

50  
201



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**

**FACULTAD DE CIENCIAS**

**"IMPORTANCIA DEL ESTADO ACTUARIAL DE  
PERDIDAS Y GANANCIAS EN LAS INSTITUCIONES  
DE SEGUROS, VIDA INDIVIDUAL".**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
A C T U A R I O  
P R E S E N T A N :  
R I C A R D O I B A R R A L A R A  
C L A U D I A A R G U M E D O U R I B E**



**DIRECTOR DE TESIS: ACT. JOSE MANUEL MENDEZ MARTINEZ**

**FACULTAD DE CIENCIAS  
SECRETARIA**

**1997**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO


M. en C. Virginia Abrín Batule  
Jefe de la División de Estudios Profesionales de la  
Facultad de Ciencias  
P r e s e n t e

Comunicamos a usted que hemos revisado el trabajo de Tesis: "Importancia del Estado Actuarial de Pérdidas y Ganancias en las Instituciones de Seguros, Vida Individual"

realizado por Argumedo Uribe Claudia e Ibarra Lara Ricardo  
9251659-7  
con número de cuenta 9251655-9 , pasante de la carrera de Actuaría  
respectivamente

Dicho trabajo cuenta con nuestro voto aprobatorio.

Atentamente

Director de Tesis Act. José Manuel Méndez Martínez   
Propietario

Propietario Act. María Aurora Valdes Michel 

Propietario Act. Marta Martínez Juárez 

Suplente Act. Noemí Velázquez Sánchez 

Suplente Act. José Alberto Nava 

Consejo Departamental de Matemáticas

Act. Agustín Borman Aguirre 

**A USTEDES, LO QUE MAS QUIERO:  
PAPÁ (Don Ciro), MAMÁ (Gordis) y MARY**

**A mis padres Rogelio y Virginia, a mis hermanos Roy, Fabi, Moni y Betty; por todo el apoyo y amor que me brindaron durante mi carrera y a lo largo de toda mi vida.**

**A Dios por darme la oportunidad de realizar esta meta.**

**A mi familia y amigos en especial a Juan Bosco, y a la familia Ibarra Lara por todo su cariño.**

**A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**A NUESTROS SINODALES:**

**Act. José Manuel Méndez**

**Act. Aurora Valdes**

**Act. Martha Martínez**

**Act. Noemí Velázquez**

**Act. José Nava "Joe"**

**GRACIAS POR SU AYUDA**

## **INTRODUCCIÓN**

**El objetivo de este trabajo consiste en presentar al Estado Actuarial de Pérdidas y Ganancias como una herramienta de gran utilidad para analizar los resultados producto de las operaciones de una Institución de Seguros, limitándonos al área de Vida Individual.**

Actualmente no se le ha dado la debida importancia a este estado, ya sea por el desconocimiento de los diversos conceptos que lo integran o por la poca difusión que tiene.

La ignorancia que se tiene sobre este estado, se debe a que en muchos casos, los encargados de hacerlo en las empresas del ramo de vida, carecen de la preparación técnica y únicamente lo realizan para cumplir con el requisito anual impuesto por las autoridades de acuerdo con sus bases y reglas.

La correcta formulación del estado actuarial ayuda a que se cumpla el objetivo de toda empresa, que es el de conocer de donde provienen las utilidades o pérdidas propias de sus operaciones.

El estado actuarial de pérdidas y ganancias debería tener mucha importancia dentro de las empresas de seguros, debido a que contribuye a tomar decisiones sobre los negocios que han realizado, ya que se pueden analizar global o individualmente los resultados obtenidos al compararlos con los datos esperados previstos en el diseño de sus bases técnicas

La credibilidad de los resultados del estado actuarial es la misma que se tiene para el estado contable, ya que ambos utilizan como base los mismos registros de las operaciones contables.

La claridad que tengan los tomadores de decisiones sobre los conceptos del estado actuarial, permite que se fijen en la empresa de seguros controles que le ayuden a elaborar informes sobre su actuación, medir los resultados de sus operaciones y detectar oportunamente las desviaciones de las mismas.

Para analizar la información que presenta el estado actuarial, es necesario conocer los conceptos básicos utilizados en una empresa de seguros y saber registrar contablemente las operaciones que en ella se realicen.

El desarrollo de este trabajo se ha dividido de la siguiente forma:

En el capítulo I hablaremos de las características, propósitos e importancia del Balance, del Estado de Resultados contable y del Estado Actuarial de Pérdidas y Ganancias, dentro de una compañía de seguros. También se menciona la estructura del catálogo de cuentas, que sirve para clasificar los elementos que integran dichos estados financieros.

En el capítulo II describiremos la forma en que se registran cada una de las operaciones que afectan los resultados en una compañía de seguros de vida, y que sirven de base para formular el Estado Actuarial de Pérdidas y Ganancias y el Estado Contable de Pérdidas y Ganancias. Se incluyen varios ejemplos basados en la not. técnica



En el capítulo III explicaremos los conceptos que integran el Estado Actuarial de Pérdidas y Ganancias y el Estado Contable de Pérdidas y Ganancias, indicando las diferencias que existen entre ellos.

En el capítulo IV se analizarán los resultados que arroja el estado actuarial de pérdidas y ganancias y se propondrán modificaciones al mismo, con la finalidad de detectar las *fuentes reales* de utilidad o pérdida dentro de una compañía de seguros.

El propósito de este trabajo es ayudar a los estudiantes de la carrera de actuaría a entender el manejo de una compañía de seguros, proporcionándoles ejemplos prácticos para una mayor comprensión, además de brindar a los directivos de las compañías de seguros un medio para poder entender claramente el origen de sus utilidades o pérdidas.

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
---------------------------	---

## **CAPÍTULO I**

<b>GENERALIDADES</b> .....	1
<b>A. CATÁLOGO DE CUENTAS</b> .....	4
1. ACTIVO	
2. PASIVO	
3. CUENTAS COMPLEMENTARIAS DEL ACTIVO	
4. CAPITAL	
5. CUENTAS DE RESULTADOS DEUDORAS	
6. CUENTAS DE RESULTADOS ACREEDORAS	
7. CUENTAS DE ORDEN	
<b>B. BALANCE GENERAL EN LAS INSTITUCIONES DE SEGUROS</b> .....	8
1. ACTIVO	
2. PASIVO	
3. CAPITAL	
<b>C. EL ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS EN LAS INSTITUCIONES DE SEGUROS (CONTABLE Y ACTUARIAL)</b> .....	13

## **CAPÍTULO II**

### **REGISTRO CONTABLE DE LAS OPERACIONES EN LAS COMPAÑÍAS DE SEGUROS** .....

<b>A. PRIMAS Y GASTOS</b> .....	15
1. SOLICITUD	
2. EMISIÓN DE PRIMAS DE PRIMER AÑO Y DERECHOS DE PÓLIZA	
3. PRIMAS DE 1 <sup>ER</sup> AÑO CEDIDAS A REASEGURO	
4. COMISIONES, REMUNERACIONES, COMPENSACIONES ADICIONALES Y OTROS GASTOS DE ADQUISICIÓN	
5. COMISIONES POR REASEGURO	
6. PARTICIPACIÓN DE UTILIDADES POR REASEGURO	
7. EMISIÓN DE PRIMAS DE RENOVACIÓN	
8. PRIMAS DE RENOVACIÓN CEDIDAS A REASEGURO	
9. CANCELACIÓN	
10. VALORES GARANTIZADOS	
11. REHABILITACIÓN	
12. GASTOS DE ADMINISTRACIÓN U OPERACIÓN	
<b>B. RESERVAS TÉCNICAS</b> .....	32
1. RESERVA MATEMÁTICA	
2. RESERVA PARA DIVIDENDOS	
3. RESERVA DE PREVISIÓN	

<b>C. SINIESTROS Y VENCIMIENTOS</b> .....	37
1. SINIESTROS DIRECTOS	
2. SINIESTROS RECUPERADOS POR REASEGURO CEDIDO	
3. VENCIMIENTOS DIRECTOS	
4. VENCIMIENTOS RECUPERADOS POR REASEGURO	
5. PRIMAS Y SINIESTROS RECUPERADOS POR COBERTURAS DE REASEGURO NO PROPORCIONAL	
<b>D. INVERSIONES</b> .....	45
1. BONOS Y OBLIGACIONES	
2. ACCIONES	
3. INVERSIONES INMOBILIARIAS	
<b>E. EJEMPLOS</b> .....	52

### CAPÍTULO III

<b>ESTADO CONTABLE Y ACTUARIAL DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS</b> .....	93
A. ESTADO CONTABLE DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS .....	93
B. ESTADO ACTUARIAL DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS .....	99
1. UTILIDAD O PÉRDIDA POR GASTOS	
2. UTILIDAD O PÉRDIDA POR INTERÉS	
3. UTILIDAD O PÉRDIDA POR MORTALIDAD	
4. UTILIDAD O PÉRDIDA EN CONTRATOS DE REASEGURO	
5. COSTO DE DIVIDENDOS	
6. UTILIDAD O PÉRDIDA POR BENEFICIOS ADICIONALES	
7. UTILIDAD O PÉRDIDA POR RESCATES CAMBIOS, REHABILITACIONES Y CADUCIDADES	
8. OTROS CONCEPTOS	

### CAPÍTULO IV

<b>MODIFICACIONES PROPUESTAS AL ESTADO ACTUARIAL DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS</b> .....	132
A. CÁLCULO DE LA MORTALIDAD ESPERADA Y EL INTERÉS REQUERIDO .....	132
1. CÁLCULO DE LA MORTALIDAD ESPERADA Y EL INTERÉS REQUERIDO DEL ANIVERSARIO DE LA PÓLIZA A LA FECHA DE VALUACIÓN	
2. CÁLCULO DE LA MORTALIDAD ESPERADA Y EL INTERÉS REQUERIDO DE LA FECHA DE VALUACIÓN AL ANIVERSARIO DE LA PÓLIZA	
3. EJEMPLO	
B. CAMBIO A LA ESTRUCTURA DEL ESTADO ACTUARIAL DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS .....	147

<b>CONCLUSIONES</b> .....	152
<b>APÉNDICE A</b>	
CATÁLOGO DE CUENTAS UNIFICADO .....	153
<b>APÉNDICE B</b>	
FIGURAS .....	160
1. POLIZA	
2. ESTADO DE PARTICIPACIÓN DE UTILIDADES POR REASEGURO CEDIDO	
3. TABLA DE FACTORES DE DIFERIMIENTO	
4. ESTADO DE CUENTA DE REASEGURO	
5. CONTRATO DE REASEGURO DE PRIMER EXCEDENTE	
<b>ANEXO A</b>	
NOTA TÉCNICA. ....	166
1. NOTA TECNICA	
2. TABLA DE MORTALIDAD EXPERIENCIA MEXICANA 82-89 BÁSICA	
3. CORRIDA DE PRIMAS	
4. RESERVAS	
5. PRIMAS DE REASEGURO	
<b>ANEXO B</b>	
CUENTAS DEL ESTADO CONTABLE DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS. ....	184
<b>ANEXO C</b>	
VALUACIÓN DE RESERVAS. ....	188
1. SALDOS DE LAS CUENTAS DE RESULTADOS	
2. PRIMAS NETAS	
3. RESERVAS	
4. RESERVAS TERMINALES	
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	199

# **CAPÍTULO I**

## **GENERALIDADES**

Uno de los objetivos de las empresas de Seguros es su permanencia en el mercado y la forma de lograrlo es a base de tener resultados positivos que se conviertan en utilidades. Para describir y descubrir el origen de las utilidades y el comportamiento de la empresa, se utilizan los Estados Financieros ( Balance, estado de resultados, estado de cambios de situación financiera y de variaciones en el patrimonio, etc.), que se formulan con datos que figuran en las cuentas de contabilidad. Estas cuentas se tendrán que ajustar estrictamente al catálogo que al efecto autorice la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas ( C.N.S.F. ).

La empresa de seguros es aquella cuya actividad se encuentra orientada a la práctica del seguro, para realizar un manejo óptimo de ésta se necesita de información financiera oportuna y adecuada que ayude a la toma de decisiones y medidas para su mejoramiento. Por ende, es necesario que se lleve un registro de sus operaciones con ayuda de la contabilidad.

En las empresas de seguros, a diferencia de lo que sucede en las empresas industriales, se producen primero los ingresos y después los gastos encaminados a la prestación de los servicios, es decir, existe un desfase temporal entre las entradas y salidas de dinero. Por esta razón la contabilidad de las operaciones del seguro de vida implica grandes dificultades debido a su técnica.

Los estados financieros en las Instituciones de Seguros se obtienen de los libros de contabilidad, por lo que es importante llevar un adecuado registro de las operaciones para que reflejen mejor la situación de la empresa.

Los estados financieros se formulan con tres propósitos fundamentales:

1. Para informarle a los propietarios y accionistas la situación financiera de la empresa, para saber si los recursos invertidos en ella han sido bien administrados y si han producido resultados satisfactorios.
2. Para informarle al Estado sobre la situación financiera de la empresa y para saber si el pago de los impuestos respectivo ha sido determinado correctamente.
3. Para informarle a los acreedores actuales o potenciales la situación financiera de manera que se pueda evaluar el otorgamiento de un crédito que sea garantizado ampliamente por los recursos de la empresa.

Los estados financieros son documentos que nos presentan la situación de una empresa así como los resultados obtenidos a consecuencia de las transacciones comerciales efectuadas en cada ejercicio. Estos son estados informativos y están valorados en signos monetarios, nos muestran cuantitativamente el origen y la aplicación de los recursos para realizar un negocio, su desarrollo y situación.

Dichos estados no pretenden ni pueden mostrar con exactitud matemática la posición financiera, los resultados obtenidos o cualquier otro aspecto del negocio porque en gran parte es necesario tomar en cuenta juicios y opiniones. Esta circunstancia hace que los estados financieros sólo reflejen las posibilidades que tienden a acercarse a la veracidad de los hechos.

Estos estados deben llenar los siguientes requisitos: universalidad, continuidad, periodicidad y oportunidad. Además, deben presentarse encabezados por el nombre de la empresa a que se refiere, una breve descripción de lo que muestra o contiene, la fecha o el período que cubre y la información que se presenta.

Dependiendo de la forma en que se utilice la información que proporcionan los estados financieros, a los usuarios se les clasifica en: directos e indirectos. Los usuarios directos necesitan la información para tomar sus propias decisiones financieras, entre estos se incluyen: accionistas, acreedores y proveedores, administradores, autoridades fiscales y empleados. Por su parte los usuarios indirectos utilizan la información para satisfacer las necesidades de los usuarios directos, en este caso se encuentran: dependencias reguladoras, asesores de inversiones o administradores, bolsa de valores, prensa financiera y agencias informativas.

Tomando en cuenta las necesidades de la información de los usuarios, dentro de la contabilidad existen dos estados financieros básicos que deben presentar todas las Instituciones de Seguros: el *Balance* o *Estado de Posición Financiera*, cuyo fin es presentar la situación financiera de la institución; y el *Estado de Resultados* o *Estado de Pérdidas y Ganancias* que pretende informar en relación a la rentabilidad de la compañía.

Antes de describir el balance y el estado de resultados ( contable y actuarial ) procederemos a explicar la estructura del catálogo de cuentas, que es la base para desarrollar ambos estados.

## A. EL CATALOGO DE CUENTAS

El artículo 101 de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros ( L.G.I.S.M.S. ) señala que las cuentas que deben llevar las Instituciones de Seguros se ajustarán estrictamente al catálogo que para tal efecto autorice la CNSF. Previa autorización de la misma Comisión, las Instituciones y Sociedades que lo necesiten podrán introducir nuevas cuentas, indicando en su solicitud las razones que tengan para ello. En ese caso se adicionarán al catálogo respectivo.

Con objeto de que las Instituciones de seguros puedan dar cumplimiento al párrafo anterior, con fecha del 3 de septiembre de 1996, en la circular número S-16.1, se establece un nuevo catálogo de cuentas, llamado *Catálogo de Cuentas Unificado ( apéndice A )*, aplicable para las operaciones que se realizan en el sector asegurador y afianzador.

De hecho el *catálogo de cuentas* se crea para homogeneizar la clasificación de los diversos elementos que integran los estados financieros, su ordenación es por niveles de cuenta, sub-cuenta y sub-sub-cuenta llegando así a un nivel de entendimiento adecuado que facilita las demandas de información, el requisito de síntesis y el detalle informativo. Además, proporciona claridad, al describir la composición patrimonial facilitando el análisis y la formación de un juicio acertado sobre el patrimonio de la entidad y sobre la correlación de las distintas masas interesadas en él.

El catálogo de cuentas se adaptó a las características y necesidades actuales de las Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, y del sector afianzador. Consta de la siguientes partes:



## **1. ACTIVO**

Comprende las inversiones mobiliarias como son: la cartera de valores en acciones, bonos, otros valores y depósitos con interés; elementos patrimoniales tangibles como: transportes, mobiliario, equipos de proceso de información; bienes inmuebles (edificios o locales); gastos de establecimiento y otros amortizables. También incluye deudores por cuentas personales, medios líquidos disponibles (caja y bancos), primas pendientes de cobro, cuentas deudoras por reaseguro y otros saldos deudores como los de agentes. Se divide en los siguientes grupos:

1. Inversiones en valores
2. Cartera de créditos
3. Inversiones inmobiliarias
4. Inversiones para las obligaciones laborales al retiro
5. Disponibilidades
6. Deudores Institucionales
7. Cuentas deudoras de reaseguro y reafianzamiento
8. Otros activos
9. Gastos y cargos diferidos

## **2. PASIVO**

Comprende las reservas técnicas: de riesgos en curso, de obligaciones pendientes de cumplir por siniestros ocurridos y vencimientos, y reservas de previsión para desviaciones estadísticas. También incluye cuentas originadas por operaciones de seguros acreedoras, por operaciones de reaseguro, otras operaciones acreedoras por cuentas personales normales de la entidad aseguradora y algunos créditos pendientes de convertirse en utilidades para la Institución. Se clasifica en los siguientes grupos:

1. Reservas técnicas
2. Reservas para obligaciones laborales al retiro
3. Acreedores por operaciones de seguros y afianzamiento

4. Acreedores diversos
5. Cuentas acreedoras de reaseguro y reafianzamiento
6. Otros pasivos
7. Créditos diferidos

### **3. CUENTAS COMPLEMENTARIAS DEL ACTIVO**

Incluye las provisiones para depreciación del inmovilizado, baja de las inversiones en bienes y valores, amortizaciones, provisiones para insolvencias de los deudores y castigos. Se clasifica en los siguientes grupos:

1. Estimación por baja de bienes
2. Depreciaciones
3. Amortizaciones
4. Castigos

### **4. CAPITAL**

Son los recursos propios obtenidos por la empresa, destinados en general a financiar el inmovilizado y las inversiones, y a cubrir un margen razonable de las operaciones de tráfico. Las reservas propias del capital y las utilidades o pérdidas pendientes de aplicar, superávit y déficit. El catálogo lo divide en los siguientes grupos:

1. Capital
2. Reservas
3. Superávit
4. Subsidiarias
5. Utilidades
6. Déficit

### **5. CUENTAS DE RESULTADOS DEUDORAS**

Comprende los egresos producto de las operaciones propias de la Institución. Incluye: los siniestros, las comisiones, los gastos del personal, los impuestos, los gastos de inversiones, las afectaciones por depreciaciones y amortizaciones, los

**gastos de reaseguro, pérdida por venta de inmovilizado y otras pérdidas. Se dividirán en los siguientes grupos:**

1. Operaciones de reaseguro y refianzamiento
2. Constitución e incremento de reservas y otros elementos técnicos
3. Costo de adquisición
4. Sinistros, vencimientos y reclamaciones
5. Gastos de operación
6. Manejo de inversiones
7. Diversos

#### **6. CUENTAS DE RESULTADOS ACREEDORAS**

Comprende: primas y recargos, los ingresos por productos de inversiones y por utilidades en venta de las mismas, participaciones o recuperaciones por el reaseguro cedido y retrocedido, liberación de reservas y otros productos. Los grupos que constituyen estas cuentas son:

1. Primas
2. Liberación de reservas técnicas de afianzamiento
3. Recuperación de gastos de adquisición
4. Recuperación de siniestros, vencimientos y reclamaciones
5. Recuperaciones de gastos de operación
6. Producto de inversiones
7. Diversos

#### **7. CUENTAS DE ORDEN**

Se destina al registro de cuentas de orden y especiales. Incluye: valores en depósito, cuentas de registro y fondos en administración entre otros. Se clasifica en:

1. Valores en depósito
2. Fondos de administración
3. Responsabilidades por fianzas en vigor
4. Garantías de recuperación por fianzas expedidas
5. Reclamaciones por afianzamiento

6. Pérdida fiscal por amortizar
7. Reserva por constituir para obligaciones laborales al retiro
8. Margen de solvencia
9. De registro

## **B. BALANCE GENERAL EN LAS INSTITUCIONES DE SEGUROS**

El *balance* o *estado de posición financiera* en las Instituciones de Seguros presenta como en cualquier otra empresa al *activo*, al *pasivo* y al *capital* en una fecha determinada, pero contiene una estructura específica ajustada principalmente a la información que deben suministrar las Instituciones de Seguros a las diversas entidades económicas. Ya que deben presentar las inversiones y otros activos de acuerdo a: las reservas técnicas, otros pasivos y al capital que garantizan; con el fin de determinar si estos conceptos se encuentran aplicados conforme a las disposiciones legales y administrativas correspondientes.

Las diferencias que existen entre los balances que se realizan en las empresas industriales y las empresas de seguros son las siguientes: 1. En las empresas industriales inician su *activo* en orden a sus posibilidades y en las aseguradoras presentan en primer lugar sus inversiones, que es su activo más importante; 2. El *pasivo* de un asegurador difiere del que aparece en el balance de una empresa industrial ya que: en primer lugar, raras veces aparecen en él deudas a largo plazo, la razón de ello es que no hay motivos para mantener una deuda de esta clase; y en segundo lugar, la mayoría de los pasivos lo constituyen las reservas técnicas, siguiéndole otras obligaciones; 3. Por último respecto al *capital*, pese a que tiene gran importancia en su inicio, rompe con

las razones tradicionales de otras empresas con relación a los pasivos que generalmente es de 1 a 1, ya que en seguros es de 10 a 1 aproximadamente.

Este estado es el más utilizado de los estados financieros, tiene por objeto brindar un informe claro y preciso sobre la situación de la empresa a una fecha determinada, es por esta razón que se dice que es un estado *estático*, porque si se hiciera un nuevo balance al día siguiente, no presentaría exactamente la misma situación, debido a que los saldos de las cuentas serían distintas, aun cuando no se practicara ninguna operación, pues hay operaciones que se realizan solas, es decir, sin la intervención de ninguna persona. Decimos que muestra la situación porque comprende la relación de los recursos y de las obligaciones y muestra además, la propiedad neta o capital, la cual, constituye el grado de responsabilidad o garantía.

El balance presenta en un mismo reporte la información necesaria para tomar decisiones en las áreas de inversión y de financiamiento. Dicho estado incluye, en el mismo informe, ambos aspectos porque parte de la idea de que los recursos con que cuenta el negocio deben estar correspondidos directamente con las fuentes necesarias para adquirir dichos recursos.

La estructura del balance en las Instituciones de seguros es la siguiente:

#### **1. ACTIVO**

Está formado por todas las propiedades, derechos, valores o pertenencias a favor de la Institución capaces de generar ingresos indispensables para el desarrollo de su actividad. La CNSF los ha clasificado en grupos homogéneos, acorde con la seguridad y liquidez que debe mantener una Institución de seguros para hacer frente a las responsabilidades adquiridas. Atendiendo al grado de disponibilidad (mayor o

menor facilidad que se tiene para convertir en efectivo el valor de un determinado bien) el activo se clasifica en:

**Activo inversiones:** Este grupo está formado por todos los bienes y derechos de la Institución que se encuentran invertidos en valores que sean de fácil realización de acuerdo con los porcentajes y plazos que fija la LGISMS, afectando las operaciones y ramos a que corresponda. Se divide en cuatro grupos: inversiones financieras, inversiones en sociedades de crédito, inversiones en préstamos e inversiones materiales.

**Activo circulante:** Se integra por todos los bienes y derechos de la empresa que están en rotación o movimiento constante y que tienen como principal característica la fácil conversión en dinero. Se divide en: efectivo, caja y bancos, deudores por primas y otros.

**Activo reaseguradores:** Se integra por todos los bienes y derechos exigibles por la Institución provenientes de las operaciones de coaseguro y reaseguro que se efectúen en Instituciones del país o del extranjero.

**Otros activos:** Se forma por todos los bienes y derechos de la Institución que se encuentren en mobiliario y equipo, así como, gastos pagados por anticipado por los que se tiene el derecho de recibir un servicio ya sea en el ejercicio en curso o en ejercicios posteriores.

## 2. PASIVO

Está integrado por deudas y obligaciones de distinta naturaleza, por esta razón la CNSF, los ha clasificado en grupos homogéneos atendiendo al grado de exigibilidad (menor o mayor plazo que se dispone para liquidar una deuda o una obligación). Se clasifica en:

**Pasivo reservas técnicas:** Está formado por todas las deudas y obligaciones destinadas a cubrir una obligación respecto de la cual existe la incertidumbre de: a quién, cuándo y cuánto se va a pagar; es decir, tienen como característica principal que se encuentran en constante movimiento o rotación. Comprende las siguientes reservas: reserva de riesgos en curso de vida, accidentes y enfermedades, y daños, primas en depósito; reservas especiales; reserva de previsión y reserva de obligaciones contractuales.

**Pasivo circulante:** Se integra por las deudas y obligaciones cuyo vencimiento sea en plazo menor a un año, también se encuentran en constante movimiento. Entre éstas tenemos: agentes, ajustadores y diversos.

**Pasivo reaseguradores:** Comprende las obligaciones y deudas exigibles por las instituciones del país y del extranjero provenientes de las operaciones que se efectúan del reaseguro y coaseguro.

**Pasivo reserva para jubilación y primas de antigüedad al personal:** Está integrado por todas las deudas y obligaciones con vencimiento a mayor a un año o a largo plazo y que se encuentran destinadas a la jubilación y a la prima de antigüedad del personal de la Institución aseguradora.

**Otros pasivos:** Se integra por todas las deudas y obligaciones provenientes de adeudos contraídos con terceras personas, así como cobros anticipados por las que se tienen la obligación de proporcionar un servicio tanto en el mismo ejercicio como en los posteriores. Comprende provisión para el pago del impuesto sobre la renta, provisión para participación de utilidades al personal, otras obligaciones y créditos diferidos.

### 3. CAPITAL

Son las aportaciones de los dueños y cantidades a las que tienen derecho en las utilidades acumuladas o retenidas de una empresa. Comprenden: el capital pagado, las reservas legales y voluntarias, las diferencias por actualización de activos, las utilidades no distribuidas y las pérdidas si las hubiere. Los clasificamos en:

**Capital o fondo social:** Se forma por las aportaciones de los socios o mutualizados que se encuentran: pagadas, no suscritas y no exhibidas dentro de la sociedad.

**Reservas:** Se forma por todas las partidas constituidas e incrementadas para un fin determinado o general, con cargo a gastos, costos o utilidades, que sirven para: ajustar algunas partidas de activo y mostrar obligaciones al capital social; es decir, tiene como característica principal que se forman a base de estimaciones, no teniendo una representación física. Entre estas tenemos: la reserva legal, reserva para fluctuación de valores, otras reservas y fondo de organización.

**Capital superávit o remanentes:** Se integra por todas las porciones y utilidades que quedan dentro de la empresa por ley o por voluntad de los accionistas que tienen como finalidad fortalecer el capital para protegerlo contra posibles contingencias. Comprenden: superávit por revaluaciones, superávit de utilidades y superávit de remanentes del ejercicio.

**Capital déficit:** Está formado por todas las porciones de pérdida que absorba la empresa y que tienen como finalidad registrar el importe de las mismas correspondientes a ejercicios anteriores y del ejercicio. Comprende: el déficit de años anteriores y del ejercicio.

El balance es un estado *conciso* o  *sintético*, formulado con datos de los libros de contabilidad, llevados por partida doble, en el cual se anotan de un lado todos los recursos y del otro todas las obligaciones de la empresa en una fecha dada.

Para comprenderlo perfectamente y poderlo interpretar correctamente, es necesario que el que lo lea tenga conocimiento de: los objetivos para los que ha sido formulado, las fuentes en que se han recogido sus datos y los principios de valuación empleados.

El balance puede presentarse en las formas llamadas forma de cuenta y forma de reporte. A la primera se le llama así ya que se presentan las cuentas de activo del lado izquierdo y las cuentas de pasivo y capital del lado derecho del estado. A la segunda se le llama forma de reporte o forma vertical ya que presenta a las cuentas de activo debajo de las del pasivo como si se tratara de una resta matemática.



### **C. EL ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS EN LAS INSTITUCIONES DE SEGUROS (CONTABLE Y ACTUARIAL)**

*El estado contable de pérdidas y ganancias o estado de resultados en las Instituciones de Seguros es un documento contable que muestra la utilidad o pérdida de la empresa. Tiene una estructura específica, ajustada principalmente a la información que las entidades de seguros deben suministrar a los diversos agentes económicos, fundamentalmente a la Comisión.*

El estado de pérdidas y ganancias al igual que el balance registra las operaciones de una empresa, pero este es un estado dinámico porque muestra los ingresos y los gastos que ocurrieron durante un período de tiempo.

El estado de resultados trata de determinar el monto por el cual los ingresos contables superan a los gastos contables. Al remanente se le llama resultado, el cual puede ser positivo o negativo. Si es positivo se le llama utilidad, y si es negativo se le denomina pérdida.

El estado de resultados se presenta casi siempre en la forma conocida como informe o narrativa, en este tipo de presentación se hace caso omiso de las relaciones columnares entre el debe y el haber registrando los aumentos y disminuciones a los rendimientos e ingresos, siguiendo un orden lógico.

Desafortunadamente por medio del estado de resultados contable no es posible determinar las fuentes de utilidad o pérdida durante el ejercicio, por tratarse de una relación de saldos de las cuentas de resultados. Por esta razón los actuarios de las Instituciones de Seguros preparan un estado adicional que la CNSF. llama *ESTADO ACTUARIAL DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS*. en

donde, a diferencia del estado contable de pérdidas y ganancias se pueden obtener las fuentes de utilidad o pérdida, ya que se compara lo obtenido durante el ejercicio contra lo supuesto en las notas técnicas (dentro del Capítulo III se profundizará sobre estos estados).

A pesar de que el Balance y el Estado de resultados son diferentes y presentan diversos tipos de información financiera, están interrelacionados, ya que del estado de Pérdidas y Ganancias se extrae la cifra de utilidades netas que se requiere para el Balance General.

Una vez explicados estos estados, podemos decir que existen muchos factores que influyen en los resultados de las empresas que no pueden encontrarse en los estados financieros como son: la habilidad de los altos ejecutivos, el estado económico del país, la perspectiva de los negocios en general, el impacto de los impuestos y la presión de la competencia. Cuantificar y contabilizar estos factores resulta imposible y sin embargo su influencia se deja sentir en los resultados contables.

## CAPÍTULO II

# REGISTRO CONTABLE DE LAS OPERACIONES EN LAS INSTITUCIONES DE SEGUROS

Ahora explicaremos la forma en que se registran contablemente las operaciones o conceptos que manejan las Instituciones de Seguros para la presentación del *Estado Contable o Actuarial de Pérdidas y Ganancias*. El orden que seguiremos será el que utilizan las Instituciones de Seguros para el registro de sus operaciones (Las figuras a las que hace referencia el capítulo se encuentran en el *apéndice B*).

### A. PRIMAS Y GASTOS

#### 1. SOLICITUD

Antes de quedar una persona asegurada, la compañía decidirá si acepta el riesgo o no por medio de una *solicitud*, la cual consta de dos partes; la primera se relaciona directamente con el solicitante donde se incluyen: el nombre del solicitante y contratante, lugar y fecha de nacimiento, estado civil, domicilio particular, ocupación y domicilio de pago; datos del plan contratado donde se detalla: el tipo de cobertura básica, período del seguro, plazo de pago, suma asegurada, prima a pagar, forma de pago, moneda y beneficios o coberturas adicionales si son contratados. En la segunda parte se asientan las declaraciones del solicitante en lo que se refiere a su salud, historial médico e historia familiar, además presenta los resultados del examen médico.

#### 2. EMISIÓN DE PRIMAS DE 1<sup>er</sup> AÑO Y DERECHOS DE PÓLIZA

Si la suma asegurada se encuentra dentro de los límites de retención de la compañía y se cumplen los requisitos de asegurabilidad, se procede a emitir el primer

recibo de pago, comenzando el registro de las operaciones contables de la *póliza* (fig.1).

En el recibo se indica la prima total que tendrá que pagar el asegurado, siendo igual a la suma de las primas por cobertura básica, beneficios adicionales, extraprima y recargos cuando se trata de pago fraccionado.

Dependiendo la forma de pago de la prima, el registro contable se hará de las siguientes formas:

- En caso de que el asegurado pague anualmente, la compañía cargará el importe de la prima total a la cuenta "Primas de 1<sup>er</sup> año por cobrar" y abonará a la cuenta "Primas de 1<sup>er</sup> año del seguro directo".

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1601	Primas de 1 <sup>er</sup> año por cobrar	\$	
6101	Primas de 1 <sup>er</sup> año del seguro directo		\$

- Si el pago es fraccionado ( semestral, trimestral o mensual ), la prima total a pagar será igual a la prima total anual dividida entre el número de pagos que se realicen para completar la anualidad más un recargo. Así el registro que se hará será de cargo a la cuenta "Primas de 1<sup>er</sup> año" por cobrar por el importe de la prima más los recargos, con abono a las cuentas "Primas de 1<sup>er</sup> año del seguro directo" y "Recargo sobre primas".

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1601	Primas de 1 <sup>er</sup> año por cobrar	\$	
6101	Primas de 1 <sup>er</sup> año del seguro directo		\$
6620	Recargos sobre primas		\$

- Si el asegurado desea pagar en una sola exhibición el monto de las primas (*prima única*) el registro será: Cargo a la cuenta "Primas únicas por cobrar" con abono a la cuenta "Primas únicas del seguro directo".

**REGISTRO CONTABLE DE LAS OPERACIONES EN LAS INSTITUCIONES DE SEGUROS**

	<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1603 Primas únicas por cobrar	\$	
6101 Primas únicas del seguro directo		\$

La compañía cobra a los asegurados una cantidad por la recuperación de los gastos erogados en la expedición de las pólizas denominada *derecho de póliza*, el pago se realiza una sola vez al emitir la compañía el primer recibo de la póliza. Se registra de la siguiente forma: Cargo a la cuenta "Primas de 1<sup>er</sup> año por cobrar" con abono a la cuenta "Derechos o productos de póliza".

	<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1601 Primas de 1 <sup>er</sup> año por cobrar	\$	
6501 Derechos o productos de pólizas		\$

Al pagar el asegurado la prima total y el derecho de póliza, se realiza el siguiente asiento: Cargo a la cuenta "Caja" o "Bancos" dependiendo si paga en efectivo o con cheque, con abono a la cuenta "Primas de 1<sup>er</sup> año por cobrar".

	<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1501 Caja	\$	
1601 Primas de 1 <sup>er</sup> año por cobrar		\$

si realiza el pago en efectivo, o

	<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1502 Bancos, cuenta de cheques	\$	
1601 Primas de 1 <sup>er</sup> año por cobrar		\$

si realiza el pago con cheque.

### **3. PRIMAS DE 1<sup>er</sup> AÑO CEDIDAS A REASEGURO**

En ocasiones la aseguradora no puede absorber todo el riesgo contratado por el asegurado, por lo que cede parte de éste a una compañía reaseguradora, por medio del reaseguro automático o facultativo. Mediante el reaseguro automático, la reaseguradora tomará inmediatamente a su cargo todo, o una parte definida del excedente de la aseguradora, sin necesidad de previo aviso. Con el reaseguro

facultativo, la aseguradora debe someter individualmente a la consideración de la reaseguradora, los riesgos que sobrepasen el límite de retención.

Cualquiera que sea la forma de reaseguro la aseguradora pagará una prima temporal a un año por la suma reasegurada. Realizándose por esta operación el siguiente registro: Cargo a la cuenta "Primas de 1<sup>er</sup> año cedidas" por el importe de la prima de reaseguro, con abono a la cuenta "Instituciones de seguros, cuenta corriente".

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
5101	Primas de 1 <sup>er</sup> cedidas	\$	
1701	Instituciones de seguros, cuenta corriente		\$

La aseguradora comunica la cesión, por medio de un documento llamado *borderó*, que considera la aceptación automática de los riesgos. El *borderó* representa un listado de los riesgos cedidos, el cual debe ser preparado por la compañía de seguros conforme vayan ingresando dichos riesgos al contrato. Se deberán especificar los siguientes datos:

Nombre de aseguradora	de la	Nombre del asegurado	Suma reasegurada
Nº de cesión		Edad	Cobertura
Nº de póliza		Suma asegurada	Prima de reaseguro

Este informe deberá entregarse a la compañía de reaseguro por lo menos una vez al trimestre. Este tipo de información es de gran utilidad para ambas partes, ya que por medio de él, el reasegurador revisa los riesgos cedidos, reportando las observaciones, errores y omisiones que haya cometido la aseguradora.

El pago de la prima de 1<sup>er</sup> año de reaseguro generalmente no se realiza inmediatamente, se paga dependiendo lo establecido en el contrato de reaseguro, al final del trimestre en que haya sido emitida la póliza. La cantidad que se paga será por la mitad de la prima, mientras que la otra mitad la retiene la compañía ( *reserva retenida* ) como una obligación, que será liquidada el siguiente año junto con los

intereses correspondientes. El movimiento contable se realiza de la siguiente forma:  
**Cargo a la cuenta "Instituciones de seguros, cuenta corriente" por el importe total de la prima de reaseguro, con abono a las cuentas "Caja" y "Primas retenidas por reaseguro y reaflanzamiento cedido" por la mitad de la prima respectivamente.**

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1701	Instituciones de seguros, cuenta corriente	\$	
2504	Primas retenidas por reaseguro y reaflanzamiento cedido		\$
1501	Caja		\$

#### **4. COMISIONES, REMUNERACIONES, COMPENSACIONES ADICIONALES Y OTROS GASTOS DE ADQUISICIÓN**

Hasta que el asegurado paga la prima, se registran las comisiones que se determinaron en la nota técnica para los agentes (personas físicas independientes o personas morales) y supervisores, por medio del siguiente asiento: Cargo a las cuentas "Comisiones a agentes de seguros, personas físicas independientes" o "Comisiones a agentes de seguros, personas morales" según sea el caso, y a la cuenta "Remuneraciones a supervisores" por el importe de las comisiones, con abono a la cuenta "Agentes, cuenta corriente" por la suma de ambas comisiones.

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
5303 (5305)	Comisiones a agentes de seguros y fianzas, personas físicas independientes (personas morales)	\$	
5308	Remuneraciones a supervisores	\$	
1622	Agentes, cuenta corriente		\$

Los pagos de la compañía a los agentes generalmente no se realizan inmediatamente, sin embargo se debe de tener en cuenta que son deudas que la compañía tiene la obligación de pagar. Al pagar las comisiones al agente y supervisor, se realiza el siguiente asiento: Cargo a la cuenta "Agentes, cuenta corriente" y abono a la cuenta "Caja".

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1622	Agentes, cuenta corriente	\$	
1501	Caja		\$

La compañía de seguros además de las comisiones, otorga a sus agentes compensaciones adicionales a las percepciones normales, derivadas de incentivos por: concursos, premios, etc., aprobadas por la CNSF. La compañía constituye una reserva para el pago de estas compensaciones mediante el siguiente registro: Cargo a la cuenta "Compensaciones adicionales a agentes de seguros, personas físicas independientes" o "Compensaciones adicionales a agentes de seguros, personas morales" por el importe de las compensaciones adicionales, con abono a la cuenta "Reserva para compensaciones adicionales".

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
5304	Compensaciones adicionales a agentes de seguros, \$		
(5306)	personas físicas independientes (personas morales)		
2304	Reserva para compensaciones adicionales		\$

Se realiza un asiento intermedio para registrar el pago de las compensaciones adicionales por medio de un cargo a la cuenta "Reserva para compensaciones adicionales a agentes" por el importe de las compensaciones adicionales, con abono a la cuenta "Agentes, cuenta corriente".

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
2304	Reserva para compensaciones adicionales	\$	
1622	Agentes, cuenta corriente		\$

Al pagar las compensaciones adicionales a los agentes se hará un asiento igual al hecho en el pago de comisiones.

Las Instituciones de Seguros también registran otros gastos derivados de la adquisición de la póliza por diferentes conceptos, como son: las erogaciones por concepto de remuneraciones y prestaciones a agentes empleados; gastos por



publicidad y propaganda; sueldos destinados a la capacitación de agentes; honorarios por exámenes médicos; gastos por congresos, convenciones y seminarios. Todos estos gastos no deben sobrepasar el límite autorizado por la C.N.S.F.. Los gastos se registrarán hasta que se haya cobrado la prima haciendo este asiento: Cargo a las cuentas "Remuneraciones y prestaciones a agentes empleados" y "Otros gastos de adquisición" por los respectivos gastos, con abono a la cuenta "Caja".

	<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
5307 Remuneraciones y prestaciones a agentes empleados	\$	
5309 Otros gastos de adquisición	\$	
1501 Caja		\$

#### 5. COMISIONES POR REASEGURO

Dependiendo lo establecido en el contrato de reaseguro, la reaseguradora podrá otorgar o no comisiones. La mayoría de las veces cuando no se conceden comisiones, la prima de 1<sup>er</sup> año de reaseguro es pagada por la reaseguradora, o sino se le conceden descuentos a la compañía aseguradora en el pago de las primas de reaseguro. En el caso de que se otorguen comisiones, el registro será el siguiente: Cargo a la cuenta "Instituciones de seguros, cuenta corriente" por el importe de las comisiones generadas por la cesión, con abono a la cuenta "Comisiones por reaseguro y reafianzamiento cedido".

	<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1701 Instituciones de seguros, cuenta corrientes	\$	
6301 Comisiones por reaseguro y reafianzamiento cedido		\$

Los intermediarios de reaseguro tienen una función parecida a los agentes de seguros, ya que colocan el riesgo de las compañías aseguradoras entre las reaseguradoras, cobrando por este concepto una comisión. Para estas comisiones, el registro será: Cargo a la cuenta "Corretaje a favor de intermediarios de reaseguro" por las comisiones otorgadas, con abono a la cuenta "Intermediarios de reaseguro, cuenta corriente".

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
5312	Corretaje a favor de intermediarios de reaseguro	\$	
1712	Intermediarios de reaseguro, cuenta corriente		\$

### 6. PARTICIPACIÓN DE UTILIDADES POR REASEGURO

El reasegurador concede a la compañía de seguros una comisión sobre utilidades o participación de utilidades (fig.2), cuya tasa se estipula en el contrato. Normalmente dicha comisión se encuentra sujeta a un número mínimo de cesiones de reaseguro, reportándose anualmente, basada en el estado de pérdidas y ganancias elaborado por la compañía de seguros al final de cada ejercicio, enviándose al reasegurador con la cuenta del cuarto trimestre. La contribución del reasegurador a la cedente por este concepto, se obtiene restando los ingresos de los egresos, si el saldo es positivo se multiplica por el porcentaje estipulado. Aunque el saldo sea negativo se envía el estado a la reaseguradora, ya que en la mayoría de los contratos se prevé un arrastre de eventuales pérdidas. La participación de utilidades de la reaseguradora se registra: Cargando a la cuenta "Instituciones de seguros, cuenta corriente" y abonando a la cuenta "Participación de utilidades por reaseguro cedido".

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1701	Instituciones de seguros, cuenta corriente	\$	
6303	Participación de utilidades por reaseguro cedido		\$

### 7. EMISIÓN DE PRIMAS DE RENOVACIÓN

Excluyendo los seguros temporales a un año y los seguros que se expiden a prima única, en los demás planes el asegurado deberá pagar sus primas más de una vez. Las primas emitidas a partir del segundo año, reciben el nombre de primas de renovación. Dependiendo la forma de pago, el registro será el siguiente:

- Si se trata de pago anual, al emitir el recibo su registro será de la siguiente forma: Cargo a la cuenta "Primas de renovación por cobrar" por el importe de la prima, con abono a la cuenta "Primas de renovación".

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1602	Primas de renovación por cobrar	\$	
6103	Primas de renovación del seguro directo		\$

- Si la forma de pago se realiza en períodos inferiores a un año, la prima tendrá un recargo; es decir, lo que se tendrá que pagar será la prima anual dividida entre el número de pagos, para completar la anualidad más el recargo. El registro al emitir el recibo es el siguiente: Cargo a la cuenta "Primas de renovación por cobrar" por el importe total a pagar, con abono a las cuentas "Primas de renovación" y "Recargos sobre primas".

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1602	Primas de renovación por cobrar	\$	
6103	Primas de renovación del seguro directo		\$
6620	Recargos sobre primas		\$

Al cobrar la compañía el recibo, se realiza el siguiente asiento, se trate de prima anual o fraccionada: Cargo a la cuenta "Caja" con abono a la cuenta "Primas de renovación por cobrar" por el importe total a pagar.

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1501	Caja	\$	
1602	Primas de renovación por cobrar		\$

Al pagarse la prima de renovación, la compañía registra las comisiones que se le otorgarán al agente y supervisores por la renovación de la póliza, por medio de un asiento igual al de comisiones de primer año. Debemos aclarar que el tiempo que durará el pago de las comisiones así como el monto de las mismas, depende de lo que se haya establecido en la nota técnica.

**8. PRIMAS DE RENOVACIÓN CEDIDAS A REASEGURO**

Antes de pagar la prima de renovación de reaseguro, se procede a pagar la reserva retenida del año anterior y los intereses correspondientes que se estipularon en el contrato. El registro será: Cargo a las cuentas "Primas retenidas por reaseguro y reafianzamiento cedido" e "Intereses por reservas retenidas del reaseguro o reafianzamiento cedido" por el importe de la mitad de la prima y los intereses respectivamente, con abono a la cuenta "Instituciones de seguros, cuenta corriente".

	<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
2504 Primas retenidas por reaseguro y reafianzamiento cedido	\$	
5606 Intereses por reservas retenidas del reaseguro o reafianzamiento cedido	\$	
1701 Instituciones de seguros, cuenta corriente		\$

Al momento de renovar el contrato de reaseguro se hace el siguiente asiento: Cargo a la cuenta "Primas de renovación cedidas", con abono a la cuenta "Instituciones de seguros, cuenta corriente" por el importe de la prima de renovación.

	<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
5103 Primas de renovación cedidas	\$	
1701 Instituciones de seguros, cuenta corriente		\$

**9. CANCELACIÓN**

La póliza se podrá cancelar por las siguientes razones:

- Por falta de pago de primas después de 30 días y sin derecho a valores garantizados ni fondo en administración.
- Por falta de pago de primas y agotamiento de valores garantizados y del fondo de administración
- Por vencimiento del seguro, expiración de sus valores garantizados o rescate

Por lo que se tendrán que cancelar el recibos de emisión de la prima por medio de un asiento contrario al que le dio origen. Por ejemplo, para la cancelación de la

emisión del recibo de la prima de primer año, se hará un cargo a la cuenta "Primas de 1<sup>er</sup> año del seguro directo" por el importe de la prima no pagada, con abono a la cuenta "Primas de 1<sup>er</sup> año por cobrar".

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
6101	Primas de primer año del seguro directo	\$	
1601	Primas de primer año por cobrar		\$

Además, al final de año se tendrá que liberar la reserva que se había constituido por medio del siguiente asiento: Cargo a la cuenta "Reserva matemática", con abono a la cuenta "Ajuste a la reserva de riesgos en curso".

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
2101	Reserva matemática	\$	
5201	Ajuste a la reserva de riesgos en curso		\$

#### 10. VALORES GARANTIZADOS

Cuando se cancela la póliza, después de haber pagado por lo menos tres primas completas, el asegurado tiene derecho de disponer de toda o parte de la reserva que se haya constituido para los fines que a él le convengan. Este derecho recibe el nombre de *valores garantizados*, siendo estos: el rescate, préstamo, seguro saldado y seguro prorrogado.

#### RESCATE

El rescate es la opción menos conveniente para la compañía, ya que por medio de éste, el asegurado desiste totalmente del contrato y solicita la entrega de parte de la reserva generada a su favor. Decimos que es la opción menos conveniente para la compañía por las siguientes razones:

- a) Da lugar a la llamada antiselección o selección inversa, por que los que cancelan su póliza no son en la mayoría de los casos los que se encuentran mal de salud; y como la compañía basa sus reservas en los grandes números, al existir un gran número de rescates, las

reservas disminuyen, por lo que los intereses ganados por la compañía no serán iguales a los esperados.

Al solicitar el asegurado cancelar y rescatar su póliza, la compañía tendrá que pagar en efectivo el importe del rescate, que será al menos el 75% de la reserva, registrándolo por medio del siguiente asiento: Cargo a la cuenta "Rescates del seguro directo", con abono a la cuenta "Caja".

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
5409	Rescates del seguro directo	\$	
1501	Caja		\$

Al final del año, al hacer el ajuste de las reservas tendremos que liberar la reserva que teníamos constituida por medio del siguiente asiento: Cargo a la cuenta "Reserva matemática", con abono a la cuenta "Ajuste a la reserva de riesgos en curso".

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
2101	Reserva matemática	\$	
5201	Ajuste a la reserva de riesgos en curso		\$

Como se puede ver, al liberar la reserva nos da una ganancia, pero ésta es relativa por las razones que explicamos antes.

### **SEGURO SALDADO y PRORROGADO**

En ocasiones, un asegurado no puede continuar pagando sus primas pero desea seguir protegido; si ya tiene derecho a valores garantizados puede optar por un cambio a un seguro saldado o a uno prorrogado. Con el seguro saldado, el valor de rescate que haya alcanzado servirá como prima única para comprar un seguro con las siguientes características: mismo plan, duración igual al tiempo que falta por transcurrir del plazo original, pero tiene una disminución de la suma asegurada original. Para el seguro prorrogado, el rescate se toma como prima única de una nueva póliza, por la misma suma asegurada que el contrato original, pero estando en vigor por un tiempo inferior al contratado originalmente.

Los movimientos por los cambios a estos seguros se realizan únicamente al final del año en la valuación de reservas, haciendo lo siguiente: primero se libera la reserva del plan original y

después se constituye la reserva para el nuevo plan. Este movimiento se registrará de la siguiente manera: cargo a la cuenta "Reserva matemática" y abono a la cuenta "Ajuste a la reserva de riesgos en curso".

