



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

---

**Dirección de Planeación Y Finanzas**  
Coordinación de Planeación  
División de Servicios Actuariales

**Valuación Actuarial  
del  
Seguro  
de  
Riesgos de Trabajo**

---

AL 31-XII-2001

---

---

# **Informe**

## Valuación Actuarial del Seguro de Riesgos de Trabajo

---

---

## I. INTRODUCCIÓN

## II. MÉTODO DE VALUACIÓN

- 1) Prestaciones Valuadas
- 2) Población Considerada
- 3) Información Utilizada
- 4) Modelo

## III. PRIMAS Y RESERVAS

- 1) Análisis bajo el sistema de prima escalonada opción I
- 2) Análisis bajo el sistema de prima escalonada opción II



## I. INTRODUCCIÓN

Con base en los artículos 261, 262 y 273 de la Ley del Seguro Social, vigente a partir del 1o. de julio de 1997 y su reforma en diciembre de 2001, se establece la obligatoriedad de dar a conocer a la Asamblea General, para su aprobación o modificación, el Balance Actuarial - previa investigación de aquellas variables macro-económicas, demográficas y financieras que afecten la vida del Seguro Social, y de esta forma establecer las provisiones actuariales necesarias -. La Coordinación de Planeación por medio de la División de Servicios Actuariales elabora el presente Informe Actuarial del Seguro de Riesgos de Trabajo (SRT), a diciembre de 2001, mismo que contempla los principales elementos que impactan el desarrollo equilibrado de este Seguro, tanto en el presente como en los próximos años.

La Valuación Actuarial es una metodología mediante la cual es posible conocer con cierto grado de confiabilidad el comportamiento de los factores que afectan financieramente a una Institución de Seguridad Social.

El objetivo básico de la Valuación es la planeación financiera a fin de conservar el equilibrio correspondiente tanto en forma inmediata como mediata.

En el caso del I. M. S. S., la utilización de esta técnica permite detectar los puntos vulnerables sobre el desempeño de los seguros que otorga, así como prevenir las futuras necesidades de creación y uso de las reservas actuariales a fin de que la Institución esté en posibilidades de solventar los requerimientos de pago de las sumas aseguradas a las Instituciones de Seguros respectivas para el pago de pensiones, condicionadas únicamente al cumplimiento - dentro de un rango razonable -, de las hipótesis demográficas y financieras aceptadas por la Valuación Actuarial a 31 de diciembre de 2001.

De acuerdo a lo anterior, la finalidad de este trabajo es presentar a las Autoridades del Instituto en forma resumida, el comportamiento actual ( 31-XII-2001 ) y la probable tendencia que seguirá el régimen del Seguro de Riesgos de Trabajo, así como señalar aquellos aspectos que muestren alguna vulnerabilidad.

La primera parte del documento revisa las prestaciones a valorar correspondientes a los seguros mencionados, mismas que se presentan al inicio del estudio en un cuadro resumido que comprenden las principales características de cada una de estas prestaciones tales como riesgos protegidos, cumplimiento de los períodos de espera, cuantía, etc.



La segunda parte analiza - para efectos de cálculos de ingresos y egresos -, al grupo poblacional objeto de estudio, conformado por asegurados permanentes, eventuales urbanos, vigentes hasta el 30 de junio de 1997 (Población en Transición) y los asegurados que ingresaron al sistema en el período del 1º de julio de 1997 al 31 de diciembre de 2001, que en determinado momento pueden solicitar una o algunas de las prestaciones de largo plazo que otorga el esquema del SRT.

En el siguiente apartado se describe la técnica utilizada en la Valuación que es a partir de un modelo diseñado para proyectar matrices, modelo que también permite introducir diversos parámetros cuando se presentan cambios en la Ley del I. M. S. S. que afecten los recursos financieros de la Institución.

El modelo estima la tendencia de dos rubros específicos: Volumen anual de salarios de cotización ( ingresos ), y los Gastos por pago de sumas aseguradas ( egresos ), proyectados ambos a 100 años ( 2002 - 2101 ), así como la prima anual necesaria para cubrir cada tipo de pensión, parámetros que en conjunto permiten un análisis global de resultados.

La cuarta parte del trabajo presenta en forma resumida, los resultados de las proyecciones a largo plazo, tanto de variables demográficas como financieras y primas de gastos en por ciento del volumen anual de salarios.

En la quinta parte del estudio se efectúa el análisis de primas y reservas. Para ello se toma como base los resultados derivados de los salarios y sus posibles tasas de crecimiento, así como los costos por pensiones incluyendo finiquitos. Con base en los resultados de los datos anteriores y mediante la técnica de primas escalonadas, se realiza una proyección enfocada a encontrar una tasa adecuada de financiamiento que permite cubrir los costos de las pensiones del SRT involucrando en este proceso, tanto a las variables mencionadas como las reservas actuariales probables a la fecha de la Valuación. En función de lo anterior, se calcula la prima escalonada que permitirá mantener el equilibrio financiero de este seguro.

Por último, se presentan algunas conclusiones y se incluye un anexo con la información estadística utilizada en la elaboración del presente trabajo de la Valuación Actuarial del Seguro de Riesgos de Trabajo a diciembre de 2001.

## II. MÉTODO DE VALUACIÓN

### 1) Prestaciones Valuadas

PRESTACIONES	TIEMPO DE ESPERA	CUANTÍA	DURACIÓN
1.- Pensiones por incapacidad permanente total o parcial. Art. 58 Fracc. II, III	Ninguno	- Incapacidad permanente total: 70% del salario de cotización. - Incapacidad permanente parcial: según tabla de la Ley Federal del Trabajo.	Vitalicia o hasta rehabilitación
2.- Ayuda para gastos de funeral. Art. 64 Fracc. I	Ninguno	60 días del salario mínimo vigente en el D.F. Art. 64-I	Un sólo pago.
3.- Pensión de viudez. Art. 64 Fracc. II	Ninguno	40% de la que hubiere correspondido al trabajador por incapacidad permanente total. No menor a la cuantía mínima legal de viudez en I.V.	Vitalicia o hasta nuevas nupcias, en cuyo caso se otorgará un finiquito de 3 anualidades de la pensión.
4.- Pensión de orfandad. Art. 64 Fracc. III, IV, V y VI	Ninguno	- 20% de la pensión por incapacidad permanente total a huérfanos de padre o madre. - 30% de la pensión por incapacidad permanente total a huérfanos de padre y madre.	Hasta los 16 años o hasta los 25, si está estudiando en planteles del sistema educativo nacional, o hasta ser sujeto del regimen obligatorio o hasta que desaparezca la incapacidad.
5.- Pensión a los ascendientes del asegurado o pensionado siempre que no exista esposa o concubina o hijos. Art. 66	Ninguno	20% de lo que hubiere correspondido al pensionado por incapacidad permanente total.	Vitalicia.
6.- Indemnización global por incapacidad permanente parcial. Cuando su valuación sea hasta el 25% de incapacidad definitiva. Art. 58 Fracc. III	Ninguno	Cinco anualidades de la pensión respectiva.	Un sólo pago.
7.- Aguinaldo a los pensionados por incapacidad permanente total o parcial con un mínimo de 50% y sobrevivientes. Art. 58 Fracc. IV Art. 64 Fracc. VI	Al mes de diciembre de cada año.	15 días del importe de la pensión.	Cada año mientras persista la pensión.
8.- Del incremento periódico de las pensiones. Art. 68	Al mes de febrero de cada año.	En el porcentaje de incremento inflacionario del año inmediato anterior.	Cada año mientras persista la pensión.



## 2.- Población considerada

La población que se considera para la presente valuación es aquella que en determinado momento puede solicitar y recibir del I.M.S.S. una de las prestaciones de largo plazo del Seguro de Riesgos de Trabajo . Este grupo al que nos referimos es el de los asegurados permanentes y eventuales urbanos.

### GENERACIÓN ACTUAL DE ASEGURADOS (GAA) AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2001

ASEGURADOS	NÚMERO	%
Permanentes	8 198 028	90.91
Eventuales	819 712	9.09
<b>Total</b>	<b>9 017 740</b>	<b>100.00</b>

### GENERACIÓN FUTURA DE ASEGURADOS (GFA) AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2001

ASEGURADOS	NÚMERO	%
Permanentes	2 091 751	68.89
Eventuales	944 612	31.11
<b>Total</b>	<b>3 036 363</b>	<b>100.00</b>



### 3.- Información utilizada

Las cifras que utiliza el modelo para obtener las proyecciones son: asegurados afiliados hasta el 30 de junio de 1997 vigentes al 31 de diciembre de 2001 (Generación Actual) y asegurados afiliados entre el 1º. de julio de 1997 y el 31 de diciembre de 2001, vigentes al 31 de diciembre de 2001 (Generación Futura), los salarios de cotización por edad y los montos de las cuentas individuales incluyendo los valores estimados para años futuros. La fuente y forma en la cual es requerida por el modelo de proyección se describe a continuación:

- El total de asegurados por modalidad se obtiene del "Informe mensual de población derechohabiente" que se elabora en la Oficina de Estadísticas no Médicas de la Coordinación de Presupuesto, Contabilidad y Evaluación Financiera del propio Instituto, este total es distribuido de acuerdo a la estructura por edad y antigüedad que se obtiene de los registros de la Coordinación de Ingeniería de Aplicaciones, la cual a su vez es ajustada en la División de Servicios Actuariales para sustituir la antigüedad de cada asegurado desde su registro al I.M.S.S por la antigüedad efectiva cotizada.
- El total de asegurados de la generación futura, se distribuye por edad con base en la metodología que se tiene para la distribución de ingresantes.
- Los salarios de cotización por edad del año base de la valuación se extraen de la misma "Matriz" enviada por la Coordinación de Ingeniería de Aplicaciones, mencionada en el punto anterior.
- Los asegurados y salarios de cotización para años posteriores se obtienen como resultado de la aplicación de las respectivas hipótesis demográficas y financieras, acordadas entre la División de Servicios Actuariales y el despacho que realiza la Auditoría Actuarial.
- Las bases biométricas que se utilizan fueron elaboradas en la División de Servicios Actuariales y periódicamente son actualizadas para asegurar su representatividad.

Se dividen en bases para asegurados activos y pensionados, de las cuales podemos mencionar probabilidades de: permanencia en la actividad, entrada a incapacidad permanente total o parcial; permanencia en: incapacidad, viudez, orfandad y ascendencia; y también distribuciones por edad de viudas, huérfanos y ascendientes respecto a las edades de asegurados y pensionados que fallecen. Asimismo, se dispone de las bases biométricas establecidas en la circular S-22.3 de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (CNSF).





Las bases biométricas se aplican sin variación durante todo el período de proyección, esto se destaca debido a que el deterioro económico sufrido por la mayoría de la población del país, si no se corrige en forma casi inmediata, puede incidir, en lo que a esta Valuación atañe, en una mayor ocurrencia de incapacidad permanente, así como en la elevación de la mortalidad general; especialmente a corto plazo en la infantil.

- Para obtener el monto de sumas aseguradas que debe pagar el Instituto se necesitan calcular los montos constitutivos, este cálculo requiere de Anualidades las cuales se obtienen en la División de Servicios Actuariales conforme a la nota técnica emitida por la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.

#### **4.- Modelo**

El modelo utilizado para obtener los datos básicos para la Valuación Financiera y Actuarial, está diseñado para introducir diversos parámetros relacionados con los aspectos legales considerados en la ley del Seguro Social que son susceptibles de ser modificados; ello permite un mejor análisis en caso de que se suponga un cambio en la ley que afecte los recursos financieros del Instituto.

Los resultados que proporciona el modelo para cada uno de los años de proyección son: el volumen anual de salarios de cotización y los costos anuales por pago de sumas aseguradas, así como la prima de gasto anual necesaria por tipo de pensión y el total. Proporciona así mismo una serie de resultados que están ligados con los que se acaban de mencionar y que en su conjunto permiten un análisis global para validar la confiabilidad de estos.



### III. PRIMAS Y RESERVAS

Con los resultados derivados específicamente de los datos sobre salarios y costos por pago de sumas aseguradas, así como las tasas de crecimiento de los salarios, se procede a calcular el financiamiento del sistema pensionario del SRT bajo las condiciones de un sistema de primas escalonadas, es decir, de primas constantes durante períodos que comprenden varios años.

Uno de los puntos importantes del sistema de primas escalonadas es el que se refiere a las tasas de rendimiento de la reserva, que se forma con la diferencia entre la prima escalonada y la prima de gasto ( en los primeros años de cada escalón ), tomándose como tasas de inversión 4.5% y 3.5% anual.

Se formuló un cuadro con los datos de la proyección financiera, traídos a valor presente a las tasas de inversión supuestas para la alternativa de prima escalonada.

1) Opción I

**ANÁLISIS BAJO EL SISTEMA DE PRIMA ESCALONADA  
(DATOS PARA EL CÁLCULO)**

OPCIÓN I  
4.50%

Año	Volumen Anual de salarios ( VAS )	Volumen Anual de Sumas Aseguradas ( VASA )	Prima por VASA en %	Tasa de Inversión en %
2001	662 074 018	2 133 637	0.3223	0.00%
2002	636 301 371	2 080 300	0.3269	4.50%
2003	669 103 510	2 170 803	0.3244	4.50%
2004	704 573 797	2 280 715	0.3237	4.50%
2005	737 883 175	2 385 113	0.3232	4.50%
2006	769 960 479	2 485 179	0.3228	4.50%
2007	801 778 912	2 583 261	0.3222	4.50%
2008	833 078 765	2 680 566	0.3218	4.50%
2009	863 686 941	2 774 148	0.3212	4.50%
2010	893 579 993	2 863 834	0.3205	4.50%
2011	922 464 768	2 949 082	0.3197	4.50%
2012	950 598 322	3 028 849	0.3186	4.50%
2013	977 825 163	3 104 987	0.3175	4.50%
2014	1 004 058 662	3 175 707	0.3163	4.50%
2015	1 029 146 505	3 240 345	0.3149	4.50%
2016	1 053 271 211	3 299 183	0.3132	4.50%
2017	1 076 372 938	3 352 280	0.3114	4.50%
2018	1 098 623 874	3 400 492	0.3095	4.50%
2019	1 120 102 754	3 443 057	0.3074	4.50%
2020	1 140 778 789	3 479 836	0.3050	4.50%
2021	1 160 525 806	3 511 216	0.3026	4.50%
2022	1 179 517 339	3 536 709	0.2998	4.50%
2023	1 197 472 826	3 557 999	0.2971	4.50%
2024	1 214 587 352	3 573 327	0.2942	4.50%
2025	1 230 862 811	3 583 780	0.2912	4.50%
2026	1 246 579 135	3 590 249	0.2880	4.50%
2027	1 261 991 457	3 594 300	0.2848	4.50%
2028	1 277 177 627	3 597 555	0.2817	4.50%
2029	1 292 063 300	3 599 200	0.2786	4.50%
2030	1 306 980 935	3 601 146	0.2755	4.50%
2031	1 321 815 213	3 605 712	0.2728	4.50%
2032	1 336 881 561	3 612 336	0.2702	4.50%
2033	1 352 133 694	3 624 411	0.2681	4.50%
2034	1 367 888 037	3 641 122	0.2662	4.50%
2035	1 384 074 331	3 663 241	0.2647	4.50%
2036	1 400 952 317	3 692 280	0.2636	4.50%
2037	1 418 695 243	3 729 180	0.2629	4.50%
2038	1 437 351 149	3 774 468	0.2626	4.50%
2039	1 456 914 345	3 827 363	0.2627	4.50%
2040	1 477 710 976	3 888 756	0.2632	4.50%
2041	1 499 614 339	3 959 037	0.2640	4.50%
2042	1 522 559 437	4 036 780	0.2651	4.50%
2043	1 546 436 960	4 121 784	0.2665	4.50%
2044	1 571 224 413	4 212 249	0.2681	4.50%
2045	1 596 902 722	4 307 575	0.2697	4.50%
2046	1 623 279 974	4 405 990	0.2714	4.50%
2047	1 650 632 443	4 506 443	0.2730	4.50%
2048	1 678 908 762	4 608 261	0.2745	4.50%
2049	1 707 959 970	4 710 635	0.2758	4.50%
2050	1 737 513 931	4 812 843	0.2770	4.50%
2051	1 767 220 931	4 913 261	0.2780	4.50%
2052	1 797 093 381	5 012 036	0.2789	4.50%

**ANÁLISIS BAJO EL SISTEMA DE PRIMA ESCALONADA  
(DATOS PARA EL CÁLCULO)**

OPCIÓN I  
4.50%

Año	Volumen Anual de salarios ( VAS )	Volumen Anual de Sumas Aseguradas ( VASA )	Prima por VASA en %	Tasa de Inversión en %
2053	1 827 011 345	5 109 034	0.2796	4.50%
2054	1 856 894 221	5 204 250	0.2803	4.50%
2055	1 886 580 424	5 296 940	0.2808	4.50%
2056	1 916 101 392	5 387 824	0.2812	4.50%
2057	1 945 399 743	5 476 332	0.2815	4.50%
2058	1 974 592 278	5 562 627	0.2817	4.50%
2059	2 003 584 594	5 647 144	0.2819	4.50%
2060	2 032 348 788	5 729 449	0.2819	4.50%
2061	2 060 413 790	5 807 357	0.2819	4.50%
2062	2 087 871 499	5 881 881	0.2817	4.50%
2063	2 114 813 130	5 952 711	0.2815	4.50%
2064	2 141 149 394	6 020 309	0.2812	4.50%
2065	2 166 772 832	6 083 633	0.2808	4.50%
2066	2 191 816 402	6 144 121	0.2803	4.50%
2067	2 216 408 479	6 201 622	0.2798	4.50%
2068	2 240 627 416	6 256 626	0.2792	4.50%
2069	2 264 156 708	6 308 625	0.2786	4.50%
2070	2 287 390 401	6 358 384	0.2780	4.50%
2071	2 310 297 880	6 406 717	0.2773	4.50%
2072	2 333 060 421	6 453 957	0.2766	4.50%
2073	2 355 798 693	6 500 801	0.2759	4.50%
2074	2 378 591 196	6 547 848	0.2753	4.50%
2075	2 401 381 186	6 595 976	0.2747	4.50%
2076	2 424 379 490	6 645 231	0.2741	4.50%
2077	2 447 474 389	6 695 736	0.2736	4.50%
2078	2 470 980 029	6 749 195	0.2731	4.50%
2079	2 494 824 506	6 805 923	0.2728	4.50%
2080	2 519 206 458	6 865 979	0.2725	4.50%
2081	2 544 228 268	6 930 457	0.2724	4.50%
2082	2 569 926 744	6 999 387	0.2724	4.50%
2083	2 596 172 246	7 072 957	0.2724	4.50%
2084	2 623 108 339	7 151 027	0.2726	4.50%
2085	2 650 770 657	7 233 630	0.2729	4.50%
2086	2 679 121 008	7 320 513	0.2732	4.50%
2087	2 708 118 338	7 411 565	0.2737	4.50%
2088	2 737 709 830	7 506 254	0.2742	4.50%
2089	2 767 831 739	7 603 636	0.2747	4.50%
2090	2 798 236 073	7 703 001	0.2753	4.50%
2091	2 828 973 289	7 803 413	0.2758	4.50%
2092	2 859 989 072	7 904 225	0.2764	4.50%
2093	2 891 158 548	8 004 688	0.2769	4.50%
2094	2 922 365 970	8 104 330	0.2773	4.50%
2095	2 953 788 086	8 203 586	0.2777	4.50%
2096	2 985 025 076	8 300 571	0.2781	4.50%
2097	3 015 971 804	8 394 790	0.2783	4.50%
2098	3 046 533 885	8 486 215	0.2786	4.50%
2099	3 076 629 799	8 574 541	0.2787	4.50%
2100	3 106 001 764	8 659 136	0.2788	4.50%
2101	3 134 745 640	8 739 284	0.2788	4.50%

**ANÁLISIS BAJO EL SISTEMA DE PRIMA ESCALONADA**

OPCIÓN I  
4.50%

Año	Prima de Gasto	Prima Escalonada Propuesta	Remanente	RESERVA ACUMULADA			RELACIONES EN %			
				Aportaciones (APO)	Interés	Total	APO/VAS	APO/VASA	TOT/VAS	TOT / VASA
2001	0.322	0.325	18 104	0	0	18 104	0.0000	0.0000	0.0000	0.0085
2002	0.327	0.325	-12 321	-11 780	-11 780	6 324	(0.0000)	(0.0057)	0.0000	0.0030
2003	0.324	0.325	3 783	4 152	369	10 476	0.0000	0.0019	0.0000	0.0048
2004	0.324	0.325	9 150	9 825	675	20 301	0.0000	0.0043	0.0000	0.0089
2005	0.323	0.325	13 007	14 210	1 203	34 511	0.0000	0.0060	0.0000	0.0145
2006	0.323	0.325	17 193	19 128	1 936	53 639	0.0000	0.0077	0.0001	0.0216
2007	0.322	0.325	22 520	25 435	2 915	79 074	0.0000	0.0098	0.0001	0.0306
2008	0.322	0.325	26 940	31 098	4 158	110 172	0.0000	0.0116	0.0001	0.0411
2009	0.321	0.325	32 835	38 523	5 688	148 695	0.0000	0.0139	0.0002	0.0536
2010	0.320	0.325	40 301	47 889	7 588	196 584	0.0001	0.0167	0.0002	0.0686
2011	0.320	0.325	48 928	58 864	9 935	255 448	0.0001	0.0200	0.0003	0.0866
2012	0.319	0.325	60 596	73 439	12 844	328 887	0.0001	0.0242	0.0003	0.1086
2013	0.318	0.325	72 945	89 368	16 423	418 255	0.0001	0.0288	0.0004	0.1347
2014	0.316	0.325	87 484	108 252	20 768	526 506	0.0001	0.0341	0.0005	0.1658
2015	0.315	0.325	104 381	130 397	26 016	656 903	0.0001	0.0402	0.0006	0.2027
2016	0.313	0.325	123 948	156 267	32 319	813 170	0.0001	0.0474	0.0008	0.2465
2017	0.311	0.325	145 932	185 772	39 840	998 942	0.0002	0.0554	0.0009	0.2980
2018	0.310	0.325	170 036	218 772	48 736	1 217 714	0.0002	0.0643	0.0011	0.3581
2019	0.307	0.325	197 277	256 464	59 187	1 474 178	0.0002	0.0745	0.0013	0.4282
2020	0.305	0.325	227 695	299 100	71 405	1 773 278	0.0003	0.0860	0.0016	0.5096
2021	0.303	0.325	260 493	346 087	85 594	2 119 365	0.0003	0.0986	0.0018	0.6036
2022	0.300	0.325	296 722	398 697	101 974	2 518 061	0.0003	0.1127	0.0021	0.7120
2023	0.297	0.325	333 788	454 528	120 740	2 972 589	0.0004	0.1277	0.0025	0.8355
2024	0.294	0.325	374 082	516 173	142 091	3 488 762	0.0004	0.1445	0.0029	0.9763
2025	0.291	0.325	416 524	582 787	166 263	4 071 549	0.0005	0.1626	0.0033	1.1361
2026	0.288	0.325	461 133	654 614	193 481	4 726 163	0.0005	0.1823	0.0038	1.3164
2027	0.285	0.325	507 172	731 135	223 963	5 457 299	0.0006	0.2034	0.0043	1.5183
2028	0.282	0.325	553 272	811 162	257 890	6 268 461	0.0006	0.2255	0.0049	1.7424
2029	0.279	0.263	-201 074	76 533	76 533	6 344 994	0.0001	0.0213	0.0049	1.7629
2030	0.276	0.263	-163 786	118 094	118 094	6 463 088	0.0001	0.0328	0.0049	1.7947
2031	0.273	0.263	-129 338	158 623	158 623	6 621 711	0.0001	0.0440	0.0050	1.8365
2032	0.270	0.263	-96 337	199 496	199 496	6 821 207	0.0001	0.0552	0.0051	1.8883
2033	0.268	0.263	-68 299	237 135	237 135	7 058 342	0.0002	0.0654	0.0052	1.9474
2034	0.266	0.263	-43 576	273 079	273 079	7 331 421	0.0002	0.0750	0.0054	2.0135
2035	0.265	0.263	-23 126	306 274	306 274	7 637 695	0.0002	0.0836	0.0055	2.0850
2036	0.264	0.263	-7 775	335 748	335 748	7 973 443	0.0002	0.0909	0.0057	2.1595
2037	0.263	0.263	1 988	360 838	358 849	8 334 280	0.0003	0.0968	0.0059	2.2349
2038	0.263	0.263	5 766	380 936	375 171	8 715 217	0.0003	0.1009	0.0061	2.3090
2039	0.263	0.263	4 322	396 603	392 281	9 111 819	0.0003	0.1036	0.0063	2.3807
2040	0.263	0.263	-2 376	407 603	407 603	9 519 422	0.0003	0.1048	0.0064	2.4479
2041	0.264	0.263	-15 051	412 988	412 988	9 932 410	0.0003	0.1043	0.0066	2.5088
2042	0.265	0.263	-32 449	413 788	413 788	10 346 198	0.0003	0.1025	0.0068	2.5630
2043	0.267	0.263	-54 655	409 708	409 708	10 755 906	0.0003	0.0994	0.0070	2.6095
2044	0.268	0.263	-79 929	402 308	402 308	11 158 214	0.0003	0.0955	0.0071	2.6490
2045	0.270	0.263	-107 721	392 002	392 002	11 550 216	0.0002	0.0910	0.0072	2.6814
2046	0.271	0.263	-136 764	379 953	379 953	11 930 168	0.0002	0.0862	0.0073	2.7077
2047	0.273	0.263	-165 280	367 900	367 900	12 298 069	0.0002	0.0816	0.0075	2.7290
2048	0.274	0.263	-192 731	356 393	356 393	12 654 462	0.0002	0.0773	0.0075	2.7460
2049	0.276	0.263	-218 700	345 884	345 884	13 000 346	0.0002	0.0734	0.0076	2.7598
2050	0.277	0.263	-243 181	336 423	336 423	13 336 769	0.0002	0.0699	0.0077	2.7711
2051	0.278	0.263	-265 470	328 777	328 777	13 665 546	0.0002	0.0669	0.0077	2.7814
2052	0.279	0.263	-285 680	322 912	322 912	13 988 458	0.0002	0.0644	0.0078	2.7910
2053	0.280	0.263	-303 994	318 722	318 722	14 307 180	0.0002	0.0624	0.0078	2.8004
2054	0.280	0.263	-320 618	316 070	316 070	14 623 250	0.0002	0.0607	0.0079	2.8099

ANÁLISIS BAJO EL SISTEMA DE PRIMA ESCALONADA

OPCIÓN I  
4.50%

Año	Prima de Gasto	Prima Escalonada Propuesta	Remanente	RESERVA ACUMULADA			RELACIONES EN %			
				Aportaciones (APO)	Interés	Total	APO/VAS	APO/VASA	TOT/VAS	TOT / VASA
2055	0.281	0.263	-335 233	315 353	315 353	14 938 603	0.0002	0.0595	0.0079	2.8202
2056	0.281	0.263	-348 477	316 005	316 005	15 254 609	0.0002	0.0587	0.0080	2.8313
2057	0.282	0.263	-359 931	318 517	318 517	15 573 126	0.0002	0.0582	0.0080	2.8437
2058	0.282	0.263	-369 449	323 120	323 120	15 896 246	0.0002	0.0581	0.0081	2.8577
2059	0.282	0.263	-377 717	329 209	329 209	16 225 456	0.0002	0.0583	0.0081	2.8732
2060	0.282	0.263	-384 372	337 221	337 221	16 562 676	0.0002	0.0589	0.0081	2.8908
2061	0.282	0.263	-388 469	348 207	348 207	16 910 884	0.0002	0.0600	0.0082	2.9120
2062	0.282	0.263	-390 779	361 515	361 515	17 272 399	0.0002	0.0615	0.0083	2.9365
2063	0.281	0.263	-390 752	377 810	377 810	17 650 209	0.0002	0.0635	0.0083	2.9651
2064	0.281	0.263	-389 086	396 515	396 515	18 046 724	0.0002	0.0659	0.0084	2.9976
2065	0.281	0.263	-385 020	418 514	418 514	18 465 239	0.0002	0.0688	0.0085	3.0352
2066	0.280	0.263	-379 644	442 844	442 844	18 908 083	0.0002	0.0721	0.0086	3.0774
2067	0.280	0.263	-372 468	470 108	470 108	19 378 190	0.0002	0.0758	0.0087	3.1247
2068	0.279	0.263	-363 776	500 148	500 148	19 878 338	0.0002	0.0799	0.0089	3.1772
2069	0.279	0.263	-353 893	532 757	532 757	20 411 095	0.0002	0.0844	0.0090	3.2354
2070	0.278	0.263	-342 547	568 330	568 330	20 979 425	0.0002	0.0894	0.0092	3.2995
2071	0.277	0.263	-330 634	606 083	606 083	21 585 508	0.0003	0.0946	0.0093	3.3692
2072	0.277	0.263	-318 008	646 263	646 263	22 231 771	0.0003	0.1001	0.0095	3.4447
2073	0.276	0.263	-305 050	688 591	688 591	22 920 363	0.0003	0.1059	0.0097	3.5258
2074	0.275	0.263	-292 153	732 762	732 762	23 653 125	0.0003	0.1119	0.0099	3.6124
2075	0.275	0.263	-280 343	777 809	777 809	24 430 933	0.0003	0.1179	0.0102	3.7039
2076	0.274	0.263	-269 113	824 291	824 291	25 255 224	0.0003	0.1240	0.0104	3.8005
2077	0.274	0.263	-258 878	871 846	871 846	26 127 070	0.0004	0.1302	0.0107	3.9020
2078	0.273	0.263	-250 518	919 626	919 626	27 046 696	0.0004	0.1363	0.0109	4.0074
2079	0.273	0.263	-244 535	967 125	967 125	28 013 821	0.0004	0.1421	0.0112	4.1161
2080	0.273	0.263	-240 466	1 014 805	1 014 805	29 028 626	0.0004	0.1478	0.0115	4.2279
2081	0.272	0.263	-239 137	1 061 830	1 061 830	30 090 457	0.0004	0.1532	0.0118	4.3418
2082	0.272	0.263	-240 480	1 108 240	1 108 240	31 198 696	0.0004	0.1583	0.0121	4.4573
2083	0.272	0.263	-245 024	1 153 465	1 153 465	32 352 161	0.0004	0.1631	0.0125	4.5741
2084	0.273	0.263	-252 252	1 197 982	1 197 982	33 550 143	0.0005	0.1675	0.0128	4.6917
2085	0.273	0.263	-262 103	1 241 821	1 241 821	34 791 964	0.0005	0.1717	0.0131	4.8098
2086	0.273	0.263	-274 425	1 285 107	1 285 107	36 077 071	0.0005	0.1755	0.0135	4.9282
2087	0.274	0.263	-289 214	1 327 819	1 327 819	37 404 890	0.0005	0.1792	0.0138	5.0468
2088	0.274	0.263	-306 077	1 370 332	1 370 332	38 775 222	0.0005	0.1826	0.0142	5.1657
2089	0.275	0.263	-324 239	1 413 431	1 413 431	40 188 653	0.0005	0.1859	0.0145	5.2855
2090	0.275	0.263	-343 640	1 457 202	1 457 202	41 645 855	0.0005	0.1892	0.0149	5.4064
2091	0.276	0.263	-363 213	1 502 768	1 502 768	43 148 623	0.0005	0.1926	0.0153	5.5295
2092	0.276	0.263	-382 454	1 550 724	1 550 724	44 699 347	0.0005	0.1962	0.0156	5.6551
2093	0.277	0.263	-400 941	1 601 608	1 601 608	46 300 955	0.0006	0.2001	0.0160	5.7842
2094	0.277	0.263	-418 507	1 655 723	1 655 723	47 956 677	0.0006	0.2043	0.0164	5.9174
2095	0.278	0.263	-435 123	1 713 245	1 713 245	49 669 922	0.0006	0.2088	0.0168	6.0547
2096	0.278	0.263	-449 955	1 775 179	1 775 179	51 445 101	0.0006	0.2139	0.0172	6.1978
2097	0.278	0.263	-462 784	1 841 947	1 841 947	53 287 048	0.0006	0.2194	0.0177	6.3476
2098	0.279	0.263	-473 831	1 913 542	1 913 542	55 200 591	0.0006	0.2255	0.0181	6.5047
2099	0.279	0.263	-483 005	1 990 274	1 990 274	57 190 865	0.0006	0.2321	0.0186	6.6698
2100	0.279	0.263	-490 351	2 072 326	2 072 326	59 263 191	0.0007	0.2393	0.0191	6.8440
2101	0.279	0.263	-494 903	2 160 928	2 160 928	61 424 118	0.0007	0.2473	0.0196	7.0285

(\*) APO: Reserva para aportaciones  
VAS: Volumen anual de salarios.  
VASA: Volumen anual de sumas aseguradas

TOT: Reserva total  
GSA: Gastos anuales por sumas aseguradas.

**VALOR ACTUAL DE LOS SALARIOS Y PENSIONES DE LA PROYECCIÓN  
DEMOGRÁFICA Y FINANCIERA AL 31-12-2001 DEL SEGURO DE R. T.**  
- cifras en miles de pesos -

OPCIÓN I  
4.50%

Año	(VAS) (1)	GSA (2)	Tasa de Inversión (3)	VALOR ACTUAL DEL VAS		VALOR ACTUAL DEL VASA		PRIMA DE GASTO TOTAL EN %	
				del año (4)	acumulado (5)	del año (6)	acumulado (7)	(6) / (4)	(7) / (5)
2001	662 074 018	2 133 637	0.0000	662 074 018	662 074 018	2 133 637	2 133 637	0.322	0.322
2002	636 301 371	2 080 300	0.0450	608 900 833	1 270 974 852	1 990 718	4 124 355	0.327	0.325
2003	669 103 510	2 170 803	0.0450	612 718 125	1 883 692 976	1 987 869	6 112 224	0.324	0.324
2004	704 573 797	2 280 715	0.0450	617 415 626	2 501 108 602	1 998 583	8 110 807	0.324	0.324
2005	737 883 175	2 385 113	0.0450	618 760 307	3 119 868 908	2 000 064	10 110 870	0.323	0.324
2006	769 960 479	2 485 179	0.0450	617 855 592	3 737 724 501	1 994 234	12 105 105	0.323	0.324
2007	801 778 912	2 583 261	0.0450	615 682 610	4 353 407 110	1 983 675	14 088 780	0.322	0.324
2008	833 078 765	2 680 566	0.0450	612 169 984	4 965 577 094	1 969 756	16 058 536	0.322	0.323
2009	863 686 941	2 774 148	0.0450	607 331 811	5 572 908 905	1 950 740	18 009 276	0.321	0.323
2010	893 579 993	2 863 834	0.0450	601 293 934	6 174 202 839	1 927 087	19 936 362	0.320	0.323
2011	922 464 768	2 949 082	0.0450	594 000 600	6 768 203 439	1 898 996	21 835 358	0.320	0.323
2012	950 598 322	3 028 849	0.0450	585 757 487	7 353 960 926	1 866 373	23 701 731	0.319	0.322
2013	977 825 163	3 104 987	0.0450	576 588 165	7 930 549 091	1 830 899	25 532 629	0.318	0.322
2014	1 004 058 662	3 175 707	0.0450	566 561 829	8 497 110 920	1 791 961	27 324 591	0.316	0.322
2015	1 029 146 505	3 240 345	0.0450	555 711 184	9 052 822 104	1 749 698	29 074 289	0.315	0.321
2016	1 053 271 211	3 299 183	0.0450	544 246 766	9 597 068 870	1 704 755	30 779 045	0.313	0.321
2017	1 076 372 938	3 352 280	0.0450	532 233 398	10 129 302 268	1 657 600	32 436 644	0.311	0.320
2018	1 098 623 874	3 400 492	0.0450	519 842 874	10 649 145 141	1 609 033	34 045 677	0.310	0.320
2019	1 120 102 754	3 443 057	0.0450	507 182 940	11 156 328 081	1 559 017	35 604 694	0.307	0.319
2020	1 140 778 789	3 479 836	0.0450	494 301 489	11 650 629 571	1 507 819	37 112 513	0.305	0.319
2021	1 160 525 806	3 511 216	0.0450	481 203 739	12 131 833 310	1 455 901	38 568 414	0.303	0.318
2022	1 179 517 339	3 536 709	0.0450	468 017 648	12 599 850 958	1 403 322	39 971 736	0.300	0.317
2023	1 197 472 826	3 557 999	0.0450	454 681 493	13 054 532 451	1 350 975	41 322 711	0.297	0.317
2024	1 214 587 352	3 573 327	0.0450	441 320 472	13 495 852 923	1 298 369	42 621 080	0.294	0.316
2025	1 230 862 811	3 583 780	0.0450	427 975 275	13 923 828 197	1 246 093	43 867 173	0.291	0.315
2026	1 246 579 135	3 590 249	0.0450	414 775 019	14 338 603 217	1 194 586	45 061 758	0.288	0.314
2027	1 261 991 457	3 594 300	0.0450	401 821 216	14 740 424 433	1 144 434	46 206 192	0.285	0.313
2028	1 277 177 627	3 597 555	0.0450	389 145 005	15 129 569 437	1 096 144	47 302 336	0.282	0.313
2029	1 292 063 300	3 599 200	0.0450	376 727 790	15 506 297 228	1 049 421	48 351 758	0.279	0.312
2030	1 306 980 935	3 601 146	0.0450	364 667 307	15 870 964 535	1 004 774	49 356 531	0.276	0.311
2031	1 321 815 213	3 605 712	0.0450	352 924 682	16 223 889 217	962 725	50 319 256	0.273	0.310
2032	1 336 881 561	3 612 336	0.0450	341 576 457	16 565 465 674	922 961	51 242 217	0.270	0.309
2033	1 352 133 694	3 624 411	0.0450	330 596 568	16 896 062 242	886 168	52 128 385	0.268	0.309
2034	1 367 888 037	3 641 122	0.0450	320 046 415	17 216 108 657	851 918	52 980 303	0.266	0.308
2035	1 384 074 331	3 663 241	0.0450	309 888 557	17 525 997 214	820 185	53 800 488	0.265	0.307
2036	1 400 952 317	3 692 280	0.0450	300 160 257	17 826 157 470	791 087	54 591 575	0.264	0.306
2037	1 418 695 243	3 729 180	0.0450	290 872 495	18 117 029 965	764 587	55 356 162	0.263	0.306
2038	1 437 351 149	3 774 468	0.0450	282 007 159	18 399 037 125	740 548	56 096 710	0.263	0.305
2039	1 456 914 345	3 827 363	0.0450	273 536 309	18 672 573 434	718 589	56 815 299	0.263	0.304
2040	1 477 710 976	3 888 756	0.0450	265 493 670	18 938 067 104	698 675	57 513 974	0.263	0.304
2041	1 499 614 339	3 959 037	0.0450	257 826 745	19 195 893 850	680 672	58 194 646	0.264	0.303
2042	1 522 559 437	4 036 780	0.0450	250 499 202	19 446 393 052	664 152	58 858 797	0.265	0.303
2043	1 546 436 960	4 121 784	0.0450	243 471 439	19 689 864 491	648 935	59 507 732	0.267	0.302
2044	1 571 224 413	4 212 249	0.0450	236 721 514	19 926 586 004	634 620	60 142 352	0.268	0.302
2045	1 596 902 722	4 307 575	0.0450	230 229 877	20 156 815 881	621 035	60 763 387	0.270	0.301
2046	1 623 279 974	4 405 990	0.0450	223 954 793	20 380 770 674	607 870	61 371 257	0.271	0.301
2047	1 650 632 443	4 506 443	0.0450	217 921 970	20 598 692 644	594 956	61 966 212	0.273	0.301
2048	1 678 908 762	4 608 261	0.0450	212 110 147	20 810 802 791	582 199	62 548 411	0.274	0.301
2049	1 707 959 970	4 710 635	0.0450	206 488 441	21 017 291 232	569 505	63 117 916	0.276	0.300
2050	1 737 513 931	4 812 843	0.0450	201 015 739	21 218 306 972	556 805	63 674 721	0.277	0.300
2051	1 767 220 931	4 913 261	0.0450	195 648 411	21 413 955 382	543 945	64 218 667	0.278	0.300
2052	1 797 093 381	5 012 036	0.0450	190 388 114	21 604 343 496	530 986	64 749 653	0.279	0.300

**VALOR ACTUAL DE LOS SALARIOS Y PENSIONES DE LA PROYECCIÓN  
DEMOGRÁFICA Y FINANCIERA AL 31-12-2001 DEL SEGURO DE R. T.**  
- cifras en miles de pesos -

OPCIÓN I  
4.50%

Año	(VAS) (1)	GSA (2)	Tasa de Inversión (3)	VALOR ACTUAL DEL VAS		VALOR ACTUAL DEL VASA		PRIMA DE GASTO TOTAL EN %	
				del año (4)	acumulado (5)	del año (6)	acumulado (7)	(6) / (4)	(7) / (5)
2053	1 827 011 345	5 109 034	0.0450	185 222 670	21 789 566 167	517 955	65 267 608	0.280	0.300
2054	1 856 894 221	5 204 250	0.0450	180 145 646	21 969 711 813	504 888	65 772 495	0.280	0.299
2055	1 886 580 424	5 296 940	0.0450	175 144 151	22 144 855 964	491 751	66 264 247	0.281	0.299
2056	1 916 101 392	5 387 824	0.0450	170 224 674	22 315 080 639	478 649	66 742 896	0.281	0.299
2057	1 945 399 743	5 476 332	0.0450	165 385 180	22 480 465 818	465 562	67 208 458	0.282	0.299
2058	1 974 592 278	5 562 627	0.0450	160 638 218	22 641 104 037	452 534	67 660 992	0.282	0.299
2059	2 003 584 594	5 647 144	0.0450	155 977 817	22 797 081 854	439 627	68 100 619	0.282	0.299
2060	2 032 348 788	5 729 449	0.0450	151 403 915	22 948 485 769	426 827	68 527 446	0.282	0.299
2061	2 060 413 790	5 807 357	0.0450	146 884 856	23 095 370 625	414 001	68 941 446	0.282	0.299
2062	2 087 871 499	5 881 881	0.0450	142 432 812	23 237 803 437	401 257	69 342 703	0.282	0.298
2063	2 114 813 130	5 952 711	0.0450	138 058 131	23 375 861 568	388 602	69 731 305	0.281	0.298
2064	2 141 149 394	6 020 309	0.0450	133 758 279	23 509 619 847	376 091	70 107 396	0.281	0.298
2065	2 166 772 832	6 083 633	0.0450	129 530 127	23 639 149 974	363 681	70 471 076	0.281	0.298
2066	2 191 816 402	6 144 121	0.0450	125 384 916	23 764 534 890	351 480	70 822 557	0.280	0.298
2067	2 216 408 479	6 201 622	0.0450	121 331 798	23 885 866 688	339 492	71 162 049	0.280	0.298
2068	2 240 627 416	6 256 626	0.0450	117 375 697	24 003 242 386	327 755	71 489 804	0.279	0.298
2069	2 264 156 708	6 308 625	0.0450	113 500 750	24 116 743 136	316 247	71 806 051	0.279	0.298
2070	2 287 390 401	6 358 384	0.0450	109 727 694	24 226 470 830	305 016	72 111 067	0.278	0.298
2071	2 310 297 880	6 406 717	0.0450	106 054 145	24 332 524 976	294 100	72 405 167	0.277	0.298
2072	2 333 060 421	6 453 957	0.0450	102 487 138	24 435 012 113	283 511	72 688 678	0.277	0.297
2073	2 355 798 693	6 500 801	0.0450	99 029 655	24 534 041 768	273 271	72 961 949	0.276	0.297
2074	2 378 591 196	6 547 848	0.0450	95 682 079	24 629 723 847	263 396	73 225 345	0.275	0.297
2075	2 401 381 186	6 595 976	0.0450	92 439 079	24 722 162 926	253 906	73 479 252	0.275	0.297
2076	2 424 379 490	6 645 231	0.0450	89 305 626	24 811 468 552	244 787	73 724 039	0.274	0.297
2077	2 447 474 389	6 695 736	0.0450	86 274 029	24 897 742 581	236 026	73 960 065	0.274	0.297
2078	2 470 980 029	6 749 195	0.0450	83 351 779	24 981 094 360	227 666	74 187 731	0.273	0.297
2079	2 494 824 506	6 805 923	0.0450	80 532 160	25 061 626 520	219 693	74 407 424	0.273	0.297
2080	2 519 206 458	6 865 979	0.0450	77 817 418	25 139 443 938	212 088	74 619 511	0.273	0.297
2081	2 544 228 268	6 930 457	0.0450	75 206 060	25 214 649 998	204 861	74 824 372	0.272	0.297
2082	2 569 926 744	6 999 387	0.0450	72 694 444	25 287 344 441	197 989	75 022 361	0.272	0.297
2083	2 596 172 246	7 072 957	0.0450	70 274 487	25 357 618 929	191 454	75 213 815	0.272	0.297
2084	2 623 108 339	7 151 027	0.0450	67 946 035	25 425 564 964	185 232	75 399 047	0.273	0.297
2085	2 650 770 657	7 233 630	0.0450	65 705 807	25 491 270 772	179 303	75 578 350	0.273	0.296
2086	2 679 121 008	7 320 513	0.0450	63 548 842	25 554 819 614	173 643	75 751 993	0.273	0.296
2087	2 708 118 338	7 411 565	0.0450	61 470 488	25 616 290 102	168 232	75 920 225	0.274	0.296
2088	2 737 709 830	7 506 254	0.0450	59 466 194	25 675 756 296	163 044	76 083 270	0.274	0.296
2089	2 767 831 739	7 603 636	0.0450	57 531 557	25 733 287 853	158 048	76 241 317	0.275	0.296
2090	2 798 236 073	7 703 001	0.0450	55 658 885	25 788 946 738	153 218	76 394 535	0.275	0.296
2091	2 828 973 289	7 803 413	0.0450	53 847 148	25 842 793 886	148 531	76 543 067	0.276	0.296
2092	2 859 989 072	7 904 225	0.0450	52 093 309	25 894 887 195	143 972	76 687 038	0.276	0.296
2093	2 891 158 548	8 004 688	0.0450	50 393 345	25 945 280 540	139 523	76 826 561	0.277	0.296
2094	2 922 365 970	8 104 330	0.0450	48 743 823	25 994 024 363	135 177	76 961 738	0.277	0.296
2095	2 953 788 086	8 203 586	0.0450	47 146 345	26 041 170 708	130 940	77 092 678	0.278	0.296
2096	2 985 025 076	8 300 571	0.0450	45 593 233	26 086 763 941	126 783	77 219 461	0.278	0.296
2097	3 015 971 804	8 394 790	0.0450	44 082 214	26 130 846 155	122 700	77 342 161	0.278	0.296
2098	3 046 533 885	8 486 215	0.0450	42 611 404	26 173 457 558	118 695	77 460 857	0.279	0.296
2099	3 076 629 799	8 574 541	0.0450	41 179 283	26 214 636 841	114 766	77 575 623	0.279	0.296
2100	3 106 001 764	8 659 136	0.0450	39 782 213	26 254 419 055	110 908	77 686 531	0.279	0.296
2101	3 134 745 640	8 739 284	0.0450	38 421 407	26 292 840 462	107 114	77 793 645	0.279	0.296

VAS: Volumen anual de salarios.

