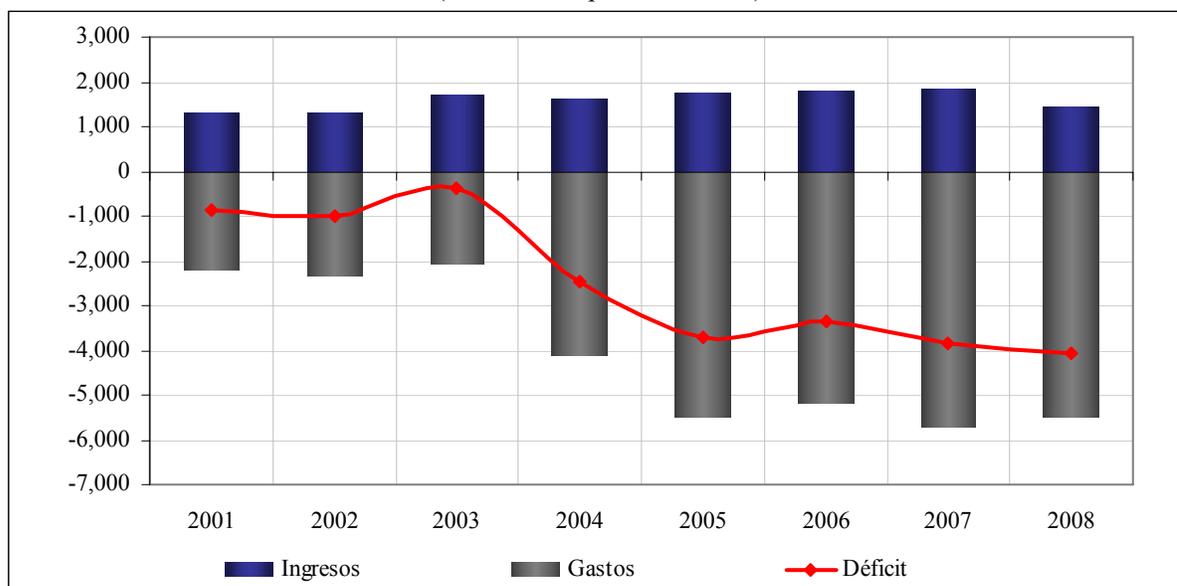
El SSFAM, que constituye la figura central del régimen voluntario del IMSS, ha venido desfinanciándose progresivamente. Como se observa en el cuadro IV.7 y la gráfica IV.8, entre 2001 y 2008 su déficit se ha incrementado a una tasa promedio anual del 24.4 por ciento, destacando por su crecimiento el año 2004 y 2005 con tasas de 559 por ciento y 50 por ciento, respectivamente.

**Cuadro IV.7.**  
**Ingresos y Gastos del Seguro de Salud para la Familia 2001-2008**  
(miles de pesos de 2008)

Concepto	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Ingresos</b>								
Cuotas de Asegurados	785,275	778,600	663,359	652,495	668,442	613,893	670,200	672,975
Cuotas a Cargo del Estado	513,136	522,074	993,805	959,898	1,048,266	1,069,787	1,122,130	702,719
Subtotal	1,298,411	1,300,674	1,657,164	1,612,393	1,716,708	1,683,680	1,792,330	1,375,694
Otros Ingresos	9,477	28,360	45,621	14,133	46,359	117,734	52,029	52,960
<b>Total de Ingresos</b>	<b>1,307,889</b>	<b>1,329,034</b>	<b>1,702,785</b>	<b>1,626,527</b>	<b>1,763,067</b>	<b>1,801,414</b>	<b>1,844,360</b>	<b>1,428,653</b>
<b>Gastos</b>								
<b>Gasto Corriente</b>								
Servicios de Personal	1,333,613	1,361,260	1,165,193	1,388,613	2,785,121	2,880,034	2,984,298	2,957,001
Consumos	381,806	381,565	329,213	448,738	806,982	801,276	798,805	946,142
Mantenimiento	33,848	23,203	23,427	34,156	81,814	82,305	83,601	80,914
Servicios Generales	64,988	51,563	60,417	83,623	482,276	541,957	503,908	325,517
Uso de Bienes	0	0	0	0	0	0	0	0
Prestaciones Económicas								
Sumas Aseguradas	0	0	0	0	0	0	0	0
Reg. Jub. y Pens. IMSS	171,948	206,252	167,689	1,809,084	518,770	530,777	701,092	783,978
Subsidios y Ayudas	0	0	0	0	0	192	-725	-1
Suma Prestaciones Económicas	171,948	206,252	167,689	1,809,084	518,770	530,969	700,367	783,977
<b>Suma Gasto Corriente</b>	<b>1,986,204</b>	<b>2,023,844</b>	<b>1,745,940</b>	<b>3,764,214</b>	<b>4,674,963</b>	<b>4,836,541</b>	<b>5,070,980</b>	<b>5,093,551</b>
<b>Otros</b>								
Intereses Financieros	1,354	0	0	0	12,530	35,178	626	6,429
Castigos por Incob. y Fluct. en Precios	0	-2,578	0	1,178	12	0	0	2
Depreciaciones	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Suma Otros</b>	<b>1,354</b>	<b>-2,578</b>	<b>0</b>	<b>1,178</b>	<b>12,542</b>	<b>35,178</b>	<b>626</b>	<b>6,431</b>
<b>Excedentes</b>								
Excedentes de Ingresos sobre Gastos	-679,669	-692,232	-43,155	-2,138,865	-2,924,438	-3,070,305	-3,227,246	-3,671,329
Provisión Obligaciones Contractuales	169,240	220,431	263,864	296,803	739,666	252,748	588,142	381,785
Provisión para Reserva de Gastos	0	34,805	69,048	0	0	0	0	0
Traslado de la Depreciación	33,848	36,094	0	41,223	40,742	34,940	36,709	28,001
Suma Provisiones y Traslado	203,088	291,330	332,912	338,025	780,407	287,688	624,851	409,786
<b>Excedente Neto de Ingresos sobre Gastos</b>	<b>-882,757</b>	<b>-983,562</b>	<b>-376,068</b>	<b>-2,476,891</b>	<b>-3,704,845</b>	<b>-3,357,992</b>	<b>-3,852,097</b>	<b>-4,081,116</b>

Fuente: Estado de Ingresos y Gastos Comparativo del 1° de enero al 31 de diciembre, 2001-2008, Coordinación de Contabilidad y Trámite de Erogaciones.

**Gráfica IV.8.**  
**Ingresos y Gastos de Operación del Seguro de Salud para la Familia, 2001-2008**  
(millones de pesos de 2008)



Fuente: Estados de Ingresos y Gastos por Ramo de Seguro, 2001-2008, Coordinación de Contabilidad y Trámite de Erogaciones.

En diferentes informes institucionales se han expuesto las posibles causas del desequilibrio financiero de este seguro<sup>37</sup>, destacando las siguientes: i) el otorgamiento de servicios médicos sin restricciones de tiempo y forma, excepto para afiliados de primera vez; ii) la afiliación en el SSFAM de personas aseguradas en el esquema de continuación voluntaria, que podrían tener alguna(s) enfermedad(es) preexistente(s), y a las que por su carácter afiliatorio no se les puede aplicar tiempo de espera para otorgarles la atención<sup>38</sup>; iii) la presencia del fenómeno de selección adversa que consiste en que, por el propio carácter de aseguramiento voluntario del SSFAM, quedan amparadas por este seguro personas de mayor riesgo y mayor costo que tienen la necesidad de hacer uso inmediato de los servicios médicos ofrecidos, y que en consecuencia están dispuestas a pagar una cuota para garantizar su atención, sobre todo si dicha cuota es reducida<sup>39</sup>; y iv) la insuficiencia de las cuotas que se cobran a los afiliados para cubrir los gastos del seguro.

Respecto al inciso iii), selección adversa, así como al inciso iv), cuotas que se cubren en el SSFAM, se hace un análisis más detallado a continuación.

#### **IV.2.2. Selección Adversa**

Un indicio de selección adversa en el SSFAM es la distribución de la edad de sus afiliados por edad, con predominio de una población relativamente envejecida, en comparación con el seguro obligatorio.

Mientras que la edad promedio de los derechohabientes usuarios del Seguro de Enfermedades y Maternidad (SEM) es de 32.4 años en el caso de las mujeres y de 29.8 en el caso de los hombres, la de los afiliados al SSFAM es de 38.9 y 37.5 años, respectivamente. Debido a que las edades en las que concentra la población asegurada del SSFAM son mayores que las del SEM, se esperaría que en el SSFAM el uso de los servicios médicos sea más intensivo y, en consecuencia, más oneroso. La gráfica IV.9 muestra la diferencia en las distribuciones por grupos quinquenales de edad de las poblaciones afiliadas a ambos seguros.

---

<sup>37</sup> 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 Programa de Administración de Riesgos Institucionales.

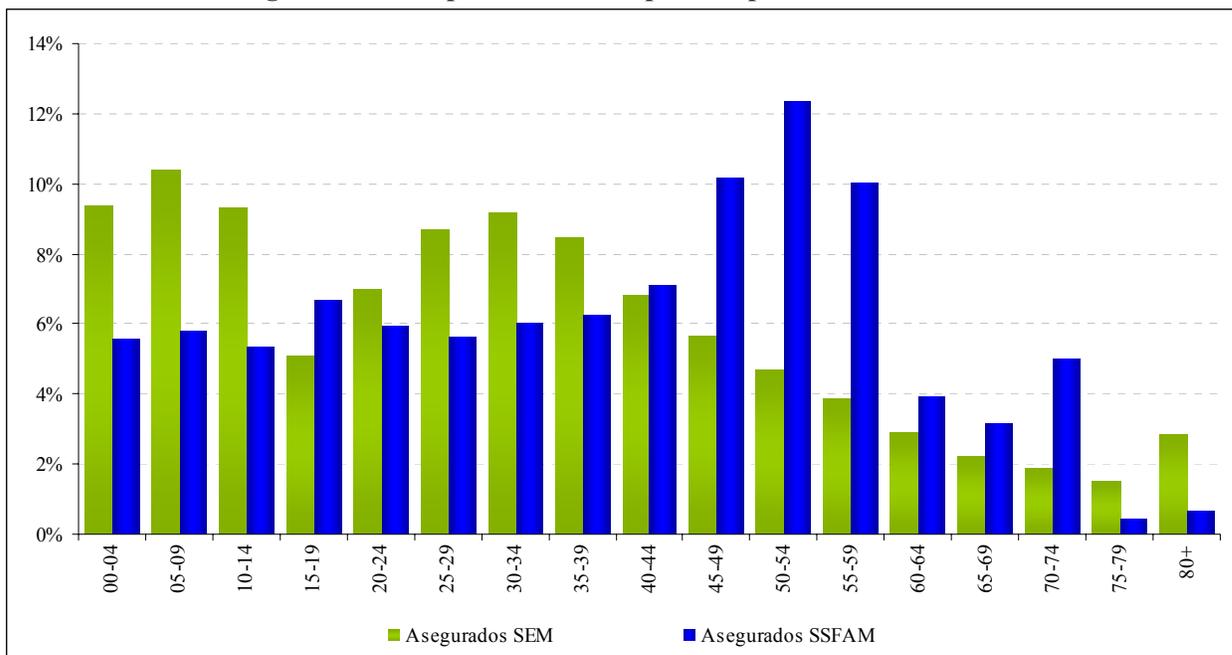
<sup>38</sup> Con el fin de evitar que el SSFAM constituya un seguro de gastos catastróficos, su reglamento estipula que no pueden ser sujetos de aseguramiento los individuos que presenten ciertas enfermedades preexistentes.

<sup>39</sup> La selección adversa también se podría presentar en un esquema de aseguramiento obligatorio ligado al empleo, pero con cobertura menor al 100 por ciento, ya que siempre existe la posibilidad de que algunos individuos con padecimientos preexistentes se integren a un empleo con la finalidad de asegurarse por gastos médicos.

Puede observarse que alrededor del 40 por ciento de la población asegurada al SSFAM se concentra entre los grupos de 40 a 59 años, mientras que la población usuaria del SEM se concentra en mayor medida en los primeros tres grupos de edad, de 0 a 14 años, y en los grupos de 20 a 39 años, representado el 29 y 33.4 por ciento de su población total, respectivamente.

La notable diferencia que se advierte en las distribuciones de los asegurados por grupos de edad podría tener su origen en las causas de afiliación de los mismos; pues mientras que en el SEM los asegurados representan a la fuerza laboral de diferentes sectores económicos, en el SSFAM existe una condición de afiliación voluntaria que, como se mencionó, podría estar ligada a una necesidad de atención médica específica.