	<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
2101 Reserva matemática	\$	
5201 Ajuste a la reserva de riesgos en curso		\$

Una vez liberada la reserva, se registra la constitución de la nueva reserva de la siguiente manera: cargo a la cuenta "Ajuste a la reserva de riesgos en curso" y abono a la cuenta "Reserva matemática".

	<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
5201 Ajuste a la reserva de riesgos en curso	\$	
2101 Reserva matemática		\$

Al hacer estos cambios, la compañía de seguros obtendrá una ganancia por la diferencia de reservas.

### **PRÉSTAMOS**

A diferencia de los rescates en los que la póliza queda cancelada, en los préstamos sobre pólizas, éstas siguen en vigor por la suma asegurada original menos el importe del préstamo, es decir, en caso de siniestro o vencimiento se entregará al beneficiario o al asegurado la suma asegurada contratada menos el importe de dicho préstamo.

Los préstamos se otorgan en base a un porcentaje de la reserva que haya acumulado después de los tres años de vigencia de la póliza. Los préstamos sobre pólizas, son de dos tipos: ordinarios y automáticos.

**Préstamos Ordinarios:** Constituyen un retiro de dinero que se obtiene de la reserva matemática. Como en todo préstamo, se le cobrarán intereses al asegurado pero en este caso se le cobrarán por adelantado, por lo que se le entregará en efectivo el importe total del préstamo menos los intereses. El asiento se realiza de la siguiente forma: Cargo a la cuenta "Préstamos sobre pólizas" por el importe del préstamo menos los intereses y abono a las cuentas "Caja" e "Intereses por préstamos sobre pólizas"

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1201	Préstamos sobre pólizas	\$	
1501	Caja		\$
6603	Intereses por préstamos sobre pólizas		\$

Al liquidar el préstamo, la compañía hará el siguiente movimiento, dependiendo si paga antes de que se devenguen los intereses o no. Si todavía no se devengan totalmente los intereses, se tendrán que descontar los intereses que se cobraron de más por medio del siguiente asiento: Cargo a las cuentas "Caja" e "Intereses por préstamo sobre póliza" por el pago del préstamo y los intereses cobrados de más respectivamente, con abono a la cuenta "Préstamos sobre pólizas".

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1501	Caja	\$	
6603	Intereses por préstamos sobre pólizas	\$	
1201	Préstamos sobre pólizas		\$

Si ya se devengaron totalmente los intereses el asiento será: Cargo a la cuenta "Caja" por la liquidación del préstamo, con abono a la cuenta "Préstamos sobre pólizas".

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1501	Caja	\$	
1201	Préstamos sobre pólizas		\$

Al vencer el período que cubren los intereses y si el asegurado no ha liquidado el préstamo, tendrá que prorrogarlo pagando los intereses de un nuevo período. Al efectuarse cada vencimiento de nuevos intereses, se registra su importe de la siguiente manera: Cargo a la cuenta "Deudores por intereses sobre préstamos y créditos" por los intereses del nuevo período, con cargo a la cuenta "Intereses por préstamos sobre pólizas".

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1208	Deudores por intereses sobre préstamos y créditos	\$	
6603	Intereses por préstamos sobre pólizas		\$



Al pagar el asegurado estos intereses, se registrará de la siguiente forma: Cargo a la cuenta "Caja" por el pago de los intereses, con abono a la cuenta "Deudores por intereses sobre préstamos y créditos".

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1501	Caja	\$	
1208	Deudores por intereses sobre préstamos y créditos		\$

Si no paga los intereses pueden suceder los siguientes casos, dependiendo si paga la prima o no:

- Si no pagó la prima se cancelan los intereses por medio del siguiente asiento: Cargo a la cuenta "Intereses por préstamos sobre pólizas", con abono a la cuenta "Deudores por intereses sobre préstamos y créditos".

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
6603	Intereses por préstamos sobre pólizas	\$	
1208	Deudores por intereses sobre préstamos y créditos		\$

- Si pagó la prima solamente, al préstamo original se le adicionan los intereses no pagados cargando a la cuenta "Préstamos sobre pólizas" los intereses no pagados, y abonando a la cuenta "Deudores por intereses sobre préstamos y créditos" la misma cantidad.

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1201	Préstamos sobre pólizas	\$	
1208	Deudores por intereses sobre préstamos y créditos		\$

**Préstamos Automáticos:** Se otorgan para que en caso de no pagar sus primas oportunamente, éstas sean cubiertas por medio de un préstamo de la compañía. En este tipo de préstamos se cobrarán intereses vencidos, a diferencia de los préstamos ordinarios donde se cobran de forma anticipada.

Cuando vence el plazo para que el asegurado pague su prima, la compañía realizará el siguiente asiento para liquidar la prima pendiente de pago: Cargo a la cuenta "Préstamos sobre pólizas" por el importe de la prima con abono a la cuenta "Primas de renovación por cobrar".

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1201	Préstamos sobre pólizas	\$	
1602	Primas de renovación por cobrar		\$

Al pagar el préstamo, el asegurado tendrá que pagar la prima más los intereses del préstamo. La compañía registrará el pago cargando a la cuenta "Caja" por el monto de la prima más los intereses, y abonando a las cuentas "Préstamos sobre pólizas" e "Intereses por préstamos sobre pólizas".

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1501	Caja	\$	
1201	Préstamos sobre pólizas		\$
6603	Intereses por préstamos sobre pólizas		\$

En caso de que el asegurado no pague el préstamo, como los intereses que se le cobran son vencidos la compañía tendrá que registrarlos de la siguiente forma: Cargo a la cuenta "Deudores por intereses sobre préstamos y créditos" por los intereses del nuevo período, con cargo a la cuenta "Intereses por préstamos sobre pólizas".

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1208	Deudores por intereses sobre préstamos y créditos	\$	
6603	Intereses por préstamos sobre pólizas		\$

El préstamo automático termina cuando se alcanza al préstamo máximo, en cuyo caso la póliza se cancela, pagándolo con el rescate de la póliza de la siguiente manera: Con cargo a la cuenta "Rescates" con abono a la cuenta "Préstamos sobre pólizas".

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
5149	Rescates del seguro directo	\$	
1301	Préstamos del seguro directo		\$

## 11. REHABILITACIÓN

La rehabilitación consiste en poner en vigor nuevamente la póliza después de haber sido cancelada. Los requisitos que pide la compañía para rehabilitar la póliza

son: solicitarlo por escrito, someterse a pruebas de asegurabilidad y pagar recibos que dejó de pagar más unos intereses moratorios. Al aceptar la compañía la rehabilitación, el movimiento que realiza es el mismo que en la emisión de recibos de renovación, con la diferencia que el importe será por el total de los recibos atrasados más los intereses moratorios. Dependiendo la forma de pago el registro será:

a) Para las primas anuales, el registro será cargo a la cuenta "Primas de renovación por cobrar", con abono a las cuentas "Primas de renovación del seguro directo" e "Intereses moratorios sobre primas".

	<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1602 Primas de renovación por cobrar	\$	
6103 Primas de renovación del seguro directo		\$
6612 Intereses moratorios sobre primas		\$

b) Para las primas fraccionadas, el registro será cargo a la cuenta "Primas de renovación por cobrar", con abono a las cuentas "Primas de renovación del seguro directo", "Recargos sobre primas" e "Intereses moratorios sobre primas".

	<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1602 Primas de renovación por cobrar	\$	
6103 Primas de renovación del seguro directo		\$
6620 Recargos sobre primas		\$
6612 Intereses moratorios sobre primas		\$

Al pagar el asegurado, el registro será: Cargo a la cuenta "Caja", con abono a la cuenta "Primas de renovación por cobrar".

	<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1501 Caja	\$	
1602 Primas de renovación por cobrar		\$

## 12. GASTOS DE ADMINISTRACIÓN U OPERACIÓN

Por gastos de administración se entienden todos aquellos gastos en los que incurre la compañía para el manejo de la póliza y la administración de la empresa, por ejemplo: sueldos, renta del local, artículos de papelería, etc. Lo integran las siguientes cuentas:

ACREEDORAS	DEUDORAS
5501 Remuneraciones al personal	6501 Derechos de póliza
5502 Prestaciones al personal	6502 Subsidio al gasto de operación
5503 Honorarios	6503 Utilidad en venta de mobiliario y equipo
5504 Otros gastos de operación	6504 Recuperaciones de créditos y adeudos castigados
5505 Rentas	6505 Recuperación de gastos por gestiones de cobro de reclamaciones pagadas
5506 Impuestos diversos	6506 Ingresos varios
5507 Castigos	
5508 Depreciaciones	
5509 Depreciación de bienes adquiridos en arrendamiento financiero	
5510 Amortizaciones	
5511 Conceptos no deducibles del ISR	
5704 Pérdida en venta de mobiliario y equipo	
5713 Egresos varios	

## B. RESERVAS TÉCNICAS

### 1. RESERVA MATEMÁTICA

Trimestralmente la CNSF exige que las Instituciones de Seguros calculen los incrementos o decrementos de las reservas matemáticas para cada póliza, en la llamada *Valuación de Reservas*, donde se calculan las reservas de todas las pólizas que se encuentran en vigor, sean éstas:

- Pólizas cuya última prima pagada cubre hasta la fecha de valuación
- Pólizas cuya última prima vencida y no pagada no tiene más de 30 días a la fecha de valuación

- Pólizas que se encuentran en préstamo automático, seguro saldado o seguro prorrogado

El objeto de la valuación es conocer en un momento dado el pasivo de la compañía, originado por las reservas de cada una de las pólizas de seguros que estén en vigor. Una vez calculadas se registra el incremento o decremento de la reserva de este período con respecto al anterior.

Las causas por las que se incrementa la reserva son: continuación de la póliza, incremento de la suma asegurada, rehabilitación de la póliza o emisión de un nuevo contrato. En caso de incremento el asiento será: Cargo a la cuenta "Ajuste a la reserva de riesgos en curso", con abono a la cuenta "Reserva matemática".

	<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
5201 Ajuste a la reserva de riesgos en curso	\$	
2101 Reserva matemática		\$

En caso de existir un decremento de la reserva debido a la utilización de los valores garantizados, disminución de suma asegurada, ocurrencia del siniestro o vencimiento, o cancelación de póliza; se realizará un asiento contrario al anterior con cargo a la cuenta "Reserva matemática" y abono a la cuenta "Ajuste a la reserva de riesgos en curso".

	<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
2101 Reserva matemática	\$	
5201 Ajuste a la reserva de riesgos en curso		\$

Para verlo de una forma más clara, en lugar de registrar el incremento o decremento lo que podríamos hacer es liberar la reserva del año anterior y constituir, si existe, la nueva reserva por medio de los siguientes asientos: Cargo a la cuenta "Reserva matemática" con abono a la cuenta "Ajuste a la reserva de riesgos en curso" por el importe de la reserva del año anterior ( liberación de reserva ).

	<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
2101 Reserva matemática	\$	
5201 Ajuste a la reserva de riesgos en curso		\$

y, cargo a la cuenta "Ajuste a la reserva de riesgos en curso" con abono a la cuenta "Reserva matemática" por el importe de la nueva reserva (constitución de reserva).

	<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
5201 Ajuste a la reserva de riesgos en curso	\$	
2101 Reserva matemática		\$

Las reservas que se deberían considerar son las *reservas terminales*, pero como casi nunca coincide la fecha de emisión con el final del ejercicio, se ideó un método simplificado para obtener en forma aproximada las reservas terminales. Este método consiste en suponer que todas las pólizas se emiten a mitad de año, por lo que la reserva que se constituye será el resultado de la semisuma de la reserva del año anterior, la de este año y la prima, esta reserva es llamada *reserva media* o *reserva matemática*.

Si se paga de forma fraccionada y no se ha completado la anualidad, no se considerará toda la reserva media, sino que a ésta se le restará la prima neta diferida. La prima neta diferida se calcula multiplicando la prima neta de 1<sup>o</sup> año o de renovación por un factor de diferimiento (fig.3) que corresponde a la parte de la prima que falta por pagar. En ocasiones no se utiliza la prima neta diferida para las primas de 1er año, ya que darían lugar a reservas negativas.

Al terminar un seguro temporal su vigencia, la reserva de la póliza caducada quedará en favor de la compañía, por lo que la reserva representará una ganancia para ésta.

La reserva que se constituye para los beneficios adicionales y extraprimas corresponde al 50% de la prima cobrada, esto con el fin de simplificar los cálculos. El

registro se hará de la siguiente manera: Cargo a la cuenta "Ajuste a la reserva de riesgos en curso" por la reserva, con abono a la cuenta "Reserva para beneficios adicionales y extraprimas".

	<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
5201 Ajuste a la reserva de riesgos en curso	\$	
2102 Reserva para beneficios adicionales y extraprimas		\$

## 2. RESERVA PARA DIVIDENDOS

Los dividendos sobre pólizas no son una distribución de las utilidades entre los asegurados, sino la devolución de parte de la prima que paga en exceso a la compañía, y que se deriva de las variaciones que esta haya obtenido entre las estimaciones que hizo al formular las primas y los costos reales del ejercicio.

La compañía de seguros constituye una reserva para el pago de dividendos para el próximo año, mediante el siguiente asiento: Cargo a la cuenta "Incremento a la reserva para dividendos y bonificaciones sobre pólizas", con abono a la cuenta "Reserva para dividendos y bonificaciones sobre pólizas".

	<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
5203 Incremento a la reserva para dividendos y bonificaciones sobre pólizas	\$	
2127 Reserva para dividendos y bonificaciones sobre pólizas		\$

La compañía de seguros registra la deuda con los asegurados por los dividendos por pagar, realizando el siguiente asiento: Cargo a la cuenta "Reserva para dividendos y bonificaciones sobre pólizas", con abono a la cuenta "Dividendos y bonificaciones por pagar sobre pólizas".

	<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
2127 Reserva para dividendos y bonificaciones sobre pólizas	\$	
2133 Dividendos y bonificaciones por pagar sobre pólizas		\$

Al momento que el asegurado paga la prima correspondiente al ejercicio, la compañía le paga los dividendos obtenidos a su favor durante el ejercicio pasado, ofreciéndole las siguientes opciones:

- a) Pago en efectivo. Si el asegurado decide que la compañía le pague en efectivo sus dividendos se realiza el siguiente asiento: Cargo a la cuenta "Dividendos y bonificaciones por pagar sobre pólizas", con abono a la cuenta "Caja".

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
2133	Dividendos y bonificaciones por pagar sobre pólizas	\$	
1501	Caja		\$

- b) Dejando los dividendos en administración para que la compañía siga acumulando intereses, mediante el siguiente registro: Cargo a la cuenta "Intereses por dividendos en administración", con abono a la cuenta "Dividendos en administración".

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
5608	Intereses por dividendos en administración	\$	
2129	Dividendos en administración		\$

Si el asegurado decide cobrar sus dividendos en administración, se realiza el siguiente asiento: Cargo a la cuenta "Dividendos en administración", con abono a la cuenta "Caja".

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
2129	Dividendos en administración	\$	
1501	Caja		\$

- c) Comprando un seguro saldado, es decir, utilizando la reserva para dividendos sobre pólizas como una prima única, realizándose el siguiente asiento: Cargo a la cuenta "Reserva para dividendos sobre pólizas", con abono a la cuenta "Primas únicas".

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
2127	Reserva para dividendos y bonificaciones sobre pólizas	\$	
6105	Primas únicas		\$



El registro de las operaciones de un seguro saldado se realiza como hemos visto anteriormente.

### 3. RESERVA DE PREVISIÓN

La reserva de previsión es la que constituye la compañía de seguros para prever las desviaciones estadísticas en la siniestralidad por retención; se calcula como un porcentaje que no deberá ser superior al 3% de las primas de retención; es acumulativa y sólo podrá afectarse conforme a las bases y requisitos que determine la CNSF, cuando la siniestralidad de retención presente características extraordinarias, así como en el caso de déficit de las demás reservas técnicas de la Institución. Además la Comisión podrá autorizar que temporalmente deje de incrementarse esta reserva cuando a su juicio el monto de la misma, sea suficiente para cubrir las posibles pérdidas por desviaciones estadísticas conforme a su experiencia de siniestralidad y siempre que la Institución presente una sana situación financiera y mantenga cuando menos el capital mínimo de garantía que exige la Ley.

Se registrará el importe del aumento de esta reserva de la siguiente manera: Cargo a la cuenta "Incremento de la reserva de previsión", con abono a la cuenta "Reserva de previsión".

	<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
5204 Incremento a la reserva de previsión	\$	
2141 Reserva de previsión		\$

## C. SINIESTROS Y VENCIMIENTOS

### 1. SINIESTROS DIRECTOS

Al ocurrir el siniestro, es decir, el fallecimiento del asegurado, se tendrá que notificar a la compañía, la cual antes de pagar la suma asegurada solicita a los beneficiarios los siguientes documentos:

- a) Original de la póliza o carta constancia de su extravío firmada por los beneficiarios.
- b) Original y copia del acta de defunción.

- c) Original y copia del acta de nacimiento o fe de bautizo, cartilla de servicio militar, pasaporte o cualquier otro documento migratorio de carácter oficial para acreditar fecha de nacimiento.
- d) Original y copia del acta de matrimonio y/o nacimiento cuando el beneficiario es el cónyuge. Original y copia del acta de nacimiento para cualquier otro beneficiario, con el fin de acreditar su personalidad.
- e) Formulario médico debidamente requisitado por el doctor de cabecera o el que expidió el certificado de defunción.
- f) Solicitud de pago debidamente requisitado por los beneficiarios, con un conocimiento o certificación de sus firmas.
- g) Si la muerte fue accidental, copia certificada de las actuaciones completas del ministerio público, con el fin de acreditar el accidente.

Cuando la compañía es notificada del siniestro, hará el siguiente registro: Cargo a la cuenta "Siniestros del seguro directo" por el importe del siniestro por fallecimiento sin incluir los beneficios adicionales, con abono a la cuenta "Reserva para obligaciones pendientes de cumplir por siniestros ocurridos".

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
5401	Siniestros del seguro directo	\$	
2121	Reserva para obligaciones pendientes de cumplir por siniestros ocurridos		\$

La compañía pagará a los beneficiarios hasta que hayan entregado toda la documentación solicitada. Al pagar el siniestro se realiza el siguiente asiento: Cargo a la cuenta "Reserva para obligaciones pendientes de cumplir por siniestros ocurridos" con abono a la cuenta "Caja".

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
2121	Reserva para obligaciones pendientes de cumplir por siniestros ocurridos	\$	
1501	Caja		\$

Como la compañía ya no tiene ninguna obligación con el asegurado, al final del trimestre en que ocurrió el siniestro libera la reserva que tenía constituida a favor del asegurado por medio del siguiente asiento: Cargo a la cuenta "Reserva matemática" con abono a la cuenta "Ajuste a la reserva de riesgos en curso".

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
2101	Reserva matemática	\$	
5201	Ajuste a la reserva de riesgos en curso		\$

Por lo que la pérdida que tendría la compañía por el siniestro sería igual a la suma asegurada menos la reserva y reaseguro en caso de contar con él.

En caso de que el asegurado realizara sus pagos con primas fraccionadas y al momento del siniestro no ha completado la anualidad, la compañía descontará de la suma asegurada la cantidad que faltó de pagar por medio de los siguientes movimientos: Cargo a la cuenta "Primas de 1<sup>o</sup> año por cobrar" o "Primas de renovación por cobrar" según sea el caso, con abono a las cuentas "Primas de 1<sup>o</sup> año del seguro directo" o "Primas de renovación del seguro directo" y "Recargos sobre primas" por el importe de la prima y los recargos que faltaron de pagar para completar la anualidad.

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1601 (1602)	Primas de 1 <sup>o</sup> año (renovación) por cobrar	\$	
6101 (6103)	Primas de 1 <sup>o</sup> año (renovación) del seguro directo		\$
6620	Recargos sobre primas		\$

La manera de descontar esta cantidad a la suma asegurada es por medio de un cargo a la cuenta "Reserva para obligaciones pendientes de cumplir por siniestros ocurridos", con abono a la cuenta "Primas de 1<sup>o</sup> año por cobrar" o "Primas de renovación por cobrar".

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
2121	Reserva para obligaciones pendientes de cumplir por siniestros ocurridos	\$	
1601 (1602)	Primas de 1 <sup>er</sup> año (renovación) por cobrar		\$

Para el caso de beneficios adicionales en caso de siniestro el registro será:

#### **BENEFICIO POR INVALIDEZ TOTAL**

Cubre al asegurado si sufre un accidente o enfermedad grave, que lo haga perder la capacidad de desarrollar una actividad que le genere ingresos, por lo que la aseguradora se hará responsable de pagar una renta mensual o de eximirlo del pago de primas según contrate el asegurado. La compañía otorga los siguientes beneficios por invalidez:

a) *Renta mensual*: En este beneficio, la compañía pagará la renta mensual que haya contratado el asegurado por todo el tiempo que se encuentre incapacitado, siempre que dicho estado se presente durante la vigencia de la cobertura y antes del aniversario de la póliza en que cumpla la edad de 60 años. El registro se hará de la siguiente manera: Cargo a la cuenta "Siniestros por beneficios adicionales del seguro directo" por el importe de la renta mensual contratada, con abono a la cuenta "Reserva para obligaciones pendientes de cumplir por siniestros ocurridos".

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
5403	Siniestros por beneficios adicionales del seguro directo	\$	
2121	Reserva para obligaciones pendientes de cumplir por siniestros ocurridos		\$

b) *Exención del pago de primas*: Consiste en que la compañía eximirá al asegurado del pago de primas de las coberturas contratadas durante todo el tiempo que se encuentre incapacitado, siempre que dicho estado se presente antes del aniversario de la póliza y cumpla la edad de 60 años. El registro contable de este beneficio se hará cada que venza una prima por medio del siguiente asiento: Cargo a la cuenta "Siniestros por beneficios adicionales" por el importe de la prima ya sea de 1<sup>er</sup> año o renovación, con abono a la cuenta "Primas de 1<sup>er</sup> año (renovación) por cobrar".

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
5403	Siniestros por beneficios adicionales del seguro directo	\$	
1601	Primas de 1 <sup>o</sup> año (renovación) por cobrar		\$
(1602)			

**BENEFICIOS POR ACCIDENTE**

Se entenderá por accidente la acción externa, súbita y violenta que origine la muerte o la pérdida de algún miembro del asegurado, siempre que el fallecimiento o la pérdida ocurra dentro de los 90 días siguientes a la fecha del accidente. La compañía otorga los siguientes beneficios por accidente:

a) *Doble indemnización por muerte accidental*: En este beneficio, la compañía pagará la suma asegurada contratada a los beneficiarios, si a causa de un accidente ocurriera el fallecimiento del asegurado. Al notificar a la compañía la muerte por accidente se registrará el siniestro a pagar por medio de los siguientes asientos: Cargo a las cuentas "Siniestros del seguro directo" por el importe de la suma asegurada original y "Siniestros por beneficios adicionales del seguro directo" por la suma asegurada adicional, con abono a la cuenta "Reserva para obligaciones pendientes de cumplir por siniestros ocurridos" por la suma de ambas cuentas.

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
5401	Siniestros del seguro directo	\$	
5403	Siniestros por beneficios adicionales del seguro directo	\$	
2121	Reserva para obligaciones pendientes de cumplir por siniestros ocurridos		\$

b) *Doble indemnización por muerte accidental o pérdida de miembros*: La compañía pagará la suma asegurada contratada, o el porcentaje que corresponda, si a consecuencia de un accidente ocurriera el fallecimiento o la pérdida de algún miembro del asegurado. La escala de indemnización que otorgan las Instituciones de Seguros con los porcentajes respectivos de suma asegurada para pérdidas orgánicas, es la siguiente:

Por muerte	100%
Ambas manos, ambos pies, o la vista de ambos ojos	100%
Una mano y un pie	100%
Una mano o un pie y la vista de un ojo	100%

Una mano o un pie	50%
La vista de un ojo	30%
El pulgar de cualquier mano	15%
El índice de cualquier mano	10%

Si son varias las pérdidas ocurridas en uno o más accidentes durante la vigencia de esta cobertura, las indemnizaciones respectivas se sumarán, pero el total no podrán exceder la suma asegurada contratada. El registro del siniestro se hará mediante el siguiente asiento: Cargo a la cuenta "Siniestros por beneficios adicionales del seguro directo" por la suma asegurada contratada o por el porcentaje correspondiente, con abono a la cuenta "Obligaciones pendientes de cumplir por siniestros ocurridos vida".

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
5403	Siniestros por beneficios adicionales del seguro directo	\$	
2121	Reserva para obligaciones pendientes de cumplir por siniestros ocurridos		\$

## 2. SINIESTROS RECUPERADOS POR REASEGURO CEDIDO

En caso de que la póliza hubiera estado reasegurada, para el pago del siniestro, la compañía de seguros registrará el derecho que tiene de cobrar a la reaseguradora mediante el siguiente asiento: Cargo a la cuenta "Participación de reaseguradores por siniestros pendientes", con abono a la cuenta "Siniestros recuperados por reaseguro cedido, seguro directo" por la cantidad reasegurada.

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1706	Participación de reaseguradores por siniestros pendientes	\$	
6401	Siniestros recuperados por reaseguro cedido		\$

Al notificarle a la reaseguradora del siniestro ocurrido, la compañía hará el siguiente asiento: Cargo a la cuenta "Instituciones de seguros, cuenta corriente", con abono a la cuenta "Participación de reaseguradores por siniestros pendientes".

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1701	Instituciones de seguros, cuenta corriente	\$	
1706	Participación de reaseguradores por siniestros pendientes		\$

Al momento que la reaseguradora paga a la compañía de seguros la parte que le corresponde del siniestro ocurrido, se realiza el siguiente asiento: Cargo a la cuenta "Caja", con abono a la cuenta "Instituciones de seguros, cuenta corriente".

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1501	Caja	\$	
1701	Instituciones de seguros, cuenta corriente		\$

Para el pago de las coberturas adicionales que se encuentran reaseguradas se deben registrar las recuperaciones mediante un cargo a la cuenta "Participación de reaseguradores por siniestros pendientes", con abono a la cuenta "Siniestros por beneficios adicionales recuperados por reaseguro cedido".

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1706	Participación de reaseguradores por siniestros pendientes	\$	
5243	Siniestros por beneficios adicionales recuperados por reaseguro cedido		\$

Con el fin de llevar a cabo correctamente la liquidación de las cuentas, las Instituciones de Seguros informan al reasegurador los conceptos e importes utilizados por medio de un estado de cuenta (fig.4) que contiene: las primas cedidas, comisiones, reservas retenidas, siniestros pagados, reservas liberadas, intereses sobre reservas liberadas y participación en utilidades. En el mercado mexicano de reaseguro tradicionalmente se conviene que la compañía cedente envíe trimestralmente los estados de cuenta.

### 3. VENCIMIENTOS DIRECTOS

Los seguros dotales son una combinación de protección temporal y ahorro a plazo fijo, puesto que al contratar este tipo de seguro, la compañía pagará en caso de que el asegurado muera dentro del plazo estipulado o sobreviva al mismo.

Cuando fallece el asegurado, los registros serán los mismos que explicamos en los siniestros, pero si el asegurado sobrevive al plazo, es decir, llega con vida al

vencimiento de la póliza, la compañía cargará a la cuenta "Vencimientos del seguro directo" la suma asegurada contratada, con abono a la cuenta "Dotales vencidos pendientes de pago".

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
5407	Vencimientos del seguro directo	\$	
2124	Dotales vencidos pendientes de pago		\$

Al pagarle al asegurado la compañía deberá realizar el siguiente registro: Cargo a la cuenta "Dotales vencidos pendientes de pago" por el importe de la suma asegurada, con abono a la cuenta "Caja".

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
2124	Dotales vencidos pendientes de pago	\$	
1501	Caja		\$

#### 4. VENCIMIENTOS RECUPERADOS POR REASEGURO

La compañía, en caso de que la póliza cuente con reaseguro, registrará la cantidad que le debe pagar la reaseguradora por medio de un cargo a la cuenta "Instituciones de seguros, cuenta corriente" por el importe de la recuperación del reaseguro, con abono a la cuenta "Dotales vencidos recuperados por reaseguro cedido".

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1701	Instituciones de seguros, cuenta corriente	\$	
6407	Dotales vencidos recuperados por reaseguro cedido		\$

#### 5. PRIMAS Y SINIESTROS RECUPERADOS POR COBERTURAS DE REASEGURO NO PROPORCIONAL

Su finalidad es proteger los resultados anuales de la compañía contra una desviación negativa, debido a una incidencia de siniestros crecida, ya sea por el número o por la importancia.



Las primas que se pagan al reasegurador por su participación en los siniestros de la compañía, cuyo importe exceda de una determinada suma previamente estipulada en el contrato, se registran de la siguiente manera: Cargo a la cuenta "Costo de coberturas de reaseguro no proporcional", con abono a la cuenta "Instituciones de seguros, cuenta corriente".

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
5301	Costo de coberturas de reaseguro no proporcional	\$	
1701	Instituciones de seguros, cuenta corriente		\$

Para registrar el importe de los siniestros recuperados por cobertura de exceso de pérdida se hace un cargo a la cuenta "Participación de reaseguradores por siniestros pendientes", con abono a la cuenta "Siniestros recuperados de cobertura de reaseguro no proporcional".

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1706	Participación de reaseguradores por siniestros pendientes	\$	
5255	Siniestros recuperados de cobertura de reaseguro no proporcional		\$

## D. INVERSIONES

La compañía de seguros invierte las primas y las reservas a favor de sus asegurados, para poder abonarles los intereses previstos en el cálculo de las primas. Las inversiones de las Instituciones de Seguros están limitadas por la L.G.I.S.M.S., a valores cuya solidez sea plenamente garantizada.

### 1. BONOS Y OBLIGACIONES

Se registran los valores que la compañía contrata con entidades gubernamentales, incluyéndose toda clase de bonos, así como las cédulas hipotecarias y demás obligaciones emitidas por instituciones autorizadas. Se registran a precio de compra mediante el siguiente asiento: Cargo a las cuentas "Inversiones en

valores gubernamentales" o "Inversiones en valores de empresas privadas, con tasa conocida", dependiendo el tipo de obligaciones que se contrataron, con abono a la cuenta "Caja" o "Bancos".

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1101	Inversiones en valores gubernamentales	\$	
ó 1102	Inversiones en valores de empresas privadas, con tasa conocida	\$	
1501 (1502)	Caja (bancos)		\$

Los rendimientos de estos valores se registran a su vencimiento, mediante el siguiente asiento: Cargo a la cuenta "Deudores por intereses de valores", con abono a la cuenta "Intereses sobre valores gubernamentales" o "Intereses sobre de empresas privadas con tasa conocida" dependiendo el tipo de obligaciones que se contrataron.

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1105	Deudores por intereses de valores	\$	
6601	Intereses sobre valores gubernamentales		\$
ó 6602	Intereses sobre valores de empresas privadas, con tasa conocida		\$

Al cobrarse los rendimientos se realiza el siguiente asiento: Cargo a la cuenta "Caja" o "Bancos", con abono a la cuenta "Deudores por intereses de valores".

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1501 (1502)	Caja (bancos)	\$	
1105	Deudores por intereses en valores		\$

La compañía puede vender estos valores:

- a) A un precio mayor que su valor en libros, realizándose el siguiente asiento: Cargo a la cuenta "Caja o Bancos", con abono a las cuentas "Inversiones en valores gubernamentales", "Inversiones en valores de empresas privadas, con tasa conocida" y "Utilidad en venta o amortización de valores"

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1501	Caja (bancos)	\$	
(1502)			
1101	Inversiones en valores gubernamentales		\$
ó 1102	Inversiones en valores de empresas privadas, con tasa conocida		\$
6617	Utilidad en venta o amortización de valores		\$

b) A un precio menor que su valor en libros, realizándose el siguiente asiento: Cargo a la cuenta "Caja o Bancos" y "Utilidad en venta o amortización de valores", con abono a las cuentas "Inversiones en valores gubernamentales" o "Inversiones en valores de empresas privadas, con tasa conocida" dependiendo el tipo de obligaciones que se contrataron.

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1501	Caja (bancos)	\$	
(1502)			
6617	Utilidad en venta o amortización de valores	\$	
1101	Inversiones en valores gubernamentales		\$
ó 1102	Inversiones en valores de empresas privadas, con tasa conocida		\$

En caso del vencimiento y cobro de estos valores, se hará el siguiente asiento: Cargo a la cuenta "Caja" o "Bancos" con abono a las cuentas "Inversiones en valores gubernamentales" o "Inversiones en valores de empresas privadas, con tasa conocida" dependiendo el tipo de obligaciones que se contrataron.

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1501	Caja (bancos)	\$	
(1502)			
1101	Inversiones en valores gubernamentales		\$
ó 1102	Inversiones en valores de empresas privadas, con tasa conocida		\$

## 2. ACCIONES

Las Instituciones de Seguros también realizan inversiones mediante la adquisición de acciones de otras compañías, se registran al precio de compra con el siguiente asiento: Cargo a las cuentas "Inversiones en valores de empresas privadas, de renta", con abono a la cuenta "Caja".

	<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1103 Inversiones en valores de empresas privadas, de renta \$ variable		
1501 Caja		\$

Al final de cada ejercicio, el valor de las acciones se ajusta de acuerdo con la cotización de la CNSF, pudiéndose presentar los siguientes casos:

- a) Que la cotización sea mayor que el valor registrado en el activo, realizándose el siguiente asiento: Cargo a la cuenta "Incremento por valuación de inversiones" con abono a la cuenta "Superávit por valuación de inversiones".

	<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1104 Incremento por valuación de valores	\$	
4205 Superávit por revaluación de inversiones		\$

- b) Que la cotización sea menor al valor registrado en el activo, en cuyo caso se realiza el siguiente asiento:

1. Si existe reserva anterior: Cargo a la cuenta "Incremento por revaluación de inversiones", con abono a la cuenta "Superávit por revaluación de inversiones".

	<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1104 Incremento por valuación de valores	\$	
4205 Superávit por valuación de inversiones		\$

- 2 Si no existe reserva anterior: Cargo a la cuenta "Pérdida por valuación de inversiones", con abono la cuentas "Decremento por valuación de valores"

	<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
5604 Pérdida por valuación de inversiones	\$	
3101 Decremento por valuación de valores		\$

Los dividendos a favor de las acciones, propiedad de la compañía de seguros, se registran en cuanto se tenga conocimiento del derecho de cobrarlos de la siguiente manera: Cargo a la cuenta "Dividendos por cobrar sobre acciones", con abono a la cuenta "Dividendos sobre acciones".

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1631	Dividendos por cobrar sobre acciones	\$	
6615	Dividendos sobre acciones		\$

Al momento que la compañía de seguros cobra sus dividendos, se realiza el siguiente asiento: Cargo a la cuenta "Caja", con abono a la cuenta "Dividendos por cobrar sobre acciones".

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1501	Caja	\$	
1631	Dividendos por cobrar sobre acciones		\$

Si la compañía vende las acciones a precio mayor que el registrado en libros, se realiza el siguiente asiento: Cargo a la cuenta "Caja", con abono a las cuentas "Inversiones en valores de empresas privadas, de renta variable" y "Utilidad en venta o amortización de inversiones".

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1501	Caja	\$	
1103	Inversiones en valores de empresas privadas, de renta variable		\$
6617	Utilidad en venta o amortización de valores		\$

Si la compañía vende sus acciones a precio menor que el registrado en libros, se realiza el siguiente asiento: Cargo a la cuenta "Caja" y "Pérdida en venta de inversiones", con abono a la cuenta "Inversiones en valores de empresas privadas, de renta variable".

	<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1501 Caja	\$	
5603 Pérdida en venta de inversiones	\$	
1103 Inversiones en valores de empresas privadas, de renta variable		

### 3. INVERSIONES INMOBILIARIAS

Las Instituciones de Seguros, podrán: adquirir, construir y administrar bienes inmuebles, estas inversiones están sujetas a las disposiciones de la CNSF, es decir, no excederán del límite que señale y deberán estar en territorio nacional.

Cuando la compañía de seguros compra un inmueble, se registra su valor de adquisición incluyendo terreno y construcción, así como el costo del avalúo, de la escritura de compraventa y del impuesto por adquisición de inmuebles, realizándose el siguiente asiento: Cargo a la cuenta "Inmuebles" con abono a la cuenta "Caja".

	<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1401 Inmuebles	\$	
1501 Caja		\$

Las rentas que producen estos inmuebles se registrarán de la siguiente manera:

- a) Cuando se expiden los recibos por las rentas: Cargo a la cuenta "Deudores por renta" con abono a la cuenta "Productos de inmuebles".

	<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1621 Deudores por rentas	\$	
5278 Productos inmuebles		\$

- b) Cuando se hacen efectivos dichos recibos: Cargo a la cuenta "Caja" con abono a la cuenta "Deudores por rentas".

	<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1501 Caja	\$	
1621 Deudores por rentas		\$

Si la compañía vende los inmuebles, pueden presentarse los siguientes casos:

- a) Que la compañía venda a mayor precio que el valor registrado en el activo, realizándose el siguiente asiento: Cargo a la cuenta "Caja" con abono a las cuentas "Inmuebles" y "Utilidad en venta o amortización de valores".

	<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1501 Caja	\$	
1301 Inmuebles		\$
6617 Utilidad en venta o amortización de valores		\$

- b) Que la compañía venda a menor precio que el valor registrado en el activo, realizándose el siguiente asiento: Cargo a las cuentas "Caja" y "Pérdida en venta de inversiones" con abono a la cuenta "Inmuebles".

	<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1501 Caja	\$	
5603 Pérdida en venta de inversiones		\$
1301 Inmuebles		\$

La compañía registra el importe de la inversión en inmuebles aún durante el proceso de construcción mediante el siguiente asiento: Cargo a la cuenta "Inmuebles en construcción" con abono a la cuenta "Caja".

	<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1302 Inmuebles en construcción	\$	
1501 Caja		\$

Una vez terminada la construcción se realiza el siguiente asiento: Cargo a la cuenta "Inmuebles" con abono a la cuenta "Inmuebles en construcción".

	<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1301 Inmuebles	\$	
1302 Inmuebles en construcción		\$

Nos hemos basado en el *seguro directo* para explicar el registro de las operaciones. Para el registro de las operaciones por *reaseguro tomado* se sigue el mismo principio utilizado para el

**seguro directo**, ya que en ambos casos la aseguradora acepta el riesgo, en el directo por parte de los asegurados y en el tomado por parte de otra aseguradora. Por lo que se tendrán que utilizar diferentes cuentas, pero siguiendo el mismo principio contable.

## E. EJEMPLOS

Para una mayor comprensión, por medio de los siguientes ejemplos se presentará el registro de las operaciones que afectan los resultados en una Institución de Seguros, para lo cual se supondrá la existencia de una Institución que opera el ramo de vida y uno de los planes que ofrece es el de "Guardián de Vida", cuya base técnica, primas y reservas se presentan en el anexo A.

Los ejemplos presentan la información del asegurado, coberturas contratadas y las primas a pagar. Una vez conociendo las condiciones del seguro, se mostrará como se lleva a cabo el registro de cada una de las operaciones y conceptos, conforme se van presentando durante el ejercicio. Por último se indicará por medio de cuentas T's, las cuentas de resultados que se emplearán para formular el Estado Actuarial y Contable de Pérdidas y Ganancias. El índice de ejemplos es el siguiente:

1. Cálculo de la prima de las coberturas básicas, extraprimas y coberturas adicionales.
2. Emisión de los recibos de 1er año; derechos de póliza; comisiones, compensaciones adicionales y otros gastos de adquisición; emisión de recibos de renovación y cancelación de la póliza.
3. Emisión de los recibos de renovación y reserva matemática.
4. Rehabilitación.
5. Reaseguro Cedido.
6. Siniestro ( la póliza también cuenta con cobertura de doble indemnización por muerte accidental o pérdida de miembros) y pago de siniestros por reaseguro.
7. Pago de siniestros por coberturas adicionales de invalidez.
8. Vencimiento.
9. Rescate.
10. Seguro salgado.
11. Préstamo ordinario.
12. Préstamo automático.



### 1. Ejemplo sobre el cálculo de la prima por coberturas básicas, extraprimas y coberturas adicionales

Nº de póliza: 02933	Fecha de emisión: 19/Abril/96	Suma asegurada cob. básica: \$ 6,000,000.00
Nombre: Adriana Paola Suárez Manzanero	Cobertura básica: Dotal	Suma asegurada cob. adic.: \$ 6,000,000.00
Sexo: Femenino	Plazo del seguro: 20 años	Renta Mensual por invalidez: \$ 5,000.00
Fecha de nacimiento: 02/Abril/51	Plazo de pago: 20 años	
Edad: 45 años	Frecuencia de pago: Trimestral	
Condiciones de aceptación: 375 %	Recargo anual por pago trimestral: 6 %	
Fumador: No	Moneda: Nacional	
Motivos de descuento: Sexo femenino y no fumador	Coberturas adicionales: Doble indemnización por muerte accidental o pérdida de miembros; renta mensual por invalidez total; exención de pago de primas	
Años de descuento: 5		
Edad de cálculo: 40 años		

Como se trata de un asegurado de sexo femenino y no fumador, para el cálculo de la prima por cobertura básica se considerarán 5 años menos a la edad alcanzada ( 3 años por sexo femenino y 2 más por no fumador ), es decir, en lugar de cobrar la prima de edad 45 se cobrará la de edad 40. En el contrato se establecieron descuentos a la prima del 5% a partir del 3º hasta el 5º año, y del 6º en adelante se le hará un descuento adicional del 5%. El cálculo de las primas serán los siguientes:

Cobertura Básica	Año póliza	Prima Anual	Prima Trimestral	Recargo
DOTAL 20	el 1º y 2º año	6,000x41.80 = \$ 250,800.00	250,800x0.25 = \$ 62,700.00	250,800x0.015 = \$ 3,762.00
	del 3º al 5º año	6,000x41.80x0.95 = \$ 238,260.00	238,260x0.25 = \$ 59,565.00	238,260x0.015 = \$ 3,573.90
	del 6º en adelante	6,000x41.80x0.90 = \$ 225,720.00	225,720x0.25 = \$ 56,430.00	225,720x0.015 = \$ 3,385.80

Como el asegurado fue aceptado con una sobremortalidad del 275%, al asegurado se le cobrará una extraprima para compensar el riesgo. Para el cálculo de la extraprima se encuentra la diferencia entre la prima neta nivelada con mortalidad del 375% y la calculada con

mortalidad del 100%, multiplicando este resultado por la suma asegurada. Para las extraprimas no se le concederán descuentos por lo que se le cobrará:

Extraprima	Año póliza	Prima Anual	Prima Trimestral	Recargo
Sobremortalidad del 275%	del 1° en adelante	$6,000 \times (42.25 - 35.45)$ = \$ 40,800.00	$40,800 \times 0.25$ = \$ 10,200.00	$40,800 \times 0.015$ = \$ 612.00

Para el cálculo de las primas de beneficios adicionales no se harán descuentos a la edad calculándose a edad real. Por lo que tendremos:

Para el beneficio adicional de renta por invalidez la prima será:

Cobertura Adicional	Año póliza	Prima Anual	Prima Trimestral	Recargo
Renta de \$ 5,000.00 al mes por invalidez	del 1° en adelante	$500 \times 4.17$ = \$ 2,085.00	$2,085 \times 0.25$ = \$ 521.25	$2,085 \times 0.015$ = \$ 31.28

Para el beneficio adicional de doble indemnización por muerte accidental o pérdida de miembros la prima será:

Cobertura Adicional	Año póliza	Prima Anual	Prima Trimestral	Recargo
Doble indemnización por muerte accidental o pérdida de miembros	del 1° en adelante	$6,000 \times 2.50$ = \$ 15,000.00	$15,000 \times 0.25$ = \$ 3,750.00	$15,000 \times 0.015$ = \$ 225.00

En el caso de exención de pago de primas por invalidez total, se cubrirá tanto las coberturas básicas como las adicionales, el importe de la prima será el siguiente:

Cobertura adicional	Año póliza	Prima Anual	Prima Trimestral	Recargo
Exención del pago de primas por invalidez	el 1° y 2°	$3,086.85 \times 2.98$ = \$ 9,198.81	$9,198.81 \times 0.25$ = \$ 2,299.70	$9,198.81 \times 0.015$ = \$ 137.98
	del 3° y 5°	$2,961.45 \times 2.98$ = \$ 8,825.12	$8,825.12 \times 0.25$ = \$ 2,206.28	$8,825.12 \times 0.015$ = \$ 132.37
	del 6° en adelante	$2,836.05 \times 2.98$ = \$ 8,451.43	$8,451.43 \times 0.25$ = \$ 2,112.86	$8,451.43 \times 0.015$ = \$ 126.77

La prima total que se registrará en las cuentas de "Primas de 1° año (renovación)" y "Primas de 1° año (renovación) por cobrar" serán:

	Año póliza	Prima Anual	Prima Trimestral	Recargo
PRIMA TOTAL	el 1º y 2º	250,800.00+40,800.00 +2,085.00+15,000.00+ 9,198.81 = \$ 317,883.81	317,883.81x0.25 = \$ 79,470.95	317,883.81x0.015 = \$ 4,768.26
	del 3º y 5º	238,260.00+40,800.00 +2,085.00+15,000.00+ 8,825.12 = \$ 304,970.12	304,970.12x0.25 = \$ 76,242.53	304,970.12x0.015 = \$ 4,574.55
	del 6º en adelante	225,720.00+40,800.00 +2,085.00+15,000.00 +8,451.43 = \$ 292,056.43	292,056.43x0.25 = \$ 73,014.11	292,056.43x0.015 = \$ 4,380.85

**2. Ejemplo sobre la contabilización de las operaciones de emisión de los recibos de 1er año; derechos de póliza; comisiones, compensaciones adicionales y otros gastos de adquisición; emisión de recibos de renovación y cancelación de la póliza.**

Nº de póliza: 02300	Fecha de emisión: 04/Enero/94	Suma asegurada cob. básica: \$ 4,000,000.00
Nombre: Juan Bosco Muñoz Mayen	Cobertura básica: Temporal	Suma asegurada cob. adicional: \$ 0.00
Sexo: Masculino	Plazo del seguro: 20 años	Prima anual cob. básica 1º año: \$ 44,280.00
Fecha de nacimiento: 27/Mayo/53	Plazo de pago: 20 años	Prima anual cob. adicional: \$ 0.00
Edad: 40 años	Frecuencia de pago: Semestral	Extraprima anual: \$ 0.00
Condiciones de aceptación: 100%	Recargo anual por pago semestral: 4 %	Prima total anual: \$ 44,280.00
Fumador: Si	Moneda: Nacional	Prima fraccionada: \$ 22,140.00
Motivos de descuento: Años de descuento: 0	Coberturas adicionales:	Recargo por pago fraccionado: \$ 885.60
Edad de cálculo: 40 años		Total a pagar semestralmente: \$ 23,025.60
		Derecho de póliza: \$ 700.00

**1) 04/Enero/94**

El asegurado es aceptado y la compañía da de alta la póliza, emitiendo el primer recibo

	<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1601 Primas de 1 <sup>er</sup> año por cobrar	\$ 23,025.60	
6101 Primas de 1 <sup>er</sup> año del seguro directo		\$ 22,140.00
6620 Recargos sobre primas		885.60

**2) 04/Enero/94**

Se registra también el derecho de póliza

	<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1601 Primas de 1 <sup>er</sup> año por cobrar	\$ 700.00	
6501 Derechos o productos de pólizas		\$ 700.00

**3) 20/Enero/94**

El asegurado paga a la compañía en efectivo el importe de la prima y el derecho de póliza

	<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1501 Caja	\$ 23,025.60	
1601 Primas de 1 <sup>er</sup> año		\$ 23,025.60

**4) 21/Enero/94**

Una vez pagada la prima se acreditarán las comisiones y remuneraciones que se establecieron en la nota técnica (50% y 8% respectivamente sobre la prima pagada, sin considerar el derecho de póliza)

	<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
5303 Comisiones a agentes de seguros y fianzas, personas físicas independientes	\$ 11,512.80	
5308 Remuneraciones a supervisores	1,842.05	
1622 Agentes, cuenta corriente		13,354.85

**5) 21/Enero/94**

También constituirá la reserva para las compensaciones adicionales (1.5% de la prima pagada)

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
5304	Compensaciones adicionales a agentes de seguros, personas físicas independientes	\$ 345.38	
2304	Reserva para compensaciones adicionales a agentes		\$ 345.38

**7) 21/Enero/94**

Además se registrará el porcentaje de la prima destinado a otros gastos de adquisición ( 3% de la prima pagada)

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
5309	Otros gastos de adquisición	\$ 690.77	
1501	Caja		\$ 690.77

**8) 03/Febrero/94**

El agente y el supervisor cobran sus comisiones

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1622	Agentes, cuenta corriente	\$ 13,354.85	
1501	Caja		\$ 13,354.85

**Como la forma de pago es *semestral* las operaciones anteriores se tendrán que volver a realizar**

Al final del año tendremos:

**9) 24/Diciembre/94**

Se registra el próximo pago de las compensaciones adicionales

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
2304	Reserva para compensaciones adicionales a agentes	\$ 690.77	
1622	Agentes, cuenta corriente		\$ 690.77

**10) 28/Diciembre/94**

Pago de las compensaciones adicionales

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1622	Agentes, cuenta corriente	\$ 690.77	
1501	Caja		\$ 690.77

## 11) 31/Diciembre/94

Se constituye la reserva de la póliza

	<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
5201 Ajuste a las reservas de riesgos en curso	\$ 4,344.48	
2101 Reserva matemática		\$ 4,344.48

Al final del ejercicio las cuentas de resultados aparecerán con los siguientes datos

<b>6101</b> (Primas de 1 <sup>er</sup> año del seguro directo)	<b>6620</b> (Recargos sobre primas)	<b>5303</b> (Comisiones agentes)	<b>5308</b> (Remuneraciones supervisores)
22,140.00 (1)	885.60 (1)	4) 11,512.80	4) 1,842.05
22,140.00 (1)	885.60 (1)	4) 11,512.80	4) 1,842.05
44,280.00	1,771.20	23,025.60	3,684.10
<b>6501</b> (Derecho sobre póliza)		<b>5304</b> (Compensaciones adicionales)	<b>5309</b> (Otros gastos de adq)
700.00 (2)		6) 345.38	7) 690.77
700.00		6) 345.38	7) 690.77
		690.76	1,381.54
<b>2101</b> (Reserva matemática)		<b>5201</b> (Ajte a la rva de riesgos en curso)	
0.00 Saldo 93		11) 4,344.48	
4,344.48 (11)		4,344.48	
4,344.48 Saldo 94			

Supongamos que el asegurado de la póliza decide no pagar la prima correspondiente al segundo semestre del 3<sup>er</sup> año póliza.