VASA: Volumen anual de Sumas Aseguradas.

GSA: Gastos anuales por sumas aseguradas.



**2) Opción II**

**ANÁLISIS BAJO EL SISTEMA DE PRIMA ESCALONADA  
(DATOS PARA EL CÁLCULO)**

OPCIÓN II  
3.50%

<b>Año</b>	<b>Volumen Anual de salarios ( VAS )</b>	<b>Volumen Anual de Sumas Aseguradas ( VASA )</b>	<b>Prima por VASA en %</b>	<b>Tasa de Inversión en %</b>
2001	662 074 018	2 133 637	0.3223	0.00%
2002	632 828 887	2 070 311	0.3272	3.50%
2003	659 652 257	2 146 566	0.3254	3.50%
2004	684 946 517	2 224 627	0.3248	3.50%
2005	711 221 963	2 307 138	0.3244	3.50%
2006	735 355 578	2 381 897	0.3239	3.50%
2007	758 902 575	2 453 413	0.3233	3.50%
2008	781 728 625	2 523 521	0.3228	3.50%
2009	803 766 880	2 589 464	0.3222	3.50%
2010	825 120 245	2 651 301	0.3213	3.50%
2011	845 564 985	2 708 578	0.3203	3.50%
2012	865 308 116	2 761 107	0.3191	3.50%
2013	884 097 757	2 810 124	0.3179	3.50%
2014	902 014 659	2 854 391	0.3164	3.50%
2015	918 877 726	2 893 560	0.3149	3.50%
2016	934 714 476	2 927 637	0.3132	3.50%
2017	949 381 792	2 955 932	0.3114	3.50%
2018	962 864 549	2 979 866	0.3095	3.50%
2019	974 954 910	2 997 702	0.3075	3.50%
2020	985 747 885	3 009 288	0.3053	3.50%
2021	995 308 491	3 014 630	0.3029	3.50%
2022	1 004 145 284	3 014 565	0.3002	3.50%
2023	1 011 922 544	3 010 880	0.2975	3.50%
2024	1 018 897 219	3 002 098	0.2946	3.50%
2025	1 024 988 024	2 988 951	0.2916	3.50%
2026	1 030 559 163	2 972 860	0.2885	3.50%
2027	1 035 582 691	2 954 444	0.2853	3.50%
2028	1 040 196 700	2 935 065	0.2822	3.50%
2029	1 044 587 686	2 914 781	0.2790	3.50%
2030	1 048 841 174	2 894 424	0.2760	3.50%
2031	1 052 879 129	2 875 809	0.2731	3.50%
2032	1 057 019 566	2 859 126	0.2705	3.50%
2033	1 061 286 807	2 846 893	0.2682	3.50%
2034	1 065 788 488	2 838 291	0.2663	3.50%
2035	1 070 622 104	2 834 061	0.2647	3.50%
2036	1 075 936 911	2 835 402	0.2635	3.50%
2037	1 081 798 838	2 842 441	0.2628	3.50%
2038	1 088 176 377	2 855 777	0.2624	3.50%
2039	1 095 316 525	2 875 223	0.2625	3.50%
2040	1 103 180 916	2 900 733	0.2629	3.50%
2041	1 111 699 322	2 932 264	0.2638	3.50%
2042	1 120 899 986	2 969 566	0.2649	3.50%
2043	1 130 562 727	3 011 160	0.2663	3.50%
2044	1 140 614 147	3 055 739	0.2679	3.50%
2045	1 151 113 266	3 102 684	0.2695	3.50%
2046	1 161 994 835	3 150 633	0.2711	3.50%
2047	1 173 351 035	3 198 613	0.2726	3.50%
2048	1 185 170 943	3 246 576	0.2739	3.50%
2049	1 197 201 035	3 293 309	0.2751	3.50%
2050	1 209 233 202	3 338 507	0.2761	3.50%

**ANÁLISIS BAJO EL SISTEMA DE PRIMA ESCALONADA  
(DATOS PARA EL CÁLCULO)**

OPCIÓN II  
3.50%

Año	Volumen Anual de salarios ( VAS )	Volumen Anual de Sumas Aseguradas ( VASA )	Prima por VASA en %	Tasa de Inversión en %
2051	1 221 327 363	3 382 118	0.2769	3.50%
2052	1 233 186 552	3 423 577	0.2776	3.50%
2053	1 244 706 531	3 462 653	0.2782	3.50%
2054	1 256 042 309	3 499 913	0.2786	3.50%
2055	1 266 953 423	3 535 183	0.2790	3.50%
2056	1 277 387 629	3 568 106	0.2793	3.50%
2057	1 287 547 727	3 599 131	0.2795	3.50%
2058	1 297 246 547	3 628 140	0.2797	3.50%
2059	1 306 550 687	3 655 111	0.2798	3.50%
2060	1 315 622 558	3 680 740	0.2798	3.50%
2061	1 324 127 413	3 703 848	0.2797	3.50%
2062	1 332 272 052	3 724 476	0.2796	3.50%
2063	1 339 874 287	3 742 322	0.2793	3.50%
2064	1 347 134 143	3 757 940	0.2790	3.50%
2065	1 353 946 041	3 771 187	0.2785	3.50%
2066	1 360 229 668	3 782 087	0.2780	3.50%
2067	1 366 201 970	3 790 771	0.2775	3.50%
2068	1 371 772 813	3 797 151	0.2768	3.50%
2069	1 377 022 633	3 802 300	0.2761	3.50%
2070	1 381 925 886	3 805 766	0.2754	3.50%
2071	1 386 692 708	3 808 638	0.2747	3.50%
2072	1 391 235 562	3 810 778	0.2739	3.50%
2073	1 395 667 013	3 812 783	0.2732	3.50%
2074	1 399 980 374	3 814 288	0.2725	3.50%
2075	1 404 399 585	3 816 801	0.2718	3.50%
2076	1 408 840 649	3 820 213	0.2712	3.50%
2077	1 413 504 162	3 825 462	0.2706	3.50%
2078	1 418 218 893	3 832 389	0.2702	3.50%
2079	1 423 248 098	3 841 491	0.2699	3.50%
2080	1 428 657 621	3 853 371	0.2697	3.50%
2081	1 434 332 619	3 867 691	0.2697	3.50%
2082	1 440 439 648	3 884 749	0.2697	3.50%
2083	1 446 850 315	3 904 048	0.2698	3.50%
2084	1 453 620 504	3 926 429	0.2701	3.50%
2085	1 460 669 634	3 950 951	0.2705	3.50%
2086	1 468 145 682	3 978 164	0.2710	3.50%
2087	1 475 865 517	4 007 224	0.2715	3.50%
2088	1 483 938 943	4 038 187	0.2721	3.50%
2089	1 492 325 968	4 070 376	0.2728	3.50%
2090	1 500 832 245	4 102 810	0.2734	3.50%
2091	1 509 556 544	4 135 994	0.2740	3.50%
2092	1 518 294 057	4 168 949	0.2746	3.50%
2093	1 527 137 186	4 201 722	0.2751	3.50%
2094	1 535 931 622	4 234 097	0.2757	3.50%
2095	1 544 539 773	4 264 941	0.2761	3.50%
2096	1 553 080 428	4 294 390	0.2765	3.50%
2097	1 561 338 012	4 321 680	0.2768	3.50%
2098	1 569 421 771	4 347 549	0.2770	3.50%
2099	1 577 296 586	4 372 024	0.2772	3.50%
2100	1 584 777 454	4 394 461	0.2773	3.50%
2101	1 592 001 745	4 415 269	0.2773	3.50%

ANÁLISIS BAJO EL SISTEMA DE PRIMA ESCALONADA

OPCIÓN II  
3.50%

Año	Prima de Gasto	Prima Escalonada Propuesta	Remanente	RESERVA ACUMULADA			RELACIONES EN %			
				Aportaciones (APO)	Interés	Total	APO/VAS	APO/VASA	TOT/VAS	TOT / VASA
2001	0.322	0.325	18 104	0	0	18 104	0.0000	0.0000	0.0000	0.0085
2002	0.327	0.325	-13 617	-13 220	-13 220	4 884	(0.0000)	(0.0064)	0.0000	0.0024
2003	0.325	0.325	-2 696	-2 572	-2 572	2 312	(0.0000)	(0.0012)	0.0000	0.0011
2004	0.325	0.325	1 449	1 555	106	3 867	0.0000	0.0007	0.0000	0.0017
2005	0.324	0.325	4 333	4 544	211	8 411	0.0000	0.0020	0.0000	0.0036
2006	0.324	0.325	8 009	8 442	433	16 853	0.0000	0.0035	0.0000	0.0071
2007	0.323	0.325	13 020	13 836	816	30 689	0.0000	0.0056	0.0000	0.0125
2008	0.323	0.325	17 097	18 468	1 371	49 157	0.0000	0.0073	0.0001	0.0195
2009	0.322	0.325	22 778	24 894	2 116	74 051	0.0000	0.0096	0.0001	0.0286
2010	0.321	0.325	30 340	33 458	3 118	107 509	0.0000	0.0126	0.0001	0.0405
2011	0.320	0.325	39 508	43 956	4 448	151 465	0.0001	0.0162	0.0002	0.0559
2012	0.319	0.325	51 144	57 333	6 189	208 798	0.0001	0.0208	0.0002	0.0756
2013	0.318	0.325	63 194	71 598	8 404	280 396	0.0001	0.0255	0.0003	0.0998
2014	0.316	0.325	77 157	88 309	11 152	368 705	0.0001	0.0309	0.0004	0.1292
2015	0.315	0.325	92 793	107 307	14 515	476 013	0.0001	0.0371	0.0005	0.1645
2016	0.313	0.325	110 185	128 757	18 572	604 770	0.0001	0.0440	0.0006	0.2066
2017	0.311	0.325	129 559	152 974	23 415	757 743	0.0002	0.0518	0.0008	0.2563
2018	0.309	0.325	149 444	178 558	29 114	936 301	0.0002	0.0599	0.0010	0.3142
2019	0.307	0.325	170 901	206 637	35 736	1 142 938	0.0002	0.0689	0.0012	0.3813
2020	0.305	0.325	194 393	237 768	43 375	1 380 706	0.0002	0.0790	0.0014	0.4588
2021	0.303	0.325	220 123	272 266	52 144	1 652 972	0.0003	0.0903	0.0017	0.5483
2022	0.300	0.325	248 907	311 080	62 172	1 964 052	0.0003	0.1032	0.0020	0.6515
2023	0.298	0.325	277 868	351 431	73 563	2 315 483	0.0003	0.1167	0.0023	0.7690
2024	0.295	0.325	309 318	395 726	86 408	2 711 209	0.0004	0.1318	0.0027	0.9031
2025	0.292	0.325	342 260	443 090	100 830	3 154 300	0.0004	0.1482	0.0031	1.0553
2026	0.288	0.325	376 457	493 389	116 932	3 647 689	0.0005	0.1660	0.0035	1.2270
2027	0.285	0.325	411 200	546 003	134 803	4 193 692	0.0005	0.1848	0.0040	1.4195
2028	0.282	0.260	-230 554	-87 774	-87 774	4 105 917	(0.0001)	(0.0299)	0.0039	1.3989
2029	0.279	0.260	-198 853	-58 596	-58 596	4 047 322	(0.0001)	(0.0201)	0.0039	1.3886
2030	0.276	0.260	-167 437	-28 686	-28 686	4 018 636	(0.0000)	(0.0099)	0.0038	1.3884
2031	0.273	0.260	-138 323	-71	-71	4 018 565	(0.0000)	(0.0000)	0.0038	1.3974
2032	0.270	0.260	-110 875	27 851	27 851	4 046 416	0.0000	0.0097	0.0038	1.4153
2033	0.268	0.260	-87 547	52 558	52 558	4 098 974	0.0000	0.0185	0.0039	1.4398
2034	0.266	0.260	-67 241	75 057	75 057	4 174 031	0.0001	0.0264	0.0039	1.4706
2035	0.265	0.260	-50 444	94 772	94 772	4 268 803	0.0001	0.0334	0.0040	1.5062
2036	0.264	0.260	-37 966	110 783	110 783	4 379 587	0.0001	0.0391	0.0041	1.5446
2037	0.263	0.260	-29 764	123 005	123 005	4 502 592	0.0001	0.0433	0.0042	1.5841
2038	0.262	0.260	-26 518	130 612	130 612	4 633 204	0.0001	0.0457	0.0043	1.6224
2039	0.263	0.260	-27 400	134 287	134 287	4 767 491	0.0001	0.0467	0.0044	1.6581
2040	0.263	0.260	-32 463	133 836	133 836	4 901 327	0.0001	0.0461	0.0044	1.6897
2041	0.264	0.260	-41 846	128 975	128 975	5 030 302	0.0001	0.0440	0.0045	1.7155
2042	0.265	0.260	-55 226	119 876	119 876	5 150 178	0.0001	0.0404	0.0046	1.7343
2043	0.266	0.260	-71 697	107 315	107 315	5 257 494	0.0001	0.0356	0.0047	1.7460
2044	0.268	0.260	-90 142	92 306	92 306	5 349 800	0.0001	0.0302	0.0047	1.7507
2045	0.270	0.260	-109 790	75 549	75 549	5 425 349	0.0001	0.0243	0.0047	1.7486
2046	0.271	0.260	-129 446	58 195	58 195	5 483 543	0.0001	0.0185	0.0047	1.7405
2047	0.273	0.260	-147 900	41 458	41 458	5 525 001	0.0000	0.0130	0.0047	1.7273
2048	0.274	0.260	-165 132	25 379	25 379	5 550 380	0.0000	0.0078	0.0047	1.7096
2049	0.275	0.260	-180 586	10 544	10 544	5 560 924	0.0000	0.0032	0.0046	1.6886
2050	0.276	0.260	-194 501	-3 243	-3 243	5 557 681	(0.0000)	(0.0010)	0.0046	1.6647
2051	0.277	0.260	-206 667	-15 734	-15 734	5 541 947	(0.0000)	(0.0047)	0.0045	1.6386
2052	0.278	0.260	-217 292	-27 094	-27 094	5 514 853	(0.0000)	(0.0079)	0.0045	1.6108
2053	0.278	0.260	-226 416	-37 324	-37 324	5 477 529	(0.0000)	(0.0108)	0.0044	1.5819
2054	0.279	0.260	-234 203	-46 553	-46 553	5 430 976	(0.0000)	(0.0133)	0.0043	1.5517

**ANÁLISIS BAJO EL SISTEMA DE PRIMA ESCALONADA**

OPCIÓN II  
3.50%

Año	Prima de Gasto	Prima Escalonada Propuesta	Remanente	RESERVA ACUMULADA			RELACIONES EN %			
				Aportaciones (APO)	Interés	Total	APO/VAS	APO/VASA	TOT/VAS	TOT / VASA
2055	0.279	0.260	-241 104	-55 203	-55 203	5 375 773	(0.0000)	(0.0156)	0.0042	1.5206
2056	0.279	0.260	-246 898	-63 030	-63 030	5 312 744	(0.0000)	(0.0177)	0.0042	1.4890
2057	0.280	0.260	-251 507	-69 924	-69 924	5 242 819	(0.0001)	(0.0194)	0.0041	1.4567
2058	0.280	0.260	-255 299	-76 230	-76 230	5 166 590	(0.0001)	(0.0210)	0.0040	1.4240
2059	0.280	0.260	-258 079	-81 726	-81 726	5 084 864	(0.0001)	(0.0224)	0.0039	1.3912
2060	0.280	0.260	-260 121	-86 664	-86 664	4 998 199	(0.0001)	(0.0235)	0.0038	1.3579
2061	0.280	0.260	-261 117	-90 710	-90 710	4 907 489	(0.0001)	(0.0245)	0.0037	1.3250
2062	0.280	0.260	-260 569	-93 327	-93 327	4 814 162	(0.0001)	(0.0251)	0.0036	1.2926
2063	0.279	0.260	-258 649	-94 641	-94 641	4 719 522	(0.0001)	(0.0253)	0.0035	1.2611
2064	0.279	0.260	-255 391	-94 639	-94 639	4 624 883	(0.0001)	(0.0252)	0.0034	1.2307
2065	0.279	0.260	-250 927	-93 410	-93 410	4 531 473	(0.0001)	(0.0248)	0.0033	1.2016
2066	0.278	0.260	-245 490	-91 147	-91 147	4 440 325	(0.0001)	(0.0241)	0.0033	1.1740
2067	0.277	0.260	-238 646	-87 375	-87 375	4 352 951	(0.0001)	(0.0230)	0.0032	1.1483
2068	0.277	0.260	-230 542	-82 188	-82 188	4 270 762	(0.0001)	(0.0216)	0.0031	1.1247
2069	0.276	0.260	-222 041	-76 417	-76 417	4 194 346	(0.0001)	(0.0201)	0.0030	1.1031
2070	0.275	0.260	-212 759	-69 648	-69 648	4 124 698	(0.0001)	(0.0183)	0.0030	1.0838
2071	0.275	0.260	-203 237	-62 399	-62 399	4 062 299	(0.0000)	(0.0164)	0.0029	1.0666
2072	0.274	0.260	-193 566	-54 743	-54 743	4 007 556	(0.0000)	(0.0144)	0.0029	1.0516
2073	0.273	0.260	-184 049	-46 977	-46 977	3 960 578	(0.0000)	(0.0123)	0.0028	1.0388
2074	0.272	0.260	-174 339	-38 743	-38 743	3 921 835	(0.0000)	(0.0102)	0.0028	1.0282
2075	0.272	0.260	-165 362	-30 967	-30 967	3 890 868	(0.0000)	(0.0081)	0.0028	1.0194
2076	0.271	0.260	-157 227	-23 775	-23 775	3 867 093	(0.0000)	(0.0062)	0.0027	1.0123
2077	0.271	0.260	-150 351	-17 611	-17 611	3 849 482	(0.0000)	(0.0046)	0.0027	1.0063
2078	0.270	0.260	-145 020	-12 804	-12 804	3 836 678	(0.0000)	(0.0033)	0.0027	1.0011
2079	0.270	0.260	-141 046	-9 209	-9 209	3 827 469	(0.0000)	(0.0024)	0.0027	0.9963
2080	0.270	0.260	-138 861	-7 309	-7 309	3 820 160	(0.0000)	(0.0019)	0.0027	0.9914
2081	0.270	0.260	-138 426	-7 122	-7 122	3 813 037	(0.0000)	(0.0018)	0.0027	0.9859
2082	0.270	0.260	-139 606	-8 572	-8 572	3 804 466	(0.0000)	(0.0022)	0.0026	0.9793
2083	0.270	0.260	-142 237	-11 549	-11 549	3 792 917	(0.0000)	(0.0030)	0.0026	0.9715
2084	0.270	0.260	-147 016	-16 814	-16 814	3 776 103	(0.0000)	(0.0043)	0.0026	0.9617
2085	0.270	0.260	-153 210	-23 704	-23 704	3 752 398	(0.0000)	(0.0060)	0.0026	0.9497
2086	0.271	0.260	-160 985	-32 444	-32 444	3 719 954	(0.0000)	(0.0082)	0.0025	0.9351
2087	0.272	0.260	-169 974	-42 724	-42 724	3 677 230	(0.0000)	(0.0107)	0.0025	0.9177
2088	0.272	0.260	-179 946	-54 365	-54 365	3 622 865	(0.0000)	(0.0135)	0.0024	0.8972
2089	0.273	0.260	-190 328	-66 830	-66 830	3 556 035	(0.0000)	(0.0164)	0.0024	0.8736
2090	0.273	0.260	-200 646	-79 666	-79 666	3 476 369	(0.0001)	(0.0194)	0.0023	0.8473
2091	0.274	0.260	-211 147	-93 137	-93 137	3 383 231	(0.0001)	(0.0225)	0.0022	0.8180
2092	0.275	0.260	-221 384	-106 812	-106 812	3 276 419	(0.0001)	(0.0256)	0.0022	0.7859
2093	0.275	0.260	-231 165	-120 501	-120 501	3 155 918	(0.0001)	(0.0287)	0.0021	0.7511
2094	0.276	0.260	-240 675	-134 393	-134 393	3 021 525	(0.0001)	(0.0317)	0.0020	0.7136
2095	0.276	0.260	-249 138	-147 707	-147 707	2 873 818	(0.0001)	(0.0346)	0.0019	0.6738
2096	0.277	0.260	-256 381	-160 245	-160 245	2 713 573	(0.0001)	(0.0373)	0.0017	0.6319
2097	0.277	0.260	-262 201	-171 775	-171 775	2 541 797	(0.0001)	(0.0397)	0.0016	0.5882
2098	0.277	0.260	-267 052	-182 723	-182 723	2 359 075	(0.0001)	(0.0420)	0.0015	0.5426
2099	0.277	0.260	-271 053	-193 188	-193 188	2 165 887	(0.0001)	(0.0442)	0.0014	0.4954
2100	0.277	0.260	-274 040	-202 988	-202 988	1 962 899	(0.0001)	(0.0462)	0.0012	0.4467
2101	0.277	0.260	-276 064	-212 153	-212 153	1 750 746	(0.0001)	(0.0480)	0.0011	0.3965

(\*) APO: Reserva para aportaciones  
VAS: Volumen anual de salarios.  
VASA: Volumen anual de Sumas Aseguradas

TOT: Reserva total  
GP: Gastos anuales por pensiones.  
GP: Gastos anuales por pensiones.

**VALOR ACTUAL DE LOS SALARIOS Y PENSIONES DE LA PROYECCIÓN  
DEMOGRÁFICA Y FINANCIERA AL 31-12-2001 DEL SEGURO DE R. T.**

- cifras en miles de pesos -

OPCIÓN II  
3.50%

Año	(VAS)  (1)	GSA  (2)	Tasa de Inversión  (3)	VALOR ACTUAL DEL VAS		VALOR ACTUAL DEL VASA		PRIMA DE GASTO TOTAL EN %	
				del año  (4)	acumulado  (5)	del año  (6)	acumulado  (7)	(6) / (4)	(7) / (5)
2001	662 074 018	2 133 637	0.0000	662 074 018	662 074 018	2 133 637	2 133 637	0.322	0.322
2002	632 828 887	2 070 311	0.0350	611 428 876	1 273 502 894	2 000 300	4 133 937	0.327	0.325
2003	659 652 257	2 146 566	0.0350	615 792 440	1 889 295 335	2 003 842	6 137 780	0.325	0.325
2004	684 946 517	2 224 627	0.0350	617 782 515	2 507 077 850	2 006 486	8 144 266	0.325	0.325
2005	711 221 963	2 307 138	0.0350	619 788 852	3 126 866 701	2 010 537	10 154 803	0.324	0.325
2006	735 355 578	2 381 897	0.0350	619 149 665	3 746 016 366	2 005 493	12 160 297	0.324	0.325
2007	758 902 575	2 453 413	0.0350	617 367 734	4 363 384 100	1 995 853	14 156 150	0.323	0.324
2008	781 728 625	2 523 521	0.0350	614 431 633	4 977 815 733	1 983 465	16 139 614	0.323	0.324
2009	803 766 880	2 589 464	0.0350	610 389 857	5 588 205 590	1 966 469	18 106 083	0.322	0.324
2010	825 120 245	2 651 301	0.0350	605 416 280	6 193 621 870	1 945 342	20 051 425	0.321	0.324
2011	845 564 985	2 708 578	0.0350	599 436 926	6 793 058 796	1 920 162	21 971 587	0.320	0.323
2012	865 308 116	2 761 107	0.0350	592 689 085	7 385 747 881	1 891 208	23 862 795	0.319	0.323
2013	884 097 757	2 810 124	0.0350	585 081 130	7 970 829 010	1 859 693	25 722 488	0.318	0.323
2014	902 014 659	2 854 391	0.0350	576 751 919	8 547 580 929	1 825 109	27 547 598	0.316	0.322
2015	918 877 726	2 893 560	0.0350	567 665 927	9 115 246 856	1 787 589	29 335 187	0.315	0.322
2016	934 714 476	2 927 637	0.0350	557 922 302	9 673 169 158	1 747 479	31 082 666	0.313	0.321
2017	949 381 792	2 955 932	0.0350	547 514 092	10 220 683 250	1 704 703	32 787 369	0.311	0.321
2018	962 864 549	2 979 866	0.0350	536 511 766	10 757 195 016	1 660 393	34 447 762	0.309	0.320
2019	974 954 910	2 997 702	0.0350	524 877 836	11 282 072 852	1 613 846	36 061 608	0.307	0.320
2020	985 747 885	3 009 288	0.0350	512 742 372	11 794 815 224	1 565 298	37 626 906	0.305	0.319
2021	995 308 491	3 014 630	0.0350	500 208 092	12 295 023 316	1 515 050	39 141 956	0.303	0.318
2022	1 004 145 284	3 014 565	0.0350	487 583 732	12 782 607 048	1 463 785	40 605 742	0.300	0.318
2023	1 011 922 544	3 010 880	0.0350	474 744 100	13 257 351 148	1 412 556	42 018 298	0.298	0.317
2024	1 018 897 219	3 002 098	0.0350	461 851 471	13 719 202 619	1 360 808	43 379 106	0.295	0.316
2025	1 024 988 024	2 988 951	0.0350	448 900 817	14 168 103 436	1 309 032	44 688 138	0.292	0.315
2026	1 030 559 163	2 972 860	0.0350	436 078 007	14 604 181 443	1 257 957	45 946 095	0.288	0.315
2027	1 035 582 691	2 954 444	0.0350	423 385 215	15 027 566 659	1 207 888	47 153 983	0.285	0.314
2028	1 040 196 700	2 935 065	0.0350	410 890 431	15 438 457 090	1 159 387	48 313 369	0.282	0.313
2029	1 044 587 686	2 914 781	0.0350	398 671 424	15 837 128 514	1 112 439	49 425 808	0.279	0.312
2030	1 048 841 174	2 894 424	0.0350	386 758 248	16 223 886 762	1 067 314	50 493 122	0.276	0.311
2031	1 052 879 129	2 875 809	0.0350	375 118 103	16 599 004 864	1 024 589	51 517 710	0.273	0.310
2032	1 057 019 566	2 859 126	0.0350	363 858 213	16 962 863 078	984 198	52 501 908	0.270	0.310
2033	1 061 286 807	2 846 893	0.0350	352 973 070	17 315 836 148	946 847	53 448 756	0.268	0.309
2034	1 065 788 488	2 838 291	0.0350	342 483 365	17 658 319 513	912 064	54 360 820	0.266	0.308
2035	1 070 622 104	2 834 061	0.0350	332 402 524	17 990 722 036	879 908	55 240 728	0.265	0.307
2036	1 075 936 911	2 835 402	0.0350	322 756 178	18 313 478 214	850 555	56 091 283	0.264	0.306
2037	1 081 798 838	2 842 441	0.0350	313 540 696	18 627 018 910	823 832	56 915 115	0.263	0.306
2038	1 088 176 377	2 855 777	0.0350	304 723 783	18 931 742 693	799 708	57 714 823	0.262	0.305
2039	1 095 316 525	2 875 223	0.0350	296 350 966	19 228 093 660	777 926	58 492 749	0.263	0.304
2040	1 103 180 916	2 900 733	0.0350	288 385 286	19 516 478 946	758 288	59 251 037	0.263	0.304
2041	1 111 699 322	2 932 264	0.0350	280 784 642	19 797 263 588	740 609	59 991 646	0.264	0.303
2042	1 120 899 986	2 969 566	0.0350	273 534 759	20 070 798 347	724 667	60 716 313	0.265	0.303
2043	1 130 562 727	3 011 160	0.0350	266 563 064	20 337 361 411	709 969	61 426 282	0.266	0.302
2044	1 140 614 147	3 055 739	0.0350	259 838 627	20 597 200 038	696 115	62 122 397	0.268	0.302
2045	1 151 113 266	3 102 684	0.0350	253 362 694	20 850 562 732	682 908	62 805 305	0.270	0.301
2046	1 161 994 835	3 150 633	0.0350	247 108 940	21 097 671 672	670 011	63 475 316	0.271	0.301
2047	1 173 351 035	3 198 613	0.0350	241 085 933	21 338 757 605	657 212	64 132 529	0.273	0.301
2048	1 185 170 943	3 246 576	0.0350	235 279 753	21 574 037 357	644 509	64 777 038	0.274	0.300
2049	1 197 201 035	3 293 309	0.0350	229 630 882	21 803 668 239	631 678	65 408 716	0.275	0.300
2050	1 209 233 202	3 338 507	0.0350	224 095 390	22 027 763 629	618 693	66 027 409	0.276	0.300
2051	1 221 327 363	3 382 118	0.0350	218 682 786	22 246 446 415	605 580	66 632 988	0.277	0.300
2052	1 233 186 552	3 423 577	0.0350	213 339 337	22 459 785 752	592 273	67 225 262	0.278	0.299

**VALOR ACTUAL DE LOS SALARIOS Y PENSIONES DE LA PROYECCIÓN  
DEMOGRÁFICA Y FINANCIERA AL 31-12-2001 DEL SEGURO DE R. T.  
- cifras en miles de pesos -**

OPCIÓN II  
3.50%

Año	(VAS) (1)	GSA (2)	Tasa de Inversión (3)	VALOR ACTUAL DEL VAS		VALOR ACTUAL DEL VASA		PRIMA DE GASTO TOTAL EN %	
				del año (4)	acumulado (5)	del año (6)	acumulado (7)	(6) / (4)	(7) / (5)
2053	1 244 706 531	3 462 653	0.0350	208 050 507	22 667 836 259	578 776	67 804 038	0.278	0.299
2054	1 256 042 309	3 499 913	0.0350	202 845 664	22 870 681 924	565 222	68 369 260	0.279	0.299
2055	1 266 953 423	3 535 183	0.0350	197 688 661	23 068 370 585	551 611	68 920 871	0.279	0.299
2056	1 277 387 629	3 568 106	0.0350	192 576 579	23 260 947 164	537 921	69 458 792	0.279	0.299
2057	1 287 547 727	3 599 131	0.0350	187 544 248	23 448 491 411	524 250	69 983 041	0.280	0.298
2058	1 297 246 547	3 628 140	0.0350	182 567 129	23 631 058 540	510 604	70 493 645	0.280	0.298
2059	1 306 550 687	3 655 111	0.0350	177 658 493	23 808 717 033	497 004	70 990 650	0.280	0.298
2060	1 315 622 558	3 680 740	0.0350	172 842 553	23 981 559 587	483 565	71 474 214	0.280	0.298
2061	1 324 127 413	3 703 848	0.0350	168 077 194	24 149 636 781	470 145	71 944 360	0.280	0.298
2062	1 332 272 052	3 724 476	0.0350	163 392 298	24 313 029 079	456 777	72 401 136	0.280	0.298
2063	1 339 874 287	3 742 322	0.0350	158 767 778	24 471 796 856	443 445	72 844 581	0.279	0.298
2064	1 347 134 143	3 757 940	0.0350	154 229 981	24 626 026 838	430 237	73 274 818	0.279	0.298
2065	1 353 946 041	3 771 187	0.0350	149 767 979	24 775 794 817	417 153	73 691 971	0.279	0.297
2066	1 360 229 668	3 782 087	0.0350	145 374 926	24 921 169 743	404 212	74 096 183	0.278	0.297
2067	1 366 201 970	3 790 771	0.0350	141 075 572	25 062 245 315	391 439	74 487 622	0.277	0.297
2068	1 371 772 813	3 797 151	0.0350	136 860 699	25 199 106 015	378 839	74 866 461	0.277	0.297
2069	1 377 022 633	3 802 300	0.0350	132 738 618	25 331 844 633	366 524	75 232 985	0.276	0.297
2070	1 381 925 886	3 805 766	0.0350	128 706 540	25 460 551 173	354 452	75 587 438	0.275	0.297
2071	1 386 692 708	3 808 638	0.0350	124 783 093	25 585 334 266	342 725	75 930 162	0.275	0.297
2072	1 391 235 562	3 810 778	0.0350	120 958 345	25 706 292 611	331 321	76 261 483	0.274	0.297
2073	1 395 667 013	3 812 783	0.0350	117 240 221	25 823 532 832	320 285	76 581 768	0.273	0.297
2074	1 399 980 374	3 814 288	0.0350	113 625 658	25 937 158 490	309 576	76 891 345	0.272	0.296
2075	1 404 399 585	3 816 801	0.0350	110 129 789	26 047 288 280	299 305	77 190 649	0.272	0.296
2076	1 408 840 649	3 820 213	0.0350	106 742 075	26 154 030 354	289 442	77 480 091	0.271	0.296
2077	1 413 504 162	3 825 462	0.0350	103 473 826	26 257 504 180	280 038	77 760 130	0.271	0.296
2078	1 418 218 893	3 832 389	0.0350	100 308 176	26 357 812 356	271 058	78 031 188	0.270	0.296
2079	1 423 248 098	3 841 491	0.0350	97 259 790	26 455 072 146	262 514	78 293 702	0.270	0.296
2080	1 428 657 621	3 853 371	0.0350	94 327 979	26 549 400 125	254 421	78 548 123	0.270	0.296
2081	1 434 332 619	3 867 691	0.0350	91 500 168	26 640 900 293	246 731	78 794 854	0.270	0.296
2082	1 440 439 648	3 884 749	0.0350	88 782 370	26 729 682 663	239 439	79 034 293	0.270	0.296
2083	1 446 850 315	3 904 048	0.0350	86 161 831	26 815 844 494	232 491	79 266 784	0.270	0.296
2084	1 453 620 504	3 926 429	0.0350	83 637 686	26 899 482 180	225 917	79 492 701	0.270	0.296
2085	1 460 669 634	3 950 951	0.0350	81 201 232	26 980 683 412	219 640	79 712 341	0.270	0.295
2086	1 468 145 682	3 978 164	0.0350	78 856 849	27 059 540 261	213 675	79 926 016	0.271	0.295
2087	1 475 865 517	4 007 224	0.0350	76 590 817	27 136 131 078	207 957	80 133 973	0.272	0.295
2088	1 483 938 943	4 038 187	0.0350	74 405 596	27 210 536 674	202 477	80 336 450	0.272	0.295
2089	1 492 325 968	4 070 376	0.0350	72 295 774	27 282 832 448	197 189	80 533 640	0.273	0.295
2090	1 500 832 245	4 102 810	0.0350	70 249 141	27 353 081 590	192 039	80 725 679	0.273	0.295
2091	1 509 556 544	4 135 994	0.0350	68 268 114	27 421 349 704	187 046	80 912 725	0.274	0.295
2092	1 518 294 057	4 168 949	0.0350	66 341 313	27 487 691 016	182 161	81 094 886	0.275	0.295
2093	1 527 137 186	4 201 722	0.0350	64 471 217	27 552 162 234	177 384	81 272 270	0.275	0.295
2094	1 535 931 622	4 234 097	0.0350	62 649 751	27 614 811 985	172 706	81 444 976	0.276	0.295
2095	1 544 539 773	4 264 941	0.0350	60 870 408	27 675 682 393	168 082	81 613 058	0.276	0.295
2096	1 553 080 428	4 294 390	0.0350	59 137 194	27 734 819 588	163 519	81 776 577	0.277	0.295
2097	1 561 338 012	4 321 680	0.0350	57 441 180	27 792 260 768	158 993	81 935 570	0.277	0.295
2098	1 569 421 771	4 347 549	0.0350	55 786 067	27 848 046 835	154 536	82 090 107	0.277	0.295
2099	1 577 296 586	4 372 024	0.0350	54 170 031	27 902 216 866	150 151	82 240 258	0.277	0.295
2100	1 584 777 454	4 394 461	0.0350	52 586 426	27 954 803 292	145 818	82 386 076	0.277	0.295
2101	1 592 001 745	4 415 269	0.0350	51 039 753	28 005 843 044	141 554	82 527 630	0.277	0.295

VAS: Volumen anual de salarios.

VASA: Volumen anual de Sumas Aseguradas.

GP: Gastos anuales por pensiones.

---

**División**  
**De**  
**Servicios**  
**Actuariales**

**Valuación Actuarial**  
**del**  
**Seguro**  
**de**  
**Riesgos de Trabajo**

---

---

**I. PRESTACIONES**

**II. BASES DEMOGRÁFICAS**

**III. BASES FINANCIERAS**

**IV. BASES LEGALES**

**V. BASES BIOMÉTRICAS**

**VI. FORMULARIO**

**VII. RESULTADOS**

**VIII. ANEXOS**

---

---

---



## **I. PRESTACIONES**



**PRESTACIONES ECONÓMICAS A VALUAR DEL SEGURO DE RIESGOS DE TRABAJO (R.T.)**

PRESTACIONES	TIEMPO DE ESPERA	CUANTÍA	DURACIÓN
1.- Pensiones por incapacidad permanente total o parcial. Art. 58 Fracc. II, III	Ninguno	- Incapacidad permanente total: 70% del salario de cotización. - Incapacidad permanente parcial: según tabla de la Ley Federal del Trabajo.	Vitalicia o hasta rehabilitación
2.- Ayuda para gastos de funeral. Art. 64 Fracc. I	Ninguno	60 días del salario mínimo vigente en el D.F. Art. 64-I	Un sólo pago.
3.- Pensión de viudez. Art. 64 Fracc. II	Ninguno	40% de la que hubiere correspondido al trabajador por incapacidad permanente total. No menor a la cuantía mínima legal de viudez en I.V.	Vitalicia o hasta nuevas nupcias, en cuyo caso se otorgará un finiquito de 3 anualidades de la pensión.
4.- Pensión de orfandad. Art. 64 Fracc. III, IV, V y VI	Ninguno	- 20% de la pensión por incapacidad permanente total a huérfanos de padre o madre. - 30% de la pensión por incapacidad permanente total a huérfanos de padre y madre.	Hasta los 16 años o hasta los 25, si está estudiando en planteles del sistema educativo nacional, o hasta ser sujeto del regimen obligatorio o hasta que desaparezca la incapacidad.
5.- Pensión a los ascendientes del asegurado o pensionado siempre que no exista esposa o concubina o hijos. Art. 66	Ninguno	20% de lo que hubiere correspondido al pensionado por incapacidad permanente total.	Vitalicia.
6.- Indemnización global por incapacidad permanente parcial. Cuando su valuación sea hasta el 25% de incapacidad definitiva. Art. 58 Fracc. III	Ninguno	Cinco anualidades de la pensión respectiva.	Un sólo pago.
7.- Aguinaldo a los pensionados por incapacidad permanente total o parcial con un mínimo de 50% y sobrevivientes. Art. 58 Fracc. IV Art. 64 Fracc. VI	Al mes de diciembre de cada año.	15 días del importe de la pensión.	Cada año mientras persista la pensión.
8.- Del incremento periódico de las pensiones. Art. 68	Al mes de febrero de cada año.	En el porcentaje de incremento inflacionario del año inmediato anterior.	Cada año mientras persista la pensión.