**Gráfica IV.9.**  
**Distribución de la Población Usuaria del Seguro de Enfermedades y Maternidad y del Seguro de Salud para la Familia por Grupos de Edad en 2008**



Fuente: Censo de Población Adscrita a Médico Familiar 2008, Coordinación de Presupuesto e Información Programática; Coordinación de Afiliación; Informe al Ejecutivo Federal y al Congreso de la Unión sobre la Situación Financiera y los Riesgos del Instituto 2004.

La selección adversa en el SSFAM puede tener importantes implicaciones de carácter operativo y financiero. Para dimensionarlas, se contrastaron las distribuciones de los asegurados del SSFAM y de la población derechohabiente usuaria del SEM, por edad y sexo, bajo dos escenarios:

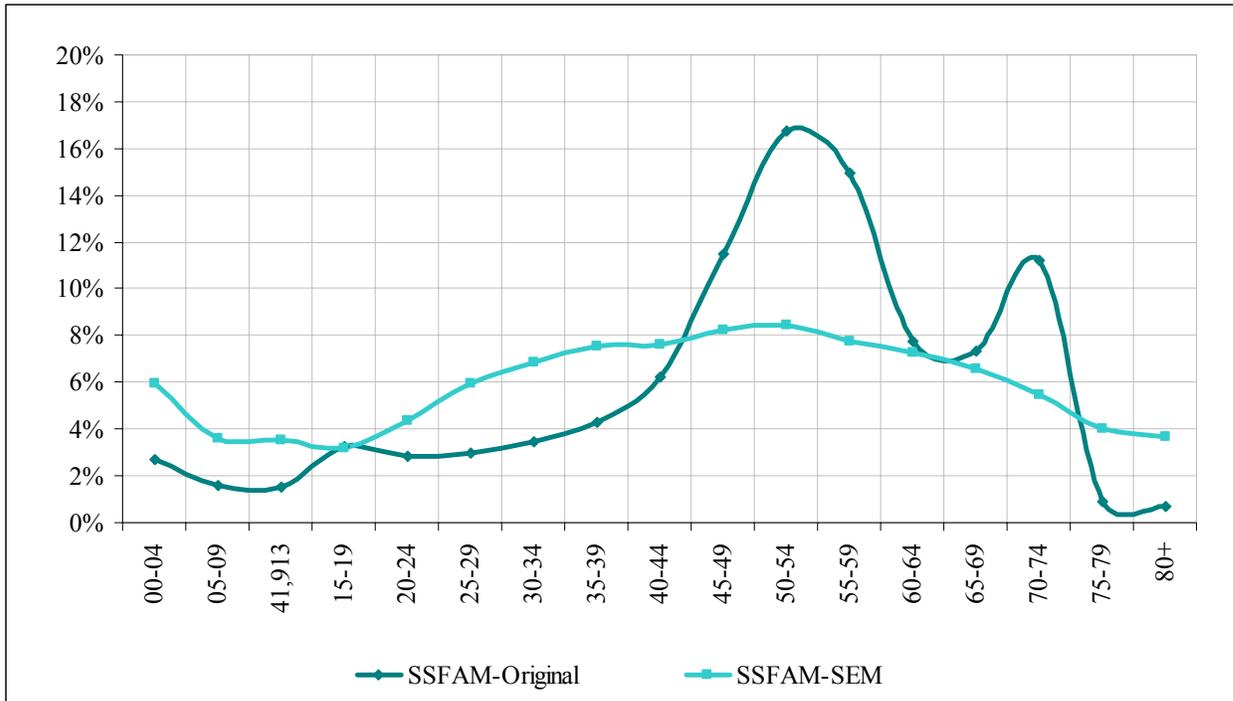
- Escenario 1. Considera la distribución actual de asegurados del SSFAM (SSFAM-ORIGINAL);

- Escenario 2. Asume que los asegurados del SSAM se distribuyen conforme a la estructura de la población derechohabiente usuaria del SEM (SSFAM-SEM).

Con base en los dos escenarios anteriores se procedió a determinar el impacto operativo de la selección adversa, calculando las tasas brutas de morbilidad por rangos de edad correspondientes a la población usuaria del SEM, estimadas a partir del número de pacientes que asistieron al servicio de especialidades durante 2008. Al aplicar dichas tasas a la población SSFAM-ORIGINAL, se obtuvo que 284,639 asegurados hubieran acudido a los servicios de especialidades, mientras que su aplicación a la población SSFAM-SEM, dio como resultado que 219,253 asegurados lo hubieran hecho. El menor número de casos del segundo ejercicio obedece a que las tasas de morbilidad más elevadas se relacionan con los grupos de edad más avanzada.

En la gráfica IV.10 se observa que la morbilidad, representada por el número de asegurados del SSFAM que hubiera asistido a los servicios de especialidades, se concentra en los grupos de asegurados mayores de 45 años, manteniendo la distribución original. Por otro lado, si el perfil de edades de los asegurados del SSFAM fuera igual al que tiene la población del SEM, el número de asegurados que hubiera requerido atención médica de especialidades se distribuiría de manera más uniforme, iniciando en los grupos de edad relativamente más jóvenes.

**Gráfica IV.10.**  
**Distribución de la Morbilidad por Grupos de Edad en los Asegurados del SSFAM según**  
**Distribución Original y Distribución de la Población Usuaria del SEM en 2008**



Fuente: Estimaciones de la Coordinación de Administración de Riesgos Institucionales, IMSS.

De acuerdo a los resultados anteriores, el impacto financiero de la selección adversa se entiende como el costo del número excedente de servicios de especialidades que hubiera sido requerido comparando ambas distribuciones. Para calcular dicho costo se utilizaron los costos unitarios de atención médica por grupo de edad y sexo, estimados para 2008 por la Coordinación de Administración de Riesgos Institucionales.

El gasto total por proporcionar la atención médica a los afiliados del SSFAM, manteniendo la distribución de asegurados original (SSFAM-ORIGINAL), se calculó en 2,035 millones de pesos, mientras que este mismo gasto, suponiendo la distribución SSFAM-SEM, fue de 1,371 millones. Por lo tanto, el impacto financiero calculado en este ejercicio y atribuido a la selección adversa, asciende a 664 millones, como se observa en el cuadro IV.8.

**Cuadro IV.8.**  
**Estimación del Gasto Médico del SSFAM por Grupo de Edad, según Distribución Original**  
**y Distribución de la Población Usuaria del SEM en 2008**  
(millones de pesos de 2008)

Edad	Atención Especialidades		Gasto		Diferencia
	SSFAM-ORIG	SSFAM-SEM	SSFAM-ORIG	SSFAM-SEM	
00-04	7,728	12,996	40	67	-27
05-09	4,437	7,931	9	16	-7
10-14	4,400	7,672	7	13	-5
15-19	9,178	7,025	29	22	7
20-24	8,104	9,570	33	39	-6
25-29	8,529	13,041	33	50	-17
30-34	9,930	14,985	36	54	-18
35-39	12,266	16,562	46	61	-15
40-44	17,746	16,744	79	73	6
45-49	32,648	18,030	185	102	83
50-54	47,584	18,463	318	126	192
55-59	42,602	16,982	318	131	187
60-64	22,073	15,981	225	161	64
65-69	20,957	14,358	261	174	87
70-74	31,918	12,006	380	143	236
75-79	2,594	8,793	28	94	-66
80+	1,944	8,114	11	45	-34
<b>Total</b>	<b>284,639</b>	<b>219,253</b>	<b>2,035</b>	<b>1,371</b>	<b>664</b>

Fuente: Estimaciones de la Coordinación de Administración de Riesgos Institucionales, IMSS.

#### IV.2.3. Estructura de las cuotas del Seguro de Salud para la Familia

Actualmente, el monto de las cuotas de los asegurados del SSFAM representa apenas el 14 por ciento del gasto total del seguro, descontando la aportación del Gobierno Federal. Este desbalance entre ingresos y gastos constituye un relevante indicador sobre la necesidad de revisar su esquema de financiamiento.

Con objeto de estimar el monto de las aportaciones que en promedio tendrían que realizar los asegurados al SSFAM para que este seguro fuera auto-sustentable, se estimaron cuotas de equilibrio por rango de edad, utilizando la siguiente información:

- a) Gasto total del SSFAM, integrado por gasto corriente, Régimen de Jubilaciones y Pensiones, gasto no distribuible, provisión para obligaciones contractuales y traslado de depreciación;
- b) Número de afiliados al SSFAM en 2008 por grupo de edad y género;

- c) Distribución de consultas de especialidades por grupo de edad y género en 2008;  
y
- d) Frecuencia de uso de los servicios médicos por edad y género, ENCO-PREVENIMSS.

Los resultados se muestran en el cuadro IV.9, en el cual se aprecia que las cuotas vigentes son excesivamente bajas en relación con las que se que se requerirían para que el SSFAM alcanzara el equilibrio financiero, pues representan apenas entre el 10 y el 22 por ciento de las últimas. La mayor variación relativa se observa en el grupo de 0 a 19 años, mientras que en términos absolutos, la diferencia más amplia se ubica en las edades de 20 a 39 años.

**Cuadro IV.9.**  
**Cuotas Anuales Vigentes y Estimación de Cuotas de Equilibrio para el Seguro de Salud para la Familia en 2008 (pesos de 2008)**

Grupo de edad	Cuotas vigentes	Cuotas de equilibrio	Diferencia	
			Absoluta	Relativa
0 a 19	1,147	11,156	10,009	873%
20 a 39	1,340	12,356	11,016	822%
40 a 59	2,003	12,251	10,248	512%
60 y más	3,014	13,521	10,507	349%

Fuente: Ley del Seguro Social y estimaciones de la Coordinación de Administración de Riesgos Institucionales.

Como complemento de la información anterior, se incluye el cuadro IV.10 en el que se observa que el monto de las aportaciones del SSFAM, aplicando las cuotas que se tienen establecidas actualmente, representa apenas el 15 por ciento de las aportaciones necesarias para hacer frente al gasto del seguro.

**Cuadro IV.10.**  
**Estimación del Monto de las Aportaciones de los Asegurados del SSFAM,**  
**Aplicando las Cuotas Anuales Vigentes y de Equilibrio en 2008**  
(millones de pesos de 2008)

Grupo de edad	Afiliados	Ingreso por cuota		Diferencia	
		Vigentes	De Equilibrio	Absoluta	Relativa
0 a 19	92,199	105.8	1,028.6	922.9	873%
20 a 39	93,780	125.7	1,158.7	1,033.1	822%
40 a 59	156,260	313.0	1,914.4	1,601.4	512%
60 y más	52,164	157.2	705.3	548.1	349%
<b>Total</b>	<b>394,403</b>	<b>701.6</b>	<b>4,807.1</b>	<b>4,105.4</b>	<b>585%</b>

Fuente: Asegurados del SSFAM vigentes a 2008; Ley del Seguro Social y estimaciones de la Coordinación de Administración de Riesgos Institucionales.

### IV.3. Servicios de Ingreso

El Instituto Mexicano del Seguro Social, con fundamento en el artículo 210 de la Ley del Seguro Social y en la Cláusula 142 del Contrato Colectivo de Trabajo<sup>40</sup>, tiene el compromiso de proporcionar distintas prestaciones sociales tanto a la población derechohabiente como a los trabajadores del propio Instituto y al público en general, buscando fortalecer la economía familiar a través de: i) la adquisición de bienes de consumo básico en el Sistema Nacional de Tiendas IMSS-SNTSS (SNT); ii) la prestación de servicios funerarios en el Sistema Nacional de Velatorios IMSS-Fideicomiso de Beneficios Sociales (FIBESO); y, iii) la prestación de servicios de hospedaje y recreación en los Centros Vacacionales Oaxtepec, Metepec, La Trinidad y Malintzi, que son propiedad del Instituto.

#### IV.3.1. Sistema Nacional de Tiendas IMSS-SNTSS

El SNT actualmente cuenta con 136 tiendas, distribuidas en 35 delegaciones a lo largo del país. Las delegaciones con mayor número de tiendas son Jalisco y Sonora, con ocho tiendas cada una,

<sup>40</sup> Artículo 210 de la Ley del Seguro Social. Las prestaciones sociales institucionales serán proporcionadas mediante programas de: VII. Centros Vacacionales; y, IX. Establecimiento y administración de velatorios, así como otros servicios similares.