## 12) 04/Enero/96

La compañía emite los recibos de renovación del 1<sup>er</sup> semestre del 3<sup>er</sup> año póliza. Como se estableció que a partir del 3<sup>er</sup> año se le hacía una reducción del 5% a la prima, el importe de la prima fraccionada será igual a \$ 21,033.00 y el recargo \$ 841.32

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1602	Primas de renovación por cobrar	\$ 21,874.32	
6103	Primas de renovación del seguro directo		\$ 21,033.00
6620	Recargos sobre primas		841.32

**13) 17/Enero/96**

El asegurado paga la prima

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1501	Caja	\$ 21,874.32	
1602	Primas de renovación por cobrar		\$ 21,874.32

**14) 20/Enero/96**

La compañía registra las comisiones, remuneraciones y compensaciones correspondientes al tercer año( 10%, 1.5% y 0.5% respectivamente)

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
5303	Comisiones a agentes de seguros y fianzas, personas físicas independientes	\$ 2,187.43	
5308	Remuneraciones a supervisores	328.11	
5304	Compensaciones adicionales a agentes de seguros, personas físicas independientes	109.37	
1622	Agentes, cuenta corriente		\$ 2,515.54
2304	Reserva para compensaciones adicionales a agentes		109.37

**15) 04/Julio/96**

La compañía emite los recibos de renovación correspondientes al 2º semestre

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1602	Primas de renovación por cobrar	\$ 21,874.32	
6103	Primas de renovación del seguro directo		\$ 21,033.00
6620	Recargos sobre primas		841.32

**16) 10/Julio/96**

Como el asegurado no pago la prima dentro del plazo establecido en el contrato se procede a la cancelación de la póliza

	<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
6103 Primas de renovación del seguro directo	\$ 22,033.00	
6620 Recargos sobre primas	841.32	
1602 Primas de renovación por cobrar		\$ 21,874.32

Como la prima no se pagó no se otorgarán comisiones, remuneraciones ni compensaciones adicionales. El asegurado no todavía no tiene derecho a solicitar los valores garantizados, ya que para tener derecho a ellos se requiere tener al menos 3 anualidades completas pagadas.

17) 31/Diciembre/96

Al final del año se procede a la liberación de la reserva, es decir, la reserva se decrementará en una cantidad igual a la que se tenía constituida

	<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
2101 Reserva matemática	\$ 16,877.44	
5201 Ajuste a las reservas de riesgos en curso		\$ 16,877.44

El registro del pago de las compensaciones se realizará igual que si fueran de 1<sup>er</sup> año.

Las cuentas presentarán los siguientes movimientos al final de 1996

6103 (Primas de renovación)	6620 (Recargos sobre primas)	5303 (Comisiones agentes)	5308 (Remuneraciones supervisores)
21,033.00 (12)	841.32 (12)	14) 2,187.43	14) 328.11
21,033.00 (15)	841.32 (15)	2,187.43	328.11
16) 21,033.00	16) 841.32		
21,033.00	841.32		

2101 (Rva matemática)	5304 (Compensaciones adicionales)	5201 (Ajte a la rva de riesgos en curso)
16,877.44 Saldo 95	13) 109.37	16) 16,877.44
16) 16,877.44	109.37	16,877.44
0.00 Saldo 96		



**3. Ejemplo sobre la contabilización de la emisión de los recibos de renovación y el pago de los mismos; reserva matemática.**

Nº de póliza:	Fecha de emisión:	Suma asegurada:
02425	29/Agosto/94	\$ 1,000,000.00
Nombre:	Cobertura básica:	Prima anual:
Iván Mayd Hernández Comparán	Ordinario de Vida	\$ 17,950.00
Sexo:	Plazo del seguro:	Prima fraccionada:
Masculino	Vitalicio	\$ 4,487.50
Fecha de nacimiento:	Plazo de pago:	Recargo por pago fraccionado:
13/Mayo/52	Vitalicio	\$ 269.23
Edad:	Frecuencia de pago:	Extraprima:
42 años	Trimestral	\$ 0.00
Condiciones de aceptación:	Moneda:	Prima por coberturas adic.:
100%	Nacional	\$ 0.00
Fumador:	Coberturas adicionales:	Total:
No	-----	\$ 4,756.73
Motivos de descuento:		
No fumador		
Años de descuento:		
2		
Edad de cálculo:		
40 años		

1) Se registran los recibos y el pago de las primas de 1º año restantes, comisiones, compensaciones, remuneraciones y otros gastos de adquisición como en el ejemplo anterior.

**2) 29/Agosto/95**

Al iniciarse el 2º año póliza, la compañía emite los recibos de renovación

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1602	Primas de renovación por cobrar	\$ 4,756.73	
6103	Primas de renovación del seguro directo		\$ 4,487.50
6620	Recargos sobre primas		269.23

**3) 26/Septiembre/95**

La compañía cobra el recibo

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1501	Caja	\$ 4,756.73	
1602	Primas de renovación		\$ 4,756.73

**4) 26/Septiembre/95**

Una vez pagada la prima se acreditarán las comisiones y remuneraciones correspondientes al 2º año póliza (35% y 1.5% respectivamente sobre la prima pagada)

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
5303	Comisiones a agentes de seguros y fianzas, personas físicas independientes	\$ 1,664.85	
5308	Remuneraciones a supervisores	71.35	
1622	Agentes, cuenta corriente		\$ 1,736.20

**5) 26/Septiembre/95**

La compañía continúa constituyendo las reservas para las compensaciones adicionales (0.5% sobre la prima pagada)

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
5304	Compensaciones adicionales a agentes de seguros, personas físicas independientes	\$ 23.78	
2202	Reserva para compensaciones adicionales a agentes		\$ 23.78

**6) 04/Octubre/95**

Se pagan las comisiones al agente y al supervisor

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1622	Agentes, cuenta corriente	\$ 1,736.20	
1501	Caja		\$ 1,736.20

**Al asegurado en este año sólo le resta pagar el 2º trimestre, por lo que se vuelven a registrar las operaciones anteriores. Los otros 2 pagos se realizarán el próximo año con sus registros respectivos.**

Al final del año 95:

7) y 8) Se registran y se pagan las compensaciones adicionales como en el ejemplo anterior

9) Se constituye la reserva del 2º año.

( Como el asegurado paga de forma trimestral y al llegar el final de año no ha completado la anualidad la compañía no constituirá toda la reserva del 2º año.

Lo que constituirá será lo que resulte de la resta de la reserva y la prima neta diferida )

Reserva 2º año	=	13,474.40
- Prima neta diferida = Factor de diferimiento ( Prima neta de renovación )	=	0.5 (14,360.86) = - <u>7,180.43</u>
Reserva a constituir para el 2º año	=	6,293.97

En el primer año no utilizamos la prima neta diferida ya que nos hubiera dado una reserva igual a cero. El saldo de la cuenta reserva matemática el año anterior era de \$1,086.12, para este año se debe tener una reserva de \$6,293.97 por lo que el incremento que deberá tener la reserva será de \$5,207.85 a diferencia del que se debería constituir si no utilizáramos la prima neta diferida que sería de \$12,388.28.

	<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
5201 Ajuste a las reservas de riesgos en curso	\$ 5,207.85	
2101 Reserva matemática		\$ 5,207.85

Al final del ejercicio de 1995 las cuentas de resultados y reserva matemática aparecerán con los siguientes datos, considerando que se cobraron todas las primas en el año.

6101 (Primas de 1º año)	6620 (Recargos sobre primas)	5303 (Comisiones agentes)	5308 (Remuneraciones supervisores)
4,487.50 (1)	269.23 (1)	1) 2,378.36	1) 380.53
4,487.50 (1)	269.23 (1)	1) 2,378.36	1) 380.53
8,975.00	269.23 (2)	3) 1,664.85	3) 71.35
	269.23 (2)	3) 1,664.85	3) 71.35
	1,076.92	8,086.42	903.76
6103 (Primas de renovación)		5304 (Compensaciones adicionales)	5309 (Otros gastos de adq)
4,487.18 (1)		1) 71.35	1) 142.69
4,487.18 (2)		1) 71.35	1) 142.69
8,974.36		4) 23.78	285.38
		4) 23.78	
		190.26	

2101 (Rva matemática)		5201 (Ajuste a la rva de riesgos en curso)	
	1,086.12 Saldo 94	9)	5,207.85
	5,207.85 (9)		5,207.85
	6,293.97 Saldo 95		

Para el siguiente año se harán los mismos registros que el año anterior, considerando que ahora la prima tendrá una reducción del 5% quedando la prima trimestral en \$ 4,263.12 y el recargo en \$ 255.77; y en las cuentas de comisiones existirán comisiones del 2º y 3º año (35% y 10% respectivamente). Para el caso de la reserva matemática lo que haremos es lo siguiente:

Se volverá a utilizar la prima neta diferida pero se tendrá que constituir la reserva que faltó del año anterior:

Reserva 3º año = 25,528.85

- Prima neta diferida = Factor de diferimiento ( Prima neta de renovación ) =

= 0.5 (14,360.86) = - 7,180.43

Reserva a constituir para el 3º año = 18,348.42

El saldo de la cuenta reserva matemática el año anterior era de \$6,293.97, para este año se debe tener una reserva de \$18,348.42 por lo que el incremento que deberá tener la reserva será de \$12,054.45 que coincide con el incremento normal.

	CARGO	ABONO
5201 Ajuste a las reservas de riesgos en curso	\$ 12,054.45	
2101 Reserva matemática		\$ 12,054.45

Las cuentas de resultados y de la reserva matemática para finales de 1996 presentarán los siguientes datos:

6103 (Primas de renovación)		6620 (Recargos sobre primas)		5303 (Comisiones agentes)		5308 (Remuneraciones supervisores)	
4,487.50 (1)	269.23 (1)	3)	1,664.74	3)	71.35		
4,487.50 (1)	269.23 (1)	3)	1,664.74	3)	71.35		
4,263.12 (1)	255.77 (1)	3)	451.88	3)	67.78		
4,263.12 (1)	255.77 (1)	3)	451.88	3)	67.78		
17,501.24	1,050.00		4,233.20		278.26		

2101 (Rva matemática)		5304 (Compensaciones adicionales)		5201 (Ajte a la rva de riesgos en curso)	
	6,293.97	Saldo 95	4)	23.78	\$) 12,054.45
	12,054.45	(9	4)	23.78	12,054.45
	18,348.42	Saldo 96	4)	22.59	
			4)	22.59	
				92.74	

#### 4. Ejemplo sobre la contabilización de las operaciones de rehabilitación

Nº de póliza:	Fecha de emisión:	Suma asegurada:	
01230	10/Agosto/90	\$	4,000,000.00
Nombre:	Cobertura básica:	Prima anual:	
Oscar Pérez Franco	Dotal	\$	150,480.00
Sexo:	Plazo del seguro:	Prima fraccionada:	
Masculino	20	\$	0.00
Fecha de nacimiento:	Plazo de pago:	Recargo por pago fraccionado:	
06/Mayo/50	20	\$	0.00
Edad:	Frecuencia de pago:	Extraprima:	
40 años	Anual	\$	0.00
Condiciones de aceptación:	Moneda:	Prima por cob. adic.:	
100%	Nacional	\$	0.00
Fumador:	Coberturas adicionales:	Total:	
Si	-----	\$	150,480.21

Motivos de descuento:

Años de descuento:

0

Edad de cálculo:

40 años

#### 1) 26/Octubre/96

El asegurado en el año 6º solicita la rehabilitación de su póliza, ya que se le había cancelado en el 4º año por no haber pagado la prima a tiempo. El asegurado pagará las dos primas atrasadas más 10% de intereses moratorios, además de la prima correspondiente al 6º año. El importe de cada una de las primas correspondientes al 4º y 5º año es de \$ 158,840.00. La compañía registrará el importe total de las primas.

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1602	Primas de renovación por cobrar	\$499,942.00	
6103	Primas de renovación		\$468,173.11
6612	Intereses moratorios sobre primas		31,768.89

**2) 03/Noviembre/96**

Al pagar el asegurado el total de primas de renovación pendientes, la compañía registra

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1501	Caja	\$499,942.00	
1602	Primas de renovación por cobrar		\$499,942.00

**3) 03/Noviembre/96**

Ya que el asegurado paga sus primas atrasadas, la compañía registra las comisiones a los agentes por el 4º y 5º año (5% de la prima pagada) según lo estipulado en la nota técnica, además de las remuneraciones a los supervisores.

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
5303	Comisiones a agentes de seguros y fianzas, personas físicas independientes	\$ 15,884.00	
5308	Remuneraciones a supervisores	7,022.60	
1622	Agentes, cuenta corriente		\$ 22,906.60

**4) 03/Noviembre/96**

La compañía constituye las reservas para compensaciones adicionales (0.5% de la prima pagada)

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
5304	Compensaciones adicionales a agentes de seguros, personas físicas independientes	\$ 2,340.86	
2304	Reserva para compensaciones adicionales a agentes		\$ 2,340.86

**5) 17/Noviembre/96**

La compañía paga las comisiones a agentes y las remuneraciones a los supervisores

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1622	Agentes, cuenta corriente	\$ 22,907.04	
1501	Caja		\$ 22,907.04

**6) 25/Diciembre/96**

Se registra el pago de las compensaciones adicionales a agentes

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
2304	Reserva para compensaciones adicionales a agentes	\$ 2,508.07	
1622	Agentes, cuenta corriente		\$ 2,508.07

## 7) 31/Diciembre/96

La compañía paga las compensaciones adicionales a agentes

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1622	Agentes, cuenta corriente	\$ 2,340.86	
1501	Caja		\$ 2,340.86

## 8) 31/Diciembre/96

Al final del sexto año, la compañía constituye nuevamente la reserva para esta póliza. Como esta póliza se rehabilitó no existía reserva por lo que se tiene que constituir el importe total de la reserva

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
5201	Ajuste a las reservas de riesgos en curso	\$769,277.12	
2101	Reserva matemática		\$769,277.12

Al final del ejercicio las cuentas de resultados presentarán los siguientes datos:

6103 (Primas de renovación)	6612 (Intereses moratorios a/ primas)	5303 (Comisiones agentes)	5308 (Remuneraciones supervisores)													
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;">158,844.45 (1)</td></tr> <tr><td style="border-bottom: 1px solid black;">158,844.45 (1)</td></tr> <tr><td style="border-bottom: 1px solid black;">150,484.21 (1)</td></tr> <tr><td style="border-bottom: 3px double black;">468,173.11</td></tr> </table>	158,844.45 (1)	158,844.45 (1)	150,484.21 (1)	468,173.11	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;">31,768.89 (1)</td></tr> <tr><td style="border-bottom: 1px solid black;">31,768.89</td></tr> </table>	31,768.89 (1)	31,768.89	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;">3) 7,942.22</td></tr> <tr><td style="border-bottom: 1px solid black;">3) 7,942.22</td></tr> <tr><td style="border-bottom: 1px solid black;">15,884.44</td></tr> </table>	3) 7,942.22	3) 7,942.22	15,884.44	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;">3) 2,382.67</td></tr> <tr><td style="border-bottom: 1px solid black;">3) 2,382.67</td></tr> <tr><td style="border-bottom: 1px solid black;">3) 2,251.26</td></tr> <tr><td style="border-bottom: 3px double black;">7,022.60</td></tr> </table>	3) 2,382.67	3) 2,382.67	3) 2,251.26	7,022.60
158,844.45 (1)																
158,844.45 (1)																
150,484.21 (1)																
468,173.11																
31,768.89 (1)																
31,768.89																
3) 7,942.22																
3) 7,942.22																
15,884.44																
3) 2,382.67																
3) 2,382.67																
3) 2,251.26																
7,022.60																
2101 (Reserva matemática)	5132 (Compensaciones adicionales)	5116 (Ajuste a la rva de riesgos en curso)														
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;">0.00 Saldo 95</td></tr> <tr><td style="border-bottom: 1px solid black;">769,277.12</td></tr> <tr><td style="border-bottom: 3px double black;">769,277.12 Saldo 96</td></tr> </table>	0.00 Saldo 95	769,277.12	769,277.12 Saldo 96	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;">4) 794.22</td></tr> <tr><td style="border-bottom: 1px solid black;">4) 794.22</td></tr> <tr><td style="border-bottom: 1px solid black;">4) 752.42</td></tr> <tr><td style="border-bottom: 3px double black;">2,340.86</td></tr> </table>	4) 794.22	4) 794.22	4) 752.42	2,340.86	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;">8) 769,277.12</td></tr> <tr><td style="border-bottom: 1px solid black;">769,277.12</td></tr> </table>	8) 769,277.12	769,277.12					
0.00 Saldo 95																
769,277.12																
769,277.12 Saldo 96																
4) 794.22																
4) 794.22																
4) 752.42																
2,340.86																
8) 769,277.12																
769,277.12																

**5. Ejemplo sobre la contabilización de las operaciones de reaseguro cedido**

N° de póliza:	Fecha de emisión:	Suma asegurada cob. básica:
02814	06/Febrero/95	\$ 8,000,000.00
Nombre:	Cobertura básica:	Suma asegurada cob. adicional:
Ariadna Ivette Montes Alfaro	Temporal	\$ 8,000,000.00
Sexo:	Plazo del seguro:	Prima anual cob. básica:
Femenino	20 años	\$ 88,526.00
Fecha de nacimiento:	Plazo de pago:	Prima anual cob. adicional:
10/Marzo/51	20 años	\$ 20,000.00
Edad:	Frecuencia de pago:	Extraprima anual:
43 años	Semestral	\$ 7,161.98
Condiciones de aceptación:	Moneda:	Prima total anual:
375%	Nacional	\$ 115,687.98
Fumador:	Tasa de interés:	Prima fraccionada:
Si	4.5%	\$ 57,843.99
Motivos de descuento:	Coberturas adicionales:	Recargo por pago fraccionado:
Sexo	Doble indemnización por	\$ 2,313.76
Años de descuento:	muerte accidental o pérdida	Total a pagar semestralmente:
3	de miembros	\$ 60,157.75
Edad de cálculo:		Derecho de póliza:
40 años		\$ 1,100.00

Dado que la suma asegurada sobrepasa los \$ 5,000,000.00 que es el límite de retención, la compañía tendrá que reasegurar la póliza

Los registros serán los siguientes:

**1) 06/Febrero/95**

Como la compañía posee un **contrato de reaseguro automático** de excedentes (**fig.5**) no necesita pedir la aprobación de la reaseguradora para emitir la póliza, así emite los recibos de 1<sup>er</sup> año y registra el derecho de póliza como en el ejemplo 1. Aquí vemos que el asegurado tiene que pagar además de la prima por cobertura básica, la prima por beneficios adicionales y la extraprima, que se incluirán en la cuenta "Primas de primer año".

**2) 25/Febrero/95**

El asegurado paga la prima correspondiente con cheque # xxxxxx, por lo que se acreditan comisiones, compensaciones y otros gastos de adquisición sobre la prima total pagada, como en el ejemplo 1



**SEGUROS CARI**

Av. Del Caribe #18, México, D.F.

**REASEGURO AUTOMÁTICO****CESIÓN FORMAL DEL REASEGURADOR**

Cesión: 849 Nombre del asegurado: Ariadna Ivette Montes Alfaro  
 Fecha de Nacimiento: 10/Marzo/51 Edad: 43 años  
 Residencia: México, D.F. Sexo: Femenino  
 Póliza: 02814 Fecha de emisión: 06/Febrero/95  
 Plan de seguro: Temporal 20 años Fumador: Si

**PORMENORES DEL REASEGURO**

	VIDA		Coberturas Adicionales			
			Accidente	Invalidez		
Seguros anteriores:	\$	0.00	\$	0.00	\$	0.00
De los cuales retenemos:		0.00		0.00		0.00
Seguro expedido actualmente:		8,000,000.00		8,000,000.00		0.00
Del cual proponemos retener:		5,000,000.00		5,000,000.00		0.00
Reaseguro cedido a excedente:		3,000,000.00		3,000,000.00		0.00
Reaseguro cedido a facultativo:		0.00		0.00		0.00

Año Póliza	Reserva Terminal	Cantidad en riesgo	Edad	Primas de Reaseguro				Total
				Vida normal	Extraprima	Invalidez	Accidente	
1	0.00	3,000,000.00	40	2,865.00	7,878.75	0.00	1,875.00	12,618.75
2	24,943.20	2,975,056.80	41	6,188.12	17,017.33	0.00	3,750.00	26,955.45
3	47,248.88	2,952,751.12	42	6,643.69	18,270.15	0.00	3,750.00	28,663.84
4	68,870.72	2,931,129.28	43	7,064.02	19,426.06	0.00	3,750.00	30,240.08
5	89,626.64	2,910,373.36	44	7,887.11	21,689.55	0.00	3,750.00	33,326.66

Estado civil: Soltera  
 Sobremortalidad: 275%  
 Profesión: Abogada

Estatura: 1.70 mts.  
 Peso: 60 Kg

Fecha: 27/Febrero/95

  
 Firma autorizada

Esta cesión queda aceptada y se efectúa el reaseguro con sujeción a todas las condiciones del contrato de reaseguro actualmente en vigencia entre las partes respectivas

## BORDERO DE PRIMAS DEL MES DE FEBRERO DE 1995

Cedente: Aseguradora Cari

Reaseguradora: Rica, S.A.

Contrato: Excedentes (Automático)

Mes: Febrero 1995

NÚM. CES.	APELL. ASEG.	FECHA EMISIÓN	PLAN DE SEGURO	CANTIDAD NETA EN RIESGO			EDAD	SEXO	MORTALIDAD	FUMADOR	
				Vida	Invalidez	Accidente					
<b>PRIMAS CEDIDAS DE 1<sup>er</sup> AÑO</b>											
847	Nava	1-Mar-95	Temporal	1,500,000.00	0.00	0.00	30	M	100%	SI	
848	Romero	1-Mar-95	O.V	500,000.00	500,000.00	0.00	32	M	100%	NO	
<b>849</b>	<b>Montes</b>	<b>10-Mar-95</b>	<b>Temporal</b>	<b>3,000,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>3,000,000.00</b>	<b>43</b>	<b>F</b>	<b>375%</b>	<b>SI</b>	<b>2,</b>
850	Bistrain	14-Mar-95	Total	800,000.00	0.00	0.00	28	M	100%	NO	
851	González	15-Mar-95	Temporal	5,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	50	F	300%	SI	4
852	Durán	23-Mar-95	O.V.	2,000,000.00	1,000,000.00	1,000,000.00	63	M	100%	SI	7
										<b>Total:</b>	<b>18</b>
<b>PRIMAS CEDIDAS DE RENOVACIÓN</b>											
140	Monter	2-Mar-93	Total	288,740.36	0.00	0.00	45	F	100%	SI	
153	San Martín	7-Mar-93	Temporal	954,753.22	500,000.00	0.00	36	F	100%	NO	
154	Marín	15-Mar-93	Temporal	423,453.00	0.00	0.00	64	M	100%	NO	4
165	Padilla	22-Mar-93	O.V	1,425,463.36	0.00	1,500,000.00	55	F	100%	NO	3
168	Luna	28-Mar-93	Temporal	902,365.00	0.00	1,000,000.00	47	F	150%	SI	1
672	Guzmán	4-Mar-94	Total	672,035.71	0.00	0.00	30	M	100%	NO	
679	Sosa	16-Mar-94	Total	1,182,354.45	0.00	0.00	29	F	100%	SI	
686	Coca	19-Mar-94	O.V.	1,854,431.12	1,000,000.00	1,000,000.00	46	M	250%	NO	3
692	Coronet	26-Mar-94	O.V.	423,486.97	0.00	0.00	57	F	100%	SI	1
										<b>Total:</b>	<b>10</b>
<b>CANCELACIÓN PRIMAS DE 1<sup>er</sup> AÑO</b>											
673	Jiménez	10-Mar-94	Total	422,321.00	0.00	0.00	47	M	100%	SI	21
684	Saulo	18-Mar-94	O.V	1,534,526.33	0.00	0.00	26	M	100%	NO	
697	Martínez	27-Mar-94	O.V	850,131.65	0.00	0.00	39	F	100%	SI	
698	Pérez	28-Mar-94	Temporal	963,123.33	0.00	0.00	35	M	100%	NO	2
										<b>Total:</b>	<b>21</b>
<b>CANCELACIÓN PRIMAS DE RENOVACIÓN</b>											
160	Farfán	16-Mar-93	O.V	352,841.23	0.00	0.00	61	M	150%	SI	
161	Cardona	16-Mar-93	Total	1,282,562.79	0.00	1,500,000.00	45	M	220%	SI	
166	Rodríguez	25-Mar-93	Temporal	1,482,311.36	0.00	0.00	57	F	100%	NO	
										<b>Total:</b>	

## BORDERO DE PRIMAS DEL MES DE FEBRERO DE 1995

Cedente: Aseguradora Cari

Reaseguradora: Rica, S.A.

Moneda: Nacional

Contrato: Excedentes (Automático)

Mes: Febrero 1995

NÚM. CES.	APELL. ASEG.	FECHA EMISIÓN	PLAN DE SEGURO	CANTIDAD NETA EN RIESGO			EDAD	SEXO	MORTALIDAD	FUMADOR	PRIMAS DE REASEGURO				T
				Vida	Invalidez	Accidente					Vida	Extraprima	Invalidez	Accidente	
<b>PRIMAS CEDIDAS DE 1<sup>er</sup> AÑO</b>															
847	Nava	1-Mar-95	Temporal	1,500,000.00	0.00	0.00	30	M	100%	SI	378.75	0.00	0.00	0.00	
848	Romero	1-Mar-95	O.V.	500,000.00	500,000.00	0.00	32	M	100%	NO	132.50	0.00	336.25	0.00	
<b>849</b>	<b>Montes</b>	<b>10-Mar-95</b>	<b>Temporal</b>	<b>3,000,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>3,000,000.00</b>	<b>43</b>	<b>F</b>	<b>375%</b>	<b>SI</b>	<b>2,865.00</b>	<b>7,878.75</b>	<b>0.00</b>	<b>1,875.00</b>	<b>12.4</b>
850	Bistrain	14-Mar-95	Dotal	800,000.00	0.00	0.00	28	M	100%	NO	378.00	0.00	0.00	0.00	
851	González	15-Mar-95	Temporal	5,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	50	F	300%	SI	4,562.50	9,125.00	2,395.00	1,250.00	17.4
852	Durán	23-Mar-95	O.V.	2,000,000.00	1,000,000.00	1,000,000.00	63	M	100%	SI	7,870.00	0.00	0.00	1,900.00	9.4
<b>Total:</b>											<b>16,186.75</b>	<b>17,003.75</b>	<b>2,731.25</b>	<b>5,025.00</b>	<b>40.4</b>
<b>PRIMAS CEDIDAS DE RENOVACIÓN</b>															
140	Monter	2-Mar-93	Dotal	288,740.36	0.00	0.00	45	F	100%	SI	391.24	0.00	0.00	0.00	
153	San Martín	7-Mar-93	Temporal	954,753.22	500,000.00	0.00	38	F	100%	NO	596.72	0.00	2,330.00	0.00	2.4
154	Marín	15-Mar-93	Temporal	423,453.00	0.00	0.00	64	M	100%	NO	4,281.11	0.00	0.00	0.00	4.4
165	Padilla	22-Mar-93	O.V.	1,425,463.36	0.00	1,500,000.00	55	F	100%	NO	3,977.04	0.00	0.00	2,250.00	6.4
168	Luna	28-Mar-93	Temporal	902,365.00	0.00	1,000,000.00	47	F	150%	SI	1,506.95	753.48	0.00	1,250.00	3.4
672	Guzmán	4-Mar-94	Dotal	672,035.71	0.00	0.00	30	M	100%	NO	339.38	0.00	0.00	0.00	
879	Sosa	16-Mar-94	Dotal	1,182,354.45	0.00	0.00	29	F	100%	SI	526.15	0.00	0.00	0.00	
886	Coca	19-Mar-94	O.V.	1,854,431.12	1,000,000.00	1,000,000.00	46	M	250%	NO	3,096.90	4645.35	2,140.00	1,250.00	11.4
692	Coronet	26-Mar-94	O.V.	423,486.97	0.00	0.00	57	F	100%	SI	1,522.44	0.00	0.00	0.00	
<b>Total:</b>											<b>16,237.93</b>	<b>5,398.63</b>	<b>4,470.00</b>	<b>4,750.00</b>	<b>30.4</b>
<b>CANCELACIÓN PRIMAS DE 1<sup>er</sup> AÑO</b>															
673	Jiménez	10-Mar-94	Dotal	422,321.00	0.00	0.00	47	M	100%	SI	25,153.00	0.00	0.00	0.00	25.4
684	Saulo	18-Mar-94	O.V.	1,534,526.33	0.00	0.00	26	M	100%	NO	213.20	0.00	0.00	0.00	
697	Martínez	27-Mar-94	O.V.	850,131.65	0.00	0.00	39	F	100%	SI	153.00	0.00	0.00	0.00	
698	Pérez	28-Mar-94	Temporal	963,123.33	0.00	0.00	35	M	100%	NO	2,353.00	0.00	0.00	0.00	
<b>Total:</b>											<b>27,872.20</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>27.4</b>
<b>CANCELACIÓN PRIMAS DE RENOVACIÓN</b>															
160	Farfán	16-Mar-93	O.V.	352,641.23	0.00	0.00	61	M	150%	SI	313.00	469.50	0.00	0.00	
161	Cardona	16-Mar-93	Dotal	1,282,582.79	0.00	1,500,000.00	45	M	220%	SI	1,535.00	3,377.00	0.00	1,463.41	6.4
166	Rodríguez	25-Mar-93	Temporal	1,462,311.36	0.00	0.00	57	F	100%	NO	1,323.20	0.00	0.00	0.00	
<b>Total:</b>											<b>3,171.20</b>	<b>3,846.50</b>	<b>0.00</b>	<b>1,463.41</b>	<b>6.4</b>

DERO DE PRIMAS DEL MES DE FEBRERO DE 1995

ari  
utomático)

Reaseguradora: Rica, S.A.  
Mes: Febrero 1995

Moneda: Nacional

FECHA MISIÓN	PLAN DE SEGURO	CANTIDAD NETA EN RIESGO			EDAD	SEXO	MORTALIDAD	FUMADOR	PRIMAS DE REASEGURO					
		Vida	Invalidez	Accidente					Vida	Extraprima	Invalidez	Accidente	Total	
<b>AÑO</b>														
1-Mar-95	Temporal	1,500,000.00	0.00	0.00	30	M	100%	SI	378.75	0.00	0.00	0.00		378.75
1-Mar-95	O.V	500,000.00	500,000.00	0.00	32	M	100%	NO	132.50	0.00	336.25	0.00		468.75
<b>10-Mar-95</b>	<b>Temporal</b>	<b>3,000,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>3,000,000.00</b>	<b>43</b>	<b>F</b>	<b>375%</b>	<b>SI</b>	<b>2,865.00</b>	<b>7,878.75</b>	<b>0.00</b>	<b>1,875.00</b>		<b>12,618.75</b>
14-Mar-95	Dotal	800,000.00	0.00	0.00	28	M	100%	NO	378.00	0.00	0.00	0.00		378.00
15-Mar-95	Temporal	5,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	50	F	300%	SI	4,562.50	9,125.00	2,395.00	1,250.00		17,332.50
23-Mar-95	O.V.	2,000,000.00	1,000,000.00	1,000,000.00	63	M	100%	SI	7,870.00	0.00	0.00	1,900.00		9,770.00
								<b>Total:</b>	<b>16,186.75</b>	<b>17,003.75</b>	<b>2,731.25</b>	<b>5,025.00</b>		<b>40,946.75</b>
<b>NOVACIÓN</b>														
2-Mar-93	Dotal	288,740.36	0.00	0.00	45	F	100%	SI	391.24	0.00	0.00	0.00		391.24
7-Mar-93	Temporal	954,753.22	500,000.00	0.00	36	F	100%	NO	596.72	0.00	2,330.00	0.00		2,926.72
15-Mar-93	Temporal	423,453.00	0.00	0.00	64	M	100%	NO	4,281.11	0.00	0.00	0.00		4,281.11
22-Mar-93	O.V	1,425,463.36	0.00	1,500,000.00	55	F	100%	NO	3,977.04	0.00	0.00	2,250.00		6,227.04
28-Mar-93	Temporal	902,365.00	0.00	1,000,000.00	47	F	150%	SI	1,506.95	753.48	0.00	1,250.00		3,510.43
4-Mar-94	Dotal	672,035.71	0.00	0.00	30	M	100%	NO	339.38	0.00	0.00	0.00		339.38
16-Mar-94	Dotal	1,182,354.45	0.00	0.00	29	F	100%	SI	526.15	0.00	0.00	0.00		526.15
19-Mar-94	O.V.	1,854,431.12	1,000,000.00	1,000,000.00	46	M	250%	NO	3,096.90	4645.35	2,140.00	1,250.00		11,132.25
26-Mar-94	O.V.	423,486.97	0.00	0.00	57	F	100%	SI	1,522.44	0.00	0.00	0.00		1,522.44
								<b>Total:</b>	<b>16,237.93</b>	<b>5,398.83</b>	<b>4,470.00</b>	<b>4,750.00</b>		<b>30,856.76</b>
<b>DE 1º AÑO</b>														
10-Mar-94	Dotal	422,321.00	0.00	0.00	47	M	100%	SI	25,153.00	0.00	0.00	0.00		25,153.00
18-Mar-94	O.V	1,534,526.33	0.00	0.00	26	M	100%	NO	213.20	0.00	0.00	0.00		213.20
27-Mar-94	O.V	850,131.65	0.00	0.00	39	F	100%	SI	153.00	0.00	0.00	0.00		153.00
28-Mar-94	Temporal	963,123.33	0.00	0.00	35	M	100%	NO	2,353.00	0.00	0.00	0.00		2,353.00
								<b>Total:</b>	<b>27,872.20</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>		<b>27,872.20</b>
<b>DE RENOVACIÓN</b>														
16-Mar-93	O.V	352,641.23	0.00	0.00	61	M	150%	SI	313.00	469.50	0.00	0.00		782.50
16-Mar-93	Dotal	1,282,562.79	0.00	1,500,000.00	45	M	220%	SI	1,535.00	3,377.00	0.00	1,463.41		6,375.41
25-Mar-93	Temporal	1,462,311.36	0.00	0.00	57	F	100%	NO	1,323.20	0.00	0.00	0.00		1,323.20
								<b>Total:</b>	<b>3,171.20</b>	<b>3,846.50</b>	<b>0.00</b>	<b>1,463.41</b>		<b>8,461.11</b>

**3) 27/Febrero/95**

Una vez que el asegurado paga la prima la compañía cederá el riesgo a la reaseguradora haciendo la cesión correspondiente, y al final del mes mandará el borderó de primas de febrero indicando el riesgo aceptado y la prima total correspondiente. Quedando el registro

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
5101	Primas de 1 <sup>er</sup> año cedidas	\$ 12,618.75	
1701	Instituciones de seguros, cuenta corriente		\$ 12,618.75

**4) 03/Abril/95**

Como la liquidación de cuentas quedó establecida trimestralmente en el contrato, al mandar el estado de cuentas del 1<sup>er</sup> trimestre (enero, febrero, marzo), se pagarán las primas de reaseguro de 1<sup>er</sup> año y renovación que se emitieron en este trimestre. Sólo se pagará en efectivo o con cheque el 50% de la prima y el resto se pagará al año siguiente (reserva retenida o primas retenidas por reaseguro) junto con los intereses correspondientes.

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1701	Instituciones de seguros, cuenta corriente	\$ 12,618.75	
2504	Primas retenidas por reaseguro y reafianzamiento cedido		\$ 6,309.38
1501	Caja		\$ 6,309.38

Como la forma de pago es semestral los registros se repetirán una vez más, con excepción de los de reaseguro.

**5) 31/Diciembre/95**

Se constituye la reserva de la póliza

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
5201	Ajuste a las reservas de riesgos en curso	\$ 8,688.96	
2101	Reserva matemática		\$ 8,688.96

Al final del ejercicio las cuentas de resultados presentarán los siguientes datos

6101 (Primas de 1 <sup>er</sup> año)	6620 (Recargos sobre primas)	5303 (Comisiones agentes)	5308 (Remuneraciones supervisores)
57,843.99 (1)	2,313.76 (1)	2) 30,078.88	2) 4,812.62
<u>57,843.99 (1)</u>	<u>2,313.76 (1)</u>	<u>2) 30,078.88</u>	<u>2) 4,812.62</u>
115,687.98	4,627.52	60,157.75	9,625.24

6501 (Derechos sobre póliza)	
1,100.00	(1)
<hr/>	
1,100.00	

5304 (Compensaciones adicionales)	
2) 902.37	
<hr/>	
2) 902.37	
<hr/>	
1,804.74	

5309 (Otros gastos de sdq)	
2) 1,804.73	
<hr/>	
2) 1,804.73	
<hr/>	
3,609.46	

2504 (Primas retenidas por reaseguro cedido)	
0.00	Saldo 94
<hr/>	
6,309.38	(4)
<hr/>	
6,309.38	Saldo 95

2101 (Reserva matemática)	
0.00	Saldo 94
<hr/>	
8,688.96	(5)
<hr/>	
8,688.96	Saldo 95

5101 (Primas de 1er año cedidas)	
3) 12,618.75	
<hr/>	
12,618.75	

5201 (Ajte a la rva de riesgos en curso)	
5) 8,688.96	
<hr/>	
8,688.96	

Para el año de 1996, las operaciones que se realizan son las siguientes:

#### 6) 06/Febrero/96

Se registrará la emisión del recibo de pago de renovación como en el ejemplo 2. Además se registrará el pago de la prima de reaseguro de renovación anotando en el borderó de primas del mes de febrero el importe correspondiente, en caso de que no se pague la prima se tendrá que informar a la reaseguradora la cancelación de la póliza.

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
5103	Primas de renovación cedidas	\$ 26,955.45	
1701	Instituciones de seguros, cuenta corriente		\$ 26,955.45

#### 7) 22/Febrero/96

El asegurado paga el recibo con lo que se acreditarán las comisiones, compensaciones y remuneraciones del 2º año como en el ejemplo 2

#### 8) 03/Abril/96

La compañía manda el estado de cuentas del 1º trimestre de 1996, donde se habrán hecho los siguientes movimientos

a) Se paga la parte de la prima del año anterior liberando con esto la reserva retenida de 95, y se pagan los intereses correspondientes que según el contrato de reaseguro son del 7% anual

**REGISTRO DE LAS OPERACIONES EN LAS INSTITUCIONES DE SEGUROS**

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
2504	Primas retenidas por reaseguro y reafianzamiento cedido	\$ 6,309.38	
5606	Intereses por reservas retenidas del reaseguro o reafianzamiento cedido	441.66	
1701	Instituciones de seguros, cuenta corriente		\$ 6,751.04

b) Nuevamente se paga únicamente el 50% de la prima por lo que se constituye la reserva retenida de la prima de renovación de la siguiente forma:

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1701	Instituciones de seguros, cuenta corriente	\$ 13,477.73	
2504	Primas retenidas por reaseguro o reafianzamiento cedido		\$ 13,477.73

c) Por lo que se le tendrá que pagar a la reaseguradora estará conformado por la parte de la prima del año anterior que no se pago más los intereses correspondientes y la mitad de la prima de este año, quedando el registro

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1701	Instituciones de seguros, cuenta corriente	\$ 20,288.77	
1502	Bancos		\$ 20,288.77

**9) 31/Diciembre/96**

Al final del año se calculará y registrará el incremento de la reserva de la póliza

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
5201	Ajuste a las reservas de riesgos en curso	\$ 25,065.92	
2101	Reserva matemática		\$ 25,065.92

Los datos que presentan las cuentas de resultados y pasivo de 1996 al cierre del ejercicio son:

6103 (Primas de renovación)	6620 (Recargos sobre primas)	5103 (Primas de renovación cedidas)	5303 (Comisiones agentes)
57,843.99 (6)	2,313.78 (6)	6) 26,955.45	7) 21,055.21
<del>57,843.99 (6)</del>	<del>2,313.78 (6)</del>	26,955.45	7) 21,055.21
115,687.98	4,627.52		42,110.42

2504 (Primas retenidas por reaseguro cedido)	
	6,309.38 Saldo 95
Ba) 6,309.38	
	13,477.73 (8b)
	13,477.73 Saldo 96

5308 (Remuneraciones supervisores)		5304 (Compensaciones adic)	
7)	902.37	7)	300.79
7)	902.37	7)	300.79
	1,804.74		601.58

2101 (Reserva matemática)	
	8,688.96 Saldo 95
	25,065.92 5)
	33,754.88 Saldo 96

5606 (Intereses por reservas retenidas del reaseguro cedido)		5201 (A)te a la rva de riesgos en curso)	
Ba)	441.66	5)	25,065.92
	441.66		25,065.92

**6. Ejemplo sobre la contabilización de las operaciones en caso de siniestro ( la póliza además de contratar la cobertura básica cuenta con la cobertura de doble indemnización por muerte accidental o pérdida de miembros ) y pago de siniestros por reaseguro**

Nº de póliza:	Fecha de emisión:	Suma asegurada cob. básica:
01900	10/Abril/92	\$ 6,000,000.00
Nombre:	Cobertura básica:	Suma asegurada cob. adicional:
Claudia Robles Biciego	Dotal	\$ 0.00
Sexo:	Plazo del seguro:	Prima anual cob. Básica para el
Femenino	20	5º año:
Fecha de nacimiento:	Plazo de pago:	\$ 238,266.67
14/Agosto/48	20	Prima anual cob. adicional:
Edad:	Frecuencia de pago	\$ 15,000.00
43 años	Mensual	Extraprima anual:
Condiciones de aceptación:	Interés anual por pago	\$ 0.00
100 %	mensual:	Prima total anual:
Fumador:	8%	\$ 253,266.67
Si	Moneda:	Prima fraccionada:
Motivos de descuento:	Nacional	\$ 21,105.56
Sexo femenino	Coberturas adicionales:	Recargo por pago fraccionado:
Años de descuento	Muerte accidental o pérdida	\$ 1,688.44
3	de miembros	Total a pagar mensualmente:
Edad de cálculo:		\$ 22,794.00
40 años		

Al emitir la póliza se encontraba reasegurada por \$ 1,000,000.00 por sobrepasar el límite de retención fija. Como la cantidad neta en riesgo para el reaseguro se calcula restando la



reserva terminal a la cantidad reasegurada originalmente, para el 5° año la póliza sólo cuenta con un reaseguro por \$ 70,987.96 ( 1,000,000.00 - 929,012.04 ), siendo la prima de reaseguro por cobertura básica igual a \$ 192.38 ( 70.98796 \* 2.71) que sumada a la prima de reaseguro por cobertura adicional \$ 1,250.00 (1,000,000.00\*0.5°0025) nos da la prima total de reaseguro \$ 1,442.38

**1) 10/Abril/96**

Se registra la emisión de recibos y la prima de reaseguro como en el ejemplo anterior

**2) 23/Abril/96**

El asegurado paga la prima del mes, con esto se registran las comisiones, remuneraciones y compensaciones

**3) 03/Junio/96**

Se entrega el estado de cuenta del 2° trimestre pagando la mitad de la prima de reaseguro de este año, la mitad de la prima del año anterior y los intereses correspondientes

**Supongamos que la asegurada fallece después de haber pagado 7 mensualidades**

**4) 29/Octubre/96**

El asegurado fallece a causa de un accidente por lo que los beneficiarios dan aviso a la compañía aseguradora, registrando el importe de la suma asegurada por la cobertura básica y por la cobertura adicional que había contratado

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
5401	Siniestros del seguro directo	\$6,000,000.00	
5403	Siniestros por beneficios adicionales, del seguro directo	6,000,000.00	
2121	Reserva para obligaciones pendientes de cumplir por siniestros ocurridos		\$12,000,000.00

**4) 29/Octubre/96**

El asegurado fallece a causa de un accidente por lo que los beneficiarios dan aviso a la compañía aseguradora, registrando el importe de la suma asegurada por la cobertura básica y por la cobertura adicional que había contratado.

**SEGUROS CARI**

Av. Del Caribe #18, México, D.F.

**REASEGURO AUTOMÁTICO****CESIÓN FORMAL DEL REASEGURADOR**

Cesión:	260	Nombre del asegurado:	Claudia Robles Biciego
Fecha de Nacimiento:	14/Agosto/48	Edad:	43 años
Residencia:	México, D.F.	Sexo:	Femenino
Póliza:	01900	Fecha de emisión:	10/Abril/92
Plan de seguro:	Total 20 años	Fumador:	Si

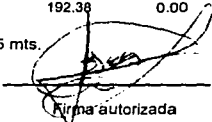
**PORMENORES DEL REASEGURO**

	VIDA	Coberturas Adicionales	
		Accidente	Invalidez
Seguros anteriores:	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
De los cuales retenemos:	0.00	0.00	0.00
Seguro expedido actualmente:	6,000,000.00	8,000,000.00	0.00
Del cual proponemos retener:	5,000,000.00	5,000,000.00	0.00
Reaseguro cedido a excedente:	1,000,000.00	1,000,000.00	0.00
Reaseguro cedido a facultativo:	0.00	0.00	0.00

Año Póliza	Reserva Terminal	Cantidad en riesgo	Edad	Primas de Reaseguro				Total
				Vida normal	Extraprima	Invalidez	Accidente	
1	0.00	1,000,000.00	40	955.00	0.00	0.00	625.00	1,580.00
2	226,777.68	773,222.32	41	1,608.30	0.00	0.00	1,250.00	2,858.30
3	451,154.22	548,845.78	42	1,234.90	0.00	0.00	1,250.00	2,484.90
4	685,078.32	314,921.68	43	756.96	0.00	0.00	1,250.00	2,008.96
5	929,012.04	70,987.96	44	192.38	0.00	0.00	1,250.00	1,442.38

Estado civil: Soltera  
Sobremortalidad: 0 %  
Profesión: Abogada

Estatura: 1.55 mts.  
Peso: 53 kg



Firma autorizada

Fecha: 25/Abril/92

Esta cesión queda aceptada y se efectúa el reaseguro con sujeción a todas las condiciones del contrato de reaseguro actualmente en vigencia entre las partes respectivas

REGISTRO DE LAS OPERACIONES EN LAS INSTITUCIONES DE SEGUROS

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
5401	Siniestros del seguro directo	\$6,000,000.00	
5403	Siniestros por beneficios adicionales, del seguro directo	6,000,000.00	
2121	Reserva para obligaciones pendientes de cumplir por siniestros ocurridos		\$12,000,000.00

5) 29/Octubre/96

Como esta póliza cuenta con reaseguro la compañía registra el derecho de cobrar a la reaseguradora por la parte que le corresponde. En este caso recuperará \$ 70,987.96 por el reaseguro de coberturas básicas y \$ 6,000,000.00 por coberturas adicionales

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1706	Participación de reaseguradores por siniestros pendientes	\$6,070,987.96	
6401	Siniestros recuperados por reaseguro cedido		\$ 70,987.96
6403	Siniestros por beneficios adicionales recuperados por reaseguro cedido		6,000,000.00

6) 03/Noviembre/96

Se le notifica a la reaseguradora

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1701	Instituciones de seguros, cuenta corriente	\$6,070,987.96	
1706	Participación de reaseguradores por siniestros pendientes		\$ 6,070,987.96

7) 16/Noviembre/96

La reaseguradora paga a la compañía aseguradora

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1501	Caja	\$6,070,987.96	
1701	Instituciones de seguros, cuenta corriente		\$ 6,070,987.96

**8) 17/Noviembre/96**

Los beneficiarios reunieron todos los requisitos para que se les pudiera pagar la suma asegurada. Antes de pagar, la compañía registrará las 5 primas que faltaron de pagar para completar la anualidad y;

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1602	Primas de renovación por cobrar	\$ 113,970.00	
5203	Primas de renovación		\$ 105,527.80
5295	Recargos sobre primas		8,442.20

para cobrarlas las descontará a la suma asegurada

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
2121	Reserva para obligaciones pendientes de cumplir por siniestros ocurridos	\$ 113,970.00	
1602	Primas de renovación por cobrar		\$ 113,970.00

**9) 17/Noviembre/96**

De las primas cobradas sobre la suma asegurada se pagarán las comisiones, compensaciones y remuneraciones respectivas

**10) 31/Diciembre/96**

Se liberará la reserva matemática que se había constituido

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
2101	Reserva matemática	\$ 677,626.32	
5201	Ajuste a las reservas de riesgos en curso		\$ 677,626.32

**11) 31/Diciembre/96**

También se liberará la reserva por beneficios adicionales que se tenía constituida

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
2102	Reserva para beneficios adicionales y extraprimas	\$ 7,500.00	
5201	Ajuste a las reservas de riesgos en curso		\$ 7,500.00

Por lo que el siniestro para la compañía será por:

$$12,000,000.00 - 70,987.96 - 6,000,000.00 - 677,626.32 - 7,500.00 = \$ 5,243,885.72$$

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

12

REGISTRO DE LAS OPERACIONES EN LAS INSTITUCIONES DE SEGUROS

Las cuentas de resultados y reservas quedarán al final del año

6103 (Primas de renovación)	6620 (Recargos sobre primas)	5101 (Primas de renovación cedidas)	5303 (Comisiones agentes)
21,105.56 (1)	1,688.44 (1)	1) 1,442.38	2) 1,139.70
21,105.56 (1)	1,688.44 (1)	1,442.38	2) 1,139.70
21,105.56 (1)	1,688.44 (1)		2) 1,139.70
21,105.56 (1)	1,688.44 (1)		2) 1,139.70
21,105.56 (1)	1,688.44 (1)		2) 1,139.70
21,105.56 (1)	1,688.44 (1)		2) 1,139.70
21,105.56 (1)	1,688.44 (1)		2) 1,139.70
21,105.56 (1)	1,688.44 (1)		2) 1,139.70
21,105.56 (8)	1,688.44 (8)		9) 1,139.70
21,105.56 (8)	1,688.44 (8)		9) 1,139.70
21,105.56 (8)	1,688.44 (8)		9) 1,139.70
21,105.56 (8)	1,688.44 (8)		9) 1,139.70
21,105.56 (8)	1,688.44 (8)		9) 1,139.70
253,266.72	21,264.48		13,676.40

6401 (Sinistros recuperados por reaseguro cedido)	6403 (Sinistros por beneficios adicionales recuperados por reaseguro cedido)	5308 (Remuneraciones supervisores)	5304 (Compensaciones adicionales)
70,987.96 (5)	6,000,000.00 (5)	2) 341.91	2) 113.97
70,987.96	6,000,000.00	2) 341.91	2) 113.97
		2) 341.91	2) 113.97
		2) 341.91	2) 113.97
		2) 341.91	2) 113.97
		2) 341.91	2) 113.97
		2) 341.91	2) 113.97
		9) 341.91	9) 113.97
		9) 341.91	9) 113.97
		9) 341.91	9) 113.97
		9) 341.91	9) 113.97
		9) 341.91	9) 113.97
		4,102.92	1,367.64

2504 (Primas retenidas por reaseguro cedido)	5606 (Intereses por reservas retenidas del reaseguro cedido)	5401 (Sinistros del seguro directo)
1,004.48 Saldo 95		
3) 1,004.48	3) 70.31	4) 6,000,000.00
721.19 3)	70.31	6,000,000.00
721.19 Saldo 96		

2101 (Reserva matemática)	
	677,626.32 Saldo 95
10) 677,626.32	
	0.00 Saldo 96

5403 (Sinistros por beneficios adicionales)		6201 (Ajuste a la rva de riesgos en curso)	
4) 8,000,000.00		677,626.32	(10)
8,000,000.00		7,500.00	(11)
		685,126.32	

2102 (Reserva para beneficios adicionales y extraprimas)	
	7,500.00 Saldo 95
11) 7,500.00	
	0.00 Saldo 96

### 7. Ejemplo sobre la contabilización de la operación de pago de siniestro por coberturas adicionales de invalidez

Nº de póliza:	00612	Fecha de emisión:	05/Marzo/84	Suma asegurada cob. básica:	\$ 1,000,000.00
Nombre:	Claudia Almaraz González	Cobertura básica:	Temporal	Renta mensual cob. adicional:	\$ 5,000.00
Sexo:	Femenino	Plazo del seguro:	20	Prima anual cob. Básica después del 6º año:	\$ 9,963.00
Fecha de nacimiento:	19/Diciembre/40	Plazo de pago:	20	Prima anual cob. adicional:	\$ 2,211.20
Edad:	43 años	Frecuencia de pago:	Trimestral	Extraprima anual:	\$ 0.00
Condiciones de aceptación:	100 %	Moneda:	Nacional	Prima total anual:	\$ 12,174.20
Fumador:	Si	Coberturas adicionales:	Invalidez, exención de pago primas y renta mensual por invalidez de \$ 5,000.00	Prima fraccionada:	\$ 3,043.55
Motivos de descuento:	Sexo Femenino			Recargo por pago fraccionado:	\$ 182.61
Años de descuento:	3			Total a pagar trimestralmente:	\$ 3,226.16
Edad de cálculo:	40 años				

1) 05/Marzo/96

La compañía emite el recibo de pago correspondiente al 13º año póliza

**2) 20/Marzo/96**

El asegurado paga la prima y se registran las remuneraciones al supervisor y la reserva para compensaciones adicionales.