## **II. BASES DEMOGRÁFICAS**

- 1) Asegurados por Modalidad
- 2) Matriz de Asegurados
- 3) Hipótesis Demográfica
- 4) Densidad de Cotización



**1) Asegurados por Modalidad**

**Número de Asegurados por Modalidad**

MÓDULO	CLASIFICACIÓN	SEGURO	M O D A L I D A D	1999	2000	2001
10	UPI	REIVG y RCV	Ordinario Urbano <sup>(1)</sup>	9 928 946	10 354 049	10 048 502
11	CPI	REIV y RCV	Ejidatarios organizados en grupos solidarios <sup>(5)</sup>	1 334	950	-
12	CPI	REIV y RV	Comuneros, colonos y pequeños propietarios	26	-	-
13	CPI	REIVG y RCV	Trabajadores asalariados permanentes del campo	67 095	66 107	65 911
14a	CEI	REIVG y RCV	Trabajadores estacionales del campo general	48 250	51 646	88 516
14b	CEI	REIVG y RCV	Trabajadores estacionales del campo cañero	142 181	134 516	121 690
15	CPI	REIV y RCV	Ejidatarios o colonos no organizados en grupos solidarios	147	-	-
16	UEM	E <sup>o</sup> IV y RCV	Continuación Voluntaria (dos seguros) <sup>(2)</sup>	-	-	-
17	UPI	R <sup>o</sup> E <sup>o</sup> IVG y RCV	Reversión de cuotas por subrogación de servicios	169 999	154 959	141 939
18	UEI	REIVG y RCV	Eventuales ajenos a la Construcción	826 448	956 917	942 411
19	UEI	REIVG y RCV	Eventuales de la Construcción	561 541	562 981	507 958
20	UEM	E <sup>o</sup>	Continuación Voluntaria (Enfermedad y Maternidad) <sup>(2)</sup>	-	-	-
21	UEM	IV y RCV	Continuación Voluntaria (I.V.C.M.) <sup>(2)</sup>	-	-	-
27	UPM	E <sup>ef</sup> IV y RCV	Vendedores ambulantes de la lotería nacional <sup>(5)</sup>	323	176	-
29	UPM	E <sup>ef</sup> IV y RV	Trabajadores Independientes <sup>(2)</sup>	-	-	-
30	CPI	REIV y RCV	Productores de caña de azúcar	147 700	123 230	123 924
31	CPM	RE <sup>ef</sup> IV y RV	Esquema modificado del campo (decretos y convenios)	6 393	5 584	4 592
32	UEM	E <sup>o</sup>	Seguro facultativo	2 051 810	2 215 228	2 476 716
33	UEM	E <sup>o</sup>	Seguro de salud para la familia	201 138	205 003	199 331
34	UPM	R <sup>o</sup> E <sup>ef</sup> IV y RCV	Trabajadores domésticos	341	662	984
35	UPM	RE <sup>ef</sup> IV y RV	Patrones personas físicas con trabajadores a su servicio	3 264	3 377	3 245
36	UPM	E <sup>o</sup>	Trabajadores al servicio de los gobiernos de los estados	241 301	252 784	260 623
40	UEM	IV y RCV	Continuación Voluntaria en el régimen obligatorio	99 430	87 470	80 750
42	UPM	RE <sup>ef</sup> IV y RCV	Trabajadores al servicio de los gobiernos de los edos. (Nva. Ley)	828	2 408	4 431
43	CPM	E <sup>ef</sup> IV y RV	Incorporación Voluntaria del campo al régimen obligatorio	53 705	51 821	47 610
44	UPM	E <sup>ef</sup> IV y RV	Trabajadores independientes (NuevaLey)	7 529	10 263	11 507
<b>SUMA DE ASEGURADOS PERMANENTES</b>				<b>10 628 931</b>	<b>11 026 370</b>	<b>10 713 268</b>
Modalidades: 10,11,12,13,15,17,27,29,30,31,34,35,36,42,43,44.						
<b>TODAS LAS MODALIDADES</b>				<b>14 559 729</b>	<b>15 240 131</b>	<b>15 130 640</b>
501	RT <sup>(4)</sup>		Modalidades: 10,11,12,13,14a,14b,15,17, 18, 19,30,31,34,35,42	12 145 794	12 417 386	12 054 103
502	E y M		Todas excepto: las modalidades 21 <sup>(3)</sup> .	14 460 299	15 152 661	15 049 890
503	IV y RCV		Todas excepto: 20,32,33 y 36.	12 306 781	12 567 116	12 193 970
504	GUARDERÍAS		Modalidades: 10,13,14a,14b,17, 18,19.	11 744 460	12 281 175	11 916 927

**SIMBOLOGÍA:**

**a) DE CLASIFICACIÓN**

U Urbano  
C Campo  
P Permanente  
E Eventual  
I Esquema Integral  
M Esquema Modificado

**b) DE SEGUROS:**

R Riesgos de Trabajo.  
E Enfermedad y Maternidad.  
G Guarderías y Prestaciones Sociales.  
IV Invalidez y Vida .  
RCV Retiro, cesantía en edad avanzada y vejez.  
RV Retiro y vejez.

R<sup>o</sup> : Las prestaciones médicas y los subsidios serán proporcionados por el patrón.

R<sup>e</sup> : Únicamente prestaciones en especie.

E<sup>o</sup> : Las prestaciones serán proporcionadas por el patrón.

E<sup>e</sup> : Únicamente prestaciones en especie.

E<sup>ef</sup> : Únicamente prestaciones en especie y gastos de funeral.

- (1) A partir de julio de 1997 se incluyen a los trabajadores eventuales urbanos en esta modalidad, por tener el mismo esquema de prestaciones que los asegurados permanentes, pero para nuestras estadísticas se han desglosado (modalidades 18 y 19).
- (2) Estas modalidades desaparecen a partir de julio de 1998, los asegurados pueden incorporarse a la modalidad 33 o la 40.
- (3) A partir de 1999 el asegurado de la modalidad 40 sólo tiene derecho al Seguro de Enfermedad y Maternidad cuando pasa de asegurado a pensionado, por la característica de la contratación. (4) A partir de 2000 no se considera la modalidad 36.
- (5) En dic. de 2000, se reclasificaron 950 trab. Ejid. Organiz. en grupos solid. (Mod. 11 y 176) Trab. de la Lot. Nac. (Mod. 27), ambos pasaron a la Mod. 44.
- (\*) Información al 31 de diciembre de cada año.

Fuente: Coordinación de Afiliación y Vigencia: Informe mensual de la población derechohabiente a dic. de 2001 elaborado por la Oficina de Estadísticas no Médicas de la Coordinación de Presupuesto, Contabilidad y Evaluación Financiera.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCION DE PLANEACION Y FINANZAS  
COORDINACION DE PLANEACION  
DIVISION DE SERVICIOS ACTUARIALES

**NÚMERO DE ASEGURADOS Y CALIDADES DE ASEGURAMIENTO  
QUE INTERVIENEN EN LA VALUACIÓN ACTUARIAL  
DEL SEGURO DE RIESGOS DE TRABAJO  
(al 31 de diciembre de 2001)**

<b>MÓDULO</b>	<b>CALIDAD O MODALIDAD</b>	<b>ASEGURADOS</b>
10	Ordinario Urbano	10 048 502
11	Ejidatarios organizados en grupos solidarios	*
12	Comuneros,colonos y pequeños propietarios	*
13	Trabajadores asalariados permanentes del campo	65 911
15	Ejidatarios o colonos no organizados en grupos solidarios	*
17	Reversión de cuotas por subrogación de servicios	141 939
30	Productores de caña de azúcar	123 924
31	Esquema modificado del campo (decretos y convenios)	4 592
34	Trabajadores domésticos	984
35	Patrones personas físicas con trabajadores a su servicio	3 245
36	Trabajadores al servicio de los gobiernos de los estados	*
42	Trabajadores al servicio de los gobiernos de los estados (Nueva Ley)	4 431
	<b>Suma de Asegurados Permanentes</b>	<b>10 393 528</b>
14a	Trabajadores estacionales del campo general	88 516
14b	Trabajadores estacionales del campo cañero	121 690
18	Eventuales ajenos a la Construcción	942 411
19	Eventuales de la Construcción	507 958
	<b>Suma de Asegurados Eventuales</b>	<b>1 660 575</b>
	<b>Total de Asegurados</b>	<b>12 054 103</b>

FUENTE: Coordinación de Afiliación y Vigencia.  
Informe mensual de la población derechohabiente, diciembre de 2001, (Coordinación de Presupuesto, Contabilidad y Evaluación Financiera. División de Desarrollo e Integración de Sistemas.- Oficina de Estadísticas no Médicas.

NOTA: \* Para este año las modalidades 11,12,13 y 15 desaparecen y la modalidad 36 ya no se considera.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCION DE PLANEACION Y FINANZAS  
COORDINACION DE PLANEACION  
DIVISION DE SERVICIOS ACTUARIALES

**2) Matriz de Asegurados**

**ASEGURADOS EN RIESGOS DE TRABAJO POR EDAD  
Y ANTIGÜEDAD QUINQUENAL  
(al 31 de diciembre de 2001)**

Hombres y Mujeres

t / x	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40 y más	TOTAL
<b>15-19</b>	814 156	0	0	0	0	0	0	0	0	814 156
<b>20-24</b>	1 453 673	589 820	0	0	0	0	0	0	0	2 043 493
<b>25-29</b>	576 634	1 311 635	461 726	0	0	0	0	0	0	2 349 995
<b>30-34</b>	230 017	595 142	898 499	239 867	0	0	0	0	0	1 963 525
<b>35-39</b>	138 665	201 507	466 328	511 890	247 269	0	0	0	0	1 565 659
<b>40-44</b>	90 202	95 968	205 504	248 063	417 609	130 116	0	0	0	1 187 462
<b>45-49</b>	56 574	53 866	91 561	128 734	176 208	266 650	90 382	0	0	863 975
<b>50-54</b>	35 520	31 319	45 620	69 489	80 520	104 897	159 917	54 697	0	581 979
<b>55-59</b>	23 129	20 719	26 606	38 654	46 475	49 518	63 514	94 876	35 766	399 257
<b>60-64</b>	14 653	14 710	13 006	14 915	17 993	19 383	17 443	25 078	33 719	170 900
<b>65-69</b>	8 619	9 599	6 414	5 570	6 017	6 385	4 769	5 980	10 852	64 205
<b>70-74</b>	4 851	5 776	3 330	2 533	2 452	2 240	1 604	1 966	2 898	27 650
<b>75-79</b>	3 226	3 261	1 796	1 251	1 098	993	605	734	920	13 884
<b>80-84</b>	1 969	1 431	841	542	464	387	178	201	197	6 210
<b>85-89</b>	0	708	354	217	176	164	60	46	28	1 753
<b>TOTAL</b>	<b>3 451 888</b>	<b>2 935 461</b>	<b>2 221 585</b>	<b>1 261 725</b>	<b>996 281</b>	<b>580 733</b>	<b>338 472</b>	<b>183 578</b>	<b>84 380</b>	<b>12 054 103</b>

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCION DE PLANEACION Y FINANZAS  
COORDINACION DE PLANEACION  
DIVISION DE SERVICIOS ACTUARIALES

**ASEGURADOS EN R.T. (GENERACIÓN CONJUNTA) POR AÑOS RECONOCIDOS Y EDADES ALCANZADAS**  
(al 31 de diciembre de 2001)

Matriz Final		Hombres y Mujeres											
t / x	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
0	14 025	61 526	94 647	119 229	98 817	71 015	55 624	48 254	41 228	30 857	25 117	20 702	18 116
1	-	5 103	42 514	99 672	111 498	87 801	64 953	47 436	38 840	31 133	25 620	20 709	17 284
2	-	-	9 560	26 646	64 631	98 188	80 886	56 410	42 267	32 718	28 329	23 490	19 178
3	-	-	-	6 234	40 476	44 038	61 305	76 798	55 349	39 731	32 360	28 281	23 601
4	-	-	-	-	19 578	63 421	95 022	49 231	68 727	72 441	52 003	42 460	34 737
5	-	-	-	-	-	142	32 997	62 911	105 731	94 489	67 366	54 153	41 855
6	-	-	-	-	-	-	7 979	40 435	40 134	95 032	78 265	62 976	48 387
7	-	-	-	-	-	-	-	25 834	22 491	33 005	56 868	89 590	71 211
8	-	-	-	-	-	-	-	-	7 058	16 714	44 564	49 770	56 085
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4 868	31 901	40 831	57 859
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11 914	26 308	49 429
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10 076	32 823
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10 374
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	14 025	66 629	146 721	251 781	335 000	364 605	398 766	407 309	421 825	450 988	454 307	469 346	480 939

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCION DE PLANEACION Y FINANZAS  
COORDINACION DE PLANEACION  
DIVISION DE SERVICIOS ACTUARIALES

**ASEGURADOS EN R.T. (GENERACIÓN CONJUNTA) POR AÑOS RECONOCIDOS Y EDADES ALCANZADAS**  
(al 31 de diciembre de 2001)

t / x	Matriz Final												Hombres y Mujeres		
	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40		
0	15 113	13 384	11 565	10 511	9 743	8 971	8 096	7 824	7 259	6 650	6 293	5 747	5 224		
1	14 073	11 881	10 128	8 753	8 169	7 469	6 855	6 394	5 885	5 567	4 967	4 695	4 294		
2	15 374	12 531	9 994	8 912	7 867	7 062	6 427	5 983	5 542	4 909	4 787	4 412	3 928		
3	18 127	14 615	11 519	9 618	8 426	7 688	6 550	6 244	5 587	5 175	4 676	4 236	3 806		
4	28 678	20 871	16 261	12 677	10 534	8 626	7 596	6 268	5 662	5 098	4 574	4 231	3 605		
5	36 381	26 871	21 410	15 374	12 845	9 578	8 159	6 653	5 737	4 968	4 485	3 873	3 379		
6	41 016	32 040	26 286	18 858	15 539	11 355	9 530	7 465	6 495	5 292	4 661	3 935	3 428		
7	55 601	44 211	35 815	28 367	23 187	16 972	13 558	10 444	9 103	7 302	6 244	5 289	4 513		
8	68 196	53 908	42 244	35 086	28 485	22 139	17 600	13 737	11 507	8 922	7 626	6 101	5 354		
9	52 449	49 281	52 416	42 720	35 567	29 054	22 998	18 086	14 648	11 468	9 692	7 774	6 800		
10	52 312	55 166	42 518	37 244	42 107	34 956	27 799	22 714	18 439	14 759	12 545	9 930	8 689		
11	44 228	59 608	48 950	44 006	35 171	30 668	34 036	28 395	23 315	19 226	15 847	12 821	11 053		
12	23 482	43 161	46 115	46 113	37 090	31 771	25 633	22 870	25 132	20 872	17 076	13 788	11 330		
13	8 397	23 669	31 941	44 410	39 195	35 018	27 361	23 959	20 055	17 496	18 351	14 776	11 545		
14	-	10 779	19 350	32 859	37 093	37 388	29 707	25 788	21 023	18 606	15 453	13 092	12 862		
15	-	-	4 572	14 189	23 791	33 290	29 432	26 795	21 378	18 532	15 670	13 423	11 052		
16	-	-	-	4 954	13 832	26 788	32 094	31 679	25 575	21 227	17 051	14 764	11 866		
17	-	-	-	-	4 081	13 270	21 270	29 489	25 995	22 631	17 924	15 345	12 765		
18	-	-	-	-	-	3 903	10 090	19 103	22 333	21 231	17 522	14 764	12 072		
19	-	-	-	-	-	-	4 311	12 074	20 504	25 542	22 185	19 154	15 032		
20	-	-	-	-	-	-	-	6 552	17 074	30 525	32 355	28 678	21 901		
21	-	-	-	-	-	-	-	-	5 511	15 941	26 560	32 545	25 982		
22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4 467	11 801	22 255	26 625		
23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 554	8 687	15 538		
24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 764	5 794		
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 296		
26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
<b>Total</b>	473 427	471 976	431 084	414 651	392 722	375 966	349 102	338 516	323 759	316 406	300 899	286 079	260 733		



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCION DE PLANEACION Y FINANZAS  
COORDINACION DE PLANEACION  
DIVISION DE SERVICIOS ACTUARIALES

**ASEGURADOS EN R.T. (GENERACIÓN CONJUNTA) POR AÑOS RECONOCIDOS Y EDADES ALCANZADAS**  
(al 31 de diciembre de 2001)

t / x	Matriz Final										Hombres y Mujeres		
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
0	4 909	4 477	4 055	3 962	3 497	3 321	2 927	2 527	2 321	2 163	2 077	1 921	1 620
1	4 248	3 738	3 199	2 956	2 772	2 529	2 360	1 974	1 909	1 561	1 544	1 429	1 298
2	3 758	3 383	2 972	2 770	2 519	2 323	2 051	1 795	1 701	1 508	1 390	1 283	1 136
3	3 773	3 402	3 028	2 766	2 494	2 316	2 105	1 867	1 725	1 515	1 545	1 352	1 202
4	3 393	3 209	2 769	2 578	2 296	2 193	1 888	1 623	1 541	1 304	1 322	1 214	1 072
5	3 203	2 801	2 515	2 308	1 960	1 875	1 641	1 522	1 343	1 235	1 188	987	966
6	3 211	2 816	2 435	2 374	1 909	1 854	1 602	1 433	1 339	1 152	1 101	962	927
7	4 206	3 784	3 189	2 946	2 600	2 412	2 238	1 848	1 620	1 484	1 430	1 257	1 179
8	4 824	4 501	3 706	3 639	3 034	2 827	2 435	2 132	1 853	1 643	1 552	1 380	1 188
9	6 000	5 375	4 412	4 249	3 592	3 266	2 851	2 434	2 246	1 847	1 766	1 538	1 388
10	7 624	6 597	5 573	5 114	4 247	3 849	3 333	2 768	2 413	2 036	2 002	1 714	1 487
11	9 430	8 062	6 329	5 862	4 808	4 456	3 726	3 123	2 831	2 426	2 218	1 965	1 691
12	9 880	8 278	6 536	5 858	4 640	4 357	3 660	3 017	2 645	2 267	2 116	1 776	1 522
13	9 937	8 458	6 627	5 897	4 525	4 250	3 455	3 033	2 495	2 115	1 899	1 672	1 428
14	10 948	9 040	7 313	6 662	5 282	4 657	3 897	3 287	2 807	2 297	2 234	1 907	1 591
15	9 783	9 462	7 868	7 072	5 822	5 146	4 255	3 541	2 987	2 520	2 268	2 005	1 658
16	10 628	8 876	7 347	7 629	6 191	5 595	4 715	3 858	3 320	2 740	2 574	2 156	1 797
17	11 694	9 920	8 391	7 393	6 313	6 793	6 027	4 923	4 407	3 766	3 550	3 086	2 684
18	11 217	9 365	7 951	6 990	5 852	5 282	4 694	4 465	3 989	3 349	3 110	2 718	2 270
19	13 643	11 506	9 913	8 628	7 537	6 871	6 176	5 215	4 760	4 756	4 367	3 869	3 440
20	18 744	15 247	12 652	10 859	9 053	7 899	6 781	5 630	5 023	4 189	3 733	3 806	3 280
21	22 437	17 496	14 225	11 895	9 690	8 282	7 220	5 652	5 146	4 284	3 823	3 151	2 691
22	25 543	20 130	15 694	12 800	10 491	8 755	7 496	5 776	5 072	4 253	3 974	3 326	2 766
23	22 764	19 199	15 887	12 545	10 016	8 347	6 993	5 412	4 583	3 653	3 403	2 887	2 569
24	12 407	15 408	14 210	11 627	9 179	7 656	6 544	5 089	4 423	3 503	3 293	2 712	2 323
25	7 192	13 318	16 929	14 926	12 103	9 783	8 376	6 421	5 452	4 365	3 992	3 306	2 836
26	2 320	7 399	13 901	16 876	14 063	11 344	9 201	6 906	5 989	4 722	4 131	3 405	2 920
27	-	1 920	7 406	14 635	16 814	14 136	11 710	8 658	7 172	5 542	4 973	4 070	3 400
28	-	-	1 779	7 478	14 249	16 510	14 182	10 594	8 211	6 312	5 571	4 518	3 648
29	-	-	-	1 741	6 590	12 412	14 772	11 510	9 492	7 023	6 195	4 997	4 097
30	-	-	-	-	1 334	5 283	10 354	11 411	9 702	7 321	6 075	4 799	3 915
31	-	-	-	-	-	1 435	5 717	10 097	11 899	9 129	7 798	5 857	4 755
32	-	-	-	-	-	-	1 563	5 355	10 363	11 065	9 565	7 328	5 749
33	-	-	-	-	-	-	-	978	3 976	7 512	8 945	6 977	5 735
34	-	-	-	-	-	-	-	-	915	3 513	7 517	7 757	6 425
35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	811	3 431	6 331	7 036
36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	782	3 023	6 158
37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	922	3 039
38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	732
39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	257 716	237 167	218 811	213 035	195 472	188 014	176 945	155 874	147 670	130 881	128 454	115 363	105 618

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCION DE PLANEACION Y FINANZAS  
COORDINACION DE PLANEACION  
DIVISION DE SERVICIOS ACTUARIALES

**ASEGURADOS EN R.T. (GENERACIÓN CONJUNTA) POR AÑOS RECONOCIDOS Y EDADES ALCANZADAS**  
(al 31 de diciembre de 2001)

Matriz Final													Hombres y Mujeres	
t / x	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	
0	1 539	1 344	1 290	1 133	1 030	933	749	775	569	563	516	486	473	
1	1 163	1 082	985	869	823	751	639	600	531	504	418	359	334	
2	1 158	991	905	855	763	699	576	611	486	457	416	371	353	
3	1 136	1 033	999	942	842	876	669	770	584	849	523	472	409	
4	1 068	885	870	771	733	725	665	645	525	543	470	417	396	
5	879	846	750	761	633	627	618	673	522	490	499	454	363	
6	858	791	744	705	682	688	530	575	550	496	473	475	373	
7	1 020	938	853	884	773	749	657	671	593	585	510	465	432	
8	1 085	937	917	901	829	744	697	623	607	515	496	498	451	
9	1 307	1 122	1 102	979	914	850	703	776	670	587	594	516	454	
10	1 418	1 243	1 212	1 044	905	967	754	735	549	554	511	461	436	
11	1 544	1 379	1 330	1 189	1 010	1 112	736	771	561	505	447	436	348	
12	1 474	1 264	1 160	1 018	951	907	701	592	455	399	350	319	238	
13	1 327	1 152	1 036	886	834	798	570	521	370	312	264	255	191	
14	1 494	1 232	1 123	1 011	943	900	684	519	457	350	339	256	218	
15	1 591	1 281	1 185	1 002	910	916	659	546	396	360	284	235	198	
16	1 665	1 397	1 259	1 104	1 008	954	684	537	399	344	300	243	221	
17	2 362	2 028	1 900	1 604	1 474	1 381	1 051	902	706	559	499	415	373	
18	1 962	1 727	1 652	1 374	1 312	1 223	853	624	477	420	351	334	242	
19	3 226	2 780	2 660	2 397	2 144	1 982	1 561	828	586	541	448	369	280	
20	3 062	2 546	2 356	2 124	1 894	1 721	1 294	997	699	604	545	489	373	
21	2 938	2 434	2 393	1 993	1 763	1 702	1 121	922	583	543	445	349	288	
22	2 494	2 123	2 365	2 006	1 687	1 693	1 162	858	685	523	444	342	272	
23	2 254	1 938	1 700	1 502	1 596	1 413	1 056	822	593	495	420	337	217	
24	2 153	1 857	1 682	1 433	1 296	1 258	1 024	764	508	481	405	286	222	
25	2 558	2 282	1 978	1 709	1 476	1 493	1 006	775	635	586	475	426	311	
26	2 618	2 170	2 018	1 719	1 541	1 494	987	786	526	432	484	372	326	
27	2 957	2 425	2 155	1 955	1 634	1 593	1 108	743	588	463	383	330	275	
28	3 168	2 560	2 353	2 000	1 775	1 652	1 085	905	607	508	403	366	244	
29	3 573	2 854	2 446	2 122	1 837	2 277	1 517	1 474	1 040	979	888	660	351	
30	3 301	2 750	2 317	2 000	1 658	1 627	1 061	795	525	439	344	282	230	
31	4 066	3 132	2 717	2 229	1 910	1 720	1 120	882	548	456	364	339	228	
32	4 835	3 776	3 117	2 596	2 163	1 971	1 219	903	651	445	399	333	217	
33	4 484	3 465	2 976	2 440	2 008	1 791	1 193	831	569	448	351	266	218	
34	5 494	4 238	3 492	2 874	2 368	2 179	1 337	992	636	504	431	318	219	
35	5 930	4 783	3 656	3 016	2 539	2 188	1 405	951	599	493	376	308	224	
36	6 585	5 428	4 384	3 555	3 048	2 679	1 678	1 150	746	580	439	346	230	
37	5 959	6 384	5 589	4 663	3 753	3 425	2 178	1 473	935	684	544	418	339	
38	2 370	4 327	4 683	3 868	3 411	2 935	1 859	1 265	843	673	519	411	332	
39	1 588	2 468	3 642	3 858	3 295	3 299	1 971	1 406	972	734	605	452	304	
40	-	1 723	2 554	3 438	3 683	3 318	2 054	1 443	918	734	557	417	291	
41	-	-	1 760	2 491	3 471	3 955	2 377	1 679	1 052	837	627	499	325	
42	-	-	-	1 192	1 820	2 634	2 030	1 301	844	652	502	372	265	
43	-	-	-	-	989	1 632	1 767	1 404	887	651	513	374	272	
44	-	-	-	-	-	1 106	1 110	1 285	1 008	697	527	415	276	
45	-	-	-	-	-	-	605	763	775	691	531	381	258	
46	-	-	-	-	-	-	-	359	365	485	482	363	216	
47	-	-	-	-	-	-	-	-	231	239	282	304	204	
48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	148	184	210	185	
49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	123	150	185	
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	105	130	
<b>Total</b>	101 663	91 115	86 265	78 212	72 128	71 537	51 080	41 222	30 161	26 137	22 300	18 856	14 810	

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCION DE PLANEACION Y FINANZAS  
COORDINACION DE PLANEACION  
DIVISION DE SERVICIOS ACTUARIALES

**ASEGURADOS EN R.T. (GENERACIÓN CONJUNTA) POR AÑOS RECONOCIDOS Y EDADES ALCANZADAS**  
(al 31 de diciembre de 2001)

Matriz Final												Hombres y Mujeres	
t / x	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
0	323	335	305	287	269	201	152	159	115	142	86	83	438
1	299	242	247	214	224	160	129	108	115	204	92	79	108
2	257	301	220	211	230	163	128	108	119	116	88	68	47
3	369	350	296	246	274	192	161	174	147	161	98	207	97
4	328	295	382	236	287	214	164	160	148	123	135	109	101
5	365	340	267	262	299	180	198	175	157	131	166	121	98
6	340	302	290	246	284	217	178	164	125	135	138	143	81
7	376	329	334	252	274	221	191	190	147	217	132	110	84
8	371	333	324	256	285	218	196	185	149	133	127	116	100
9	406	391	350	307	352	240	215	191	165	132	140	123	91
10	348	317	268	275	295	214	169	154	165	131	130	84	93
11	332	232	229	175	209	150	141	115	85	94	97	83	60
12	213	193	170	131	160	111	83	73	77	78	64	50	53
13	145	178	139	103	121	70	59	55	55	47	43	34	42
14	173	153	166	108	124	89	84	62	63	50	54	39	25
15	155	134	127	79	117	78	63	53	50	48	42	44	31
16	148	143	119	91	119	74	64	61	46	37	39	34	26
17	300	261	217	181	193	136	106	93	82	74	77	60	40
18	180	182	128	120	123	78	73	72	54	56	46	50	44
19	214	189	163	127	159	107	83	83	65	55	49	56	46
20	281	241	211	168	174	149	109	106	77	83	83	54	46
21	215	209	180	138	157	93	64	61	61	51	43	45	33
22	205	191	159	123	137	83	68	78	50	43	42	38	33
23	185	153	120	92	103	75	62	43	35	40	29	24	20
24	188	154	150	94	89	80	56	50	42	33	34	37	22
25	250	208	175	132	154	135	92	81	59	71	69	49	52
26	215	184	144	89	129	90	73	48	55	52	30	29	34
27	167	160	130	105	101	61	57	58	47	41	42	25	31
28	191	150	125	107	86	64	53	46	38	32	27	26	17
29	278	183	164	131	130	97	69	52	43	34	35	31	24
30	156	134	117	86	84	70	54	38	36	26	23	21	17
31	184	142	131	83	101	62	60	46	29	23	29	31	18
32	169	136	119	81	95	67	47	47	30	30	18	23	17
33	136	128	117	68	78	59	37	32	33	23	21	23	13
34	183	143	124	92	78	50	44	45	29	30	22	26	14
35	178	134	128	90	88	64	53	42	35	26	26	25	13
36	145	163	117	87	87	69	54	40	26	29	27	28	24
37	268	209	156	118	123	81	66	50	40	35	41	34	17
38	232	185	127	117	106	69	67	50	37	35	28	36	22
39	216	185	173	122	102	91	72	58	37	23	31	34	25
40	218	180	154	112	105	76	61	50	40	32	27	30	19
41	230	199	141	117	103	76	53	49	37	22	22	24	17
42	208	137	111	80	76	49	37	31	23	21	17	13	12
43	173	155	152	76	74	57	62	34	21	17	30	17	14
44	215	145	117	89	71	58	49	43	26	18	24	24	10
45	175	130	111	73	54	42	41	28	17	16	12	16	19
46	160	140	99	51	59	34	29	23	17	13	14	10	7
47	145	84	84	60	50	37	31	27	14	17	11	11	6
48	143	83	76	48	44	29	32	17	11	14	6	14	6
49	138	104	82	66	50	38	24	16	14	10	8	13	3
50	122	129	115	59	50	37	32	29	17	15	7	17	8
<b>Total</b>	11 611	10 078	8 850	6 861	7 336	5 255	4 345	3 853	3 205	3 119	2 721	2 521	2 318

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCION DE PLANEACION Y FINANZAS  
COORDINACION DE PLANEACION  
DIVISION DE SERVICIOS ACTUARIALES

**ASEGURADOS EN R.T. (GENERACIÓN CONJUNTA) POR AÑOS RECONOCIDOS Y EDADES ALCANZADAS  
(al 31 de diciembre de 2001)**

Matriz Final		Hombres y Mujeres									
t / x	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	TOTAL
0	480	0	0	0	0	0	0	0	0	0	870 089
1	47	355	0	0	0	0	0	0	0	0	734 891
2	52	52	167	0	0	0	0	0	0	0	619 588
3	72	94	40	202	0	0	0	0	0	0	556 814
4	82	71	48	37	170	0	0	0	0	0	670 506
5	73	94	50	55	37	141	0	0	0	0	654 225
6	79	85	36	46	36	29	128	0	0	0	593 245
7	80	96	43	50	29	19	33	79	0	0	602 214
8	72	66	44	44	35	32	32	17	62	0	542 307
9	67	90	44	47	33	24	18	26	17	51	543 470
10	66	89	44	43	44	28	27	25	23	16	529 423
11	42	51	42	31	32	9	15	24	15	11	520 792
12	31	47	17	17	17	14	20	11	17	13	442 847
13	28	41	17	15	13	7	15	13	4	6	381 730
14	27	32	19	19	17	6	17	6	6	6	346 793
15	20	38	27	25	14	13	9	7	3	8	287 259
16	18	24	15	13	9	8	8	6	7	3	278 483
17	31	46	24	26	21	12	18	14	11	12	259 006
18	26	31	12	17	9	11	8	12	8	2	206 163
19	28	27	13	17	11	12	7	6	8	4	230 814
20	35	58	22	16	14	18	23	8	2	11	264 674
21	24	34	18	11	11	9	8	7	4	4	241 485
22	20	22	17	8	11	11	5	9	5	2	209 238
23	23	23	11	6	6	7	7	6	3	5	160 458
24	21	19	16	11	7	2	8	3	5	4	120 426
25	33	41	32	18	17	13	13	8	8	9	128 724
26	17	25	14	6	15	9	8	5	4	5	119 930
27	17	25	12	13	12	9	6	13	7	5	118 189
28	11	10	8	13	4	4	6	4	4	2	111 706
29	12	14	10	3	5	7	7	4	3	1	102 184
30	8	8	7	7	4	3	3	3	2	4	78 434
31	9	10	9	5	4	2	2	6	6	2	77 392
32	10	8	9	5	4	2	1	1	2	4	74 538
33	9	11	5	6	7	2	1	2	3	1	55 978
34	7	10	10	3	3	2	1	1	2	2	52 130
35	7	10	8	3	4	1	2	1	1	1	45 017
36	9	10	8	4	5	1	1	2	2	1	41 750
37	17	14	11	6	7	5	2	2	5	2	41 614
38	9	9	10	5	5	3	1	3	1	1	29 386
39	14	9	10	4	3	4	2	1	0	1	25 811
40	11	14	4	2	4	1	2	2	1	0	22 275
41	13	8	2	3	3	2	1	1	1	0	20 197
42	6	4	7	1	2	4	1	0	1	0	12 453
43	5	6	4	1	3	0	0	0	0	0	9 390
44	6	4	4	1	5	1	2	0	2	0	7 338
45	6	4	3	2	3	1	0	0	1	0	4 758
46	3	3	2	1	1	0	0	0	1	0	2 937
47	3	5	3	0	2	1	0	0	0	0	1 851
48	2	2	4	1	0	0	0	0	0	0	1 259
49	5	2	3	1	1	0	0	1	0	0	1 037
50	5	3	1	2	1	1	0	0	0	0	885
<b>Total</b>	1 798	1 854	986	872	700	490	468	339	257	199	12 054 103

Edad Promedio= 33.63

Antigüedad Promedio = 10.97

**ASEGURADOS EN R.T. LEY 1995  
POR AÑOS RECONOCIDOS Y EDADES ALCANZADAS  
(al 31 de diciembre de 2001)**

Edad	Antigüedad					Total
	0	1	2	3	4	
15	14 025	-	-	-	-	14 025
16	61 526	5 103	-	-	-	66 629
17	94 647	42 514	9 560	-	-	146 721
18	119 229	99 672	26 646	6 234	-	251 781
19	98 817	111 498	64 631	40 476	16 590	332 012
20	71 015	87 801	98 188	44 038	20 310	321 352
21	55 624	64 953	80 886	61 305	30 312	293 080
22	48 254	47 436	56 410	76 798	14 717	243 615
23	41 228	38 840	42 267	55 349	15 567	193 251
24	30 857	31 133	32 718	39 731	27 706	162 145
25	25 117	25 620	28 329	32 360	20 651	132 077
26	20 702	20 709	23 490	28 281	17 048	110 230
27	18 116	17 284	19 178	23 601	14 593	92 772
28	15 113	14 073	15 374	18 127	11 433	74 120
29	13 384	11 881	12 531	14 615	8 660	61 071
30	11 565	10 128	9 994	11 519	6 492	49 698
31	10 511	8 753	8 912	9 618	5 409	43 203
32	9 743	8 169	7 867	8 426	4 393	38 598
33	8 971	7 469	7 062	7 688	3 783	34 973
34	8 096	6 855	6 427	6 550	3 423	31 351
35	7 824	6 394	5 983	6 244	2 925	29 370
36	7 259	5 885	5 542	5 587	2 672	26 945
37	6 650	5 567	4 909	5 175	2 460	24 761
38	6 293	4 967	4 787	4 676	2 272	22 995
39	5 747	4 695	4 412	4 236	2 127	21 217
40	5 224	4 294	3 928	3 806	1 824	19 076
41	4 909	4 248	3 758	3 773	1 705	18 393
42	4 477	3 738	3 383	3 402	1 657	16 657
43	4 055	3 199	2 972	3 028	1 401	14 655
44	3 962	2 956	2 770	2 766	1 321	13 775
45	3 497	2 772	2 519	2 494	1 169	12 451
46	3 321	2 529	2 323	2 316	1 133	11 622
47	2 927	2 360	2 051	2 105	972	10 415
48	2 527	1 974	1 795	1 867	878	9 041
49	2 321	1 909	1 701	1 725	795	8 451
50	2 163	1 561	1 508	1 515	644	7 391
51	2 077	1 544	1 390	1 545	693	7 249
52	1 921	1 429	1 283	1 352	603	6 588

Edad	Antigüedad					Total
	0	1	2	3	4	
53	1 620	1 298	1 136	1 202	542	5 798
54	1 539	1 163	1 158	1 136	566	5 562
55	1 344	1 082	991	1 033	477	4 927
56	1 290	985	905	999	474	4 653
57	1 133	869	855	942	406	4 205
58	1 030	823	763	842	386	3 844
59	933	751	699	876	387	3 646
60	749	639	576	669	317	2 950
61	775	600	611	770	323	3 079
62	569	531	486	584	281	2 451
63	563	504	457	849	256	2 629
64	516	418	416	523	226	2 099
65	486	359	371	472	211	1 899
66	473	334	353	409	204	1 773
67	323	299	257	369	168	1 416
68	335	242	301	350	157	1 385
69	305	247	220	296	231	1 299
70	287	214	211	246	124	1 082
71	269	224	230	274	145	1 142
72	201	160	163	192	101	817
73	152	129	128	161	85	655
74	159	108	108	174	66	615
75	115	115	119	147	66	562
76	142	204	116	161	56	679
77	86	92	88	98	83	447
78	83	79	68	207	53	490
79	438	108	47	97	51	741
80	480	47	52	72	44	695
81	-	355	52	94	31	532
82	-	-	167	40	26	233
83	-	-	-	202	17	219
84	-	-	-	-	83	83
85	-	-	-	-	-	-
86	-	-	-	-	-	-
87	-	-	-	-	-	-
88	-	-	-	-	-	-
89	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>870 089</b>	<b>734 891</b>	<b>619 588</b>	<b>556 814</b>	<b>254 981</b>	<b>3 036 363</b>

EDAD PROMEDIO

24.74

ANTIGUEDAD PROM.

1.54

3) Hipótesis Demográfica

**HIPÓTESIS DEMOGRÁFICA DE CRECIMIENTO DE ASEGURADOS  
DEL SEGURO DE R.T.  
( al 31 de diciembre del 2001)**

AÑO	DATOS REALES	
	Asegurados al 31 de diciembre	Tasa anual %
1980	5 987 416	
1981	6 670 931	11.42
1982	6 623 945	-0.70
1983	6 593 091	-0.47
1984	7 101 013	7.70
1985	7 619 040	7.30
1986	7 443 766	-2.30
1987	8 123 438	9.13
1988	8 265 865	1.75
1989	8 767 954	6.07
1990	9 540 730	8.81
1991	10 031 376	5.14
1992	9 948 859	-0.82
1993	9 884 759	-0.64
1994	9 736 254	-1.50
1995	9 136 937	-6.16
1996	9 421 093	3.11
1997	10 714 432	13.73
1998	11 447 694	6.84
1999	12 145 794	6.10
2000	12 417 386	2.24
2001	12 054 103	-0.75

Fuente: Tasas de incremento de cotizantes permanentes

AÑO	OPCIÓN I		OPCIÓN II	
	Asegurados al 31 de diciembre	Tasa anual %	Asegurados al 31 de diciembre	Tasa anual %
2002	12 089 060	0.2900	12 078 211	0.2000
2003	12 364 690	2.2800	12 302 866	1.8600
2004	12 636 714	2.2000	12 525 548	1.8100
2005	12 905 876	2.1300	12 747 250	1.7700
2006	13 171 737	2.0600	12 969 052	1.7400
2007	13 433 854	1.9900	13 192 120	1.7200
2008	13 690 441	1.9100	13 415 067	1.6900
2009	13 940 976	1.8300	13 639 098	1.6700
2010	14 182 155	1.7300	13 862 780	1.6400
2011	14 410 488	1.6100	14 084 584	1.6000
2012	14 629 527	1.5200	14 302 895	1.5500
2013	14 838 729	1.4300	14 516 008	1.4900
2014	15 034 600	1.3200	14 720 684	1.4100
2015	15 218 023	1.2200	14 914 997	1.3200
2016	15 389 986	1.1300	15 095 468	1.2100
2017	15 548 503	1.0300	15 260 009	1.0900
2018	15 700 878	0.9800	15 408 031	0.9700
2019	15 846 897	0.9300	15 535 918	0.8300
2020	15 986 349	0.8800	15 644 669	0.7000
2021	16 120 635	0.8400	15 743 231	0.6300
2022	16 249 600	0.8000	15 837 690	0.6000
2023	16 373 097	0.7600	15 927 965	0.5700
2024	16 490 983	0.7200	16 013 976	0.5400
2025	16 603 122	0.6800	16 095 647	0.5100
2026	16 711 042	0.6500	16 174 516	0.4900
2027	16 814 650	0.6200	16 248 919	0.4600
2028	16 913 857	0.5900	16 320 414	0.4400
2029	17 008 574	0.5600	16 388 959	0.4200
2030	17 098 720	0.5300	16 454 515	0.4000
2031	17 184 213	0.5000	16 517 042	0.3800
2032	17 266 698	0.4800	16 576 504	0.3600
2033	17 344 398	0.4500	16 632 864	0.3400
2034	17 418 979	0.4300	16 686 089	0.3200
2035	17 490 396	0.4100	16 737 816	0.3100
2036	17 558 609	0.3900	16 786 356	0.2900
2037	17 623 576	0.3700	16 833 357	0.2800
2038	17 685 258	0.3500	16 877 124	0.2600
2039	17 743 620	0.3300	16 919 317	0.2500
2040	17 800 399	0.3200	16 959 923	0.2400
2041	17 853 801	0.3000	16 998 931	0.2300
2042	17 905 577	0.2900	17 034 629	0.2100
2043	17 953 922	0.2700	17 068 698	0.2000
2044	18 000 602	0.2600	17 101 129	0.1900
2045	18 045 603	0.2500	17 131 911	0.1800
2046	18 087 108	0.2300	17 161 035	0.1700
2047	18 126 900	0.2200	17 190 209	0.1700
2048	18 164 966	0.2100	17 217 713	0.1600
2049	18 201 296	0.2000	17 243 540	0.1500
2050	18 235 879	0.1900	17 267 681	0.1400
2051	18 268 703	0.1800	17 291 855	0.1400
2052	18 299 760	0.1700	17 314 335	0.1300
2053	18 329 040	0.1600	17 335 112	0.1200
2054	18 356 533	0.1500	17 355 914	0.1200
2055	18 384 068	0.1500	17 375 006	0.1100
2056	18 409 806	0.1400	17 392 381	0.1000
2057	18 433 739	0.1300	17 409 773	0.1000
2058	18 457 702	0.1300	17 425 442	0.0900
2059	18 479 852	0.1200	17 441 125	0.0900

**HIPÓTESIS DEMOGRÁFICA  
DE CRECIMIENTO DE ASEGURADOS  
DEL SEGURO DE R.T.**  
(al 31 de diciembre del 2001)

AÑO	OPCIÓN I		OPCIÓN II	
	Asegurados al 31 de diciembre	Tasa anual %	Asegurados al 31 de diciembre	Tasa anual %
2060	18 500 179	0.1100	17 456 822	0.0900
2061	18 520 530	0.1100	17 470 787	0.0800
2062	18 539 050	0.1000	17 484 764	0.0800
2063	18 557 589	0.1000	17 497 003	0.0700
2064	18 574 291	0.0900	17 509 251	0.0700
2065	18 591 008	0.0900	17 521 508	0.0700
2066	18 605 881	0.0800	17 532 020	0.0600
2067	18 620 765	0.0800	17 542 540	0.0600
2068	18 635 662	0.0800	17 553 065	0.0600
2069	18 648 707	0.0700	17 561 842	0.0500
2070	18 661 761	0.0700	17 570 623	0.0500
2071	18 672 958	0.0600	17 579 408	0.0500
2072	18 684 162	0.0600	17 588 198	0.0500
2073	18 695 372	0.0600	17 595 233	0.0400
2074	18 706 590	0.0600	17 602 271	0.0400
2075	18 715 943	0.0500	17 609 312	0.0400
2076	18 725 301	0.0500	17 616 356	0.0400
2077	18 734 664	0.0500	17 623 402	0.0400
2078	18 744 031	0.0500	17 628 689	0.0300
2079	18 751 529	0.0400	17 633 978	0.0300
2080	18 759 029	0.0400	17 639 268	0.0300
2081	18 766 533	0.0400	17 644 560	0.0300
2082	18 774 039	0.0400	17 649 853	0.0300
2083	18 779 672	0.0300	17 655 148	0.0300
2084	18 785 305	0.0300	17 658 679	0.0200
2085	18 790 941	0.0300	17 662 211	0.0200
2086	18 796 578	0.0300	17 665 743	0.0200
2087	18 802 217	0.0300	17 669 276	0.0200
2088	18 807 858	0.0300	17 672 810	0.0200
2089	18 813 500	0.0300	17 676 345	0.0200
2090	18 817 263	0.0200	17 679 880	0.0200
2091	18 821 026	0.0200	17 683 416	0.0200
2092	18 824 791	0.0200	17 686 953	0.0200
2093	18 828 556	0.0200	17 690 490	0.0200
2094	18 832 321	0.0200	17 692 259	0.0100
2095	18 836 088	0.0200	17 694 028	0.0100
2096	18 839 855	0.0200	17 695 798	0.0100
2097	18 843 623	0.0200	17 697 567	0.0100
2098	18 847 392	0.0200	17 699 337	0.0100
2099	18 851 161	0.0200	17 701 107	0.0100
2100	18 853 046	0.0100	17 702 877	0.0100
2101	18 854 932	0.0100	17 704 648	0.0100
	<b>Promedio</b>	<b>0.45%</b>		<b>0.39%</b>

Fuente: Población derechohabiente del IMSS.  
Hipótesis de crecimiento proporcionada por Hewitt Farell.