Cláusula 142 del Contrato Colectivo de Trabajo.- Tiendas. Instituto y Sindicato con el propósito de beneficiar a sus trabajadores convienen en establecer tiendas de consumo para los mismos, en los términos del Reglamento. Instituto y Sindicato convienen asimismo, en crear la Comisión Nacional y Subcomisiones Mixtas de Tiendas de Consumo, que se integrarán con un Representante de cada una de las partes, quienes vigilarán su funcionamiento, de acuerdo a lo dispuesto en el Reglamento respectivo.

las cuales representan en conjunto el 11.8 por ciento de las tiendas que integran al sistema (cuadro IV.11).

**Cuadro IV.11.  
Distribución de las Tiendas por Delegación en 2008**

Número de Tiendas				
	1	2	3	4
<b>Delegación</b>	Aguascalientes	Campeche	Colima	Baja California Norte
	Baja California Sur	Durango	México Zona Oriente	Chiapas
	Distrito Federal Norte	Querétaro	Morelos	Guerrero
	México Zona Poniente	San Luis Potosí	Puebla	Nayarit
	Quintana Roo	Tabasco		Tamaulipas
	Tlaxcala	Yucatán		
Número de Tiendas				
	5	6	7	8
<b>Delegación</b>	Distrito Federal Sur	Coahuila	Nuevo León	Jalisco
	Guanajuato	Chihuahua	Oaxaca	Sonora
	Hidalgo	Michoacán	Zacatecas	
	Veracruz Norte	Sinaloa		
	Veracruz Sur			
				<b>TOTAL</b>

Fuente: Coordinación de Administración de Riesgos Institucionales, con datos de la Memoria Estadística del IMSS 2008.

En el año 2008, en las 136 tiendas que conforman la infraestructura del SNT se atendieron a 6 millones 736 mil clientes, lo cual representa un crecimiento absoluto de 451 mil personas y del 7.2 por ciento con respecto a la cifra de 2007. El crecimiento de 2008, significa una reversión en la caída ininterumpida de clientes que se venía registrando desde 2002 (gráfica IV.11), a consecuencia de la expansión de las principales cadenas comerciales como Walmart<sup>41</sup>, Soriana<sup>42</sup> y Comercial mexicana<sup>43</sup>, las cuales además de tener más unidades cuentan con horarios de servicio más amplios, poniendo en desventaja a las tiendas del SNT<sup>44</sup>.

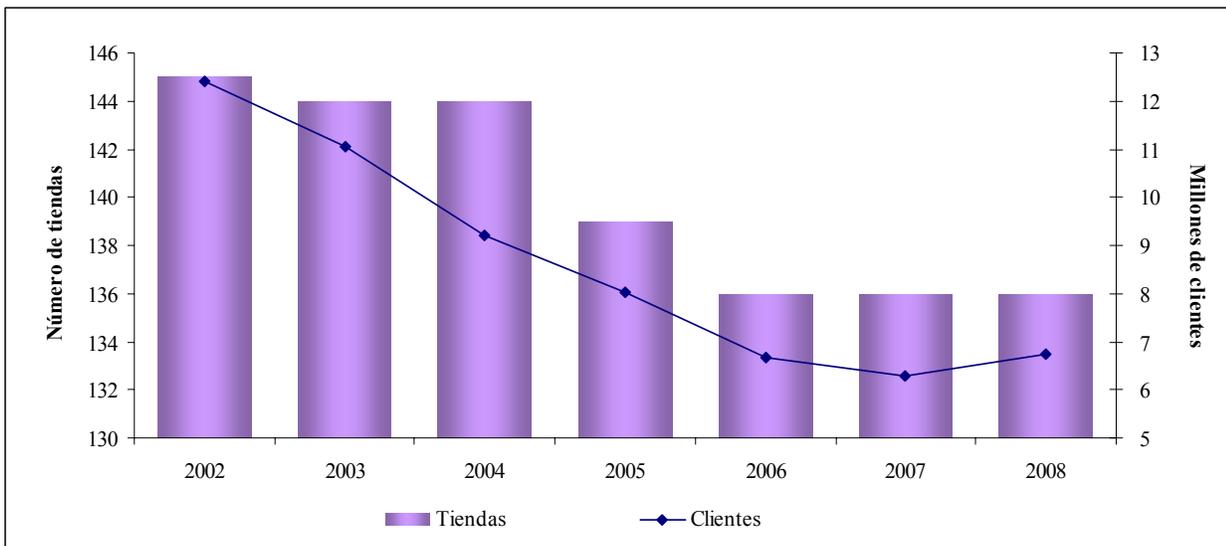
<sup>41</sup> Walmart cuenta con 702 unidades en la República Mexicana, abiertas todos los días del año, con horarios que van de la 8:00 a 22:00 hrs dependiendo del área en que se encuentren. [www.walmart.com.mx](http://www.walmart.com.mx).

<sup>42</sup> Soriana tiene 462 unidades en operación en la República Mexicana, con horario de servicio de 8:00 a 22:00 hrs. de lunes a domingo los 365 días del año. [www.soriana.com.mx](http://www.soriana.com.mx).

<sup>43</sup> Comercial Mexicana tiene 215 tiendas en la República Mexicana, con horarios de 7:00 a 22:00 hrs. [www.comercialmexicana.com.mx](http://www.comercialmexicana.com.mx).

<sup>44</sup> SNT cuenta con 136 tiendas en la República Mexicana, con horarios variados de 8:00 a 20:00 hrs. Sólo 58 tiendas abren todos los días de la semana, 43 cierran dos días a la semana y las demás cierran un día a la semana. [www.imss.gob.mx](http://www.imss.gob.mx).

**Gráfica IV.11.**  
**Número de Tiendas y de Clientes Atendidos en el SNT, 2002-2008**



Fuente: Coordinación de Administración de Riesgos Institucionales con base en la Memoria Estadística del IMSS, 2008.

#### **IV.3.1.1. Situación Financiera del SNT**

El cuadro IV.12 muestra los resultados financieros del SNT de 2004 a 2008, período durante el cual se observa un déficit promedio anual de más de 300 millones de pesos. No obstante, el resultado negativo obtenido en 2008 representó una reducción del 22 por ciento con respecto al déficit registrado en 2007, lo que se explica por la combinación de un incremento del 4.5 por ciento en los ingresos y un descenso en los gastos por Diferencias de Inventarios y Provisión para RJP, de 42.6 y 46.1 por ciento, respectivamente.

**Cuadro IV.12.**  
**Resumen Financiero del Sistema Nacional de Tiendas IMSS-SNTSS, 2004-2008**  
**(miles de pesos de 2008)**

Concepto	2004	2005	2006	2007	2008
<b>1. Ventas</b>	2,579,469	2,198,300	1,897,420	1,815,179	1,896,284
Crecimiento vs. año anterior		-14.8%	-13.7%	-4.3%	4.5%
<b>2. Otros ingresos a_/</b>	853	1,020	634	634	653
Crecimiento vs. año anterior		19.6%	-37.9%	0.0%	3.0%
<b>3. Ingresos Totales (1 + 2)</b>	2,580,322	2,199,320	1,898,053	1,815,812	1,896,937
Crecimiento vs. año anterior		-14.8%	-13.7%	-4.3%	4.5%
<b>4. Costo de ventas y artículos promocionales</b>	2,237,016	1,879,012	1,620,641	1,556,890	1,638,956
Porcentaje sobre ventas	86.72%	85.48%	85.41%	85.77%	86.43%
Crecimiento vs. año anterior		-16.0%	-13.8%	-3.9%	5.3%
<b>5. Bonificaciones</b>	-9,137	-294	-10	-1	0
Crecimiento vs. año anterior		-96.8%	-96.7%	-94.2%	-100.0%
<b>6. Diferencia de inventarios</b>	39,597	95,582	21,085	23,583	13,530
Crecimiento vs. año anterior		141.4%	-77.9%	11.8%	-42.6%
<b>7. Costo Totales (4 + 5 + 6)</b>	2,267,476	1,974,299	1,641,717	1,580,472	1,652,485
Crecimiento vs. año anterior		-12.9%	-16.8%	-3.7%	4.6%
<b>8. Utilidad bruta (3 - 7)</b>	312,846	225,021	256,337	235,340	244,451
Margen de Utilidad	12.1%	10.2%	13.5%	13.0%	12.9%
<b>9. Gasto corriente<sup>-b/</sup></b>	526,403	540,451	488,558	469,092	468,331
Porcentaje sobre el total de ingresos	20.4%	24.6%	25.7%	25.8%	24.7%
Crecimiento vs. año anterior		2.7%	-9.6%	-4.0%	-0.2%
<b>10. Otros gastos<sup>-c/</sup></b>	281	-16,819	308	7,491	-2,839
Crecimiento vs. año anterior		-6074.8%	-101.8%	2330.4%	-137.9%
<b>11. Provisión para RJP</b>	65,454	147,481	56,607	134,142	72,259
Crecimiento vs. año anterior		125.3%	-61.6%	137.0%	-46.1%
<b>12. Gastos totales (9 + 10 + 11)</b>	592,139	671,113	545,473	610,725	537,751
Porcentaje sobre el total de ingresos	22.9%	30.5%	28.7%	33.6%	28.3%
Crecimiento vs. año anterior		13.3%	-18.7%	12.0%	-11.9%
<b>13. Déficit de operación (8 - 12)</b>	-279,294	-446,093	-289,136	-375,384	-293,299
Porcentaje sobre el total de ingresos	-10.8%	-20.3%	-15.2%	-20.7%	-15.5%
Crecimiento vs. año anterior		59.7%	-35.2%	29.8%	-21.9%

<sup>a/</sup> Incluye venta de desechos y desperdicios y renta de espacios.

<sup>b/</sup> Incluye los siguientes conceptos: servicios de personal, bienes de consumo, mantenimiento, servicios generales, arrendamiento de inmuebles y cajones de estacionamiento, comisiones por cupones recibidos y servicios bancarios.

<sup>c/</sup> Los otros gastos contemplan los conceptos de: estimación de incobrabilidades a deudores diversos, rectificación de resultados de ejercicios anteriores, recuperación de bienes siniestrados y quebranto patrimonial.

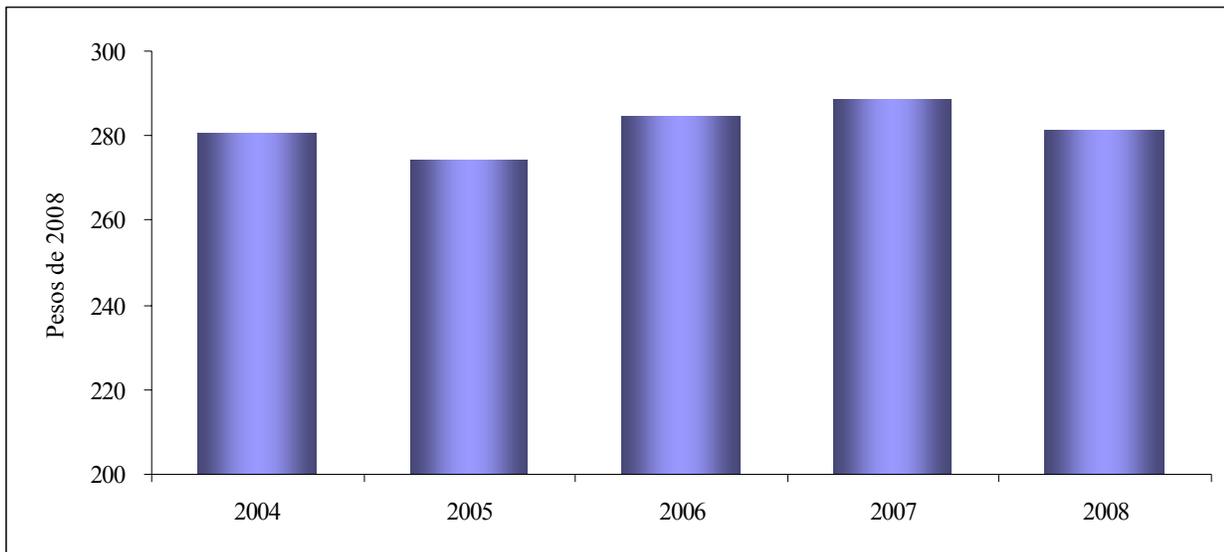
Fuente: Coordinación de Administración de Riesgos Institucionales, a partir de los Estados de Resultados del Sistema Nacional de Tiendas de cada año.