**3) 02/Abril/96**

El asegurado da aviso a la compañía de que se invalidó totalmente, por lo que solicita a la compañía le pague la renta mensual que había contratado

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
5403	Siniestros por beneficios adicionales del seguro directo	\$ 5,000.00	
2121	Reserva para obligaciones pendientes de cumplir por siniestros ocurridos		\$ 5,000.00

**4) 29/Abril/96**

Al cumplir con los requisitos que pide la compañía el asegurado recibe la renta por invalidez

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
2121	Reserva para obligaciones pendientes de cumplir por siniestros ocurridos vida	\$ 5,000.00	
1501	Caja		\$ 5,000.00

**5) 06/Junio/96**

Se emite el recibo correspondiente al segundo trimestre.

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1602	Primas de renovación por cobrar	\$ 3,226.16	
6103	Primas de renovación del seguro directo		\$ 2,043.55
6620	Recargos sobre primas		182.61

**6) 06/Julio/96**

Como el asegurado solicitó el beneficio adicional de exención de pago de primas se paga el recibo

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
5403	Siniestros por beneficios adicionales del seguro directo	\$ 3,226.16	
1602	Primas de renovación por cobrar		\$ 3,226.16

## 7) 06/Julio/96

Al pagar la prima se continuarán pagando las compensaciones adicionales y remuneraciones al supervisor

Se continuarán registrando los movimientos anteriores durante el resto del año

## 8) 31/Diciembre/96

Se libera la reserva para beneficios adicionales

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
2102	Reserva para beneficios adicionales y extraprimas	\$ 910.00	
5201	Ajuste a la reserva de riesgos en curso		\$ 910.00

## 9) 31/Diciembre/96

Se registra el incremento de la reserva matemática

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
5201	Ajuste a las reservas de riesgos en curso	\$ 200.13	
2101	Reserva matemática		\$ 200.13

Al final del ejercicio las cuentas de resultados y reservas presentarán los siguientes datos

6103 (Primas de renovación)	6620 (Recargos sobre primas)	5308 (Remuneraciones a supervisores)	5304 (Compensaciones adicionales)
3,043.55 (1)	182.61 (1)	2) 48.39	2) 16.13
3,043.55 (5)	182.61 (5)	7) 48.39	7) 16.13
3,043.55 (5)	182.61 (5)	7) 48.39	7) 16.13
3,043.55 (5)	182.61 (5)	7) 48.39	7) 16.13
12,174.20	730.44	193.56	64.52



2101 (Reserva matemática)	2102 (Rva para beneficios adicionales y extras primas)	5143 (Siniestros por beneficios adicionales)	5116 (Ajte a la rva de riesgos en curso)
23,324.56 Saldo 95	910.00 Saldo 95	3) 5,000.00	910.00 (8)
200.13 (9)	7) 910.00	3) 5,000.00	9) 200.13
23,524.69 Saldo 96	0.00 Saldo 96	3) 5,000.00	709.87
		5) 3,226.16	
		3) 5,000.00	
		3) 5,000.00	
		3) 5,000.00	
		5) 3,226.16	
		3) 5,000.00	
		3) 5,000.00	
		3) 5,000.00	
		5) 3,226.16	
		54,678.48	

### 8. Ejemplo sobre la contabilización de la operación de vencimiento

Nº de póliza:	Fecha de emisión:	Suma asegurada cob. básica:
00043	10/Abril/75	\$ 500,000.00
Nombre:	Cobertura básica:	Suma asegurada cob. adicional:
Carolina Sánchez Ramírez	Total	\$ 0.00
Sexo:	Plazo del seguro:	Prima anual cob. Básica
Femenino	20	después del 6º año:
Fecha de nacimiento:	Plazo de pago:	\$ 18,810.00
06/Diciembre/29	20	Prima anual cob. adicional:
Edad:	Frecuencia de pago:	\$ 0.00
45 años	Trimestral	Extraprima anual:
Condiciones de aceptación:	Moneda:	\$ 0.00
100 %	Nacional	Prima total anual:
Fumador:	Coberturas adicionales:	\$ 18,810.00
No	-----	Prima fraccionada:
Motivos de descuento:		\$ 4,702.50
Sexo femenino y no fumador		Recargo por pago fraccionado:
Años de descuento:		\$ 282.15
5		Total a pagar trimestralmente:
Edad de cálculo:		\$ 4,984.65
40 años		

#### 1) 10/Enero/96

Se registra la última prima trimestral que tendrá que pagar el asegurado

#### 2) 09/Febrero/96

El asegurado paga la prima y se registran las compensaciones y remuneraciones

## 3) 10/Abril/96

La póliza caduca ya que el asegurado sobrevivió al plazo del seguro. Por esta razón solicita le paguen la suma asegurada contratada

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
5407	Vencimientos del seguro directo	\$ 500,000.00	
2124	Dotales vencidos pendientes de pago		\$ 500,000.00

## 4) 20/Abril/96

La compañía paga al asegurado la suma asegurada contratada

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
2124	Dotales vencidos pendientes de pago	\$ 500,000.00	
1501	Caja		\$ 500,000.00

## 5) 31/Diciembre/96

Al final del año la compañía liberará la reserva que se tenía constituida en favor del asegurado

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
2101	Reserva matemática	\$ 37,793.84	
5201	Ajuste a las reservas de riesgos en curso		\$ 37,793.84

Al final del ejercicio los datos que aparecerán en las cuentas serán los siguientes:

6103 (Primas de renovación)	6620 (Recargos sobre primas)	5308 (Remuneraciones supervisores)	5304 (Compensaciones adicionales)
4,702.50 (1)	282.15 (1)	2) 74.77	2) 24.92
4,702.50	282.15	74.77	24.92

2101 (Reserva matemática)	5407 (Vencimientos del seguro directo)	5201 (Ajuste a la rva de riesgos en curso)
451,440.62 Saldo 95	4) 500,000.00	5) 37,793.84
37,793.84 (5)	500,000.00	37,793.84
489,234.45 Saldo 96		

**9. Ejemplo sobre la contabilización de las operaciones de rescate**

N° de póliza:	Fecha de emisión:	Suma asegurada cob. básica :
00183	06/Julio/80	\$ 5,000,000.00
Nombre:	Cobertura básica:	Suma asegurada cob. adicional:
Magall Betancourt Leal	Ordinario de Vida	\$ 0.00
Sexo:	Plazo del seguro:	Prima anual cob. básica
Femenino	Vitalicio	después del 6° año:
Fecha de nacimiento:	Plazo de pago:	\$ 80,775.00
09/Marzo/37	Vitalicio	Prima anual cob. adicional:
Edad:	Frecuencia de pago:	\$ 0.00
43 años	Trimestral	Extraprima anual:
Condiciones de aceptación:	Moneda:	\$ 0.00
100 %	Nacional	Prima total anual:
Fumador:	Coberturas adicionales:	\$ 80,775.00
Si	-----	Prima fraccionada:
Motivos de descuento:		\$ 20,193.75
Sexo femenino		Recargo por pago fraccionado:
Años de descuento:		\$ 1,211.63
3		Total a pagar trimestralmente:
Edad de cálculo:		\$ 21,405.38
40 años		

1) Se emiten los recibos del 3° y 4° trimestre correspondientes al 15° año póliza

2) Se paga la prima y se registran las compensaciones y remuneraciones

**3) 06/Noviembre/96**

Al cumplirse el 16° año póliza se emiten los recibos de pago

**4) 08/Diciembre/96**

El asegurado decide ya no pagar la prima y como tiene más de 3 anualidades completas pagadas decide rescatar la póliza

a) Lo primero que se hace es cancelar los recibos

b) La compañía registra el importe del rescate, que será calculado con el valor de la reserva del año anterior. Al pagarlo al contado se registrará

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
5409	Rescates del seguro directo	\$ 887,244.30	
1501	Caja		\$ 887,244.30

## 5) 31/Diciembre/96

Se liberará la reserva que se había constituido en favor del asegurado

	<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
2101 Reserva matemática	\$ 950,731.45	
5201 Ajuste a las reservas de riesgos en curso		\$ 950,731.45

Al final del ejercicio las cuentas presentarán los siguientes datos

6103 (Primas de renovación)	6620 (Recargos sobre primas)	5308 (Remuneraciones a supervisores)	5304 (Compensaciones adicionales)
20,193.75 (1)	1,211.63 (1)	2) 321.08	2) 107.03
20,193.75 (1)	1,211.63 (1)	2) 321.08	2) 107.03
20,193.75 (3)	1,211.63 (3)	642.16	214.06
4a) 20,193.75	4a) 1,211.63		
40,387.50	2,423.26		

2101 (Reserva matemática)	5409 (Rescates del seguro directo)	5201 (Ajuste a la rva de riesgos en curso)
950,731.45 Saldo 95	4b) 887,244.30	950,731.45 (5)
5) 950,731.45	887,244.30	950,731.45
0.00 Saldo 96		

## 10. Ejemplo sobre la contabilización de las operaciones de seguro salgado

Nº de póliza: 00388	Fecha de emisión: 23/Mayo/81	Suma asegurada cob. básica: \$ 2,000,000.00
Nombre: Javier Valle Herrera	Cobertura básica: Dotal	Suma asegurada cob. adicional: \$ 0.00
Sexo: Masculino	Plazo del seguro: 20	Prima anual cob. Básica del 6º año en adelante: \$ 75,240.00
Fecha de nacimiento: 09/Enero/39	Plazo de pago: 20	Prima anual cob. adicional: \$ 0.00

Edad:	Frecuencia de pago:	Extraprima anual:
42 años	Semestral	\$ 0.00
Condiciones de aceptación:	Interés anual por pago	Prima total anual:
100 %	semestral:	\$ 75,240.00
Fumador:	4 %	
No	Moneda:	Prima fraccionada:
Motivos de descuento:	Nacional	\$ 37,620.00
No fumador	Coberturas adicionales:	Recargo por pago fraccionado:
Años de descuento:	-----	\$ 1,504.80
2		Total a pagar semestralmente:
Edad de cálculo:		\$ 39,124.80
40 años		

1) **23/Mayo/96**

Al iniciar el año póliza 15 se emiten los recibos de pago de la póliza

2) **10/Mayo/96**

El asegurado paga la prima acreditándose las remuneraciones y compensaciones

3) **23/Noviembre/96**

La compañía emite los recibos correspondientes al 2º semestre

4) **24/Diciembre/96**

El asegurado no puede pagar la prima por lo que decide hacer uso de sus valores garantizados y opta por cambiar a un seguro saldado.

a) Primero se cancela el recibo del pago de la prima

b) Como decide cambiar a un seguro saldado el valor de rescate del año 14 ( \$1,151,714.36 ) servirá como prima única para comprar un seguro dotal por una duración de 6 años, a edad alcanzada 54. La suma asegurada que tendrá el seguro será de \$ 1,491,142.18. Los cambios que se realizaron son a nivel administrativo por lo que no se hace ningún movimiento contable

5) **31/Diciembre/95**

A final de año se realizan los cambios en la reserva, donde se notará el cambio de seguro

a) Primero se libera la reserva que se tenía constituida

	<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
2101 Reserva matemática	\$1,156,370.40	
5201 Ajuste a las reservas de riesgos en curso		\$1,156,370.40

b) Se constituye la reserva del nuevo seguro. La reserva que se constituirá será igual a la semisuma de un seguro dotal con edad 54 y plazo por 6 años y uno de edad 55 plazo 5 multiplicados por la suma asegurada.

$$\begin{aligned}
 V &= \frac{S \cdot A_{54:\overline{6}|} + A_{55:\overline{5}|}}{2} = 1,491,142.18 \times \left( \frac{M_{54} - M_{60} + D_{60}}{N_{54}} + \frac{M_{55} - M_{60} + D_{60}}{N_{55}} \right) = \\
 &= 745,571.09 \times (0.7723706 + 0.8057109) = 1,176,571.94
 \end{aligned}$$

	<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
5201 Ajuste a las reservas de riesgos en curso	\$1,176,571.94	
2101 Reserva matemática		\$1,176,571.94

Al final del año las cuentas presentarán los siguientes datos

	6103 (Primas de renovación)	6620 (Recargos sobre primas)	5308 (Remuneraciones supervisores)	5304 (Compensaciones adicionales)
	41,801.17 (1)	1,672.05 (1)	1) 652.10	1) 217.37
	41,801.17 (3)	1,672.05 (3)	652.10	217.37
4a) 41,801.17	41,801.17	4a) 1,672.05		
	41,801.17	1,672.05		

	2101 (Reserva matemática)
	1,156,370.40 Saldo 95
5a) 1,156,370.40	1,176,571.94 (5b)
	1,176,571.94 Saldo 96

	5201 (Ajuste a la rva de riesgos en curso)
	1,156,370.40 (5a)
5b) 1,176,571.94	20,201.54

**11. Ejemplo sobre la contabilización de las operaciones de préstamo ordinario**

Nº de póliza:	Fecha de emisión:	Suma asegurada cob. básica:
00920	23/Septiembre/85	\$ 1,000,000.00
Nombre:	Cobertura básica:	Suma asegurada cob. adicional:
Maricarmen Bandrich Chávez	Ordinario de vida	\$ 0.00
Sexo:	Plazo del seguro:	Prima anual cob. Básica del 6º
Femenino	Vitalicio	año en adelante:
Fecha de nacimiento:	Plazo de pago:	\$ 16,155.00
18/Abril/40	Vitalicio	Prima anual cob. adicional:
Edad:	Frecuencia de pago:	\$ 0.00
45 años	Anual	Extraprima anual:
Condiciones de aceptación:	Moneda:	\$ 0.00
100 %	Nacional	Prima total anual:
Fumador:	Coberturas adicionales:	\$ 16,155.00
No	-----	Prima fraccionada:
Motivos de descuento:	Intereses sobre préstamo:	\$ 0.00
Sexo femenino y no fumador	19% anual	Recargo por pago fraccionado:
Años de descuento:		\$ 0.00
5		Total a pagar anualmente:
Edad de cálculo:		\$ 16,155.00
40 años		

**1) 22/Abril/96**

El asegurado solicita un préstamo a la compañía en base a la reserva de que dispone. Para este caso la cantidad máxima que puede solicitar será de \$ 145,758.31. El sólo pide \$ 100,000.00. Como los intereses se cobran por adelantado el recibirá 81,000.00 ya que los 19,000 restantes serán los intereses cobrados por anticipado

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1201	Préstamos sobre pólizas	\$ 100,000.00	
1501	Caja		\$ 81,000.00
6603	Intereses por préstamos sobre pólizas		19,000.00

El asegurado puede o no liquidar el préstamo

A. Si liquida el préstamo pueden suceder dos cosas

a) Que lo liquide antes de que se devenguen totalmente los intereses del préstamo. En este caso el asegurado no tendrá que pagar todos los intereses del préstamo sino únicamente los devengados por lo que el registro quedará:

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1501	Caja	\$ 90,500.00	
6603	Intereses por préstamos sobre pólizas	9,500.00	
1201	Préstamos sobre pólizas		\$ 100,000.00

b) Si ya se devengaron totalmente los intereses tendrá que pagar todo el préstamo

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1501	Caja	\$ 100,000.00	
1201	Préstamos sobre pólizas		\$ 100,000.00

B. Si no liquida el préstamo

a) Deberá prorrogarlo pagando los intereses del nuevo período, los intereses se cobrarán sobre los \$ 100,000.00 del préstamo original

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1208	Deudores por intereses sobre préstamos y créditos	\$ 19,000.00	
6603	Intereses por préstamos sobre pólizas		\$ 19,000.00

al pagar estos intereses se registrará

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1501	Caja	\$ 19,000.00	
1208	Deudores por intereses sobre préstamos y créditos		\$ 19,000.00

b) Si no ha pagado la prima de este año el registro será

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
6606	Intereses por préstamos sobre pólizas	\$ 19,000.00	
1208	Deudores por intereses sobre préstamos y créditos		\$ 19,000.00

c) Si no se tiene que pagar ninguna prima

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1201	Préstamos sobre pólizas	\$ 19,000.00	
1208	Deudores por intereses sobre préstamos y créditos		\$ 19,000.00



**12. Ejemplo sobre la contabilización de las operaciones de préstamo automático**

N° de póliza:	Fecha de emisión:	Suma asegurada cob. básica:
01402	01/Octubre/90	\$ 1,000,000.00
Nombre:	Cobertura básica:	Suma asegurada cob. adicional:
Raúl Juárez Sánchez	Temporal	\$ 0.00
Sexo:	Plazo del seguro:	Prima anual cob. Básica del 6°
Masculino	20	año en adelante:
Fecha de nacimiento:	Plazo de pago:	\$ 9,963.00
17/Septiembre/49	20	Prima anual cob. adicional:
Edad:	Frecuencia de pago:	\$ 0.00
40 años	Anual	Extraprima anual:
Condiciones de aceptación:	Moneda:	\$ 0.00
100 %	Nacional	Prima total anual:
Fumador:	Coberturas adicionales:	\$ 9,963.00
Si	-----	Prima fraccionada:
Motivos de descuento:	Intereses sobre préstamo:	\$ 0.00
-----	19% anual	Recargo por pago fraccionado:
Años de descuento:		\$ 0.00
0		Total a pagar anualmente:
Edad de cálculo:		\$ 9,963.00
40 años		

**1) 23/Septiembre/95**

La compañía emite los recibos de pago de prima del 14° año póliza

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1602	Primas de renovación por cobrar	\$ 35,897.42	
6103	Primas de renovación del seguro directo		\$ 35,897.42

**2) 23/Noviembre/95**

Consideremos que el asegurado, no cuenta con el dinero para pagar la prima y no quiere pedir un préstamo. Dado que él había solicitado previamente la opción de préstamo automático en su contrato, la compañía después de 30 días de vencida la prima pagará la prima, cobrándola del valor de rescate que tiene el asegurado. En este caso

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1201	Préstamos sobre pólizas	\$ 35,897.42	
1602	Primas de renovación por cobrar		\$ 35,897.42

**3) 23/Septiembre/96**

Se emite el recibo de pago de prima correspondiente al 15° año póliza



## 4) 22/Octubre/98

A diferencia de los préstamos ordinarios en los préstamos automáticos el cobro de los intereses se hace al vencimiento por lo que el total que tendrá que pagar el asegurado será igual a la prima que dejó de pagar más los intereses correspondientes ( 35,897.42x0.19 ), más la prima correspondiente a este año

		<u>CARGO</u>	<u>ABONO</u>
1501	Caja	\$ 78,615.35	
1201	Préstamos sobre pólizas		\$ 35,897.42
1602	Primas de renovación por cobrar		35,897.42
6606	Intereses por préstamos sobre préstamos		6,820.51

# CAPÍTULO III

## ESTADO CONTABLE Y ACTUARIAL DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

El *Estado Contable de Pérdidas y Ganancias* y el *Estado Actuarial de Pérdidas y Ganancias* son los Estados Financieros que las Instituciones de Seguros emplean para mostrar la utilidad o pérdida producto de sus operaciones, poseen estructura propia, pero el resultado final que arrojan es el mismo por utilizar las mismas cuentas para registrar sus resultados.

### A. ESTADO CONTABLE DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

Presenta los ingresos y egresos correspondientes a las operaciones de una Institución de Seguros en un período determinado, cumpliendo los requisitos que establece la CNSF. El Estado de Resultados de una aseguradora se conforma de la siguiente manera:

- INGRESOS POR PRIMAS
- (-) COSTO NETO DE ADQUISICIÓN POR RETENCIÓN
- (-) COSTO NETO DE SINIESTRALIDAD Y OTRAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES
- (-) INCREMENTO NETO DE OTRAS RESERVAS TÉCNICAS
- = **UTILIDAD (PÉRDIDA) BRUTA**
- (-) GASTOS DE OPERACIÓN
- (+) PRODUCTOS FINANCIEROS
- = **UTILIDAD (PÉRDIDA) ANTES DE PTU e ISR**
- (-) PARTICIPACIÓN DE UTILIDADES A TRABAJADORES ( PTU )
- (-) IMPUESTOS SOBRE LA RENTA ( ISR )
- = **UTILIDAD (PÉRDIDA) DEL EJERCICIO**

A continuación explicaremos cada uno de los conceptos anteriores:

**INGRESOS POR PRIMAS.** Representan los ingresos de la institución como consecuencia directa o indirecta de su actividad. Lo integran cinco grupos de ingresos y egresos claramente diferenciados:

- (1) *Primas Emitidas:* Se integra por las primas adquiridas de 1<sup>er</sup> año, renovación y primas únicas tanto del seguro directo como del reaseguro tomado.
- (2) *Primas Cedidas:* Comprende las primas cedidas de 1<sup>er</sup> año, renovación y únicas, tanto del seguro directo como del reaseguro tomado.
- (3) **PRIMAS DE RETENCIÓN:** Representa las primas retenidas por la entidad, es decir, el resultado de la resta de las primas emitidas y las primas cedidas  
 $(3) = (1) - (2)$ .
- (4) *Ajuste a la Reserva de Riesgos en Curso:* Comprende el incremento o la liberación por retención de las reservas matemáticas.
- (5) **PRIMAS DE RETENCIÓN DEVENGADAS:** Es el resultado de restar a las primas de retención el incremento o decremento de la reserva matemática, o sea, el ingreso por primas retenidas en el período a que se refiere  
 $(5) = (3) - (4)$ .

**COSTO NETO DE ADQUISICIÓN POR RETENCIÓN.** Representa el conjunto de erogaciones relacionadas con la adquisición o producción de negocios tanto del seguro directo como del reaseguro tomado, menos las recuperaciones por comisiones y participación de utilidades por reaseguro cedido y retrocedido. Lo integran ocho grupos de ingresos y egresos claramente diferenciados:

- (6) *Costo de Coberturas de Reaseguro no proporcional:* Representa el importe de las primas correspondientes a contratos de exceso de pérdida.
- (7) *Comisiones a Agentes de Seguros:* Consisten en una parte proporcional de las primas conseguidas por los agentes, en su labor comercial directa o a través de su intervención o colaboración. Lo integran las comisiones por concepto de producción que se otorgan a los agentes ya sean personas físicas independientes o personas morales.

- (8) *Compensaciones Adicionales*: Incluye los importes que reciben los agentes, derivados de incentivos por concursos, premios, etc., adicionales a las percepciones normales. Se otorgarán a los agentes personas físicas independientes y a personas morales.
- (9) *Otros Gastos de Adquisición*: Integrados por conceptos diferentes a las comisiones y compensaciones, tales como: congresos, convenciones y seminarios, publicaciones y propaganda; honorarios por exámenes médicos; sueldos destinados a la capacitación de agentes; y remuneraciones a supervisores.
- (10) *Comisiones y Participación de Utilidades por Reaseguro Tomado*: se integra por los importes de estos conceptos de acuerdo a lo estipulado en los contratos de reaseguro.
- (11) *Correaje a Favor de Intermediarios de Reaseguro*: Representado por el importe de las erogaciones a favor de los intermediarios de reaseguro cedido autorizados por la CNSF.
- (12) *Comisiones y Participación de Utilidades por Reaseguro Cedido*: Se integra por los importes de estos conceptos del seguro directo y del reaseguro tomado.
- (13) **COSTO NETO DE ADQUISICIÓN POR RETENCIÓN**: Será el resultado de restar los egresos menos los ingresos por conceptos de adquisición o continuación de los contratos
- $$(13) = (6)+(7)+(8)+(9)+(10)+(11)-(12) .$$

#### **COSTO NETO DE SINIESTRALIDAD Y OTRAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES.**

Está conformado por los siniestros ocurridos tanto del seguro directo como del reaseguro tomado, vencimientos, rescates y dividendos sobre pólizas, menos las recuperaciones y participaciones por reaseguro cedido y retrocedido de los conceptos anteriores:

- (14) *Siniestros Directos*: Lo integran los importes de las reclamaciones que se hagan a la compañía y que fueron contratadas en la póliza, o que se estipularon en el contrato de reaseguro.
- (15) *Siniestros por Beneficios Adicionales*: Está integrado por la reclamación de las coberturas de beneficio adicional tanto del seguro directo como del reaseguro tomado.

- (16) *Rentas Vitalicias* del seguro directo y del reaseguro tomado.
- (17) *Vencimientos*: Incluye los vencimientos del seguro directo y del reaseguro tomado.
- (18) *Rescates* del seguro directo y reaseguro tomado.
- (19) *Dividendos sobre Póliza*: Se integra por el incremento de la reserva para dividendos y los intereses por dividendos en administración.
- (20) *Siniestros Recuperados por Reaseguro Cedido*, incluye también beneficios adicionales, vencimientos, rescates tanto del seguro directo como del reaseguro tomado.
- (21) *Siniestros Recuperados por Cobertura de Reaseguro No Proporcional*.
- (22) COSTO NETO DE SINIESTRALIDAD: Será el resultado de restar los egresos menos los ingresos por siniestros
- $$(22) = (14)+(15)+(16)+(17)+(18)+(19)-(20)-(21) .$$

(23) INCREMENTO NETO DE OTRAS RESERVAS TÉCNICAS. Integrado por Incrementos a la *Reserva de Previsión*, y *Reserva Especial de Previsión para Siniestros*.

(24) **UTILIDAD (PÉRDIDA) BRUTA**. Del importe de las primas de retención devengadas anteriormente calculadas, se deberán restar los importes correspondientes a los egresos. El resultado será de realizar la siguiente operación:

$$(24) = (5) - (13) - (22) - (23) .$$

(25) GASTOS DE OPERACIÓN. Comprende el conjunto de gastos incurridos en la operación general de la Institución, diferentes a los gastos técnicos ya comentados anteriormente, más algunos conceptos que para efectos de agrupación, se incluyen en este rubro. Dentro de este grupo destacan: Remuneración y prestaciones al personal, honorarios al consejo de administración, otros gastos de operación, renta de locales para oficinas, impuestos diversos, castigos, depreciaciones, amortizaciones, conceptos no deducibles para efectos de impuestos sobre la renta, pérdida en venta de

mobiliario y equipo, egresos varios. A deducir: Derechos de pólizas, utilidad en venta de mobiliario y equipo, recuperaciones de crédito y adeudos castigados, ingresos varios.

**(26) PRODUCTOS FINANCIEROS.** Incluyen los productos y gastos de las diferentes inversiones de la entidad, incluidas las pérdidas o utilidades por diferencias de cambios, las utilidades por venta o amortización de inversiones, las pérdidas por venta o revaluación de inversiones y cualquier otro ingreso o gasto de carácter financiero. Dentro de este grupo se incluyen: Productos de inversiones en acciones, bonos y otros valores; productos de inversiones sobre préstamos, productos y gastos de inmuebles; utilidades o pérdidas por venta de estimaciones de inversiones; productos y gastos por inversiones contractuales; y otros conceptos.

**(27) UTILIDAD (PÉRDIDA) ANTES DE PTU e ISR:** será el resultado restar los gastos netos de operación a la utilidad (pérdida) bruta, más el importe de los productos financieros.

$$(27) = (24) - (25) + (26) .$$

**(28) PARTICIPACIÓN DE UTILIDADES A LOS TRABAJADORES ( PTU ):** El cálculo se hará en base a las disposiciones de la Ley Federal del Trabajo.

**(29) PROVISIÓN PARA EL PAGO DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA ( ISR ):** Para el cálculo de esta provisión se seguirán las disposiciones de la Ley del Impuesto Sobre la Renta y su reglamento.

**(30) UTILIDAD (PÉRDIDA) DEL EJERCICIO:** De la utilidad (pérdida) antes de PTU e ISR se restarán los dos conceptos anteriores para determinar este resultado, el cual debe coincidir con el saldo de la cuenta Pérdidas y Ganancias.

$$(30) = (27) - (28) - (29) .$$

A continuación presentamos un ejemplo de un estado contable, basándonos en los datos del anexo C ( Valuación de Reservas ).

### SEGUROS CARI

Estados de Resultados VIDA

Por el ejercicio del 1º de Enero al 31 de Diciembre de 1996

<b>Primas Emitidas</b>	<b>5,075,381,564.10</b>
del seguro directo	5,065,046,795.17
del seguro tomado	10,334,768.93
<b>(-) Primas Cedidas</b>	<b>189,448,263.92</b>
del seguro directo	189,301,639.43
del seguro tomado	146,624.49
<b>PRIMAS DE RETENCIÓN</b>	<b>4,886,217,320.18</b>
del seguro directo	4,875,745,155.74
del seguro tomado	10,188,144.44
<b>(-) Ajuste a la Reserva de Riesgos en Curso</b>	<b>879,290,941.92</b>
del seguro directo	879,290,941.92
del seguro tomado	0.00
<b>PRIMAS DE RETENCIÓN DEVENGADAS</b>	<b>4,006,642,358.26</b>
del seguro directo	3,996,454,213.82
del seguro tomado	10,188,144.44
<b>(-) COSTO NETO DE ADQUISICIÓN POR RETENCIÓN</b>	<b>2,169,242,481.75</b>
Costo de Coberturas de Reaseguro No Proporcional	15,199,192.07
Comisiones a Agentes de Seguros	1,483,111,024.77
Compensaciones Adicionales	111,776.00
Otros Gastos de Adquisición	668,096,693.91
Comisiones y Participación de Utilidades por Reaseguro Tomado	150,955.00
Corretaje a Favor de Intermediarios de Reaseguro	2,856,860.00
(+ ) Comisiones y Participación de Utilidades por Reaseguro Cedido	284,020.00
<b>(-) COSTO NETO DE SINIESTRALIDAD</b>	<b>1,792,242,767.04</b>
Sinistros directos	667,589,250.85
Sinistros por beneficios adicionales	162,804,355.53
Rentas Vitalicias	0.00
Vencimientos	28,127,325.42
Rescates	605,547,733.38
Dividendos sobre Pólizas	525,350,167.51
(+ ) Sinistros Recuperados por Reaseguro Cedido	197,176,065.65
(+ ) Sinistros Recuperados por Cobertura de Reaseguro No Proporcional	0.00
<b>INCREMENTO NETO DE OTRAS RESERVAS TÉCNICAS</b>	<b>48,862,173.19</b>
Especial de contingencia	101,991.09
Reserva de Previsión	48,760,182.10
<b>UTILIDAD (PÉRDIDA) BRUTA</b>	<b>(\$ 3,705,063,721)</b>
<b>(-) GASTOS DE OPERACIÓN</b>	<b>836,620,397.20</b>
PRODUCTOS FINANCIEROS	979,231,240.15
<b>UTILIDAD (PÉRDIDA) ANTES DE I.S.R Y P.U.E.</b>	<b>\$ 1,338,905,779.24</b>
<b>(-) PARTICIPACIÓN DE UTILIDADES AL PERSONAL</b>	<b>4,284,983.84</b>
<b>(-) PROVISIÓN PARA EL PAGO DEL I.S.R.</b>	<b>3,573,217.77</b>
<b>UTILIDAD (PÉRDIDA) DEL EJERCICIO</b>	<b>\$ 131,047,577.63</b>



Como podemos ver el fin del Estado Contable de Pérdidas y Ganancias es relacionar los saldos de las cuentas de resultados (anexo B), para mostrar al final del ejercicio la utilidad o pérdida obtenida. Por medio de este estado se pueden hacer comparaciones del incremento o decremento de primas, gastos, siniestros e intereses, entre otros; con respecto a años anteriores, pero no se puede establecer un análisis que soporte la toma de decisiones con efectos técnicos, como sería un estudio comparativo entre los resultados que se esperaban en las bases técnicas y los obtenidos. Por este motivo se creó un estado financiero basado en el Estado Contable, con el cual se pudieran realizar dichos análisis, obteniendo con esto las fuentes de utilidad o pérdida por cada concepto dentro de las Instituciones de Seguros. A este estado se le denomina Estado Actuarial de Pérdidas y Ganancias.

## **B. ESTADO ACTUARIAL DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS**

El Estado Actuarial de Pérdidas y Ganancias es un estado financiero que pide la CNSF a las Instituciones de Seguros autorizadas en la operación de Vida, para vigilar la correcta administración del seguro de acuerdo a las leyes establecidas, teniendo que entregarlo en un plazo que no deberá exceder del último día del mes de febrero de cada año. Por tal motivo en la actualidad este estado financiero, es considerado por las Instituciones de Seguros, como un requisito impuesto por la Comisión y no como un medio de análisis que observe el comportamiento de sus operaciones.

Al emitir una póliza, el único ingreso que recibirá la aseguradora será la prima que pague el asegurado, calculada de acuerdo a lo establecido en la nota técnica, donde se realizaron suposiciones de mortalidad, tasa de interés

y, gastos de administración y operación. La diferencia que exista entre lo real y lo esperado dará por resultado parte de la utilidad o pérdida neta de la compañía, obteniendo con esto las primeras fuentes de utilidad o pérdida de la Institución por: gastos, mortalidad e interés.

De forma esquemática el estado actuarial de pérdidas y ganancias presenta la siguiente estructura:

	<b>UTILIDAD (PÉRDIDA) POR GASTOS</b>
(+)	<b>UTILIDAD (PÉRDIDA) POR INTERÉS</b>
(+)	<b>UTILIDAD (PÉRDIDA) POR MORTALIDAD</b>
(+)	<b>UTILIDAD (PÉRDIDA) POR CONTRATOS DE REASEGURO</b>
(-)	<b>COSTO POR DIVIDENDOS</b>
(+)	<b>UTILIDAD POR BENEFICIOS ADICIONALES</b>
(+)	<b>UTILIDAD (PÉRDIDA) POR RESCATES, CAMBIOS, REHABILITACIONES Y CADUCIDADES</b>
(-)	<b>OTROS CONCEPTOS</b>
<b>=</b>	<b>UTILIDAD (PÉRDIDA) DEL EJERCICIO</b>

A continuación explicaremos los conceptos anteriores:

### **1. UTILIDAD o PÉRDIDA POR GASTOS**

La prima que se le cobra al asegurado, llamada prima de tarifa, bruta o comercial, está formada de una prima neta más un recargo. La prima neta en teoría debe ser suficiente para que la compañía haga frente a sus obligaciones con los asegurados, pero como tiene que efectuar muchos gastos relacionados con el seguro, a la prima neta se le adiciona una cantidad llamada recargo.

$$\text{PRIMA DE TARIFA} = \text{PRIMA NETA} + \text{RECARGO}$$

Desde un punto de vista financiero, la compañía desearía establecer recargos suficientes para cubrir todas las operaciones que se realizan en la empresa, incluyendo una provisión para utilidad; pero desde el punto de vista comercial, es deseable que el recargo sea pequeño de tal forma que redunde en una mejor opción de compra para el asegurado y por ende una mayor competitividad respecto a las demás compañías establecidas, por estas razones la compañía tendrá que cobrar un recargo basado únicamente en los gastos que la compañía tendrá que hacer para realizar el manejo de la póliza. Como el recargo se basa en estimaciones, al final del año se compararán los gastos supuestos contra los realmente obtenidos, dando por resultado la utilidad o pérdida por este concepto.

Por medio del Estado Actuarial, la utilidad o pérdida por gastos se obtiene realizando los siguientes cálculos:

- (1) *Primas de primer año emitidas en el período.* Incluyen las primas del seguro básico, beneficios adicionales y extraprimas, que corresponden al seguro directo.
- (2) *Primas de renovación emitidas en el período.* Incluyen las primas del seguro básico, beneficios adicionales y extraprimas, que corresponden al seguro directo.
- (3) *Monto de los ingresos por continuación automática de planes flexibles.*
- (4) **Total de primas emitidas en el ejercicio.** Se obtiene sumando los conceptos anteriores  
 $(4) = (1) + (2) + (3).$

- (5) *Primas netas emitidas de primer año.* Incluye las primas netas anuales iniciales de negocios emitidos durante el ejercicio, vigentes al 31 de diciembre, menos las primas netas diferidas de negocios emitidos con pagos fraccionados y pagados en el año de operación, vigentes al 31 de diciembre. Más las primas netas iniciales de negocios dados de baja en el año por cancelación o siniestro, habiendo pagado dentro del ejercicio una prima o parte de ella, antes de su cancelación (cancelación de primer año); primas netas iniciales de negocios emitidos en el ejercicio anterior y pagadas en el año de operación; primas netas iniciales de negocios con fecha de vigencia del año anterior, con pagos fraccionados, que complementan la anualidad del año de

operación (prima neta diferida de primer año, de negocios emitidos en el ejercicio anterior en vigor al 31 de diciembre actual); primas netas iniciales de negocios emitidos en ejercicios anteriores, con pagos fraccionados, que estaban cancelados al 31 de diciembre anterior y que se rehabilitaron en el ejercicio (parte de prima inicial que debió de ingresar en ejercicios anteriores); diferencias de primas netas iniciales cobradas al llevarse a cabo cambios; primas netas iniciales de extraprimas (subnormal y ocupación, recargo según método de cálculo); primas netas iniciales de los beneficios por invalidez (rentas por invalidez, pago de la suma asegurada por invalidez y exención de pago de primas); y primas netas iniciales del beneficio de accidente.

(6) *Primas netas emitidas de renovación.* Incluye primas netas anuales de renovación de pólizas en vigor al 31 de diciembre menos las primas netas diferidas de renovación con relación al ejercicio anterior, vigentes al 31 de diciembre. Más primas netas de renovación de pólizas dadas de baja por cualquier causa dentro del año de operación, pero que alcanzaron a pagar una prima o parte de ella antes de su cancelación; primas netas de renovación de pólizas rehabilitadas en el ejercicio, vencidas antes del aniversario; primas netas de renovación cobradas al efectuarse cambios; primas netas de renovación de extraprimas (subnormal y ocupación); primas netas de renovación de los beneficios por Invalidez (rentas, pago de la suma asegurada y exención de pago de primas); y primas netas de renovación del beneficio de accidente.

(7) *Prima neta de planes flexibles.* Incluye la prima neta de planes flexibles más incremento de reserva más rescates. Las primas netas emitidas se determinan de la siguiente forma: Al incremento en la reserva (que no incluye la reserva negativa), se le suma el monto de la reserva liberada por rescates. Más prima neta emitida de planes flexibles. Mortalidad esperada menos interés requerido.

(8) **Total de primas netas emitidas en el ejercicio.** Se obtiene sumando los conceptos anteriores

$$(8) = (5) + (6) + (7) .$$

(9) **RECARGO SOBRE PRIMAS.** Será la diferencia entre el total de primas emitidas y el total de primas netas emitidas en el ejercicio

$$(9) = (8) - (4) .$$

La cantidad anterior corresponde a los recargos que de acuerdo a las notas técnicas se cobran a los asegurados. Si al recargo sobre primas se le restan los gastos de adquisición y operación reales, obtenemos la utilidad o pérdida por gastos.

#### GASTOS DE ADQUISICIÓN.

- (10) *Comisiones a agentes por primas iniciales.* Incluye el monto de las comisiones a agentes por primas de primer año. Si existe una reducción de primas, se reportará la parte correspondiente a primas de primer año.
- (11) *Compensaciones adicionales a agentes por primas iniciales.* Monto de compensaciones a agentes por primas de primer año.
- (12) *Comisiones a agentes por primas de renovación.* Monto de comisiones a agentes por primas de renovación. Si existe reducción de primas se reportará la parte correspondiente a primas de renovación.
- (13) *Compensaciones a agentes por primas de renovación.* Monto de compensaciones a agentes por primas de renovación.
- (14) *Otros gastos de adquisición.*
- (15) **Total de gastos de adquisición.** Se obtiene de realizar la siguiente operación:  

$$(15) = (10) + (11) + (12) + (13) + (14) .$$

#### GASTOS DE OPERACIÓN.

- (16) *Gastos de operación (sin derecho de póliza).* Importe de los gastos de operación sin incluir el derecho de póliza.
- (17) *Derecho de póliza.* Importe pagado por el derecho de póliza.
- (18) **Total de gastos de operación.** Se obtiene realizando la siguiente operación:  

$$(18) = (16) + (17) .$$
- (19) **TOTAL DE GASTOS.** Se obtiene sumando los gastos de adquisición y operación.  

$$(19) = (15) + (18) .$$
- (20) **UTILIDAD O PÉRDIDA EN GASTOS.** Será el resultado de restar a los recargos sobre primas el total de gastos.  

$$(20) = (9) - (19) .$$

Una utilidad en gastos puede indicar que los gastos presupuestados son altos en comparación con los que se obtienen realmente, por lo que tal vez estemos cobrando primas altas a los asegurados, o quizá el desempeño de nuestra compañía está siendo el adecuado, por lo que en un momento dado podríamos sacrificar algo de esta utilidad con el objeto de abaratar nuestras primas. Pero si obtuviéramos pérdida, sería señal de que presupuestamos mal los gastos en nuestras bases técnicas o que estamos gastando más de lo que tenemos.

Antes de explicar como se obtiene la utilidad o pérdida por interés y mortalidad tendremos que realizar los siguientes cálculos auxiliares:

#### CÁLCULOS AUXILIARES PARA CALCULAR LA UTILIDAD (PÉRDIDA) POR INTERÉS Y MORTALIDAD

Para explicar la utilidad o pérdida por interés y mortalidad se utilizarán el interés requerido y la mortalidad esperada, obtenidos mediante cálculos auxiliares, que ayudan a llenar la información del Estado Actuarial de Pérdidas y Ganancias.

La importancia de la mortalidad esperada radica en poder determinar en base a las reservas de las Instituciones de Seguros y sus primas netas la mortalidad que en el año de observación se espera. El costo de mortalidad esperada que las compañías de seguros cobran a sus asegurados esta basado en tablas de mortalidad de experiencia mexicana.

#### CÁLCULO DE LA MORTALIDAD ESPERADA (SIN INCLUIR INTERÉS REQUERIDO).

- (a1) *Reserva al 31 de diciembre del año anterior del seguro básico, del reaseguro tomado y extraprimas del seguro básico. A la cual se le deducen (a2) las primas netas diferidas del año anterior obtenidas en la valuación de reservas y (a3) las reservas en compañías reaseguradoras del año anterior, ya que son la parte de primas cedidas por este concepto.*

- (a4) *Primas netas de seguros* tanto del seguro básico como del reaseguro tomado, extraprimas y dotales, cupones y dividendos aplicados a opciones especiales: excluyendo las de reaseguro cedido; además de las primas netas de seguros flexibles.
- (a5) *Monto de los ingresos por continuación automática de planes flexibles.*
- (a6) **Total**, el cual representa lo que tiene la compañía al iniciar el año del ejercicio, se obtiene de realizar la siguiente operación:  

$$(a6) = (a1) - (a2) - (a3) + (a4) + (a5) .$$
- (a7) *Reserva al 31 de diciembre del año actual* del seguro básico, del reaseguro tomado y extraprimas del seguro básico; obtenida en la valuación de reservas. Más las reservas exactas de los seguros flexibles que incluyen la reserva negativa, beneficios adicionales y extraprimas, y reaseguro tomado. A la cual se le deducen (a8) *las primas netas diferidas del año actual* y (a9) *la reserva del año actual en compañías reaseguradoras* es decir, las primas cedidas en reaseguro.
- (a10) *Pólizas dotales vencidas durante el año.* Por el importe de seguros dotales y cupones cuyo vencimiento se registra durante el ejercicio.
- (a11) *Reservas terminales en el aniversario de la póliza liberada por muerte.* Por el importe de las reservas liberadas por siniestros de pólizas en pago de primas, seguro saldado y seguro prorrogado. Obtenidas en la valuación de reservas. Afectan la mortalidad esperada ya que a medida que las pólizas tienen más tiempo de vigencia, el riesgo de la compañía disminuye en igual proporción que aumentan las reservas.
- (a12) *Reservas terminales en el mesversario de la póliza liberada por muerte.* Por el importe de las pólizas de seguros flexibles liberadas por muerte incluyendo las reservas terminales en el mesversario de las pólizas que se liberan por muerte.
- (a13) *Reservas terminales de pólizas terminadas por causas diferentes a las de muerte, vencimientos o expiración.* Incluyen las reservas terminales de pólizas caducadas sin derecho a valores garantizados; pólizas canceladas por cambios; pólizas rescatadas en pago de primas. seguro saldado y seguro prorrogado (cesión por efectivo y agotamiento por préstamo); pólizas canceladas en seguro saldado y prorrogado por pasar a pago de primas. Menos las reservas terminales que se dan de alta en seguro saldado y prorrogado; pólizas de seguro saldado y prorrogado que se dan de alta en pago de

primas; pólizas que se dan de alta en pago de primas por rehabilitaciones. Incluye las reservas liberadas por rescate de las pólizas de seguros flexibles.

**(a14) Total**, que representa lo que tiene la compañía al final del año del ejercicio. Se obtiene de realizar la siguiente operación:

$$(a14) = (a7) - (a8) - (a9) + (a10) + (a11) + (a12) + (a13) .$$

**(a15) MORTALIDAD ESPERADA (SIN INCLUIR INTERÉS REQUERIDO)**. Se obtiene por medio del siguiente cálculo:

$$(a15) = (a6) - (a14) .$$

El interés requerido para mantener las reservas es el total de intereses que la Institución debe acumular a los fondos en favor de sus asegurados. Para obtenerlo de una manera sencilla se han tenido que hacer suposiciones respecto al tiempo sujeto a inversión y la tasa de interés.

Como las pólizas vencen a lo largo del año en diferentes fechas, se buscó una fecha de vencimiento común para facilitar las operaciones de inversión. Partiendo de la suposición de que las primas vencen de manera uniforme durante todo el año, la fecha de vencimiento la consideraremos en la mitad del año, dando con esto que el tiempo de inversión es de seis meses. Como las tasas de interés son anuales consideraremos interés medio para calcular el interés requerido.

Además, los planes que manejan las compañías tienen diferentes tasas de interés, siendo sumamente laborioso calcular el interés correspondiente a cada tasa, se determina un promedio ponderado del tipo de interés que se utilizará para el cálculo del interés requerido.

#### CÁLCULO DEL INTERÉS REQUERIDO PARA MANTENER LA RESERVA.

**(a16) Interés medio sobre la reserva al 31 de diciembre del año anterior.** Se calcula con la tasa técnica ponderada que corresponde al 31 de diciembre del año anterior; esta tasa se



aplica a la reserva a esa fecha, previa deducción de la prima neta diferida y de las reservas en compañías reaseguradoras.

- (a17) *Interés medio sobre la reserva al 31 de diciembre actual.* Se calcula con la tasa ponderada que corresponda al 31 de diciembre del año actual; esta tasa se aplica a la reserva a esa fecha, previa deducción de la prima neta diferida y de la reserva en compañías reaseguradoras.
- (a18) *Interés de medio año sobre mortalidad esperada (sin incluir interés requerido).* Se calcula con el promedio aritmético de las tasas empleadas en los conceptos (a16) y (a17); la tasa obtenida se aplica al concepto (a15).
- (a19) *Interés medio año sobre reservas liberadas.* Se calculan con el promedio aritmético de las tasas empleadas en los conceptos (a16) y (a17); la tasa obtenida se aplica al concepto (a11) y (a13).

- (a20) **INTERÉS REQUERIDO PARA MANTENER LAS RESERVAS.** Sumamos los conceptos:  
 $(a20) = (a16) + (a17) + (a18) + (a19)$ .

La suma de mortalidad esperada e interés requerido representa la cantidad que la compañía, en base a suposiciones, deberá haber constituido para hacer frente a sus obligaciones con los asegurados.

- (a21) **MORTALIDAD ESPERADA (INCLUYE INTERÉS REQUERIDO).** Sumamos los conceptos (a15) y (a20)  
 $(a21) = (a15) + (a20)$ .

Una vez calculada la mortalidad esperada y el interés requerido podremos encontrar la utilidad o pérdida por interés y mortalidad.