## DISTRIBUCIÓN DE NUEVOS INGRESANTES

EDAD	DISTRIBUCIÓN
15	0.00784
16	0.03770
17	0.07493
18	0.11516
19	0.12111
20	0.11142
21	0.08745
22	0.06619
23	0.05436
24	0.04658
25	0.03848
26	0.03174
27	0.02485
28	0.02040
29	0.01667
30	0.01447
31	0.01253
32	0.01126
33	0.01010
34	0.00933
35	0.00854
36	0.00793
37	0.00717
38	0.00659
39	0.00609
40	0.00561
41	0.00504
42	0.00452
43	0.00417
44	0.00380
45	0.00338
46	0.00305
47	0.00275
48	0.00257
49	0.00233
50	0.00213
51	0.00192
52	0.00178
53	0.00165
54	0.00151
55	0.00137
56	0.00127
57	0.00116
58	0.00110

Fuente: Distribución estimada por la División  
de Servicios Actuariales en julio de 2001.



**4) Densidad de cotización**

**DENSIDAD DE COTIZACIÓN**

EDAD	DENSIDAD	EDAD	DENSIDAD
15	0.799448	55	0.942356
16	0.826897	56	0.943246
17	0.838104	57	0.944089
18	0.846595	58	0.944882
19	0.853659	59	0.945630
20	0.859801	60	0.946330
21	0.865278	61	0.946986
22	0.870246	62	0.947597
23	0.874804	63	0.948164
24	0.879024	64	0.948685
25	0.882956	65	0.949164
26	0.886640	66	0.949601
27	0.890106	67	0.949995
28	0.893379	68	0.950345
29	0.896475	69	0.950655
30	0.899416	70	0.950922
31	0.902210	71	0.951147
32	0.904872	72	0.951332
33	0.907410	73	0.951475
34	0.909834	74	0.951578
35	0.912151	75	0.951640
36	0.914366	76	0.951660
37	0.916487	77	0.951640
38	0.918517	78	0.951578
39	0.920462	79	0.951475
40	0.922327	80	0.951332
41	0.924112	81	0.951147
42	0.925823	82	0.950922
43	0.927464	83	0.950655
44	0.929034	84	0.950345
45	0.930539	85	0.949995
46	0.931980	86	0.949601
47	0.933359	87	0.949164
48	0.934677	88	0.948685
49	0.935937	89	0.948164
50	0.937142	90	0.949245
51	0.938290		
52	0.939383		
53	0.940425		
54	0.941416		

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

---

---

### **III. BASES FINANCIERAS**

- 1) Salarios de Cotización
  - 2) Hipótesis Financiera
  - 3) Monto de la Cuenta Individual por Activo
  - 4) anualidades para el cálculo del monto constitutivo
  - 5) rentas vitalicias
  - 6) pensiones iniciales (comparativo)
  - 7) cuantía de las pensiones vigentes en curso de pago
  - 8) pensiones y cuantías en curso de pago
- 
-

**1) Salarios de cotización**

**ESTRUCTURA DE LA GENERACIÓN CONJUNTA DE ASEGURADOS \*  
Y SALARIO PROMEDIO DIARIO POR EDAD  
(al 31 de diciembre de 2001)**

(Hombres y Mujeres)

EDAD	ASEGURADOS	SALARIO \$
15	14 025	56.56
16	66 629	59.63
17	146 721	64.25
18	251 781	69.88
19	335 000	75.89
20	364 605	81.69
21	398 766	87.90
22	407 309	95.25
23	421 825	105.81
24	450 988	116.52
25	454 307	127.04
26	469 346	136.87
27	480 939	146.59
28	473 427	153.80
29	471 976	158.93
30	431 084	167.83
31	414 651	171.36
32	392 722	173.16
33	375 966	175.89
34	349 102	178.77
35	338 516	179.80
36	323 759	181.80
37	316 406	183.61
38	300 899	186.38
39	286 079	188.36
40	260 733	192.75
41	257 716	191.91
42	237 167	193.22
43	218 811	194.14
44	213 035	192.19
45	195 472	194.35
46	188 014	192.45
47	176 945	191.23
48	155 874	191.01
49	147 670	185.89
50	130 881	185.46
51	128 454	177.67
52	115 363	172.79
53	105 618	168.04
54	101 663	163.26

EDAD	ASEGURADOS	SALARIO \$
55	91 115	156.71
56	86 265	149.71
57	78 212	143.93
58	72 128	140.65
59	71 537	132.64
60	51 080	136.82
61	41 222	133.76
62	30 161	135.46
63	26 137	127.26
64	22 300	123.89
65	18 856	115.86
66	14 810	115.58
67	11 611	112.17
68	10 078	103.32
69	8 850	104.43
70	6 861	99.58
71	7 336	93.05
72	5 255	94.08
73	4 345	92.99
74	3 853	88.27
75	3 205	84.75
76	3 119	80.57
77	2 721	84.10
78	2 521	82.28
79	2 318	78.92
80	1 798	75.77
81	1 854	79.71
82	986	77.86
83	872	80.04
84	700	81.71
85	490	81.22
86	468	77.88
87	339	74.18
88	257	72.47
89	199	78.00
<b>TOTAL</b>	<b>12 054 103</b>	
<b>Salario promedio</b>		<b>150.48</b>

\* Se consideran a los asegurados afiliados hasta el 30 de junio de 1997, así como los asegurados afiliados a partir de 1997; al 31 de diciembre de 2001.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCION DE PLANEACION Y FINANZAS  
COORDINACION DE PLANEACION  
DIVISION DE SERVICIOS ACTUARIALES

**ESTRUCTURA DE LOS ASEGURADOS AFILIADOS  
HASTA EL 30 DE JUNIO DE 1997, AL 31 DE DICIEMBRE DE 2001  
Y SALARIO PROMEDIO DIARIO POR EDAD**

(Hombres y Mujeres)

EDAD	ASEGURADOS	SALARIO \$
15	0	0.00
16	0	0.00
17	0	0.00
18	0	69.88
19	2 988	75.89
20	43 253	81.69
21	105 686	87.90
22	163 694	95.25
23	228 574	105.81
24	288 843	116.52
25	322 230	127.04
26	359 116	136.87
27	388 167	146.59
28	399 307	153.80
29	410 905	158.93
30	381 386	167.83
31	371 448	171.36
32	354 124	173.16
33	340 993	175.89
34	317 751	178.77
35	309 146	179.80
36	296 814	181.80
37	291 645	183.61
38	277 904	186.38
39	264 862	188.36
40	241 657	192.75
41	239 323	191.91
42	220 510	193.22
43	204 156	194.14
44	199 260	192.19
45	183 021	194.35
46	176 392	192.45
47	166 530	191.23
48	146 833	191.01
49	139 219	185.89
50	123 490	185.46
51	121 205	177.67
52	108 775	172.79
53	99 820	168.04
54	96 101	163.26

EDAD	ASEGURADOS	SALARIO \$
55	86 188	156.71
56	81 612	149.71
57	74 007	143.93
58	68 284	140.65
59	67 891	132.64
60	48 130	136.82
61	38 143	133.76
62	27 710	135.46
63	23 508	127.26
64	20 201	123.89
65	16 957	115.86
66	13 037	115.58
67	10 195	112.17
68	8 693	103.32
69	7 551	104.43
70	5 779	99.58
71	6 194	93.05
72	4 438	94.08
73	3 690	92.99
74	3 238	88.27
75	2 643	84.75
76	2 440	80.57
77	2 274	84.10
78	2 031	82.28
79	1 577	78.92
80	1 103	75.77
81	1 322	79.71
82	753	77.86
83	653	80.04
84	617	81.71
85	490	81.22
86	468	77.88
87	339	74.18
88	257	72.47
89	199	78.00
<b>TOTAL</b>	<b>9 017 740</b>	
<b>Salario promedio</b>		<b>150.48</b>

Nota: Información al 31-12-2001.

El salario promedio corresponde a la Generación Conjunta de Asegurados.

**ESTRUCTURA DE LOS ASEGURADOS AFILIADOS  
A PARTIR DEL 1° DE JULIO DE 1997, AL 31 DE DICIEMBRE DE 2001  
Y SALARIO PROMEDIO DIARIO POR EDAD**

(Hombres y Mujeres)

EDAD	ASEGURADOS	SALARIO \$
15	14 025	56.56
16	66 629	59.63
17	146 721	64.25
18	251 781	69.88
19	332 012	75.89
20	321 352	81.69
21	293 080	87.90
22	243 615	95.25
23	193 251	105.81
24	162 145	116.52
25	132 077	127.04
26	110 230	136.87
27	92 772	146.59
28	74 120	153.80
29	61 071	158.93
30	49 698	167.83
31	43 203	171.36
32	38 598	173.16
33	34 973	175.89
34	31 351	178.77
35	29 370	179.80
36	26 945	181.80
37	24 761	183.61
38	22 995	186.38
39	21 217	188.36
40	19 076	192.75
41	18 393	191.91
42	16 657	193.22
43	14 655	194.14
44	13 775	192.19
45	12 451	194.35
46	11 622	192.45
47	10 415	191.23
48	9 041	191.01
49	8 451	185.89
50	7 391	185.46
51	7 249	177.67
52	6 588	172.79
53	5 798	168.04
54	5 562	163.26

EDAD	ASEGURADOS	SALARIO \$
55	4 927	156.71
56	4 653	149.71
57	4 205	143.93
58	3 844	140.65
59	3 646	132.64
60	2 950	136.82
61	3 079	133.76
62	2 451	135.46
63	2 629	127.26
64	2 099	123.89
65	1 899	115.86
66	1 773	115.58
67	1 416	112.17
68	1 385	103.32
69	1 299	104.43
70	1 082	99.58
71	1 142	93.05
72	817	94.08
73	655	92.99
74	615	88.27
75	562	84.75
76	679	80.57
77	447	84.10
78	490	82.28
79	741	78.92
80	695	75.77
81	532	79.71
82	233	77.86
83	219	80.04
84	83	81.71
85	0	81.22
86	0	77.88
87	0	74.18
88	0	72.47
89	0	78.00
<b>TOTAL</b>	<b>3 036 363</b>	
<b>Salario promedio</b>		<b>150.48</b>

Nota: Información al 31-12-2001.

El salario promedio corresponde a la Generación Conjunta de Asegurados.

**2) Hipótesis Financiera**

**HIPÓTESIS FINANCIERA DE LOS SALARIOS DE COTIZACIÓN  
DEL SEGURO DE R.T.  
( al 31 de diciembre del 2001)**

AÑO	DATOS REALES	
	Salario promedio diario ( en \$ )	Tasa Anual %
1972	63.43	
1973	76.54	20.67
1974	99.57	30.09
1975	106.31	6.77
1976	153.93	44.79
1977	165.96	7.82
1978	190.77	14.95
1979	226.88	18.93
1980	278.82	22.89
1981	362.85	30.14
1982	619.20	70.65
1983	926.73	49.67
1984	1 439.35	55.31
1985	2 229.03	54.86
1986	4 351.00	95.20
1987	9 414.33	116.37
1988	17 606.00	87.01
1989	19 860.00	12.80
1990	25 705.00	29.43
1991	29 689.00	15.50
1992	33 370.00	12.40
1993 *	43.67	30.87
1994	49.97	14.43
1995	57.84	15.74
1996	75.22	30.06
1997	86.43	14.90
1998	105.52	22.09
1999	118.32	12.13
2000	131.00	10.72
2001	150.48	14.87

\* : A partir de este año se consideran Nuevos pesos (N\$).

AÑO	OPCIÓN I		OPCIÓN II	
	Salario promedio diario ( en \$ )	Tasa Anual %	Salario promedio diario ( en \$ )	Tasa Anual %
2002	154.24	2.50	133.62	2.00
2003	157.05	1.82	135.24	1.21
2004	159.61	1.63	135.91	0.50
2005	161.81	1.38	136.96	0.77
2006	163.80	1.23	137.70	0.54
2007	165.80	1.22	138.43	0.53
2008	167.81	1.21	139.16	0.53
2009	169.80	1.19	139.89	0.52
2010	171.81	1.18	140.61	0.52
2011	173.82	1.17	141.33	0.51
2012	175.83	1.16	142.05	0.51
2013	177.86	1.15	142.76	0.50
2014	179.88	1.14	143.48	0.50
2015	181.90	1.12	144.18	0.49
2016	183.92	1.11	144.89	0.49
2017	185.94	1.10	145.58	0.48
2018	187.97	1.09	146.28	0.48
2019	190.00	1.08	146.97	0.47
2020	192.03	1.07	147.66	0.47
2021	194.07	1.06	148.34	0.46
2022	196.10	1.05	149.02	0.46
2023	198.14	1.04	149.69	0.45
2024	200.18	1.03	150.36	0.45
2025	202.23	1.02	151.02	0.44
2026	204.29	1.02	151.70	0.45
2027	206.39	1.03	152.39	0.45
2028	208.54	1.04	153.07	0.45
2029	210.71	1.04	153.78	0.46
2030	212.92	1.05	154.48	0.46
2031	215.18	1.06	155.20	0.46
2032	217.46	1.06	155.91	0.46
2033	219.78	1.07	156.64	0.47
2034	222.16	1.08	157.38	0.47
2035	224.56	1.08	158.12	0.47
2036	227.01	1.09	158.88	0.48
2037	229.50	1.10	159.64	0.48
2038	232.05	1.11	160.41	0.48
2039	234.63	1.11	161.19	0.49
2040	237.25	1.12	161.98	0.49
2041	239.93	1.13	162.78	0.49
2042	242.65	1.13	163.59	0.50
2043	245.41	1.14	164.41	0.50
2044	248.23	1.15	165.23	0.50
2045	251.11	1.16	166.07	0.51
2046	254.03	1.16	166.92	0.51
2047	257.00	1.17	167.77	0.51
2048	260.03	1.18	168.64	0.52
2049	263.13	1.19	169.52	0.52
2050	266.28	1.20	170.40	0.52
2051	269.48	1.20	171.30	0.53
2052	272.74	1.21	172.21	0.53
2053	276.07	1.22	173.12	0.53
2054	279.46	1.23	174.06	0.54
2055	282.90	1.23	175.00	0.54
2056	286.41	1.24	175.94	0.54
2057	289.99	1.25	176.91	0.55
2058	293.64	1.26	177.88	0.55
2059	297.37	1.27	178.86	0.55

**HIPÓTESIS FINANCIERA  
DE LOS SALARIOS DE COTIZACIÓN  
DEL SEGURO DE R.T.  
( al 31 de diciembre del 2001)**

AÑO	OPCIÓN I		OPCIÓN II	
	Salario promedio diario ( en \$ )	Tasa Anual %	Salario promedio diario ( en \$ )	Tasa Anual %
2060	301.18	1.28	179.86	0.56
2061	304.97	1.26	180.85	0.55
2062	308.78	1.25	181.85	0.55
2063	312.61	1.24	182.83	0.54
2064	316.46	1.23	183.82	0.54
2065	320.29	1.21	184.79	0.53
2066	324.13	1.20	185.75	0.52
2067	327.99	1.19	186.72	0.52
2068	331.86	1.18	187.67	0.51
2069	335.71	1.16	188.63	0.51
2070	339.57	1.15	189.57	0.50
2071	343.44	1.14	190.52	0.50
2072	347.32	1.13	191.45	0.49
2073	351.21	1.12	192.39	0.49
2074	355.11	1.11	193.31	0.48
2075	359.01	1.10	194.24	0.48
2076	362.93	1.09	195.16	0.47
2077	366.81	1.07	196.07	0.47
2078	370.70	1.06	196.97	0.46
2079	374.59	1.05	197.88	0.46
2080	378.49	1.04	198.79	0.46
2081	382.39	1.03	199.69	0.45
2082	386.29	1.02	200.58	0.45
2083	390.19	1.01	201.47	0.44
2084	394.09	1.00	202.35	0.44
2085	397.99	0.99	203.22	0.43
2086	401.89	0.98	204.10	0.43
2087	405.79	0.97	204.95	0.42
2088	409.69	0.96	205.82	0.42
2089	413.58	0.95	206.68	0.42
2090	417.46	0.94	207.53	0.41
2091	421.35	0.93	208.38	0.41
2092	425.22	0.92	209.21	0.40
2093	429.09	0.91	210.05	0.40
2094	432.95	0.90	210.89	0.40
2095	436.85	0.90	211.71	0.39
2096	440.74	0.89	212.54	0.39
2097	444.62	0.88	213.34	0.38
2098	448.49	0.87	214.16	0.38
2099	452.34	0.86	214.97	0.38
2100	456.19	0.85	215.76	0.37
2101	460.02	0.84	216.56	0.37
	<b>Promedio</b>	<b>1.12</b>		<b>0.50</b>

Fuente: Población derechohabiente del IMSS.  
Hipótesis de crecimiento proporcionada por Hewitt Farell.

**3) Monto de la Cuenta Individual por activo**

**MONTO PROMEDIO DE LA CUENTA INDIVIDUAL  
 GENERACIÓN CONJUNTA \*  
 (al 31 de diciembre de 2001)**

Cifras en pesos

EDAD	ASEGURADOS	RETIRO	INFONAVIT	PROMEDIO TOTAL
15	14 025	926	462	1 387
16	66 629	1 122	529	1 651
17	146 721	1 885	872	2 757
18	251 781	2 522	1 185	3 707
19	335 000	3 996	1 847	5 843
20	364 605	5 332	2 473	7 805
21	398 766	6 769	3 155	9 924
22	407 309	7 842	3 711	11 553
23	421 825	8 821	4 278	13 099
24	450 988	9 930	4 933	14 863
25	454 307	10 833	5 519	16 352
26	469 346	11 840	6 177	18 017
27	480 939	12 871	6 862	19 733
28	473 427	13 805	7 485	21 291
29	471 976	14 714	8 086	22 801
30	431 084	15 525	8 653	24 177
31	414 651	16 140	9 066	25 207
32	392 722	16 605	9 378	25 983
33	375 966	17 038	9 667	26 705
34	349 102	17 409	9 919	27 328
35	338 516	17 734	10 133	27 867
36	323 759	18 024	10 328	28 352
37	316 406	18 371	10 555	28 926
38	300 899	18 713	10 789	29 502
39	286 079	19 048	11 014	30 062
40	260 733	19 291	11 194	30 485
41	257 716	19 484	11 313	30 796
42	237 167	19 643	11 420	31 063
43	218 811	19 724	11 472	31 196
44	213 035	19 846	11 537	31 383
45	195 472	19 953	11 615	31 568
46	188 014	19 961	11 607	31 568
47	176 945	20 036	11 645	31 681
48	155 874	19 971	11 598	31 569
49	147 670	19 890	11 517	31 408
50	130 881	19 751	11 422	31 173
51	128 454	19 398	11 149	30 547
52	115 363	19 042	10 889	29 931
53	105 618	18 784	10 687	29 471
54	101 663	18 468	10 452	28 921

EDAD	ASEGURADOS	RETIRO	INFONAVIT	PROMEDIO TOTAL
55	91 115	18 009	10 115	28 124
56	86 265	17 560	9 779	27 339
57	78 212	17 178	9 493	26 671
58	72 128	16 746	9 188	25 934
59	71 537	16 331	8 864	25 195
60	51 080	15 910	8 606	24 516
61	41 222	15 506	8 340	23 846
62	30 161	15 311	8 228	23 539
63	26 137	14 858	7 912	22 770
64	22 300	14 541	7 685	22 226
65	18 856	14 073	7 345	21 417
66	14 810	13 629	7 072	20 701
67	11 611	13 106	6 709	19 814
68	10 078	12 505	6 286	18 790
69	8 850	12 169	6 068	18 237
70	6 861	11 507	5 633	17 140
71	7 336	11 155	5 359	16 514
72	5 255	11 013	5 266	16 279
73	4 345	10 859	5 150	16 009
74	3 853	10 629	4 984	15 613
75	3 205	10 186	4 694	14 880
76	3 119	9 666	4 399	14 064
77	2 721	10 036	4 561	14 598
78	2 521	9 723	4 366	14 089
79	2 318	8 221	3 664	11 885
80	1 798	7 501	3 309	10 810
81	1 854	8 933	4 028	12 962
82	986	9 556	4 263	13 818
83	872	9 866	4 392	14 258
84	700	10 434	4 633	15 067
85	490	10 389	4 554	14 943
86	468	10 213	4 424	14 637
87	339	9 953	4 245	14 198
88	257	9 987	4 254	14 240
89	199	10 064	4 329	14 393
<b>Total</b>	<b>12 054 103</b>			
<b>Prome- dio</b>		<b>14 281</b>	<b>7 917</b>	<b>22 199</b>



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCION DE PLANEACION Y FINANZAS  
COORDINACION DE PLANEACION  
DIVISION DE SERVICIOS ACTUARIALES

**MONTO PROMEDIO EN LA CUENTA INDIVIDUAL DE LOS ASEGURADOS POR EDAD  
AFILIADOS HASTA EL 30 DE JUNIO DE 1997, AL 31 DE DICIEMBRE DE 2001**

Cifras en pesos

EDAD	ASEGURADOS	RETIRO	INFONAVIT	PROMEDIO TOTAL
15	-	-	-	-
16	-	-	-	-
17	-	-	-	-
18	-	-	-	-
19	2 988	10 150	4 283	14 433
20	43 253	10 059	4 388	14 447
21	105 686	10 274	4 598	14 872
22	163 694	10 809	4 963	15 772
23	228 574	11 119	5 282	16 401
24	288 843	11 601	5 678	17 279
25	322 230	12 267	6 176	18 443
26	359 116	13 056	6 750	19 807
27	388 167	13 953	7 388	21 341
28	399 307	14 761	7 960	22 721
29	410 905	15 589	8 530	24 118
30	381 386	16 376	9 093	25 469
31	371 448	16 960	9 495	26 455
32	354 124	17 427	9 811	27 238
33	340 993	17 847	10 098	27 945
34	317 751	18 218	10 352	28 570
35	309 146	18 546	10 570	29 116
36	296 814	18 823	10 759	29 582
37	291 645	19 140	10 972	30 112
38	277 904	19 485	11 208	30 693
39	264 862	19 813	11 432	31 245
40	241 657	20 061	11 616	31 677
41	239 323	20 242	11 729	31 971
42	220 510	20 392	11 832	32 225
43	204 156	20 447	11 869	32 316
44	199 260	20 557	11 929	32 486
45	183 021	20 658	12 003	32 662
46	176 392	20 646	11 984	32 630
47	166 530	20 693	12 007	32 700
48	146 833	20 609	11 950	32 559
49	139 219	20 522	11 864	32 386
50	123 490	20 379	11 766	32 145
51	121 205	20 007	11 481	31 488
52	108 775	19 655	11 223	30 878
53	99 820	19 361	11 000	30 361
54	96 101	19 028	10 754	29 781

EDAD	ASEGURADOS	RETIRO	INFONAVIT	PROMEDIO TOTAL
55	86 188	18 551	10 404	28 955
56	81 612	18 084	10 058	28 142
57	74 007	17 686	9 761	27 448
58	68 284	17 238	9 445	26 683
59	67 891	16 775	9 096	25 871
60	48 130	16 402	8 863	25 265
61	38 143	16 121	8 657	24 778
62	27 710	15 985	8 575	24 559
63	23 508	15 623	8 301	23 924
64	20 201	15 277	8 056	23 332
65	16 957	14 843	7 729	22 572
66	13 037	14 533	7 520	22 053
67	10 195	13 940	7 111	21 052
68	8 693	13 413	6 717	20 129
69	7 551	13 074	6 492	19 566
70	5 779	12 509	6 094	18 603
71	6 194	12 066	5 768	17 834
72	4 438	11 931	5 677	17 608
73	3 690	11 706	5 523	17 229
74	3 238	11 539	5 384	16 923
75	2 643	11 099	5 080	16 179
76	2 440	10 893	4 917	15 810
77	2 274	10 836	4 894	15 729
78	2 031	10 549	4 698	15 247
79	1 577	10 499	4 645	15 144
80	1 103	10 352	4 536	14 888
81	1 322	10 562	4 686	15 249
82	753	10 429	4 598	15 027
83	653	10 423	4 599	15 022
84	617	10 520	4 657	15 177
85	490	10 389	4 554	14 943
86	468	10 213	4 424	14 637
87	339	9 953	4 245	14 198
88	257	9 987	4 254	14 240
89	199	10 064	4 329	14 393
<b>Total</b>	<b>9 017 740</b>			
<b>Prom.</b>		<b>17 107</b>	<b>9 530</b>	<b>26 636</b>

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCION DE PLANEACION Y FINANZAS  
COORDINACION DE PLANEACION  
DIVISION DE SERVICIOS ACTUARIALES

**MONTO PROMEDIO DE LA CUENTA INDIVIDUAL DE LOS ASEGURADOS AFILIADOS  
A PARTIR DEL 1º DE JULIO DE 1997, AL 31 DE DICIEMBRE DE 2001**

Cifras en pesos

EDAD	ASEGURADOS	RETIRO	INFONAVIT	PROMEDIO TOTAL
15	14 025	926	462	1 387
16	66 629	1 122	529	1 651
17	146 721	1 885	872	2 757
18	251 781	2 522	1 185	3 707
19	332 012	3 940	1 825	5 766
20	321 352	4 695	2 215	6 911
21	293 080	5 505	2 634	8 139
22	243 615	5 848	2 870	8 719
23	193 251	6 103	3 090	9 193
24	162 145	6 955	3 605	10 560
25	132 077	7 334	3 917	11 251
26	110 230	7 877	4 311	12 188
27	92 772	8 341	4 665	13 006
28	74 120	8 657	4 927	13 584
29	61 071	8 833	5 100	13 933
30	49 698	8 989	5 275	14 264
31	43 203	9 094	5 381	14 475
32	38 598	9 072	5 403	14 476
33	34 973	9 145	5 473	14 618
34	31 351	9 204	5 535	14 739
35	29 370	9 182	5 539	14 721
36	26 945	9 219	5 579	14 797
37	24 761	9 307	5 646	14 953
38	22 995	9 391	5 717	15 107
39	21 217	9 497	5 799	15 295
40	19 076	9 534	5 851	15 384
41	18 393	9 613	5 899	15 512
42	16 657	9 718	5 966	15 683
43	14 655	9 664	5 939	15 603
44	13 775	9 554	5 867	15 421
45	12 451	9 589	5 902	15 491
46	11 622	9 565	5 878	15 443
47	10 415	9 534	5 858	15 391
48	9 041	9 601	5 891	15 492
49	8 451	9 484	5 802	15 286
50	7 391	9 268	5 669	14 937
51	7 249	9 218	5 588	14 807
52	6 588	8 909	5 380	14 289
53	5 798	8 842	5 309	14 151
54	5 562	8 803	5 248	14 051

EDAD	ASEGURADOS	RETIRO	INFONAVIT	PROMEDIO TOTAL
55	4 927	8 543	5 055	13 597
56	4 653	8 355	4 892	13 247
57	4 205	8 222	4 772	12 994
58	3 844	8 008	4 618	12 626
59	3 646	8 064	4 538	12 603
60	2 950	7 889	4 413	12 302
61	3 079	7 899	4 405	12 304
62	2 451	7 690	4 313	12 003
63	2 629	8 021	4 433	12 454
64	2 099	7 459	4 117	11 576
65	1 899	7 195	3 912	11 107
66	1 773	6 982	3 779	10 761
67	1 416	7 098	3 809	10 907
68	1 385	6 805	3 581	10 386
69	1 299	6 910	3 603	10 513
70	1 082	6 154	3 171	9 324
71	1 142	6 209	3 143	9 352
72	817	6 025	3 032	9 058
73	655	6 086	3 048	9 134
74	615	5 840	2 876	8 716
75	562	5 895	2 876	8 771
76	679	5 255	2 537	7 792
77	447	5 971	2 870	8 840
78	490	6 301	2 992	9 293
79	741	3 373	1 575	4 949
80	695	2 975	1 363	4 338
81	532	4 885	2 393	7 278
82	233	6 733	3 179	9 912
83	219	8 204	3 775	11 979
84	83	9 795	4 455	14 249
85	-	-	-	-
86	-	-	-	-
87	-	-	-	-
88	-	-	-	-
89	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>3 036 363</b>			
<b>Prome- dio</b>		<b>2 982</b>	<b>2 125</b>	<b>5 107</b>

**4) Anualidades**

**ANUALIDADES PARA EL CÁLCULO DEL MONTO CONSTITUTIVO**

(HOMBRES Y MUJERES)

EDAD	INCAPACIDAD PERMANENTE		SEGURO DE MUERTE		EDAD	INCAPACIDAD PERMANENTE		SEGURO DE MUERTE	
	RENTA VITALICIA	SEGURO DE SOBREVIVENCIA	SEGURO DE MUERTE			RENTA VITALICIA	SEGURO DE SOBREVIVENCIA	SEGURO DE MUERTE	
			VIUEZ	ORFANDAD				VIUEZ	ORFANDAD
0				13.155797	50	15.052403	4.559266	19.402034	
1				12.581249	51	14.819132	4.445327	19.094606	
2				11.986593	52	14.581602	4.331128	18.780690	
3				11.371124	53	14.339445	4.216955	18.460241	
4				10.734113	54	14.092401	4.103288	18.133548	
5				10.074807	55	13.840313	4.237526	17.800508	
6				9.392426	56	13.582981	4.110901	17.461340	
7				8.686160	57	13.320430	3.985413	17.116049	
8				7.955176	58	13.052639	3.861252	16.764773	
9				7.198607	59	12.779791	3.738409	16.407602	
10				6.415558	60	12.501880	3.136060	16.044741	
11				5.605103	61	12.219213	3.025715	15.676654	
12				4.766282	62	11.932022	2.916981	15.303584	
13				3.898101	63	11.640698	2.809898	14.925855	
14				2.999535	64	11.345664	2.704608	14.544010	
15	22.652534	0.851845	26.300282	2.069519	65	11.047358	2.615362	14.158360	
16	22.481414	0.857007	26.189720	1.106952	66	10.746337	2.506949	13.769263	
17	22.303743	0.862848	26.075272	1.106952	67	10.443045	2.400564	13.377385	
18	22.119271	0.869448	25.957059	1.106952	68	10.138118	2.296163	12.983139	
19	21.927738	0.876838	25.834948	1.106952	69	9.832164	2.193845	12.587203	
20	21.728872	1.591328	25.708799	1.106951	70	9.525849	2.193243	12.190113	
21	21.522393	1.606544	25.578467	1.106943	71	9.219782	2.086994	11.792499	
22	21.308010	1.623411	25.444057	1.106855	72	8.914604	1.983061	11.394945	
23	21.086266	1.641620	25.305166	1.105953	73	8.610970	1.881528	10.998199	
24	20.858955	1.660606	25.161885	1.096618	74	8.309532	1.782354	10.602815	
25	20.627866	2.413221	25.013805	1.000000	75	8.010934	1.665785	10.209675	
26	20.394174	2.436548	24.860752		76	7.715792	1.569880	9.819327	
27	20.159252	2.458605	24.702548		77	7.424609	1.476639	9.432484	
28	19.924267	2.478748	24.539008		78	7.137995	1.386112	9.049887	
29	19.689791	2.496720	24.370184		79	6.856356	1.298367	8.672190	
30	19.456587	3.181063	24.195641		80	6.580175	1.263525	8.300112	
31	19.225031	3.190436	24.015414		81	6.309863	1.176765	7.934237	
32	18.995496	3.196032	23.829294		82	6.045684	1.093158	7.575082	
33	18.768353	3.197632	23.637301		83	5.788003	1.012717	7.223217	
34	18.543414	3.195195	23.439217		84	5.536964	0.935467	6.879090	
35	18.320855	3.736254	23.234813		85	5.292724	0.512825	6.543070	
36	18.100488	3.716650	23.024083		86	5.055321	0.470624	6.215685	
37	17.882118	3.692598	22.807013		87	4.824733	0.430395	5.897389	
38	17.665546	3.664339	22.583809		88	4.600774	0.392216	5.588716	
39	17.450393	3.631930	22.354220		89	4.383132	0.356140	5.290013	
40	17.236441	4.090294	22.118206		90	4.171332	0.351767	5.001648	
41	17.023123	4.037824	21.875938		91	3.964596	0.317319	4.723931	
42	16.809857	3.981827	21.627141		92	3.761763	0.285401	4.457141	
43	16.596381	3.922575	21.371959		93	3.561145	0.256240	4.201422	
44	16.382088	3.860264	21.110099		94	3.360145	0.230238	3.956951	
45	16.166516	4.391235	20.841880		95	3.154826	0.000000	3.723848	
46	15.949181	4.306121	20.566991		96	2.939019	0.000000	3.502090	
47	15.729581	4.218983	20.285510		97	2.702838	0.000000	3.291680	
48	15.507188	4.130266	19.997498		98	2.430077	0.000000	3.092544	
49	15.281604	4.040307	19.702998		99	2.093358	0.000000	2.904557	

5) Rentas Vitalicias

**RENTAS VITALICIAS OTORGADAS EN EL SEGURO DE RIESGOS DE TRABAJO**  
del 1o de Junio de 1997 al 31 de diciembre de 2001

TIPO DE PENSIÓN	AÑO					Variación Relativa			
	1997	1998	1999	2000	2001	1998 / 1997	1999 / 1998	2000 / 1999	2001 / 2000
<b>PENSIONES DIRECTAS:</b>									
<b>Incapacidad Permanente:</b>									
<b>Casos</b>	19	1 306	2 779	3 125	3 820	6774%	112.79%	12.45%	22.24%
<b>Edad Promedio</b>	40	36	36	37	38	-10.00%	0.00%	3.63%	1.26%
<b>Suma Asegurada</b>	3 455 053	278 997 968	736 681 680	896 598 181	1 265 393 809	7975%	164.05%	21.71%	41.13%
<b>Suma Asegurada (Promedio)</b>	181 845	213 628	265 089	286 911	331 255	17.48%	24.09%	8.23%	15.46%
<b>ASEGURADOS QUE FALLECEN Y DERIVAN PENSIÓN DE:</b>									
<b>Viudez:</b>									
<b>Casos</b>	19	159	196	231	204	736.84%	23.27%	17.86%	-11.69%
<b>Edad Promedio (*)</b>	49	48	48	51	48	-2.98%	0.00%	5.51%	-5.10%
<b>Suma Asegurada</b>	4 825 930	48 787 702	65 022 734	85 225 283	84 622 229	911%	33.28%	31.07%	-0.71%
<b>Suma Asegurada (Promedio)</b>	253 996	306 841	331 749	368 941	414 815	20.81%	8.12%	11.21%	12.43%
<b>Viudez-Orfandad:</b>									
<b>Casos</b>	108	944	1 098	1 085	1 006	774.07%	16.31%	-1.18%	-7.28%
<b>Edad Promedio (*)</b>	38	37	37	37	36	-1.58%	0.00%	-0.30%	-1.27%
<b>Suma Asegurada</b>	47 352 897	477 628 566	682 009 534	724 645 144	707 740 968	909%	42.79%	6.25%	-2.33%
<b>Suma Asegurada (Promedio)</b>	438 453	505 962	621 138	667 876	703 520	15.40%	22.76%	7.52%	5.34%
<b>Orfandad:</b>									
<b>Casos</b>	4	60	71	77	63	1400.00%	18.33%	8.45%	-18.18%
<b>Edad Promedio (*)</b>	37	35	35	36	35	-5.41%	0.00%	3.41%	-3.17%
<b>Suma Asegurada</b>	366 109	9 017 851	10 265 783	16 122 284	9 592 059	2363%	13.84%	57.05%	-40.50%
<b>Suma Asegurada (Promedio)</b>	91 527	150 298	144 588	209 380	152 255	64.21%	-3.80%	44.81%	-27.28%
<b>Ascendencia</b>									
<b>Casos</b>	19	282	318	399	378	1384.21%	12.77%	25.47%	-5.26%
<b>Edad Promedio (*)</b>	29	25	25	25	26	-12.68%	0.00%	0.86%	1.30%
<b>Suma Asegurada</b>	2 292 186	35 574 134	47 714 507	67 565 085	66 287 920	1451.97%	34.13%	41.60%	-1.89%
<b>Suma Asegurada (Promedio)</b>	120 641	126 149	150 046	169 336	175 365	4.57%	18.94%	12.86%	3.56%
<b>TOTAL DE ASEGURADOS QUE FALLECEN Y DERIVAN PENSIÓN:</b>									
<b>Casos</b>	150	1 445	1 683	1 792	1 651	863.33%	16.47%	6.48%	-7.87%
<b>Edad Promedio (*)</b>	36	36	36	36	35	0.00%	0.00%	0.09%	-1.99%
<b>Suma Asegurada</b>	54 837 123	571 008 253	805 012 558	893 557 796	868 243 177	941.28%	40.98%	11.00%	-2.83%
<b>Suma Asegurada (Promedio)</b>	365 581	395 161	478 320	498 637	525 889	8.09%	21.04%	4.25%	5.47%
<b>TOTAL DE RENTAS VITALICIAS:</b>									
<b>Casos</b>	169	2 751	4 462	4 917	5 471	1528%	62%	10%	11.27%
<b>Edad Promedio (*)</b>	36	36	36	37	37	0.00%	0.00%	2.34%	0.52%
<b>Suma Asegurada</b>	58 292 175	850 006 221	1 541 694 238	1 790 155 977	2 133 636 986	1358%	81.37%	16.12%	19.19%
<b>Suma Asegurada (Promedio)</b>	344 924	308 981	345 516	364 075	389 990	-10.42%	11.82%	5.37%	7.12%

Fuente: Prestaciones Económicas.

\* Edad del que dio origen a la pensión.

**6) Pensiones Iniciales (comparativo)**

**Pensiones Iniciales del Seguro de Riesgos de Trabajo**

Año	Casos		Cuantía promedio		Tasa de reemplazo	
	Ley 73	Ley 97	Ley 73	Ley 97	Ley 73	Ley 97
<b>Incapacidad Permanente</b>						
1997	7 442	19	453.10	663.00	12.8%	18.7%
1998	6 650	1 306	524.38	798.00	12.3%	18.8%
1999	8 218	2 779	615.37	970.00	13.7%	21.6%
2000	10 161	3 125	694.26	1 116.00	14.5%	23.3%
2001	9 478	3 820	757.28	1 344.00	13.4%	23.7%
<b>Viudez</b>						
1997	957	127	801.29	963.00	22.7%	27.3%
1998	516	1 102	962.84	1 023.00	22.6%	24.0%
1999	453	1 294	1 120.37	1 159.00	24.5%	25.3%
2000	542	1 316	1 225.21	1 299.00	25.6%	27.1%
2001	594	1 210	1 312.64	1 461.00	23.7%	26.4%
<b>Orfandad</b>						
1997	95	4	320.58	355.27	9.3%	10.3%
1998	40	60	379.98	500.33	9.2%	12.1%
1999	61	71	456.71	542.69	10.3%	12.3%
2000	61	77	511.04	710.13	10.5%	14.6%
2001	53	63	563.83	861.00	10.3%	15.7%
<b>Ascendencia</b>						
1997	291	19	223.09	497.00	7.1%	15.7%
1998	129	282	250.80	537.00	6.6%	14.1%
1999	134	318	289.68	562.00	6.9%	13.5%
2000	150	399	315.76	650.00	8.8%	18.2%
2001	157	378	336.35	693.00	8.1%	16.6%

Fuentes: IMSS. Coordinación de Prestaciones Económicas. Informe mensual.  
Coordinación de Planeación. División de Servicios Actuariales.- Valuaciones Actuariales  
AMIS.- Seguro de Pensiones Derivados de la Seguridad Social. Dic. 2000 y 2001.