En las siguientes secciones se analizan cada uno de los conceptos que integran el resultado financiero del SNT en el periodo 2004-2008, con el fin de determinar su perspectiva financiera en el corto plazo.

### IV.3.1.2. Ingresos

El cuadro IV.12 muestra la evolución de los ingresos del SNT por concepto de ventas, mismo que representa el 99.9 por ciento de los ingresos totales, durante el período 2004 a 2008. Como se observa, de 2004 a 2007 las ventas descendieron en términos reales en 11 por ciento en promedio anual, modificándose esta tendencia en 2008, con un crecimiento de 4.5 por ciento (poco más de 80 millones de pesos) debido en gran medida al mayor número de clientes atendidos en ese año, ya que el importe de ventas por cliente se mantuvo dentro del rango promedio del lapso 2004-2007 que fue de 274 a 289 pesos (gráfica IV.12).

**Gráfica IV.12.**  
**Importe de Ventas por Cliente Atendido, 2004-2008**  
(pesos de 2008)



Fuente: Coordinación de Administración de Riesgos Institucionales.

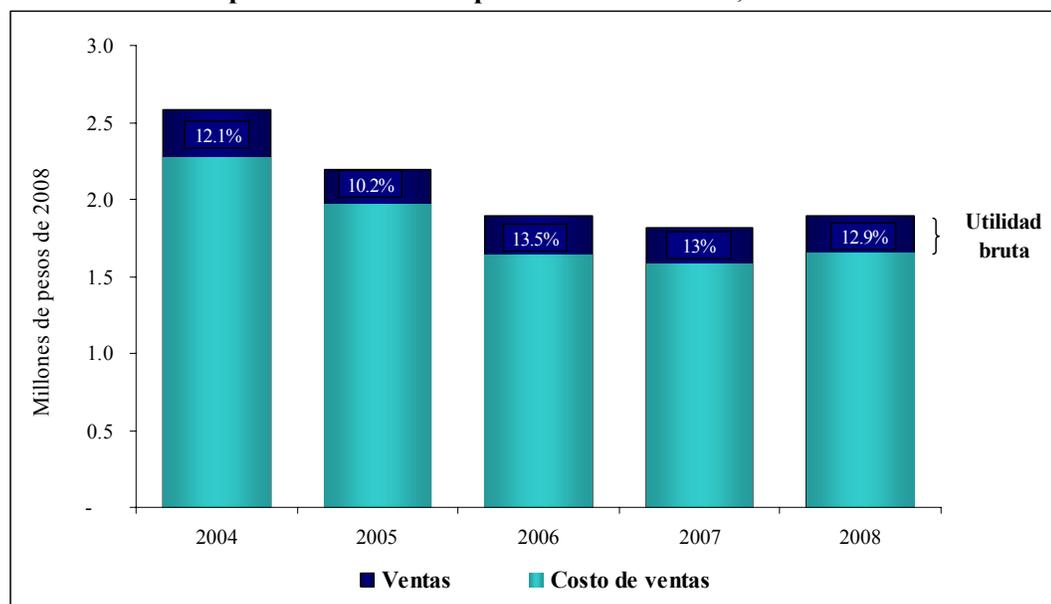
### IV.3.1.3. Margen de utilidad

El margen de utilidad del SNT, definido como el cociente de la utilidad bruta<sup>45</sup> entre las ventas, fue de 12.3 por ciento en el periodo 2004-2008 (gráfica IV.13). En 2008, aunque el monto de las ventas creció en 4.5 por ciento, el margen de utilidad permaneció muy cercano a la media, en virtud de que el costo de ventas y de artículos promocionales aumentó 5.3 por ciento y disminuyeron las diferencias de inventario.

<sup>45</sup> Utilidad bruta = ventas – (costos de ventas y de artículos promocionales + bonificaciones + diferencias de inventarios).

Para que el sistema tuviera equilibrio financiero se requeriría que la utilidad bruta registrada fuera suficiente para cubrir los gastos de operación del SNT.

**Gráfica IV.13.**  
**Importe de las Ventas por Cliente Atendido, 2004-2008**



Fuente: Coordinación de Administración de Riesgos Institucionales.

#### IV.3.1.4. Gastos de operación

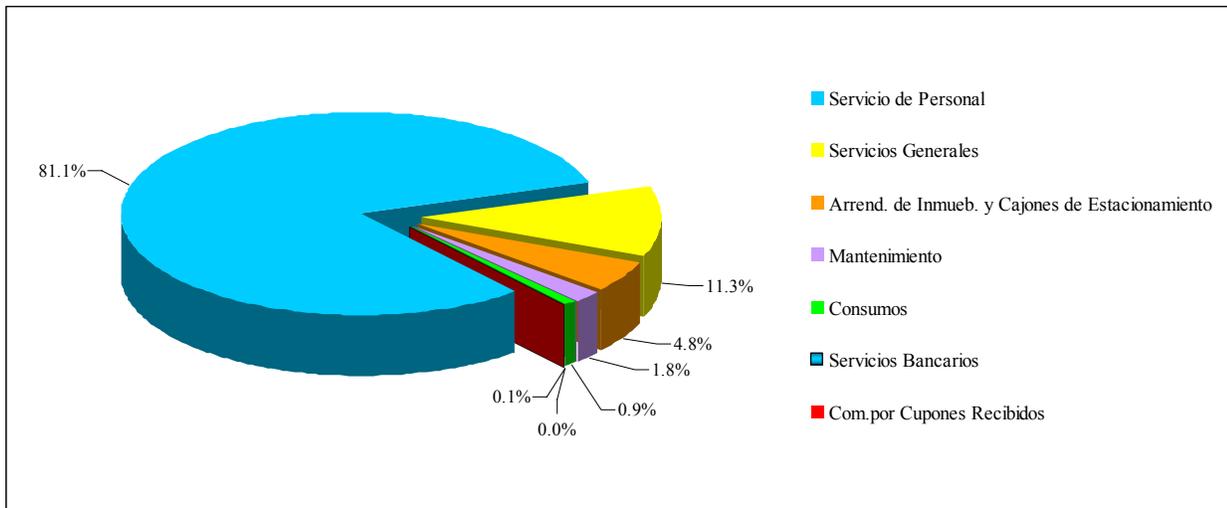
Los gastos totales del SNT, que se integran por el gasto corriente, la provisión del RJP, y los otros gastos, ascendieron a casi 600 millones de pesos anuales en promedio durante 2004-2008, siendo el gasto corriente el que registró la mayor participación, con el 85 por ciento de ese total, equivalente a cerca de 500 millones de pesos.

Es importante destacar que en los últimos tres años el gasto corriente se ha reducido ininterrumpidamente en términos reales: -9.6 por ciento en 2006, -4.0 por ciento en 2007 y -0.2 por ciento en 2008, para una disminución acumulada de 11 por ciento en el período 2004-2008, pasando de 526.4 a 468.3 millones de pesos.

Los rubros que integran al gasto corriente son: servicios de personal, bienes de consumo, servicios generales y mantenimiento, conservación, arrendamiento de inmuebles y cajones de estacionamientos, comisión por cupones recibidos y servicios bancarios. En la gráfica IV.14 se presenta la distribución del gasto corriente por capítulo, destacando servicios de personal, con el 82.3 por ciento, seguido de servicios generales y arrendamiento de inmuebles y cajones de

estacionamiento, con 9.2 y 6.1 por ciento, respectivamente. En conjunto estos rubros constituyeron el 97.6 por ciento del gasto corriente total.

**Gráfica IV.14.**  
**Distribución del Gasto Corriente del SNT en 2008**



Fuente: Coordinación de Administración de Riesgos Institucionales.

#### IV.3.1.5. Resultado Financiero y Proyección

En el periodo 2004-2008, el resultado financiero del SNT fue deficitario, pues el monto de los ingresos obtenidos menos los costos de ventas representaron el 12 por ciento de las ventas, mientras que el monto del gasto corriente más el gasto por la provisión del RJP (que ascendió a 95 millones de pesos en promedio anual) y de los otros gastos representaron el 28.5 por ciento de las mismas. El déficit promedio del SNT para el período de análisis fue de 16.3 por ciento de las ventas.

Cabe señalar que en el año 2008 se frenó el deterioro financiero registrado por el SNT durante el periodo 2004 a 2007, debido a la implementación del Programa Estratégico 2007-2008 del SNT<sup>46</sup>, que contribuyó a revertir la tendencia a la baja de los ingresos y a abatir los gastos. En ese año, el déficit se redujo en términos reales en 82 millones con respecto al monto registrado en 2007.

<sup>46</sup> El Programa Estratégico del SNT comprende las siguientes líneas de acción: i) Fortalecimiento de la organización; ii) Dotación de equipo y mejora de instalaciones; iii) Diseño e implantación de estrategias innovadoras; iv) Simplificación de los procesos y de la normatividad; y, v) Sistema de monitoreo y evaluación.

Considerando la aplicación del Programa Estratégico del SNT, se realizó una proyección para 2009-2012, de los principales conceptos que integran el resultado financiero del sistema, los cuales se muestran en el cuadro IV.13.

**Cuadro IV.13.**  
**Resumen Operativo 2008 y Proyección 2009-2012 del SNT-IMSS**  
(miles de pesos de 2008)

Concepto	2008	2009	2010	2011	2012
Ventas	1,896,284	1,949,380	2,003,962	2,060,073	2,117,755
Otros ingresos <sup>a/</sup>	653	653	653	653	653
<b>Ingreso Total</b>	<b>1,896,937</b>	<b>1,950,033</b>	<b>2,004,615</b>	<b>2,060,726</b>	<b>2,118,408</b>
Costos <sup>b/</sup>	1,652,485	1,703,137	1,755,251	1,808,868	1,864,031
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>244,451</b>	<b>246,896</b>	<b>249,365</b>	<b>251,858</b>	<b>254,377</b>
Gasto Corriente <sup>c/</sup>	468,331	473,015	477,745	482,522	487,348
Provisión para RJP <sup>d/</sup>	69,419	92,873	98,300	91,828	98,811
<b>Gasto de Operación</b>	<b>537,751</b>	<b>565,888</b>	<b>576,045</b>	<b>574,350</b>	<b>586,158</b>
<b>Déficit de Operación</b>	<b>-293,299</b>	<b>-318,992</b>	<b>-326,680</b>	<b>-322,492</b>	<b>-331,781</b>

<sup>a/</sup> Incluye venta de desechos y desperdicios y renta de espacios.

<sup>b/</sup> Incluye costo de ventas, costo por artículos promocionales, bonificaciones y diferencias de inventarios.

<sup>c/</sup> Incluye servicios de personal, bienes de consumo, mantenimiento, servicios generales, arrendamiento de inmuebles y cajones de estacionamiento, comisiones por cupones recibidos y servicios bancarios.

<sup>d/</sup> Incluye la provisión para RJP y los otros gastos.

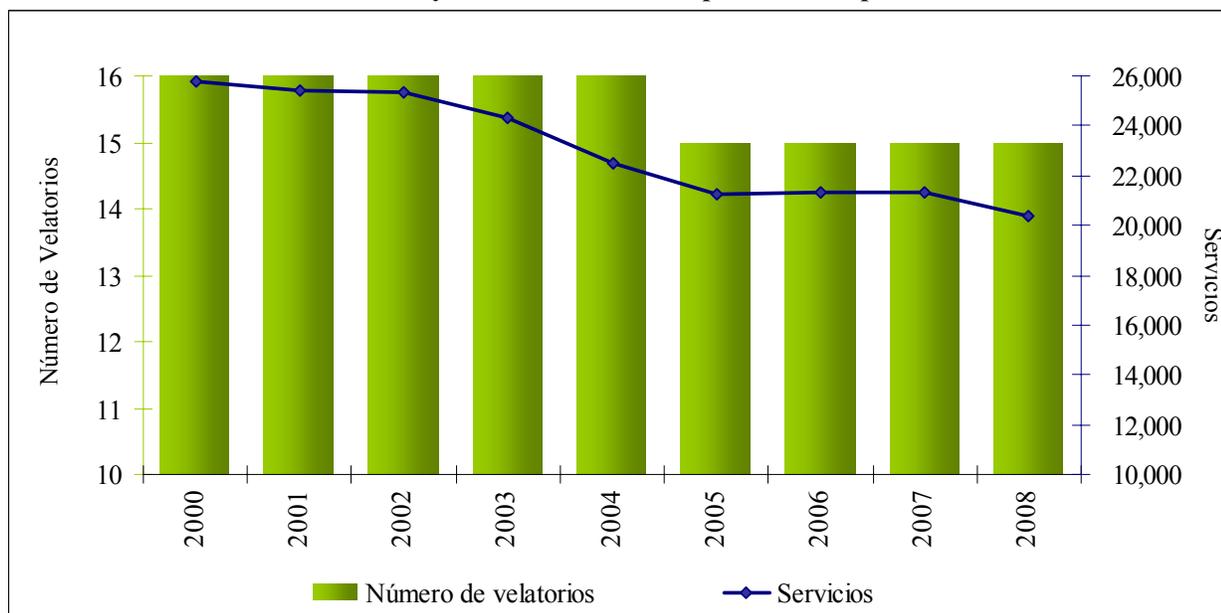
Fuente: Coordinación de Administración de Riesgos Institucionales y Coordinación de Servicios de Ingreso.