## 2. UTILIDAD o PÉRDIDA POR INTERÉS

Debido a que los planes de seguro se forman por dos elementos: el ahorro y el seguro; la tasa de interés es uno de los factores más importantes que intervienen en el cálculo de las primas. Existen planes en que el elemento seguro es muy superior al

elemento ahorro, por lo que un cambio en la tasa de interés produciría una variación mínima en la prima ( Seguros Temporales ). Sin embargo en los planes que tiene mayor peso el ahorro que el seguro, el efecto que tiene el cambio de la tasa de interés en el cálculo de la prima es muy importante ( Seguros Ordinarios de Vida y Dotales). Al escoger la tasa de interés que interviene en el cálculo de las primas, se tiene que observar con gran cuidado que sea lo suficientemente conservadora para garantizar que durante toda la vigencia de la póliza al menos se obtendrá el mismo rendimiento supuesto.

La compañía realiza inversiones que le dan una tasa de interés diferente a la estimada, la diferencia que exista representará la utilidad o pérdida por interés, según la habilidad que tengan los directores de las Instituciones al hacer sus inversiones, siguiendo los lineamientos que marca la ley.

El interés requerido que corresponde al total de las pólizas durante el ejercicio es comparado con el rendimiento neto de las inversiones para obtener así la utilidad o pérdida. En el momento en que la tasa de interés real obtenida en las inversiones sea superior a la estimada, la compañía podrá solventar las contingencias obteniendo además una utilidad. Pero si la tasa es menor, entonces la compañía tendrá que cubrir la diferencia existente obteniendo pérdida por este concepto.

La forma en que se obtiene la utilidad o pérdida por interés dentro de este estado, es por medio de los siguientes cálculos:

- (21) *Productos financieros*. Importe de productos financieros netos. Para repartir los intereses generados se efectúa un prorrateo en base a la reserva al 31 de diciembre del año anterior, entre las diferentes carteras de la compañía.
- (22) *Total de interés requerido para mantener las reservas*. Obtenidos anteriormente en los cálculos auxiliares.
- (23) *Dividendos acreditados por excedente financiero*. Monto de dividendos pagados con cargo al excedente financiero.

- (24) *Dividendos acreditados por continuaciones automáticas de planes flexibles. Obtenidos en la valuación de reservas.*
- (25) *Intereses por reservas retenidas del reaseguro cedido. Ya sea de reaseguro cedido al país o al extranjero.*
- (26) *Intereses por reservas retenidas del reaseguro cedido, reaseguro tomado, al país o al extranjero.*
- (27) **UTILIDAD O PÉRDIDA POR INTERESES.** Se obtiene realizando la siguiente operación:
- $$(27) = (21) - (22) - (23) - (24) - (25) - (26) .$$

La mayoría de las Instituciones obtienen la mayor parte de sus utilidades por este concepto, ya que la diferencia que existe entre la tasa real en que se invierten las reservas y la que se utiliza para el cálculo es grande. Una utilidad en este renglón sin duda es síntoma de que la política de inversiones es la adecuada, por lo que debe mantenerse y de ser posible buscar métodos tendientes a incrementar esta utilidad.

Pero si tenemos pérdida será una señal de máxima alerta, ya que con nuestras inversiones no estamos obteniendo ni el interés técnico que estamos garantizando y estamos financiando a las reservas con nuestras utilidades. Al presentarse esta situación se deberá de cambiar el tipo de interés para los próximos planes o revisar de manera minuciosa nuestras inversiones.

### 3. UTILIDAD o PÉRDIDA POR MORTALIDAD

Uno de los principales factores que intervienen en el cálculo de las primas del seguro de vida es la mortalidad. Para el cálculo de la prima se utiliza una tabla de mortalidad, la cual nos muestra la probabilidad de muerte para cada edad, sin embargo la tabla de mortalidad es simplemente un registro de la experiencia pasada, y al utilizarla en el cálculo de las primas de los seguros, implica la suposición de que la experiencia se repetirá en el futuro. Desde luego esta suposición no se realiza

exactamente, por lo que la diferencia que exista entre la cantidad que estimaron las Instituciones de Seguros que pagarían por este concepto y la que realmente pagan, resulta ser la utilidad o pérdida en mortalidad, según que ésta sea mayor o menor que la prevista. Para esto se utiliza la mortalidad esperada más intereses requerido (calculados anteriormente), que se comparará con los siniestros ocurridos en el año.

Por medio del Estado Actuarial, la utilidad o pérdida por mortalidad se obtiene realizando los siguientes cálculos:

(28) *Mortalidad esperada más interés requerido.*

(29) *Siniestros directos ocurridos.* Importe de los siniestros del seguro directo pagados durante el año (sin incluir beneficios adicionales).

(30) *Reservas terminales liberadas.* Reservas terminales en el aniversario de la póliza, liberadas por siniestros y vencimientos de pólizas en pago de primas, seguro prorrogado y saldado. Obtenidas en la valuación de reservas.

(31) **COSTO NETO DE SINIESTRALIDAD.** Se obtiene realizando la siguiente operación:

$$(31) = (29) - (30) .$$

(32) **UTILIDAD O PÉRDIDA EN MORTALIDAD.** Se obtiene deduciendo a la mortalidad esperada el costo neto de siniestralidad

$$(32) = (28) - (31) .$$

Las Instituciones de Seguros se basan en esta fuente para su funcionamiento, porque nos indica si nuestra selección fue buena o mala, si las tarifas de primas son suficientes o insuficientes, o si la distribución de la cartera se encuentra cargada a cierta edad.

Una utilidad en mortalidad puede representar que nuestra selección ha sido apropiada o que las primas son suficientes. La pérdida ocasionaría revisar nuestro sistema de condiciones de aceptación, para evitar que se vuelva a presentar este problema que puede ocasionar la desestabilización de la Institución.

Las fuentes de utilidad descritas anteriormente dependen directamente de la prima que se le cobra al asegurado, ahora trataremos otras fuentes que afectan el resultado de la Institución:

#### 4. UTILIDAD O PÉRDIDA EN CONTRATOS DE REASEGURO

Está integrado por la utilidad o pérdida por reaseguro cedido, reaseguro tomado y reaseguro retrocedido.

**A) UTILIDAD O PÉRDIDA POR REASEGURO CEDIDO:** Cuando una compañía de seguros acepta una póliza cuya suma asegurada sobrepasa su límite de retención, tiene que ceder parte del riesgo a una compañía reaseguradora; por tal motivo obtiene una utilidad o pérdida por la diferencia que exista entre el costo del reaseguro y los que recupere al ocurrir el siniestro, además de los ingresos por comisiones y participación de utilidades por reaseguro cedido. Los cálculos que se realizarán son los siguientes:

- (33) *Primas de primer año cedidas en reaseguro.* Incluye el beneficio básico, beneficios adicionales y exención de primas, del reaseguro cedido al país o al extranjero.
- (34) *Primas de renovación cedidas en reaseguro.* Incluye el beneficio básico, beneficios adicionales y exención de primas, del reaseguro cedido al país o al extranjero.
- (35) *Comisiones por reaseguro cedido.* Importe de las comisiones sobre primas del seguro directo cedidas en reaseguro a instituciones del país y extranjeras.
- (36) *Comisiones a intermediarios por reaseguro cedido,* ya sea al país o al extranjero.
- (37) *Participación de utilidades por reaseguro cedido.* Importe de la participación de utilidades por reaseguro cedido de seguro directo de instituciones del país y extranjero.
- (38) *Siniestros recuperados por reaseguro cedido.* Importe de siniestros recuperados de reaseguro cedido del seguro básico directo y extraprimas, separando lo del país y del extranjero.

**(39) UTILIDAD O PÉRDIDA POR REASEGURO CEDIDO.** Se obtiene realizando la siguiente operación:

$$(39) = (35) + (37) + (38) - (33) - (34) - (36) .$$

**B) UTILIDAD O PÉRDIDA POR REASEGURO TOMADO:** Si la compañía de seguros establece un contrato de reaseguro con otra compañía aseguradora, obtiene una utilidad o pérdida de igual forma que en el Seguro directo, ya que tiene ingresos por primas de reaseguro y egresos por comisiones, participación de utilidades y siniestros pagados. El cálculo para obtener la utilidad o pérdida por reaseguro tomado es el siguiente:

(40) *Primas de reaseguro tomado.* Importe de las primas retrocedidas al país y extranjero.

(41) *Comisiones por reaseguro tomado.* Importe de comisiones pagadas sobre primas de reaseguro tomado a instituciones del país y extranjero.

(42) *Participación de utilidades por reaseguro tomado.* Importe de la participación de utilidad por reaseguro tomado a instituciones del país y extranjero.

(43) *Siniestros pagados por reaseguro tomado.* Importe de siniestros de reaseguro tomado, pagados en el año, separando lo correspondiente al país y extranjero.

**(44) UTILIDAD O PÉRDIDA POR REASEGURO TOMADO.** Se obtiene realizando la siguiente operación:

$$(44) = (40) - (41) - (42) - (43).$$

**C) UTILIDAD O PÉRDIDA POR REASEGURO RETROCEDIDO:** Cuando la compañía de seguros, habiendo aceptado el riesgo de otra compañía aseguradora, vuelve a reasegurarse, se establece una retrocesión del riesgo, obteniéndose una utilidad o pérdida de igual forma que en el reaseguro cedido, ya que tendrá ingresos por comisiones, participación de utilidades y siniestros recuperados de la retrocesión, y egresos por primas retrocedidas. Los cálculos que se realizan para obtener la utilidad o pérdida por este concepto son los siguientes:

(45) *Primas retrocedidas.* Correspondientes al país o al extranjero.

- (46) *Comisiones por reaseguro cedido del tomado, ya sea al país o al extranjero.*
- (47) *Participación de utilidades por reaseguro cedido, reaseguro tomado; ya sea al país o al extranjero.*
- (48) *Siniestros recuperados de la retrocesión, ya sea del país o del extranjero.*

(49) **UTILIDAD O PÉRDIDA POR REASEGURO RETROCEDIDO.** Se obtiene realizando la siguiente operación:

$$(49) = (46) + (47) + (48) - (45) .$$

Para determinar la utilidad o pérdida por contratos de reaseguro tenemos que sumar las utilidades o pérdidas que conforman el reaseguro, es decir:

(50) **UTILIDAD O PÉRDIDA EN CONTRATOS DE REASEGURO.** Se obtiene sumando la utilidad o pérdida de los diferentes tipos de reaseguro.

$$(50) = (39) + (44) + (49) .$$

Si obtenemos utilidad podemos decir que aparte de tener el riesgo perfectamente diseminado las políticas de selección han sido adecuadas, los contratos de reaseguro son convenientes para la empresa, el pleno de retención es muy bajo o elevado. Muchas empresas se deberían basar en este renglón para mejorar su competitividad y margen de rentabilidad.

## 5. COSTO DE DIVIDENDOS

Los dividendos sobre pólizas son la devolución de la parte de la prima que pagaron en exceso los asegurados. La distribución de dividendos la realiza la Institución por medio de porcentajes de las utilidades, estimación del ahorro o beneficio que se obtiene en cada elemento que forman la prima bruta y sistemas de distribución; que son pagados hasta después de que las pólizas han estado en vigor cierto tiempo y una vez pagada la siguiente prima de renovación.

Por este motivo la compañía prevé la distribución de los dividendos sobre las pólizas y constituye una reserva para la devolución de los mismos. Esto representa un costo para la Institución de Seguros, ya que esta reserva y el pago de los dividendos no están considerados en los cálculos de la prima. El cálculo para obtener el costo por dividendos es el siguiente:

(51) *Reserva para dividendos sobre pólizas al 31 de diciembre actual.*

(52) *Reserva para dividendos sobre pólizas al 31 de diciembre anterior.*

(53) *Dividendos otorgados durante el ejercicio.*

(54) **COSTO DE DIVIDENDOS.** Se obtiene realizando la siguiente operación:

$$(54) = (51) + (53) - (52) .$$

Del concepto de dividendos podemos saber y utilizar la información de que tan rentable es la compañía, que permite al asegurado tomar una decisión de con que Compañía asegurarse y aspirar a una mayor utilidad aún sin tener que afectar la razón de su cobertura.

## 6. UTILIDAD O PÉRDIDA POR BENEFICIOS ADICIONALES

Cuando un asegurado contrata alguna cobertura adicional, la compañía le cobra una prima también adicional. Esta prima solamente incluirá recargo por pago fraccionado, es decir, no contiene recargos por gastos en que incurrirá la Compañía, por lo que las primas por beneficios adicionales son consideradas como primas netas.

Los beneficios adicionales más importantes son por invalidez y accidente. El beneficio de invalidez se divide en vidas activas, integrado por los asegurados que siguen pagando sus primas por no haber perdido su capacidad de trabajo; y vidas



incapacitadas conformado por los asegurados que están gozando de este beneficio por haber quedado incapacitados.

La utilidad o pérdida que obtenemos en vidas activas proviene de la diferencia que exista entre lo real y lo presupuestado en el cálculo de la prima de beneficios adicionales, atendiendo a las suposiciones de las tablas de invalidez e intereses; ya que la prima neta y reserva servirán para cumplir con los montos de los siniestros ocurridos en el año del ejercicio, es decir, la utilidad o pérdida será la diferencia entre los siniestros esperados y los siniestros ocurridos.

El cálculo para obtener la utilidad o pérdida es el siguiente:

#### INVALIDEZ (VIDAS ACTIVAS).

(b1) *Reserva al 31 de diciembre del año anterior.* Será el monto de la reserva de retención al 31 de diciembre anterior por seguro directo, calculada conforme a las disposiciones legales vigentes.

(b2) *Primas netas del año actual.* Monto de primas netas del seguro directo.

(b3) *Reserva al 31 de diciembre del año actual.* Monto de la reserva de retención del seguro directo, calculada conforme a las disposiciones legales vigentes.

(b4) *Monto de siniestros ocurridos en el año actual.* Debe considerarse el valor presente de las primas futuras en caso de exención de pago de primas, el de las rentas en caso de que se conceda este beneficio y el importe de los siniestros pagados por invalidez (Seguro directo).

(b5) **UTILIDAD O PÉRDIDA POR INVALIDEZ (VIDAS ACTIVAS).** Se obtiene realizando la siguiente operación:

$$(b5) = (b1) + (b2) - (b3) - (b4) .$$

Para el caso de vidas incapacitadas, como el asegurado no paga primas, la Institución hace uso de la reserva constituida para este beneficio, pagando con ésta las

primas vencidas de los asegurados o las rentas dependiendo el beneficio contratado; pero si llegara a recuperar el asegurado su capacidad de trabajo, esta reserva se cancela obteniendo utilidad por este concepto.

El cálculo para obtener la utilidad o pérdida es el siguiente:

**INVALIDEZ ( VIDAS INCAPACITADAS ).**

(b6) *Reserva al 31 de diciembre del año anterior.* Será el valor presente de los beneficios futuros conforme al beneficio que se trate, adicionando el interés requerido, de acuerdo a la nota técnica aprobada, valuado al 31 de diciembre del año anterior.

(b7) *Monto de los siniestros ocurridos en el año actual.* Valor presente de las primas futuras en caso de exención de pago de primas y el valor presente de las rentas en caso de que se conceda este beneficio.

(b8) *Reserva al 31 de diciembre del año actual.* Valor presente de los beneficios futuros conforme al beneficio que se trate, adicionando el interés requerido, de acuerdo a la nota técnica aprobada, valuado al 31 de diciembre actual.

(b9) *Pagos vencidos durante el año actual.* Monto de los pagos por concepto de primas o rentas cubiertas por el beneficio.

(b10) **UTILIDAD O PÉRDIDA POR INVALIDEZ (VIDAS INCAPACITADAS).** Se obtiene por medio del siguiente cálculo:

$$(b10) = (b6) + (b7) - (b8) - (b9) .$$

En el beneficio de accidentes ( muerte accidental y pérdida de miembros ) se origina una utilidad o pérdida de igual forma que en vidas activas, ya que será la diferencia que exista entre los siniestros esperados y los siniestros ocurridos, mediante el siguiente cálculo:

**BENEFICIOS POR ACCIDENTE (MUERTE ACCIDENTAL Y PÉRDIDA DE MIEMBROS).**

- (b11) *Reserva al 31 de diciembre del año anterior.* Será el monto de la reserva de retención al 31 de diciembre anterior por seguro directo, calculada conforme a las disposiciones legales vigentes.
- (b12) *Primas netas del año actual.* Monto de primas netas del seguro directo.
- (b13) *Reserva al 31 de diciembre del año actual.* Monto de la reserva de retención del seguro directo, calculada conforme a las disposiciones legales vigentes.
- (b14) *Monto de siniestros ocurridos en el año actual.* Monto de los siniestros ocurridos en el ejercicio por muerte accidental y pérdida de miembros.
- (b15) **UTILIDAD O PÉRDIDA POR ACCIDENTE.** Será el resultado de la siguiente operación:
- $$(b15) = (b11) + (b12) - (b13) - (b14) .$$

Por lo tanto la utilidad o pérdida que se registrará en el Estado Actuarial de Pérdidas y Ganancias por beneficios adicionales será el resultado de sumar la utilidad o pérdida de cada uno de estos beneficios, e indicará que tan rentable es cada uno o si es necesario modificarlos, quitarlos, restringirlos; a fin de que no sean perjudiciales para los resultados de la compañía.

- (55) *Utilidad o pérdida por los beneficios de invalidez total y permanente, incluidos en las pólizas de vida.* Utilidad o pérdida por invalidez, vidas activas y vidas incapacitadas.
- (56) *Utilidad o pérdida por accidente (beneficios de muerte accidental y pérdida de miembros).* Utilidad o pérdida por muerte accidental y pérdida e miembros.
- (57) **UTILIDAD O PÉRDIDA POR BENEFICIOS ADICIONALES.** Se obtiene sumando los conceptos:
- $$(57) = (55) + (56) .$$

## **7. UTILIDAD O PÉRDIDA POR RESCATES, CAMBIOS, REHABILITACIONES Y CADUCIDADES**

La utilidad o pérdida por estos conceptos se basa en la diferencia que exista entre la liberación y constitución de reservas.

- (58) **UTILIDAD O PÉRDIDA POR RESCATES:** Incluye la reserva terminal de pólizas rescatadas durante el año, ya sea que hayan estado en pago de primas, seguro saldado o prorrogado; reserva terminal de pólizas que se dieron de baja en pago de primas por convertirse a seguro saldado o seguro prorrogado. El importe de los rescates y préstamos rehabilitados. Además de las reservas iniciales, constituidas como primas únicas que se dieron de alta en seguro saldado y prorrogado.
- (59) **UTILIDAD O PÉRDIDA POR CAMBIOS Y REHABILITACIONES:** Diferencia de reservas canceladas por cambios; Reservas de pólizas que se dan de baja en seguro saldado y seguro prorrogado por pasar a pago de primas; Reservas constituidas por pólizas rehabilitadas; Reserva constituidas de pólizas que se dan de alta en pago de primas, cancelándose en seguro saldado y prorrogado; Préstamos rehabilitados.
- (60) **UTILIDAD O PÉRDIDA POR CADUCIDADES.** Incluye la reserva de pólizas caducadas en pago de primas.
- (61) **UTILIDAD O PÉRDIDA TOTAL POR RESCATES CAMBIOS, REHABILITACIONES Y CADUCIDADES:** Corresponde a la suma de los conceptos anteriores  
 $(61) = (58) + (59) + (60)$

El conocer la utilidad o pérdida por estos conceptos permite darnos una idea de que tan bien están funcionando los planes entre los asegurados, o si las primas son demasiado altas o bajas, además de saber con cuanto nos ayudaron estos conceptos para dar financiamiento a las nuevas pólizas.

## 8. OTROS CONCEPTOS

Una vez conociendo todas las fuentes de utilidad o pérdida, falta considerar otros conceptos que tienen gran importancia en el resultado final y que en la mayoría de los casos no se toman en cuenta, ya sea por su costo o por su obligatoriedad y quizá en algunas compañías estos gastos lleguen a pesar de tal forma que sean causa de las pérdidas en la compañía. Entre estos conceptos se encuentran:

- (62) *Incremento a la reserva de previsión.* Aumentos de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 51 de la LGISMS.
- (63) *Incremento de la reserva especial de previsión para siniestros.* Aumentos de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 52 de la LGISMS.
- (64) *Primas pagadas por cobertura de exceso de pérdida.* Importe de primas correspondientes a contratos de exceso de pérdida.
- (65) *Siniestros recuperados por cobertura de exceso de pérdida.*
- (66), (67) y (68) *Otros.* Utilidad o pérdida por saldos no considerados anteriormente, y que por su naturaleza influyen en la utilidad neta de la empresa, especificando el concepto y la cuenta de que se trate (de ser necesario anexar relación).
- (69) *Participación a los trabajadores de las utilidades (PTU).* Importe de las utilidades que la empresa deberá participar a su personal. Se reportará la parte correspondiente a la Operación de Vida.
- (70) *Impuesto sobre la Renta.* Impuesto al cargo de la institución calculado de acuerdo con el resultado fiscal del ejercicio. Se reportará la parte correspondiente a la Operación de Vida.

La suma dará el total por otros conceptos, que por su naturaleza obedece a un egreso de la compañía, sin embargo puede darse el caso que los conceptos que lo integran afectarán positivamente el resultado de la empresa.

(71) **TOTAL DE OTROS CONCEPTOS.** Se obtiene realizando la siguiente operación:

$$(71) = (62) + (63) + (64) - (65) + (66) + (67) + (68) + (69) + (70).$$

El resultado de sumar los totales de las fuentes, menos el costo de dividendos y el total de otros conceptos dará por resultado la utilidad o pérdida neta de las operaciones durante el ejercicio, que deberá ser igual a la obtenida en el Estado Contable de Pérdidas y Ganancias.

**(72) UTILIDAD O PÉRDIDA NETA DE LAS OPERACIONES.** Suma de la utilidad o pérdida de cada apartado, menos el costo de dividendos y el total de otros gastos:

$$(72) = (20) + (27) + (32) + (50) + (57) + (61) - (54) - (71) .$$

Como se puede ver lo más importante no es determinar una utilidad o pérdida global, sino encontrar donde tiene mayor peso esta utilidad o pérdida. Por esta razón este estado es una herramienta que ha sido desperdiciada, ya que permite al responsable del manejo de la empresa, tomar medidas y decisiones adecuadas tendientes a optimizar los renglones que se deseen para incrementar al final la utilidad de la compañía.

Para una mayor comprensión del Estado Actuarial de Pérdidas y Ganancias, desarrollaremos el siguiente ejemplo con datos que pertenecen a una compañía de Seguros, en la cual hemos supuestos las cifras de cada una de su operaciones.

Para presentar el Estado Actuarial de Pérdidas y Ganancias, las personas encargadas de realizarlo solicitan al departamento de contabilidad los saldos de las cuentas correspondientes al año de operación, además de solicitar al departamento de actuaría el reporte de la valuación de reservas, el total de primas netas y las primas netas diferidas. Los datos de esta información se presentan en el *anexo C* (Valuación de Reservas).

La primera fuente de utilidad o pérdida que se obtiene en el Estado Actuarial de Pérdidas y Ganancias es por Gastos, de acuerdo a lo explicado anteriormente tenemos:

Concepto	Cuentas	Total
<b>PRIMAS</b>		
(1) Primas de Primer año emitidas en el período	6101, 6105	2,776,703,906.27
(2) Primas de Renovación emitidas en el período	6103	2,288,342,888.90
(3) Monto de los ingresos por continuación automática de los planes flexibles	Valuación de reservas	0.00
<b>(4) Total de Primas Emitidas en el ejercicio</b>	(1) + (2) + (3)	<b>5,065,046,795.17</b>
<i>menos:</i> (5) Primas Netas Emitidas de Primer Año	Valuación de reservas	1,024,912,247.00
(6) Primas Netas Emitidas de Renovación	Valuación de reservas	1,666,588,904.00
(7) Prima Neta de Planes Flexibles	Valuación de reservas	0.00
<b>(8) Total de Primas Netas emitidas en el ejercicio</b>	(5) + (6) + (7)	<b>2,691,501,151.00</b>
<b>(9) Recargo sobre primas</b>	(4) - (8)	<b>2,373,545,644.17</b>
<b>I. GASTOS</b>		
<b>a) GASTOS DE ADQUISICIÓN</b>		
(10) Comisiones a agentes por primas iniciales	5303, 5305	1,157,451,756.17
(11) Compensaciones a agentes por primas iniciales	5304, 5306	0.00
(12) Comisiones a agentes por primas de renovación	5303, 5305	325,659,268.60
(13) Compensaciones a agentes por primas de renovación	5304, 5306	111,776.00
(14) Otros gastos de adquisición	5307, 5308, 5309	668,096,693.91
<b>(15) Total de gastos de Adquisición</b>	(10) + (11) + (12) + (13) + (14)	<b>2,151,319,494.68</b>
<b>b) GASTOS DE OPERACIÓN</b>		
(16) Gastos de operación ( sin derecho de póliza )		827,084,786.32
(17) Derecho de póliza	6501	9,535,610.88
<b>(18) Total de gastos de Operación</b>	(16) + (17)	<b>836,620,397.20</b>
<b>c) TOTAL</b>		
<b>(19) Total de Gastos</b>	(15) + (18)	<b>2,987,939,891.88</b>
<b>(20) UTILIDAD ( PÉRDIDA) EN GASTOS</b>	(9) - (19)	<b>(614,394,247.71)</b>

Utilizaremos los siguientes cálculos auxiliares para obtener la utilidad o pérdida por interés y mortalidad.

Concepto	Cuentas	Total
<b>INSTRUCCIONES PARA CALCULAR EL INTERÉS REQUERIDO PARA MANTENER LAS RESERVAS Y LA MORTALIDAD ESPERADA.</b>		
<b>CÁLCULO DE LA MORTALIDAD ESPERADA ( SIN INCLUIR INTERÉS REQUERIDO )</b>		
(a1) Reserva al 31 de diciembre del año anterior	Valuación de reservas	2,748,271,887.00
<b>menos:</b> (a2) Primas netas diferidas del año anterior	Valuación de reservas	63,162,528.00
(a3) Reservas del año anterior en Clás. Reaseguradoras	Valuación de reservas	50,880,618.36
(a4) Primas netas de seguros	Valuación de reservas	2,325,928,226.00
(a5) Monto de los ingresos por continuación automática de planes flexibles	Valuación de reservas	0.00
<b>(a6) Total</b>	(a1) - (a2) - (a3) + (a4) + (a5)	<b>4,960,156,966.64</b>
(a7) Reserva al 31 de diciembre del año actual	Valuación de reservas	3,557,954,613.91
<b>menos:</b> (a8) Primas netas diferidas del año actual	Valuación de reservas	85,680,951.00
(a9) Reservas del año actual en Clás. Reaseguradoras	Valuación de reservas	59,066,824.96
(a10) Pólizas dotales vencidas durante el año	5407	27,567,325.42
(a11) Reservas terminales en el aniversario de la póliza liberada por muerte	Valuación de reservas	11,093,381.82
(a12) Reservas terminales en el mesversario de la póliza liberada por muerte	Valuación de reservas	0.00
(a13) Reservas terminales de pólizas terminadas por causas diferentes a las de muerte vencimiento o expiración	Valuación de reservas	308,054,402.00
<b>(a14) Total</b>	(a7) - (a8) - (a9) + (a10) + (a11) + (a12) + (a13)	<b>3,759,921,947.19</b>
<b>(a15) Mortalidad esperada ( sin incluir interés requerido )</b>	(a6) - (a14)	<b>1,200,235,019.45</b>

El concepto a13 (Reservas terminales de pólizas terminadas por causas diferentes a las de muerte, vencimiento o expiración), se obtiene de sumar las reservas terminales de:



Pólizas caducadas sin derecho a valores garantizados	135,904,864.00
Pólizas canceladas por cambios	61,329,588.00
Pólizas rescatadas en pago de primas, seguro saldado y prorrogado (cesión por efectivo y agotamiento por préstamo)	345,904,712.00
Pólizas que se cancelan en seguro saldado y prorrogado por pasar a pago de primas	35,625,398.00

y de restar las reservas terminales de:

Pólizas que se dan de alta en seguro saldado y prorrogado	49,881,617.00
Pólizas de seguro saldado y prorrogado que se dan de alta en pago de primas	89,214,321.00
Pólizas que se dan de alta en pago de primas por rehabilitaciones	131,614,222.00

Concepto	Cuentas	Total
<b>CÁLCULO DEL INTERÉS REQUERIDO PARA MANTENER LA RESERVA</b>		
(a16) Interés medio sobre la reserva al 31 de diciembre anterior	Valuación de reservas	62,454,478.63
(a17) Interés medio sobre la reserva al 31 de diciembre actual	Valuación de reservas	80,071,768.59
(a18) Interés de medio año sobre mortalidad esperada (sin incluir interés requerido)	Valuación de reservas	27,143,314.96
(a19) Interés de medio año sobre reservas liberadas	Valuación de reservas	250,876.83
<b>(a20) Interés requerido para mantener las reservas</b>	(16) + (17) + (18) + (19)	<b>169,920,439.01</b>
<b>(a21) Mortalidad esperada (Incluye interés requerido)</b>	(15) + (20)	<b>1,370,155,458.46</b>

La tasa de interés que se emplea para los conceptos a16 y a17 es una tasa técnica ponderada, obteniéndose de promediar el interés utilizado para constituir las reserva de acuerdo a cada plan.

Por ejemplo, supongamos que el año anterior manejábamos tasas de interés del 3.5, 4.0, 4.5 y 5.5%, para obtener la tasa técnica ponderada, se multiplican las tasas por la reserva que se debe constituir y se divide entre monto total de reserva, con lo que se obtiene la siguiente tasa de interés:

$$\frac{1.030,204,503.30(4.5\%)+544,343,302.21(4\%)+334,435,533.50(3.5\%)+725,245,401.63(5.5\%)}{2,634,228,740.64} =$$

$$= \frac{119,726,675.50}{2,634,228,740.64} = 4.545\%$$

Para el año actual se obtiene la siguiente tasa técnica ponderada:

$$\frac{1,700,324,856.88(4.5\%)+604,211,530.11(4\%)+400,356,265.23(3.5\%)+708,314,185.73(5.5\%)}{3,413,206,837.95} =$$

$$= \frac{150,902,829.20}{3,413,206,837.95} = 4.501\%$$

Para los conceptos a18 y a19, la tasa de interés que se emplea corresponde al promedio aritmético de las tasas que se utilizaron en los conceptos a16 y a17, que en este caso será el siguiente:

$$\frac{4.545\% + 4.501\%}{2} = 4.523\%$$

La siguiente fuente de utilidad o pérdida es por Interés, que con la ayuda de los cálculos auxiliares, tenemos:

Concepto	Cuentas	Total
<b>II. INTERESES</b>		
(21) Productos Financieros Netos	Prorratio	983,144,609.52
<i>menos:</i> (22) Total de interés requerido para mantener las reservas	Cálculos auxiliares	169,920,439.01
(23) Dividendos acreditados por excedente financiero	5608	0.00
(24) Dividendos acreditados por continuaciones automáticas de planes flexibles	Valuación de reservas	0.00
(25) Intereses por reservas retenidas del reaseguro cedido	5606	3,912,895.07
a) Al país		1,455,573.45
b) Al extranjero		2,457,321.62

(26) Intereses por reservas retenidas del reaseguro cedido, reaseguro tomado	<b>5407</b>	474.29
a) Al país		474.29
b) Al extranjero		0.00
<b>(27) UTILIDAD ( PÉRDIDA) POR INTERESES</b>	(21) - (22) - (23) - (24) - (25) - (26)	<b>809,310,801.15</b>

La siguiente fuente de utilidad o pérdida es por Mortalidad, la cual obtenemos utilizando la mortalidad esperada obtenida anteriormente.

Concepto	Cuentas	Total
<b>III. MORTALIDAD</b>		
(28) Mortalidad Esperada	Cálculos auxiliares	1,370,155,458.46
menos: (29) Sinistros directos ocurridos	<b>5401</b>	658,043,002.10
(30) Reservas liberadas	Valuación de reservas	11,093,381.82
<b>(31) Costo Neto de Sinistros</b>	(29) - (30)	<b>646,949,620.28</b>
<b>(32) UTILIDAD (PÉRDIDA) EN MORTALIDAD</b>	(28) - (31)	<b>723,205,838.18</b>

La utilidad o pérdida en contratos de reaseguro se compone de reaseguro cedido, reaseguro tomado y reaseguro retrocedido.

Concepto	Cuentas	Total
<b>IV. UTILIDAD EN CONTRATOS DE REASEGURO</b>		
<b>o) REASEGURO CEDIDO</b>		
menos: (33) Primas de Primer año cedidas en reaseguro	<b>5101, 5105</b>	9,267,132.93
a) Al país		1,280,722.08
b) Al extranjero		7,986,410.85
(34) Primas de Renovación cedidas en reaseguro	<b>5103</b>	180,034,506.50
a) Al país		31,178,236.13
b) Al extranjero		148,856,270.37

(35) Comisiones por reaseguro cedido	<b>6301</b>	45,635.00
a) Al país		15,132.00
b) Al extranjero		30,503.00
<b>menos:</b> (36) Comisiones a intermediarios por reaseguro cedido	<b>5312</b>	2,856,860.00
a) Al país		500,360.00
b) Al extranjero		2,356,500.00
(37) Participación de utilidades por reaseguro cedido	<b>6303</b>	227,420.00
a) Al país		76,860.00
b) Al extranjero		150,560.00
(38) Siniestros recuperados por reaseguro cedido	<b>6401, 6403, 6405, 6407, 6409</b>	188,212,605.65
a) Al país		51,681,262.51
b) Al extranjero		136,531,343.14
<b>(39) Utilidad (Pérdida) por Reaseguro Cedido</b>	<b>(35) + (37) + (38) - (33) - (34) - (36)</b>	<b>(3,672,838.78)</b>
<b>b) REASEGURO TOMADO</b>		
(40) Primas de reaseguro tomado	<b>6102, 6104, 6106</b>	10,334,768.93
a) Al país		1,632,254.85
b) Al extranjero		8,702,514.08
<b>menos:</b> (41) Comisiones por reaseguro tomado	<b>5310</b>	150,955.00
a) Al país		150,955.00
b) Al extranjero		0.00
(42) Participación de utilidades por reaseguro tomado	<b>5311</b>	0.00
a) Al país		0.00
b) Al extranjero		0.00
(43) Siniestros pagados por reaseguro tomado	<b>5402, 5404, 5406, 5408, 5410</b>	32,547,478.75
a) Al país		10,594,964.53
b) Al extranjero		21,952,514.22
<b>(44) Utilidad (Pérdida) por Reaseguro Tomado</b>	<b>(40) - (41) - (42) - (43)</b>	<b>(22,363,664.82)</b>
<b>c) Reaseguro Retrocedido</b>		
<b>menos:</b> (45) Primas retrocedidas	<b>5102, 5104, 5106</b>	146,624.49
a) Al país		44,752.25
b) Al extranjero		101,872.24
(46) Comisiones por reaseguro cedido del tomado	<b>6302</b>	8,465.00
a) Al país		2,965.00
b) Al extranjero		5,500.00
(47) Participación de utilidades por reaseguro cedido, reaseguro tomado	<b>6304</b>	2,500.00
a) Al país		0.00
b) Al extranjero		2,500.00

(48) Siniestros recuperados de la retrocesión	<b>6402, 6404, 6406, 6408, 6410</b>	8,963,460.00
a) Al país		2,456,090.00
b) Al extranjero		6,507,370.00
<b>(49) Utilidad (Pérdida) por Reaseguro Retrocedido</b>	(46) + (47) + (48) - (45)	<b>8,827,800.51</b>
<b>(50) UTILIDAD (PÉRDIDA) EN CONTRATOS DE REASEGURO</b>	(39) + (44) + (49)	<b>(17,208,703.09)</b>

Los dividendos implican un costo para la compañía, ya que no se encuentran considerados en el cálculo de la prima. El cálculo que se realiza para obtener el costo de estos es el siguiente:

Concepto	Cuentas	Total
<b>V. DIVIDENDOS</b>		
(51) Reserva para dividendos sobre pólizas al 31 de diciembre actual	2127	89,314,520.50
<i>menos:</i> (52) Reserva para dividendos sobre pólizas al 31 de diciembre anterior	2127	89,314,520.50
(53) Dividendos otorgados durante el ejercicio	5203	525,350,167.51
<b>(54) COSTO DE DIVIDENDOS</b>	(51) - (52) + (53)	<b>525,350,167.51</b>

Para obtener la utilidad o pérdida por beneficios adicionales utilizaremos los siguientes cálculos auxiliares.

Concepto	Cuentas	Total
<b>INSTRUCCIONES PARA CALCULAR UTILIDAD POR BENEFICIOS DE INVALIDEZ Y ACCIDENTE</b>		
<b>INVALIDEZ ( VIDAS ACTIVAS )</b>		
(b1) Reserva al 31 de diciembre del año anterior	Valuación de reservas	128,265,102.42
(b2) Primas netas del año actual	Valuación de reservas	149,730,934.00
<i>menos:</i> (b3) Reserva al 31 de diciembre del año actual	Valuación de reservas	163,945,921.91
(b4) Monto de siniestros ocurridos en el año actual	Valuación de reservas	74,019,835.98

<b>(b5) Utilidad o pérdida por Invalidez (Vidas Activas)</b>	<b>(b1) + (b2) - (b3) - (b4)</b>	<b>40,030,278.53</b>
<b>INVALIDEZ ( VIDAS INCAPACITADAS )</b>		
(b6) Reserva al 31 de diciembre del año anterior	Valuación de reservas	0.00
(b7) Monto de los siniestros ocurridos en el año actual	Valuación de reservas	0.00
<b>menos:</b> (b8) Reserva al 31 de diciembre del año actual	Valuación de reservas	0.00
(b9) Pagos vencidos durante el año actual	Valuación de reservas	0.00
<b>(b10) Utilidad o pérdida por Invalidez ( Vidas Incapacitadas )</b>	<b>(b6) + (b7) - (b8) - (b9)</b>	<b>0.00</b>
<b>BENEFICIOS POR ACCIDENTE ( MUERTE ACCIDENTAL Y PÉRDIDA DE MIEMBROS )</b>		
(b11) Reserva al 31 de diciembre del año anterior	Valuación de reservas	88,219,250.00
(b12) Primas netas del año actual	Valuación de reservas	215,841,991.00
<b>menos:</b> (b13) Reserva al 31 de diciembre del año actual	Valuación de reservas	152,851,275.10
(b14) Monto de los siniestros ocurridos en el año actual	Valuación de reservas	67,310,219.55
<b>(b15) Utilidad o pérdida por Accidente</b>	<b>(b11) + (b12) - (b13) - (b14)</b>	<b>83,899,746.35</b>

Con los datos anteriores obtenemos la siguiente utilidad por beneficios adicionales:

Concepto	Cuentas	Total
<b>VI. BENEFICIOS ADICIONALES POR INVALIDEZ Y ACCIDENTES</b>		
(55) Utilidad o pérdida por los beneficios de invalidez total y permanente, incluidos en las pólizas de vida	Cálculos auxiliares	40,030,278.53
(56) Utilidad o pérdida por accidente (beneficios de muerte accidental y pérdida de miembros)	Cálculos auxiliares	83,899,746.35
<b>(57) UTILIDAD O PÉRDIDA POR BENEFICIOS ADICIONALES</b>	<b>(55) + (56)</b>	<b>123,930,024.88</b>

La siguiente fuente de utilidad o pérdida se deriva de la diferencia entre reservas, dando por resultado:

Concepto	Cuentas	Total
<b>VII. RESCATES; CAMBIOS; REHABILITACIONES Y CADUCIDADES</b>		
<b>(58) Utilidad o pérdida por rescates</b>	(58.1) + (58.2) - (58.3)	<b>(247,228,120.36)</b>
(58.1) Reserva terminal de pólizas rescatadas durante el año, ya sea que hayan estado en pago de primas, seguro saldado o prorrogado	Valuación de reservas	345,904,712.00
(58.2) Reserva terminal de pólizas que se dieron de baja en pago de primas por convertirse a seguro saldado o prorrogado	Valuación de reservas	61,329,588.00
(58.3) Importe de rescates	(58.3.1) + (58.3.2) + (58.3.3)	654,462,420.36
(58.3.1) Importe en efectivo de rescates	5409	604,580,803.36
(58.3.2) Importe de préstamos rehabilitados	Valuación de reservas	0.00
(58.3.1) Reservas iniciales, constituidas como primas únicas que se dieron de alta en seguro saldado y prorrogado	Valuación de reservas	49,881,617.00
<b>(59) Utilidad o pérdida por cambios y rehabilitaciones</b>	(59.1) + (59.2) + (59.3) + (59.4) + (59.5)	<b>(185,203,145.00)</b>
(59.1) Diferencia de reservas canceladas por cambios	Valuación de reservas	0.00
(59.2) Reserva de pólizas que se dan de baja en seguro de pago de primas	Valuación de reservas	35,625,398.00
(59.3) Reservas constituidas por pólizas rehabilitadas	Valuación de reservas	131,614,222.00
(59.4) Reservas constituidas de pólizas que se dan de alta cancelándose en seguro saldado y prorrogado	Valuación de reservas	89,214,321.00
(59.5) Préstamos rehabilitados	Valuación de reservas	0.00
<b>(60) Utilidad o pérdida por caducidades</b>	Valuación de reservas	<b>135,904,864.00</b>
<b>(61) UTILIDAD O PÉRDIDA TOTAL POR RESCATES, CAMBIOS, REHABILITACIONES Y CADUCIDADES</b>	(58)+(59)+(60)	<b>(296,526,401.36)</b>

Por último consideraremos otros conceptos que afectan la utilidad o pérdida neta de la Institución, entre estos se encuentran:

Concepto	Cuentas	Total
<b>VIII. OTROS CONCEPTOS</b>		
(62) Incremento a la Reserva de Previsión	5204	48,760,182.10
(63) Incremento de la Reserva Especial de Previsión para Sinistros	5205	101,991.09
(64) Primas pagadas por cobertura de Exceso de Pérdida	5301	15,199,192.07
<i>menos:</i> (65) Sinistros recuperados por cobertura de Exceso de Pérdida	6415	0.00
(66) Otros		0.00
(67) Otros		0.00
(68) Otros		0.00
(69) Participación de utilidades a los trabajadores PTU	5707, 5708	4,284,983.84
(70) Impuesto sobre la renta	5705, 5706	3,573,217.77
<b>(71) TOTAL DE OTROS CONCEPTOS</b>	(62) + (63) + (64) - (65) + (66) + (67) + (68) + (69) + (70)	<b>71,919,566.87</b>

Con las fuentes de utilidad antes descritas podemos calcular la utilidad o pérdida durante el ejercicio, siendo esta:

Concepto	Cuentas	Total
<b>(72) UTILIDAD O PÉRDIDA NETA DE LAS OPERACIONES DURANTE EL EJERCICIO</b>	(20) + (27) + (32) + (50) + (57) + (61) - (54) - (71)	<b>131,047,577.63</b>

En este ejemplo obtenemos una utilidad neta de \$131,047,577.63 proveniente de las utilidades por: Interés, mortalidad y beneficios adicionales; y por las pérdidas en: Gastos, reaseguro, rescates, cambios, rehabilitaciones, costo de dividendos y otros conceptos.



Como podemos observar en el Estado Contable de Pérdidas y Ganancias tenemos una utilidad de \$131,047,577.63 proveniente de la diferencia entre ingresos y egresos, siendo esta la misma que se obtuvo en el Estado Actuarial.

Por medio del ejemplo podemos ver las ventajas que presenta el Estado Actuarial sobre el Estado Contable, siendo estas: El poder comparar los resultados obtenidos contra los que se habían supuesto; descubrir y analizar el origen de la utilidad o pérdida de la Institución, por ejemplo, la pérdida en gastos nos indica que nuestra prima puede no está recargada lo suficiente para hacerle frente a los gastos en que incurre la compañía o que los gastos sobrepasan lo esperado; y por último, proyectar los resultados de una forma más real.

## **CAPÍTULO IV**

# **MODIFICACIONES PROPUESTAS AL ESTADO ACTUARIAL DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS**

El Estado Actuarial de Pérdidas y Ganancias es una gran herramienta para analizar las operaciones de las Instituciones de Seguros, pero en nuestra opinión requiere de ciertas modificaciones para mejorar la exactitud y con esto poder realizar un análisis ágil de los resultados obtenidos, es decir, modificaciones en cuanto al cálculo y a la forma de presentación del estado.

Dentro de estas modificaciones se encuentran la forma de calcular la mortalidad esperada y el interés requerido, basándose en la reserva exacta, es decir la reserva que exista del aniversario de la póliza a la fecha de valuación; y, cambiar parte de la estructura actual para que presente las utilidades o pérdidas más apegadas a la realidad.

### **A. CÁLCULO DE LA MORTALIDAD ESPERADA Y EL INTERÉS REQUERIDO**

Actualmente para calcular la mortalidad esperada y el interés requerido suponemos que todas las pólizas son emitidas a mitad del año, lo cual presupone una distribución uniforme de la cartera de seguros. Si bien esto trae consigo una reducción en los cálculos, no refleja un resultado real. Antiguamente esta suposición se justificaba ya que los cálculos eran manuales,

pero hoy en día con la ayuda de las computadoras podemos obtener estos datos de tal forma que nos muestren realmente las cantidades que esperamos obtener en mortalidad e interés.

Para esto proponemos calcular la mortalidad esperada y el interés requerido, de acuerdo con la siguiente notación:

### NOTACIÓN

$n$  = Año de contratación

$t$  = Año póliza ( $t \geq 1$ )

$j$  = Tasa de interés empleada en la nota técnica

${}_tP$  = Prima anual

${}_tP_D$  = Prima devengada

${}_tP_{ND}$  = Prima no devengada

$\alpha$  = Número de pagos en el año

$\beta$  = Número de fracciones ( $1/\alpha$ ) "completas" transcurridas ( $\beta < \alpha$ )

$\lambda$  = Fracción transcurrida entre  $\beta$  y  $\beta+1$  ( $0 < \lambda \leq 1$ )

${}_tV$  = Reserva terminal del año  $t$

$\Delta_tV$  = Incremento de reserva del año  $t$

${}_tU$  = Utilidad del aniversario de la póliza a la fecha de valuación del año  $t$

$I \Delta_tV$  = Intereses del incremento de reserva, del aniversario de la póliza a la fecha de valuación

$I {}_tP_{ND}$  = Intereses de la prima no devengada, del aniversario de la póliza a la fecha de valuación

$I_t U$  = Intereses de la utilidad, del aniversario de la póliza a la fecha de valuación

$I_{L-1} V$  = Intereses de la reserva del año t-1, del aniversario de la póliza a la fecha de valuación

${}_t iR$  = Interés requerido para mantener las reservas, del aniversario de la póliza a la fecha de valuación del año t

${}_t ME$  = Mortalidad esperada, del aniversario de la póliza a la fecha de valuación del año t

${}_t U'$  = Utilidad de la fecha de valuación al aniversario de la póliza del año t

$I {}_t U'$  = Intereses de la utilidad, de la fecha de valuación al aniversario de la póliza

$I' \Delta_t V$  = Intereses del incremento de reserva, de la fecha de valuación al aniversario de la póliza del año t

$I' {}_t P_{ND}$  = Intereses de la prima no devengada, de la fecha de valuación al aniversario de la póliza del año t

$I' {}_{L-1} V$  = Intereses de la reserva del año t-1, de la fecha de valuación al aniversario de la póliza del año t

${}_t iR'$  = Interés requerido para mantener las reservas, de la fecha de valuación al aniversario de la póliza del año t

${}_t ME'$  = Mortalidad esperada, de la fecha de valuación al aniversario de la póliza del año t

${}_{n+L-1} iR^\circ$  = Interés requerido total para mantener las reservas del año de valuación

${}_{n+L-1} ME^\circ$  = Mortalidad esperada del año de valuación

La mayoría de las veces nuestra cartera no se encuentra distribuida uniformemente, por lo que al hacer la suposición de que las pólizas se emiten a mitad

del año nuestra mortalidad esperada e interés requerido estarán subvaluados o sobrevaluados. Como deseamos que las cifras que presentan estos conceptos se acerquen más a la realidad, haremos los cálculos utilizando la fecha real de contratación y la forma de pago para cada póliza, en lugar de considerar que todas las pólizas se emiten a mitad del año. Por esta razón, para el final del año la mortalidad esperada total y el interés requerido total se compondrán de la parte no devengada del año anterior más la fracción devengada del año actual, es decir:

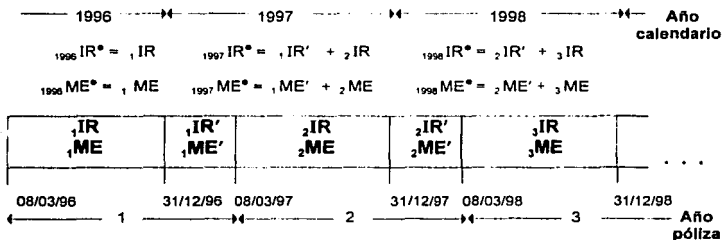
$${}_{n+L-1}IR^* = {}_{L-1}IR' + {}_LIR$$

$${}_{n+L-1}ME^* = {}_{L-1}ME' + {}_LME$$

donde

$${}_0IR' = {}_0U' = {}_0ME' = 0$$

Mediante el siguiente ejemplo explicamos lo anterior:



Supongamos que se emite una póliza el ocho de marzo de 1996, la mortalidad esperada total y el interés requerido total de esta póliza para 1996, se compondrá de la parte devengada de marzo hasta diciembre, quedando una parte por devengar, la cual sumada a la porción devengada del año siguiente dará por resultado la mortalidad esperada total e interés requerido total para 1997.