**7) Cuantía de las pensiones vigentes en curso de pago**

**CUANTÍA DE LAS PENSIONES VIGENTES  
EN CURSO DE PAGO**

CONCEPTO	PENSIONES AL 31 DE DICIEMBRE DE 2001					
	Incapacidad Permanente			Viudez	Orfandad	Ascendencia
	< 50%	del 50 al 100%	< 50% y > = 50%			
<b>Número de Casos</b>	164 564	47 132	211 696	31 582	17 129	11 405
<b>Cuantía Mensual Promedio (\$)</b>	516.92	1 598.02	757.61	1 304.86	493.69	336.86
<b>Cubrimiento sobre el Salario Mínimo (\$)</b>	42.12%	130.20%	61.73%	106.32%	40.23%	27.45%

La información específica se encuentra contenida en los cuadros sobre distribución de pensionados por edad y tipo de pensión, en el apartado correspondiente a Bases Demográficas.

Salario mínimo mensual al 31.XII.2001: \$1 227.31

**8) Pensiones y cuantías en curso de pago**

**PENSIONES Y CUANTÍAS EN CURSO DE PAGO**

**INCAPACIDAD PERMANENTE MAYOR AL 50%**

			HOMBRES Y MUJERES		
EDAD	CASOS	CUANTÍA PROMEDIO \$	EDAD	CASOS	CUANTÍA PROMEDIO \$
			60	1 001	1 740.29
			61	1 042	1 714.56
			62	932	1 635.95
			63	938	1 681.43
			64	886	1 646.44
19	25	1 047.94	65	963	1 516.70
20	44	1 008.59	66	786	1 667.19
21	98	995.19	67	747	1 504.32
22	119	1 031.61	68	678	1 466.82
23	167	1 115.90	69	678	1 487.68
24	261	1 067.48	70	534	1 355.05
25	297	1 188.72	71	623	1 341.66
26	349	1 160.19	72	439	1 327.24
27	500	1 147.95	73	404	1 298.13
28	492	1 221.64	74	355	1 236.95
29	572	1 287.93	75	327	1 188.41
30	596	1 282.85	76	284	1 121.39
31	626	1 334.01	77	242	1 255.41
32	672	1 407.17	78	259	1 143.05
33	769	1 386.61	79	213	1 073.43
34	713	1 438.15	80	146	1 058.55
35	774	1 310.19	81	121	1 059.39
36	808	1 463.29	82	98	1 000.20
37	921	1 469.87	83	71	1 052.75
38	990	1 500.65	84	69	869.53
39	995	1 487.43	85	46	1 078.89
40	990	1 459.55	86	50	1 133.95
41	1 094	1 522.93	87	33	938.90
42	1 104	1 665.70	88	31	848.34
43	1 110	1 666.70	89	15	979.34
44	1 183	1 627.52	90	9	938.06
45	1 215	1 625.84	91	18	1 059.66
46	1 280	1 754.70	92	8	817.55
47	1 210	1 735.52	93	12	1 559.05
48	1 237	1 917.52	94	7	2 637.99
49	1 178	1 749.67	95	2	1 205.83
50	1 141	1 797.92	96	1	1 135.30
51	1 163	1 880.87	97	1	1 135.30
52	1 195	1 791.24	98	3	1 135.63
53	1 153	1 962.94	99	0	0.00
54	1 247	1 837.78			
55	1 181	1 956.14			
56	1 202	1 986.93			
57	1 095	1 801.03			
58	1 140	1 905.03			
59	1 154	1 803.53			
<b>TOTAL</b>	<b>47 132</b>	<b>1 598.02</b>			

**EDAD PROMEDIO: 50.77**

FUENTE: ANUARIO DE PENSIONADOS A DICIEMBRE DE 2001 ( COORD. DE INGENIERÍA DE APLICACIONES

## PENSIONES Y CUANTÍAS EN CURSO DE PAGO

### INCAPACIDAD PERMANENTE MENOR AL 50%

			HOMBRES Y MUJERES		
EDAD	CASOS	CUANTÍA PROMEDIO \$	EDAD	CASOS	CUANTÍA PROMEDIO \$
			60	3 549	571.95
			61	3 790	572.32
			62	3 571	569.00
			63	3 382	541.81
			64	3 283	543.25
			65	3 192	515.80
			66	3 041	513.16
			67	2 624	483.81
			68	2 426	490.14
			69	2 230	485.32
			70	1 912	462.80
			71	2 038	442.75
			72	1 733	449.27
			73	1 482	440.91
			74	1 295	412.35
			75	1 213	407.87
			76	1 027	407.21
			77	853	375.64
			78	894	368.25
			79	690	357.47
			80	552	350.51
			81	496	343.91
			82	335	385.26
			83	312	346.73
			84	206	328.43
			85	151	377.88
			86	147	398.91
			87	114	368.36
			88	105	384.24
			89	79	325.57
			90	59	346.35
			91	55	351.78
			92	16	281.44
			93	28	163.07
			94	20	400.39
			95	25	669.72
			96	13	301.75
			97	9	545.02
			98	2	395.22
			99	3	366.43
			<b>TOTAL</b>	<b>164 564</b>	<b>516.92</b>

EDAD PROMEDIO: 51.88

FUENTE: ANUARIO DE PENSIONADOS A DICIEMBRE DE 2001 ( COORD. DE INGENIERÍA DE APLICACIONE



**PENSIONES Y CUANTÍAS EN CURSO DE PAGO**

**INCAPACIDAD PERMANENTE < 50% Y >= 50%**

			HOMBRES Y MUJERES		
EDAD	CASOS	CUANTÍA PROMEDIO \$	EDAD	CASOS	CUANTÍA PROMEDIO \$
			60	4 550	828.99
			61	4 832	818.64
			62	4 503	789.83
			63	4 320	789.26
			64	4 169	777.70
			65	4 155	747.78
			66	3 827	750.18
			67	3 371	709.95
			68	3 104	703.48
			69	2 908	719.02
			70	2 446	657.59
			71	2 661	653.20
			72	2 172	626.72
			73	1 886	624.54
			74	1 650	589.76
			75	1 540	573.61
			76	1 311	561.92
			77	1 095	570.07
			78	1 153	542.30
			79	903	526.35
			80	698	498.61
			81	617	484.23
			82	433	524.44
			83	383	477.61
			84	275	464.20
			85	197	541.56
			86	197	585.47
			87	147	496.44
			88	136	490.03
			89	94	429.89
			90	68	424.66
			91	73	526.33
			92	24	460.14
			93	40	581.87
			94	27	980.50
			95	27	709.44
			96	14	361.29
			97	10	604.04
			98	5	839.47
			99	3	366.43
			<b>TOTAL</b>	<b>211 696</b>	<b>757.61</b>

EDAD PROMEDIO: 51.63

FUENTE: ANUARIO DE PENSIONADOS A DICIEMBRE DE 2001 ( COORD. DE INGENIERÍA DE APLICACIONE

## PENSIONES Y CUANTÍAS EN CURSO DE PAGO

**TIPO DE PENSIÓN:**

EDAD	CASOS	CUANTÍA PROMEDIO \$
15	2	1 104.58
16	95	1 104.58
17	36	1 104.58
18	43	1 104.58
19	36	1 104.58
20	33	1 104.58
21	32	1 104.58
22	46	1 175.75
23	45	1 247.02
24	87	1 473.27
25	102	1 284.78
26	116	1 445.32
27	199	1 433.57
28	221	1 592.94
29	281	1 545.25
30	280	1 488.11
31	328	1 739.89
32	419	1 613.02
33	455	1 606.58
34	441	1 492.69
35	517	1 599.84
36	594	1 676.38
37	604	1 598.30
38	692	1 659.02
39	763	1 648.02
40	742	1 572.52
41	846	1 551.61
42	828	1 410.18
43	856	1 570.78
44	890	1 440.28
45	872	1 411.47
46	973	1 330.80
47	907	1 334.29
48	865	1 325.15
49	889	1 308.18
50	841	1 242.32
51	868	1 220.54
52	830	1 235.97
53	807	1 232.11
54	767	1 197.40
55	737	1 191.59
56	784	1 104.58
57	720	1 104.58
58	687	1 104.58
59	740	1 104.58

**VIUDEZ**

HOMBRES Y MUJERES

EDAD	CASOS	CUANTÍA PROMEDIO \$
60	634	1 104.58
61	690	1 104.58
62	599	1 104.58
63	584	1 104.58
64	544	1 104.58
65	617	1 104.58
66	507	1 104.58
67	443	1 104.58
68	445	1 104.58
69	386	1 104.58
70	350	1 104.58
71	407	1 104.58
72	295	1 104.58
73	274	1 104.58
74	226	1 104.58
75	224	1 104.58
76	218	1 104.58
77	192	1 104.58
78	150	1 104.58
79	150	1 104.58
80	127	1 104.58
81	126	1 104.58
82	70	1 104.58
83	67	1 104.58
84	59	1 104.58
85	58	1 104.58
86	46	1 104.58
87	39	1 104.58
88	29	1 104.58
89	28	1 104.58
90	11	1 104.58
91	18	1 104.58
92	15	1 104.58
93	10	1 104.58
94	8	1 104.58
95	7	1 104.58
96	5	1 104.58
97	2	1 104.58
98	3	1 104.58
99	3	1 104.58
<b>TOTAL</b>	<b>31 582</b>	<b>1 304.86</b>

**EDAD PROMEDIO: 51.21**

FUENTE: ANUARIO DE PENSIONADOS A DICIEMBRE DE 2001 ( COORD. DE INGENIERÍA DE APLICACIONE

## PENSIONES Y CUANTÍAS EN CURSO DE PAGO

TIPO DE PENSIÓN: ORFANDAD

HOMBRES Y MUJERES		
EDAD	CASOS	CUANTÍA PROMEDIO ₡
0	4	249.47
1	6	249.47
2	7	289.74
3	13	368.88
4	95	511.09
5	224	507.08
6	391	560.77
7	603	528.99
8	749	529.85
9	968	521.94
10	1 146	512.21
11	1 319	505.12
12	1 517	473.28
13	1 751	452.80
14	1 925	446.83
15	2 069	438.23
16	2 048	435.37
17	431	610.31
18	484	630.73
19	346	655.14
20	253	696.40
21	230	552.22
22	199	609.10
23	163	610.21
24	113	560.24
25	75	532.60
<b>TOTAL</b>	<b>17 129</b>	<b>493.69</b>

**EDAD PROMEDIO : 13.18**

FUENTE: ANUARIO DE PENSIONADOS A DICIEMBRE DE 2001  
 (COORD. DE INGENIERÍA DE APLICACIONES).

## PENSIONES Y CUANTÍAS EN CURSO DE PAGO

### TIPO DE PENSIÓN:

EDAD	CASOS	CUANTÍA PROMEDIO \$
35	-	-
36	3	264.23
37	1	264.22
38	5	303.89
39	5	363.87
40	9	276.40
41	11	313.92
42	28	306.17
43	20	368.57
44	47	343.64
45	57	357.98
46	93	412.02
47	99	341.06
48	143	341.07
49	120	356.32
50	155	399.72
51	187	403.44
52	191	353.05
53	217	354.97
54	274	372.80
55	255	373.70
56	297	350.22
57	323	363.92
58	309	358.15
59	337	357.62
60	347	352.35
61	441	364.30
62	365	347.69
63	418	347.91
64	404	342.05
65	435	353.12
66	432	333.95
67	376	326.78
68	389	342.73
69	345	326.69

### ASCENDENCIA

HOMBRES Y MUJERES

EDAD	CASOS	CUANTÍA PROMEDIO \$
70	365	323.92
71	421	313.21
72	348	322.55
73	303	323.83
74	302	321.12
75	249	299.63
76	283	311.81
77	252	339.47
78	224	296.37
79	209	292.79
80	158	302.91
81	223	299.47
82	119	294.13
83	115	289.69
84	108	329.22
85	77	302.91
86	84	307.11
87	88	291.40
88	61	280.40
89	52	290.41
90	42	280.45
91	66	290.00
92	25	293.17
93	27	285.36
94	14	287.44
95	21	284.98
96	9	264.23
97	8	281.54
98	9	264.23
99	5	264.23
<b>TOTAL</b>	<b>11 405</b>	
<b>PROM.</b>		<b>336.86</b>

EDAD PROMEDIO : 66.18

FUENTE: ANUARIO DE PENSIONADOS A DICIEMBRE DE 2001 ( COORD. DE INGENIERÍA DE APLICACIONE



## **IV. BASES LEGALES**

### 1) Cuantía Básica





## 1. Cuantía básica

En el artículo 58 de la ley del Seguro Social se establece el monto mensual de la pensión a que tiene derecho un asegurado al ser declarada la incapacidad permanente total, de acuerdo con la tabla de grupos de salario de cotización. Actualmente el único grupo existente es el "W" con rango de salarios diarios que van de un salario mínimo hasta 25 salarios mínimos vigentes y la cuantía básica está calculada como el 70% del salario de cotización.

Además se establece, en el mismo artículo, que si la incapacidad declarada es permanente parcial, el asegurado recibirá una pensión calculada conforme a la tabla de valuación de incapacidad contenida en la Ley Federal del Trabajo, tomando como base el monto de la pensión que correspondería a la incapacidad permanente total .

Para efectos de la Valuación Actuarial los porcentajes de incapacidad se dividieron en dos grupos y para trabajar cada uno de ellos se calcularon los porcentajes de incapacidad promedio por grupo de acuerdo a lo siguiente:

**Grupo I** .- De 25 a 49.9% de incapacidad  
28.17% de incapacidad promedio.

**Grupo II** .- De 50 a 100% de incapacidad  
73.86% de incapacidad promedio

## **V. BASES BIOMÉTRICAS**

- 1) Probabilidades aplicables a Asegurados
- 2) Supervivencia de Pensionados
- 3) Distribución de Viudas, HuÉrfanos y Ascendientes por fallecidos
- 4) Probabilidades de supervivencia de la circular S-22.3 de la cnsf



## RESUMEN DE BASES BIOMÉTRICAS Y CAMPO DE APLICACIÓN

DERECHOHABIENTES	BASES BIOMÉTRICAS		CAMPO DE APLICACIÓN						
	GRUPO I: PROBABILIDADES	SÍMBOLO	SEXO			EDAD		ANTIGÜEDAD	
			H	M	T	DESDE	HASTA	DESDE	HASTA
ACTIVOS	SUPERVIVENCIA	PSAx			x	15	89	0	50
	MORTALIDAD POR: RIESGO DE TRABAJO	PFAx			x	15	89	0	50
	INCAPACIDAD	PIAx			x	15	89	0	50
INCAPACIDAD	SUPERVIVENCIA	PSIx			x	15	99		
	MORTALIDAD	PFIx			x	15	99		
VIUDAS	SUPERVIVENCIA	PSVy		x		15	99		
	MORTALIDAD	PfVy		x		15	99		
	NUEVAS NUPCIAS	PNVy		x		15	99		
HUÉRFANOS	SUPERVIVENCIA	PSHz			x	0	24		
	MORTALIDAD	PFHz			x	0	24		
	ABANDONO DE ESTUDIOS	PAHz			x	0	24		
ASCENDIENTES	SUPERVIVENCIA	PSAs			x	35	99		
	MORTALIDAD	PFAAs			x	35	99		
<b>GRUPO II: PROPORCIONES</b>									
ASEGURADOS Y PENSIONADOS	ESPOSAS	FxPy			x	15	99		
	HIJOS	FxPh			x	15	99		
	ASCENDIENTES	FxPa			x	15	99		
<b>GRUPOS III: DISTRIBUCIONES</b>									
ESPOSOS PADRES HIJOS	EDAD DE LA ESPOSA	FxPy		x		15	99		
	EDAD DE LOS HIJOS	FxHz			x	0	25		
	EDAD DE LOS PADRES	FxAs			x	35	99		



**1) Probabilidades aplicables a asegurados**

**PROBABILIDADES APLICABLES A ASEGURADOS**

(HOMBRES Y MUJERES)

EDAD	PERMANENCIA	
	0-9 AÑOS	10 Y MÁS AÑOS
15	0.998960	0.998960
16	0.998949	0.998949
17	0.998870	0.998870
18	0.998831	0.998831
19	0.998784	0.998784
20	0.998730	0.998730
21	0.998669	0.998669
22	0.998602	0.998602
23	0.998529	0.998529
24	0.998452	0.998452
25	0.998369	0.998369
26	0.998280	0.998280
27	0.998190	0.998190
28	0.998106	0.998106
29	0.998021	0.998021
30	0.997929	0.997929
31	0.997831	0.997831
32	0.997726	0.997726
33	0.997615	0.997615
34	0.997495	0.997495
35	0.997366	0.997366
36	0.997226	0.997226
37	0.997077	0.997077
38	0.996919	0.996919
39	0.996733	0.996733
40	0.996516	0.996516
41	0.996272	0.996272
42	0.995991	0.995991
43	0.995667	0.995667
44	0.995297	0.995297
45	0.994885	0.994885
46	0.994426	0.994426
47	0.993926	0.993926
48	0.993387	0.993387
49	0.992813	0.992813
50	0.992203	0.992203
51	0.991561	0.991561
52	0.990906	0.990906
53	0.990254	0.990254
54	0.989627	0.989627

EDAD	PERMANENCIA	
	0-9 AÑOS	10 Y MÁS AÑOS
55	0.989053	0.989053
56	0.988566	0.988566
57	0.987983	0.987983
58	0.987496	0.987496
59	0.986978	0.961615
60	0.986373	0.910282
61	0.985680	0.843627
62	0.984932	0.801701
63	0.983887	0.782793
64	0.982794	0.768236
65	0.981598	0.758418
66	0.980281	0.754597
67	0.978954	0.756624
68	0.977657	0.763621
69	0.976331	0.773464
70	0.974864	0.784209
71	0.973268	0.792948
72	0.971520	0.798581
73	0.969598	0.801433
74	0.967509	0.803523
75	0.965365	0.805303
76	0.963241	0.807366
77	0.960678	0.809260
78	0.957487	0.811026
79	0.953910	0.812801
80	0.950444	0.815089
81	0.947055	0.817705
82	0.943398	0.820196
83	0.939658	0.822996
84	0.936172	0.827000
85	0.931914	0.832237
86	0.928121	0.840825
87	0.924546	0.853282
88	0.921110	0.870194
89	0.917933	0.885483

Probabilidad de fallecer por un riesgo de trabajo para toda edad: 0.000322042  
Bases Biométricas actualizadas en julio de 2001. (División de Servicios Actuariales)

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCION DE PLANEACION Y FINANZAS

COORDINACION DE PLANEACION

DIVISION DE SERVICIOS ACTUARIALES

**PROBABILIDADES DE INCAPACITARSE  
POR UN RIESGO DE TRABAJO**

EDAD	INCAPACIDAD	
	MAYOR O IGUAL	MENOR
	AL 50%	AL 50%
15	0.000063	0.000104
16	0.000064	0.000106
17	0.000065	0.000108
18	0.000067	0.000111
19	0.000068	0.000113
20	0.000070	0.000116
21	0.000072	0.000119
22	0.000073	0.000121
23	0.000075	0.000124
24	0.000077	0.000127
25	0.000079	0.000130
26	0.000081	0.000134
27	0.000083	0.000137
28	0.000085	0.000141
29	0.000087	0.000144
30	0.000089	0.000148
31	0.000091	0.000152
32	0.000094	0.000156
33	0.000096	0.000161
34	0.000099	0.000165
35	0.000102	0.000170
36	0.000105	0.000175
37	0.000108	0.000180
38	0.000111	0.000185
39	0.000114	0.000191
40	0.000118	0.000197
41	0.000121	0.000203
42	0.000125	0.000209
43	0.000129	0.000216
44	0.000133	0.000223
45	0.000137	0.000230
46	0.000142	0.000238
47	0.000147	0.000246
48	0.000152	0.000255
49	0.000157	0.000264
50	0.000163	0.000274
51	0.000169	0.000284
52	0.000175	0.000295
53	0.000181	0.000306
54	0.000188	0.000318

EDAD	INCAPACIDAD	
	MAYOR O IGUAL	MENOR
	AL 50%	AL 50%
55	0.000196	0.000331
56	0.000203	0.000344
57	0.000212	0.000359
58	0.000220	0.000374
59	0.000230	0.000390
60	0.000240	0.000408
61	0.000250	0.000427
62	0.000262	0.000446
63	0.000274	0.000468
64	0.000287	0.000491
65	0.000300	0.000515
66	0.000315	0.000542
67	0.000331	0.000571
68	0.000349	0.000602
69	0.000368	0.000636
70	0.000388	0.000672
71	0.000410	0.000712
72	0.000434	0.000756
73	0.000460	0.000803
74	0.000489	0.000856
75	0.000520	0.000913
76	0.000554	0.000977
77	0.000592	0.001048
78	0.000634	0.001126
79	0.000681	0.001214
80	0.000733	0.001313
81	0.000791	0.001424
82	0.000857	0.001550
83	0.000931	0.001694
84	0.001015	0.001859
85	0.001112	0.002049
86	0.001222	0.002271
87	0.001350	0.002531
88	0.001500	0.002839
89	0.001677	0.003209

FUENTE: OBTENIDAS EN LA DIVISIÓN DE SERVICIOS ACTUARIALES JULIO DEL 2001

**2) Probabilidades de sobrevivencia de pensionados**

**PROBABILIDADES DE PERMANENCIA COMO PENSIONADOS**

(HOMBRES Y MUJERES)

EDAD	INCAPACIDAD PERMANENTE	VIUDEZ	ORFANDAD	ASCENDENCIA	EDAD	INCAPACIDAD PERMANENTE	VIUDEZ	ORFANDAD	ASCENDENCIA
0			1.000000		50	0.981445	0.997460		0.995110
1			1.000000		51	0.980881	0.997190		0.994748
2			1.000000		52	0.980303	0.996900		0.994349
3			1.000000		53	0.979702	0.996570		0.993907
4			1.000000		54	0.979074	0.996220		0.993419
5			1.000000		55	0.978409	0.995830		0.992878
6			1.000000		56	0.977700	0.995410		0.992278
7			1.000000		57	0.976939	0.994950		0.991613
8			1.000000		58	0.976115	0.994450		0.990875
9			1.000000		59	0.975219	0.993900		0.990057
10			1.000000		60	0.974240	0.993280		0.989148
11			1.000000		61	0.973167	0.992600		0.988139
12			1.000000		62	0.971987	0.991850		0.987020
13			1.000000		63	0.970689	0.991010		0.985778
14			1.000000		64	0.969260	0.990090		0.984399
15	0.996837	0.999850	0.999575		65	0.967685	0.989080		0.982870
16	0.996837	0.999850	0.999544		66	0.965950	0.987950		0.981174
17	0.996837	0.999840	0.999508		67	0.964040	0.986710		0.979294
18	0.996837	0.999830	0.999466		68	0.961939	0.985330		0.977210
19	0.996837	0.999820	0.999419		69	0.959632	0.983810		0.974901
20	0.996837	0.999810	0.999365		70	0.957100	0.982130		0.972345
21	0.996837	0.999790	0.999307		71	0.954328	0.980280		0.969517
22	0.996801	0.999780	0.999243		72	0.951296	0.978230		0.966390
23	0.996659	0.999760	0.999175		73	0.947986	0.975980		0.962934
24	0.996423	0.999750	0.999102		74	0.944378	0.973480		0.959117
25	0.996105	0.999740			75	0.940452	0.970740		0.954907
26	0.995716	0.999730			76	0.936188	0.967720		0.950266
27	0.995264	0.999720			77	0.931565	0.964390		0.945156
28	0.994760	0.999700			78	0.926560	0.960730		0.939536
29	0.994212	0.999690			79	0.921151	0.956700		0.933361
30	0.993628	0.999670			80	0.915314	0.952280		0.926588
31	0.993017	0.999650			81	0.909027	0.947440		0.919167
32	0.992384	0.999620			82	0.902264	0.942130		0.911050
33	0.991736	0.999590			83	0.895001	0.936320		0.902188
34	0.991079	0.999560		0.998171	84	0.887212	0.929970		0.892529
35	0.990417	0.999520		0.998057	85	0.878870	0.923000		0.882110
36	0.989756	0.999470		0.997937	86	0.869949	0.915360		0.870898
37	0.989098	0.999400		0.997812	87	0.860421	0.906970		0.858860
38	0.988446	0.999330		0.997681	88	0.850258	0.897790		0.845968
39	0.987805	0.999250		0.997542	89	0.839432	0.887740		0.832198
40	0.987174	0.999150		0.997395	90	0.827912	0.876750		0.817528
41	0.986556	0.999050		0.997238	91	0.815669	0.864740		0.801942
42	0.985951	0.998930		0.997071	92	0.802672	0.851650		0.785430
43	0.985358	0.998810		0.996891	93	0.788890	0.837380		0.767990
44	0.984779	0.998660		0.996697	94	0.774291	0.821850		0.749624
45	0.984210	0.998510		0.996487	95	0.758842	0.805000		0.730345
46	0.983650	0.998340		0.996259	96	0.742510	0.786730		0.710172
47	0.983098	0.998150		0.996010	97	0.725262	0.766970		0.689135
48	0.982548	0.997940		0.995738	98	0.707062	0.745650		0.667274
49	0.981999	0.997710		0.995439	99	0.687877	0.725922		0.644638

APLICABLE A EDADES CUMPLIDAS  
BASES BIOMETRICAS,ACTUALIZADAS EN JULIO DE 2001.

### 3) Distribución de viudas

#### DISTRIBUCIÓN DE VIUDAS POR CADA 10,000 ASEGURADOS Y/O PENSIONADOS FALLECIDOS

(Hombres y Mujeres)

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

Bases Biométricas obtenidas en el año de 2001. División de Servicios Actuariales  
Fuente: Base de Datos de Rentas Vitalicias.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCION DE PLANEACION Y FINANZAS  
COORDINACION DE PLANEACION  
DIVISION DE SERVICIOS ACTUARIALES

**DISTRIBUCIÓN DE HUÉRFANOS POR CADA 10,000 ASEGURADOS  
Y/O PENSIONADOS FALLECIDOS**

(Hombres y Mujeres)

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

Bases Biométricas ajustadas en el año de 1997. (Actuarial IMSS).

### DISTRIBUCIÓN DE ASCENDIENTES POR CADA 10,000 ASEGURADOS Y/O PENSIONADOS FALLECIDOS

(Hombres y Mujeres)

y / x	17	22	27	32	37	42	47	52	57	62
<b>NÚMERO DE ASCENDIENTES</b>	<b>8 187</b>	<b>4 251</b>	<b>2 207</b>	<b>1 143</b>	<b>596</b>	<b>310</b>	<b>160</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>15</b>
34	289	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	701	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	1 088	316	-	-	-	-	-	-	-	-
43	1 428	512	111	-	-	-	-	-	-	-
46	1 703	696	188	-	-	-	-	-	-	-
49	1 170	851	264	40	-	-	-	-	-	-
52	721	649	331	90	-	-	-	-	-	-
55	449	466	395	144	53	-	-	-	-	-
58	266	319	314	195	73	19	-	-	-	-
61	162	213	239	242	95	36	-	-	-	-
64	115	140	169	171	114	50	12	-	-	-
67	95	89	116	118	88	63	26	-	-	-
70	-	-	80	83	66	49	37	1	-	-
73	-	-	-	60	48	39	28	4	2	-
76	-	-	-	-	34	30	24	5	3	-
79	-	-	-	-	25	24	18	5	5	2
82	-	-	-	-	-	-	15	3	7	7
85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6

Bases Biométricas obtenidas en el año de 1994. (Actuarial IMSS).

4) Probabilidades de la Circular S-22.3 de la CNSF

**PROBABILIDADES DE SOBREVIVENCIA  
QUE SIRVIERON PARA EL CÁLCULO DE LOS MONTOS CONSTITUTIVOS**

EDAD	HOMBRES		MUJERES	
	INVÁLIDOS	NO INVÁLIDOS	INVÁLIDOS	NO INVÁLIDOS
15	0.996837	0.999575	0.999314	0.999845
16	0.996837	0.999544	0.999314	0.999846
17	0.996837	0.999508	0.999314	0.999842
18	0.996837	0.999466	0.999283	0.999833
19	0.996837	0.999419	0.999204	0.999821
20	0.996837	0.999365	0.999083	0.999806
21	0.996837	0.999307	0.998923	0.999791
22	0.996801	0.999243	0.998729	0.999776
23	0.996659	0.999175	0.998505	0.999763
24	0.996423	0.999102	0.998255	0.999751
25	0.996105	0.999025	0.997983	0.999740
26	0.995716	0.998945	0.997690	0.999729
27	0.995264	0.998860	0.997382	0.999718
28	0.994760	0.998773	0.997059	0.999704
29	0.994212	0.998681	0.996725	0.999689
30	0.993628	0.998587	0.996381	0.999670
31	0.993017	0.998488	0.996029	0.999649
32	0.992384	0.998386	0.995671	0.999624
33	0.991736	0.998281	0.995308	0.999595
34	0.991079	0.998171	0.994940	0.999562
35	0.990417	0.998057	0.994569	0.999518
36	0.989756	0.997937	0.994195	0.999469
37	0.989098	0.997812	0.993818	0.999404
38	0.988446	0.997681	0.993437	0.999330
39	0.987805	0.997542	0.993053	0.999247
40	0.987174	0.997395	0.992663	0.999153
41	0.986556	0.997238	0.992268	0.999049
42	0.985951	0.997071	0.991866	0.998933
43	0.985358	0.996891	0.991455	0.998805
44	0.984779	0.996697	0.991033	0.998663
45	0.984210	0.996487	0.990598	0.998507
46	0.983650	0.996259	0.990148	0.998335
47	0.983098	0.996010	0.989679	0.998146
48	0.982548	0.995738	0.989190	0.997939
49	0.981999	0.995439	0.988675	0.997712
50	0.981445	0.995110	0.988132	0.997464
51	0.980881	0.994748	0.987557	0.997193
52	0.980303	0.994349	0.986946	0.996896
53	0.979702	0.993907	0.986294	0.996573
54	0.979074	0.993419	0.985595	0.996219
55	0.978409	0.992878	0.984846	0.995834
56	0.977700	0.992278	0.984041	0.995413
57	0.976939	0.991613	0.983174	0.994955
58	0.976115	0.990875	0.982239	0.994454
59	0.975219	0.990057	0.981231	0.993897
60	0.974240	0.989148	0.980142	0.993281
61	0.973167	0.988139	0.978966	0.992600
62	0.971987	0.987020	0.977695	0.991847
63	0.970689	0.985778	0.976323	0.991015
64	0.969260	0.984399	0.974842	0.990095

EDAD	HOMBRES		MUJERES	
	INVÁLIDOS	NO INVÁLIDOS	INVÁLIDOS	NO INVÁLIDOS
60	0.974240	0.989148	0.980142	0.993281
61	0.973167	0.988139	0.978966	0.992600
62	0.971987	0.987020	0.977695	0.991847
63	0.970689	0.985778	0.976323	0.991015
64	0.969260	0.984399	0.974842	0.990095
65	0.967685	0.982870	0.973243	0.989077
66	0.965950	0.981174	0.971519	0.987951
67	0.964040	0.979294	0.969661	0.986707
68	0.961939	0.977210	0.967661	0.985332
69	0.959632	0.974901	0.965509	0.983813
70	0.957100	0.972345	0.963196	0.982134
71	0.954328	0.969517	0.960712	0.980280
72	0.951296	0.966390	0.958048	0.978234
73	0.947986	0.962934	0.955193	0.975975
74	0.944378	0.959117	0.952137	0.973485
75	0.940452	0.954907	0.948868	0.970740
76	0.936188	0.950266	0.945377	0.967716
77	0.931565	0.945156	0.941652	0.964387
78	0.926560	0.939536	0.937680	0.960726
79	0.921151	0.933361	0.933450	0.956702
80	0.915314	0.926588	0.928951	0.952284
81	0.909027	0.919167	0.924168	0.947438
82	0.902264	0.911050	0.919091	0.942128
83	0.895001	0.902188	0.913705	0.936319
84	0.887212	0.892529	0.907997	0.929970
85	0.878870	0.882110	0.901954	0.923000
86	0.869949	0.870898	0.895562	0.915355
87	0.860421	0.858860	0.888807	0.906973
88	0.850258	0.845968	0.881673	0.897791
89	0.839432	0.832198	0.874147	0.887740
90	0.827912	0.817528	0.866213	0.876750
91	0.815669	0.801942	0.857857	0.864745
92	0.802672	0.785430	0.849061	0.851647
93	0.788890	0.767990	0.839811	0.837377
94	0.774291	0.749624	0.830091	0.821854
95	0.758842	0.730345	0.819883	0.804998
96	0.742510	0.710172	0.809172	0.786728
97	0.725262	0.689135	0.797940	0.766969
98	0.707062	0.667274	0.786169	0.745653
99	0.687877	0.644638	0.773843	0.722719
100	0.667670	0.621286	0.760942	0.698119
101		0.597287		0.671821
102		0.572720		0.643814
103		0.547674		0.614115
104		0.522246		0.582768
105		0.496541		0.549856
106		0.470668		0.515503
107		0.444746		0.479880
108		0.418892		0.443210
109		0.393230		0.405767
110		0.000000		0.000000

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

## **VI. FORMULARIO**

- 1) Activos
- 2) Incapacidad Mayor o Igual al 50%
- 3) Incapacidad menor al 50%
- 4) Sobrevivientes







## ACTIVOS (Generación Actual)

$${}_{n+1,0}AVIGA_{x+1} = [({}_{n,0}AVIGA_x) * (PSA_x) * (1 - DC_x)]$$

$${}_{n+1,i+1}AVIGA_{x+1} = ({}_{n,i}AVIGA_x) * (PSA_x) * (DC_x) + ({}_{n,i+1}AVIGA_x) * (PSA_x) * (1 - DC_x)$$

$${}_{n+1}SAL_x = {}_{2001}SAL_x * \prod_{s=2002}^{n+1} (1 + {}_sHF)$$

$${}_{n+1}SALMIN = {}_{2001}SALMIN * \prod_{s=2002}^{n+1} (1 + {}_sHFSM)$$

$${}_nVOLSAL = \left[ \sum_{x=15}^{89} \sum_{i=0}^{50} ({}_{n,i}AVIGF_x) * ({}_nSAL_x) \right] * 365.25$$

$${}_{n,i}APORT_x = [({}_nSAL_x * 30.4375 * (0.065 - 0.01) + (SALMINCS * 0.05)) * {}_{n-1,i-1}AVIGA_{x-1} * PSA_{x-1} * DC_{x-1}] / {}_{n,i}AVIGA_x$$

$${}_{n,i}RCVGA_x = \left[ ({}_{n-1,i+1}RCVGA_{x-1} * {}_{n-1,i+1}AVIGA_{x-1} * PSA_{x-1} * DC_{x-1}) + ({}_{n-1,i}RCVGA_{x-1} * {}_{n-1,i}AVIGA_{x-1} * PSA_{x-1} * (1 - DC_{x-1})) \right] * (1 + i_1)^{12} / {}_{n,i}AVIGA_x + {}_{n,i}APORT_x * ((1 + i_1)^{12} - 1) / i_1$$

$${}_{n,i}RCVPENGA_x = \left[ ({}_{n-1,i+1}RCVGA_{x-1} * {}_{n-1,i+1}AVIGA_{x-1} * PSA_{x-1} * DC_{x-1}) + ({}_{n-1,i}RCVGA_{x-1} * {}_{n-1,i}AVIGA_{x-1} * PSA_{x-1} * (1 - DC_{x-1})) \right] * (1 + i_1)^6 / {}_{n,i}AVIGA_x + {}_{n,i}APORT_x * ((1 + i_1)^6 - 1) / i_1$$

$${}_{n,i}APORTINF_x = [({}_nSAL_x * 30.4375 * 0.05) * ({}_{n-1,i+1}AVIGA_{x-1} * PSA_{x-1} * DC_{x-1})] / {}_{n,i}AVIGA_x$$

$${}_{n,i}INFGA_x = \left[ ({}_{n-1,i+1}INFGA_{x-1} * {}_{n-1,i+1}AVIGA_{x-1} * PSA_{x-1} * DC_{x-1}) + ({}_{n-1,i}INFGA_{x-1} * {}_{n-1,i}AVIGA_{x-1} * PSA_{x-1} * (1 - DC_{x-1})) \right] * (1 + i_2)^{12} / {}_{n,i}AVIGA_x + {}_{n,i}APORTINF_x * ((1 + i_2)^{12} - 1) / i_2$$

$${}_{n,i}INPENGA_x = \left[ ({}_{n-1,i+1}INFGA_{x-1} * {}_{n-1,i+1}AVIGA_{x-1} * PSA_{x-1} * DC_{x-1}) + ({}_{n-1,i}INFGA_{x-1} * {}_{n-1,i}AVIGA_{x-1} * PSA_{x-1} * (1 - DC_{x-1})) \right] * (1 + i_2)^6 / {}_{n,i}AVIGA_x + {}_{n,i}APORTINF_x * ((1 + i_2)^6 - 1) / i_2$$

### Definición de términos

${}_{n,i}AVIGA_x$	Asegurados vigentes de la generación actual con edad $x$ y antigüedad $i$ en el año $n$ .
$PSA_x$	Probabilidad de sobrevivencia de los activos con edad $x$ .
$DC_x$	Densidad de cotización en edad $x$ .
${}_nSAL_x$	Salario promedio diario de cotización de los asegurados de edad $x$ en el año $n$ .
${}_nSALMIN$	Salario mínimo general del D.F. en el año $n$ .
${}_sHF$	Hipótesis de crecimiento financiero para el año $s$ .
${}_sHFSM$	Hipótesis de crecimiento del salario mínimo para el año $s$ .
${}_nVOLSALGF$	Volumen de salarios en el año $n$ .
${}_{n,i}APORT_x$	Aportación mensual a la subcuenta RCV de los asegurados con edad $x$ y antigüedad $i$ en el año $n$ .
$SALMINCS$	Salario mínimo mensual establecido para el cálculo de la cuota social.
${}_{n,i}RCVGA_x$	Saldo promedio en la subcuenta RCV de los asegurados con edad $x$ y antigüedad $i$ en el año $n$ .
$i_1$	Tasa mensual de capitalización correspondiente a la tasa anual para la subcuenta RCV.
${}_{n,i}RCVPENGA_x$	Saldo promedio en la subcuenta de RCV de los asegurados con edad $x$ y antigüedad $i$ en el año $n$ para calcular la suma asegurada del seguro de sobrevivencia.
${}_{n,i}APORTINF_x$	Aportación mensual a la subcuenta de INFONAVIT de los asegurados con edad $x$ y antigüedad $i$ en el año $n$ .
${}_{n,i}INFGA_x$	Saldo promedio en la subcuenta de INFONAVIT de los asegurados con edad $x$ y antigüedad $i$ en el año $n$ .
$i_2$	Tasa mensual de capitalización correspondiente a la tasa anual para la subcuenta de INFONAVIT.
${}_{n,i}INPENGA_x$	Saldo promedio en la subcuenta INFONAVIT de los asegurados con edad $x$ y antigüedad $i$ en el año $n$ para calcular la suma asegurada del seguro de sobrevivencia.



## INCAPACIDAD PERMANENTE MENOR AL 50 % (Generación Actual)

$${}_{n+1,i}PENIPMEN_x = {}_{n,i}AVIGA_x * PIAMEN_x$$

$$CBS = (0.7)$$

$$PIJ = (0.2817)$$

$${}_n CPRIPMEN_x = ({}_n SAL_x) * (CBS) * (PIJ) * 30.4375$$

$${}_n CPAIPMEN_x = ({}_n CPRIPMEN_x) * 12$$

$${}_{n,i}MCREVIME_x = [({}_n CPAIPMEN_x) * ({}_{n,i}PENIPMEN_x) * (VURV_x)] * (1.03)$$

$${}_{n,i}SAPIPMEN_x = \max({}_{n,i}MCREVIME_x - ({}_{n,i}RCVPENGA_x + {}_{n,i}INFPENGA_x), 0)$$

### Definición de términos

$PIAMEN_x$	Probabilidad de incapacitarse con incapacidad menor al 50% con edad $x$ .
${}_{n,i}PENIPMEN_x$	Pensionados por incapacidad permanente menor al 50% con edad $x$ y antigüedad $i$ en el año $n$ .
$VURV_x$	Valores unitarios para la renta vitalicia de los pensionados de edad $x$ .
$CBS$	Cuantía básica de incapacidad permanente correspondiente al 100%.
$PIJ$	Proporción para las cuantías en incapacidad permanente menor al 50%.
${}_n CPRIPMEN_x$	Cuantía promedio mensual de las pensiones por incapacidad menor al 50% para los pensionados con edad $x$ en el año $n$ .
${}_n CPAIPMEN_x$	Cuantía promedio anual de las pensiones por incapacidad menor al 50% para los pensionados con edad $x$ en el año $n$ .
${}_{n,i}MCREVIME_x$	Monto constitutivo de las rentas vitalicias para los pensionados por incapacidad menor al 50% con edad $x$ y antigüedad $i$ en el año $n$ .
${}_{n,i}SAPIPMEN_x$	Suma asegurada para las pensiones por incapacidad permanente menor al 50% con edad $x$ y antigüedad $i$ en el año $n$ .