#### **IV.3.2. Sistema Nacional de Velatorios IMSS-Fideicomiso de Beneficios Sociales (FIBESO)**

El Sistema Nacional de Velatorios IMSS-FIBESO (SNV) esta integrado desde el año 2005 por 15 velatorios, ubicados en 13 estados del país: Coahuila (1 velatorio), Chiapas (1), Chihuahua (2), Distrito Federal (1), Estado de México (2), Hidalgo (1), Jalisco (1), Nuevo León (1), Puebla (1), Querétaro (1), San Luis Potosí (1), Veracruz (1) y Yucatán (1).

De 2005 a 2007 el número de servicios funerarios que se proporcionaron en las instalaciones del SNV se mantuvo en poco más de 21,300 en promedio anual; sin embargo, en 2008 se registró una caída de 4.6 por ciento con respecto a 2007, equivalente a 940 servicios menos (gráfica IV.15).

**Gráfica IV.15.**  
**Número de Velatorios y Servicios Ofrecidos por el IMSS periodo 2000-2008**



Fuente: Memoria Estadística del IMSS 2008

De 2005 a 2008, las delegaciones con el mayor número promedio de servicios funerarios fueron: Estado de México Oriente, con el 17.8 por ciento de los servicios totales; Distrito Federal Sur, con 15.6 por ciento; Jalisco, con 9.8 por ciento; y Puebla, con 8.2 por ciento. Las delegaciones con menor número de servicios fueron Coahuila, Querétaro e Hidalgo, que en conjunto proporcionaron el 10 por ciento de ellos (cuadro IV.14).

**Cuadro IV.14.**  
**Número de Servicios Funerarios por Delegación 2005-2008**

Delegación	2005	2006	2007	2008	Promedio	%
Edo. México Ote.	3,599	3,476	3,864	4,046	3,746	17.78
DF Sur	3,316	3,728	3,411	2,708	3,291	15.61
Jalisco	2,292	2,109	2,000	1,884	2,071	9.83
Puebla	1,684	1,754	1,804	1,702	1,736	8.24
Yucatán	1,428	1,578	1,531	1,591	1,532	7.27
Nuevo León	1,407	1,533	1,664	1,326	1,483	7.03
Chihuahua	1,366	1,155	1,124	1,129	1,194	5.66
Veracruz Nte.	1,182	1,138	1,164	1,175	1,165	5.53
San Luis Potosí	967	953	1,039	1,030	997	4.73
Chiapas	1,031	970	880	871	938	4.45
Edo. México Pte.	817	884	770	837	827	3.92
Coahuila	808	796	785	766	789	3.74
Querétaro	736	683	729	753	725	3.44
Hidalgo	609	574	594	553	583	2.76
<b>Total</b>	<b>21,242</b>	<b>21,331</b>	<b>21,359</b>	<b>20,371</b>	<b>21,076</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Coordinación de Administración de Riesgos Institucionales, a partir la Memoria Estadística del IMSS de 2008.

#### IV.3.2.1. Situación financiera del SNV

El cuadro IV.15 presenta el resumen financiero del SNV de 2004 a 2008, destacando que sólo en 2004 registró superávit, en términos reales. En los años posteriores los resultados negativos variaron significativamente, alcanzando su nivel más alto en 2007, con -23.5 millones de pesos, y el menor en 2005, con -3.7. Particularmente, en el año 2008 el SNT tuvo un déficit 25 por ciento inferior al del año anterior, el cual se explica por una disminución de 5.7 millones de pesos en la provisión para obligaciones contractuales del IMSS, aunada a un incremento de 6 millones de pesos en los productos financieros del FIBESO.

**Cuadro IV.15.**  
**Resultado Operativo del Sistema Nacional de Velatorios IMSS-FIBESO, 2004-2008**  
(miles de pesos de 2008)

Concepto	2004	2005	2006	2007	2008
<b>1. Ingresos</b>	<b>108,425</b>	<b>98,063</b>	<b>92,914</b>	<b>93,918</b>	<b>92,143</b>
- IMSS <sup>a/</sup>	41,651	37,121	9,028	16	15
- FIBESO	66,774	60,942	83,886	93,902	92,128
<b>2. Costo de Ventas</b>	<b>29,672</b>	<b>27,804</b>	<b>27,212</b>	<b>27,139</b>	<b>27,605</b>
<b>3. Utilidad bruta ( 1 - 2 )</b>	<b>78,753</b>	<b>70,259</b>	<b>65,702</b>	<b>66,779</b>	<b>64,538</b>
<b>4. Gasto Corriente<sup>b/</sup></b>	<b>75,982</b>	<b>71,160</b>	<b>77,447</b>	<b>79,744</b>	<b>84,590</b>
- IMSS	64,495	59,089	59,056	61,652	59,830
- FIBESO	11,487	12,071	18,392	18,092	24,760
<b>5. Provisión obligaciones contractuales</b>	<b>7,666</b>	<b>14,974</b>	<b>5,763</b>	<b>13,571</b>	<b>7,825</b>
- IMSS	5,657	14,974	5,763	13,571	7,825
- FIBESO	2,009	0	0	0	0
<b>6. Gasto de Operación ( 4 + 5 )</b>	<b>83,648</b>	<b>86,134</b>	<b>83,210</b>	<b>93,315</b>	<b>92,415</b>
- IMSS	70,152	74,064	64,818	75,224	67,655
- FIBESO	13,496	12,071	18,392	18,092	24,760
<b>7. Resultado de Operación ( 3 - 6 )</b>	<b>-4,895</b>	<b>-15,875</b>	<b>-17,508</b>	<b>-26,536</b>	<b>-27,877</b>
- IMSS	-28,500	-36,943	-55,791	-75,208	-67,640
- FIBESO	23,605	21,068	38,283	48,672	39,763
<b>8. Otros Gastos<sup>c/</sup></b>	<b>-8,452</b>	<b>-12,123</b>	<b>-3,914</b>	<b>-3,035</b>	<b>-10,213</b>
- IMSS	0	1,090	172	230	123
- FIBESO	-8,452	-13,213	-4,086	-3,266	-10,336
<b>9. Resultado Neto ( 7 - 8 )</b>	<b>3,557</b>	<b>-3,753</b>	<b>-13,594</b>	<b>-23,500</b>	<b>-17,664</b>
- IMSS	-28,500	-38,033	-55,962	-75,438	-67,763
- FIBESO	32,057	34,280	42,368	51,937	50,099

<sup>a/</sup> A partir de abril de 2006 la totalidad de los ingresos por la venta de servicios funerarios fue asignada al FIBESO.

<sup>b/</sup> El gasto corriente considera servicios de personal, consumos, mantenimiento, servicios generales y el régimen de jubilaciones y pensiones (RJP), éste último sólo a partir del 2005.

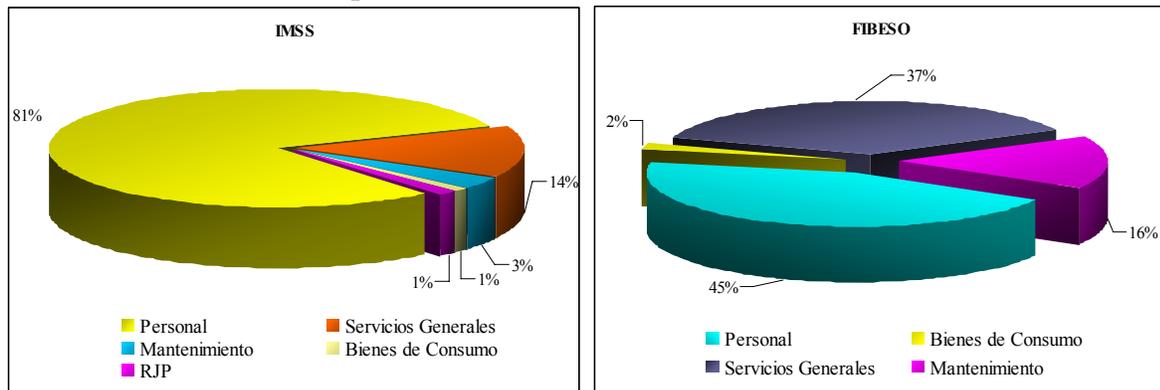
<sup>c/</sup> Otros gastos incluye depreciaciones, productos y gastos financieros, en el caso del FIBESO; y depreciaciones, en el caso del IMSS.

Fuente: Coordinación de Administración de Riesgos Institucionales, a partir de los Estados de Resultados del Sistema Nacional de Velatorios y del Fideicomiso de Beneficios Sociales de cada año.

La reducción del número de servicios funerarios registrada en 2008, se tradujo en una caída real de 1.9 por ciento en los ingresos, con lo cual en el lapso 2004-2008 éstos acumularon un decremento de 15.0 por ciento real, mientras que los gastos totales aumentaron 10.6 por ciento real.

Al analizar la estructura del gasto corriente registrada en 2008 por la parte del SNV que corresponde reportar al IMSS y la parte que corresponde reportar al FIBESO se aprecia que en ambas partes el rubro más importante es servicios de personal; sin embargo, en el IMSS dicho rubro participa con el 81 por ciento del gasto de operación, en tanto que en FIBESO lo hace con el 45 por ciento (gráfica IV.16).

**Gráfica IV.16.**  
**Distribución del Gasto de Operación del Sistema Nacional de Velatorios IMSS-FIBESO, 2008**



Fuente: Coordinación de Administración de Riesgos Institucionales, a partir de los Estados de Resultados del Sistema Nacional de Velatorios y del Fideicomiso de Beneficios Sociales de cada año.

A pesar de que es difícil establecer un pronóstico para determinar el resultado financiero del SNV en el corto plazo, se realizó una estimación de los principales conceptos que integran los ingresos y los gastos con mayor variabilidad como la provisión para el Régimen de Jubilaciones y Pensiones, considerando las cifras promedio registradas en los tres últimos años. Para el gasto corriente, se estableció una tasa de crecimiento anual del tres por ciento, que fue el crecimiento mínimo observado en ese trienio. El resumen de los resultados obtenidos se presenta en el cuadro IV.16.

**Cuadro IV.16.**  
**Resultados de Operación 2008 y Proyección 2009-2012 del Sistema Nacional de Velatorios**  
**IMSS-FIBESO**  
(miles de pesos de 2008)

<b>Concepto</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
1. Ingresos	92,143	92,992	93,017	92,717	92,909
2. Costo de ventas	27,605	25,448	25,456	25,373	25,426
3. Utilidad bruta ( 1 - 2 )	64,538	67,543	67,562	67,344	67,483
4. Gasto corriente	84,590	87,127	89,741	92,434	95,207
5. Provisión obligaciones contractuales	7,825	10,100	9,983	10,369	9,602
6. Gasto de operación ( 4 + 5 )	92,415	97,227	99,724	102,803	104,808
7. Resultado de operación ( 3 - 6 )	-27,877	-29,684	-32,163	-35,459	-37,325
8. Otros gastos	-10,213	-10,213	-10,213	-10,213	-10,213
9. Resultado neto ( 7 - 8 )	-17,664	-19,472	-21,950	-25,246	-27,113

Fuente: Coordinación de Administración de Riesgos Institucionales.