Para nuestro propósito hemos dividido la prima anual en dos partes, la que corresponde a la prima que se ha devengado del aniversario de la póliza hasta la fecha de valuación y la prima que falta por devengar.

$$iP = iP_D + iP_{ND}$$

$$iP_D = \left( \frac{\beta + \lambda}{\alpha} \right) iP$$

$$iP_{ND} = \left( 1 - \frac{\beta + \lambda}{\alpha} \right) iP$$

### 1. CÁLCULO DE LA MORTALIDAD ESPERADA Y EL INTERÉS REQUERIDO DEL ANIVERSARIO DE LA PÓLIZA A LA FECHA DE VALUACIÓN.

Obtenemos una utilidad formada por la prima devengada menos el incremento de reserva que debemos constituir del aniversario de la póliza a la fecha de valuación.

$$\Delta_i V = iV - {}_{L_1}V$$

$$iU = iP_D - \left( \frac{\beta + \lambda}{\alpha} \right) \Delta_i V$$

Consideraremos únicamente los intereses que corresponden a la parte que ha transcurrido del aniversario de la póliza a la fecha de valuación.

$$I \Delta_i V = \left( \frac{\beta + \lambda}{\alpha} \right) \Delta_i V \left( i * \left( \frac{\beta + \lambda}{\alpha} \right) \right)$$

$$I iP_{ND} = iP_{ND} \left( i * \left( \frac{\beta + \lambda}{\alpha} \right) \right)$$

$$I iU = \left( \frac{\beta + \lambda}{\alpha} \right) iU \left( i * \left( \frac{\beta + \lambda}{\alpha} \right) \right)$$

$$I {}_{L_1}V = {}_{L_1}V \left( i * \left( \frac{\beta + \lambda}{\alpha} \right) \right)$$

El interés requerido que tenemos del aniversario de la póliza a la fecha de valuación, se obtiene sumando: el interés por incremento de reserva, el interés por prima no devengada, el interés por utilidad y el interés por la reserva del año anterior.

$${}_iIR = I \Delta_t V + I {}_tP_{ND} + I {}_tU + I {}_{t-1}V$$

El interés requerido y la utilidad obtenida anteriormente forman la mortalidad esperada del aniversario de la póliza hasta la fecha de valuación.

$${}_iME = {}_iU + {}_iIR$$

## 2. CÁLCULO DE LA MORTALIDAD ESPERADA Y EL INTERÉS REQUERIDO DE LA FECHA DE VALUACIÓN AL ANIVERSARIO DE LA PÓLIZA.

La parte restante de la utilidad se compone de la prima no devengada menos el incremento de reserva de la fecha de valuación al aniversario de la póliza.

$$U' = {}_tP_{ND} - \Delta_t V \left( 1 - \frac{\beta + \lambda}{\alpha} \right)$$

Ahora tenemos que considerar los intereses correspondientes a la parte que ha transcurrido desde la fecha de valuación al aniversario de la póliza.

$$I' \Delta_t V = \left( \frac{\beta + \lambda}{\alpha} \right) \Delta_t V \left( i \left( 1 - \frac{\beta + \lambda}{\alpha} \right) \right)$$

$$I' {}_tP_{ND} = {}_tP_{ND} \left( i \left( 1 - \frac{\beta + \lambda}{\alpha} \right) \right)$$

$$I' {}_tU' = \left( \frac{\beta + \lambda}{\alpha} \right) {}_tU' \left( i \left( 1 - \frac{\beta + \lambda}{\alpha} \right) \right)$$

$$I' {}_{t-1}V = {}_{t-1}V \left( i \left( 1 - \frac{\beta + \lambda}{\alpha} \right) \right)$$

El interés requerido se obtiene del interés por: el incremento de reserva, el interés por prima no devengada, el interés por utilidad y el interés por la reserva del año anterior.

$${}_1IR' = I' \Delta_1V + I' {}_1P_{ND} + I' {}_1U' + I' {}_1L_1V$$

El interés requerido y la utilidad obtenida anteriormente forman la mortalidad esperada desde la fecha de valuación hasta el aniversario de la póliza.

$${}_1ME' = {}_1U' + {}_1IR'$$

### 3. EJEMPLO

Basándonos en la nota técnica del *anexo A*, calcularemos la mortalidad esperada y el interés requerido para dos pólizas temporal 20 edad 40, emitidas el 2 de abril y el 18 de diciembre de 1996. Primero utilizaremos la suposición de que todas las pólizas son emitidas a mitad de año, como se hace actualmente (reserva media) y después haremos los cálculos con las fórmulas propuestas, con la finalidad de comparar los resultados obtenidos en mortalidad e interés.

Para ambos casos utilizamos la siguiente información:

Cobertura básica: Temporal 20	Suma asegurada:	\$
	1,000,000.0000	
Edad: 40 años	Prima 1 <sup>er</sup> año:	2,172.2488
Tasa de interés: 4.5%	Prima 2 <sup>o</sup> año:	5,320.8261
	Prima 3 <sup>o</sup> - 5 <sup>o</sup> año:	5,054.7848
	Prima 6 <sup>o</sup> año en adelante:	4,788.7434

Al realizar los cálculos obtenemos las siguientes cantidades:

Año	Método Actual	Fórmulas Propuestas Fecha de emisión: 02/ 04 /96 Forma de pago: Trimestral	Fórmulas Propuestas Fecha de emisión: 18/ 12 /96 Forma de pago: Anual
1996	ME = 1,135.0000 IR = 48.8758	ME* = 1,702.5000 IR* = 73.3134	ME* = 567.5000 IR* = 24.4378



Año	Método Actual	Fórmulas Propuestas	
		Fecha de emisión: 02/ 04 /96 Forma de pago: Trimestral	Fecha de emisión: 18/ 12 /96 Forma de pago: Anual
1997	ME = 2,356.1835 IR = 168.5942	ME° = 2,399.2708 IR° = 204.0157	ME° = 2,313.0903 IR° = 133.1727
1998	ME = 2,538.3520 IR = 303.6039	ME° = 2,586.3520 IR° = 335.6875	ME° = 2,490.3580 IR° = 271.5206
⋮			
2013	ME = 8,975.1915 IR = 933.9068	ME° = 9,181.1184 IR° = 902.6524	ME° = 8,769.2645 IR° = 965.1614
2014	ME = 9,842.2157 IR = 787.5424	ME° = 10,069.8010 IR° = 745.6149	ME° = 9,614.6306 IR° = 829.4702
2015	ME = 10,808.6929 IR = 595.5755	ME° = 11,064.3465 IR° = 541.5199	ME° = 10,553.0396 IR° = 649.6314

En una cartera distribuida uniformemente, la suposición de que las pólizas se emiten a mitad de año resulta correcta, y esto lo podemos ver utilizando los resultados de mortalidad esperada e interés requerido obtenidos anteriormente. Suponemos que una aseguradora emite 200 pólizas con las mismas características (edad, plan, suma asegurada), de las cuales 100 se emiten en abril y 100 en octubre. La mortalidad esperada de la cartera para el primer año, utilizando las fórmulas propuestas es igual a:

$$100 ( 1,702.5000 ) + 100 ( 567.5000 ) = 227,000.00$$

que resulta ser la misma cantidad que obtenemos si suponemos que todas las pólizas se emiten a mitad del año (método actual), ya que existe uniformidad en las fechas de emisión:

$$200 ( 1,135.0000 ) = 227,000.00$$

Pero generalmente no se presenta esta uniformidad, ya que una cartera se puede encontrar cargada hacia el principio o al final del año, por lo que las cifras de la mortalidad esperada e interés requerido no serán reales (si se utiliza el método actual), dando por resultado una utilidad o pérdida inexacta en mortalidad e interés.

Utilizando los datos anteriores ahora supondremos que la aseguradora en vez de emitir 100 pólizas en abril emite 40, y que en octubre emite 160 en vez de 100, dando por resultado una mortalidad esperada de:

$$40 ( 1,702.500 ) + 160 ( 567.500 ) = 158,900.00$$

Al comparar esta mortalidad esperada con el método actual podemos ver que se están tomando 68,100 de más. Pero si ahora la cartera se encuentra cargada al principio del año, es decir si la compañía emite 160 pólizas en abril y 40 en octubre la mortalidad esperada será:

$$160 ( 1,702.50 ) + 40 ( 567.50 ) = 295,100.00$$

que al compararla con el método actual vemos que se toman 68,100.00 de menos.

Con esto podemos ver que puede ser de mucha utilidad modificar la forma en que se calcula la mortalidad esperada y el interés requerido para que los datos que arrojen se acerquen lo más posible a la realidad.

A continuación presentaremos la forma en que se obtuvieron los datos de mortalidad esperada e interés requerido de las pólizas emitidas en abril y en octubre:

Para el método actual ambas pólizas se emiten a mitad de año, con la consideración de que como la prima ya está totalmente pagada no se tendrá que restar la prima neta diferida, por lo que tendremos la misma mortalidad esperada e interés requerido para ambas pólizas.

## MÉTODO ACTUAL

CONCEPTO	1996	1997	1998
<b>I. INSTRUCCIONES PARA CALCULAR EL INTERÉS REQUERIDO PARA MANTENER LAS RESERVAS Y LA MORTALIDAD ESPERADA</b>			
<b>CÁLCULO DE LA MORTALIDAD ESPERADA ( SIN INCLUIR INTERÉS REQUERIDO )</b>			
(1) Reserva al 31 de diciembre del año anterior	0.0000	1,086.1244	4,219.3612
<b>Menos: (2) Primas netas diferidas del año anterior</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
(3) Reservas del año anterior en Clas. Reaseguradoras	-	-	-
<b>(4) Primas netas de seguros</b>	<b>2,172.2488</b>	<b>5,320.8261</b>	<b>5,054.7848</b>
(5) Monto de los ingresos por continuación automática de planes flexibles	-	-	-
<b>(6) Total</b>	<b>2,172.2488</b>	<b>6,406.9505</b>	<b>9,274.1460</b>
(7) Reserva al 31 de diciembre del año actual	1,086.1244	4,219.3612	7,039.3979
<b>Menos: (8) Primas netas diferidas del año actual</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
(9) Reservas del año actual en Clas. Reaseguradoras	-	-	-
(10) Pólizas dotales vencidas durante el año	-	-	-
(11) Reservas terminales en el aniversario de la póliza liberada por muerte	-	-	-
(12) Reservas terminales en el mesversario de la póliza liberada por muerte	-	-	-
(13) Reservas terminales de pólizas terminadas por causas diferentes a las de muerte vencimiento o expiración	-	-	-
<b>(14) Total</b>	<b>1,086.1244</b>	<b>4,219.3612</b>	<b>7,039.3979</b>
<b>(15) MORTALIDAD ESPERADA ( sin incluir interés requerido )</b>	<b>1,086.1244</b>	<b>2,187.5893</b>	<b>2,234.7481</b>
<b>CÁLCULO DEL INTERÉS REQUERIDO PARA MANTENER LA RESERVA</b>			
(16) Interés medio sobre la reserva al 31 de diciembre anterior	0.0000	24.4378	94.9356
(17) Interés medio sobre la reserva al 31 de diciembre actual	24.4378	94.9356	156.3865
(18) Interés de medio año sobre mortalidad esperada ( sin incluir interés requerido )	24.4378	49.2208	50.2818
(19) Interés de medio año sobre reservas liberadas	-	-	-
<b>(20) INTERÉS REQUERIDO PARA MANTENER LAS RESERVAS</b>	<b>48.8756</b>	<b>168.5942</b>	<b>303.6039</b>
<b>(21) MORTALIDAD ESPERADA ( Incluye interés requerido )</b>	<b>1,135.0000</b>	<b>2,356.1835</b>	<b>2,538.3520</b>

CONCEPTO	2013	2014	2015
<b>I. INSTRUCCIONES PARA CALCULAR EL INTERÉS REQUERIDO PARA MANTENER LAS RESERVAS Y LA MORTALIDAD ESPERADA</b>			
<b>CÁLCULO DE LA MORTALIDAD ESPERADA ( SIN INCLUIR INTERÉS REQUERIDO )</b>			
(1) Reserva al 31 de diciembre del año anterior	18,359.1131	15,106.5718	10,840.6419
Menos: (2) Primas netas diferidas del año anterior	0.0000	0.0000	0.0000
(3) Reservas del año anterior en Cias. Reaseguradoras	-	-	-
(4) Primas netas de seguros	4,788.7434	4,788.7434	4,788.7434
(5) Monto de los ingresos por continuación automática de planes flexibles	-	-	-
(6) Total	23,147.8565	19,895.3152	15,629.3853
(7) Reserva al 31 de diciembre del año actual	15,106.5718	10,840.6419	5,416.2679
Menos: (8) Primas netas diferidas del año actual	0.0000	0.0000	0.0000
(9) Reservas del año actual en Cias. Reaseguradoras	-	-	-
(10) Pólizas dotales vencidas durante el año	-	-	-
(11) Reservas terminales en el aniversario de la póliza liberada por muerte	-	-	-
(12) Reservas terminales en el mesversario de la póliza liberada por muerte	-	-	-
(13) Reservas terminales de pólizas terminadas por causas diferentes a las de muerte vencimiento o expiración	-	-	-
(14) Total	15,106.5718	10,840.6419	5,416.2679
(15) <b>MORTALIDAD ESPERADA ( sin incluir Interés requerido )</b>	8,041.2847	9,054.6733	10,213.1174
<b>CÁLCULO DEL INTERÉS REQUERIDO PARA MANTENER LA RESERVA</b>			
(16) Interés medio sobre la reserva al 31 de diciembre anterior	413.0800	339.8979	243.9144
(17) Interés medio sobre la reserva al 31 de diciembre actual	339.8979	243.9144	121.8660
(18) Interés de medio año sobre mortalidad esperada ( sin incluir interés requerido )	180.9289	203.7301	229.7951
(19) Interés de medio año sobre reservas liberadas	-	-	-
(20) <b>INTERÉS REQUERIDO PARA MANTENER LAS RESERVAS</b>	933.9068	787.5424	595.5755
(21) <b>MORTALIDAD ESPERADA ( incluye Interés requerido )</b>	8,975.1915	9,842.2157	10,808.6929

FÓRMULAS PROPUESTAS

Suma asegurada: \$ 1,000,000.00  
 Tipo de seguro: Temporal 20  
 Edad: 40  
 Fecha de emisión: 02/04/96

Prima 1er año: \$ 2,172.2488  
 Prima 2º año: 5,320.8261  
 Prima 3º - 5º año: 5,054.7848  
 Prima 6º año en adelante: 4,788.7434

Tasa de interés: 4.5%  
 Año de contratación: 1996  
 Forma de pago: Trimestral  
 Mes de contratación: Abril

$t =$ $n+t-1 =$	$t =$ 1996	$t =$ 1	$t =$ $n+t-1 =$	$t =$ 1997	$t =$ 2	$t =$ 2	$t =$ $n+t-1 =$	$t =$ 3	$t =$ 1998
$\alpha =$	4	$\alpha =$	4	$\alpha =$	4	$\alpha =$	4	$\alpha =$	4
$\beta =$	2	$\beta =$	2	$\beta =$	2	$\beta =$	2	$\beta =$	2
$\lambda =$	1/1	$\lambda =$	1/1	$\lambda =$	1/1	$\lambda =$	1/1	$\lambda =$	1/1
$i =$	4.50%	$i =$	4.50%	$i =$	4.50%	$i =$	4.50%	$i =$	4.50%
${}_1P =$	2,172.2488	${}_1P =$	2,172.2488	${}_2P =$	5,320.8261	${}_2P =$	5,320.8261	${}_3P =$	5,054.7848
${}_1P_D =$	1,629.1866	${}_2P_D =$	3,990.6196	${}_2P_D =$	3,990.6196	${}_3P_D =$	3,791.0886	${}_3P_D =$	3,791.0886
${}_1P_{ND} =$	543.0622	${}_1P_{ND} =$	543.0622	${}_2P_{ND} =$	1,330.2065	${}_2P_{ND} =$	1,330.2065	${}_3P_{ND} =$	1,263.6962
${}_1V =$	0.0000	${}_1V =$	0.0000	${}_2V =$	3,117.9022	${}_2V =$	3,117.9022	${}_3V =$	2,788.2068
${}_1U =$	1,629.1866	${}_1U =$	543.0622	${}_2U =$	1,652.1929	${}_2U =$	550.7310	${}_3U =$	1,699.9335
$I \Delta_1V =$	0.0000	$I \Delta_1V =$	0.0000	$I \Delta_2V =$	78.9219	$I \Delta_2V =$	26.3073	$I \Delta_3V =$	70.5765
$I {}_1P_{ND} =$	18.3283	$I {}_1P_{ND} =$	6.1094	$I {}_2P_{ND} =$	44.8945	$I {}_2P_{ND} =$	14.9648	$I {}_3P_{ND} =$	42.6407
$I {}_0V =$	0.0000	$I {}_0V =$	0.0000	$I {}_1V =$	0.0000	$I {}_1V =$	0.0000	$I {}_2V =$	105.2292
$I {}_1U =$	54.9850	$I {}_1U =$	18.3283	$I {}_2U =$	55.7615	$I {}_2U =$	18.5872	$I {}_3U =$	57.3728
${}_1IR =$	73.3134	${}_1IR =$	24.4378	${}_2IR =$	179.5779	${}_2IR =$	59.8593	${}_3IR =$	275.8282
${}_{1996}IR =$	73.3134	${}_{1997}IR =$	204.0157	${}_{1998}IR =$	335.8878				
${}_1ME =$	1,702.5000	${}_1ME =$	567.5000	${}_2ME =$	1,831.7708	${}_2ME =$	610.5903	${}_3ME =$	1,975.7617
${}_{1996}ME =$	1,702.5000	${}_{1997}ME =$	2,399.2708	${}_{1998}ME =$	2,586.3420				

MODIFICACIONES PROPUESTAS AL ESTADO ACTUARIAL DE FERTILIDAD Y GANANCIAS

$t =$	18	$t =$	18	$t =$	19	$t =$	19	$t =$	20
$n+t-1 =$	2013	$n+t-1 =$	2013	$n+t-1 =$	2014	$n+t-1 =$	2014	$n+t-1 =$	2015
$\alpha =$	4	$\alpha =$	4	$\alpha =$	4	$\alpha =$	4	$\alpha =$	4
$\beta =$	2	$\beta =$	2	$\beta =$	2	$\beta =$	2	$\beta =$	2
$\lambda =$	1/1	$\lambda =$	1/1	$\lambda =$	1/1	$\lambda =$	1/1	$\lambda =$	1/1
$i =$	4.50%	$i =$	4.50%	$i =$	4.50%	$i =$	4.50%	$i =$	4.50%
${}_{18}P =$	4,788.7435	${}_{18}P =$	4,788.7435	${}_{19}P =$	4,788.7435	${}_{19}P =$	4,788.7435	${}_{20}P =$	4,788.7435
${}_{18}P_D =$	3,591.5576	${}_{18}P_D =$	3,591.5576	${}_{19}P_D =$	3,591.5576	${}_{19}P_D =$	3,591.5576	${}_{20}P_D =$	3,591.5576
${}_{18}P_{ND} =$	1,197.1859	${}_{18}P_{ND} =$	1,197.1859	${}_{19}P_{ND} =$	1,197.1859	${}_{19}P_{ND} =$	1,197.1859	${}_{20}P_{ND} =$	1,197.1859
$\Delta_{18}V =$	(3,726.90398)	$\Delta_{18}V =$	(3,726.90398)	$\Delta_{19}V =$	(4,804.95553)	$\Delta_{19}V =$	(4,804.95553)	$\Delta_{20}V =$	(6,043.78222)
${}_{18}U =$	6,386.7358	${}_{18}U =$	2,128.9119	${}_{19}U =$	7,195.2743	${}_{19}U =$	2,396.4248	${}_{20}U =$	8,124.4016
$I \Delta_{18}V =$	(94.33726)	$I' \Delta_{18}V =$	(31.44575)	$I \Delta_{19}V =$	(121.62544)	$I' \Delta_{19}V =$	(40.54181)	$I \Delta_{20}V =$	(152.98349)
$I {}_{18}P_{ND} =$	40.4050	$I' {}_{18}P_{ND} =$	13.4683	$I {}_{19}P_{ND} =$	40.4050	$I' {}_{19}P_{ND} =$	13.4683	$I {}_{20}P_{ND} =$	40.4050
$I {}_{17}V =$	491.9283	$I' {}_{17}V =$	163.9781	$I {}_{18}V =$	366.1453	$I' {}_{18}V =$	122.0484	$I {}_{19}V =$	203.9781
$I {}_{18}U =$	215.5523	$I' {}_{18}U =$	71.8508	$I {}_{19}U =$	242.8405	$I' {}_{19}U =$	80.9468	$I {}_{20}U =$	274.1986
${}_{19}IR =$	653.5484	${}_{18}IR' =$	217.8495	${}_{19}IR =$	527.7654	${}_{19}IR' =$	175.9218	${}_{20}IR =$	365.5981
${}_{2013}IR^{\circ} =$	902.6524			${}_{2014}IR^{\circ} =$	745.6149			${}_{2015}IR^{\circ} =$	841.8199
${}_{18}ME =$	7,040.2840	${}_{18}ME' =$	2,346.7613	${}_{19}ME =$	7,723.0397	${}_{19}ME' =$	2,574.3466	${}_{20}ME =$	8,489.9999
${}_{2013}ME^{\circ} =$	9,181.1184			${}_{2014}ME^{\circ} =$	10,069.8010			${}_{2015}ME^{\circ} =$	11,084.3465

FÓRMULAS PROPUESTAS

Suma asegurada: \$ 1,000,000.00		Prima 1er año: \$ 2,172.2488		Tasa de interés: 4.5%					
Tipo de seguro: Temporal 20		Prima 2º año: 5,320.8261		Año de contratación: 1996					
Edad: 40		Prima 3º - 5º año: 5,054.7848		Forma de pago: Anual					
Fecha de emisión: 18/12/96		Prima 6º año en adelante: 4,788.7434		Mes de contratación: Diciembre					
$t =$	1	$t =$	1	$t =$	2	$t =$	2	$t =$	3
$n+t-1 =$	1996			$n+t-1 =$	1997			$n+t-1 =$	1998
$\alpha =$	1	$\alpha =$	1	$\alpha =$	1	$\alpha =$	1	$\alpha =$	1
$\beta =$	0	$\beta =$	0	$\beta =$	0	$\beta =$	0	$\beta =$	0
$\lambda =$	1/12	$\lambda =$	1/12	$\lambda =$	1/12	$\lambda =$	1/12	$\lambda =$	1/12
$i =$	4.50%	$i =$	4.50%	$i =$	4.50%	$i =$	4.50%	$i =$	4.50%
${}_1P =$	2,172.2488	${}_1P =$	2,172.2488	${}_2P =$	5,320.8261	${}_2P =$	5,320.8261	${}_3P =$	5,054.7848
${}_1P_D =$	181.0207			${}_2P_D =$	443.4022			${}_3P_D =$	421.2321
${}_1P_{ND} =$	1,991.2281	${}_1P_{ND} =$	1,991.2281	${}_2P_{ND} =$	4,877.4239	${}_2P_{ND} =$	4,877.4239	${}_3P_{ND} =$	4,633.5527
$\Delta_1V =$	0.0000	$\Delta_1V =$	0.0000	$\Delta_2V =$	3,117.9022	$\Delta_2V =$	3,117.9022	$\Delta_3V =$	2,788.2068
${}_1U =$	181.0207	${}_1U =$	1,991.2281	${}_2U =$	183.5770	${}_2U =$	2,019.3469	${}_3U =$	188.8815
$I \Delta_1V =$	0.0000	$I' \Delta_1V =$	0.0000	$I \Delta_2V =$	0.9743	$I' \Delta_2V =$	10.7178	$I \Delta_3V =$	0.8713
$I {}_1P_{ND} =$	7.4671	$I' {}_1P_{ND} =$	82.1382	$I {}_2P_{ND} =$	18.2903	$I' {}_2P_{ND} =$	201.1937	$I {}_3P_{ND} =$	17.3758
$I {}_0V =$	0.0000	$I' {}_0V =$	0.0000	$I {}_1V =$	0.0000	$I' {}_1V =$	0.0000	$I {}_2V =$	11.8921
$I {}_1U =$	0.6788	$I' {}_1U =$	7.4671	$I {}_2U =$	0.6884	$I' {}_2U =$	7.5726	$I {}_3U =$	0.7083
${}_1IR =$	8.1459	${}_1IR' =$	89.6053	${}_2IR =$	19.9531	${}_2IR' =$	219.4841	${}_3IR =$	30.6476
${}_{1996}IR^{\circ} =$	8.1459			${}_{1997}IR^{\circ} =$	109.5584			${}_{1998}IR^{\circ} =$	250.1317
${}_1ME =$	189.1667	${}_1ME' =$	2,080.8333	${}_2ME =$	203.5301	${}_2ME' =$	2,238.8310	${}_3ME =$	219.5291
${}_{1996}ME^{\circ} =$	189.1667			${}_{1997}ME^{\circ} =$	2,284.3634			${}_{1998}ME^{\circ} =$	2,488.3600

MODIFICACIONES PROPUESTAS AL ESTADO ACTUARIAL DE FERTILIDADES Y CANTIDADES

$t =$	18	$t =$	18	$t =$	19	$t =$	19	$t =$	20
$n+t-1 =$	2013	$n+t-1 =$	2014	$n+t-1 =$	2014	$n+t-1 =$	2015	$n+t-1 =$	2015
$\alpha =$	1	$\alpha =$	1	$\alpha =$	1	$\alpha =$	1	$\alpha =$	1
$\beta =$	0	$\beta =$	0	$\beta =$	0	$\beta =$	0	$\beta =$	0
$\lambda =$	1/12	$\lambda =$	1/12	$\lambda =$	1/12	$\lambda =$	1/12	$\lambda =$	1/12
$j =$	4.50%	$j =$	4.50%	$j =$	4.50%	$j =$	4.50%	$j =$	4.50%
${}_{18}P =$	4,788.7435	${}_{18}P =$	4,788.7435	${}_{19}P =$	4,788.7435	${}_{19}P =$	4,788.7435	${}_{20}P =$	4,788.7435
${}_{18}P_D =$	399.0620	${}_{19}P_D =$	399.0620	${}_{19}P_D =$	399.0620	${}_{20}P_D =$	399.0620	${}_{20}P_D =$	399.0620
${}_{18}P_{ND} =$	4,389.6815	${}_{18}P_{ND} =$	4,389.6815	${}_{19}P_{ND} =$	4,389.6815	${}_{19}P_{ND} =$	4,389.6815	${}_{20}P_{ND} =$	4,389.6815
$\Delta_{18}V =$	(3,726.90398)	$\Delta_{18}V =$	(3,726.90398)	$\Delta_{19}V =$	(4,804.95553)	$\Delta_{19}V =$	(4,804.95553)	$\Delta_{20}V =$	(6,043.79222)
${}_{18}U =$	709.6373	${}_{18}U =$	7,806.0102	${}_{19}U =$	799.4749	${}_{19}U =$	8,794.2241	${}_{20}U =$	902.7113
$I \Delta_{18}V =$	(1.16466)	$I \Delta_{19}V =$	(12.81123)	$I \Delta_{19}V =$	(1.50155)	$I \Delta_{20}V =$	(16.51703)	$I \Delta_{20}V =$	(1.88869)
$I {}_{18}P_{ND} =$	16.4613	$I {}_{18}P_{ND} =$	181.0744	$I {}_{19}P_{ND} =$	16.4613	$I {}_{19}P_{ND} =$	181.0744	$I {}_{20}P_{ND} =$	16.4613
$I {}_{17}V =$	54.6587	$I {}_{17}V =$	601.2457	$I {}_{18}V =$	40.6828	$I {}_{18}V =$	447.5109	$I {}_{19}V =$	22.8642
$I {}_{18}U =$	2.6611	$I {}_{18}U =$	29.2725	$I {}_{19}U =$	2.9980	$I {}_{19}U =$	32.9783	$I {}_{20}U =$	3.3852
${}_{18}IR =$	72.6165	${}_{18}IR =$	798.7814	${}_{19}IR =$	58.6406	${}_{19}IR =$	645.0466	${}_{20}IR =$	40.6220
${}_{2013}IR^{\circ} =$	985.9977	${}_{2014}IR^{\circ} =$	857.4220	${}_{2014}IR^{\circ} =$	857.4220	${}_{2015}IR^{\circ} =$	884.6486	${}_{2015}IR^{\circ} =$	884.6486
${}_{18}ME =$	782.2538	${}_{18}ME =$	8,604.7916	${}_{19}ME =$	858.1155	${}_{19}ME =$	9,439.2707	${}_{20}ME =$	943.3333
${}_{2013}ME^{\circ} =$	8,631.9798	${}_{2014}ME^{\circ} =$	9,462.9071	${}_{2014}ME^{\circ} =$	9,462.9071	${}_{2015}ME^{\circ} =$	10,382.8040	${}_{2015}ME^{\circ} =$	10,382.8040



## **2. CAMBIO A LA ESTRUCTURA DEL ESTADO ACTUARIAL DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS**

Sugerimos un cambio en la estructura del Estado Actuarial, ya que las fuentes de utilidad o pérdida por reaseguro, gastos y mortalidad no arrojan datos que permitan un análisis ágil del comportamiento de la Institución.

En la estructura actual la utilidad o pérdida por reaseguro no es mas que un saldo, por medio del cual no podemos saber si los contratos de reaseguro están siendo adecuados para la compañía, ya que al tener juntos primas y siniestros los valores pueden estar lejos de la realidad. Por esta razón proponemos dos cambios: el primero es que las primas cedidas, tomadas y retrocedidas se incluyan a las primas emitidas, para obtener las primas que realmente retiene la compañía. Obteniendo así ya una utilidad o pérdida en gastos más apegada a la realidad; el segundo cambio propuesto consiste en agregar a los siniestros directos las recuperaciones de los siniestros por reaseguro cedido y retrocedido, y los pagos realizados por siniestros de reaseguro tomado, dando por resultado la mortalidad que la compañía tuvo que afrontar en este período.

Con estas modificaciones la fuente de utilidad o pérdida por reaseguro quedará conformada por las comisiones y participación de utilidades que otorga y recibe la aseguradora, pudiendo por medio de este cambio, analizar las condiciones de los contratos de reaseguro y poder exigir se incremente la participación en base al comportamiento de la Institución.

Estos cambios no afectan el resultado final de la compañía, ya que lo único que se realizó fue cambiar el orden en que se presentan los datos, pero

gracias a estas propuestas se puede estudiar aún más el funcionamiento de la compañía.

Para observar los cambios que sufren las fuentes de utilidad o pérdida con los cambios propuestos, utilizaremos los mismos datos empleados para formular el estado actuarial de pérdidas y ganancias del Capítulo III, y compararemos los resultados de ambos estados:

Concepto	Cuentas	Total
<b>PRIMAS</b>		
(1) Primas de Primer año emitidas en el período	6101, 6105	2,776,703,906.27
menos: (2) Primas de Primer año cedidas en reaseguro	5101, 5105	9,267,132.93
a) Al país		1,280,722.08
b) Al extranjero		7,986,410.85
(3) Primas de reaseguro tomado	6102, 6104, 6106	10,334,768.93
a) Al país		1,632,254.85
b) Al extranjero		8,702,514.08
menos: (4) Primas retrocedidas	5102, 5104, 5106	146,624.49
a) Al país		44,752.25
b) Al extranjero		101,872.24
(5) Primas de Renovación emitidas en el período	6103	2,288,342,888.90
(6) Primas de Renovación cedidas en reaseguro	5103	180,034,506.50
a) Al país		31,178,236.13
b) Al extranjero		148,856,270.37
(7) Monto de los ingresos por continuación automática de los planes flexibles	Valuación de reservas	0.00
<b>(8) Total de Primas Emitidas en el ejercicio</b>	<b>(1) - (2) + (3) - (4) + (5) - (6) + (7)</b>	<b>4,885,933,300.18</b>
menos: (9) Primas Netas Emitidas de Primer Año	Valuación de reservas	1,024,912,247.00
(10) Primas Netas Emitidas de Renovación	Valuación de reservas	1,666,588,904.00
(11) Prima Neta de Planes Flexibles	Valuación de reservas	0.00
<b>(12) Total de Primas Netas emitidas en el ejercicio</b>	<b>(9) + (10) + (11)</b>	<b>2,691,501,151.00</b>
<b>(13) Recargo sobre primas</b>	<b>(8) - (12)</b>	<b>2,194,432,149.18</b>

Nos podemos dar cuenta que el inciso (8), Total de primas emitidas en el ejercicio, corresponde a las primas retenidas por la compañía que al restarle las primas netas obtenemos el recargo que supuestamente se cobró a los asegurados.

Concepto	Cuentas	Total
<b>I. GASTOS</b>		
<b>a) GASTOS DE ADQUISICIÓN</b>		
(14) Comisiones a agentes por primas iniciales	5303, 5305	1,157,451,756.17
(15) Compensaciones a agentes por primas iniciales	5304, 5306	0.00
(16) Comisiones a agentes por primas de renovación	5303, 5305	325,659,268.60
(17) Compensaciones a agentes por primas de renovación	5304, 5306	111,776.00
(18) Otros gastos de adquisición	5307, 5308, 5309	668,096,693.91
<b>(19) Total de gastos de Adquisición</b>	<b>(14) + (15) + (16) + (17) + (18)</b>	<b>2,151,319,494.68</b>
<b>b) GASTOS DE OPERACIÓN</b>		
(20) Gastos de operación ( sin derecho de póliza )		827,084,786.32
(21) Derecho de póliza	6501	9,535,610.88
<b>(22) Total de gastos de Operación</b>	<b>(20) + (21)</b>	<b>836,620,397.20</b>
<b>c) TOTAL</b>		
<b>(23) Total de Gastos</b>	<b>(19) + (22)</b>	<b>2,987,939,891.88</b>
<b>(24) UTILIDAD ( PÉRDIDA ) EN GASTOS</b>	<b>(13) - (23)</b>	<b>(793,507,742.70)</b>

La pérdida que se obtiene en gastos es mayor que la que se obtuvo en el Capítulo III, ya que el recargo sobre primas con los cambios propuestos es menor que el que se obtiene en el método actual. Esta pérdida se acerca más a la realidad ya que los recargos son sobre las primas retenidas y no sobre las primas emitidas.

Otra fuente que sufrió cambios fue la de mortalidad, en la cual se agregaron a los siniestros directos de la compañía, el importe de los siniestros del reaseguro cedido, tomado y retrocedido.

Concepto	Cuentas	Total
<b>III. MORTALIDAD</b>		
(32) Mortalidad Esperada	Cálculos auxiliares	1,370,155,458.46
<b>menos:</b> (33) Siniestros directos ocurridos y vencimientos	<b>5401, 5407</b>	<b>658,043,002.10</b>
(34) Siniestros pagados por reaseguro tomado	<b>5402, 5404, 5406, 5408, 5410</b>	<b>32,547,478.75</b>
a) Al país		10,594,964.53
b) Al extranjero		21,952,514.22

(35) Sinistros recuperados por reaseguro cedido	<b>6401, 6403, 6405, 6407, 6409</b>	188,212,605.65
a) Al país		51,681,262.51
b) Al extranjero		136,531,343.14
(36) Sinistros recuperados de la retrocesión	<b>6402, 6404, 6406, 6408, 6410</b>	8,963,460.00
a) Al país		2,456,090.00
b) Al extranjero		6,507,370.00
(37) Reservas liberadas	Valuación de reservas	11,093,381.82
<b>(38) Costo Neto de Sinistros</b>	<b>(33) + (34) - (35) - (36) - (37)</b>	<b>482,321,033.38</b>
<b>(39) UTILIDAD ( PÉRDIDA) EN MORTALIDAD</b>	<b>(32) - (38)</b>	<b>887,834,425.08</b>

Con las modificaciones propuestas la utilidad en mortalidad se incrementó en comparación al ejemplo del capítulo III, ya que las recuperaciones por reaseguro cedido y retrocedido son mayores que los pagos que realiza la compañía por concepto de reaseguro tomado. Al considerar los siniestros reasegurados en la mortalidad, la utilidad que obtenemos resulta ser realmente la que se presentó en el ejercicio.

La utilidad o pérdida por reaseguro con los cambios propuestos se obtiene de la siguiente manera:

Concepto	Cuentas	Total
<b>IV. UTILIDAD EN CONTRATOS DE REASEGURO</b>		
<b>a) REASEGURO CEDIDO</b>		
(40) Comisiones por reaseguro cedido	<b>6301</b>	45,635.00
a) Al país		15,132.00
b) Al extranjero		30,503.00
<b>menos: (41) Comisiones a intermediarios por reaseguro cedido</b>	<b>5312</b>	2,856,860.00
a) Al país		500,360.00
b) Al extranjero		2,356,500.00
(42) Participación de utilidades por reaseguro cedido	<b>6303</b>	227,420.00
a) Al país		76,860.00
b) Al extranjero		150,560.00
<b>(43) Utilidad (Pérdida) por Reaseguro Cedido</b>	<b>(40) - (41) + (42)</b>	<b>(2,563,805.00)</b>
<b>b) REASEGURO TOMADO</b>		
<b>menos: (44) Comisiones por reaseguro tomado</b>	<b>5310</b>	150,955.00
a) Al país		150,955.00
b) Al extranjero		0.00

(45) Participación de utilidades por reaseguro tomado	5311	0.00
a) Al país		0.00
b) Al extranjero		0.00
<b>(46) Utilidad (Pérdida) por Reaseguro Tomado</b>	<b>-(44) - (45)</b>	<b>(150,955.00)</b>
<b>c) Reaseguro Retrocedido</b>		
(47) Comisiones por reaseguro cedido del tomado	6302	8,465.00
a) Al país		2,965.00
b) Al extranjero		5,500.00
(48) Participación de utilidades por reaseguro cedido, reaseguro tomado	8304	2,500.00
a) Al país		0.00
b) Al extranjero		2,500.00
<b>(49) Utilidad (Pérdida) por Reaseguro Retrocedido</b>	<b>(47) + (48)</b>	<b>10,965.00</b>
<b>(50) UTILIDAD (PÉRDIDA) EN CONTRATOS DE REASEGURO</b>	<b>(43) + (46) + (49)</b>	<b>(2,723,795.00)</b>

A diferencia del ejemplo del capítulo III donde la pérdida en reaseguro fue por \$ 17,208,703.09 y no podíamos encontrar de donde provenía esta pérdida, ahora la pérdida obtenida sabemos que es producto de las excesivas comisiones otorgadas a intermediarios de reaseguro.

Con estas modificaciones no se afecta el resultado final, que sigue siendo de \$ 131,047,577.65, ya que lo único que se hizo fue cambiar el orden de los conceptos para poder tener una mayor comprensión de los resultados.

Con las modificaciones propuestas en este capítulo y el análisis que se haga al Estado Actuarial, no dudamos que se convierta en el instrumento que deberán de seguir los directores y personas encargadas del ramo de vida para tomar medidas tendientes a mejorar las utilidades de la Institución.

## **CONCLUSIONES**

**Al Estado Actuarial de Pérdidas y Ganancias se le debería dar la importancia que merece, por ser el medio que permite analizar los resultados producto de las operaciones en las Instituciones de Seguros.**

**Para que este estado cumpla con su objetivo se requiere formularlo con detenimiento y cuidado, para que las cifras que arroje reflejen el comportamiento de la Institución.**

**Con las modificaciones propuestas se pretende mostrar la situación real de la operación de seguros, para que los interesados en conocer lo que está pasando dentro de la Institución puedan proceder a tomar las decisiones adecuadas.**

**Desafortunadamente con el Estado Contable no se puede realizar un análisis técnico de las operaciones, por lo que el Estado Actuarial complementa al Contable para detectar las posibles fallas o aciertos dentro de la Institución.**

**Actualmente respecto al Estado Actuarial no hay mucho escrito, por lo que este trabajo cubre una parte que debería tener gran interés para los actuarios y los encargados de tomar decisiones dentro de las Instituciones de Seguros. Además, de permitir a los estudiantes de la carrera de actuaría confirmar los conocimientos teóricos que se han aprendido en clases y ver como éstos se aplican en la realidad.**

# APÉNDICE A CATÁLOGO DE CUENTAS UNIFICADO

## 1. ACTIVO

CUENTA	NOMBRE
<b>GRUPO: INVERSIONES EN VALORES</b>	
1101	Inversiones en valores gubernamentales
1102	Inversiones en valores de empresas privadas, con tasa conocida
1103	Inversiones en valores de empresas privadas, de renta variable
1104	Incremento por valuación de valores
1105	Deudores por intereses de valores
<b>GRUPO: CARTERA DE CRÉDITOS</b>	
1201	Préstamos sobre pólizas
1202	Préstamos con garantía prendaria
1203	Préstamos con garantía de fideicomisos
1204	Préstamos hipotecarios
1205	Préstamos quirografarios
1206	Descuentos y redescuentos
1207	Cartera vencida
1208	Deudores por intereses sobre préstamos y créditos
<b>GRUPO: INVERSIONES INMOBILIARIAS</b>	
1301	Inmuebles
1302	Inmuebles en construcción
1303	Inmuebles adquiridos mediante contratos de arrendamiento financiero
1304	Incremento por valuación de inmuebles.
1305	Incremento por valuación de inmuebles adquiridos por arrendamiento financiero
<b>GRUPO: INVERSIONES PARA LAS OBLIGACIONES LABORALES AL RETIRO</b>	
1401	Inversiones de las reservas para obligaciones laborales al retiro
1402	Derechos adicionales por beneficios laborales al retiro
<b>GRUPO: DISPONIBILIDADES</b>	
1501	Caja
1502	Bancos, cuenta de cheques

CUENTA	NOMBRE
<b>GRUPO: DEUDORES INSTITUCIONALES</b>	
<b>Primas por cobrar</b>	
1601	Primas de primer año por cobrar
1602	Primas de renovación por cobrar
1603	Primas únicas por cobrar
1604	Deudores por primas de accidentes y enfermedades y daños
1605	Deudores por prima por subsidio daños
1606	Adeudos a cargo de dependencias y entidades de la administración pública federal
1607	Primas por cobrar de fianzas expedidas
<b>Otros deudores</b>	
1621	Matriz y sucursales, cuenta corriente
1622	Agentes, cuenta corriente
1623	Adeudos por primas cobradas no reportadas
1624	Ajustadores, cuenta corriente
1625	Documentos por cobrar
1626	Disposición de inversiones de las reservas de fianzas en vigor y de contingencia
1627	Deudores por responsabilidades de fianzas por reclamaciones pagadas
1628	Préstamos al personal
1711	Participación de reafianzadoras en pasivos constituidos
1712	Intermediarios de reaseguro, cuenta corriente
1713	Participación de reafianzadoras en la reserva de fianzas en vigor
1714	Participación de reafianzadoras en la reserva de contingencia
<b>GRUPO: OTROS ACTIVOS</b>	
1801	Mobiliario y equipo
1802	Mobiliario y equipo adquirido mediante contratos de arrendamiento financiero
1803	Activos adjudicados
1804	Inventario de salvamentos por realizar
<b>GRUPO: GASTOS Y CARGOS DIFERIDOS</b>	
1901	Pagos anticipados
1902	Impuestos pagados por anticipado
1903	Gastos de establecimiento y reorganización
1904	Gastos de instalación
1905	Otros conceptos por amortizar
1906	Gastos de emisión y colocación de obligaciones subordinadas convertibles obligatoriamente a capital, por amortizar
1907	Disposición de la reserva de fianzas en vigor
1908	Disposición de la reserva de contingencia

## 2. PASIVO

CUENTA	NOMBRE	CUENTA	NOMBRE
	<b>GRUPO: RESERVAS TÉCNICAS</b>		<b>GRUPO: ACREEDORES POR OPERACIONES DE SEGUROS Y AFIANZAMIENTO</b>
	<b>De riesgos en curso</b>		
2101	Reserva matemática	2301	Matriz y sucursales
2102	Reserva para beneficios adicionales y extras primas	2302	Agentes, cuenta corriente
2103	Reserva para seguros de vida temporales a un año	2303	Comisiones por devengar
2104	Reservas para riesgos en curso de accidentes y enfermedades y daños	2304	Reserva para compensaciones adicionales a agentes
2105	Reserva de fianzas en vigor	2305	Ajustadores, cuenta corriente
	<b>De obligaciones contractuales</b>	2306	Acreedores por fondos en administración de pérdidas
2121	Reserva para obligaciones pendientes de cumplir por siniestros ocurridos	2307	Acreedores por gastos realizados por administración de pérdidas
2122	Siniestros y vencimientos pagaderos a plazo determinado	2308	Acreedores por responsabilidades de fianzas por pasivos constituidos
2123	Reserva para rentas vitalicias	2309	Provisiones de fondos recibidos de particulares
2124	Dotales vencidos pendientes de pago		<b>GRUPO: ACREEDORES DIVERSOS.</b>
2125	Reserva para obligaciones pendientes de cumplir por siniestros ocurridos y no reportados	2401	Derechos de inspección y vigilancia
2126	Reserva de gastos de ajuste asignados a los siniestros ocurridos y no reportados	2402	Dividendos por pagar sobre acciones
2127	Reserva para dividendos y bonificaciones sobre pólizas	2403	Acreedores por intermediación de otros servicios
2128	Dividendos y bonificaciones por pagar sobre pólizas	2404	Acreedores por intereses de depósitos recibidos en garantía de fianzas
2129	Dividendos en administración	2405	Acreedores por contratos de arrendamiento financiero
2130	Indemnizaciones en administración	2406	Acreedores por intereses de las obligaciones subordinadas de conversión obligatoria a
2131	Fondos en administración del seguro flexibles	2407	Acreedores por pólizas canceladas
2132	Productos de las inversiones de fondos en administración de seguros flexibles, por aplicar	2408	Acreedores diversos
2133	Primas en depósito		<b>GRUPO: CUENTAS ACREEDORAS DE REASEGURO Y REAFIANZAMIENTO</b>
2134	Primas en depósito por subsidio	2501	Instituciones de seguros cuenta corriente
	<b>De previsión.</b>	2502	Comisiones por pagar del reaseguro tomado
2141	Reserva de previsión	2503	Instituciones de fianzas, cuenta corriente
2142	Reserva especial de previsión para siniestros	2504	Primas cedidas por reaseguro y reafianzamiento cedido
2143	Reservas adicionales para seguros especializados	2505	Reserva de siniestros retenidos por reaseguro cedido
2144	Reserva para riesgos catastróficos	2506	Participación de reaseguradores por salvamentos pendientes de venta por reaseguro cedido
2145	Reserva de contingencia	2507	Participación a reafianzadoras de garantías pendientes de recuperar
2146	Reserva especial de reaseguro	2508	Participación a reafianzadoras de recuperaciones por pagar
2147	Reserva matemática especial	2509	Intermediarios de reaseguro, cuenta corriente
2148	Reserva para fluctuaciones de inversiones		
	<b>GRUPO: RESERVAS PARA OBLIGACIONES LABORALES AL RETIRO</b>		
2201	Reservas para obligaciones laborales al retiro		
2202	Obligaciones adicionales por beneficios laborales al retiro		



CUENTA	NOMBRE
<b>GRUPO: OTROS PASIVOS</b>	
2601	Provisión para la participación de utilidades al personal
2602	Provisión para el pago de impuestos
2603	Depósitos en garantía de rentas
2604	Provisiones para obligaciones diversas
2605	Impuestos retenidos a cargo de terceros
2606	I.V.A. por pagar
2607	I.V.A. por devengar

CUENTA	NOMBRE
<b>GRUPO: CRÉDITOS DIFERIDOS.</b>	
2701	Provisión para la participación de utilidades al personal diferida
2702	Provisión para el pago del impuesto sobre la renta diferido
2703	Derechos sobre pólizas por cobrar
2704	Recargos sobre primas por cobrar
2705	Productos cobrados por anticipado

### 3. COMPLEMENTARIAS DEL ACTIVO

CUENTA	NOMBRE
<b>GRUPO: ESTIMACIÓN POR BAJA DE BIENES</b>	
3101	Decremento por valuación de valores
3102	Estimación por baja de inmuebles
<b>GRUPO: DEPRECIACIONES</b>	
3201	Depreciación acumulada de inmuebles
3202	Depreciación acumulada de inmuebles adquiridos en arrendamiento financiero
3203	Depreciación acumulada del incremento por valuación de inmuebles
3204	Depreciación acumulada de mobiliario y equipo
3205	Depreciación acumulada de mobiliario y equipo adquirido en arrendamiento financiero

CUENTA	NOMBRE
<b>GRUPO: AMORTIZACIONES</b>	
3301	Amortización acumulada de gastos de establecimiento y reorganización
3302	Amortización acumulada de gastos de instalación
3303	Amortización acumulada de otros conceptos
<b>GRUPO: CASTIGOS</b>	
3401	Estimación para castigos de valores
3402	Estimación para castigos de préstamos
3403	Estimación para castigos de deudores por primas
3404	Estimación para castigos de adeudos diversos
3405	Estimación para castigos de adeudos por primas cobradas no reportadas

### 4. CAPITAL

CUENTA	NOMBRE
<b>GRUPO: CAPITAL</b>	
4101	Capital social
4102	Capital no suscrito
4103	Capital no exhibido
4104	Fondo social
4105	Fondo no suscrito
4106	Fondo no exhibido
4107	Acciones propias recompradas
4108	Obligaciones subordinadas de conversión obligatoria a capital

CUENTA	NOMBRE
<b>GRUPO: RESERVAS</b>	
4201	Reserva legal
4202	Reserva para adquisición de acciones propias
4203	Reserva para primas en venta de acciones
4204	Aportaciones para futuros aumentos de capital
4205	Otras reservas
4206	Fondo de organización

CUENTA	NOMBRE
<b>GRUPO: SUPERÁVIT</b>	
4301	Superávit por valuación de inmuebles
4302	Superávit por valuación de inmuebles adquiridos en arrendamiento
<b>GRUPO: SUBSIDIARIAS</b>	
4401	Utilidades no distribuidas de subsidiarias
4402	Participación en la actualización de capital contable de subsidiarias
4403	Participación en otras cuentas de capital contable de subsidiarias

CUENTA	NOMBRE
<b>GRUPO: UTILIDADES</b>	
4501	Utilidades de ejercicios anteriores
4502	Remanentes de ejercicios anteriores
4503	Utilidad del ejercicio
4504	Remanente del ejercicio
<b>GRUPO: DÉFICIT</b>	
4601	Pérdidas de ejercicios anteriores
4602	Déficit por obligaciones laborales al retiro
4603	Pérdida del ejercicio
4604	Déficit del ejercicio

## 5. RESULTADOS DEUDORAS

CUENTA	NOMBRE
<b>GRUPO: OPERACIONES DE REASEGURO Y REAFIANZAMIENTO</b>	
5101	Primas de primer año cedidas
5102	Primas de primer año retrocedidas
5103	Primas de renovación cedidas
5104	Primas de renovación retrocedidas
5105	Primas únicas cedidas
5106	Primas únicas retrocedidas
5107	Primas cedidas
5108	Primas retrocedidas
5109	Primas devueltas
5110	Primas debidas en reafianzamiento
<b>GRUPO: CONSTITUCIÓN E INCREMENTO DE RESERVAS Y OTROS ELEMENTOS TÉCNICOS</b>	
5201	Ajuste a la reservas de riesgos en curso
5202	Incremento a las reservas adicionales para seguros especializados
5203	Incremento a la reserva para dividendos y bonificaciones sobre pólizas
5204	Incremento a la reserva de previsión
5205	Incremento a la reserva especial de previsión para siniestros
5206	Incremento a la reserva de riesgos catastróficos
5207	Incremento a la reserva de fianzas en vigor
5208	Incremento a la reserva de contingencia
5209	Incremento a la reserva para obligaciones pendientes de cumplir por siniestros ocurridos y no reportados
5210	Incremento a la reserva de gastos de ajuste asignados a los siniestros ocurridos y no reportados
5211	Incremento a la reserva especial de reaseguro.
5212	Incremento a la reserva matemática especial.
5213	Incremento a la reserva para fluctuación de inversiones