## INCAPACIDAD PERMANENTE MAYOR O IGUAL AL 50 % (Generación Actual)

$${}_{n+1,i} \text{PENIPMAY}_x = {}_{n,i} \text{AVIGA}_x * \text{PIAMAY}_x$$

$$\text{CBS} = (0.7)$$

$$\text{PIK} = (0.7386)$$

$${}_{n} \text{CPRIPMAY}_x = ({}_{n} \text{SAL}_x) * (\text{CBS}) * (\text{PIK}) * 30.4375$$

$${}_{n} \text{CPAIPMAY}_x = ({}_{n} \text{CPRIPMAY}_x) * 12.5$$

$${}_{n,i} \text{MCREVIMA}_x = (1.03) * ({}_{n} \text{CPAIPMAY}_x) * ({}_{n,i} \text{PENIPMAY}_x) * (\text{VURV}_x) * (1 + \text{AYA}_{mc})$$

$${}_{n,i} \text{MCSESOMA}_x = [(1.03) * ({}_{n} \text{CPAIPMAY}_x) * ({}_{n,i} \text{PENIPMAY}_x) * (\text{VUSS}_x)] * [(PPV * (1 + \text{AYA}_{mu})) + PPH]$$

$${}_{n,i} \text{SAPIPMAY}_x = \max\left[({}_{n,i} \text{MCREVIMA}_x + {}_{n,i} \text{MCSESOMA}_x) - ({}_{n,i} \text{RCVPENGA}_x + {}_{n,i} \text{INFPENGA}_x), 0\right]$$

### Definición de términos

$\text{PIAMAY}_x$	Probabilidad de incapacitarse con incapacidad mayor o igual al 50% con edad $x$ .
${}_{n,i} \text{PENIPMAY}_x$	Pensionados por incapacidad permanente mayor o igual al 50% con edad $x$ y antigüedad $i$ en el año $n$ .
$\text{CBS}$	Cuantía básica de incapacidad permanente total.
$\text{PIK}$	Proporción para las cuantías en incapacidad permanente mayor o igual al 50%.
${}_{n} \text{CPRIPMAY}_x$	Cuantía promedio mensual de las pensiones por incapacidad mayor o igual al 50% para los pensionados con edad $x$ en el año $n$ .
${}_{n} \text{CPAIPMAY}_x$	Cuantía promedio anual de las pensiones por incapacidad mayor o igual al 50% para los pensionados con edad $x$ en el año $n$ .
$\text{VURV}_x$	Valores unitarios para la renta vitalicia de los pensionados de edad $x$ .
$\text{VUSS}_x$	Valores unitarios para el seguro de sobrevivencia de los beneficiarios de pensionados de edad $x$ .
${}_{n,i} \text{MCREVIMA}_x$	Monto constitutivo de las rentas vitalicias para los pensionados por incapacidad mayor o igual al 50% con edad $x$ y antigüedad $i$ en el año $n$ .
${}_{n,i} \text{MCSESOMA}_x$	Monto constitutivo del seguro de sobrevivencia para los beneficiarios de los pensionados por incapacidad mayor o igual al 50% con edad $x$ y antigüedad $i$ en el año $n$ .
${}_{n,i} \text{SAPIPMAY}_x$	Suma asegurada para los pensionados por incapacidad permanente mayor o igual al 50% con edad $x$ y antigüedad $i$ en el año $n$ .



## VIUDEZ (Generación Actual)

$${}_{n+1}PENVIU_y = \sum_{x=15}^{89} \sum_{i=0}^{50} ({}_{n,i}AVIGA_x) * (PFA_x) * (DV_y A_x)$$

$${}_{n+1}CPRVIU_y = \left[ \sum_{x=15}^{89} \sum_{i=0}^{50} ({}_{n,i}AVIGA_x) * (PFA_x) * ({}_{n+1}SAL_x) * CBS * (PPV) * (DV_y A_x) \right] / {}_{n+1}PENVIU_y * 30.4375$$

$${}_{n+1}CPAVIU_y = ({}_{n+1}CPRVIU_y) * 12.5$$

$${}_nMCSESOVIU_y = ({}_n PENVIU_y) * ({}_{n+1}CPAVIU_y) * (VUVIU_y) * (1 + AYA_{iu}) * (1.03)$$

### Definición de términos

${}_{n+1}PENVIU_y$	Pensionados por viudez con edad $y$ en el año $n+1$ .
$PFA_x$	Probabilidad de fallecer como activo con edad $x$ .
$DV_y A_x$	Porcentaje de distribución de viudas con edad $y$ respecto a asegurados fallecidos con edad $x$ .
${}_{n+1}CPRVIU_y$	Cuantía promedio mensual de las pensiones para viudas de edad $y$ en el año $n+1$ .
PPV	Proporción de la pensión de incapacidad permanente total que se otorga a una viuda.
${}_{n+1}CPAVIU_y$	Cuantía promedio anual de las pensiones para viudas de edad $y$ en el año $n+1$ .
${}_nMCSESOVIU_y$	Monto constitutivo del seguro de sobrevivencia para viudas con edad $y$ en el año $n$ .
$VUVIU_y$	Valor unitario para el seguro de sobrevivencia de las viudas de edad $y$ .



## ORFANDAD (Generación Actual)

$${}_{n+1}PENORF_h = \sum_{x=15}^{89} \sum_{i=0}^{50} ({}_{n,i}AVIGA_x) * (PFA_x) * (DH_h A_x)$$

$${}_{n+1}CPRORF_h = \left[ \sum_{x=15}^{89} \sum_{i=0}^{50} ({}_{n,i}AVIGA_x) * (PFA_x) * ({}_{n+1}SAL_x) * CBS * (PPH) * (DH_h A_x) \right] / {}_{n+1}PENORF_h * 30.4375$$

$${}_{n+1}CPAORF_h = ({}_{n+1}CPRORF_h) * 12.5$$

$${}_nMCSESOORF_y = ({}_nPENORF_h) * ({}_{n+1}CPAORF_h) * (VUORF_h) * (1.03)$$

$${}_nMCSESOTOT_y = {}_nMCSESOVIU_y + {}_nMCSESOORF_y$$

$${}_nSASESOTOT_y = \max \left[ \left( {}_nMCSESOTOT_y - \sum_i ({}_{n,i}RCVPENGA_x + {}_{n,i}INFPENGA_x) \right), 0 \right]$$

para x = y

### Definición de términos

${}_{n+1}PENORF_h$	Pensionados por orfandad con edad <b>h</b> en el año <b>n+1</b> .
$PFA_x$	Probabilidad de fallecer como activo con edad <b>x</b> .
$DH_h A_x$	Porcentaje de distribución de huérfanos con edad <b>h</b> respecto a asegurados fallecidos con edad <b>x</b> .
${}_{n+1}CPRORF_h$	Cuantía promedio mensual de las pensiones para huérfanos de edad <b>h</b> en el año <b>n+1</b> .
$PPH$	Proporción de la pensión de incapacidad permanente total que se otorga a un huérfano.
${}_{n+1}CPAORF_h$	Cuantía promedio anual de las pensiones para huérfanos de edad <b>h</b> en el año <b>n+1</b> .
${}_nMCSESOORF_y$	Monto constitutivo del seguro de sobrevivencia para huérfanos con edad <b>h</b> en el año <b>n</b> .
$VUORF_h$	Valor unitario para el seguro de sobrevivencia de los huérfanos de edad <b>h</b> .
${}_nMCSESOTOT_y$	Monto constitutivo total de sobrevivencia (viudez y orfandad) en el año <b>n</b> y edad de la viuda igual a <b>y</b> .
${}_nSASESOTOT$	Suma asegurada del seguro de sobrevivencia total en el año <b>n</b> y edad de la viuda igual a <b>y</b> .



## ACTIVOS (Generación Futura)

$$\begin{aligned}
 {}_{n+1,0}AVIGF_{15} &= \left[ {}_{2001}AVI * \prod_{s=2002}^{n+1} (1+s \cdot HD) - \sum_{x=15}^{89} \sum_{i=0}^{50} {}_{n,i}AVIGF_x * (PSA_x) - \sum_{x=15}^{89} \sum_{i=0}^{50} {}_{n,i}AVIGA_x * (PSA_x) \right] * (ING_{15}) \\
 {}_{n+1,0}AVIGF_x &= \left[ {}_{2001}AVI * \prod_{s=2002}^{n+1} (1+s \cdot HD) - \sum_{x=15}^{89} \sum_{i=0}^{50} {}_{n,i}AVIGF_x * (PSA_x) - \sum_{x=15}^{89} \sum_{i=0}^{50} {}_{n,i}AVIGA_x * (PSA_x) \right] * (ING_x) + \left[ ({}_{n,0}AVIGF_{x-1}) * (PSA_{x-1}) * (1-DC_{x-1}) \right] \\
 {}_{n+1,i+1}AVIGF_{x+1} &= ({}_{n,i}AVIGF_x) * (PSA_x) * (DC_x) + ({}_{n,i+1}AVIGF_x) * (PSA_x) * (1-DC_x) \\
 {}_{n+1}SAL_x &= {}_{2001}SAL_x * \prod_{s=2002}^{n+1} (1+s \cdot HF) \\
 {}_{n+1}SALMIN &= {}_{2001}SALMIN * \prod_{s=2002}^{n+1} (1+s \cdot HFSM) \\
 {}_nVOLSAL &= \left[ \sum_{x=15}^{89} \sum_{i=0}^{50} ({}_{n,i}AVIGF_x) * ({}_nSAL_x) \right] * 365.25 \\
 {}_{n,i}APORT_x &= \left[ ({}_nSAL_x * 30.4375 * (0.065 - 0.01) + (SALMINCS * 0.055)) * {}_{n-1,i-1}AVIGF_{x-1} * PSA_{x-1} * DC_{x-1} \right] / {}_{n,i}AVIGF_x \\
 {}_{n,i}RCVGF_x &= \left[ ({}_{n-1,i-1}RCVGF_{x-1} * {}_{n-1,i-1}AVIGF_{x-1} * PSA_{x-1} * DC_{x-1}) + ({}_{n-1,i}RCVGF_{x-1} * {}_{n-1,i}AVIGF_{x-1} * PSA_{x-1} * (1-DC_{x-1})) \right] * (1+i_1)^{12} / {}_{n,i}AVIGF_x + {}_{n,i}APORT_x * \left( (1+i_1)^{12} - 1 \right) / i_1 \\
 {}_{n,i}RCVPENGF_x &= \left[ ({}_{n-1,i-1}RCVGF_{x-1} * {}_{n-1,i-1}AVIGF_{x-1} * PSA_{x-1} * DC_{x-1}) + ({}_{n-1,i}RCVGF_{x-1} * {}_{n-1,i}AVIGF_{x-1} * PSA_{x-1} * (1-DC_{x-1})) \right] * (1+i_1)^6 / {}_{n,i}AVIGF_x + {}_{n,i}APORT_x * \left( (1+i_1)^6 - 1 \right) / i_1 \\
 {}_{n,i}APORTINF_x &= \left[ ({}_nSAL_x * 30.4375 * 0.05) * ({}_{n-1,i-1}AVIGF_{x-1} * PSA_{x-1} * DC_{x-1}) \right] / {}_{n,i}AVIGF_x \\
 {}_{n,i}INFGF_x &= \left[ ({}_{n-1,i-1}INFGF_{x-1} * {}_{n-1,i-1}AVIGF_{x-1} * PSA_{x-1} * DC_{x-1}) + ({}_{n-1,i}INFGF_{x-1} * {}_{n-1,i}AVIGF_{x-1} * PSA_{x-1} * (1-DC_{x-1})) \right] * (1+i_2)^{12} / {}_{n,i}AVIGF_x + {}_{n,i}APORTINF_x * \left( (1+i_2)^{12} - 1 \right) / i_2 \\
 {}_{n,i}INFPENGF_x &= \left[ ({}_{n-1,i-1}INFGF_{x-1} * {}_{n-1,i-1}AVIGF_{x-1} * PSA_{x-1} * DC_{x-1}) + ({}_{n-1,i}INFGF_{x-1} * {}_{n-1,i}AVIGF_{x-1} * PSA_{x-1} * (1-DC_{x-1})) \right] * (1+i_2)^6 / {}_{n,i}AVIGF_x + {}_{n,i}APORTINF_x * \left( (1+i_2)^6 - 1 \right) / i_2
 \end{aligned}$$

### Definición de términos

${}_{n,i}AVIGF_x$	Asegurados vigentes de la generación futura con edad $x$ y antigüedad $i$ en el año $n$ .
$s \cdot HD$	Hipótesis de crecimiento demográfico para el año $s$ .
$s \cdot HF$	Hipótesis de crecimiento financiero para el año $s$ .
$PSA_x$	Probabilidad de sobrevivencia de los activos con edad $x$ .
$ING_x$	Porcentaje de nuevos asegurados que ingresan al sistema con edad $x$ .
$DC_x$	Densidad de cotización en edad $x$ .
${}_nSAL_x$	Salario promedio diario de cotización de los asegurados de edad $x$ en el año $n$ .
${}_nVOLSALGF$	Volumen de salarios de la generación futura en el año $n$ .
${}_{n,i}AVIGA_x$	Asegurados vigentes de la generación actual de asegurados con edad $x$ y antigüedad $i$ en el año $n$ .
${}_{2001}AVI$	Asegurados vigentes al 31 de dic. de 2001.
${}_{2001}SAL_x$	Salario promedio diario de cotización de los asegurados de edad $x$ al 31 de dic. de 2001.
${}_{n,i}APORT_x$	Aportación mensual a la subcuenta RCV de los asegurados con edad $x$ y antigüedad $i$ en el año $n$ .
$SALMINCS$	Salario mínimo mensual establecido para el cálculo de la cuota social.
${}_{n,i}RCVGA_x$	Saldo promedio en la subcuenta RCV de los asegurados con edad $x$ y antigüedad $i$ en el año $n$ .
$i_1$	Tasa mensual de capitalización correspondiente a la tasa anual para la subcuenta RCV.
${}_{n,i}RCVPENGF_x$	Saldo promedio en la subcuenta de RCV de los asegurados con edad $x$ y antigüedad $i$ en el año $n$ para calcular la suma del seguro de sobrevivencia.
${}_{n,i}APORTINF_x$	Aportación mensual a la subcuenta de INFONAVIT de los asegurados con edad $x$ y antigüedad $i$ en el año $n$ .
${}_{n,i}INFGF_x$	Saldo promedio en la subcuenta de INFONAVIT de los asegurados con edad $x$ y antigüedad $i$ en el año $n$ .
$i_2$	Tasa mensual de capitalización correspondiente a la tasa anual para la subcuenta de INFONAVIT.
${}_{n,i}INFPENGF_x$	Saldo promedio en la subcuenta INFONAVIT de los asegurados con edad $x$ y antigüedad $i$ en el año $n$ para calcular la suma asegurada del seguro de sobrevivencia.



## INCAPACIDAD PERMANENTE MENOR AL 50 % (Generación Futura)

$${}_{n+1,i} \text{PENIPMEN}_x = {}_{n,i} \text{AVIGF}_x * \text{PIAMEN}_x$$

$$\text{CBS} = (0.7)$$

$$\text{PIJ} = (0.2817)$$

$${}_n \text{CPRIPMEN}_x = ({}_n \text{SAL}_x) * (\text{CBS}) * (\text{PIJ}) * 30.4375$$

$${}_n \text{CPAIPMEN}_x = ({}_n \text{CPRIPMEN}_x) * 12$$

$${}_{n,i} \text{MCREVIME}_x = [({}_n \text{CPAIPMEN}_x) * ({}_{n,i} \text{PENIPMEN}_x) * (\text{VURV}_x)] * (1.03)$$

$${}_{n,i} \text{SAPIPMEN}_x = \max({}_{n,i} \text{MCREVIME}_x - ({}_{n,i} \text{RCVPENGF}_x + {}_{n,i} \text{INFPENGF}_x), 0)$$

### Definición de términos

$\text{PIAMEN}_x$	Probabilidad de incapacitarse con incapacidad menor al 50% con edad $x$ .
${}_{n,i} \text{PENIPMEN}_x$	Pensionados por incapacidad permanente menor al 50% con edad $x$ y antigüedad $i$ en el año $n$ .
$\text{VURV}_x$	Valores unitarios para la renta vitalicia de los pensionados de edad $x$ .
$\text{CBS}$	Cuantía básica de incapacidad permanente correspondiente al 100%.
$\text{PIJ}$	Proporción para las cuantías en incapacidad permanente menor al 50%.
${}_n \text{CPRIPMEN}_x$	Cuantía promedio mensual de las pensiones por incapacidad menor al 50% para los pensionados con edad $x$ en el año $n$ .
${}_n \text{CPAIPMEN}_x$	Cuantía promedio anual de las pensiones por incapacidad menor al 50% para los pensionados con edad $x$ en el año $n$ .
${}_{n,i} \text{MCREVIME}_x$	Monto constitutivo de las rentas vitalicias para los pensionados por incapacidad menor al 50% con edad $x$ y antigüedad $i$ en el año $n$ .
${}_{n,i} \text{SAPIPMEN}_x$	Suma asegurada para las pensiones por incapacidad permanente menor al 50% con edad $x$ y antigüedad $i$ en el año $n$ .



## INCAPACIDAD PERMANENTE MAYOR O IGUAL AL 50 % (Generación Futura)

$${}_{n+1,i}PENIPMAY_x = {}_{n,i}AVIGF_x * PIAMAY_x$$

$$CBS = (0.7)$$

$$PIK = (0.7386)$$

$${}_nCPRIPMAY_x = ({}_nSAL_x) * (CBS) * (PIK) * 30.4375$$

$${}_nCPAIPMAY_x = ({}_nCPRIPMAY_x) * 12.5$$

$${}_{n,i}MCREVIMA_x = (1.03) * ({}_nCPAIPMAY_x) * ({}_{n,i}PENIPMAY_x) * (VURV_x) * (1 + AYA_{mc})$$

$${}_{n,i}MCSESOMA_x = (1.03) * ({}_nCPAIPMAY_x) * ({}_{n,i}PENIPMAY_x) * (VUSS_x) * [(PPV * (1 + AYA_{iu})) + PPH]$$

$${}_{n,i}SAPIPMAY_x = \max\left[({}_{n,i}MCREVIMA_x + {}_{n,i}MCSESOMA_x) - ({}_{n,i}RCVPENGF_x + {}_{n,i}INFPENGF_x), 0\right]$$

### Definición de términos

$PIAMAY_x$	Probabilidad de incapacitarse con incapacidad mayor o igual al 50% con edad $x$ .
${}_{n,i}PENIPMAY_x$	Pensionados por incapacidad permanente mayor o igual al 50% con edad $x$ en el año $n$ .
$CBS$	Cuantía básica de incapacidad permanente total.
$PIK$	Proporción para las cuantías en incapacidad permanente mayor o igual al 50%.
${}_nCPRIPMAY_x$	Cuantía promedio mensual de las pensiones por incapacidad mayor o igual al 50% para los pensionados con edad $x$ en el año $n$ .
${}_nCPAIPMAY_x$	Cuantía promedio anual de las pensiones por incapacidad mayor o igual al 50% para los pensionados con edad $x$ en el año $n$ .
$VURV_x$	Valores unitarios para la renta vitalicia de los pensionados de edad $x$ .
$VUSS_x$	Valores unitarios para el seguro de sobrevivencia de los beneficiarios de pensionados de edad $x$ .
${}_{n,i}MCREVIMA_x$	Monto constitutivo de las rentas vitalicias para los pensionados por incapacidad mayor o igual al 50% con edad $x$ y antigüedad $i$ en el año $n$ .
${}_{n,i}MCSESOMA_x$	Monto constitutivo del seguro de sobrevivencia para los beneficiarios de los pensionados por incapacidad mayor o igual al 50% con edad $x$ y antigüedad $i$ en el año $n$ .
${}_{n,i}SAPIPMAY_x$	Suma asegurada para los pensionados por incapacidad permanente mayor o igual al 50% con edad $x$ y antigüedad $i$ en el año $n$ .





## VIUDEZ (Generación Futura)

$${}_{n+1}PENVIU_y = \sum_{x=15}^{89} \sum_{i=0}^{50} ({}_{n,i}AVIGF_x) * (PFA_x) * (DV_y A_x)$$

$${}_{n+1}CPRVIU_y = \left[ \sum_{x=15}^{89} \sum_{i=0}^{50} ({}_{n,i}AVIGF_x) * (PFA_x) * ({}_{n+1}SAL_x) * (CBS) * (PPV) * (DV_y A_x) \right] / {}_{n+1}PENVIU_y * 30.4375$$

$${}_{n+1}CPAVIU_y = ({}_{n+1}CPRVIU_y) * 12.5$$

$${}_n MCSESOVIU_y = ({}_n PENVIU_y) * ({}_{n+1}CPAVIU_y) * (VUVIU_y) * (1.03) * (1 + AYA_{iu})$$

### Definición de términos

${}_{n+1}PENVIU_x$	Pensionados por viudez con edad $y$ en el año $n+1$ .
$PFA_x$	Probabilidad de fallecer como activo con edad $x$ .
$DV_y A_x$	Porcentaje de distribución de viudas con edad $y$ respecto a asegurados fallecidos con edad $x$ .
${}_{n+1}CPRVIU_y$	Cuantía promedio mensual de las pensiones para viudas de edad $y$ en el año $n+1$ .
PPV	Proporción de la pensión de incapacidad permanente total que se otorga a una viuda.
${}_{n+1}CPAVIU_y$	Cuantía promedio anual de las pensiones para viudas de edad $y$ en el año $n+1$ .
${}_n MCSESOVIU_y$	Monto constitutivo del seguro de sobrevivencia para viudas con edad $y$ en el año $n$ .
$VUVIU_y$	Valor unitario para el seguro de sobrevivencia de las viudas de edad $y$ .



## ORFANDAD (Generación Futura)

$${}_{n+1}PENORF_h = \sum_{x=15}^{89} \sum_{i=0}^{50} ({}_{n,i}AVIGF_x) * (PFA_x) * (DH_h A_x)$$

$${}_{n+1}CPRORF_h = \left[ \sum_{x=15}^{89} \sum_{i=0}^{50} ({}_{n,i}AVIGF_x) * (PFA_x) * ({}_{n+1}SAL_x) * (CBS) * (PPH) * (DH_h A_x) \right] / {}_{n+1}PENORF_h * 30.4375$$

$${}_{n+1}CPAORF_h = ({}_{n+1}CPRORF_h) * 12.5$$

$${}_nMCSESOORF_h = ({}_nPENORF_h) * ({}_{n+1}CPAORF_h) * (VUORF_h) * (1.03)$$

$${}_nMCSESOTOT_y = \sum_{i=0}^y {}_nMCSESOORF_i + {}_nMCSESOORF_y$$

$${}_nSASESOTOT_y = \max \left[ \left( \sum_{i=0}^y {}_nMCSESOTOT_i - \sum_{i=1}^y ({}_{n,i}RCVPENGA_x + {}_{n,i}INFPENGA_x) \right), 0 \right]$$

para x=y

### Definición de términos

${}_{n+1}PENORF_h$	Pensionados por orfandad con edad <b>h</b> en el año <b>n+1</b> .
$PFA_x$	Probabilidad de fallecer como activo con edad <b>x</b> .
$DH_h A_x$	Porcentaje de distribución de huérfanos con edad <b>h</b> respecto a asegurados fallecidos con edad <b>x</b> .
${}_{n+1}CPRORF_h$	Cuantía promedio mensual de las pensiones para huérfanos de edad <b>h</b> en el año <b>n+1</b> .
$PPH$	Proporción de la pensión de incapacidad permanente total que se otorga a un huérfano.
${}_{n+1}CPAORF_h$	Cuantía promedio anual de las pensiones para huérfanos de edad <b>h</b> en el año <b>n+1</b> .
${}_nMCSESOORF_y$	Monto constitutivo del seguro de sobrevivencia para huérfanos con edad <b>h</b> en el año <b>n</b> .
$VUORF_h$	Valor unitario para el seguro de sobrevivencia de los huérfanos de edad <b>h</b> .
${}_nMCSESOTOT_y$	Monto constitutivo total de sobrevivencia (viudez y orfandad) en el año <b>n</b> y edad de la viuda igual a <b>y</b> .
${}_nSASESOTOT$	Suma asegurada del seguro de sobrevivencia total en el año <b>n</b> y edad de la viuda igual a <b>y</b> .

---

---

## **VII. RESULTADOS**

- 1) Opción I
  - 2) Opción II
- 
-



**1) Opción I**



### Resumen de la Valuación Actuarial del Seguro de Riesgos de Trabajo

OPCIÓN I

Año	Volumen Salarial millones de pesos de 2001 ( a )	Sumas Aseguradas de pesos de 2001 ( b )	Prima de Gasto % ( b/a )	Número de Asegurados ( d )	Nuevos pensionados ( c )	% ( c/d )
<b>2001</b>	662 074	2 134	0.32	12 054 103	7 262	0.060
<b>2002</b>	636 301	2 080	0.33	12 089 060	7 646	0.063
<b>2003</b>	669 104	2 171	0.32	12 364 690	7 894	0.064
<b>2004</b>	704 574	2 281	0.32	12 636 714	8 224	0.065
<b>2010</b>	893 580	2 864	0.32	14 182 155	10 106	0.071
<b>2020</b>	1 140 779	3 480	0.31	15 986 349	12 288	0.077
<b>2030</b>	1 306 981	3 601	0.28	17 098 720	13 329	0.078
<b>2040</b>	1 477 711	3 889	0.26	17 800 400	13 613	0.076
<b>2050</b>	1 737 514	4 813	0.28	18 235 880	13 817	0.076
<b>2060</b>	2 032 349	5 729	0.28	18 500 180	14 412	0.078
<b>2070</b>	2 287 390	6 358	0.28	18 661 760	14 681	0.079
<b>2080</b>	2 519 206	6 866	0.27	18 759 028	14 622	0.078
<b>2090</b>	2 798 236	7 703	0.28	18 817 264	14 505	0.077
<b>2101</b>	3 134 746	8 739	0.28	18 854 932	14 667	0.078

**RESULTADOS DE LA PROYECCIÓN DE LA  
GENERACION CONJUNTA DE ASEGURADOS  
SEGURO DE RIESGOS DE TRABAJO**

(cifras en miles de pesos de 2001)

OPCIÓN I						
AÑO	PENSIONADOS	MONTO CONSTITUTIVO	CUENTA INDIVIDUAL	SUMA ASEGURADA	VOLUMEN DE SALARIOS	PRIMA EN %
2002	7 646	2 234 961	81 554	2 080 300	636 301 371	0.327
2003	7 894	2 354 651	105 645	2 170 803	669 103 510	0.324
2004	8 224	2 496 724	132 176	2 280 715	704 573 797	0.324
2005	8 551	2 635 763	161 171	2 385 113	737 883 175	0.323
2006	8 873	2 772 926	192 605	2 485 179	769 960 479	0.323
2007	9 190	2 910 601	226 453	2 583 261	801 778 912	0.322
2008	9 510	3 050 350	262 953	2 680 566	833 078 765	0.322
2009	9 814	3 188 996	302 034	2 774 148	863 686 941	0.321
2010	10 106	3 326 536	343 844	2 863 834	893 579 993	0.320
2011	10 384	3 462 313	388 298	2 949 082	922 464 768	0.320
2012	10 649	3 595 162	435 348	3 028 849	950 598 322	0.319
2013	10 906	3 727 251	485 182	3 104 987	977 825 163	0.318
2014	11 148	3 856 569	537 724	3 175 707	1 004 058 662	0.316
2015	11 373	3 982 352	592 910	3 240 345	1 029 146 505	0.315
2020	12 288	4 562 039	904 997	3 479 836	1 140 778 789	0.305
2025	12 913	5 040 855	1 257 929	3 583 780	1 230 862 811	0.291
2030	13 329	5 413 811	1 609 289	3 601 146	1 306 980 935	0.276
2035	13 544	5 704 884	1 874 685	3 663 241	1 384 074 331	0.265
2040	13 613	5 988 856	1 987 058	3 888 756	1 477 710 976	0.263
2045	13 641	6 362 429	1 963 621	4 307 575	1 596 902 722	0.270
2050	13 817	6 893 311	1 961 390	4 812 843	1 737 513 931	0.277
2055	14 124	7 542 705	2 078 264	5 296 940	1 886 580 424	0.281
2060	14 412	8 226 294	2 293 450	5 729 449	2 032 348 788	0.282
2065	14 600	8 873 083	2 561 231	6 083 633	2 166 772 832	0.281
2070	14 681	9 437 585	2 837 717	6 358 384	2 287 390 401	0.278
2075	14 682	9 918 111	3 081 668	6 595 976	2 401 381 186	0.275
2080	14 622	10 344 880	3 249 909	6 865 979	2 519 206 458	0.273
2085	14 544	10 784 958	3 333 839	7 233 630	2 650 770 657	0.273
2090	14 505	11 302 973	3 379 461	7 703 001	2 798 236 073	0.275
2095	14 547	11 916 113	3 468 793	8 203 586	2 953 788 086	0.278
2100	14 647	12 581 555	3 646 373	8 659 136	3 106 001 764	0.279
2101	14 667	12 713 256	3 692 011	8 739 284	3 134 745 640	0.279

**RESULTADOS DE LA PROYECCIÓN DE LA  
GENERACION CONJUNTA DE ASEGURADOS  
SEGURO DE RIESGOS DE TRABAJO**

**ASEGURADOS EN ACTIVO Y QUE FALLECEN  
POR UN ACCIDENTE DE TRABAJO**  
(cifras en miles de pesos de 2001)

AÑO	ASEGURADOS		CUENTA INDIVIDUAL FALLECIDOS	TOTAL DE:		SEGURO DE SOBREVIVENCIA	SUMA ASEGURADA
	ACTIVOS	FALLECEN		NUEVAS VIUDAS	NUEVOS HUÉRFANOS		
	OPCIÓN I						
2002	12 089 060	3 882	40 015	1 453	2 706	763 876	723 861
2003	12 364 690	3 893	51 855	1 501	2 825	805 337	753 483
2004	12 636 714	3 982	64 875	1 564	2 960	854 004	789 129
2005	12 905 876	4 070	79 112	1 626	3 091	901 622	822 510
2006	13 171 737	4 157	94 531	1 688	3 216	948 659	854 128
2007	13 433 854	4 242	111 075	1 747	3 339	995 589	884 514
2008	13 690 441	4 326	128 923	1 809	3 461	1 043 839	914 917
2009	13 940 976	4 409	147 972	1 868	3 571	1 091 347	943 377
2010	14 182 155	4 489	168 308	1 927	3 669	1 138 052	969 744
2011	14 410 488	4 567	189 847	1 983	3 759	1 183 651	993 804
2012	14 629 527	4 641	212 544	2 038	3 839	1 227 756	1 015 211
2013	14 838 729	4 712	236 547	2 092	3 913	1 271 792	1 035 246
2014	15 034 600	4 779	261 716	2 144	3 975	1 314 449	1 052 733
2015	15 218 023	4 842	287 981	2 195	4 022	1 355 346	1 067 364
2020	15 986 349	5 103	434 244	2 420	4 114	1 540 120	1 105 920
2025	16 603 122	5 311	593 646	2 592	4 042	1 683 804	1 091 614
2030	17 098 720	5 478	743 882	2 705	3 930	1 789 538	1 058 057
2035	17 490 396	5 610	840 753	2 730	3 876	1 864 409	1 074 278
2040	17 800 400	5 714	865 915	2 701	3 935	1 949 139	1 172 050
2045	18 045 604	5 797	841 798	2 662	4 104	2 078 876	1 333 096
2050	18 235 880	5 862	855 272	2 696	4 323	2 278 269	1 503 771
2055	18 384 068	5 911	922 042	2 763	4 491	2 505 506	1 654 744
2060	18 500 180	5 951	1 025 157	2 835	4 549	2 732 818	1 777 891
2065	18 591 008	5 982	1 146 391	2 895	4 501	2 938 964	1 866 872
2070	18 661 760	6 006	1 265 549	2 931	4 397	3 111 349	1 928 880
2075	18 715 944	6 024	1 363 419	2 937	4 301	3 253 675	1 986 641
2080	18 759 028	6 039	1 423 021	2 912	4 259	3 381 694	2 070 842
2085	18 790 940	6 050	1 447 858	2 874	4 287	3 524 921	2 202 218
2090	18 817 264	6 059	1 466 742	2 850	4 368	3 707 157	2 369 985
2095	18 836 088	6 065	1 516 910	2 856	4 461	3 926 694	2 536 479
2100	18 853 046	6 071	1 608 202	2 883	4 520	4 156 854	2 674 114
2101	18 854 932	6 071	1 630 442	2 889	4 525	4 201 165	2 696 700

**RESULTADOS DE LA PROYECCIÓN DE LA  
GENERACION CONJUNTA DE ASEGURADOS  
SEGURO DE RIESGOS DE TRABAJO**

**PENSIONADOS CON INCAPACIDAD DEL 50% Y MÁS**  
(cifras en miles de pesos de 2001)

OPCIÓN I					
AÑO	PENSIONADOS	MONTO CONSTITUTIVO		CUENTA INDIVIDUAL	SUMA ASEGURADA
		RENTA VITALICIA	SEGURO DE SOBREVIVENCIA		
2002	1 304	950 498	73 107	25 341	925 157
2003	1 334	1 000 581	78 204	32 811	967 770
2004	1 383	1 060 549	83 833	41 047	1 019 502
2005	1 433	1 119 190	89 478	50 042	1 069 147
2006	1 483	1 176 957	95 144	59 801	1 117 157
2007	1 534	1 235 100	100 887	70 343	1 164 757
2008	1 584	1 293 668	106 833	81 704	1 211 965
2009	1 634	1 351 975	112 816	93 904	1 258 071
2010	1 684	1 410 055	118 858	106 979	1 303 075
2011	1 734	1 467 679	124 933	120 930	1 346 750
2012	1 781	1 524 361	130 964	135 753	1 388 608
2013	1 829	1 580 549	137 083	151 473	1 429 076
2014	1 877	1 635 823	143 140	168 128	1 467 696
2015	1 924	1 689 943	149 098	185 720	1 504 224
2020	2 146	1 941 421	177 264	286 515	1 654 905
2025	2 340	2 154 751	200 792	404 004	1 750 775
2030	2 493	2 325 365	217 711	525 927	1 799 777
2035	2 583	2 464 710	227 836	627 903	1 839 078
2040	2 597	2 594 413	234 578	680 498	1 923 487
2045	2 560	2 752 936	244 560	680 783	2 093 320
2050	2 532	2 966 506	263 551	671 425	2 321 838
2055	2 560	3 236 926	290 786	702 109	2 556 785
2060	2 618	3 528 378	321 580	770 282	2 777 743
2065	2 683	3 809 594	351 383	859 265	2 970 189
2070	2 738	4 060 139	376 654	954 686	3 126 236
2075	2 771	4 277 086	396 007	1 043 173	3 257 300
2080	2 773	4 469 896	410 306	1 108 895	3 388 262
2085	2 748	4 662 193	423 441	1 144 614	3 549 689
2090	2 713	4 879 225	440 312	1 160 861	3 754 906
2095	2 692	5 132 308	463 588	1 184 815	3 986 052
2100	2 698	5 411 046	491 727	1 237 416	4 211 121
2101	2 701	5 466 911	497 544	1 251 656	4 252 415



**RESULTADOS DE LA PROYECCIÓN DE LA  
GENERACION CONJUNTA DE ASEGURADOS  
SEGURO DE RIESGOS DE TRABAJO**

**PENSIONADOS CON INCAPACIDAD MENOR AL 50%**

(cifras en miles de pesos de 2001)

OPCIÓN I

AÑO	PENSIONADOS	MONTO CONSTITUTIVO DE LA RENTA VITALICIA	CUENTA INDIVIDUAL	SUMA ASEGURADA	VOLUMEN DE SALARIOS
2002	2 183	447 480	16 198	431 282	636 301 371
2003	2 234	470 529	20 979	449 550	669 103 510
2004	2 317	498 338	26 254	472 084	704 573 797
2005	2 401	525 473	32 017	493 456	737 883 175
2006	2 486	552 166	38 273	513 894	769 960 479
2007	2 570	579 025	45 035	533 990	801 778 912
2008	2 656	606 010	52 326	553 684	833 078 765
2009	2 741	632 858	60 158	572 700	863 686 941
2010	2 826	659 571	68 557	591 015	893 579 993
2011	2 908	686 050	77 521	608 528	922 464 768
2012	2 991	712 081	87 051	625 030	950 598 322
2013	3 072	737 827	97 162	640 665	977 825 163
2014	3 152	763 157	107 880	655 278	1 004 058 662
2015	3 232	787 965	119 209	668 757	1 029 146 505
2020	3 608	903 234	184 238	719 011	1 140 778 789
2025	3 939	1 001 508	260 279	741 391	1 230 862 811
2030	4 201	1 081 197	339 480	743 312	1 306 980 935
2035	4 355	1 147 929	406 029	749 885	1 384 074 331
2040	4 380	1 210 726	440 645	793 219	1 477 710 976
2045	4 315	1 286 057	441 040	881 159	1 596 902 722
2050	4 266	1 384 985	434 693	987 234	1 737 513 931
2055	4 310	1 509 487	454 113	1 085 411	1 886 580 424
2060	4 410	1 643 518	498 011	1 173 815	2 032 348 788
2065	4 521	1 773 142	555 575	1 246 572	2 166 772 832
2070	4 615	1 889 443	617 482	1 303 268	2 287 390 401
2075	4 673	1 991 343	675 076	1 352 035	2 401 381 186
2080	4 678	2 082 984	717 993	1 406 875	2 519 206 458
2085	4 635	2 174 403	741 367	1 481 723	2 650 770 657
2090	4 574	2 276 279	751 858	1 578 110	2 798 236 073
2095	4 538	2 393 523	767 068	1 681 055	2 953 788 086
2100	4 546	2 521 928	800 755	1 773 901	3 106 001 764
2101	4 552	2 547 636	809 913	1 790 169	3 134 745 640

**RESULTADOS DE LA PROYECCIÓN DE LA  
GENERACION ACTUAL DE ASEGURADOS  
SEGURO DE RIESGOS DE TRABAJO**

**ASEGURADOS EN ACTIVO Y QUE FALLECEN  
POR UN ACCIDENTE DE TRABAJO**

(cifras en miles de pesos de 2001)

OPCIÓN I

AÑO	ASEGURADOS		CUENTA INDIVIDUAL FALLECIDOS	TOTAL DE:		SEGURO DE SOBREVIVENCIA	SUMA ASEGURADA
	ACTIVOS	FALLECEN		NUEVAS VIUDAS	NUEVOS HUÉRFANOS		
2002	8 943 329	2 904	37 761	1 214	2 379	650 503	612 742
2003	8 864 632	2 880	48 117	1 236	2 443	677 150	629 034
2004	8 780 495	2 855	59 266	1 256	2 497	701 507	642 241
2005	8 690 255	2 828	71 207	1 274	2 538	722 789	651 582
2006	8 593 852	2 799	83 831	1 290	2 563	740 913	657 082
2007	8 490 907	2 768	97 036	1 302	2 575	756 114	659 078
2008	8 381 891	2 734	110 918	1 313	2 573	769 619	658 702
2009	8 267 528	2 699	125 415	1 322	2 558	780 927	655 513
2010	8 147 503	2 662	140 562	1 330	2 527	790 350	649 788
2011	8 021 361	2 624	156 211	1 336	2 483	797 585	641 374
2012	7 889 002	2 583	172 277	1 340	2 424	802 306	630 028
2013	7 750 187	2 541	188 799	1 342	2 352	805 316	616 517
2014	7 604 293	2 496	205 657	1 341	2 272	806 174	600 517
2015	7 450 130	2 449	222 688	1 339	2 183	804 594	581 906
2020	6 550 031	2 173	306 684	1 284	1 650	759 421	452 779
2025	5 422 656	1 825	371 743	1 149	1 106	647 628	277 303
2030	4 079 923	1 406	385 744	916	653	475 738	101 912
2035	2 541 675	921	306 176	576	321	271 573	10 996
2040	1 078 378	430	153 891	233	109	97 944	342
2045	266 156	118	47 437	58	20	20 237	156
2050	28 338	17	7 826	8	2	2 267	27
2055	316	-	134	-	-	28	1
2060	0	-	-	-	-	-	-
2065	0	-	-	-	-	-	-
2070	0	-	-	-	-	-	-
2075	0	-	-	-	-	-	-
2080	0	-	-	-	-	-	-
2085	0	-	-	-	-	-	-
2090	0	-	-	-	-	-	-
2095	0	-	-	-	-	-	-
2100	0	-	-	-	-	-	-
2101	0	-	-	-	-	-	-

**RESULTADOS DE LA PROYECCIÓN DE LA  
GENERACION ACTUAL DE ASEGURADOS  
SEGURO DE RIESGOS DE TRABAJO**

**PENSIONADOS CON INCAPACIDAD DEL 50% Y MÁS**

(cifras en miles de pesos de 2001)

AÑO	PENSIONADOS	MONTO CONSTITUTIVO		CUENTA INDIVIDUAL	SUMA ASEGURADA
		RENTA VITALICIA	SEGURO DE SOBREVIVENCIA		
					<b>OPCIÓN I</b>
2002	1 052	800 818	65 244	23 753	777 065
2003	1 067	832 551	69 078	30 237	802 314
2004	1 082	861 500	72 768	37 247	824 253
2005	1 096	886 840	76 259	44 770	842 070
2006	1 109	908 907	79 532	52 770	856 138
2007	1 122	928 807	82 619	61 237	867 570
2008	1 133	946 738	85 617	70 172	876 567
2009	1 143	962 489	88 430	79 576	882 914
2010	1 153	976 290	91 078	89 465	886 825
2015	1 186	1 014 883	100 951	145 453	869 431
2020	1 179	989 490	103 180	208 090	781 400
2025	1 110	883 613	95 010	266 069	617 567
2030	960	701 500	75 677	300 373	401 434
2035	709	469 177	48 481	281 200	190 073
2040	382	225 876	21 538	188 180	46 311
2045	127	62 244	5 620	76 902	1 443
2050	22	8 846	770	16 044	84
2055	1	169	14	430	3
2060	-	-	-	1	-
2065	-	-	-	-	-
2070	-	-	-	-	-
2075	-	-	-	-	-
2080	-	-	-	-	-
2085	-	-	-	-	-
2090	-	-	-	-	-
2095	-	-	-	-	-
2100	-	-	-	-	-
2101	-	-	-	-	-

**RESULTADOS DE LA PROYECCIÓN DE LA  
GENERACION ACTUAL DE ASEGURADOS  
SEGURO DE RIESGOS DE TRABAJO**

**PENSIONADOS CON INCAPACIDAD MENOR AL 50%**  
(cifras en miles de pesos de 2001)

					OPCIÓN
AÑO	PENSIONADOS	MONTO CONSTITUTIVO DE LA RENTA VITALICIA	CUENTA INDIVIDUAL	SUMA ASEGURADA	VOLUMEN DE SALARIOS
2002	1 763	375 440	15 188	360 252	511 802 529
2003	1 789	389 800	19 341	370 459	525 370 973
2004	1 815	402 830	23 835	378 995	536 593 446
2005	1 840	414 132	28 660	385 472	544 930 260
2006	1 863	423 888	33 795	390 094	550 869 965
2007	1 884	432 643	39 233	393 410	555 272 339
2008	1 904	440 449	44 975	395 474	558 158 609
2009	1 922	447 247	51 023	396 224	559 577 984
2010	1 939	453 142	57 388	395 754	559 715 541
2011	1 954	458 182	64 058	394 123	558 508 578
2012	1 969	462 275	71 017	391 258	556 090 504
2013	1 981	465 496	78 261	387 235	552 384 382
2014	1 991	467 717	85 769	381 948	547 454 796
2015	2 000	468 922	93 516	375 407	541 070 992
2020	1 993	455 945	134 131	321 827	487 632 980
2025	1 881	406 904	171 985	235 056	399 815 593
2030	1 631	324 036	194 769	130 770	289 882 653
2035	1 209	218 681	182 996	43 139	174 397 917
2040	655	106 727	123 070	3 774	71 989 371
2045	219	29 791	50 673	163	16 410 734
2050	38	4 288	10 666	40	1 632 250
2055	1	84	289	1	17 263
2060	-	-	1	-	23
2065	-	-	-	-	-
2070	-	-	-	-	-
2075	-	-	-	-	-
2080	-	-	-	-	-
2085	-	-	-	-	-
2090	-	-	-	-	-
2095	-	-	-	-	-
2100	-	-	-	-	-
2101	-	-	-	-	-