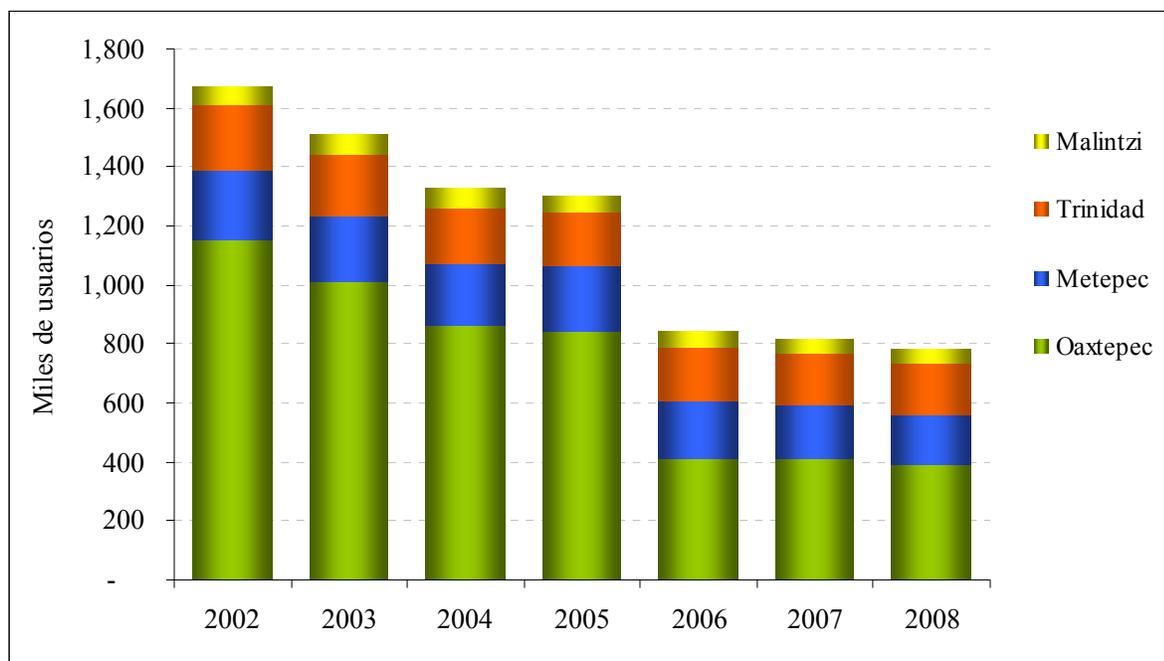
#### **IV.3.3. Centros Vacacionales**

El IMSS cuenta con cuatro centros vacacionales (CV): Oaxtepec (CVO) en Morelos, Metepec (CVM) en Puebla, y La Trinidad (CVT) y Malintzi (CVMa), en Tlaxcala. En estos centros se proporcionan servicios de hospedaje en casas, cabañas, hoteles y zonas de campamento, así como servicios recreativos diversos a precios accesibles, tanto para la población derechohabiente, como para el público en general.

De acuerdo a las estadísticas institucionales, el número de usuarios que asistieron a los cuatro CV en 2008 fue de 780 mil personas, lo que significó 4.8 por ciento menos que las registradas en 2007 y 7.6 por ciento menos que las que acudieron en 2006.

La gráfica IV.17 muestra la evolución anual del número de usuarios de los centros vacacionales de 2002 a 2008. Esta gráfica debe ser interpretada con cautela, ya que la notoria caída que se observa a partir de 2006 en los asistentes al CVO obedece a que a partir de ese año dejaron de contabilizarse los asistentes al Parque Acuático. El efecto resultante de esta exclusión, fue una reducción de 20 puntos porcentuales en la participación del CVO dentro del número total asistentes a los cuatro centros vacacionales, misma que pasó de casi el 70 por ciento antes de 2006, a menos del 50 por ciento después de dicho año.

**Gráfica IV.17.**  
**Población Usuaria de los Centros Vacacionales 2002 - 2008**



Fuente: Memoria Estadística del IMSS, 2008

En el cuadro IV.17 se presenta un resumen del número de asistentes a los CV en el año 2008, de acuerdo al tipo de servicio del que hicieron uso.

**Cuadro IV.17.**  
**Población Usuaria de los Centros Vacacionales por Tipo de Servicio, 2008**

Servicio	Oaxtepec	Metepec	Trinidad	Malintzi	Total
Casas	19,002	14,270	-	-	33,272
Cabañas	95,477	-	-	27,028	122,505
Hoteles	122,915	71,189	45,856	-	239,960
Hoteles Juveniles	15,828	-	-	-	15,828
Zona de campamento	30,603	6,388	8,495	4,849	50,335
Otras áreas recreativas	104,323	80,579	116,628	16,508	318,038
<b>Total</b>	<b>388,148</b>	<b>172,426</b>	<b>170,979</b>	<b>48,385</b>	<b>779,938</b>

Fuente: Coordinación de Administración de Riesgos Institucionales con base en la Memoria Estadística de 2008, IMSS.

#### IV.3.3.1. Situación financiera de los Centros Vacacionales

El cuadro IV.18 resume la situación financiera consolidada de los cuatro CV, de 2005 a 2008, sobresaliendo el resultado deficitario en todos los años.

En 2008, a pesar de que los ingresos netos aumentaron en 3.8 por ciento con respecto a 2007, el déficit se incrementó en 26 por ciento en términos reales, lo cual se explica por el alto crecimiento del gasto en mantenimiento, con 68 por ciento real (16 millones de pesos), así como en la provisión para obligaciones contractuales con 89 por ciento real (9 millones de pesos).

**Cuadro IV.18.**  
**Estado de Resultados Comparativo de los Centros Vacacionales del IMSS 2005-2008**  
(miles de pesos de 2008)

<b>Concepto</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
<b>Ingresos</b>				
Otros Ingresos	139,510	169,309	172,636	189,429
Descuentos <sup>a/</sup>	0	0	-1,610	-11,902
<b>Ingresos Netos</b>	<b>139,510</b>	<b>169,309</b>	<b>171,025</b>	<b>177,527</b>
<b>Gastos</b>				
<b>Gasto Corriente</b>				
Servicios de Personal	135,671	140,637	145,616	147,901
Consumos	5,213	7,552	6,392	5,571
Mantenimiento	26,820	26,986	23,655	39,642
Servicios Generales	34,890	39,644	37,673	36,066
<b>Prestaciones Económicas</b>				
Reg. Jub. y Pens. IMSS	-2,440	-2,666	-2,574	-2,518
<b>Suma Prestaciones Económicas</b>	<b>-2,440</b>	<b>-2,666</b>	<b>-2,574</b>	<b>-2,518</b>
<b>Suma Gasto Corriente</b>	<b>200,155</b>	<b>212,153</b>	<b>210,762</b>	<b>226,661</b>
<b>Otros</b>				
Intereses Financieros	0	0	0	0
Depreciaciones	2,094	3,913	5,606	4,747
Resultado de Ejercicios Anteriores	0	0	2,140	120
<b>Suma Otros</b>	<b>2,094</b>	<b>3,913</b>	<b>7,747</b>	<b>4,868</b>
<b>Total de Gastos</b>	<b>202,249</b>	<b>216,066</b>	<b>218,508</b>	<b>231,528</b>
<b>Excedentes</b>				
Excedentes de Ingresos Sobre Gastos	-62,739	-46,758	-47,483	-54,001
Provisión Obligaciones Contractuales	28,247	3,034	9,507	18,001
Traslado de la Depreciación	0	75	0	0
<b>Suma Provisiones y Traslado</b>	<b>28,247</b>	<b>3,109</b>	<b>9,507</b>	<b>18,001</b>
<b>Resultado Neto</b>	<b>-90,986</b>	<b>-49,866</b>	<b>-56,990</b>	<b>-72,002</b>

<sup>a/</sup> A partir de 2007 se empezó a contabilizar el impacto de los descuentos otorgados, mismos que serían regulados hasta el 30 de abril del 2008 con la aprobación por parte del Consejo Técnico del IMSS de los "Lineamientos para el otorgamiento de descuentos".

Fuente: Estado de Resultados Comparativo de los centros vacacionales Oaxtepec, Metepec, Trinidad y Malitzi al 31 de diciembre de cada año.

Los resultados financieros de cada centro vacacional en 2008 se presentan en el cuadro IV.19, en el cual se observa que: i) tres cuartas partes del ingreso neto de los CV se capta en el

CVO, seguido por el CVM que participa con el 14 por ciento, el CVT con el 7 por ciento y el CVMA con el 3 por ciento; ii) aunque el CVM y el CVT registran un número de usuarios similar, en el ramo de hospedaje el CVM supera en 86 por ciento al CVT, lo que explica la diferencia en la captación de ingresos de estos dos centros; y, iii) la mayor diferencia entre ingresos y gastos de los centros vacacionales se presenta en el CVT, el cual contribuye con el 46 por ciento del déficit neto de los cuatro CV.

**Cuadro IV.19.**  
**Resumen Financiero de Cada Centro Vacacional del IMSS en 2008**  
(miles de pesos de 2008)

<b>Concepto</b>	<b>Oaxtepec</b>	<b>Meteppec</b>	<b>Trinidad</b>	<b>Malintzi</b>	<b>Total</b>
<b>Ingresos</b>					
Otros Ingresos	140,881	27,780	16,248	4,519	189,429
Descuentos	-6,570	-2,185	-3,139	-8	-11,902
<b>Ingresos Netos</b>	<b>134,311</b>	<b>25,595</b>	<b>13,110</b>	<b>4,511</b>	<b>177,527</b>
<b>Gastos</b>					
<b>Gasto Corriente</b>					
Servicios de Personal	97,309	20,175	24,856	5,561	147,901
Consumos	3,070	1,431	899	170	5,571
Mantenimiento	19,817	10,979	7,142	1,704	39,642
Servicios Generales	19,142	8,082	7,689	1,153	36,066
<b>Prestaciones Económicas</b>					
Reg. Jub. y Pens. IMSS	-1,675	-315	-436	-93	-2,518
<b>Suma Prestaciones Económicas</b>	<b>-1,675</b>	<b>-315</b>	<b>-436</b>	<b>-93</b>	<b>-2,518</b>
<b>Suma Gasto Corriente</b>	<b>137,664</b>	<b>40,352</b>	<b>40,150</b>	<b>8,495</b>	<b>226,661</b>
<b>Otros</b>					
Intereses Financieros	0	0	0	0	0
Depreciaciones	1,576	1,447	1,696	29	4,747
Resultado de Ejercicios Anteriores	-13	12	121	0	120
<b>Suma Otros</b>	<b>1,563</b>	<b>1,459</b>	<b>1,817</b>	<b>29</b>	<b>4,868</b>
<b>Total de Gastos</b>	<b>139,227</b>	<b>41,811</b>	<b>41,967</b>	<b>8,524</b>	<b>231,528</b>
<b>Excedentes</b>					
Excedentes de Ingresos Sobre Gastos	-4,916	-16,215	-28,858	-4,013	-54,001
Provisión Obligaciones Contractuales	9,265	3,385	4,407	944	18,001
Traslado de la Depreciación	0	0	0	0	0
<b>Suma Provisiones y Traslado</b>	<b>9,265</b>	<b>3,385</b>	<b>4,407</b>	<b>944</b>	<b>18,001</b>
<b>Excedente Neto de Ingresos Sobre Gastos</b>	<b>-14,181</b>	<b>-19,600</b>	<b>-33,264</b>	<b>-4,957</b>	<b>-72,002</b>

Fuente: Estado de Ingresos Comparativo de los Centros Vacacionales Oaxtepec, Meteppec, Trinidad y Malintzi al 31 de diciembre de 2008.

A pesar de las fuertes fluctuaciones en algunos conceptos de gasto, se realizó una proyección global de los ingresos y gastos de los centros vacacionales para el periodo 2009-

2012, la cual considera los resultados financieros de los últimos tres años. La proyección se presenta en el cuadro IV.20, obteniéndose en todos los años un resultado neto deficitario.

**Cuadro IV.20.**  
**Resumen Financiero de los Centros Vacacionales de 2008 y Proyección 2009-2012**  
(miles de pesos de 2008)

Concepto	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Ingresos totales</b>	<b>177,527</b>	<b>181,802</b>	<b>186,179</b>	<b>190,662</b>	<b>195,253</b>
Gasto					
Servicios de Personal	147,901	152,224	156,674	161,254	165,967
Consumos	5,571	6,182	6,424	6,142	6,080
Mantenimiento	39,642	29,276	29,889	30,615	32,356
Servicios Generales	36,066	37,068	37,613	37,105	36,963
Régimen de Jubilaciones y Pensiones	-2,518	-2,550	-2,577	-2,555	-2,550
Gasto corriente	226,661	222,200	228,023	232,561	238,816
Otros gastos	4,868	4,868	4,868	4,868	4,868
Provisión Obligaciones Contractuales	18,001	14,697	11,309	13,378	14,346
<b>Gastos totales</b>	<b>249,529</b>	<b>241,765</b>	<b>244,200</b>	<b>250,807</b>	<b>258,030</b>
<b>Resultado Neto</b>	<b>-72,002</b>	<b>-59,963</b>	<b>-58,021</b>	<b>-60,146</b>	<b>-62,777</b>

Fuente: Coordinación de Administración de Riesgos Institucionales.