CUENTA	NOMBRE
<b>GRUPO: COSTO DE ADQUISICIÓN</b>	
5301	Costo de coberturas de reaseguro no proporcional
5302	Aplicación de comisiones a favor de contratantes de seguros y fianzas
5303	Comisiones a agencias de seguros y fianzas, personas físicas independientes
5304	Compensaciones adicionales a agentes de seguros, personas físicas independientes
5305	Comisiones a agentes de seguros y fianzas, personas morales.
5306	Compensaciones adicionales a agentes de seguros, personas morales
5307	Remuneraciones y prestaciones a agentes empleados
5308	Remuneraciones a supervisores
5309	Otros gastos de adquisición
5310	Comisiones por reaseguro y reafianzamiento tomado
5311	Participación de utilidades del reaseguro tomado
5312	Corretaje a favor de intermediarios de reaseguro

CUENTA	NOMBRE
<b>GRUPO: SINIESTROS, VENCIMIENTOS Y RECLAMACIONES</b>	
5401	Siniestros del seguro directo
5402	Siniestros del reaseguro y reclamaciones de reaflanzamiento
5403	Siniestros por beneficios adicionales del seguro directo
5404	Siniestros por beneficios adicionales del reaseguro tomado
5405	Rentas del seguro directo
5406	Rentas del reaseguro tomado
5407	Vencimientos del seguro directo
5408	Vencimientos del reaseguro tomado
5409	Rescates del seguro directo
5410	Rescates del reaseguro tomado
5411	Gastos de ajuste de siniestros del seguro directo
5412	Gastos de ajuste de siniestros del reaseguro tomado
5413	Participación de salvamentos por reaseguro cedido
5414	Participación de salvamentos por reaseguro retrocedido
5415	Reclamaciones por fianzas directas
5416	Participación de recuperaciones a reaflanzadoras
5417	Erogaciones por pago de reclamaciones
5418	Reclamaciones pagadas garantizadas del reaflanzamiento cedido
<b>GRUPO: GASTOS DE OPERACIÓN</b>	
5501	Remuneraciones al personal
5502	Prestaciones al personal
5503	Honorarios
5504	Otros gastos de operación
5505	Rentas
5506	Impuestos diversos
5507	Castigos
5508	Depreciaciones
5509	Depreciación de bienes adquiridos en arrendamiento financiero
5510	Amortizaciones
5511	Conceptos no deducibles para efectos del impuesto sobre la renta

CUENTA	NOMBRE
<b>GRUPO: MANEJO DE INVERSIONES</b>	
5601	Comisiones
5602	Gastos de inmuebles de productos
5603	Pérdida en venta de inversiones
5604	Pérdida por valuación de inversiones
5605	Costo de opciones financieras
5606	Intereses por reservas retenida del reaseguro o reaflanzamiento
5607	Intereses por reservas retenidas del reaseguro retrocedido
5608	Intereses por dividendos en administración
5609	Incremento a la reserva para riesgos en curso por rendimiento de pólizas de más de un año
<b>GRUPO: DIVERSOS</b>	
5701	Comisiones por intermediación en otros servicios
5702	Comisiones a agentes sobre recargos
5703	Pérdida de subsidiarias sobre el método de participación
5704	Pérdida en venta de mobiliario y equipo
5705	Impuestos a cargo de la institución
5706	Impuesto sobre la renta diferido
5707	Participación de utilidades al personal
5708	Participación de utilidades al personal diferida
5709	Control de rentas imputadas
5710	Gastos realizados por administración de pérdidas
5711	Gastos de ajuste por administración de pérdidas
5712	Intereses varios
5713	Egresos varios

## 6. RESULTADOS ACREEDORAS

CUENTA	NOMBRE
<b>GRUPO: PRIMAS</b>	
6101	Primas de primer año del seguro directo
6102	Primas de primer del reaseguro tomado

CUENTA	NOMBRE
6107	Primas del seguro directo
6108	Primas del reaseguro tomado

6103	Primas de renovación del seguro directo
6104	Primas de renovación del reaseguro tomado
6105	Primas únicas del seguro directo
6106	Primas únicas del reaseguro tomado
<b>GRUPO: LIBERACIÓN DE RESERVAS TÉCNICAS DE AFIANZAMIENTO</b>	
6201	Decremento a la reserva de fianzas en vigor
<b>GRUPO: RECUPERACIÓN DE GASTOS DE ADQUISICIÓN</b>	
6301	Comisiones por reaseguro y reafianzamiento cedido
6302	Comisiones por reaseguro retrocedido
6303	Participación de utilidades por reaseguro cedido
6304	Participación de utilidades por reaseguro retrocedido
<b>GRUPO: RECUPERACIÓN DE SINIESTROS, VENCIMIENTOS Y RECLAMACIONES</b>	
6401	Siniestros recuperados por reaseguro cedido
6402	Siniestros recuperados por reaseguro retrocedido
6403	Siniestros por beneficios adicionales recuperados por reaseguro cedido
6404	Siniestros por beneficios adicionales recuperados por reaseguro retrocedido
6405	Rentas vitalicias recuperadas por reaseguro cedido
6406	Rentas vitalicias recuperadas por reaseguro retrocedido
6407	Dotales vencidos recuperados por reaseguro cedido
6408	Dotales vencidos recuperados por reaseguro retrocedido
6409	Rescates recuperados por reaseguro cedido
6410	Rescates recuperados por reaseguro retrocedido
6411	Gastos de ajuste de siniestros recuperados por reaseguro cedido
6412	Gastos de ajuste de siniestros recuperados por reaseguro retrocedido
6413	Salvamentos del seguro directo
6414	Salvamentos del reaseguro tomado
6415	Siniestros recuperados de cobertura de reaseguro no proporcional
6416	Participación de reclamaciones a reafianzadoras
6417	Recuperaciones
6418	Disposición de las reservas de fianzas en vigor y contingencia
6419	Recuperaciones por efectuar sobre reclamaciones pagadas
6420	Reclamaciones pagadas garantizadas por fianzas directas
6421	Reclamaciones pagadas garantizadas por reafianzamiento tomado

6109	Primas del seguro directo por subsidio
6110	Primas directas de afianzamiento
6111	Primas de reafianzamiento tomado
6112	Primas devueltas por reafianzamiento cedido
<b>GRUPO: RECUPERACIÓN DE GASTOS DE OPERACIÓN</b>	
6501	Derechos o productos de pólizas
6502	Subsidio al gasto de operación
6503	Utilidad en venta de mobiliario y equipo
6504	Recuperaciones de créditos y adeudos castigados
6505	Recuperación de gastos por gestiones de cobro de reclamaciones pagadas
6506	Ingresos varios
<b>GRUPO: PRODUCTO DE INVERSIONES</b>	
6601	Intereses sobre valores gubernamentales
6602	Intereses sobre valores de empresas privadas con tasa conocida
6603	Intereses por préstamos sobre pólizas
6604	Intereses sobre préstamos con garantía prendaria
6605	Intereses sobre préstamos con garantía de fideicomiso
6606	Intereses sobre préstamos hipotecarios
6607	Intereses por préstamos quirografarios
6608	Intereses sobre descuentos y redescuentos
6609	Intereses sobre documentos al cobro
6610	Intereses obtenidos por depósitos recibidos en garantía de fianzas
6611	Intereses sobre préstamos al personal
6612	Intereses moratorios sobre primas
6613	Intereses por reservas retenidas del reaseguro o reafianzamiento tomado
6614	Otros productos e intereses
6615	Dividendos sobre acciones
6616	Utilidad por valuación de inversiones
6617	Utilidad en venta o amortización de valores
6618	Utilidad en venta de inmuebles
6619	Productos de inmuebles
6620	Recargos sobre primas
6621	Cambios
<b>GRUPO: DIVERSOS</b>	
6701	Ingresos por administración
6702	Comisiones por administración de fondos de pensiones
6703	Ingresos por administración de servicios conexos
6704	Recuperación de gastos por administración de pérdidas
6705	Recuperación de gastos de ajuste por administración de pérdidas

## 7 y 8. DE ORDEN

CUENTA	NOMBRE	CUENTA	NOMBRE
<b>GRUPO: VALORES EN DEPÓSITO</b>		<b>GRUPO: PÉRDIDA FISCAL POR AMORTIZAR</b>	
7101	Valores en custodia	7601	Pérdida fiscal amortizable
8101	Custodia de valores	8601	Pérdida fiscal por amortizar
7102	Valores en prenda	8602	Pérdida fiscal amortizada
8102	Depositantes de valores en prenda		
7103	Bienes embargados	<b>GRUPO: RESERVA POR CONSTITUIR PARA OBLIGACIONES LABORALES AL RETIRO</b>	
8103	Embargos por garantía	7701	Reserva por constituir para obligaciones laborales al retiro
<b>GRUPO: FONDOS EN ADMINISTRACIÓN</b>		8701	Reserva para obligaciones laborales al retiro por constituir
7201	Fondos para obligaciones laborales al retiro en administración	<b>GRUPO: MARGEN DE SOLVENCIA</b>	
8201	Administración de fondos para obligaciones laborales al retiro	7801	Margen de solvencia
7202	Fondos en administración	8801	Margen de solvencia, situación actual
8202	Administración de fondos	<b>GRUPO: DE REGISTRO</b>	
7203	Fondos recibidos en administración de pérdidas	<b>De capital</b>	
8203	Pérdidas en administración	7901	Capital de aportación actualizado
7204	Fideicomisos	8901	Aportación actualizada de capital
8204	Fideicomitentes	7902	Obligaciones subordinadas emitidas
7205	Productos a favor de fideicomitentes en administración	8902	Emisión de obligaciones subordinadas
8205	Productividad generada por fideicomisos en administración	7903	Superávit por valuación de inmuebles capitalizado
<b>GRUPO: RESPONSABILIDADES POR FIANZAS EN VIGOR</b>		8903	Capitalización de superávit por valuación de inmuebles
7301	Fianzas en vigor	<b>Fiscal</b>	
8301	Responsabilidades por fianzas en vigor	7911	Bienes depreciables
7302	Fianzas cedidas en reafianzamiento	8911	Activo por depreciar
8302	Responsabilidades por fianzas cedidas en reafianzamiento	8912	Activo depreciado
<b>GRUPO: GARANTÍAS DE RECUPERACIÓN POR FIANZAS EXPEDIDAS</b>		7913	Gastos amortizables
7401	Garantías de recuperación	8913	Gastos por amortizar
8401	Recuperación de garantías	8914	Gastos amortizados
7402	Participación a reafanzadoras de garantías de recuperación	7915	Ajuste por actualización fiscal
8402	Garantías de recuperación participadas a reafanzadoras	8915	Actualización fiscal
<b>GRUPO: RECLAMACIONES POR AFIANZAMIENTO</b>		7916	Resultado fiscal
<b>Reclamaciones recibidas pendientes de comprobación</b>		8916	Resultado fiscal del ejercicio
7501	Reclamaciones recibidas	7917	Utilidad fiscal neta por distribuir
8501	Reclamaciones pendientes de comprobación	8917	Utilidad fiscal neta distribuida
7502	Participación de reclamaciones recibidas	<b>De diversos</b>	
8502	Reclamaciones por reafianzamiento cedido pendientes de comprobación	7931	Cuentas incobrables
<b>Reclamaciones pagadas</b>		8931	Registro de cuentas incobrables
7521	Recuperación de reclamaciones pagadas	7932	Participación de cuentas incobrables por reafianzamiento
8521	Reclamaciones recuperadas	8932	Registro de cuentas incobrables por participación de reafianzamiento
7522	Participación de recuperaciones de	7933	Adquisición de títulos opcionales warrants
		8933	Títulos opcionales warrants adquiridos
		7934	Compra de coberturas cambiarias
		8934	Coberturas cambiarias compradas
		7935	Depositarios de pólizas de fianzas por expedir
		8935	Pólizas de fianzas por expedir en poder de agentes

(fig. 1)

**SEGUROS CARI**  
 Av. Del Caribe # 18, México, D. F.

**PÓLIZA DE SEGURO DE VIDA INDIVIDUAL**

NOMBRE DEL ASEGURADO \_\_\_\_\_

DOMICILIO \_\_\_\_\_

PÓLIZA No. | FECHA DE NACIMIENTO | FECHA DE EMISIÓN | APLICACIÓN DE DIVIDENDOS | MONEDA

COBERTURAS CONTRATADAS	TIPO	SUMA ASEGURADA	FECHA DE EFECTIVIDAD	EDAD	PERIODO SEGURO	PLAZO DE PAGO	ANEXO	PRIMA ANUAL
						Años		

PERIODICIDAD DE PAGO  
 DERECHO DE PÓLIZA  
 ( Se cobra una sola vez y su importe no está incluido en el pago total )

PRIMA TOTAL ANUAL  
 IMPUESTO  
 PAGO TOTAL

BENEFICIARIOS

ENDOSOS CONTENIDOS EN LA PÓLIZA

Seguros Cari ( en lo sucesivo **La Compañía** ) pagará a los beneficios convenidos de cada una de las coberturas contratadas, de acuerdo con lo estipulado en esta póliza, siempre y cuando la misma se encuentre en vigor.

\_\_\_\_\_  
 Apoderado

\_\_\_\_\_  
 Seguros Cari

(fig. 2)

**SEGUROS CARI**

Av. Del Caribe #18, México, D.F.

**ESTADO DE PARTICIPACIÓN DE UTILIDADES**

VIDA INDIVIDUAL

**PERIODO:**

**COMPAÑÍA:**

<b>CONCEPTO:</b>		<b>INGRESOS:</b>
Primas pagadas a reaseguro	\$	
Reservas constituidas año anterior	\$	
Reserva siniestros pendientes de pago año anterior		
		<b>EGRESOS</b>
Siniestros pagados	\$	
% de gastos de administración	\$	
Comisiones del ejercicio	\$	
Reservas constituidas en el año	\$	
Reserva por siniestros pendientes en el año	\$	
Saldo negativo del año anterior	\$	
<b>UTILIDAD</b>	<b>\$</b>	
<b>PARTICIPACIÓN DE UTILIDADES ( % )</b>	<b>\$</b>	

(fig.3)

**TABLA DE FACTORES DE DIFERIMIENTO**

Mes de emisión	Forma de pago		
	Semestral	Trimestral	Mensual
Enero	0.00	0.00	0.00
Febrero	0.00	0.00	0.08
Marzo	0.00	0.00	0.17
Abril	0.00	0.25	0.25
Mayo	0.00	0.25	0.33
Junio	0.00	0.25	0.42
Julio	0.50	0.50	0.50
Agosto	0.50	0.50	0.58
Septiembre	0.50	0.50	0.67
Octubre	0.50	0.75	0.75
Noviembre	0.50	0.75	0.83
Diciembre	0.50	0.75	0.92

La fórmula para determinar el factor de diferimiento es:

$$\text{Factor de diferimiento} = 1 - p/m$$

donde

$p$  son los pagos de la prima en el año de ejercicio

$m$  es la forma de pago de la prima.





(fig. 5)

## SEGUROS CARI

Av. Del Caribe #18 México, D.F.


### CONTRATO PRIMER EXCEDENTE, VIDA INDIVIDUAL

( Condiciones particulares a partir de enero 1, de 1991 )

<b>Cedente:</b>	Seguros Cari
<b>Reasegurador:</b>	Icar, S.A.
<b>Objeto del contrato:</b>	Pólizas de Vida Individual: coberturas básicas y coberturas adicionales pertenecientes a dichas pólizas suscritos por la compañía cedente
<b>Retención:</b>	\$ 5,000,000.00 US\$ 500,000.00
<b>Riesgo a cargo del reasegurador:</b>	
<b>Cobertura Básica</b>	M.N.                    U.S.D.
Por muerte	\$ 10,000,000.00    1,000,000.00 Dis.
<b>Coberturas Adicionales</b>	
Por muerte accidental	\$ 10,000,000.00    1,000,000.00 Dis.
Renta y exención del pago de prima por invalidez total	Proporcional a la prima única correspondiente
<b>Moneda:</b>	La misma en que se haya expedido la póliza original
<b>Prima de reaseguro:</b>	
<b>Cobertura Básica</b>	75% ( $qx V_{45}^*$ ) donde qx es la Tabla de mortalidad experiencia mexicana 62-67
<b>Coberturas Adicionales</b>	50% de las primas que cobra la cedente, calculada sobre la suma reasegurada
<b>Extraprimas</b>	75% de las primas que cobra la cedente
(En el primer año se cobrará el 50% de la prima de reaseguro)	
<b>Reserva retenida:</b>	50% con interes del 7% anual
<b>Siniestros de cobro inmediato:</b>	A partir de \$ 1,000,000.00 a cargo del reasegurador
<b>Presentación y liquidación de cuentas:</b>	Al vencimiento de cada trimestre con plazo máximo de 90 días
<b>Participación de utilidades:</b>	50% con gastos del 6%
<b>Arrastre de pérdidas:</b>	3 años
<b>Duración del contrato:</b>	Por un plazo indefinido; cancelable al 31 de diciembre de cada año con tres meses de anticipación



Reaseguradora Icar, SA.



Seguros Cari

Prima de reaseguro en base a la fórmula del contrato al millar de suma asegurada

Edad	q <sub>x</sub> Tabla de mortalidad 62-67	Prima de reaseguro	Edad	q <sub>x</sub> Tabla de mortalidad 62-67	Prima de reaseguro	Edad	q <sub>x</sub> Tabla de mortalidad 62-67	Prima de reaseguro
15	0.00123	0.90	41	0.00283	2.08	67	0.03370	24.72
16	0.00123	0.90	42	0.00306	2.25	68	0.03679	26.99
17	0.00123	0.90	43	0.00328	2.41	69	0.04065	29.82
18	0.00123	0.90	44	0.00370	2.71	70	0.04453	32.67
19	0.00123	0.90	45	0.00413	3.03	71	0.04841	35.52
20	0.00123	0.90	46	0.00455	3.34	72	0.05231	38.38
21	0.00123	0.90	47	0.00497	3.65	73	0.05622	41.25
22	0.00123	0.90	48	0.00540	3.96	74	0.06091	44.69
23	0.00123	0.90	49	0.00583	4.28	75	0.06603	48.44
24	0.00122	0.90	50	0.00627	4.60	76	0.07168	52.59
25	0.00122	0.90	51	0.00672	4.93	77	0.07796	57.20
26	0.00122	0.90	52	0.00716	5.25	78	0.08500	62.36
27	0.00121	0.89	53	0.00760	5.58	79	0.09277	68.06
28	0.00121	0.89	54	0.00870	6.38			
29	0.00129	0.95	55	0.00980	7.19			
30	0.00137	1.01	56	0.01090	8.00			
31	0.00145	1.06	57	0.01202	8.82			
32	0.00153	1.12	58	0.01315	9.65			
33	0.00161	1.18	59	0.01478	10.84			
34	0.00171	1.25	60	0.01642	12.05			
35	0.00182	1.34	61	0.01809	13.27			
36	0.00192	1.41	62	0.01977	14.50			
37	0.00203	1.49	63	0.02146	15.74			
38	0.00215	1.58	64	0.02450	17.98			
39	0.00237	1.74	65	0.02756	20.22			
40	0.00260	1.91	66	0.03062	22.47			

Las primas de riesgos subnormales (extraprimas) son múltiplos de los normales.

Para el cálculo de las primas de reaseguro se procederá a reducir la edad real del asegurado de la siguiente manera:

Mujeres: 3 años menos; No fumadores: 1 año menos

Para tener derecho al descuento de No fumador, se requiere una edad mínima del asegurado de 25 años

# ANEXO A NOTA TÉCNICA

## I. INTRODUCCIÓN

La presente nota técnica mostrará las características y bases de cálculo del seguro "Guardián de Vida" en moneda nacional o dólares.

## II. CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Nombre comercial:** Guardián de Vida.

**Descripción:** El objeto principal de este seguro es proporcionar respaldo económico al asegurado o beneficiarios en caso de ocurrir el siniestro previsto en la póliza por medio del pago de la suma asegurada.

**Coberturas básicas:** Dotal, Vida pagos limitados, Ordinario de Vida y Temporal

**Primas:** Anuales niveladas, con reducción del 5% a partir del 3º año y una reducción adicional del 5% a partir del 6º. También podrá ser ofrecido a prima única. En caso de que la prima sea pagada por fracciones, en períodos menores a un año, el recargo para compensar el gasto de administración y para recuperar la falta de interés será:

Forma de pago:	Semestral	Trimestral	Mensual
Recargo:	4 %	6 %	8 %

O sea que para obtener la prima fraccionada con base en la prima anual, ésta se multiplicará por los siguientes factores:

$$(1.04)^2 = 0.52 \quad (1.06)^4 = 0.265 \quad (1.08)^{12} = 0.09$$

**Coberturas Adicionales:** Se pueden agregar a cualquiera de las coberturas básicas. *Exención por invalidez:* Consiste en que si el asegurado se invalida en forma total y permanente durante el plazo del seguro la compañía se hará cargo del pago de la prima. *Doble indemnización por accidente:* El beneficio consiste en pagar el doble de la suma asegurada en caso de que la muerte se deba a un accidente.

**Límites de asegurabilidad:** Edad mínima: 30 años

Edad máxima: 65 años

Suma mínima: \$ 1,000,000.00

Suma máxima: -.-

**Canales de distribución:** Por medio de agentes, tarjetas de crédito y bancos

**Mercado:** El seguro está enfocado a ejecutivos, directores y empresarios con ingresos anuales mínimos de \$ 200,000.00

## II. BASES TÉCNICAS

**Bases demográficas :** Tablas de experiencia mexicana 82-89 básica..

**Bases financieras :** Tasa de interés de 4.5%.

**Gastos y recargos :** *Comisión para el agente* como porcentaje de la prima.

Plazo de pago de primas	1	2	3	4	5	6 en adelante
20 ó más	50.0%	35.0%	10.0%	5.0%	5.0%	-----
19	49.0	33.0	10.0	5.0	5.0	-----
18	48.0	32.0	10.0	5.0	5.0	-----
17	47.0	30.0	10.0	5.0	5.0	-----
16	46.0	29.0	10.0	5.0	5.0	-----
15	45.0	27.0	10.0	5.0	5.0	-----
14	44.0	26.0	10.0	5.0	5.0	-----
13	43.0	24.0	10.0	5.0	5.0	-----

Plazo de pago de primas	1	2	3	4	5	6 en adelante
12	42.0	23.0	10.0	5.0	5.0	-----
11	41.0	21.0	10.0	5.0	5.0	-----
10	40.0	20.0	10.0	5.0	5.0	-----
9	36.0	18.0	9.0	4.5	4.5	-----
8	32.0	16.0	8.0	4.0	4.0	-----
7	28.0	14.0	7.0	3.5	3.5	-----
6	24.0	12.0	6.0	3.0	3.0	-----
5	20.0	10.0	5.0	2.5	2.5	-----
4	16.0	8.0	4.0	2.0	-----	-----
3	12.0	6.0	3.0	-----	-----	-----
2	8.0	4.0	-----	-----	-----	-----
1	4.0	-----	-----	-----	-----	-----

Prima única para todos los plazos 5.0%

**Gastos de adquisición y conservación** correspondientes a los supervisores como porcentaje de la prima:

En el 1º año 8.0 % para los plazos de 5 años o más  
5.0 % para los plazos de 2 a 4 años  
4.0 % para el plazo de 1 año

A partir del 2º año 1.5 %

Sobre la prima única en todos los plazos 1.5% el primer año únicamente

**Otros gastos de adquisición** como porcentaje de la prima:

En el 1er año únicamente 3.0 % para los plazos de 5 años o más  
2.0 % para los plazos de 2 a 4 años  
1.0 % para el plazo de 1 año

**Compensaciones adicionales** a los agentes como porcentaje de la prima:

En el 1º año 1.50 % para los plazos de 5 años o más  
0.25 % para los plazos de 2 a 4 años

A partir del 2º año 0.50 %

Sobre la prima única en todos los plazos 1.5% el primer año únicamente

**Gastos de administración** al ‰ de la suma asegurada y dependiendo de la edad (ya que los gastos de administración no son directamente proporcionales a las sumas aseguradas, se aplicarán descuentos o recargos).

Cobertura	Edad	Gasto de administración
Total	$x \leq 50$	1.5 ‰
	$x > 50$	$1.5 + 0.15(x-50)$ con máximo de 4.5‰
Vida pagos limitados	$x \leq 60$	2.5 ‰ durante el pago de primas y del 1.5 ‰ durante el periodo de saldación
	$x > 60$	$2.5 + 0.20(x-60)$ con máximo de 4.5 ‰ durante el pago de primas y del 1.5‰ durante el período de saldación
Ordinario de Vida	$x \leq 60$	2.5 ‰
	$x > 60$	$2.5 + 0.20(x-60)$ con máximo de 4.5 ‰
Temporal		4.5 ‰

Para la prima única en todos los casos los gastos de administración equivalen al 1.5 ‰.

### III. NOTACIÓN

$x$	Edad
$n$	Plazo del seguro, en el caso de VPL plazo de pago de primas
$t$	año en vigor
$\Pi$	Prima nivelada de tarifa
$[\Pi]$	Prima única de tarifa
$\frac{C_t}{C_t}$	Comisión para el agente
$\frac{C_t}{C_t}$	Comisión para el supervisor
$K_t$	Compensaciones adicionales
$O_t$	Otros gastos de adquisición
$g$	Gastos de administración durante el pago de primas
$g'$	Gastos de administración durante el periodo de saldación
$P_x$	Prima neta de primer año
$P_{x+1}$	Prima neta de renovación
${}_tV_x$	Reserva terminal nivelada
${}_tV_x^{(m)}$	Reserva terminal modificada

${}_tW_x$	Reserva media
${}_tR_x$	Valor de rescate
${}_tS_x$	Seguro saldado
$A_{x+t}$	Prima neta única del plan contratado
${}_tP_x$	Plazo del seguro prorrogado
${}_tE_x$	Valor en efectivo del seguro prorrogado

#### IV. PRIMAS

##### A. Prima nivelada de tarifa

###### 1. Total

$$\Pi = \frac{1000M_x - 1000M_{x+n} + 1000D_{x+n} + g(N_x - N_{x+n})}{\frac{2}{1} \Sigma D_{x+t,1} (1 - C_t - \bar{C}_t - K_t - O_t) + \frac{5}{3} \Sigma D_{x+t,1} (1 - C_t - \bar{C}_t - K_t - 0.05) + (1 - \bar{C}_6 - K_6 - 0.10)(N_{x+5} - N_{x+n})}$$

###### 2. Vida Pagos Limitados

$$\Pi = \frac{1000M_x + gN_x - (g-g')N_{x+n}}{\frac{2}{1} \Sigma D_{x+t,1} (1 - C_t - \bar{C}_t - K_t - O_t) + \frac{5}{3} \Sigma D_{x+t,1} (1 - C_t - \bar{C}_t - K_t - 0.05) + (1 - \bar{C}_6 - K_6 - 0.10)(N_{x+5} - N_{x+n})}$$

###### 3. Ordinario de Vida

$$\Pi = \frac{1000M_x + gN_x}{\frac{2}{1} \Sigma D_{x+t,1} (1 - C_t - \bar{C}_t - K_t - O_t) + \frac{5}{3} \Sigma D_{x+t,1} (1 - C_t - \bar{C}_t - K_t - 0.05) + (1 - \bar{C}_6 - K_6 - 0.10)N_{x+5}}$$

###### 4. Temporal

$$\Pi = \frac{1000M_x - 1000M_{x+n} + g(N_x - N_{x+n})}{\frac{2}{1} \Sigma D_{x+t,1} (1 - C_t - \bar{C}_t - K_t - O_t) + \frac{5}{3} \Sigma D_{x+t,1} (1 - C_t - \bar{C}_t - K_t - 0.05) + (1 - \bar{C}_6 - K_6 - 0.10)(N_{x+5} - N_{x+n})}$$



**B. Prima única de tarifa****1. Dotal**

$$[\Pi] = \frac{1000M_x - 1000M_{x+n} + 1000D_{x+n} + g(N_x - N_{x+n})}{(1 - C_1 - \bar{C}_1 - K_1 - O_1)D_x}$$

**2. Ordinario de Vida**

$$[\Pi] = \frac{1000M_x + gN_x}{(1 - C_1 - \bar{C}_1 - K_1 - O_1)D_x}$$

**3. Temporal**

$$[\Pi] = \frac{1000M_x - 1000M_{x+n} + g(N_x - N_{x+n})}{(1 - C_1 - \bar{C}_1 - K_1 - O_1)D_x}$$

**C. Prima neta de 1<sup>er</sup> año**

$$P_x = 1000 \frac{C_x}{D_x}$$

**D. Prima neta de renovación**

$$P_{x+1} = \frac{(1000 A_{x+1} - P_x) D_x}{N_{x+1} - 0.05N_{x+2} - 0.05N_{x+5} - 0.90N_{x+n}}$$

**V. RESERVA MATEMÁTICA**

Se empleará el método de valuación "Año temporal preliminar"

$${}_tV_x(m) = 1000A_{x:t} - P_{x,t} \frac{(N_{x+t} - 0.05N_{x+2} - 0.05N_{x+5} - 0.90N_{x+n})}{D_{x,t}} \quad \text{para } t \leq 2$$

$${}_tV_x(m) = 1000A_{x:t} - P_{x,t} \frac{(0.95N_{x,t} - 0.05N_{x+5} - 0.90N_{x+n})}{D_{x,t}} \quad \text{para } 3 \leq t \leq 5$$

$${}_tV_x^{(m)} = 1000A_{x:t} - P_{x:t} \left( \frac{0.90N_{x:t} - 0.90N_{x:n}}{D_{x:t}} \right) \quad \text{para } t \geq 6$$

Para el ordinario de vida el término  $N_{x:n}$  se hace nulo

## VI. RESERVA MEDIA

Para  $t = 1$   ${}_tW_x = \frac{1}{2} P_x$

Para  $t = 2$   ${}_tW_x = \frac{1}{2} ( {}_{L1}V_x^{(m)} + {}_tV_x^{(m)} + P_{x,t} )$

Para  $t = 3, 4, 5$   ${}_tW_x = \frac{1}{2} ( {}_{L1}V_x^{(m)} + {}_tV_x^{(m)} + 0.95P_{x,t} )$

Para  $t \geq 6$   ${}_tW_x = \frac{1}{2} ( {}_{L1}V_x^{(m)} + {}_tV_x^{(m)} + 0.90P_{x,t} )$

*El método de valuación para los planes a prima única, para el seguro saldado y para el seguro prorrogado será igual al valor presente de las prestaciones.*

## VII. VALORES GARANTIZADOS

### A. Préstamo

Se otorgará como un porcentaje de la reserva constituida por medio de la siguiente tabla:

Porcentaje	Año póliza
0.00%	1
0.00	2
0.79	3
0.82	4
0.85	5
0.88	6
0.91	7
0.94	8
0.97	9
0.98	10
0.99	11

Del 12 año en adelante se le otorgará el 100% de la reserva constituida

## B. Valor de rescate

$${}_tR_x = 1000A_{x:t} - 1.075 P_{x:t} \frac{(N_{x:t} - 0.05 N_{x+2} - 0.05 N_{x+5} - 0.90 N_{x+n})}{D_{x:t}} \quad t \leq 2$$

$${}_tR_x = 1000A_{x:t} - 1.075 P_{x:t} \frac{(0.95 N_{x:t} - 0.05 N_{x+5} - 0.90 N_{x+n})}{D_{x:t}} \quad 3 \leq t \leq 5$$

$${}_tR_x^{(m)} = 1000A_{x:t} - 1.075 P_{x:t} \frac{(0.90 N_{x:t} - 0.90 N_{x+n})}{D_{x:t}} \quad t \geq 6$$

Para el ordinario de vida el término  $N_{x+n}$  se hace nulo

En todo caso  ${}_tV_x^{(m)} \geq {}_tR_x \geq 0.75{}_tV_x^{(m)}$

El valor de rescate se otorgará a partir del final del 2º año de vigencia de la póliza.

## C. Seguro saldado

$${}_tS_x = \frac{{}_tR_x}{A_{x:t}}$$

## D. Seguro prorrogado

Saldrá del número de años y días que resultan de la siguiente ecuación:

$$A_{x:t:\overline{n}|} = \frac{{}_tR_x}{SA}$$

A continuación presentaremos los valores de las primas y reservas (edad 40) para todos los planes y beneficios, así como la tabla de mortalidad empleada.

Tabla de Mortalidad 82-89B  
 Mortalidad 100.00%  
 Suma Asegurada \$ 1,000.00

### Coberturas Básicas

(Primas de tarifa niveladas al millar de suma asegurada  
 con descuentos del 8% del 2º al 9º año y del 10% a partir del 9º año)

Edad	Ordinario de Vida	Temporal 20	Total 20
30	\$ 12,331.20	\$ 7,896.79	\$ 80,407.87
31	\$ 12,776.97	\$ 8,108.41	\$ 80,625.86
32	\$ 13,247.48	\$ 8,342.12	\$ 80,869.14
33	\$ 13,743.97	\$ 8,599.09	\$ 81,139.25
34	\$ 14,254.63	\$ 8,862.58	\$ 81,399.37
35	\$ 14,792.66	\$ 9,151.77	\$ 81,686.03
36	\$ 15,358.98	\$ 9,468.13	\$ 81,999.83
37	\$ 15,955.93	\$ 9,814.96	\$ 82,345.37
38	\$ 16,585.42	\$ 10,195.16	\$ 82,725.95
39	\$ 17,248.92	\$ 10,610.83	\$ 83,143.53
40	\$ 17,948.71	\$ 11,065.75	\$ 83,602.33
41	\$ 18,686.66	\$ 11,562.92	\$ 84,105.41
42	\$ 19,465.57	\$ 12,106.39	\$ 84,658.28
43	\$ 20,287.82	\$ 12,700.09	\$ 85,265.26
44	\$ 21,156.11	\$ 13,348.46	\$ 85,931.53
45	\$ 22,073.46	\$ 14,056.07	\$ 86,663.10
46	\$ 23,042.53	\$ 14,827.07	\$ 87,464.98
47	\$ 24,067.07	\$ 15,667.65	\$ 88,344.99
48	\$ 25,150.55	\$ 16,583.27	\$ 89,310.29
49	\$ 26,296.15	\$ 17,578.93	\$ 90,367.29
50	\$ 27,509.02	\$ 18,662.93	\$ 91,527.46
51	\$ 28,793.41	\$ 19,841.93	\$ 92,800.15
52	\$ 30,153.42	\$ 21,123.01	\$ 94,194.34
53	\$ 31,595.30	\$ 22,474.14	\$ 95,724.71
54	\$ 33,123.75	\$ 23,944.28	\$ 97,394.67
55	\$ 34,744.99	\$ 25,541.34	\$ 99,219.00
56	\$ 36,465.32	\$ 27,273.58	\$ 101,212.62
57	\$ 38,291.99	\$ 29,150.00	\$ 103,392.89
58	\$ 40,232.47	\$ 31,179.83	\$ 105,777.79
59	\$ 42,295.42	\$ 33,373.04	\$ 108,388.28
60	\$ 44,488.98	\$ 35,738.96	\$ 111,244.31
61	\$ 46,822.64	\$ 38,287.07	\$ 114,369.21
62	\$ 49,307.46	\$ 41,028.48	\$ 117,790.08
63	\$ 51,954.31	\$ 43,972.91	\$ 121,533.84
64	\$ 54,774.86	\$ 47,130.26	\$ 125,629.48
65	\$ 57,782.86	\$ 50,512.00	\$ 130,110.74

A la edad de la mujer se le disminuyen 3 años para  
 el cálculo de la prima  
 En caso de ser No Fumador se le descontarán 2 años  
 para el cálculo de la prima

Tabla de Mortalidad 82-89B  
 Mortalidad 100.00%  
 Suma Asegurada \$ 1,000.00

### Coberturas Básicas

(Primas netas niveladas al millar de suma asegurada  
 con descuentos del 8% del 3° al 6° año y del 10% a partir del 6° año)

<i>Edad</i>	<i>Vida</i>	<i>Temporal 20</i>	<i>Total 20</i>
30	\$ 8,570.07	\$ 2,227.06	\$ 34,090.28
31	\$ 8,973.24	\$ 2,416.63	\$ 34,183.25
32	\$ 9,398.38	\$ 2,625.97	\$ 34,287.05
33	\$ 9,846.59	\$ 2,856.10	\$ 34,402.47
34	\$ 10,307.04	\$ 3,092.03	\$ 34,513.34
35	\$ 10,791.63	\$ 3,350.91	\$ 34,635.50
36	\$ 11,301.10	\$ 3,634.03	\$ 34,769.17
37	\$ 11,837.47	\$ 3,944.33	\$ 34,916.32
38	\$ 12,402.35	\$ 4,284.38	\$ 35,078.34
39	\$ 12,996.93	\$ 4,656.02	\$ 35,256.04
40	\$ 13,623.14	\$ 5,062.58	\$ 35,451.21
41	\$ 14,282.50	\$ 5,502.92	\$ 35,665.10
42	\$ 14,977.35	\$ 5,972.39	\$ 35,900.04
43	\$ 15,709.64	\$ 6,477.09	\$ 36,157.84
44	\$ 16,481.58	\$ 7,012.46	\$ 36,440.65
45	\$ 17,295.62	\$ 7,584.07	\$ 36,750.97
46	\$ 18,153.87	\$ 8,197.07	\$ 37,090.86
47	\$ 19,059.39	\$ 8,856.65	\$ 37,463.56
48	\$ 20,014.93	\$ 9,568.27	\$ 37,872.04
49	\$ 21,022.92	\$ 10,328.93	\$ 38,318.86
50	\$ 22,087.53	\$ 11,143.93	\$ 38,808.78
51	\$ 23,212.06	\$ 12,019.93	\$ 39,345.61
52	\$ 24,399.58	\$ 12,962.01	\$ 39,932.92
53	\$ 25,655.04	\$ 13,976.14	\$ 40,576.71
54	\$ 26,981.89	\$ 15,068.28	\$ 41,278.15
55	\$ 28,384.84	\$ 16,244.34	\$ 42,043.18
56	\$ 29,868.57	\$ 17,500.58	\$ 42,877.69
57	\$ 31,438.47	\$ 18,843.00	\$ 43,788.53
58	\$ 33,099.96	\$ 20,278.83	\$ 44,782.72
59	\$ 34,859.39	\$ 21,813.04	\$ 45,868.43
60	\$ 36,722.43	\$ 23,452.96	\$ 47,053.21
61	\$ 38,695.74	\$ 25,204.07	\$ 48,345.92
62	\$ 40,787.12	\$ 27,073.48	\$ 49,756.78
63	\$ 43,003.94	\$ 29,068.91	\$ 51,295.71
64	\$ 45,353.96	\$ 31,298.26	\$ 52,973.22
65	\$ 47,846.40	\$ 33,770.00	\$ 54,801.46

Tabla de Mortalidad 82-89B  
Mortalidad 100.00%  
Suma Asegurada \$ 1,000.00

### Coberturas Básicas

(Primas netas de 1er año y renovación para  
el cálculo de la reserva media)

Edad	Ordinario de Vida		Temporal 20		Dotal 20	
	1er año	Renovación	1er año	Renovación	1er año	Renovación
30	\$ 947.37	\$ 9,018.41	\$ 947.37	\$ 2,339.36	\$ 947.37	\$ 36,998.77
31	\$ 995.22	\$ 9,446.03	\$ 995.22	\$ 2,541.53	\$ 995.22	\$ 37,099.30
32	\$ 1,052.63	\$ 9,896.88	\$ 1,052.63	\$ 2,764.40	\$ 1,052.63	\$ 37,211.20
33	\$ 1,320.57	\$ 10,360.09	\$ 1,320.57	\$ 2,991.41	\$ 1,320.57	\$ 37,317.66
34	\$ 1,406.70	\$ 10,847.62	\$ 1,406.70	\$ 3,240.76	\$ 1,406.70	\$ 37,435.00
35	\$ 1,511.96	\$ 11,360.24	\$ 1,511.96	\$ 3,513.46	\$ 1,511.96	\$ 37,563.38
36	\$ 1,617.22	\$ 11,899.95	\$ 1,617.22	\$ 3,812.62	\$ 1,617.22	\$ 37,704.74
37	\$ 1,732.06	\$ 12,468.41	\$ 1,732.06	\$ 4,140.61	\$ 1,732.06	\$ 37,860.46
38	\$ 1,866.03	\$ 13,066.82	\$ 1,866.03	\$ 4,499.40	\$ 1,866.03	\$ 38,031.26
39	\$ 2,009.57	\$ 13,697.12	\$ 2,009.57	\$ 4,891.86	\$ 2,009.57	\$ 38,218.91
40	\$ 2,172.25	\$ 14,360.86	\$ 2,172.25	\$ 5,320.83	\$ 2,172.25	\$ 38,424.58
41	\$ 2,344.50	\$ 15,060.40	\$ 2,344.50	\$ 5,790.05	\$ 2,344.50	\$ 38,650.53
42	\$ 2,535.89	\$ 15,797.72	\$ 2,535.89	\$ 6,302.59	\$ 2,535.89	\$ 38,898.55
43	\$ 2,746.41	\$ 16,575.06	\$ 2,746.41	\$ 6,862.27	\$ 2,746.41	\$ 39,170.70
44	\$ 2,976.08	\$ 17,394.89	\$ 2,976.08	\$ 7,473.36	\$ 2,976.08	\$ 39,469.40
45	\$ 3,234.45	\$ 18,259.37	\$ 3,234.45	\$ 8,139.44	\$ 3,234.45	\$ 39,796.63
46	\$ 3,511.96	\$ 19,171.58	\$ 3,511.96	\$ 8,865.34	\$ 3,511.96	\$ 40,155.58
47	\$ 3,818.18	\$ 20,134.32	\$ 3,818.18	\$ 9,656.19	\$ 3,818.18	\$ 40,549.09
48	\$ 4,162.68	\$ 21,150.07	\$ 4,162.68	\$ 10,516.34	\$ 4,162.68	\$ 40,979.63
49	\$ 4,526.32	\$ 22,223.04	\$ 4,526.32	\$ 11,452.35	\$ 4,526.32	\$ 41,451.90
50	\$ 4,928.23	\$ 23,356.60	\$ 4,928.23	\$ 12,470.45	\$ 4,928.23	\$ 41,969.55
51	\$ 5,377.99	\$ 24,553.86	\$ 5,377.99	\$ 13,576.09	\$ 5,377.99	\$ 42,536.01
52	\$ 5,856.46	\$ 25,819.85	\$ 5,856.46	\$ 14,777.83	\$ 5,856.46	\$ 43,157.18
53	\$ 6,392.34	\$ 27,158.08	\$ 6,392.34	\$ 16,041.44	\$ 6,392.34	\$ 43,837.21
54	\$ 6,976.08	\$ 28,573.36	\$ 6,976.08	\$ 17,415.47	\$ 6,976.08	\$ 44,578.40
55	\$ 7,617.22	\$ 30,070.44	\$ 7,617.22	\$ 18,906.47	\$ 7,617.22	\$ 45,386.59
56	\$ 8,315.79	\$ 31,654.80	\$ 8,315.79	\$ 20,522.17	\$ 8,315.79	\$ 46,268.59
57	\$ 9,081.34	\$ 33,331.99	\$ 9,081.34	\$ 22,270.04	\$ 9,081.34	\$ 47,231.34
58	\$ 9,913.88	\$ 35,108.46	\$ 9,913.88	\$ 24,158.65	\$ 9,913.88	\$ 48,282.94
59	\$ 10,832.54	\$ 36,990.02	\$ 10,832.54	\$ 26,195.27	\$ 10,832.54	\$ 49,430.92
60	\$ 11,837.32	\$ 38,983.46	\$ 11,837.32	\$ 28,388.36	\$ 11,837.32	\$ 50,684.04
61	\$ 12,928.23	\$ 41,096.74	\$ 12,928.23	\$ 30,746.41	\$ 12,928.23	\$ 52,052.62
62	\$ 14,124.40	\$ 43,337.39	\$ 14,124.40	\$ 33,277.37	\$ 14,124.40	\$ 53,546.59
63	\$ 15,435.41	\$ 45,713.38	\$ 15,435.41	\$ 35,988.63	\$ 15,435.41	\$ 55,176.55
64	\$ 16,861.24	\$ 48,234.11	\$ 16,861.24	\$ 38,888.58	\$ 16,861.24	\$ 56,954.86
65	\$ 18,411.48	\$ 50,909.77	\$ 18,411.48	\$ 41,985.89	\$ 18,411.48	\$ 58,894.88

## COBERTURA BÁSICA DOTAL 20 Y TEMPORAL 20

**Coberturas Adicionales**

(Primas niveladas de tarifa coberturas adicionales)

Edad	Doble Indemnización por Muerte Accidental o Pérdida de Miembros		Renta mensual por invalidez	Exención del pago de primas (Prima por cada \$100 de Prima anual a eximir)
	(Prima al millar de Suma Asegurada)		(Prima por cada \$10 de Renta)	
30	\$ 2.50		\$ 2.35	\$ 1.24
31	\$ 2.50		\$ 2.44	\$ 1.28
32	\$ 2.50		\$ 2.54	\$ 1.34
33	\$ 2.50		\$ 2.64	\$ 1.40
34	\$ 2.50		\$ 2.76	\$ 1.48
35	\$ 2.50		\$ 2.88	\$ 1.56
36	\$ 2.50		\$ 3.01	\$ 1.66
37	\$ 2.50		\$ 3.15	\$ 1.75
38	\$ 2.50		\$ 3.30	\$ 1.86
39	\$ 2.50		\$ 3.46	\$ 1.97
40	\$ 2.50		\$ 3.64	\$ 2.10
41	\$ 2.50		\$ 3.73	\$ 2.28
42	\$ 2.50		\$ 3.84	\$ 2.48
43	\$ 2.50		\$ 3.94	\$ 2.63
44	\$ 2.50		\$ 4.05	\$ 2.80
45	\$ 2.50		\$ 4.17	\$ 2.98
46	\$ 2.50		\$ 4.28	\$ 3.16
47	\$ 2.50		\$ 4.41	\$ 3.34
48	\$ 2.50		\$ 4.53	\$ 3.52
49	\$ 2.50		\$ 4.66	\$ 3.70
50	\$ 2.50		\$ 4.79	\$ 3.88
51	\$ 2.60			
52	\$ 2.70			
53	\$ 2.80			
54	\$ 2.90			
55	\$ 3.00			
56	\$ 3.10			
57	\$ 3.20			
58	\$ 3.30			
59	\$ 3.40			
60	\$ 3.50			
61	\$ 3.60			
62	\$ 3.70			
63	\$ 3.80			
64	\$ 3.90			
65	\$ 4.00			

Los beneficios de accidente e incapacidad total se otorgan a edad real

## COBERTURA BÁSICA ORDINARIO DE VIDA

**Coberturas Adicionales**

(Primas niveladas de todas coberturas adicionales)

Edad	Doble Indemnización por Muerte Accidental o Pérdida de Miembros		Renta mensual por Invalidez	Exención del pago de primas (Prima por cada \$100 de Prima anual a extirnar)
	(Prima al millar de Suma Asegurada)		(Prima por cada \$10 de Renta)	
30	\$ 2.50		\$ 2.85	\$ 2.56
31	\$ 2.50		\$ 2.91	\$ 2.63
32	\$ 2.50		\$ 2.98	\$ 2.69
33	\$ 2.50		\$ 3.05	\$ 2.75
34	\$ 2.50		\$ 3.12	\$ 2.82
35	\$ 2.50		\$ 3.20	\$ 2.90
36	\$ 2.50		\$ 3.28	\$ 2.98
37	\$ 2.50		\$ 3.36	\$ 3.06
38	\$ 2.50		\$ 3.45	\$ 3.14
39	\$ 2.50		\$ 3.54	\$ 3.23
40	\$ 2.50		\$ 3.64	\$ 3.32
41	\$ 2.50		\$ 3.73	\$ 3.42
42	\$ 2.50		\$ 3.84	\$ 3.82
43	\$ 2.50		\$ 3.94	\$ 3.62
44	\$ 2.50		\$ 4.05	\$ 3.73
45	\$ 2.50		\$ 4.17	\$ 3.84
46	\$ 2.50		\$ 4.28	\$ 3.96
47	\$ 2.50		\$ 4.41	\$ 4.07
48	\$ 2.50		\$ 4.53	\$ 4.20
49	\$ 2.50		\$ 4.66	\$ 4.32
50	\$ 2.50		\$ 4.79	\$ 4.45
51	\$ 2.60			
52	\$ 2.70			
53	\$ 2.80			
54	\$ 2.90			
55	\$ 3.00			
56	\$ 3.10			
57	\$ 3.20			
58	\$ 3.30			
59	\$ 3.40			
60	\$ 3.50			
61	\$ 3.60			
62	\$ 3.70			
63	\$ 3.80			
64	\$ 3.90			
65	\$ 4.00			

Los beneficios de accidente e incapacidad total se otorgan a edad real



**SEGURO DOTAL 20 AÑOS**

TABLA DE MORTALIDAD 82-89B

EDAD:	40
INTERÉS:	4.50%
GASTOS DE ADMON:	0.0015
MORTALIDAD:	100.00%
SUMA ASEGURADA:	\$ 1,000,000.00
PRIMA DE TARIFA ÚNICA:	\$ 483,434.15
PRIMA DE TARIFA NIVELADA:	\$ 41,801.17
PRIMA NIVELADA:	\$ 35,451.21
PRIMA DE PRIMER AÑO:	\$ 2,172.25
PRIMA DE RENOVACIÓN:	\$ 38,424.58