**RESULTADOS DE LA PROYECCIÓN DE LA  
GENERACION FUTURA DE ASEGURADOS  
SEGURO DE RIESGOS DE TRABAJO**

**ASEGURADOS EN ACTIVO Y QUE FALLECEN  
POR UN ACCIDENTE DE TRABAJO**

(cifras en miles de pesos de 2001)

AÑO	ASEGURADOS		CUENTA INDIVIDUAL FALLECIDOS	TOTAL DE:		SEGURO DE SOBREVIVENCIA	SUMA ASEGURADA
	ACTIVOS	FALLECEN		NUEVAS VIUDAS	NUEVOS HUÉRFANOS		
2002	3 145 731	978	2 254	239	327	113 373	111 119
2003	3 500 058	1 013	3 738	265	382	128 187	124 449
2004	3 856 219	1 127	5 609	308	463	152 497	146 888
2005	4 215 621	1 242	7 905	352	553	178 833	170 928
2006	4 577 885	1 358	10 700	398	653	207 746	197 046
2007	4 942 947	1 474	14 039	445	764	239 475	225 436
2008	5 308 550	1 592	18 005	496	888	274 220	256 215
2009	5 673 448	1 710	22 557	546	1 013	310 420	287 864
2010	6 034 652	1 827	27 746	597	1 142	347 702	319 956
2011	6 389 127	1 943	33 636	647	1 276	386 066	352 430
2012	6 740 525	2 058	40 267	698	1 415	425 450	385 183
2013	7 088 542	2 171	47 748	750	1 561	466 476	418 729
2014	7 430 307	2 283	56 059	803	1 703	508 275	452 216
2015	7 767 893	2 393	65 293	856	1 839	550 752	485 458
2020	9 436 318	2 930	127 560	1 136	2 464	780 699	653 141
2025	11 180 466	3 486	221 903	1 443	2 936	1 036 176	814 311
2030	13 018 797	4 072	358 138	1 789	3 277	1 313 800	956 145
2035	14 948 721	4 689	534 577	2 154	3 555	1 592 836	1 063 282
2040	16 722 022	5 284	712 024	2 468	3 826	1 851 195	1 171 708
2045	17 779 448	5 679	794 361	2 604	4 084	2 058 639	1 332 940
2050	18 207 542	5 845	847 446	2 688	4 321	2 276 002	1 503 744
2055	18 383 752	5 911	921 908	2 763	4 491	2 505 478	1 654 743
2060	18 500 180	5 951	1 025 157	2 835	4 549	2 732 818	1 777 891
2065	18 591 008	5 982	1 146 391	2 895	4 501	2 938 964	1 866 872
2070	18 661 760	6 006	1 265 549	2 931	4 397	3 111 349	1 928 880
2075	18 715 944	6 024	1 363 419	2 937	4 301	3 253 675	1 986 641
2080	18 759 028	6 039	1 423 021	2 912	4 259	3 381 694	2 070 842
2085	18 790 940	6 050	1 447 858	2 874	4 287	3 524 921	2 202 218
2090	18 817 264	6 059	1 466 742	2 850	4 368	3 707 157	2 369 985
2095	18 836 088	6 065	1 516 910	2 856	4 461	3 926 694	2 536 479
2100	18 853 046	6 071	1 608 202	2 883	4 520	4 156 854	2 674 114
2101	18 854 932	6 071	1 630 442	2 889	4 525	4 201 165	2 696 700

**RESULTADOS DE LA PROYECCIÓN DE LA  
GENERACION FUTURA DE ASEGURADOS  
SEGURO DE RIESGOS DE TRABAJO**

**PENSIONADOS CON INCAPACIDAD DEL 50% Y MÁS**  
(cifras en miles de pesos de 2001)

AÑO	PENSIONADOS	MONTO CONSTITUTIVO		CUENTA INDIVIDUAL	SUMA ASEGURADA
		RENTA VITALICIA	SEGURO DE SOBREVIVENCIA		
					<b>OPCIÓN I</b>
<b>2002</b>	252	149 680	7 863	1 588	148 092
<b>2003</b>	267	168 030	9 126	2 574	165 456
<b>2004</b>	301	199 049	11 065	3 800	195 249
<b>2005</b>	337	232 350	13 219	5 272	227 077
<b>2006</b>	374	268 050	15 612	7 031	261 019
<b>2007</b>	412	306 293	18 268	9 106	297 187
<b>2008</b>	451	346 930	21 216	11 532	335 398
<b>2009</b>	491	389 486	24 386	14 328	375 157
<b>2010</b>	531	433 765	27 780	17 514	416 250
<b>2011</b>	572	479 485	31 406	21 110	458 376
<b>2012</b>	612	526 396	35 255	25 139	501 257
<b>2013</b>	653	574 710	39 368	29 632	545 078
<b>2014</b>	695	624 324	43 666	34 660	589 664
<b>2015</b>	738	675 060	48 147	40 267	634 793
<b>2020</b>	967	951 931	74 084	78 425	873 505
<b>2025</b>	1 230	1 271 138	105 782	137 935	1 133 208
<b>2030</b>	1 533	1 623 865	142 034	225 554	1 398 343
<b>2035</b>	1 874	1 995 533	179 355	346 703	1 649 005
<b>2040</b>	2 215	2 368 537	213 040	492 318	1 877 176
<b>2045</b>	2 433	2 690 692	238 940	603 881	2 091 877
<b>2050</b>	2 510	2 957 660	262 781	655 381	2 321 754
<b>2055</b>	2 559	3 236 757	290 772	701 679	2 556 782
<b>2060</b>	2 618	3 528 378	321 580	770 281	2 777 743
<b>2065</b>	2 683	3 809 594	351 383	859 265	2 970 189
<b>2070</b>	2 738	4 060 139	376 654	954 686	3 126 236
<b>2075</b>	2 771	4 277 086	396 007	1 043 173	3 257 300
<b>2080</b>	2 773	4 469 896	410 306	1 108 895	3 388 262
<b>2085</b>	2 748	4 662 193	423 441	1 144 614	3 549 689
<b>2090</b>	2 713	4 879 225	440 312	1 160 861	3 754 906
<b>2095</b>	2 692	5 132 308	463 588	1 184 815	3 986 052
<b>2100</b>	2 698	5 411 046	491 727	1 237 416	4 211 121
<b>2101</b>	2 701	5 466 911	497 544	1 251 656	4 252 415

**RESULTADOS DE LA PROYECCIÓN DE LA  
GENERACION FUTURA DE ASEGURADOS  
SEGURO DE RIESGOS DE TRABAJO**

**PENSIONADOS CON INCAPACIDAD MENOR AL 50%**

(cifras en miles de pesos de 2001)

OPCIÓN I					
AÑO	PENSIONADOS	MONTO CONSTITUTIVO DE LA RENTA VITALICIA	CUENTA INDIVIDUAL	SUMA ASEGURADA	VOLUMEN DE SALARIOS
<b>2002</b>	420	72 040	1 010	71 030	124 498 842
<b>2003</b>	445	80 729	1 638	79 091	143 732 537
<b>2004</b>	502	95 508	2 419	93 089	167 980 351
<b>2005</b>	561	111 341	3 357	107 984	192 952 915
<b>2006</b>	623	128 278	4 478	123 800	219 090 514
<b>2007</b>	686	146 382	5 802	140 580	246 506 573
<b>2008</b>	752	165 561	7 351	158 210	274 920 156
<b>2009</b>	819	185 611	9 135	176 476	304 108 957
<b>2010</b>	887	206 429	11 169	195 261	333 864 452
<b>2011</b>	954	227 868	13 463	214 405	363 956 190
<b>2012</b>	1 022	249 806	16 034	233 772	394 507 818
<b>2013</b>	1 091	272 331	18 901	253 430	425 440 781
<b>2014</b>	1 161	295 440	22 111	273 330	456 603 866
<b>2015</b>	1 232	319 043	25 693	293 350	488 075 513
<b>2020</b>	1 615	447 289	50 107	397 184	653 145 809
<b>2025</b>	2 058	594 604	88 294	506 335	831 047 218
<b>2030</b>	2 570	757 161	144 711	612 542	1 017 098 282
<b>2035</b>	3 146	929 248	223 033	706 746	1 209 676 414
<b>2040</b>	3 725	1 103 999	317 575	789 445	1 405 721 605
<b>2045</b>	4 096	1 256 266	390 367	880 996	1 580 491 988
<b>2050</b>	4 228	1 380 697	424 027	987 194	1 735 881 681
<b>2055</b>	4 309	1 509 403	453 824	1 085 410	1 886 563 161
<b>2060</b>	4 410	1 643 518	498 010	1 173 815	2 032 348 765
<b>2065</b>	4 521	1 773 142	555 575	1 246 572	2 166 772 832
<b>2070</b>	4 615	1 889 443	617 482	1 303 268	2 287 390 401
<b>2075</b>	4 673	1 991 343	675 076	1 352 035	2 401 381 186
<b>2080</b>	4 678	2 082 984	717 993	1 406 875	2 519 206 458
<b>2085</b>	4 635	2 174 403	741 367	1 481 723	2 650 770 657
<b>2090</b>	4 574	2 276 279	751 858	1 578 110	2 798 236 073
<b>2095</b>	4 538	2 393 523	767 068	1 681 055	2 953 788 086
<b>2100</b>	4 546	2 521 928	800 755	1 773 901	3 106 001 764
<b>2101</b>	4 552	2 547 636	809 913	1 790 169	3 134 745 640

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCION DE PLANEACION Y FINANZAS  
COORDINACION DE PLANEACION  
DIVISION DE SERVICIOS ACTUARIALES

**CASOS DE PENSIONES EN CURSO DE PAGO**

Opción I

AÑO	INCAPACIDAD PERMANENTE		VIUDEZ	ORFANDAD	ASCENDENCIA	TOTAL
	< AL 50%	>= AL 50%				
2001	164 564	47 132	31 582	17 129	11 405	271 812
2002	160 668	46 053	31 898	17 544	11 038	267 201
2003	156 728	44 958	32 203	17 908	10 668	262 466
2004	152 744	43 853	32 496	18 208	10 298	257 599
2005	148 722	42 735	32 775	18 456	9 926	252 615
2006	144 665	41 607	33 036	18 654	9 551	247 514
2007	140 580	40 469	33 280	18 810	9 176	242 316
2008	136 469	39 323	33 505	18 851	8 798	236 945
2009	132 339	38 170	33 708	18 727	8 420	231 364
2010	128 189	37 012	33 889	18 626	8 039	225 754
2011	124 028	35 850	34 048	16 882	7 660	218 468
2012	119 862	34 686	34 179	15 073	7 282	211 082
2013	115 695	33 521	34 284	13 351	6 906	203 756
2014	111 533	32 356	34 361	11 744	6 531	196 525
2015	107 382	31 194	34 410	10 313	6 160	189 460
2020	86 999	25 486	34 185	5 253	4 394	156 317
2025	67 786	20 101	33 151	3 559	2 868	127 465
2030	50 447	15 233	31 352	2 484	1 679	101 195
2035	35 551	11 028	28 904	1 636	859	77 979
2040	23 456	7 563	25 984	1 033	370	58 407
2045	14 277	4 856	22 821	631	128	42 712
2050	7 864	2 872	19 614	372	32	30 754
2055	3 820	1 527	16 519	212	5	22 083
2060	1 577	706	13 635	116	-	16 034
2065	523	268	10 977	61	-	11 830
2070	125	76	8 539	29	-	8 770
2075	17	13	6 357	12	-	6 399
2080	-	-	4 498	5	-	4 503
2085	-	-	3 004	1	-	3 005
2090	-	-	1 891	-	-	1 891
2095	-	-	1 107	-	-	1 107
2100	-	-	595	-	-	595
2101	-	-	520	-	-	520



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCION DE PLANEACION Y FINANZAS  
COORDINACION DE PLANEACION  
DIVISION DE SERVICIOS ACTUARIALES

**VOLUMEN DE PENSIONES EN CURSO DE PAGO  
(EN MILES DE PESOS)**

AÑO	INCAPACIDAD PERMANENTE		VIUDEZ	ORFANDAD	ASCENDENCIA	TOTAL
	< AL 50%	>= AL 50%				
2001	1 020 790	903 812	494 523	101 477	46 103	2 566 705
2002	997 372	883 691	501 614	101 736	44 693	2 529 106
2003	981 928	870 606	510 034	103 318	43 660	2 509 546
2004	968 612	859 447	519 879	104 732	42 719	2 495 389
2005	952 987	846 233	528 774	105 667	41 668	2 475 329
2006	935 648	831 520	536 970	106 365	40 527	2 451 030
2007	920 634	818 815	546 737	106 723	39 481	2 432 391
2008	904 995	805 570	556 423	106 371	38 393	2 411 752
2009	888 547	791 637	565 880	104 888	37 260	2 388 211
2010	871 288	776 986	575 087	103 791	36 075	2 363 227
2011	853 257	761 661	584 023	94 268	34 856	2 328 066
2012	834 470	745 660	592 600	84 161	33 595	2 290 486
2013	814 948	729 002	600 816	74 232	32 298	2 251 296
2014	794 653	711 651	608 565	64 768	30 963	2 210 598
2015	773 690	693 698	615 879	55 911	29 600	2 168 779
2020	660 436	596 382	644 590	22 110	22 549	1 946 067
2025	538 175	490 699	657 588	13 677	15 664	1 715 804
2030	416 395	384 762	654 097	10 062	9 730	1 475 046
2035	304 072	286 111	634 373	6 995	5 272	1 236 822
2040	207 793	200 283	598 806	4 669	2 394	1 013 945
2045	131 628	130 717	550 105	3 017	863	816 331
2050	76 216	78 528	492 174	1 890	223	649 031
2055	39 515	42 450	430 143	1 145	34	513 287
2060	17 732	19 995	368 932	668	-	407 328
2065	6 471	7 738	309 948	371	-	324 528
2070	1 721	2 214	252 936	190	-	257 061
2075	259	367	198 312	86	-	199 024
2080	-	-	147 790	33	-	147 823
2085	-	-	103 736	10	-	103 746
2090	-	-	68 469	-	-	68 469
2095	-	-	41 922	-	-	41 922
2100	-	-	23 521	-	-	23 521
2101	-	-	20 707	-	-	20 707

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCION DE PLANEACION Y FINANZAS  
COORDINACION DE PLANEACION  
DIVISION DE SERVICIOS ACTUARIALES

**PENSIONADOS EN CURSO DE PAGO  
EN INCAPACIDAD PERMANENTE >= 50%**

Opción I				
AÑO	NÚMERO DE PENSIONADOS	CUANTÍA PROMEDIO	VOLUMEN DE PENSIONES	NÚMERO DE FALLECIDOS
2001	47 132	1 598.02	903 812	-
2002	46 053	1 599.06	883 691	1 079
2003	44 958	1 613.73	870 606	1 093
2004	43 853	1 633.21	859 447	1 105
2005	42 735	1 650.14	846 233	1 117
2006	41 607	1 665.42	831 520	1 128
2007	40 469	1 686.09	818 815	1 137
2008	39 323	1 707.18	805 570	1 145
2009	38 170	1 728.31	791 637	1 152
2010	37 012	1 749.42	776 986	1 157
2011	35 850	1 770.47	761 661	1 161
2012	34 686	1 791.44	745 660	1 163
2013	33 521	1 812.32	729 002	1 164
2014	32 356	1 832.84	711 651	1 163
2015	31 194	1 853.16	693 698	1 160
2020	25 486	1 950.03	596 382	1 120
2025	20 101	2 034.34	490 699	1 037
2030	15 233	2 104.80	384 762	919
2035	11 028	2 161.96	286 111	777
2040	7 563	2 206.87	200 283	625
2045	4 856	2 243.36	130 717	474
2050	2 872	2 278.72	78 528	335
2055	1 527	2 316.70	42 450	216
2060	706	2 361.50	19 995	124
2065	268	2 401.61	7 738	59
2070	76	2 417.02	2 214	22
2075	13	2 413.54	367	5
2080	-	-	-	-
2085	-	-	-	-
2090	-	-	-	-
2095	-	-	-	-
2100	-	-	-	-
2101	-	-	-	-

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCION DE PLANEACION Y FINANZAS  
COORDINACION DE PLANEACION  
DIVISION DE SERVICIOS ACTUARIALES

**PENSIONADOS EN CURSO DE PAGO  
EN INCAPACIDAD PERMANENTE < 50%**

Opción I				
AÑO	NÚMERO DE PENSIONADOS	CUANTÍA PROMEDIO	VOLUMEN DE PENSIONES	NÚMERO DE FALLECIDOS
2001	164 564	516.92	1 020 790	-
2002	160 668	517.30	997 372	3 894
2003	156 728	522.10	981 928	3 939
2004	152 744	528.45	968 612	3 981
2005	148 722	533.99	952 987	4 019
2006	144 665	538.97	935 648	4 052
2007	140 580	545.73	920 634	4 082
2008	136 469	552.63	904 995	4 108
2009	132 339	559.52	888 547	4 129
2010	128 189	566.41	871 288	4 146
2011	124 028	573.29	853 257	4 156
2012	119 862	580.16	834 470	4 162
2013	115 695	587.00	814 948	4 162
2014	111 533	593.73	794 653	4 157
2015	107 382	600.42	773 690	4 146
2020	86 999	632.61	660 436	3 998
2025	67 786	661.61	538 175	3 699
2030	50 447	687.84	416 395	3 268
2035	35 551	712.76	304 072	2 739
2040	23 456	738.24	207 793	2 158
2045	14 277	768.29	131 628	1 578
2050	7 864	807.67	76 216	1 050
2055	3 820	862.08	39 515	620
2060	1 577	937.08	17 732	314
2065	523	1 030.76	6 471	130
2070	125	1 143.05	1 721	40
2075	17	1 284.29	259	7
2080	-	-	-	-
2085	-	-	-	-
2090	-	-	-	-
2095	-	-	-	-
2100	-	-	-	-
2101	-	-	-	-

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCION DE PLANEACION Y FINANZAS  
COORDINACION DE PLANEACION  
DIVISION DE SERVICIOS ACTUARIALES

**PENSIONADOS EN CURSO DE PAGO  
EN VIUDEZ**

Opción I				
AÑO	NÚMERO DE PENSIONADOS	CUANTÍA PROMEDIO	VOLUMEN DE PENSIONES	NÚMERO DE FALLECIDOS
2001	31 582	1 304.86	494 523	-
2002	31 898	1 320.29	501 614	229
2003	32 203	1 329.70	510 034	242
2004	32 496	1 343.10	519 879	256
2005	32 775	1 354.43	528 774	273
2006	33 036	1 364.46	536 970	289
2007	33 280	1 379.00	546 737	305
2008	33 505	1 393.93	556 423	323
2009	33 708	1 408.98	565 880	341
2010	33 889	1 424.13	575 087	359
2011	34 048	1 439.39	584 023	377
2012	34 179	1 454.77	592 600	398
2013	34 284	1 470.26	600 816	417
2014	34 361	1 485.71	608 565	437
2015	34 410	1 501.27	615 879	457
2020	34 185	1 580.48	644 590	558
2025	33 151	1 661.36	657 588	647
2030	31 352	1 746.02	654 097	721
2035	28 904	1 835.31	634 373	760
2040	25 984	1 925.64	598 806	770
2045	22 821	2 012.95	550 105	747
2050	19 614	2 094.04	492 174	698
2055	16 519	2 171.79	430 143	637
2060	13 635	2 255.76	368 932	572
2065	10 977	2 353.36	309 948	519
2070	8 539	2 468.49	252 936	469
2075	6 357	2 599.66	198 312	412
2080	4 498	2 737.99	147 790	343
2085	3 004	2 877.66	103 736	270
2090	1 891	3 016.97	68 469	195
2095	1 107	3 155.82	41 922	133
2100	595	3 293.88	23 521	84
2101	520	3 321.22	20 707	76

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCION DE PLANEACION Y FINANZAS  
COORDINACION DE PLANEACION  
DIVISION DE SERVICIOS ACTUARIALES

**PENSIONADOS EN CURSO DE PAGO  
EN ORFANDAD**

Opción I				
AÑO	NÚMERO DE PENSIONADOS	CUANTÍA PROMEDIO	VOLUMEN DE PENSIONES	NÚMERO DE FALLECIDOS
2001	17 129	493.69	101 477	-
2002	17 544	486.83	101 736	78
2003	17 908	484.23	103 318	117
2004	18 208	482.69	104 732	169
2005	18 456	480.37	105 667	208
2006	18 654	478.30	106 365	243
2007	18 810	475.86	106 723	271
2008	18 851	473.21	106 371	371
2009	18 727	469.64	104 888	519
2010	18 626	467.20	103 791	481
2011	16 882	468.38	94 268	2 108
2012	15 073	468.57	84 161	2 156
2013	13 351	466.91	74 232	2 053
2014	11 744	463.49	64 768	1 921
2015	10 313	456.02	55 911	1 728
2020	5 253	357.15	22 110	952
2025	3 559	327.12	13 677	373
2030	2 484	344.25	10 062	296
2035	1 636	362.89	6 995	210
2040	1 033	383.18	4 669	139
2045	631	405.36	3 017	88
2050	372	429.59	1 890	54
2055	212	456.13	1 145	32
2060	116	485.26	668	18
2065	61	515.75	371	10
2070	29	546.47	190	5
2075	12	577.48	86	3
2080	5	608.44	33	1
2085	1	639.48	10	0
2090	-	-	-	-
2095	-	-	-	-
2100	-	-	-	-
2101	-	-	-	-

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCION DE PLANEACION Y FINANZAS  
COORDINACION DE PLANEACION  
DIVISION DE SERVICIOS ACTUARIALES

**PENSIONADOS EN CURSO DE PAGO  
EN ASCENDENCIA**

Opción I				
AÑO	NÚMERO DE PENSIONADOS	CUANTÍA PROMEDIO	VOLUMEN DE PENSIONES	NÚMERO DE FALLECIDOS
2001	11 405	336.86	46 103	-
2002	11 038	337.59	44 693	378
2003	10 668	341.20	43 660	378
2004	10 298	345.83	42 719	379
2005	9 926	349.94	41 668	380
2006	9 551	353.73	40 527	382
2007	9 176	358.68	39 481	382
2008	8 798	363.77	38 393	383
2009	8 420	368.89	37 260	383
2010	8 039	374.07	36 075	383
2011	7 660	379.28	34 856	382
2012	7 282	384.54	33 595	381
2013	6 906	389.85	32 298	379
2014	6 531	395.16	30 963	376
2015	6 160	400.49	29 600	372
2020	4 394	427.68	22 549	337
2025	2 868	455.12	15 664	278
2030	1 679	483.10	9 730	205
2035	859	511.43	5 272	132
2040	370	538.60	2 394	72
2045	128	563.07	863	32
2050	32	577.46	223	10
2055	5	568.35	34	2
2060	-	-	-	-
2065	-	-	-	-
2070	-	-	-	-
2075	-	-	-	-
2080	-	-	-	-
2085	-	-	-	-
2090	-	-	-	-
2095	-	-	-	-
2100	-	-	-	-
2101	-	-	-	-

**GASTOS MÉDICOS DE PENSIONADOS  
DE RIESGOS DE TRABAJO**

(cifras en millones de pesos de 2001)

OPCIÓN I			
AÑO	PENSIONADOS	GASTOS	PRIMA %
2001	298 681	1 604	0.242
2002	301 619	1 660	0.261
2003	304 646	1 707	0.255
2004	307 819	1 753	0.249
2005	311 140	1 797	0.244
2006	314 614	1 839	0.239
2007	318 225	1 883	0.235
2008	321 902	1 928	0.231
2009	325 559	1 973	0.228
2010	329 334	2 019	0.226
2011	331 504	2 056	0.223
2012	333 462	2 093	0.220
2013	335 488	2 129	0.218
2014	337 543	2 167	0.216
2015	339 640	2 205	0.214
2020	349 377	2 394	0.210
2025	356 988	2 576	0.209
2030	364 437	2 769	0.212
2035	371 987	2 980	0.215
2040	380 207	3 218	0.218
2045	389 146	3 487	0.218
2050	398 860	3 789	0.218
2055	409 468	4 133	0.219
2060	420 214	4 516	0.222
2065	430 008	4 914	0.227
2070	438 018	5 307	0.232
2075	444 045	5 688	0.237
2080	448 391	6 055	0.240
2085	451 401	6 411	0.242
2090	453 465	6 756	0.241
2095	454 974	7 094	0.240
2100	456 365	7 430	0.239
2101	456 647	7 497	0.239

---

---

## 2) Opción II

---

---



### Resumen de la Valuación Actuarial del Seguro de Riesgos de Trabajo

OPCIÓN II

Año	Volumen Salarial millones de pesos de 2001 ( a )	Sumas Aseguradas de pesos de 2001 ( b )	Prima de Gasto % ( b/a )	Número de Asegurados ( d )	Nuevos pensionados ( c )	% ( c/d )
2001	662 074	2 134	0.32	12 054 103	7 262	0.060
2002	632 829	2 070	0.33	12 078 211	7 646	0.063
2003	659 652	2 147	0.33	12 302 866	7 889	0.064
2004	684 947	2 225	0.32	12 525 548	8 201	0.065
2010	825 120	2 651	0.32	13 862 780	9 964	0.072
2020	985 748	3 009	0.31	15 644 669	12 055	0.077
2030	1 048 841	2 894	0.28	16 454 515	12 912	0.078
2040	1 103 181	2 901	0.26	16 959 924	13 008	0.077
2050	1 209 233	3 339	0.28	17 267 680	13 100	0.076
2060	1 315 623	3 681	0.28	17 456 822	13 613	0.078
2070	1 381 926	3 806	0.28	17 570 624	13 835	0.079
2080	1 428 658	3 853	0.27	17 639 268	13 762	0.078
2090	1 500 832	4 103	0.27	17 679 880	13 623	0.077
2101	1 592 002	4 415	0.28	17 704 644	13 774	0.078

## RESULTADOS TOTALES DE LA PROYECCIÓN DE LA GENERACIÓN CONJUNTA DE ASEGURADOS SEGURO DE RIESGOS DE TRABAJO

(cifras en miles de pesos de 2001)

OPCIÓN II						
AÑO	PENSIONADOS	MONTO CONSTITUTIVO	CUENTA INDIVIDUAL	SUMA ASEGURADA	VOLUMEN DE SALARIOS	PRIMA EN %
2002	7 646	2 224 340	81 278	2 070 311	632 828 887	0.327
2003	7 889	2 328 558	104 660	2 146 566	659 652 257	0.325
2004	8 201	2 436 521	130 033	2 224 627	684 946 517	0.325
2005	8 508	2 551 275	157 409	2 307 138	711 221 963	0.324
2006	8 809	2 660 258	186 896	2 381 897	735 355 578	0.324
2007	9 106	2 767 872	218 264	2 453 413	758 902 575	0.323
2008	9 405	2 876 133	251 559	2 523 521	781 728 625	0.323
2009	9 690	2 982 110	286 768	2 589 464	803 766 880	0.322
2010	9 964	3 086 093	324 095	2 651 301	825 120 245	0.321
2011	10 226	3 187 472	363 412	2 708 578	845 564 985	0.320
2012	10 480	3 285 842	404 551	2 761 107	865 308 116	0.319
2013	10 728	3 382 586	447 556	2 810 124	884 097 757	0.318
2014	10 960	3 476 245	492 338	2 854 391	902 014 659	0.316
2015	11 180	3 566 340	538 786	2 893 560	918 877 726	0.315
2020	12 055	3 956 971	793 605	3 009 288	985 747 885	0.305
2025	12 589	4 219 057	1 062 848	2 988 951	1 024 988 024	0.292
2030	12 912	4 368 410	1 308 304	2 894 424	1 048 841 174	0.276
2035	13 032	4 432 750	1 465 053	2 834 061	1 070 622 104	0.265
2040	13 008	4 483 054	1 492 146	2 900 733	1 103 180 916	0.263
2045	12 962	4 593 265	1 418 170	3 102 684	1 151 113 266	0.270
2050	13 100	4 804 486	1 376 581	3 338 507	1 209 233 202	0.276
2055	13 374	5 071 477	1 419 758	3 535 183	1 266 953 423	0.279
2060	13 613	5 326 962	1 514 621	3 680 740	1 315 622 558	0.280
2065	13 766	5 545 808	1 633 991	3 771 187	1 353 946 041	0.279
2070	13 835	5 706 608	1 756 402	3 805 766	1 381 925 886	0.275
2075	13 829	5 807 090	1 851 429	3 816 801	1 404 399 585	0.272
2080	13 762	5 871 651	1 891 585	3 853 371	1 428 657 621	0.270
2085	13 672	5 944 326	1 876 762	3 950 951	1 460 669 634	0.270
2090	13 623	6 061 576	1 841 767	4 102 810	1 500 832 245	0.273
2095	13 664	6 230 425	1 836 591	4 264 941	1 544 539 773	0.276
2100	13 756	6 419 149	1 880 560	4 394 461	1 584 777 454	0.277
2101	13 774	6 456 022	1 893 974	4 415 269	1 592 001 745	0.277

**RESULTADOS DE LA PROYECCIÓN DE LA  
GENERACIÓN CONJUNTA DE ASEGURADOS  
SEGURO DE RIESGOS DE TRABAJO**

**ASEGURADOS EN ACTIVO Y QUE FALLECEN  
POR UN ACCIDENTE DE TRABAJO**  
(cifras en miles de pesos de 2001)

OPCIÓN II

AÑO	ASEGURADOS		CUENTA INDIVIDUAL FALLECIDOS	TOTAL DE:		SEGURO DE SOBREVIVENCIA	SUMA ASEGURADA
	ACTIVOS	FALLECEN		NUEVAS VIUDAS	NUEVOS HUÉRFANOS		
<b>2002</b>	12 078 211	3 882	39 880	1 453	2 706	760 431	720 551
<b>2003</b>	12 302 866	3 890	51 371	1 500	2 824	796 795	745 424
<b>2004</b>	12 525 548	3 962	63 824	1 560	2 954	834 071	770 247
<b>2005</b>	12 747 250	4 034	77 268	1 618	3 079	873 460	796 192
<b>2006</b>	12 969 052	4 106	91 733	1 675	3 199	910 938	819 205
<b>2007</b>	13 192 120	4 177	107 062	1 731	3 315	947 653	840 591
<b>2008</b>	13 415 067	4 248	123 342	1 788	3 430	985 180	861 837
<b>2009</b>	13 639 098	4 320	140 496	1 844	3 533	1 021 575	881 079
<b>2010</b>	13 862 780	4 392	158 641	1 899	3 624	1 056 874	898 234
<b>2011</b>	14 084 584	4 465	177 674	1 952	3 706	1 090 777	913 104
<b>2012</b>	14 302 895	4 536	197 495	2 005	3 779	1 123 135	925 640
<b>2013</b>	14 516 008	4 607	218 179	2 058	3 848	1 155 097	936 917
<b>2014</b>	14 720 684	4 675	239 591	2 108	3 904	1 185 613	946 022
<b>2015</b>	14 914 997	4 741	261 642	2 159	3 945	1 214 415	952 774
<b>2020</b>	15 644 669	5 003	380 654	2 378	4 014	1 336 056	955 412
<b>2025</b>	16 095 647	5 157	501 329	2 532	3 916	1 409 477	909 296
<b>2030</b>	16 454 515	5 278	604 346	2 624	3 782	1 443 708	848 503
<b>2035</b>	16 737 816	5 374	656 332	2 628	3 703	1 447 468	827 801
<b>2040</b>	16 959 924	5 448	649 432	2 579	3 736	1 457 527	871 420
<b>2045</b>	17 131 912	5 508	608 191	2 529	3 885	1 500 399	958 392
<b>2050</b>	17 267 680	5 554	602 612	2 559	4 090	1 588 851	1 039 447
<b>2055</b>	17 375 006	5 589	631 450	2 617	4 246	1 684 309	1 100 001
<b>2060</b>	17 456 822	5 617	677 158	2 675	4 295	1 768 748	1 138 551
<b>2065</b>	17 521 508	5 639	732 344	2 729	4 245	1 837 325	1 152 982
<b>2070</b>	17 570 624	5 656	785 345	2 764	4 142	1 882 096	1 148 685
<b>2075</b>	17 609 312	5 669	821 073	2 768	4 046	1 905 096	1 143 114
<b>2080</b>	17 639 268	5 679	829 396	2 741	4 001	1 918 681	1 156 422
<b>2085</b>	17 662 212	5 687	815 810	2 701	4 024	1 941 980	1 198 282
<b>2090</b>	17 679 880	5 693	800 561	2 676	4 100	1 987 854	1 258 334
<b>2095</b>	17 694 028	5 698	805 035	2 683	4 190	2 053 317	1 314 472
<b>2100</b>	17 702 876	5 701	831 421	2 707	4 247	2 120 922	1 352 673
<b>2101</b>	17 704 644	5 701	838 394	2 712	4 252	2 133 462	1 358 052

**RESULTADOS DE LA PROYECCIÓN DE LA  
GENERACIÓN CONJUNTA DE ASEGURADOS  
SEGURO DE RIESGOS DE TRABAJO**

**PENSIONADOS CON INCAPACIDAD DEL 50% Y MÁS**

(cifras en miles de pesos de 2001)

OPCIÓN II

AÑO	PENSIONADOS	MONTO CONSTITUTIVO		CUENTA INDIVIDUAL	SUMA ASEGURADA
		RENDA VITALICIA	SEGURO DE SOBREVIVENCIA		
2002	1 304	945 862	72 749	25 255	920 606
2003	1 333	989 240	77 333	32 505	956 736
2004	1 378	1 034 519	81 861	40 381	994 138
2005	1 424	1 082 778	86 727	48 872	1 033 905
2006	1 470	1 128 514	91 465	58 026	1 070 488
2007	1 517	1 173 845	96 196	67 797	1 106 049
2008	1 564	1 219 018	101 053	78 160	1 140 859
2009	1 611	1 263 431	105 878	89 155	1 174 277
2010	1 658	1 307 245	110 699	100 833	1 206 412
2011	1 706	1 350 265	115 484	113 181	1 237 085
2012	1 753	1 392 339	120 184	126 156	1 266 183
2013	1 800	1 433 586	124 904	139 738	1 293 847
2014	1 847	1 473 775	129 516	153 956	1 319 819
2015	1 894	1 512 774	133 995	168 794	1 343 980
2020	2 112	1 683 634	154 100	251 329	1 432 304
2025	2 288	1 803 113	168 562	341 496	1 461 640
2030	2 423	1 876 226	176 288	427 799	1 448 682
2035	2 494	1 915 628	177 546	491 121	1 426 082
2040	2 491	1 942 942	175 858	511 495	1 437 798
2045	2 438	1 987 650	176 653	491 551	1 509 738
2050	2 403	2 066 903	183 808	469 839	1 614 060
2055	2 426	2 176 551	195 619	478 726	1 711 080
2060	2 475	2 285 385	208 243	508 643	1 788 505
2065	2 530	2 380 767	219 628	547 612	1 845 599
2070	2 580	2 454 482	227 893	589 699	1 877 308
2075	2 611	2 504 116	232 086	625 579	1 891 817
2080	2 613	2 537 469	233 052	644 758	1 907 930
2085	2 586	2 570 180	233 421	643 919	1 943 787
2090	2 549	2 616 798	236 089	631 952	2 004 085
2095	2 529	2 683 343	242 332	626 203	2 076 487
2100	2 533	2 760 692	250 845	636 998	2 141 527
2101	2 536	2 776 188	252 625	640 927	2 152 757

## RESULTADOS DE LA PROYECCIÓN DE LA GENERACIÓN CONJUNTA DE ASEGURADOS SEGURO DE RIESGOS DE TRABAJO

### PENSIONADOS CON INCAPACIDAD MENOR AL 50%

(cifras en miles de pesos de 2001)

OPCIÓN II

AÑO	PENSIONADOS	MONTO CONSTITUTIVO DE LA RENTA VITALICIA	CUENTA INDIVIDUAL	SUMA ASEGURADA	VOLUMEN DE SALARIOS
<b>2002</b>	2 183	445 298	16 143	429 154	632 828 887
<b>2003</b>	2 232	465 190	20 784	444 406	659 652 257
<b>2004</b>	2 309	486 070	25 828	460 242	684 946 517
<b>2005</b>	2 387	508 310	31 269	477 041	711 221 963
<b>2006</b>	2 465	529 341	37 137	492 204	735 355 578
<b>2007</b>	2 543	550 178	43 405	506 773	758 902 575
<b>2008</b>	2 623	570 882	50 057	520 825	781 728 625
<b>2009</b>	2 702	591 226	57 117	534 108	803 766 880
<b>2010</b>	2 783	611 275	64 621	546 655	825 120 245
<b>2011</b>	2 862	630 946	72 557	558 389	845 564 985
<b>2012</b>	2 943	650 184	80 900	569 284	865 308 116
<b>2013</b>	3 022	668 999	89 639	579 360	884 097 757
<b>2014</b>	3 101	687 341	98 791	588 550	902 014 659
<b>2015</b>	3 182	705 156	108 350	596 806	918 877 726
<b>2020</b>	3 551	783 181	161 622	621 572	985 747 885
<b>2025</b>	3 853	837 905	220 023	618 015	1 024 988 024
<b>2030</b>	4 083	872 188	276 159	597 239	1 048 841 174
<b>2035</b>	4 207	892 108	317 600	580 178	1 070 622 104
<b>2040</b>	4 202	906 727	331 219	591 515	1 103 180 916
<b>2045</b>	4 110	928 563	318 428	634 554	1 151 113 266
<b>2050</b>	4 048	964 924	304 130	685 000	1 209 233 202
<b>2055</b>	4 085	1 014 998	309 582	724 102	1 266 953 423
<b>2060</b>	4 168	1 064 586	328 820	753 684	1 315 622 558
<b>2065</b>	4 262	1 108 088	354 035	772 606	1 353 946 041
<b>2070</b>	4 349	1 142 137	381 358	779 773	1 381 925 886
<b>2075</b>	4 404	1 165 792	404 777	781 870	1 404 399 585
<b>2080</b>	4 407	1 182 449	417 431	789 019	1 428 657 621
<b>2085</b>	4 361	1 198 745	417 033	808 882	1 460 669 634
<b>2090</b>	4 298	1 220 835	409 254	840 391	1 500 832 245
<b>2095</b>	4 262	1 251 433	405 353	873 982	1 544 539 773
<b>2100</b>	4 269	1 286 690	412 141	900 261	1 584 777 454
<b>2101</b>	4 274	1 293 747	414 653	904 460	1 592 001 745

**RESULTADOS DE LA PROYECCIÓN DE LA  
GENERACIÓN ACTUAL DE ASEGURADOS  
SEGURO DE RIESGOS DE TRABAJO**

**ASEGURADOS EN ACTIVO Y QUE FALLECEN  
POR UN ACCIDENTE DE TRABAJO**

(cifras en miles de pesos de 2001)

OPCIÓN II

AÑO	ASEGURADOS		CUENTA INDIVIDUAL FALLECIDOS	TOTAL DE:		SEGURO DE SOBREVIVENCIA	SUMA ASEGURADA
	ACTIVOS	FALLECEN		NUEVAS VIUDAS	NUEVOS HUÉRFANOS		
2002	8 943 329	2 904	37 634	1 214	2 379	647 409	609 775
2003	8 864 632	2 880	47 668	1 236	2 443	669 918	622 250
2004	8 780 495	2 855	58 319	1 256	2 497	686 261	627 942
2005	8 690 255	2 828	69 587	1 274	2 538	702 784	633 197
2006	8 593 852	2 799	81 431	1 290	2 563	715 494	634 063
2007	8 490 907	2 768	93 675	1 302	2 575	725 196	631 521
2008	8 381 891	2 734	106 353	1 313	2 573	733 190	626 836
2009	8 267 528	2 699	119 431	1 322	2 558	739 034	619 603
2010	8 147 503	2 662	132 976	1 330	2 527	743 071	610 096
2011	8 021 361	2 624	146 835	1 336	2 483	744 981	598 146
2012	7 889 002	2 583	160 890	1 340	2 424	744 576	583 685
2013	7 750 187	2 541	175 140	1 342	2 352	742 568	567 427
2014	7 604 293	2 496	189 476	1 341	2 272	738 656	549 180
2015	7 450 130	2 449	203 740	1 339	2 183	732 614	528 875
2020	6 550 031	2 173	271 243	1 284	1 650	670 805	399 571
2025	5 422 656	1 825	317 300	1 149	1 106	555 608	239 429
2030	4 079 923	1 406	317 455	916	653	396 523	87 848
2035	2 541 675	921	242 810	576	321	219 675	10 015
2040	1 078 378	430	117 486	233	109	76 828	269
2045	266 156	118	34 787	58	20	15 382	118
2050	28 338	17	5 507	8	2	1 669	20
2055	316	-	91	-	-	20	1
2060	0	-	-	-	-	-	-
2065	0	-	-	-	-	-	-
2070	0	-	-	-	-	-	-
2075	0	-	-	-	-	-	-
2080	0	-	-	-	-	-	-
2085	0	-	-	-	-	-	-
2090	0	-	-	-	-	-	-
2095	0	-	-	-	-	-	-
2100	0	-	-	-	-	-	-
2101	0	-	-	-	-	-	-