## V. CONCLUSIONES

El presente Informe Financiero y Actuarial da cumplimiento a lo señalado en el artículo 262 de la Ley del Seguro Social (LSS), donde se establece la obligación de examinar y presentar anualmente la suficiencia de los recursos para cada uno de los seguros que ofrece el Instituto. Asimismo, este Informe busca ser una referencia técnica sobre la situación financiera del Seguro Social y constituye una herramienta para el análisis y la toma de decisiones.

Es relevante al considerar este Informe que, toda proyección financiera o valuación actuarial depende de una serie de supuestos sobre variables que por su propia naturaleza no se pueden determinar con precisión: la esperanza de vida; la frecuencia esperada de enfermedades; el número esperado de accidentes o muertes; las tasas de interés; y el crecimiento del empleo, los salarios y los costos de los medicamentos, para señalar sólo algunas entre las más importantes. En consecuencia, algunos resultados de este Informe, particularmente las valuaciones actuariales de los ramos de aseguramiento, no deben verse como predicciones exactas del futuro sino como estimaciones que señalan qué pasaría de cumplirse los supuestos establecidos.

En el corto plazo, las perspectivas muestran una situación financiera complicada, donde el flujo en pesos corrientes para 2008 observó ingresos por 287,026 millones de pesos, con un crecimiento de 5.79 por ciento respecto a 2007, debido a que se efectuaron traspasos de recursos de la ROCF a las RO para solventar los gastos de 268,592 millones de pesos, 7.04 por ciento de más en relación con el año anterior.

El efecto del pasivo laboral, el aumento en el gasto en servicios de personal y en el RJP, aunados al incremento proyectado del nivel de la RFA, de la RGFA y de las aportaciones al Fondo Laboral, llevarían al Instituto a una situación de insuficiencia en la disponibilidad de flujo de efectivo en sus RO a partir de 2009.

Para este año los ingresos crecerán 5.81 por ciento respecto a 2008, mientras que los egresos estimados reflejan un crecimiento de 14.48 por ciento. Para los ejercicios de 2010 y 2011 las proyecciones presentan un escenario con mayor equilibrio en el crecimiento de los ingresos y gastos.

La situación financiera por ramo de seguro muestra que en el corto plazo sólo dos de ellos, el de Riesgos de Trabajo (SRT) y el de Invalidez y Vida (SIV), registran un superávit de operación en los resultados y las proyecciones de flujo de efectivo para el período 2008-2011, mientras que

Enfermedades y Maternidad, Guarderías y Prestaciones Sociales y Salud para la Familia experimentan un déficit.

Por lo que se refiere a los resultados de largo plazo, la valuación actuarial del SRT al 31 de diciembre de 2008 destaca que la prima nivelada de gasto por el otorgamiento de las prestaciones económicas a 50 y 100 años es de 0.98 y de 1.06 por ciento del valor presente de los salarios de cada periodo; éstas representan 53.7 por ciento y 58.4 por ciento de la prima promedio de cotización de los últimos tres años (1.82 por ciento de los salarios); el excedente que se observa entre la prima promedio de cotización y la prima nivelada de gasto debería ser suficiente para financiar el costo de la atención médica que se da a los asegurados del SRT que sufren un riesgo de trabajo y el costo administrativo de este Seguro, los cuales no se consideran en esta valuación.

Cabe señalar que la incorporación de las sumas aseguradas por el otorgamiento de pensiones de ascendencia ocasionó un incremento alrededor de 10 por ciento respecto a la prima nivelada por pensiones obtenida en la valuación actuarial de este Seguro al 31 de diciembre de 2007.

En el caso de la valuación realizada al 31 de diciembre de 2008 para el SIV, la prima nivelada de gasto por el otorgamiento de las prestaciones económicas a 50 y 100 años es de 1.5 y de 1.6 por ciento del valor presente de los salarios de cada periodo; éstas representan 58.1 por ciento y 64.4 por ciento de la prima de cotización de 2.5 por ciento de los salarios que establece la LSS; el excedente que se tiene entre la prima de cotización y la prima nivelada de gasto debe ser suficiente para financiar el costo administrativo de este Seguro, el cual no se considera en esta valuación.

Para esta valuación la incorporación de las sumas aseguradas por el otorgamiento de pensiones de ascendencia no se refleja en un aumento en la prima de gasto por pensiones respecto a la observada en la valuación actuarial de este seguro al 31 de diciembre de 2007 (1.4 por ciento en 50 años y 1.6 por ciento en 100 años). Esto se debe a que en esa valuación la población de asegurados no estaba diferenciada entre trabajadores no IMSS y trabajadores IMSS y los criterios de elección de régimen se aplicaban a la población agregada, situación que no se da en la presente valuación.

Un aspecto a destacar, tanto para el SRT y el SIV, es que la prima para cubrir el gasto por concepto de sumas aseguradas depende en gran medida de los montos acumulados de las cuentas

individuales, los cuales, en principio, deben incrementarse con el paso del tiempo, dando lugar a sumas aseguradas cada vez menores.

Los gastos médicos de pensionados representan un pasivo importante que afecta a las finanzas del Instituto. La trayectoria financiera de este ramo se encuentra estrechamente ligada a la transición demográfica y epidemiológica y su consecuente impacto en la prevalencia de enfermedades crónico-degenerativas de mayor costo.

El pasivo actuarial estimado para este ramo de seguro durante los próximos 50 años es de 3,380 miles de millones de pesos, lo que representa 28 por ciento del PIB de 2008. En términos de prima requerida para equilibrar ingresos y gasto, el estudio actuarial presentado en el capítulo II indica que en 2010 sería necesaria una prima de 3.6 por ciento del Salario Base de Cotización (SBC) en comparación con la prima actual de 1.5 por ciento. Asimismo, los resultados de dicho estudio actuarial documentan un desequilibrio financiero creciente, el cual para 2050 requeriría una prima de 22.8 por ciento del SBC.

El ramo de GMP presenta características muy particulares en su esquema de seguro que lo ponen en una posición comprometida desde su origen; por ejemplo, todos los pensionados, así como sus dependientes, tienen acceso a servicios de salud a través de este ramo, aun cuando se originen en los ramos de Invalidez o de Riesgos de Trabajo.

Las proyecciones de la valuación actuarial del RJP indican que en el año 2009 el Instituto tendrá que hacer frente a un flujo de pago por pensiones complementarias de 30,012 millones de pesos, descontadas las aportaciones de los trabajadores; este flujo se incrementará año con año, hasta el año 2035, cuando el flujo de gasto alcance la cifra de 91,415 millones de pesos descontadas las aportaciones de los trabajadores (112 por ciento del volumen anual de salarios); posteriormente este flujo de gasto disminuye paulatinamente hasta la extinción total de la población pensionada alrededor del año 2100.

El valor presente de la obligación por pensiones complementarias asciende a 1,561,334 millones de pesos de 2008 (73 por ciento del valor presente del volumen de salarios de los primeros 100 años de proyección), del cual el 36 por ciento (558,564 millones de pesos) corresponde a los pensionados vigentes al 31 de diciembre de 2008, y el 64 por ciento restante (1,002,771 millones de pesos) a los trabajadores en activo que darán origen a las nuevas pensiones del RJP. Con un corte en el año 50 de proyección se tiene que el valor presente de la obligación asciende a 1,515,869 millones de pesos.

Por su parte, los flujos futuros de gasto por concepto de pago de pensiones complementarias de los pensionados en curso de pago vigentes al 31 de diciembre de 2008 absorberán en el transcurso de los siguientes 30 años un gasto promedio anual de alrededor de 27,024 millones de pesos. La generación bajo la Ley de 1997 alcanzará dentro de 28 años niveles de flujo de alrededor de los 10,641 millones de pesos. La carga más fuerte por pagos futuros de pensiones corresponde a los futuros pensionados de la generación en transición, con un promedio anual de gasto de alrededor de 42,440 millones de pesos en los próximos 50 años.

En la evaluación financiera del ramo de Guarderías del Seguro de Guarderías y Prestaciones Sociales (SGPS) se destaca que la modalidad de guarderías de prestación indirecta es la que ha permitido avanzar en la cobertura de la demanda de servicios, aun cuando en el año 2008 se contabilizaron un total de 47,486 solicitudes pendientes de atender, lo que significó un incremento de 22.8 por ciento respecto a las no atendidas en 2007.

En el período 2004-2008 el SGPS registró resultados anuales mixtos en la relación ingreso-gasto, con la particularidad de que el Ramo de Guarderías ha sido superavitario y el de Prestaciones Sociales deficitario.

El Seguro de Salud para la Familia (SSFAM), que constituye la figura central del régimen voluntario del IMSS, ha venido desfinanciándose progresivamente. Entre 2001 y 2008 su déficit se ha incrementado a una tasa promedio anual del 24.4 por ciento, destacando por su crecimiento el año 2004 y 2005 con tasas de 559 por ciento y 50 por ciento, respectivamente.

Una de las explicaciones de este comportamiento es la posible existencia de selección adversa que origina que los servicios del SSFAM tengan un uso más frecuente y costoso que los proporcionados por el SEM. La desfavorable situación financiera del SSFAM obliga a revisar el nivel y la estructura de las cuotas que se cobran en este seguro voluntario.

Los Servicios de Ingreso del IMSS, que incluyen al Sistema Nacional de Tiendas IMSS-SNTSS, el Sistema Nacional de Velatorios IMSS-Fideicomiso de Beneficios Sociales (FIBESO), y los Centros Vacacionales, presentan resultados financieros deficitarios en los últimos años, lo que ha llevado a realizar análisis detallados y a la implementación de programas, proyectos y acciones específicos. En particular el Programa Estratégico del Sistema Nacional de Tiendas que ya muestra un impacto favorable sobre los resultados financieros del sistema.

Los resultados que se muestran en este Informe, tanto los correspondientes a la situación financiera de los seguros en el corto plazo, como los derivados de las proyecciones actuariales de largo plazo, reflejan que el reto al que se enfrenta el IMSS es grande, más aún porque requiere

buscar el equilibrio entre los principios financieros y el carácter solidario y eminentemente social de su función.

En este sentido, el análisis financiero y actuarial contenido en el Informe, deberá ser visto como una herramienta técnica cuyo objetivo es proporcionar información relevante para la toma de decisiones, en los términos establecidos por la Ley del Seguro Social

## INDICE DE GRÁFICAS

Gráfica I.1. Excedente (Déficit) de Operación 2008-2011, con Reconocimiento Pleno del Costo Neto del Periodo del RJP.....	13
Gráfica I.2. Resultado de Ingreso/Gasto por Ramo de Seguro, 2002-2008 .....	16
Gráfica I.3. Estado de Resultados del Seguro de Riesgos de Trabajo 2008-2011, con Reconocimiento Pleno del Costo Neto del Periodo del RJP .....	18
Gráfica I.4. Estado de Resultados del Seguro de Enfermedades y Maternidad 2008-2011, con Reconocimiento Pleno del Costo Neto del Periodo del RJP.....	20
Gráfica I.5. Estado de Resultados del Seguro de Invalidez y Vida 2008-2011, con Reconocimiento Pleno del Costo Neto del Periodo del RJP .....	22
Gráfica I.6. Estado de Resultados del Seguro de Guarderías y Prestaciones Sociales 2008-2011, con Reconocimiento Pleno del Costo Neto del Periodo del RJP.....	25
Gráfica I.7. Estado de Resultados del Seguro de Salud para la Familia 2008-2011, con Reconocimiento Pleno del Costo Neto del Periodo del RJP .....	27
Gráfica II.1. 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 .....	39
Gráfica II.2. Financiamiento de los Montos Constitutivos por los Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Seguro de Riesgos de Trabajo .....	44
Gráfica II.3. Financiamiento de los Montos Constitutivos por los Saldos Acumulados en las Cuentas Individuales, Seguro de Invalidez y Vida.....	52
Gráfica II.4. Costos Médicos Unitarios Anuales, Promedio y por Grupo de Edad.....	58
Gráfica II.5. Relación del Número de Asegurados Activos Respecto al Número de Pensionados Vigentes .....	60
Gráfica II.6. Comportamiento de la Prima de Gastos Médicos de Pensionados .....	62
Gráfica II.7. Financiamiento de las Pensiones Definitivas, Ley de 1973 y Ley de 1997.....	66
Gráfica II.8. Elementos que inciden en el Costo de las Sumas Aseguradas.....	67
Gráfica II.9. Eventos que Generan una Prestación en Dinero en el Seguro de Riesgos de Trabajo.....	69
Gráfica II.10. Eventos que Generan una Prestación en Dinero en el Seguro de Invalidez y Vida.....	70
Gráfica II.11. Casos y Montos Constitutivos de los Seguros de Riesgos de Trabajo e Invalidez y Vida.....	73
Gráfica III.1. Pirámide por Edad de la Población Valuada con Derecho al Régimen de Jubilaciones y Pensiones.....	79
Gráfica III.2. Pirámide por Antigüedad de la Población Valuada con Derecho al Régimen de Jubilaciones y Pensiones.....	80
Gráfica III.3. Futuros Nuevos Pensionados Derivados del Régimen de Jubilaciones y Pensiones .....	87
Gráfica III.4. Flujos Futuros de Gasto por Pensiones Complementarias del RJP .....	90
Gráfica III.5. Valor Presente de Obligaciones Totales del RJP y Prima de Antigüedad con la Metodología de la NIF D-3 y con el Método de Proyecciones Demográficas y Financieras.....	94
Gráfica IV.1. Comparativo de la Población Ocupada en México según Sexo.....	96
Gráfica IV.2. Estructura de Hogares según Sexo del Jefe de Familia, 1960, 1970, 1990, 2000 y 2005 .....	96