AÑO PÓLIZA	RESERVAS			EDAD	PRÉSTAMO	RESCATE	S.SALDADO	AÑO
	Terminales	Medias	Incremento					
1	0.0000	1,086.1244	-	40	-	-	-	1
2	37,796.2820	38,110.4286	37,024.3042	41	-	-	-	2
3	75,192.3716	74,746.0000	36,635.5714	42	59,401.9735	44,143.5952	90,240.7114	3
4	114,179.7211	112,937.7196	38,191.7196	43	93,627.3713	84,509.5463	165,775.8366	4
5	154,835.3436	152,759.2056	39,821.4860	44	131,610.0420	126,603.1585	238,305.3336	5
6	195,221.0944	192,319.2778	39,560.0722	45	171,794.5630	168,337.9695	304,044.2340	6
7	237,345.4143	233,574.3132	41,255.0353	46	215,984.3270	211,869.4254	367,175.3004	7
8	281,296.6445	276,612.0883	43,037.7751	47	264,418.8459	257,288.8184	427,815.7526	8
9	327,166.4808	321,522.6215	44,910.5332	48	317,351.4863	304,690.9072	486,073.8317	9
10	375,071.3730	368,409.9857	46,887.3642	49	367,569.9455	354,196.0317	542,073.7892	10
11	425,127.3034	417,390.3971	48,980.4113	50	420,876.0304	405,924.0485	595,921.1796	11
12	477,459.6684	468,584.5448	51,194.1477	51	477,459.6684	460,004.5427	647,716.1219	12
13	532,220.8581	522,131.3221	53,546.7774	52	532,220.8581	516,594.9950	697,568.0814	13
14	589,567.4201	578,185.1980	56,053.8759	53	589,567.4201	575,857.1822	745,571.0867	14
15	649,682.4521	636,915.9950	58,730.7970	54	649,682.4521	637,980.3184	791,822.8696	15
16	712,770.1257	698,517.3478	61,601.3528	55	712,770.1257	703,175.3954	836,416.6880	16
17	779,063.1532	763,207.6983	64,690.3505	56	779,063.1532	771,682.8990	879,444.2438	17
18	848,824.6540	831,234.9624	68,027.2642	57	848,824.6540	843,774.7382	920,993.7412	18
19	922,355.6813	902,881.2265	71,646.2641	58	922,355.6813	919,762.0225	961,151.3135	19
20	1,000,000.0000	978,468.8995	75,587.6730	59	1,000,000.0000	1,000,000.0000	1,000,000.0000	20

	AÑO PÓLIZA	RESERVAS			EDAD	PRÉSTAMO	RESCATE	S.SALDADO	AÑO
		Terminales	Medias	Incremento					
	1	0.0000	1,086.1244	-	40	-	-	-	1
	2	3,117.9021	4,219.3641	3,133.2397	41	-	-	-	2
<b>SEGURO TEMPORAL 20 AÑOS</b>	3	5,906.1090	7,039.3980	2,820.0339	42	4,665.8261	1,606.6434	25,408.5808	3
TABLA DE MORTALIDAD 82-89B	4	8,608.8414	9,784.8676	2,745.4696	43	7,059.2500	4,500.2771	70,993.8220	4
EDAD: 40	5	11,203.3318	12,433.4790	2,648.6114	44	9,522.8320	7,293.8924	115,174.2569	5
INTERÉS: 4.50%	6	13,376.9327	14,684.5040	2,251.0250	45	11,771.7008	9,654.3038	153,213.7731	6
GASTOS DE ADMON: 0.0045	7	15,369.5378	16,767.6070	2,083.1030	46	13,986.2794	11,841.7615	189,751.8844	7
MORTALIDAD: 100.00%	8	17,143.8078	18,651.0445	1,883.4375	47	16,115.1793	13,819.3346	224,813.8686	8
SUMA ASEGURADA: \$ 1,000,000.00	9	18,650.6464	20,291.5988	1,640.5543	48	18,091.1270	15,538.3512	258,335.6592	9
PRIMA DE TARIFA ÚNICA: \$ 87,187.93	10	19,858.0912	21,648.7405	1,357.1417	49	19,460.9293	16,967.3875	290,533.4433	10
PRIMA DE TARIFA NIVELADA: \$ 11,065.75	11	20,712.6122	22,679.7234	1,030.9829	50	20,505.4861	18,053.4499	321,418.1549	11
PRIMA NIVELADA \$ 5,062.58	12	21,147.7671	23,324.5614	644.8380	51	21,147.7671	18,730.6763	350,921.7795	12
PRIMA DE PRIMER AÑO: \$ 2,172.25	13	21,112.8643	23,524.6875	200.1261	52	21,112.8643	18,949.0798	379,259.7873	13
PRIMA DE RENOVACIÓN: \$ 5,320.53	14	20,524.2824	23,212.9451	(311.7424)	53	20,524.2824	18,625.7632	406,340.0599	14
	15	19,302.8297	22,307.9278	(905.0173)	54	19,302.8297	17,682.3819	432,239.0703	15
	16	17,353.8304	20,722.7018	(1,585.2260)	55	17,353.8304	16,025.2044	456,964.1415	16
	17	14,575.6522	18,359.1131	(2,363.5887)	56	14,575.6522	13,553.6747	480,592.3731	17
	18	10,848.7481	15,106.5719	(3,252.5412)	57	10,848.7481	10,149.4632	503,132.4807	18
	19	6,043.7924	10,840.6420	(4,265.9299)	58	6,043.7924	5,684.6366	524,774.3179	19
	20	0.0000	5,416.2679	(5,424.3740)	59	0.0000	-	-	20

	AÑO PÓLIZA	RESERVAS			EDAD	PRÉSTAMO	RESCATE	S.SALDADO	AÑO
		Terminales	Medias	Incremento					
	1	0,0000	1,086,1244	-	40	-	-	-	1
	2	12,587,9415	13,474,4018	12,388,2774	41	-	-	-	2
<b>SEGURO ORDINARIO DE VIDA</b>	3	24,926,9352	25,526,8484	12,054,4465	42	19,613,2796	7,861,8507	78,131,8165	3
<b>TABLA DE MORTALIDAD 82-89B</b>	4	37,438,3423	37,954,0438	12,425,2004	43	30,699,4407	20,731,1342	117,983,5086	4
<b>EDAD:</b>	5	50,426,6405	50,753,9010	12,799,8522	44	42,862,6444	33,985,7328	158,963,2257	5
<b>INTERÉS</b>	6	63,035,2895	63,193,3530	12,439,4521	45	55,471,0548	46,812,6879	198,581,3742	6
<b>GASTOS DE ADMON:</b>	7	75,987,1413	75,973,6034	12,780,2504	46	69,148,2986	59,988,7879	239,020,5754	7
<b>MORTALIDAD</b>	8	89,279,1775	89,096,5474	13,121,9440	47	83,922,4268	73,510,9623	280,187,8126	8
<b>SUMA ASEGURADA:</b>	9	102,900,7494	102,550,3515	13,456,8042	48	99,813,7271	87,368,3783	321,980,7687	9
<b>PRIMA DE TARIFA ÚNICA:</b>	10	116,860,4241	116,342,9748	13,790,6233	49	114,523,2156	101,569,7505	357,063,7221	10
<b>PRIMA DE TARIFA NIVELADA:</b>	11	131,150,9615	130,468,0808	14,125,1059	50	129,839,4519	116,107,7142	391,403,9356	11
<b>PRIMA NIVELADA</b>	12	145,758,3074	144,917,0225	14,448,9417	51	145,758,3074	130,967,9716	424,997,4456	12
<b>PRIMA DE PRIMER AÑO:</b>	13	160,687,2280	159,695,1557	14,768,1332	52	160,687,2280	146,155,3714	453,348,4322	13
<b>PRIMA DE RENOVACIÓN:</b>	14	175,919,6877	174,765,8458	15,080,6901	53	175,919,6877	161,651,5658	480,443,1323	14
	15	191,448,1213	190,146,2925	15,380,4467	54	191,448,1213	177,448,8537	506,335,9213	15
	16	207,259,4630	205,816,1802	15,669,8877	55	207,259,4630	193,533,9579	531,072,0324	16
	17	223,343,3838	221,740,8114	15,947,6312	56	223,343,3838	209,896,3555	554,701,4605	17
	48	745,710,1006	745,136,6246	14,226,8323	87	745,710,1006	741,307,3268	927,023,0632	48
	49	759,550,5449	759,092,7108	13,956,0861	88	759,550,5449	755,387,4044	931,896,2994	49
	50	773,270,3399	772,870,8304	13,780,1196	89	773,270,3399	769,344,7439	936,603,0735	50
	51	787,047,9861	786,621,5510	13,749,7206	90	787,047,9861	783,360,9362	941,210,0486	51
	52	801,153,5173	800,560,1397	13,941,5887	91	801,153,5173	797,710,6904	945,807,2942	52
	53	815,297,9990	815,038,1461	14,475,0064	92	815,997,9990	812,812,1894	950,519,8887	53
	54	832,237,2428	830,530,0039	15,541,8629	93	832,237,2428	829,332,5994	955,533,7558	54
	55	846,413,3878	845,737,7033	15,207,6944	94	846,413,3878	843,754,1901	959,794,5326	55
	56	862,520,9014	860,929,5326	15,141,8293	95	862,520,9014	860,140,6891	964,509,7013	56
	57	882,059,0443	878,752,3608	17,822,8282	96	882,059,0443	880,017,0152	970,056,6699	57
	58	907,646,1330	901,314,9766	22,662,6153	97	907,646,1330	906,047,1187	977,049,5545	58
	59	944,013,0231	932,291,9660	30,976,9894	98	944,013,0231	943,043,6649	986,493,6091	59

TABLA : EM82898  
 RADIX : 1.000,000  
 INTERES 4.5%  
 SOBREMORTALIDAD:  
 MORTALIDAD. 100%

EDAD	q'x	p <sub>x</sub>	l <sub>x</sub>	d <sub>x</sub>	D <sub>x</sub>	N <sub>x</sub>	C <sub>x</sub>	M <sub>x</sub>	EDAD
12	0.0006000	0.9994	1.000.000	800	589.863.8649	12.633.477.9639	336.5830	45.658.4980	12
13	0.0006100	0.9994	999.400	810	583.933.0780	12.043.814.0990	329.1858	45.209.8250	13
14	0.0006100	0.9994	998.790	609	539.319.8927	11.479.881.0210	314.8182	44.670.7482	14
15	0.0006200	0.9994	998.181	819	515.780.5815	10.940.561.3283	306.0134	44.655.9310	15
16	0.0006300	0.9994	997.562	828	493.283.9211	10.424.780.7468	297.3744	44.349.9178	16
17	0.0006400	0.9994	996.934	638	471.725.5166	9.931.516.8257	288.9037	44.052.5432	17
18	0.0006500	0.9994	996.296	648	451.123.0739	9.459.791.3091	280.6029	43.763.6396	18
19	0.0006700	0.9993	995.648	667	431.418.1188	9.008.988.2352	272.6017	43.483.0367	19
20	0.0006800	0.9993	994.991	677	412.561.7893	8.577.252.1166	266.4613	43.206.4350	20
21	0.0007000	0.9993	994.304	696	394.527.6093	8.164.690.3274	264.2768	42.937.9737	21
22	0.0007200	0.9993	993.608	715	377.274.0096	7.770.182.8180	258.9400	42.673.8969	22
23	0.0007400	0.9993	992.893	735	360.767.8204	7.392.888.8084	255.4719	42.413.7569	23
24	0.0007700	0.9992	992.158	764	344.976.8921	7.032.120.9879	254.1935	42.156.2850	24
25	0.0009000	0.9992	991.394	783	329.867.2344	6.687.144.0958	249.3733	41.904.0915	25
26	0.0008200	0.9992	990.611	812	315.413.0519	6.357.276.8615	247.5012	41.654.7182	26
27	0.0008600	0.9991	989.799	851	301.583.1705	6.041.863.8056	246.1928	41.407.2170	27
28	0.0009000	0.9991	988.948	890	288.348.1429	5.740.280.6391	246.3381	41.159.0242	28
29	0.0009400	0.9991	988.058	929	275.682.8988	5.451.932.4605	247.9827	40.910.6860	29
30	0.0009900	0.9990	987.129	977	263.563.4037	5.178.249.5977	249.6916	40.662.7033	30
31	0.0104000	0.9990	986.152	1.026	251.964.0918	4.912.686.1939	250.7585	40.413.0117	31
32	0.0110000	0.9989	985.126	1.084	240.363.2049	4.660.722.1021	253.5402	40.162.2532	32
33	0.0113800	0.9988	984.042	1.358	230.237.5850	4.419.858.8972	304.0458	39.908.7130	33
34	0.0114700	0.9985	982.684	1.445	220.018.9829	4.189.621.3322	300.5004	39.604.6622	34
35	0.0115800	0.9984	981.240	1.550	210.234.9809	3.969.602.3493	317.8672	39.295.1668	35
36	0.0116900	0.9983	979.689	1.658	200.863.9326	3.759.367.3684	324.8421	38.977.2995	36
37	0.0118100	0.9982	978.034	1.770	191.869.4475	3.558.503.4358	332.3635	38.652.4574	37
38	0.0119500	0.9981	976.264	1.904	183.293.9020	3.366.613.9883	342.0317	38.320.0939	38
39	0.0210000	0.9979	974.360	2.048	175.058.8314	3.183.320.0684	351.7929	37.978.0622	39
40	0.0227000	0.9977	972.314	2.207	167.168.6200	3.008.261.2549	363.1318	37.626.2693	40
41	0.0245000	0.9976	970.106	2.377	159.806.8395	2.841.092.8349	374.1979	37.273.1375	41
42	0.0265000	0.9974	967.730	2.564	152.359.6198	2.681.485.7955	386.3665	36.888.9396	42
43	0.0287000	0.9971	965.165	2.770	145.412.3127	2.529.126.1757	399.3820	36.502.5731	43
44	0.0311000	0.9969	962.395	2.993	138.751.1765	2.383.713.8629	412.9341	36.103.2111	44
45	0.0338000	0.9966	959.402	3.243	132.363.3113	2.244.562.6865	428.1225	35.690.2789	45

EDAD	q'x	P <sub>x</sub>	I <sub>x</sub>	d <sub>x</sub>	D <sub>x</sub>	N <sub>x</sub>	C <sub>x</sub>	M <sub>x</sub>	EDAD
46	0.0036700	0.9963	956,159	3,509	126,235.3333	2,112,599.3752	443,3337	35,262,1545	46
47	0.0039800	0.9960	952,650	3,801	120,356.0284	1,986,364.0419	459,5412	34,816,8208	47
48	0.0043500	0.9957	948,849	4,127	114,713.6917	1,866,008.0135	477,5163	34,359,2796	48
49	0.0047300	0.9953	944,722	4,469	109,296.3513	1,751,294.3218	494,7098	33,881,7633	49
50	0.0051500	0.9949	940,253	4,842	104,095.1001	1,641,997.9705	513,0046	33,387,0535	50
51	0.0056200	0.9944	935,411	5,257	99,099.5314	1,537,902.8705	532,9563	32,874,0489	51
52	0.0061200	0.9939	930,154	5,703	94,299.1311	1,438,803.3391	552,2590	32,341,0926	52
53	0.0066800	0.9933	924,481	6,185	89,688.1440	1,344,504.2080	573,3047	31,786,8338	53
54	0.0072900	0.9927	918,286	6,694	85,250.7565	1,254,816.0640	594,7158	31,215,5268	54
55	0.0079600	0.9920	911,592	7,256	80,984.8555	1,169,567.3075	616,8806	30,620,8130	55
56	0.0086900	0.9913	904,335	7,859	76,880.6844	1,086,562.3521	639,3236	30,003,9324	56
57	0.0094900	0.9905	896,477	8,500	72,930.7094	1,011,701.6877	662,3085	29,364,8088	57
58	0.0103600	0.9896	887,969	9,199	69,127.8439	936,770.9583	685,3248	28,702,3303	58
59	0.0113200	0.9887	878,770	9,948	65,465.7220	869,643.1144	709,1586	28,018,9754	59
60	0.0123700	0.9876	868,822	10,747	61,937.4641	804,177.3924	733,1738	27,307,8157	60
61	0.0135100	0.9865	858,075	11,593	58,537.1270	742,236.9282	756,7814	26,574,8420	61
62	0.0147600	0.9852	846,482	12,494	55,259.6080	683,702.8013	780,5099	25,817,8606	62
63	0.0161300	0.9839	833,968	13,452	52,099.4988	628,443.1932	804,1770	25,037,3517	63
64	0.0176200	0.9824	820,536	14,458	49,051.8027	576,343.6944	827,0744	24,233,1747	64
65	0.0192400	0.9808	806,186	15,507	46,112.4487	527,291.6917	846,9966	23,406,1003	65
66	0.0210200	0.9790	790,586	16,618	43,277.7478	481,179.4420	870,5246	22,567,1017	66
67	0.0229800	0.9770	773,951	17,770	40,543.6879	437,901.6944	890,7950	21,688,5771	67
68	0.0250700	0.9749	756,181	18,957	37,906.6967	397,258.1065	909,4028	20,795,7821	68
69	0.0273900	0.9728	737,224	20,193	35,365.1395	359,451.2098	928,9399	19,888,3793	69
70	0.0299200	0.9701	717,031	21,454	32,915.2899	324,086.0703	942,4170	18,959,4040	70
71	0.0327000	0.9673	695,578	22,745	30,555.4776	291,170.7704	956,1379	18,017,0234	71
72	0.0343300	0.9657	672,832	23,098	28,283.5536	260,615.2928	929,1621	17,060,8855	72
73	0.0376800	0.9623	649,734	24,482	26,136.4394	232,331.7392	942,4125	16,131,7324	73
74	0.0412900	0.9587	625,252	25,817	24,068.5343	206,195.2998	950,9950	15,189,3109	74
75	0.0452000	0.9548	599,435	27,094	22,081.0953	182,126.7654	955,0666	14,236,3159	75
76	0.0494300	0.9506	572,341	28,291	20,175.1481	160,045.6702	954,3135	13,283,2293	76
77	0.0540200	0.9460	544,050	29,390	18,352.0483	139,870.5221	948,6867	12,326,9158	77
78	0.0589900	0.9410	514,561	30,360	16,613.0820	121,516.4377	937,8045	11,380,2291	78
79	0.0643300	0.9356	484,301	31,184	14,959.8816	104,905.3917	921,7864	10,442,4246	79
80	0.0702200	0.9298	453,117	31,818	13,393.8898	89,845.5101	900,0181	9,520,6382	80
81	0.0765400	0.9235	421,299	32,248	11,917.1013	76,551.6203	872,8564	8,620,6200	81
82	0.0833700	0.9166	389,053	32,435	10,531.0683	64,634.5190	840,1876	7,747,7637	82
83	0.0907600	0.9092	356,617	32,367	9,237.4097	54,103.4507	802,2845	6,907,5960	83
84	0.0987700	0.9012	324,251	32,026	8,037.5420	44,866.0410	759,6634	6,105,3115	84
85	0.1075000	0.8925	292,224	31,414	6,931.6730	36,828.6990	713,0565	5,345,6481	85
86	0.1170100	0.8830	260,810	30,517	5,920.0276	29,897.1260	662,8731	4,632,5916	86
87	0.1275500	0.8728	230,293	29,305	5,002.2251	23,977.0984	609,1226	3,969,7184	87
88	0.1381700	0.8618	200,988	27,771	4,177.6956	18,874.8734	552,3753	3,380,5958	88
89	0.1488100	0.8502	173,218	25,950	3,445.4185	14,797.1777	493,9314	2,808,2205	89
90	0.1621300	0.8379	147,268	23,877	2,803.1208	11,351.7582	434,8995	2,314,2891	90
91	0.1751000	0.8249	123,391	21,806	2,247.5127	8,548.6374	376,5928	1,879,3966	91
92	0.1886600	0.8113	101,785	19,203	1,774.1371	6,301.1247	320,2954	1,502,7998	92
93	0.2025900	0.7974	82,583	16,730	1,377.4434	4,526.9876	267,0395	1,162,5014	93
94	0.2394800	0.7605	65,852	15,770	1,051.0882	3,149.5441	240,8755	915,4619	94
95	0.2581300	0.7419	50,082	12,928	764.9506	2,098.4559	188,9538	674,5867	95
96	0.2779500	0.7221	37,154	10,327	543.0585	1,333.5051	144,4426	485,6329	96
97	0.2998900	0.7010	26,827	8,021	375.2287	790.4488	107,3549	341,1902	97
98	0.3212100	0.6788	18,806	6,041	251.7156	415.2199	77,3718	233,8353	98
99	1.0000000	-	12,768	12,768	163,5043	163,5043	156,4635	156,4635	99

## **ANEXO B**

# **CUENTAS DEL ESTADO CONTABLE DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS**

Presentaremos el Estado Contable de Pérdidas y Ganancias de forma esquemática, indicando las cuentas que integran a cada concepto.

**(1) Primas Emitidas**

- 6101 Primas de 1<sup>er</sup> año del seguro directo
- 6102 Primas de 1<sup>er</sup> año del reaseguro tomado
- 6103 Primas de renovación del seguro directo
- 6104 Primas de renovación del reaseguro tomado
- 6105 Primas únicas del seguro directo
- 6106 Primas únicas del reaseguro tomado

**(2) Primas Cedidas**

- 5101 Primas de 1<sup>er</sup> año cedidas
- 5102 Primas de 1<sup>er</sup> año retrocedidas
- 5103 Primas de renovación cedidas
- 5104 Primas de renovación retrocedidas
- 5105 Primas únicas cedidas
- 5106 Primas únicas retrocedidas

**(3) PRIMAS DE RETENCIÓN = (1) - (2)**

**(4) Ajuste a la Reserva de Riesgos en Curso 5201**

**(5) PRIMAS DE RETENCIÓN DEVENGADAS = (3) - (4)**

**(6) Costo de Coberturas de Reaseguro No Proporcional 5301**

**(7) Comisiones a Agentes de Seguros**

- 5303 Comisiones a agentes de seguros y fianzas, personas físicas independientes
- 5305 Comisiones a agentes de seguros y fianzas, personas morales

**(8) Compensaciones Adicionales**

- 5304 Compensaciones adicionales a agentes de seguros, personas físicas independientes
- 5134 Compensaciones adicionales a agentes de seguros, personas morales

**(9) Otros Gastos de Adquisición**

- 5307 Remuneraciones y prestaciones a agentes empleados
- 5308 Remuneraciones a supervisores
- 5309 Otros gastos de adquisición

- (10) *Comisiones y Participación de Utilidades por Reaseguro Tomado*  
 5310 Comisiones por reaseguro y reaflanzamiento tomado  
 5311 Participación de utilidades del reaseguro tomado
- (11) *Correaje a Favor de Intermediarios de Reaseguro* 5312
- (12) *Comisiones y Participación de Utilidades por Reaseguro Cedido*  
 6301 Comisiones por reaseguro y reaflanzamiento cedido  
 6302 Comisiones por reaseguro retrocedido  
 6303 Participación de utilidades por reaseguro cedido  
 6304 Participación de utilidades por reaseguro retrocedido
- (13) **COSTO NETO DE ADQUISICIÓN POR RETENCIÓN**  
 = (6)+(7)+(8)+(9)+(10)+(11)-(12)
- (14) *Siniestros Directos*  
 5401 Siniestros del seguro directo  
 5402 Siniestros del reaseguro y reclamaciones de reaflanzamiento
- (15) *Siniestros por Beneficios Adicionales*  
 5403 Siniestros por beneficios adicionales del seguro directo  
 5404 Siniestros por beneficios adicionales del reaseguro tomado
- (16) *Rentas Vitalicias*  
 5405 Rentas del seguro directo  
 5406 Rentas del reaseguro tomado
- (17) *Vencimientos*  
 5407 Vencimientos del seguro directo  
 5408 Vencimientos del reaseguro tomado
- (18) *Rescates*  
 5409 Rescates del seguro directo  
 5410 Rescates del reaseguro tomado
- (19) *Dividendos sobre Pólizas*  
 5203 Incremento de la reserva para dividendos y bonificaciones sobre pólizas  
 5608 Intereses por dividendos en administración
- (20) *Siniestros Recuperados por Reaseguro Cedido*  
**Siniestros recuperados por reaseguro cedido**  
 6401 Siniestros recuperados por reaseguro cedido  
 6402 Siniestros recuperados por reaseguro retrocedido
- Siniestros por beneficios adicionales recuperados por reaseguro cedido**  
 6403 Siniestros por beneficios adicionales recuperados por reaseguro cedido  
 6404 Siniestros por beneficios adicionales recuperados por reaseguro retrocedido

**Rentas vitalicias recuperadas por reaseguro cedido**  
 6405 Rentas vitalicias recuperadas por reaseguro cedido  
 6406 Rentas vitalicias recuperadas por reaseguro retrocedido

**Dotales vencidos recuperados por reaseguro cedido**  
 6407 Dotales vencidos recuperados por reaseguro cedido  
 6408 Dotales vencidos recuperados por reaseguro retrocedido

**Rescates recuperados por reaseguro cedido**  
 6409 Rescates recuperados por reaseguro cedido  
 6410 Rescates recuperados por reaseguro retrocedido

(21) *Siniestros Recuperados de Cobertura de Reaseguro No Proporcional* 6415

(22) **COSTO NETO DE SINIESTRALIDAD**

$$= (14)+(15)+(16)+(17)+(18)+(19)-(20)-(21)$$

(23) **INCREMENTO NETO DE OTRAS RESERVAS TÉCNICAS**

5204 Incremento de la reserva de previsión  
 5205 Incremento de la reserva especial de previsión para siniestros

**(24) UTILIDAD (PÉRDIDA) BRUTA = (5)-(13)-(22)-(23)**

(25) **GASTOS DE OPERACIÓN**

5501 Remuneraciones al personal  
 5502 Prestaciones al personal  
 5503 Honorarios  
 5504 Otros gastos de operación  
 5505 Rentas  
 5506 Impuestos diversos  
 5507 Castigos  
 5508 Depreciaciones  
 5509 Depreciación de bienes adquiridos en arrendamiento financiero  
 5510 Amortizaciones  
 5511 Conceptos no deducibles para efectos del ISR  
 5704 Pérdida en venta de mobiliario y equipo  
 5713 Egresos varios  
 6501 Derechos o productos de pólizas  
 6502 Subsidio al gasto de operación  
 6503 Utilidad en venta de mobiliario y equipo  
 6504 Recuperaciones de créditos y adeudos castigados  
 6505 Recuperación de gastos por gestiones de cobro por reclamaciones pagadas  
 6506 Ingresos varios



**(26) PRODUCTOS FINANCIEROS**

- 5601 Comisiones
- 5602 Gastos de inmuebles de productos
- 5603 Pérdida en venta de inversiones
- 5604 Pérdida por valuación de inversiones
- 5605 Costo de opciones financieras
- 5606 Intereses por reservas retenidas del reaseguro o reafianzamiento cedido
- 5607 Intereses por reservas retenidas del reaseguro retrocedido
- 5712 Intereses varios
- 6601 Intereses sobre valores gubernamentales
- 6602 Intereses sobre valores de empresas privadas con tasa conocida
- 6603 Intereses por préstamos sobre pólizas
- 6604 Intereses sobre préstamos con garantía prendaria
- 6605 Intereses sobre préstamos con garantía de fideicomiso
- 6606 Intereses sobre préstamos hipotecarios
- 6607 Intereses por préstamos quirografarios
- 6608 Intereses sobre descuentos y redescuentos
- 6609 Intereses sobre documentos a cobro
- 6611 Intereses sobre préstamos a personal
- 6612 Intereses moratorios sobre primas
- 6613 Intereses por reservas retenidas del reaseguro o reafianzamiento tomado
- 6614 Otros productos e intereses
- 6615 Dividendos sobre acciones
- 6616 Utilidad por valuación de inversiones
- 6617 Utilidad en venta o amortización de valores
- 6618 Utilidad en venta de inmuebles
- 6619 Productos de inmuebles
- 6620 Recargos sobre primas
- 6621 Cambios

**(27) UTILIDAD (PÉRDIDA) ANTES DE I.S.R Y P.U.E = (24) - (25) - (26)**

**(28) PARTICIPACIÓN DE UTILIDADES A TRABAJADORES 5707 y 5708**

**(29) PROVISIÓN PARA EL PAGO DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA 5705 y 5706**

**(30) UTILIDAD ( PÉRDIDA ) DEL EJERCICIO = (27) - (28) - (29)**

Saldos de las cuentas de resultados correspondientes al ejercicio de 1996.

OPERACIONES DE REASEGURO Y REAFIANZAMIENTO

5101 (Primas de 1er año cedidas)		5103 (Primas de renovación cedidas)		5105 (Primas únicas cedidas)	
nal.	1,045,578.86	nal.	31,178,236.13	nal.	235,143.22
ext.	6,634,088.85	ext.	148,856,270.37	ext.	1,352,322.00
	<u>7,679,667.71</u>		<u>180,034,506.50</u>		<u>1,587,465.22</u>
5102 (Primas de 1er año retrocedidas)		5104 (Primas de renovación retrocedidas)		5106 (Primas únicas retrocedidas)	
nal.	37,120.60	nal.	1,308.65	nal.	6,323.00
ext.	75,441.40	ext.	14,277.84	ext.	12,153.00
	<u>112,562.00</u>		<u>15,586.49</u>		<u>18,476.00</u>

CONSTITUCIÓN E INCREMENTO DE RESERVAS Y OTROS ELEMENTOS TÉCNICOS

5201 (Ajuste a las reservas de riesgos en curso)		5203 (Incremento a la reserva para dividendos y bonificaciones sobre pólizas)		5204 (Incremento a la reserva de provisión)	
nal.	884,487,301.91		525,350,167.51		48,760,182.10
	5,196,359.99 ext.		525,350,167.51		48,760,182.10
	<u>889,683,661.90</u>				
	<u>679,290,941.92</u>				
5205 (Incremento a la reserva especial de provisión para siniestros)					
	101,991.09				
	<u>101,991.09</u>				

ANEXO C  
VALUACIÓN DE RESERVAS

## COSTO DE ADQUISICIÓN

5301
(Costo de coberturas de reaseguro no proporcional)
15,199,192.07
15,199,192.07

5305
(Comisiones a agentes de seguros y fianzas, personas morales)
ini 353,628,835.00
ren. 50,232,628.00
403,861,463.00

5308
(Remuneraciones a supervisores)
152,326,123.00
152,326,123.00

5311
(Participación de utilidades del reaseguro tomado)
nal. 0.00
ext. 0.00
0.00

5303
(Comisiones a agentes de seguros y fianzas, personas físicas independientes)
ini 803,822,921.17
ren. 275,426,640.60
1,079,249,561.77

5306
(Compensaciones adicionales a agentes de seguros, personas morales)
ini. 0.00
ren. 20,235.00
20,235.00

5309
(Otros gastos de adquisición)
445,914,447.91
445,914,447.91

5312
(Correaje a favor de intermediarios de reaseguro)
nal. 500,360.00
ext. 2,356,500.00
2,856,860.00

5304
(Compensaciones adicionales a agentes de seguros, personas físicas independientes)
ini. 0.00
ren. 91,541.00
91,541.00

5307
(Remuneraciones y prestaciones a agentes empleados)
69,856,123.00
69,856,123.00

5310
(Comisiones por reaseguro y refianzamiento tomado)
nal. 150,955.00
ext. 0.00
150,955.00

**SINIESTROS, VENCIMIENTOS Y RECLAMACIONES**

**5401**

**(Sinistros del seguro directo)**

658,043,002.10
<b>658,043,002.10</b>

**5402**

**(Sinistros del reaseguro y reclamaciones del refinanzamiento)**

nal. 2,040,634.53
ext. 7,505,614.22
<b>9,546,248.75</b>

**5407**

**(Vencimientos del seguro directo)**

27,567,325.42
<b>27,567,325.42</b>

**5408**

**(Vencimientos del reaseguro tomado)**

nal. 560,000.00
ext. 0.00
<b>560,000.00</b>

**5403**

**(Sinistros por beneficios adicionales del seguro directo)**

inv. 74,019,835.98
acc. 67,310,219.55
<b>141,330,055.53</b>

**5404**

**(Sinistros por beneficios adicionales del reaseguro tomado)**

nal.inv 5,323,200.00
nal acc. 2,385,300.00
ext.inv. 10,200,000.00
ext acc. 3,565,800.00
<b>21,474,300.00</b>

**5409**

**(Rescatos del seguro directo)**

604,580,803.36
<b>604,580,803.36</b>

**5410**

**(Rescatos del reaseguro tomado)**

nal. 285,830.00
ext. 681,100.00
<b>966,930.00</b>

**5405**

**(Rentas del seguro directo)**

0.00
<b>0.00</b>

**5406**

**(Rentas del reaseguro tomado)**

nal. 0.00
ext. 0.00
<b>0.00</b>

**PRIMAS**

6101	
(Primas de 1er año del seguro directo)	
	2,775,867,406.27
	2,775,867,406.27

6103	
(Primas de renovación del seguro directo)	
	2,288,342,888.90
	2,288,342,888.90

6105	
(Primas únicas del seguro directo)	
	836,500.00
	836,500.00

6102	
(Primas de 1er año del reaseguro tomado)	
	1,407,150.35 nal.
	3,139,373.20 ext.
	4,546,523.55

6104	
(Primas de renovación del reaseguro tomado)	
	75,104.50 nal.
	4,702,290.88 ext.
	4,777,395.38

6106	
(Primas únicas del reaseguro tomado)	
	150,000.00 nal.
	860,850.00 ext.
	1,010,850.00

**RECUPERACIÓN DE GASTOS DE ADQUISICIÓN**

6301	
(Comisiones por reaseguro y reaflanzamiento cedido)	
	15,132.00 nal.
	30,503.00 ext.
	45,635.00

6303	
(Participación de utilidades por reaseguro cedido)	
	76,860.00 nal.
	150,560.00 ext.
	227,420.00

6302	
(Comisiones por reaseguro retrocedido)	
	2,965.00 nal.
	5,500.00 ext.
	8,465.00

6304	
(Participación de utilidades por reaseguro retrocedido)	
	0.00 nal.
	2,500.00 ext.
	2,500.00

RECUPERACIÓN DE SINIESTROS, VENCIMIENTOS Y RECLAMACIONES

6401  
(Sinistros recuperados por reaseguro  
cedido)

19,299,912.51	nat
63,978,613.14	ext
83,278,525.65	

6403  
(Sinistros por beneficios adicionales  
recuperados por reaseguro cedido)

0.00	nat inv
1,500,000.00	nat acc
0.00	ext inv
4,925,000.00	ext acc
6,425,000.00	

6405  
(Rentas vitales recuperadas por  
reaseguro cedido)

0.00	nat
0.00	ext
0.00	

6402  
(Sinistros recuperados por reaseguro  
retrocedido)

2,360,560.00	nat
6,456,770.00	ext
8,817,330.00	

6404  
(Sinistros por beneficios adicionales  
recuperados por reaseguro retrocedido)

0.00	nat inv
0.00	nat acc
0.00	ext inv
0.00	ext acc
0.00	

6406  
(Rentas vitales recuperadas por  
reaseguro retrocedido)

0.00	nat
0.00	ext
0.00	

6407  
(Dotales vencidos recuperados por  
reaseguro cedido)

731,200.00	nat
4,422,110.00	ext
5,153,310.00	

6409  
(Rescates recuperados por reaseguro  
cedido)

30,150,150.00	nat
63,205,620.00	ext
93,355,770.00	

6415  
(Sinistros recuperados de  
cobertura de reaseguro no  
proporcional)

0.00	nat
0.00	ext
0.00	

6408  
(Dotales vencidos recuperados por  
reaseguro retrocedido)

60,000.00	nat
0.00	ext
60,000.00	

6410  
(Rescates recuperados por reaseguro  
retrocedido)

35,530.00	nat
50,600.00	ext
86,130.00	

## PRIMAS NETAS CORRESPONDIENTES AL EJERCICIO DE 1996

**PRIMAS NETAS DE PRIMER AÑO**

Primas netas anuales iniciales de los negocios emitidos y puestos en vigor en el año de operación y que están en vigor al 31 de diciembre	881,274,913.00
<b>menos:</b> Primas netas diferidas de los negocios emitidos con pagos fraccionados y pagados en el año de operación y que están en vigor al 31 de diciembre	5,963,280.00
Primas netas iniciales de negocios dados de baja en el año por cancelación y siniestros, habiendo pagado dentro del ejercicio una prima o parte de ella, antes de su cancelación	3,176,978.00
Primas netas iniciales de negocios emitidos en el ejercicio anterior y pagadas en el año de operación	8,432,777.00
Primas netas iniciales de negocios emitidos en el año anterior con pagos fraccionados, que completan la anualidad inicial en el año de operación	3,943,027.00
Primas netas iniciales de negocios emitidos en ejercicios anteriores, con pagos fraccionados, que estaban cancelados al 31 de diciembre anterior y que se rehabilitaron en el ejercicio	2,021,997.00
Diferencia de primas netas iniciales cobradas al llevarse a cabo cambios	1,201,202.00
Primas netas iniciales de extraprimas (subnormal y ocupación)	18,789,632.00
<b>TOTAL PRIMAS VIDA MAS EXTRAPRIMAS</b>	<b>912,877,248.00</b>
Primas netas iniciales de los beneficios de invalidez (rentas por invalidez, pago de la suma asegurada por invalidez y exención de pago de primas por invalidez)	35,489,365.00
Primas netas iniciales del beneficio de accidente	76,548,638.00
<b>TOTAL PRIMER AÑO</b>	<b>1,024,912,247.00</b>

**PRIMAS NETAS DE RENOVACIÓN**

Primas netas anuales de renovación de pólizas en vigor al 31 de diciembre	1,355,650,256.00
<b>menos:</b> Aumento de las primas netas diferidas de renovación con relación al ejercicio anterior	16,855,143.00
Primas netas de renovación de pólizas que se dan de baja por cualquier causa, dentro del año de operación pero que alcanzaron a pagar una prima o parte de ella antes de su cancelación	20,603,892.00
Primas netas de renovación de pólizas rehabilitadas en el ejercicio, vencidas antes del aniversario	13,539,251.00
Diferencias de primas netas de renovación cobradas al efectuarse cambios	16,857,074.00
Primas netas de renovación de extraprimas (subnormal y ocupación)	23,455,650.00
<b>TOTAL PRIMAS VIDA MAS EXTRAPRIMAS</b>	<b>1,413,080,980.00</b>
Primas netas de renovación de los beneficios por invalidez (rentas por invalidez, pago de la suma asegurada por invalidez y exención de pago de primas por invalidez)	114,241,569.00
Primas netas de renovación del beneficio de accidente	139,296,355.00
<b>TOTAL RENOVACIÓN</b>	<b>1,668,589,904.00</b>

## RESERVAS SOBRE PÓLIZAS DE VIDA AL 31 DE DICIEMBRE DE 1996

### EMITIDO

	<i>Reserva Total</i>	3,483,188,139.91		
RESERVA MATEMÁTICA	<i>Reserva Total</i>	<u>74,766,474.00</u>	3,557,954,613.91	
RESERVA EXTRAPRIMAS	<i>menos: Prima Neta Diferida</i>		<u>85,680,951.00</u>	3,472,273,662.91
RESERVA BENEFICIOS ADICIONALES	<i>Reserva Accidente</i>	154,788,629.12		
	<i>más: Reserva Invalidez</i>	<u>167,211,188.88</u>		<u>321,999,818.00</u>
				<b>3,794,273,480.91</b>

### CEDIDO

	<i>Reserva Total</i>	46,504,009.46		
RESERVA MATEMÁTICA	<i>Reserva Total</i>	<u>12,562,815.50</u>	59,066,824.96	
RESERVA EXTRAPRIMAS	<i>menos: Prima Neta Diferida</i>		<u>0.00</u>	59,066,824.96
RESERVA BENEFICIOS ADICIONALES	<i>Reserva Accidente</i>	1,937,354.02		
	<i>más: Reserva Invalidez</i>	<u>3,265,266.97</u>		<u>5,202,620.99</u>
				<b>64,269,445.95</b>

### RETENCIÓN

	<i>Reserva Total</i>	3,436,684,130.45		
RESERVA MATEMÁTICA	<i>Reserva Total</i>	<u>62,203,658.50</u>	3,498,887,788.95	
RESERVA EXTRAPRIMAS	<i>menos: Prima Neta Diferida</i>		<u>85,680,951.00</u>	3,413,206,837.95
RESERVA BENEFICIOS ADICIONALES	<i>Reserva Accidente</i>	152,851,275.10		
	<i>más: Reserva Invalidez</i>	<u>163,945,921.91</u>		<u>316,797,197.01</u>
				<b>3,730,004,034.96</b>



## RESERVAS SOBRE PÓLIZAS DE VIDA AL 31 DE DICIEMBRE DE 1995

### EMITIDO

RESERVA MATEMÁTICA	Reserva Total	2,722,367,387.00			
RESERVA EXTRAPRIMAS	Reserva Total	<u>25,904,500.00</u>	2,748,271,887.00		
	menos: Prima Neta Diferida		<u>63,162,528.00</u>	2,685,109,359.00	
RESERVA BENEFICIOS ADICIONALES	Reserva Accidente	91,029,056.15			
	más: Reserva Invalidez	<u>133,647,763.85</u>		<u>224,676,820.00</u>	<b>2,909,786,179.00</b>

### CEDIDO

RESERVA MATEMÁTICA	Reserva Total	41,589,471.88			
RESERVA EXTRAPRIMAS	Reserva Total	<u>9,291,146.50</u>	50,880,618.38		
	menos: Prima Neta Diferida		<u>0.00</u>	50,880,618.38	
RESERVA BENEFICIOS ADICIONALES	Reserva Accidente	2,809,806.15			
	más: Reserva Invalidez	<u>5,382,661.43</u>		<u>8,192,467.58</u>	<b>59,073,085.96</b>

### RETENCIÓN

RESERVA MATEMÁTICA	Reserva Total	2,680,777,915.12			
RESERVA EXTRAPRIMAS	Reserva Total	<u>16,613,353.50</u>	2,697,391,268.62		
	menos: Prima Neta Diferida		<u>63,162,528.00</u>	2,634,228,740.62	
RESERVA BENEFICIOS ADICIONALES	Reserva Accidente	88,219,250.00			
	más: Reserva Invalidez	<u>128,265,102.42</u>		<u>216,484,352.42</u>	<b>2,850,713,093.04</b>

Reservas sobre pólizas de Vida.

Incluye: reserva matemática, reserva para extraprimas y reserva para beneficios adicionales,  
al 31 de diciembre de 1996

**TOTAL GENERAL**

	TOTAL	PRIMA NETA DIFERIDA	DIFERENCIA	REASEGURO			RETENCIÓN
				Del País	Del Extranjero	Suma	
Anterior	2.972.948.707.00	63,162,528.00	2,909,786,179.00	6,186,065.94	52,887,020.02	59,073,085.96	2,850,713,093.04
Actual	3,879,954,431.91	85,680,951.00	3,794,273,480.91	5,693,202.23	58,576,243.72	64,269,445.95	3,730,004,034.96
Inc Total	907,005,724.91	22,518,423.00	884,487,301.91	(492,863.71)	5,689,223.70	5,196,359.99	879,290,941.92
Inc. 1 <sup>er</sup> año	718,153,480.00	6,353,823.00	711,799,657.00	621,310.45	3,216,867.02	3,838,177.47	707,961,479.53
Inc. Renovación	156,523,044.91	16,164,600.00	172,687,644.91	(1,114,174.16)	2,472,356.68	1,358,182.52	171,329,462.39

## RESERVA MATEMÁTICA

	TOTAL	PRIMA NETA DIFERIDA	DIFERENCIA	REASEGURO			RETENCIÓN
				Del País		Suma	
				Del País	Del Extranjero	Suma	
Anterior	2,722,367,387.00	63,162,528.00	2,659,204,859.00	4,601,807.14	36,987,664.74	41,589,471.88	2,617,615,387.12
Actual	3,483,188,139.91	85,680,951.00	3,397,507,188.91	4,376,946.38	42,127,063.08	46,504,009.46	3,351,003,179.45
Incremento	760,820,752.91	22,518,423.00	738,302,329.91	(224,860.76)	5,139,396.34	4,914,537.58	733,387,782.33

## RESERVA PARA EXTRAPRIMAS

	TOTAL	PRIMA NETA DIFERIDA	DIFERENCIA	REASEGURO			RETENCIÓN
				Del País		Suma	
				Del País	Del Extranjero	Suma	
Anterior	25,904,500.00	0.00	25,904,500.00	588,591.00	8,702,555.50	9,291,146.50	16,613,353.50
Actual	74,766,474.00	0.00	74,766,474.00	851,347.00	11,711,468.50	12,562,815.50	62,203,658.50
Incremento	48,861,974.00	0.00	48,861,974.00	262,756.00	3,008,913.00	3,271,669.00	45,590,305.00

## RESERVA PARA BENEFICIOS ADICIONALES

	TOTAL	PRIMA NETA DIFERIDA	DIFERENCIA	REASEGURO				RETENCIÓN	
				Del País		Del Extranjero			Suma
				Accidentes	Invalidez	Accidentes	Invalidez		Suma
				Accidentes	Invalidez	Accidentes	Invalidez		Suma
Anterior	224,676,820.00	0.00	224,676,820.00	352,362.80	643,305.00	2,457,443.35	4,739,358.43	8,192,467.58	216,484,352.42
Actual	321,999,818.00	0.00	321,999,818.00	111,058.50	353,850.35	1,826,295.52	2,911,418.62	5,202,620.99	316,797,197.01
Incremento	97,322,998.00	0.00	97,322,998.00	(241,304.30)	(289,454.65)	(631,147.83)	(1,827,939.81)	(2,969,846.59)	100,312,844.59

**UTILIDAD O PÉRDIDA EN LAS RESERVAS TERMINALES EN LOS MOVIMIENTOS DE LA  
CARTERA DE PÓLIZAS DE SEGURO INDIVIDUAL CON PAGO DE PRIMAS  
(VIGOR).**

**UTILIDAD:**

**1) PÓLIZAS CADUCADAS SIN DERECHO A  
VALORES GARANTIZADOS**

Pólizas canceladas por caducidad de 1 <sup>er</sup> año	2,316,652.00	
Pólizas canceladas por caducidad de renovación	<u>133,588,212.00</u>	135,904,864.00

**2) PÓLIZAS CANCELADAS POR CAMBIOS**

Pólizas que se cancelan en la cartera de pago de primas por pasar a la carteras de seguros saldados o seguros prorrogados	61,329,588.00	
Pólizas que se dan de baja en cambios por afectarse las reservas constituidas (plan, aumento o reducción de la suma asegurada, edad, etc.)	0.00	
menos: Pólizas que se dan de alta en cambios	<u>0.00</u>	61,329,588.00

**3) PÓLIZAS RESCATADAS (Cesión por efectivo y agotamiento por préstamo)**

Pólizas canceladas por agotamiento de reservas	21,784,968.00	
Pólizas canceladas por rescate	<u>220,270,232.00</u>	242,055,200.00

**4) PÓLIZAS LIBERADAS POR MUERTE**

9,984,043.64

**5) PÓLIZAS CANCELADAS POR DOTAL VENCIDO**

22,475,515.64

**TOTAL**

**471,749,211.28**

**PÉRDIDA:**

**1) PÓLIZAS DE SEGURO SALDADO Y SEGURO PRORROGADO QUE SE DAN DE ALTA EN PAGO DE PRIMAS**

89,214,321.00

**2) PÓLIZAS QUE SE DAN DE ALTA POR REHABILITACIONES**

131,614,222.00

**TOTAL**

**220,828,543.00**

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Alamilla Aldazaba Luis Rafael. Aspectos técnicos de la valuación de las reservas de vida individual. Tesis, Licenciatura Actuaría, México 1994.
- Arévalo Pérez Ma. Cristina y López Contreras Elizabeth. La valuación de la reserva matemática para planes tradicionales y flexibles en el ramo del seguro de vida individual. Tesis, Licenciatura Actuaría, México Actuaría 1990.
- Baldwin Ben G. Complete book of insurance. Probus publishing company. Chicago, 1989.
- Black Kenneth & Skipper Harold D. Life insurance. Prentice Hall. New York, 1994.
- Burgos Herrera Manuel Ernesto. ¿ Cómo elaborar una valuación actuarial de reservas en una compañía de seguros ?. Tesis, Licenciatura Actuaría, México 1976.
- Díaz Villagómez Manuel. La contabilidad por áreas de responsabilidad y su aplicación en una Institución de Seguros. Tesis, Licenciatura Contaduría, México 1973.
- Féraud Lucien. Actuarial Technique and financial organisation of social insurance. King & Son. Estados Unidos, 1940
- García Sánchez Andrés Apolinar. Análisis de estados financieros de una Institución de Seguros. Tesis, Licenciatura Contaduría, México 1985.
- Gómez Mendoza Maximino. La auditoría actuarial como función de regulación. Tesis, Licenciatura Actuaría, México 1991.
- Gutiérrez F., Alfredo. Los estados financieros y su análisis. Fondo de cultura económica. México, 1987

- Hampton John J. Financial management of insurance companies. AMACOM. Nueva York, 1993.
- Hidalgo Reyes Samuel. La auditoría y el análisis de los estados financieros en una compañía de seguros daños. Tesis, Licenciatura Contaduría, México 1966
- Hooker P. F. Life and other contingencies. Cambridge. Londres, 1957.
- ITSEMAP. Curso de introducción al seguro. Fundación MAPFRE estudios. Madrid, 1990
- Larios Sedano José. Estudio contable para la determinación de los resultados en las compañías de seguros de vida. Tesis, Licenciatura Contaduría, México 1954.
- Lezama Zistecatl Pablo de Jesús y Robles Byerly Raúl Arturo. La auditoría actuarial de la reserva matemática; proposición de una metodología para su desarrollo. Tesis, Licenciatura Actuaría, México 1991.
- Maclean Joseph B. El seguro de vida. McGraw Hill. México, 1976.
- Merlo Botaller J. Contabilidad y análisis de estados financieros de entidades aseguradoras. MAPFRE. Madrid, 1983.
- Monroy Cabra Jaime Enrique. Contabilidad en compañías de seguros y sociedades corredoras de riesgos.
- Morales Bustos, Graciela. Análisis y cálculo de la prima de tarifa del seguro individual. Tesis, Licenciatura Actuaría, México 1970
- Pasalagua Branch Manuel. El balance en las instituciones de seguros de vida. Tesis, Licenciatura Contaduría, México 1971.
- Reyes Pérez Ernesto. Interpretación de los estados financieros de las cuentas de seguros sobre la vida. Tesis, Licenciatura Contaduría, México 1936.

- Romano Ruiz Sofia. ¿ Ganancias o pérdidas ? Expresión financiera de seguros de largo plazo. México, 1994
- Ruiz Carrasco Juan. Los seguros y su contabilización. Tesis, Licenciatura Contaduría, México 1974.
- Sandoval García Oscar. Sistema de reserva modificada en el seguro de vida. Tesis, Licenciatura Actuaría, México 1994.
- Santillán Guerra Ana Luisa. Análisis actuarial de las reservas técnicas en instituciones aseguradoras mexicanas y de su impacto en las inversiones. Tesis, Licenciatura Actuaría, México 1987.