**RESULTADOS DE LA PROYECCIÓN DE LA  
GENERACIÓN ACTUAL DE ASEGURADOS  
SEGURO DE RIESGOS DE TRABAJO**

**PENSIONADOS CON INCAPACIDAD DEL 50% Y MÁS**  
(cifras en miles de pesos de 2001)

**OPCIÓN II**

AÑO	PENSIONADOS	MONTO CONSTITUTIVO		CUENTA INDIVIDUAL	SUMA ASEGURADA
		RENTA VITALICIA	SEGURO DE SOBREVIVENCIA		
2002	1 052	796 912	64 925	23 673	773 238
2003	1 067	823 526	68 330	29 955	793 572
2004	1 082	842 687	71 179	36 652	806 035
2005	1 096	862 254	74 145	43 751	818 502
2006	1 109	877 686	76 800	51 259	826 427
2007	1 122	890 788	79 238	59 117	831 671
2008	1 133	901 884	81 561	67 284	834 601
2009	1 143	910 818	83 683	75 780	835 039
2010	1 153	917 851	85 627	84 637	833 214
2011	1 162	922 982	87 355	93 829	829 153
2012	1 169	926 120	88 818	103 303	822 817
2013	1 176	927 428	90 098	113 026	814 402
2014	1 182	926 746	91 139	122 966	803 780
2015	1 186	924 053	91 916	133 076	790 977
2020	1 179	873 990	91 136	184 029	689 960
2025	1 110	758 024	81 506	227 060	530 983
2030	960	584 661	63 073	247 106	337 785
2035	709	379 487	39 213	222 868	158 069
2040	382	177 146	16 891	143 571	39 281
2045	127	47 286	4 269	56 359	1 415
2050	22	6 502	566	11 283	62
2055	1	120	10	289	2
2060	-	-	-	1	-
2065	-	-	-	-	-
2070	-	-	-	-	-
2075	-	-	-	-	-
2080	-	-	-	-	-
2085	-	-	-	-	-
2090	-	-	-	-	-
2095	-	-	-	-	-
2100	-	-	-	-	-
2101	-	-	-	-	-

**RESULTADOS DE LA PROYECCIÓN DE LA  
GENERACIÓN ACTUAL DE ASEGURADOS  
SEGURO DE RIESGOS DE TRABAJO**

**PENSIONADOS CON INCAPACIDAD MENOR AL 50%**  
(cifras en miles de pesos de 2001)

OPCIÓN II					
AÑO	PENSIONADOS	MONTO CONSTITUTIVO DE LA RENTA VITALICIA	CUENTA INDIVIDUAL	SUMA ASEGURADA	VOLUMEN DE SALARIOS
2002	1 763	373 609	15 137	358 472	509 305 928
2003	1 789	385 575	19 161	366 414	519 676 064
2004	1 815	394 033	23 454	370 579	524 875 295
2005	1 840	402 651	28 008	374 643	529 822 845
2006	1 863	409 328	32 827	376 501	531 947 148
2007	1 884	414 933	37 874	377 059	532 543 122
2008	1 904	419 582	43 124	376 458	531 714 651
2009	1 922	423 237	48 589	374 647	529 537 238
2010	1 939	426 018	54 292	371 727	526 212 359
2011	1 954	427 946	60 214	367 732	521 652 225
2012	1 969	428 995	66 323	362 672	516 056 374
2013	1 981	429 208	72 599	356 609	509 322 930
2014	1 991	428 527	79 020	349 507	501 583 465
2015	2 000	426 955	85 558	341 396	492 646 021
2020	1 993	402 723	118 621	284 113	430 712 776
2025	1 881	349 071	146 769	202 414	342 989 381
2030	1 631	270 066	160 228	110 976	241 600 945
2035	1 209	176 877	145 034	37 131	141 059 367
2040	655	83 702	93 894	3 785	56 458 450
2045	219	22 632	37 135	124	12 466 979
2050	38	3 152	7 501	30	1 199 838
2055	1	59	195	1	12 266
2060	-	-	1	-	16
2065	-	-	-	-	-
2070	-	-	-	-	-
2075	-	-	-	-	-
2080	-	-	-	-	-
2085	-	-	-	-	-
2090	-	-	-	-	-
2095	-	-	-	-	-
2100	-	-	-	-	-
2101	-	-	-	-	-



**RESULTADOS DE LA PROYECCIÓN DE LA  
GENERACIÓN FUTURA DE ASEGURADOS  
SEGURO DE RIESGOS DE TRABAJO**

**ASEGURADOS EN ACTIVO Y QUE FALLECEN  
POR UN ACCIDENTE DE TRABAJO**

(cifras en miles de pesos de 2001)

AÑO	ASEGURADOS		CUENTA INDIVIDUAL FALLECIDOS	TOTAL DE:		SEGURO DE SOBREVIVENCIA	SUMA ASEGURADA
	ACTIVOS	FALLECEN		NUEVAS VIUDAS	NUEVOS HUÉRFANOS		
<b>2002</b>	3 134 882	978	2 246	239	327	113 022	110 776
<b>2003</b>	3 438 234	1 010	3 703	264	381	126 877	123 174
<b>2004</b>	3 745 053	1 107	5 505	304	457	147 810	142 305
<b>2005</b>	4 056 995	1 206	7 681	344	541	170 676	162 995
<b>2006</b>	4 375 200	1 307	10 302	385	636	195 444	185 142
<b>2007</b>	4 701 213	1 409	13 387	429	740	222 457	209 070
<b>2008</b>	5 033 176	1 514	16 989	475	857	251 990	235 001
<b>2009</b>	5 371 570	1 621	21 065	522	975	282 541	261 476
<b>2010</b>	5 715 277	1 730	25 665	569	1 097	313 803	288 138
<b>2011</b>	6 063 223	1 841	30 839	616	1 223	345 796	314 958
<b>2012</b>	6 413 893	1 953	36 605	665	1 355	378 559	341 955
<b>2013</b>	6 765 821	2 066	43 039	716	1 496	412 529	369 490
<b>2014</b>	7 116 391	2 179	50 115	767	1 632	446 957	396 842
<b>2015</b>	7 464 867	2 292	57 902	820	1 762	481 801	423 899
<b>2020</b>	9 094 638	2 830	109 411	1 094	2 364	665 251	555 841
<b>2025</b>	10 672 991	3 332	184 029	1 383	2 810	853 869	669 867
<b>2030</b>	12 374 592	3 872	286 891	1 708	3 129	1 047 185	760 655
<b>2035</b>	14 196 141	4 453	413 522	2 052	3 382	1 227 793	817 786
<b>2040</b>	15 881 546	5 018	531 946	2 346	3 627	1 380 699	871 151
<b>2045</b>	16 865 756	5 390	573 404	2 471	3 865	1 485 017	958 274
<b>2050</b>	17 239 342	5 537	597 105	2 551	4 088	1 587 182	1 039 427
<b>2055</b>	17 374 690	5 589	631 359	2 617	4 246	1 684 289	1 100 000
<b>2060</b>	17 456 822	5 617	677 158	2 675	4 295	1 768 748	1 138 551
<b>2065</b>	17 521 508	5 639	732 344	2 729	4 245	1 837 325	1 152 982
<b>2070</b>	17 570 624	5 656	785 345	2 764	4 142	1 882 096	1 148 685
<b>2075</b>	17 609 312	5 669	821 073	2 768	4 046	1 905 096	1 143 114
<b>2080</b>	17 639 268	5 679	829 396	2 741	4 001	1 918 681	1 156 422
<b>2085</b>	17 662 212	5 687	815 810	2 701	4 024	1 941 980	1 198 282
<b>2090</b>	17 679 880	5 693	800 561	2 676	4 100	1 987 854	1 258 334
<b>2095</b>	17 694 028	5 698	805 035	2 683	4 190	2 053 317	1 314 472
<b>2100</b>	17 702 876	5 701	831 421	2 707	4 247	2 120 922	1 352 673
<b>2101</b>	17 704 644	5 701	838 394	2 712	4 252	2 133 462	1 358 052

**RESULTADOS DE LA PROYECCIÓN DE LA  
GENERACION FUTURA DE ASEGURADOS  
SEGURO DE RIESGOS DE TRABAJO**

**PENSIONADOS CON INCAPACIDAD DEL 50% Y MÁS**  
(cifras en miles de pesos de 2001)

OPCIÓN II

AÑO	PENSIONADOS	MONTO CONSTITUTIVO		CUENTA INDIVIDUAL	SUMA ASEGURADA
		RENDA VITALICIA	SEGURO DE SOBREVIVENCIA		
2002	252	148 950	7 824	1 582	147 368
2003	266	165 714	9 003	2 550	163 164
2004	296	191 832	10 682	3 729	188 103
2005	328	220 524	12 582	5 121	215 403
2006	361	250 828	14 665	6 767	244 061
2007	395	283 057	16 958	8 680	274 378
2008	431	317 134	19 492	10 876	306 258
2009	468	352 613	22 195	13 375	339 238
2010	505	389 394	25 072	16 196	373 198
2011	544	427 283	28 129	19 352	407 932
2012	584	466 219	31 366	22 853	443 366
2013	624	506 158	34 806	26 712	479 445
2014	665	547 029	38 377	30 990	516 039
2015	708	588 721	42 079	35 718	553 003
2020	933	809 644	62 964	67 300	742 344
2025	1 178	1 045 089	87 056	114 436	930 657
2030	1 463	1 291 565	113 215	180 693	1 110 897
2035	1 785	1 536 141	138 333	268 253	1 268 013
2040	2 109	1 765 796	158 967	367 924	1 398 517
2045	2 311	1 940 364	172 384	435 192	1 508 323
2050	2 381	2 060 401	183 242	458 556	1 613 998
2055	2 425	2 176 431	195 609	478 437	1 711 078
2060	2 475	2 285 385	208 243	508 642	1 788 505
2065	2 530	2 380 767	219 628	547 612	1 845 599
2070	2 580	2 454 482	227 893	589 699	1 877 308
2075	2 611	2 504 116	232 086	625 579	1 891 817
2080	2 613	2 537 469	233 052	644 758	1 907 930
2085	2 586	2 570 180	233 421	643 919	1 943 787
2090	2 549	2 616 798	236 089	631 952	2 004 085
2095	2 529	2 683 343	242 332	626 203	2 076 487
2100	2 533	2 760 692	250 845	636 998	2 141 527
2101	2 536	2 776 188	252 625	640 927	2 152 757

**RESULTADOS DE LA PROYECCIÓN DE LA  
GENERACIÓN FUTURA DE ASEGURADOS  
SEGURO DE RIESGOS DE TRABAJO**

**PENSIONADOS CON INCAPACIDAD MENOR AL 50%**

(cifras en miles de pesos de 2001)

**OPCIÓN II**

<b>AÑO</b>	<b>PENSIONADOS</b>	<b>MONTO CONSTITUTIVO DE LA RENTA VITALICIA</b>	<b>CUENTA INDIVIDUAL</b>	<b>SUMA ASEGURADA</b>	<b>VOLUMEN DE SALARIOS</b>
2002	420	71 689	1 006	70 682	123 522 959
2003	443	79 615	1 623	77 992	139 976 193
2004	494	92 037	2 374	89 663	160 071 222
2005	547	105 659	3 261	102 398	181 399 118
2006	602	120 013	4 310	115 703	203 408 430
2007	659	135 245	5 531	129 714	226 359 453
2008	719	151 300	6 933	144 367	250 013 974
2009	780	167 989	8 528	159 461	274 229 642
2010	844	185 257	10 329	174 928	298 907 886
2011	908	203 000	12 343	190 657	323 912 760
2012	974	221 189	14 577	206 612	349 251 742
2013	1 041	239 791	17 040	222 751	374 774 827
2014	1 110	258 814	19 771	239 043	400 431 194
2015	1 182	278 201	22 792	255 410	426 231 705
2020	1 558	380 458	43 001	337 459	555 035 109
2025	1 972	488 834	73 254	415 601	681 998 643
2030	2 452	602 122	115 931	486 263	807 240 229
2035	2 998	715 231	172 566	543 047	929 562 737
2040	3 547	823 025	237 325	587 730	1 046 722 466
2045	3 891	905 931	281 293	634 430	1 138 646 287
2050	4 010	961 772	296 629	684 970	1 208 033 364
2055	4 084	1 014 939	309 387	724 101	1 266 941 157
2060	4 168	1 064 586	328 819	753 684	1 315 622 542
2065	4 262	1 108 088	354 035	772 606	1 353 946 041
2070	4 349	1 142 137	381 358	779 773	1 381 925 886
2075	4 404	1 165 792	404 777	781 870	1 404 399 585
2080	4 407	1 182 449	417 431	789 019	1 428 657 621
2085	4 361	1 198 745	417 033	808 882	1 460 669 634
2090	4 298	1 220 835	409 254	840 391	1 500 832 245
2095	4 262	1 251 433	405 353	873 982	1 544 539 773
2100	4 269	1 286 690	412 141	900 261	1 584 777 454
2101	4 274	1 293 747	414 653	904 460	1 592 001 745

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCION DE PLANEACION Y FINANZAS  
COORDINACION DE PLANEACION  
DIVISION DE SERVICIOS ACTUARIALES

**CASOS DE PENSIONADOS EN CURSO DE PAGO**

Opción II

AÑO	INCAPACIDAD PERMANENTE		VIUDEZ	ORFANDAD	ASCENDENCIA	TOTAL
	< AL 50%	>= AL 50%				
2001	164 564	47 132	31 582	17 129	11 405	271 812
2002	160 668	46 053	31 898	17 544	11 038	267 201
2003	156 728	44 958	32 203	17 908	10 668	262 466
2004	152 744	43 853	32 496	18 208	10 298	257 599
2005	148 722	42 735	32 775	18 456	9 926	252 615
2006	144 665	41 607	33 036	18 654	9 551	247 514
2007	140 580	40 469	33 280	18 810	9 176	242 316
2008	136 469	39 323	33 505	18 851	8 798	236 945
2009	132 339	38 170	33 708	18 727	8 420	231 364
2010	128 189	37 012	33 889	18 626	8 039	225 754
2011	124 028	35 850	34 048	16 882	7 660	218 468
2012	119 862	34 686	34 179	15 073	7 282	211 082
2013	115 695	33 521	34 284	13 351	6 906	203 756
2014	111 533	32 356	34 361	11 744	6 531	196 525
2015	107 382	31 194	34 410	10 313	6 160	189 460
2020	86 999	25 486	34 185	5 253	4 394	156 317
2025	67 786	20 101	33 151	3 559	2 868	127 465
2030	50 447	15 233	31 352	2 484	1 679	101 195
2035	35 551	11 028	28 904	1 636	859	77 979
2040	23 456	7 563	25 984	1 033	370	58 407
2045	14 277	4 856	22 821	631	128	42 712
2050	7 864	2 872	19 614	372	32	30 754
2055	3 820	1 527	16 519	212	5	22 083
2060	1 577	706	13 635	116	-	16 034
2065	523	268	10 977	61	-	11 830
2070	125	76	8 539	29	-	8 770
2075	17	13	6 357	12	-	6 399
2080	-	-	4 498	5	-	4 503
2085	-	-	3 004	1	-	3 005
2090	-	-	1 891	-	-	1 891
2095	-	-	1 107	-	-	1 107
2100	-	-	595	-	-	595
2101	-	-	520	-	-	520

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCION DE PLANEACION Y FINANZAS  
COORDINACION DE PLANEACION  
DIVISION DE SERVICIOS ACTUARIALES

**VOLUMEN DE PENSIONES EN CURSO DE PAGO  
(EN MILES DE PESOS)**

AÑO	INCAPACIDAD PERMANENTE		VIUDEZ	ORFANDAD	ASCENDENCIA	TOTAL
	Opción II					
	< AL 50%	>= AL 50%				
2001	1 020 790	903 812	494 523	101 477	46 103	2 566 705
2002	997 372	883 691	501 614	101 736	44 693	2 529 106
2003	973 652	863 268	505 735	102 447	43 292	2 488 395
2004	956 744	848 918	513 509	103 449	42 196	2 464 816
2005	937 302	832 305	520 071	103 928	40 982	2 434 589
2006	915 869	813 943	525 619	104 117	39 670	2 399 217
2007	895 651	796 595	531 900	103 827	38 410	2 366 383
2008	874 607	778 520	537 739	102 799	37 104	2 330 768
2009	853 109	760 064	543 311	100 705	35 774	2 292 963
2010	831 081	741 131	548 549	99 002	34 410	2 254 173
2011	808 653	721 845	553 493	89 341	33 034	2 206 365
2012	785 766	702 139	558 013	79 249	31 635	2 156 801
2013	762 528	682 110	562 169	69 457	30 221	2 106 484
2014	738 905	661 726	565 872	60 224	28 790	2 055 517
2015	715 002	641 078	569 161	51 670	27 355	2 004 266
2020	592 202	534 766	577 993	19 825	20 220	1 745 005
2025	468 832	427 474	572 859	11 915	13 646	1 494 726
2030	352 484	325 707	553 703	8 518	8 237	1 248 648
2035	249 900	235 139	521 356	5 749	4 333	1 016 477
2040	165 634	159 648	477 314	3 721	1 908	808 226
2045	101 654	100 951	424 836	2 330	667	630 438
2050	56 971	58 699	367 896	1 413	167	485 146
2055	28 558	30 679	310 871	827	25	370 960
2060	12 377	13 957	257 516	467	-	284 317
2065	4 365	5 219	209 072	250	-	218 906
2070	1 124	1 446	165 155	124	-	167 848
2075	164	232	125 516	55	-	125 967
2080	-	-	90 841	20	-	90 861
2085	-	-	62 008	6	-	62 014
2090	-	-	39 856	-	-	39 856
2095	-	-	23 795	-	-	23 795
2100	-	-	13 033	-	-	13 033
2101	-	-	11 422	-	-	11 422

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCION DE PLANEACION Y FINANZAS  
COORDINACION DE PLANEACION  
DIVISION DE SERVICIOS ACTUARIALES

**PENSIONADOS EN CURSO DE PAGO  
EN INCAPACIDAD PERMANENTE >= 50%**

Opción II				
AÑO	NÚMERO DE PENSIONADOS	CUANTÍA PROMEDIO	VOLUMEN DE PENSIONES	NÚMERO DE FALLECIDOS
2001	47 132	1 598.02	903 812	-
2002	46 053	1 599.06	883 691	1 079
2003	44 958	1 600.13	863 268	1 093
2004	43 853	1 613.20	848 918	1 105
2005	42 735	1 622.99	832 305	1 117
2006	41 607	1 630.21	813 943	1 128
2007	40 469	1 640.34	796 595	1 137
2008	39 323	1 649.86	778 520	1 145
2009	38 170	1 659.38	760 064	1 152
2010	37 012	1 668.69	741 131	1 157
2011	35 850	1 677.91	721 845	1 161
2012	34 686	1 686.88	702 139	1 163
2013	33 521	1 695.74	682 110	1 164
2014	32 356	1 704.26	661 726	1 163
2015	31 194	1 712.59	641 078	1 160
2020	25 486	1 748.56	534 766	1 120
2025	20 101	1 772.22	427 474	1 037
2030	15 233	1 781.75	325 707	919
2035	11 028	1 776.80	235 139	777
2040	7 563	1 759.12	159 648	625
2045	4 856	1 732.50	100 951	474
2050	2 872	1 703.33	58 699	335
2055	1 527	1 674.32	30 679	216
2060	706	1 648.34	13 957	124
2065	268	1 619.98	5 219	59
2070	76	1 578.19	1 446	22
2075	13	1 527.58	232	5
2080	-	-	-	-
2085	-	-	-	-
2090	-	-	-	-
2095	-	-	-	-
2100	-	-	-	-
2101	-	-	-	-

**PENSIONADOS EN CURSO DE PAGO  
EN INCAPACIDAD PERMANENTE < 50%**

Opción II				
AÑO	NÚMERO DE PENSIONADOS	CUANTÍA PROMEDIO	VOLUMEN DE PENSIONES	NÚMERO DE FALLECIDOS
2001	164 564	516.92	1 020 790	-
2002	160 668	517.30	997 372	3 894
2003	156 728	517.70	973 652	3 939
2004	152 744	521.97	956 744	3 981
2005	148 722	525.20	937 302	4 019
2006	144 665	527.58	915 869	4 052
2007	140 580	530.93	895 651	4 082
2008	136 469	534.07	874 607	4 108
2009	132 339	537.20	853 109	4 129
2010	128 189	540.27	831 081	4 146
2011	124 028	543.33	808 653	4 156
2012	119 862	546.30	785 766	4 162
2013	115 695	549.24	762 528	4 162
2014	111 533	552.08	738 905	4 157
2015	107 382	554.87	715 002	4 146
2020	86 999	567.25	592 202	3 998
2025	67 786	576.36	468 832	3 699
2030	50 447	582.27	352 484	3 268
2035	35 551	585.78	249 900	2 739
2040	23 456	588.46	165 634	2 158
2045	14 277	593.34	101 654	1 578
2050	7 864	603.73	56 971	1 050
2055	3 820	623.04	28 558	620
2060	1 577	654.08	12 377	314
2065	523	695.29	4 365	130
2070	125	746.36	1 124	40
2075	17	812.86	164	7
2080	-	-	-	-
2085	-	-	-	-
2090	-	-	-	-
2095	-	-	-	-
2100	-	-	-	-
2101	-	-	-	-

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCION DE PLANEACION Y FINANZAS  
COORDINACION DE PLANEACION  
DIVISION DE SERVICIOS ACTUARIALES

**PENSIONADOS EN CURSO DE PAGO  
EN VIUDEZ**

Opción II				
AÑO	NÚMERO DE PENSIONADOS	CUANTÍA PROMEDIO	VOLUMEN DE PENSIONES	NÚMERO DE FALLECIDOS
2001	31 582	1 304.86	494 523	-
2002	31 898	1 320.29	501 614	229
2003	32 203	1 318.49	505 735	242
2004	32 496	1 326.64	513 509	256
2005	32 775	1 332.14	520 071	273
2006	33 036	1 335.61	525 619	289
2007	33 280	1 341.58	531 900	305
2008	33 505	1 347.13	537 739	323
2009	33 708	1 352.78	543 311	341
2010	33 889	1 358.41	548 549	359
2011	34 048	1 364.14	553 493	377
2012	34 179	1 369.86	558 013	398
2013	34 284	1 375.69	562 169	417
2014	34 361	1 381.48	565 872	437
2015	34 410	1 387.39	569 161	457
2020	34 185	1 417.19	577 993	558
2025	33 151	1 447.30	572 859	647
2030	31 352	1 478.03	553 703	721
2035	28 904	1 508.34	521 356	760
2040	25 984	1 534.95	477 314	770
2045	22 821	1 554.56	424 836	747
2050	19 614	1 565.28	367 896	698
2055	16 519	1 569.59	310 871	637
2060	13 635	1 574.53	257 516	572
2065	10 977	1 587.43	209 072	519
2070	8 539	1 611.80	165 155	469
2075	6 357	1 645.39	125 516	412
2080	4 498	1 682.93	90 841	343
2085	3 004	1 720.11	62 008	270
2090	1 891	1 756.19	39 856	195
2095	1 107	1 791.24	23 795	133
2100	595	1 825.17	13 033	84
2101	520	1 831.92	11 422	76



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCION DE PLANEACION Y FINANZAS  
COORDINACION DE PLANEACION  
DIVISION DE SERVICIOS ACTUARIALES

**PENSIONADOS EN CURSO DE PAGO  
EN ORFANDAD**

Opción II				
AÑO	NÚMERO DE PENSIONADOS	CUANTÍA PROMEDIO	VOLUMEN DE PENSIONES	NÚMERO DE FALLECIDOS
2001	17 129	493.69	101 477	-
2002	17 544	486.83	101 736	78
2003	17 908	480.15	102 447	117
2004	18 208	476.78	103 449	169
2005	18 456	472.46	103 928	208
2006	18 654	468.19	104 117	243
2007	18 810	462.95	103 827	271
2008	18 851	457.32	102 799	371
2009	18 727	450.91	100 705	519
2010	18 626	445.64	99 002	481
2011	16 882	443.89	89 341	2 108
2012	15 073	441.22	79 249	2 156
2013	13 351	436.87	69 457	2 053
2014	11 744	430.97	60 224	1 921
2015	10 313	421.43	51 670	1 728
2020	5 253	320.25	19 825	952
2025	3 559	284.97	11 915	373
2030	2 484	291.41	8 518	296
2035	1 636	298.24	5 749	210
2040	1 033	305.43	3 721	139
2045	631	313.05	2 330	88
2050	372	321.12	1 413	54
2055	212	329.65	827	32
2060	116	338.72	467	18
2065	61	347.89	250	10
2070	29	356.82	124	5
2075	12	365.50	55	3
2080	5	373.99	20	1
2085	1	382.25	6	0
2090	-	-	-	-
2095	-	-	-	-
2100	-	-	-	-
2101	-	-	-	-

### PENSIONADOS EN CURSO DE PAGO EN ASCENDENCIA

Opción II				
AÑO	NÚMERO DE PENSIONADOS	CUANTÍA PROMEDIO	VOLUMEN DE PENSIONES	NÚMERO DE FALLECIDOS
2001	11 405	336.86	46 103	-
2002	11 038	337.59	44 693	378
2003	10 668	338.33	43 292	378
2004	10 298	341.60	42 196	379
2005	9 926	344.18	40 982	380
2006	9 551	346.25	39 670	382
2007	9 176	348.95	38 410	382
2008	8 798	351.55	37 104	383
2009	8 420	354.17	35 774	383
2010	8 039	356.81	34 410	383
2011	7 660	359.46	33 034	382
2012	7 282	362.10	31 635	381
2013	6 906	364.77	30 221	379
2014	6 531	367.43	28 790	376
2015	6 160	370.11	27 355	372
2020	4 394	383.49	20 220	337
2025	2 868	396.48	13 646	278
2030	1 679	408.95	8 237	205
2035	859	420.32	4 333	132
2040	370	429.32	1 908	72
2045	128	434.85	667	32
2050	32	431.65	167	10
2055	5	410.76	25	2
2060	-	-	-	-
2065	-	-	-	-
2070	-	-	-	-
2075	-	-	-	-
2080	-	-	-	-
2085	-	-	-	-
2090	-	-	-	-
2095	-	-	-	-
2100	-	-	-	-
2101	-	-	-	-

## GASTOS MÉDICOS DE PENSIONADOS DE RIESGOS DE TRABAJO

(cifras en millones de pesos de 2001)

OPCIÓN II			
AÑO	PENSIONADOS	GASTOS	PRIMA %
2001	298 681	1 604	0.242
2002	301 619	1 620	0.256
2003	304 642	1 636	0.248
2004	307 792	1 653	0.241
2005	311 069	1 670	0.235
2006	314 479	1 689	0.230
2007	318 006	1 708	0.225
2008	321 579	1 727	0.221
2009	325 113	1 746	0.217
2010	328 747	1 765	0.214
2011	330 762	1 776	0.210
2012	332 553	1 786	0.206
2013	334 403	1 796	0.203
2014	336 275	1 806	0.200
2015	338 182	1 816	0.198
2020	346 904	1 863	0.189
2025	353 211	1 897	0.185
2030	359 089	1 928	0.184
2035	364 922	1 960	0.183
2040	371 223	1 993	0.181
2045	377 966	2 030	0.176
2050	385 445	2 070	0.171
2055	394 034	2 116	0.167
2060	402 908	2 164	0.164
2065	410 932	2 207	0.163
2070	417 361	2 241	0.162
2075	422 032	2 266	0.161
2080	425 218	2 283	0.160
2085	427 209	2 294	0.157
2090	428 379	2 300	0.153
2095	429 157	2 305	0.149
2100	429 981	2 309	0.146
2101	430 164	2 310	0.145

---

---

## **VIII. anexos**

- A) aplicación de la nueva fórmula para el cálculo de la prima .
  - B) impacto de las tendencias en las transiciones demográfica y epidemiológica, e incremento en la siniestralidad.
  - c) constitución de reservas.
- 
-



## **A.- LA APLICACIÓN DE LA NUEVA FÓRMULA PARA EL CÁLCULO DE LA PRIMA DEL SEGURO DE RIESGOS DE TRABAJO Y SU REPERCUSIÓN EN LOS INGRESOS.**

El Seguro de Riesgos de Trabajo (SRT) desde su origen ha sido una clara muestra de solidaridad para con la sociedad porque financiado el ramo con recursos de toda la planta productiva ha logrado proteger al trabajador en caso de que sufra algún accidente o enfermedad con motivo o en el ejercicio de su trabajo, y ha brindado seguridad a las empresas puesto que ha cubierto las obligaciones que por Ley contrae el patrón cuando el trabajador sufre un riesgo de trabajo, por lo cual este ramo de seguro ha contribuido a la productividad de las empresas.

Los cambios introducidos con la reforma a la Ley del Seguro Social en 1995 sustancialmente le otorgaron mayor responsabilidad al patrón y al mismo tiempo hicieron más equitativo al sistema, al reconocer y premiar a quienes inviertan para disminuir riesgos de trabajo y al obligar a que las empresas que mayores accidentes registren paguen más.

Cabe recordar que a partir de la Ley que entró en vigor en julio de 1997, para la determinación de la prima que cada empresa debe pagar al SRT se emplea una fórmula con dos componentes: una prima fija mínima y una prima variable sujeta al grado de siniestralidad de cada empresa. La prima mínima es aquella que cubre los gastos de administración de este seguro y es igual al 0.25% de los salarios de cotización. La parte variable corresponde al grado de siniestralidad que se obtiene con la frecuencia y la gravedad de los accidentes y enfermedades de trabajo, así como un factor de prima (sujeto a revisión cada 3 años) que debe garantizar el equilibrio financiero del seguro. La Ley permite la variación de la prima de un año a otro, en función de su siniestralidad, siempre que no exceda el 1% de la prima correspondiente al año anterior y considera la clasificación de las empresas exclusivamente para la asignación de las primas iniciales de las empresas nuevas y para las que cambian de actividad.

Bajo el nuevo esquema de cálculo de la prima en el SRT el Instituto identificó como riesgo financiero, por un lado, la disminución temporal de ingresos provenientes de las cuotas patronales por la caída en la siniestralidad de las empresas, y por otro lado, una tendencia creciente en el número de accidentes en trayecto.



Con la reforma a la Ley del Seguro Social de diciembre de 2001, los legisladores aprobaron, bajo la premisa de no aumentar los ingresos del IMSS por contribución patronal promedio, incrementar gradualmente en un plazo de cuatro años la prima mínima de un 0.25% a 0.5 % de los salarios base de cotización a fin de atender los gastos administrativos y, aspecto fundamental que había quedado al margen, la cobertura de los accidentes en trayecto. Al mismo tiempo, aprobaron también que el factor de prima disminuyera en un periodo de 3 años de 2.9 a 2.3 (ver cuadro 1) y una disminución adicional de 0.1 a los patrones que tengan programa de prevención de riesgos registrado en la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

**Cuadro 1**  
**Ingresos por modificación del Factor de Prima y de la Prima Mínima del SRT**  
**(millones de pesos)**

Años	Recaudación sin modificación			Recaudación con modificación			Variación
2002	F = 2.9 9,565	M = 0.25 % 1,586	Total 11,151	F = 2.7 9,329	M = 0.31 % 1,982	Total 11,311	160
2003	F = 2.9 9,242	M = 0.25 % 1,596	10,838	F = 2.5 8,743	M = 0.38 % 2,394	11,137	299
2004	F = 2.9 9,155	M = 0.25 % 1,607	10,762	F = 2.3 8,253	M = 0.44 % 2,812	11,065	303
2005	F = 2.9 9,175	M = 0.25 % 1,620	10,795	F = 2.3 8,145	M = 0.50 % 3,240	11,385	590
2006	F = 2.9 9,273	M = 0.25 % 1,634	10,907	F = 2.3 8,137	M = 0.50 % 3,267	11,404	497

Fuente: Coordinación de Planeación con base en el IBART del 2000.

Si bien es cierto que los estados financieros han mostrado un superávit para este seguro, no deben olvidarse las características específicas del SRT que lo hacen incidir tanto en las prestaciones a corto plazo como en las pensiones y prestaciones en especie de salud, y que existen procedimientos comunes y tecnológicamente indivisibles que hasta el momento dificultan la asignación contable de gastos médicos por ramo de seguro. Es decir, a pesar de que se han implementado diversas metodologías para estimar la prima de gasto en el SRT, en particular lo correspondiente a gastos médicos, existen sesgos significativos en la separación de costos por ramos; así como gastos relativos a actividades que distintas dependencias del IMSS realizan en el ámbito de la



administración, prevención y control de los riesgos de trabajo y que son difíciles de asignar por ramo.



## **B. IMPACTO EN EL SEGURO DE R.T. DE LAS TENDENCIAS EN LAS TRANSICIONES DEMOGRÁFICA Y EPIDEMIOLÓGICA, E INCREMENTO EN LA SINIESTRALIDAD.**

En años recientes, se ha experimentado un cambio en el patrón demográfico, caracterizándose por un descenso en la mortalidad general, pero sobre todo en la mortalidad infantil, además de una disminución en la tasa de fecundidad. La esperanza de vida al nacer supera los 70 años y la esperanza de vida para aquellos que alcanzan los 65 años de edad, es de 19 años.

Otro aspecto relevante en las transiciones aludidas es la composición de la pirámide poblacional, con una importante reducción en la proporción de menores de 15 años, y un desplazamiento de las principales causas de muerte lo cual ha provocado un crecimiento acelerado de la población mayor de 65 años y específicamente la población de pensionados.

Por tanto, la atención médica requerida para este grupo de edad, precisamente en el periodo en el que resulta más costosa (enfermedades crónicas degenerativas), influirá directamente sobre el financiamiento y la demanda de servicios y prestaciones.

Uno de los riesgos que se originó al entrar en vigor la nueva Ley, es el que se deriva del cambio de la siniestralidad en el Seguro de Riesgos de Trabajo, a pesar de que la nueva Ley incentiva a las empresas a tener mayor prevención de los accidentes por Riesgos de Trabajo, el cambio observado en la siniestralidad se debe principalmente al programa de contención de costos implantado por el Instituto, así como del procedimiento administrativo que debe llevarse a cabo para tramitar la pensión. Por lo anterior se ha observado en los datos de sumas aseguradas pagadas en el período de julio de 1997 a diciembre del año 2001 que existen marcados incrementos.

Conforme al artículo 273 de la Ley del Seguro Social recién reformada en diciembre de 2001, se efectuó la valuación para estimar los diferentes impactos que podrían esperarse por los efectos generados tanto de la transición demográfica como de la epidemiológica, así como de un incremento de la mencionada siniestralidad .

El impacto por la transición demográfica se estimó modificando la tasa de mortalidad de pensionados. Las tasas de mortalidad a considerar, fueron las





correspondientes al año 2030 de la información que proporciona CONAPO, año en que se espera cierre la transición.

El impacto debido a la transición epidemiológica se estimó adoptando un supuesto de crecimiento más acelerado en el costo unitario de servicios médicos.

Por su parte, el impacto por siniestralidad se calculó adoptando el supuesto de que las tasas de entrada a invalidez e incapacidad se incrementan en un 10% respecto de las tasas que utilizamos en la Valuación normal.

**Cuadro 2**  
**Impacto de transiciones demográfica y epidemiológica e incremento en siniestralidad en R.T.**

Año	Prima de Gasto Val. Actuarial Opción II % Sal. Cot.	Prima de Gasto Transición Demográfica % Sal. Cot.	Prima de Gasto Incremento Siniestralidad % Sal. Cot.	Prima de Gasto Trans. Demogr. más incr. Siniest. % Sal. Cot.	Gastos Médicos de Pensionados	
					Prima de Gasto Opción II % Sal. Cot.	Prima de Gasto Trans. Epidemiológica % Sal. Cot.
2002	0.327	0.320	0.348	0.343	0.256	0.261
2003	0.325	0.319	0.347	0.342	0.248	0.256
2004	0.325	0.319	0.346	0.342	0.241	0.250
2010	0.321	0.319	0.343	0.342	0.214	0.230
2020	0.305	0.310	0.326	0.333	0.189	0.216
2030	0.276	0.287	0.295	0.309	0.184	0.224
2040	0.263	0.272	0.280	0.293	0.181	0.238
2050	0.276	0.282	0.295	0.303	0.171	0.247
2060	0.280	0.287	0.299	0.308	0.164	0.265
2070	0.275	0.284	0.294	0.306	0.162	0.290
2080	0.270	0.279	0.288	0.300	0.160	0.314
2090	0.273	0.280	0.292	0.302	0.153	0.328
2101	0.277	0.284	0.296	0.306	0.145	0.338

Los resultados se muestran en el cuadro 2, en donde se observa lo siguiente:

- Para la Transición demográfica, la prima de gasto por sumas aseguradas en los primeros años se ve favorecida ligeramente y conforme transcurre el tiempo dicha prima se incrementa muy suavemente por la prima obtenida en la Valuación Actuarial normal.
- En el caso del incremento por siniestralidad, el aumento de la prima de gasto por sumas aseguradas es notorio desde el inicio de la proyección.



- c) Una vez que se combinan los efectos del incremento en la siniestralidad y la transición demográfica la brecha entre las primas de gasto por sumas aseguradas, la de la Valuación normal y esta última, se amplía a través del tiempo, llegando a ser la diferencia cercana a 0.03 por ciento de los salarios de cotización.
- d) Por su parte, el efecto de la transición epidemiológica se deja sentir fuertemente al llegar a duplicarse la prima de gasto por gastos médicos de pensionados en el último tramo del periodo de proyección.

En suma, el efecto de la transición epidemiológica supera con mucho a los efectos tanto de la transición demográfica como el del incremento de la siniestralidad en el seguro de Riesgos de Trabajo.



### C. CONSTITUCIÓN DE RESERVAS EN EL SEGURO DE RIESGOS DE TRABAJO

Al exigir al IMSS el cumplimiento de regulaciones contables para la adecuada medición de los ingresos y gastos de cada ramo, la Ley del Seguro Social (artículo 278) que entró en vigencia en julio de 1997 tiene dos objetivos principales.

Primero, evita que administrativamente se alteren decisiones básicas de asignación de recursos que hace el Congreso. Es decir, la información financiera de cada ramo debe ser transparente para evitar que se generen déficits de largo plazo que se cubran temporalmente con recursos de otro seguro. Esto es importante porque las obligaciones de cada seguro tienen diferente horizonte financiero. En algunos casos casi todos los ingresos de un seguro se dedican a gasto corriente, como sucede con las guarderías y enfermedades y maternidad, mientras que en otros debe preverse la generación de reservas y gastos futuros importantes, como es el caso del seguro de Riesgos de Trabajo y el de Invalidez y Vida.

En segundo lugar, y cercanamente relacionado con el punto anterior está la necesidad de garantizar la integridad de la reserva de cada ramo. Es decir, que exista transparencia en el monto de reservas que se deben crear y en la forma en que esta reserva se garantiza con valores financieros.

El Instituto se obliga a mantener una reserva que resulte suficiente para cubrir los gastos derivados de las prestaciones económicas que el seguro de Riesgos de Trabajo otorga, sea por subsidios, ayudas, indemnizaciones y por supuesto para el pago de las sumas aseguradas para el otorgamiento de las rentas vitalicias.

El IMSS tiene que constituir las reservas para pagar a trabajadores o beneficiarios en caso de muerte o incapacidad permanente, y que al ocurrir un siniestro, el Instituto paga de una sola vez el valor presente total de la pensión, constituido por una cantidad (denominada "suma asegurada") que en adición al ahorro individual del trabajador forma un "monto constitutivo". Con el monto constitutivo, el trabajador o su beneficiario elige a una aseguradora para el pago de una anualidad.



Durante los primeros años de funcionamiento del nuevo sistema de pensiones, se pagaron sumas aseguradas por casos del SRT equivalentes aproximadamente a 4,240 millones de pesos, mientras que durante el 2001 el monto ascendió a 2,134 millones de pesos. El presupuesto destinado a este concepto para 2002 es de 1,909 millones de pesos. Estos recursos se constituyen en reservas de la seguridad social, pues al pagar la suma asegurada, el IMSS y el Gobierno Federal se liberan de un pasivo de largo plazo.

El siguiente cuadro y su gráfica muestran la proyección para los próximos diez años en la constitución de la reserva necesaria para solventar las prestaciones económicas del ramo.

### FLUJO DE EFECTIVO

Importes en miles de pesos de 2001

*Opción I*

Año	Ingreso estimado	Gasto estimado	Aportación a reserva	Total en reserva
2001	4,471,648	3,806,938	664,710	664,710
2002	4,297,579	4,296,689	890	695,512
2003	4,519,125	4,499,249	19,876	746,685
2004	4,758,691	4,731,781	26,910	807,196
2005	4,983,663	4,951,549	32,114	875,634
2006	5,200,313	5,162,770	37,543	952,581
2007	5,415,215	5,370,776	44,439	1,039,886
2008	5,626,614	5,576,546	50,068	1,136,749
2009	5,833,342	5,775,775	57,567	1,245,470
2010	6,035,239	5,968,396	66,843	1,368,359
2011	6,230,327	6,153,248	77,079	1,507,015
2012	6,420,341	6,329,311	91,031	1,665,861

Tasa de interés del 4.5 %.

El gasto incluye los costos estimados para S.A., indemnizaciones, subsidios y ayudas.

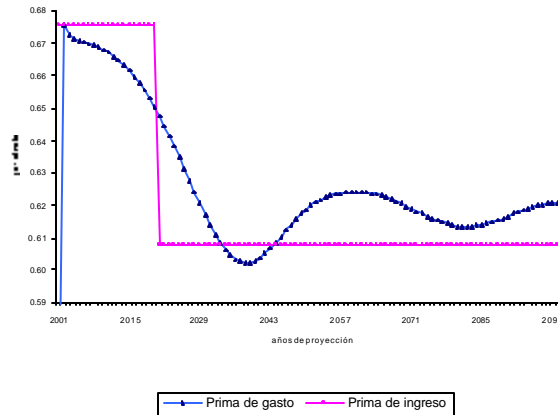
Gastos de administración del 5% del total por S.A., indemnizaciones, subsidios y ayudas.

Recargo a siniestralidad del 8%.



Información base de la valuación actuarial al 31/12/2001 opción I.

**PRIMA DE GASTO Y PRIMA DE FINANCIAMIENTO  
DEL SEGURO DE RIESGOS DE TRABAJO**



En particular, de la gráfica se observa como se da la constitución de reservas en función del excedente de ingresos dada su prima respectiva en relación a los egresos dada su prima de gasto por prestaciones económicas. Ello, permitirá contar para el 2012 con un monto de reserva acumulada de 1,666 millones de pesos.

Por último, cabe señalar que de 1997 a 2001 se ha dado una siniestralidad a la baja en el SRT, permitiendo la generación de excedentes. Esta tendencia se venía dando desde antes de la entrada en vigor de la Ley del Seguro Social en 1997 y puede ser consecuencia de varios factores, como una mayor seguridad e higiene en las empresas, producto de mayor competitividad y de las demandas de los empleados. Aunque no se cuenta con información para ponderar las causas, es posible que el principal factor de la disminución de la siniestralidad sea que las empresas del país están ofreciendo mejores condiciones de trabajo, además de que ha habido una apertura al comercio



internacional, de que el crecimiento del empleo se está dando en los sectores más modernos, y la población es más educada. También pueden jugar un papel en el esquema de prevención los programas del IMSS para mejorar el control de los casos de Riesgos de Trabajo, mediante atención médica más oportuna y una mejor evaluación de cada caso. Finalmente, la reforma a la Ley del Seguro Social puede estar impactando a las empresas, pero cabe recordar que la empresa se beneficia al tener menores riesgos en forma gradual. Cabe recordar que fue hasta 1999 que se dieron los primeros ajustes en las primas con base a la nueva Ley del Seguro Social.