Gráfica IV.3. Niños Menores de Seis Años según Condición de Cuidado en México, 2004.....	97
Gráfica IV.4 Evolución de la Capacidad Instalada de Guarderías, 1997-2008 .....	98
Gráfica IV.5 Evolución de la Cobertura del Servicio de Guarderías 1997-2008 .....	98
Gráfica IV.6. Evolución de las Solicitudes Pendientes de Atender y del Déficit en el Servicio de Guarderías del IMSS, 1997-2008.....	99
Gráfica IV.7. Capacidad Instalada en el Sistema de Guarderías del IMSS según Tipo de Prestación del Servicio, 1997-2008.....	103
Gráfica IV.8. Ingresos y Gastos de Operación del Seguro de Salud para la Familia, 2001- 2008.....	107
Gráfica IV.9. Distribución de la Población Usuaria del Seguro de Enfermedades y Maternidad y del Seguro de Salud para la Familia por Grupos de Edad en 2008 .	109
Gráfica IV.10. Distribución de la Morbilidad por Grupos de Edad en los Asegurados del SSFAM según Distribución Original y Distribución de la Población Usuaria del SEM en 2008 .....	111
Gráfica IV.11. Número de Tiendas y de Clientes Atendidos en el SNT, 2002-2008 .....	116
Gráfica IV.12. Importe de Ventas por Cliente Atendido, 2004-2008.....	118
Gráfica IV.13. Importe de las Ventas por Cliente Atendido, 2004-2008 .....	119
Gráfica IV.14. Distribución del Gasto Corriente del SNT en 2008.....	120
Gráfica IV.15. Número de Velatorios y Servicios Ofrecidos por el IMSS periodo 2000- 2008.....	122
Gráfica IV.16. Distribución del Gasto de Operación del Sistema Nacional de Velatorios IMSS-FIBESO, 2008 .....	124
Gráfica IV.17. Población Usuaria de los Centros Vacacionales 2002 - 2008 .....	126

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro I.1. Supuestos 2009-2011 para la Proyección del Estado de Ingresos y Gastos.....	5
Cuadro I.2. Flujo de Efectivo 2008 y Proyección 2009-2011 .....	7
Cuadro I.3. Flujo de Efectivo 2008 y Proyección 2009-2011 .....	7
Cuadro I.4. Flujo de Efectivo 2008 y Proyección 2009-2011 .....	8
Cuadro I.5. Estado de Ingresos y Gastos, y de Cambios en la Situación Financiera Resultado 2008 y Proyección 2009-2011, con Reconocimiento Pleno del Costo Neto del Periodo del RJP.....	10
Cuadro I.6. Resultados de Operación 2008-2011 con Relación al Total de Ingresos, con Reconocimiento Pleno del Costo Neto del Periodo del RJP .....	14
Cuadro I.7. Remanente por Ramo de Seguro, 2002-2008.....	15
Cuadro I.8. Estado de Resultados 2008 por Ramo de Seguro, con Registro Pleno del Costo Neto del Periodo del RJP.....	17
Cuadro I.9. Escenario Comparativo de Ingresos y Gastos, y de Cambios en la Situación Financiera del Seguro de Riesgos de Trabajo 2009-2011, con Reconocimiento Pleno del Costo Neto del Periodo del RJP.....	19
Cuadro I.10. Escenario Comparativo de Ingresos y Gastos, y de Cambios en la Situación Financiera del Seguro de Enfermedades y Maternidad 2009-2011, con Reconocimiento Pleno del Costo Neto del Periodo del RJP .....	21
Cuadro I.11. Escenario Comparativo de Ingresos y Gastos, y de Cambios en la Situación Financiera del Seguro de Invalidez y Vida 2009-2011, con Reconocimiento Pleno del Costo Neto del Periodo del RJP.....	23
Cuadro I.12. Escenario Comparativo de Ingresos y Gastos, y de Cambios en la Situación Financiera del Seguro de Guarderías y Prestaciones Sociales 2009-2011, con Reconocimiento Pleno del Costo Neto del Periodo del RJP .....	24
Cuadro I.13. Escenario Comparativo de Ingresos y Gastos, y de Cambios en la Situación Financiera del Seguro de Salud para la Familia 2009-2011, con Reconocimiento Pleno del Costo Neto del Periodo del RJP .....	26
Cuadro II.1. Principales Indicadores de la Población Sujeta a las Valuaciones Actuariales .....	31
Cuadro II.2. Beneficios Valuados en los Seguros de Riesgos de Trabajo e Invalidez y Vida .....	32
Cuadro II.3. Hipótesis Demográficas y Financieras de las Valuaciones Actuariales.....	33
Cuadro II.4. Árbol de Decisión del Seguro de Riesgos de Trabajo.....	36
Cuadro II.5. Árbol de Decisión del Seguro de Invalidez y Vida.....	36
Cuadro II.6. Resumen de las Proyecciones Demográficas de la Valuación Actuarial del Seguro de Riesgos de Trabajo .....	41
Cuadro II.7. Resumen de las Proyecciones Financieras de la Valuación Actuarial del Seguro de Riesgos de Trabajo .....	42
Cuadro II.8. Balance Actuarial a 100 Años del Seguro de Riesgos de Trabajo al 31 de Diciembre de 2008.....	45
Cuadro II.9. Resultados del Escenario Base y de los Escenarios de Sensibilización de la Valuación Actuarial del Seguro de Riesgos de Trabajo .....	46
Cuadro II.10. Resumen de Proyecciones Demográficas de la Valuación Actuarial del Seguro de Invalidez y Vida.....	49
Cuadro II.11. Resumen de Proyecciones de Gasto de la Valuación Actuarial del Seguro de Invalidez y Vida.....	50

Cuadro II.12. Balance Actuarial a 100 Años del Seguro de Invalidez y Vida al 31 de Diciembre de 2008 .....	53
Cuadro II.13. Resultados de los Escenarios de Sensibilización de la Valuación Actuarial del Seguro de Invalidez y Vida .....	54
Cuadro II.14. Costos Médicos Unitarios Anuales por Grupo de Edad .....	57
Cuadro II.15. Resumen de las Proyecciones Demográficas de la Valuación Actuarial del Ramo de GMP del SEM al 31 de diciembre de 2008 .....	59
Cuadro II.16. Resumen de las Proyecciones Financieras de la Valuación Actuarial del Ramo de GMP del SEM al 31 de diciembre de 2008 .....	61
Cuadro II.17. Valor Presente del Déficit del Seguro de Gastos Médicos de Pensionados .....	63
Cuadro II.18. Balance Actuarial a 100 Años del Ramo de Gastos Médicos de Pensionados del Seguro de Enfermedades y Maternidad al 31 de diciembre de 2008 .....	64
Cuadro II.19. Primas de Financiamiento Requeridas para GMP .....	65
Cuadro II.20. Evolución de las Rentas Vitalicias y de los Montos Constitutivos Otorgados en el Seguro de Riesgos de Trabajo .....	71
Cuadro II.21. Evolución de las Rentas Vitalicias y de los Montos Constitutivos Otorgados en el Seguro de Invalidez y Vida .....	72
Cuadro III.1. Trabajadores con Derecho al Régimen de Jubilaciones y Pensiones Considerados en la Valuación Actuarial .....	78
Cuadro III.2. Pensionados Vigentes al 31 de Diciembre de 2008, por Tipo de Pensión .....	81
Cuadro III.3. Prestaciones Valuadas del Régimen de Jubilaciones y Pensiones y de la Ley del Seguro Social .....	82
Cuadro III.4. Prestaciones Valuadas por Indemnizaciones y Prima de Antigüedad del Contrato Colectivo de Trabajo .....	83
Cuadro III.5. Bases Biométricas Empleadas en la Valuación Actuarial del Régimen de Jubilaciones y Pensiones de los Trabajadores del IMSS .....	84
Cuadro III.6. Resumen de las Proyecciones Demográficas de la Valuación Actuarial del Régimen de Jubilaciones y Pensiones .....	86
Cuadro III.7. Incorporación de Nuevos Pensionados según Procedencia .....	87
Cuadro III.8. Proyección Financiera por Pensiones del Régimen de Jubilaciones y Pensiones .....	89
Cuadro III.9. Proyección Demográfica y Financiera de las Cláusulas Contractuales .....	91
Cuadro III.10. Balance Actuarial al 31 de Diciembre de 2008 del Régimen de Jubilaciones y Pensiones y Prima de Antigüedad, Descontadas las Obligaciones del IMSS Asegurador .....	92
Cuadro IV.1. Estimación de la Población Infantil de 0 a 4 Años de Edad y Demanda Manifiesta del Servicio de Guarderías del IMSS en 2008 .....	100
Cuadro IV.2. Cobertura de Guarderías del IMSS por Delegación en 2008 .....	102
Cuadro IV.3. Número de Guarderías del IMSS según Esquema de Atención 1997 – 2008 .....	103
Cuadro IV.4. Costo Mensual por Niño 2008 en Guarderías del IMSS según Esquema de Atención .....	104
Cuadro IV.5. Ingresos y Gastos del Seguro de Guarderías y Prestaciones Sociales 2004-2008 .....	105
Cuadro IV.6. Cuotas Anuales para las Afiliaciones Voluntarias al Seguro de Salud para la Familia 2001-2008 .....	106
Cuadro IV.7. Ingresos y Gastos del Seguro de Salud para la Familia 2001-2008 .....	107

Cuadro IV.8. Estimación del Gasto Médico del SSFAM por Grupo de Edad, según Distribución Original y Distribución de la Población Usuaria del SEM en 2008 ..	112
Cuadro IV.9. Cuotas Anuales Vigentes y Estimación de Cuotas de Equilibrio para el Seguro de Salud para la Familia en 2008 .....	113
Cuadro IV.10. Estimación del Monto de las Aportaciones de los Asegurados del SSFAM, Aplicando las Cuotas Anuales Vigentes y de Equilibrio en 2008 .....	114
Cuadro IV.11. Distribución de las Tiendas por Delegación en 2008 .....	115
Cuadro IV.12. Resumen Financiero del Sistema Nacional de Tiendas IMSS-SNTSS, 2004-2008 .....	117
Cuadro IV.13. Resumen Operativo 2008 y Proyección 2009-2012 del SNT-IMSS .....	121
Cuadro IV.14. Número de Servicios Funerarios por Delegación 2005-2008 .....	122
Cuadro IV.15. Resultado Operativo del Sistema Nacional de Velatorios IMSS-FIBESO, 2004-2008 .....	123
Cuadro IV.16. Resultados de Operación 2008 y Proyección 2009-2012 del Sistema Nacional de Velatorios IMSS-FIBESO .....	125
Cuadro IV.17. Población Usuaria de los Centros Vacacionales por Tipo de Servicio, 2008.....	126
Cuadro IV.18. Estado de Resultados Comparativo de los Centros Vacacionales del IMSS 2005-2008 .....	127
Cuadro IV.19. Resumen Financiero de Cada Centro Vacacional del IMSS en 2008 .....	128
Cuadro IV.20. Resumen Financiero de los Centros Vacacionales de 2008 y Proyección 2009-2012 .....	129