

Nº 54
REV.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE CIENCIAS

**SOLVENCIA EN LAS INSTITUCIONES
DE SEGUROS**

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 I

CARLOTA MARIA DEL CARMEN PEREZ CEBALLOS

México, D. F.

1992

FALLA EL ORIGEN



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 está 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.

I N D I C E

	INTRODUCCION.	1
I.	MARCO LEGAL.	4
	OTROS FACTORES.	14
II.	SOLVENCIA ESTATICA.	18
	CRITERIOS DE MEDICION.	19
III.	INDICADORES DE GESTION.	26
	APLICACION.	44
IV.	SOLVENCIA DINAMICA.	56
	MARGEN DE SOLVENCIA COMUNIDAD ECONOMICA EUROPEA.	
V.	CAPITAL MINIMO DE GARANTIA.	65
	NOTA TECNICA.	67
	RESULTADOS.	79
VI.	CONCLUSIONES.	81
	BIBLIOGRAFIA.	84

INTRODUCCION

La palabra SOLVENCIA de acuerdo al diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, significa carencia de deudas o capacidad de satisfacerlas.

Una empresa es solvente si es capaz de hacer frente a sus obligaciones. La solvencia debe ser la preocupación mayor del asegurador responsable y empeñado en cumplir con sus asegurados en todas las circunstancias.

La solvencia es parte fundamental de la imagen de la compañía de seguros, es una garantía para permitir que las entidades aseguradoras, que asumen obligaciones a muy largo plazo estén en situación de hacer frente a sus obligaciones, también a muy largo plazo.

Una empresa de seguros puede estar bien organizada, tener ideas modernas y dar un excelente servicio de asesoramiento a su clientela. Sin embargo, si no le es posible pagar los siniestros, perderá muy rápidamente su prestigio.

A diferencia de un producto industrial, lo esencial de la protección del consumidor de seguros, no es el precio, sino la solvencia de la institución.

La solvencia de una institución de seguros es lo que adiciona calidad al producto que denominamos seguro. Al ser el seguro un contrato de confianza, basado en la buena fe, es evidente que la calidad de éste se compone de varios elementos fundamentales. Por un lado, la adecuación de la cobertura a las necesidades singulares del asegurado, por otro, la eficiencia de los hombres y la organización de la entidad aseguradora a través del tiempo, en la forma de prestar los servicios al asegurado. La solvencia deviene así en la garantía fundamental de un contrato basado en la

confianza, la solvencia de la institución es la garantía de los asegurados.

El mantenimiento de esta solvencia es uno de las principales responsabilidades de la directiva de las instituciones de seguros, de hecho debe estar presente en las estrategias de planeación financiera, vigilando siempre que se cumplan los siguientes objetivos:

- Salvaguardar los intereses de los asegurados, no permitiendo que la compañía llegue a niveles en los que ya no pueda responder por sus obligaciones.
- Garantizar la permanencia en el mercado de la institución cumpliendo la función que le corresponde dentro de la sociedad en la que fue creada.

En mercados inflacionistas, donde se crece por encima de la inflación o el coeficiente de gastos generales es asfixiante, es necesario no solo contar con un capital pagado suficiente o reservas técnicas determinadas de acuerdo al monto de las obligaciones, sino que se deben considerar todos los aspectos técnicos que en su conjunto dan la solvencia de la empresa.

Es importante considerar que en caso de un siniestro de carácter catastrófico, si la compañía no tiene una correcta y sólida estructura técnica, aún con todo su capital no sería capaz de responder económicamente.

Por lo que es necesario que se vigilen, no solo la constitución del capital sino otros elementos como la suficiencia de primas y reservas técnicas, indicadores de gastos administrativos, de adquisición, costo y utilidad de

reaseguro, liquidez, rentabilidad, y otros factores que en su conjunto representan la SOLVENCIA DE LA INSTITUCION DE SEGUROS.

Dentro de ésta, se pueden distinguir los siguientes escalones:

La SOLVENCIA ESTATICA que configuran las reservas y provisiones técnicas la cual se expone en el capítulo II.

La larga vida de los contratos de seguros y la permanencia de las carteras a lo largo del tiempo, son las causas de que haya de plantearse el segundo escalón representado por la SOLVENCIA de las entidades aseguradoras desde el punto de vista DINAMICO.

Esta dinamicidad, es la que distingue al Margen de Solvencia de la Comunidad Económica Europea y Capital Mínimo de Garantía en México de las reservas y provisiones técnicas, acerca de los cuales se habla en los capítulos IV y V.

Y por último, se podría considerar un tercer escalón, representado por la necesidad de mantener una sólida ESTRUCTURA TECNICA en la institución de seguros, base fundamental de una sana competencia y buen desarrollo del mercado del seguro, a través de la determinación de parámetros que reflejen la situación que guarda la institución de seguros respecto al sector y a la economía del país, en el capítulo III se explicarán los diversos indicadores de gestión que se determinan para esos fines.

C A P I T U L O I

Por la importancia primordial que tiene la solvencia de las instituciones de seguros para los asegurados, las autoridades emiten reglas y vigilan de cerca la situación de cada compañía.

La Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros siempre ha tenido como uno de los principales objetivos el salvaguardar los intereses de los asegurados a través de lineamientos que determinan la adecuada estructura de las instituciones.

En la Ley modificada por el Decreto del 29 de diciembre de 1960, encontramos que ya el artículo 78 establece el procedimiento para calcular la suficiencia o faltante de capital con el objeto de garantizar las posibles pérdidas por desviaciones estadísticas que afecten a las instituciones de seguros. Para las operaciones de vida y de accidentes y enfermedades determina un sistema de fácil aplicación que en el tiempo mostró sus bondades, toda vez que el nivel del capital mínimo del sector era el adecuado hasta la publicación de la reglamentación del artículo 60 en 1990.

Asimismo, mediante los artículos 45, 47, 51 y 52 de la Ley actual, se reglamenta la constitución e incremento de las Reservas de Fluctuación de Valores, Riesgos en Curso, de Previsión y Reservas Técnicas Especiales, respectivamente, con el objeto de apoyar los recursos de la aseguradora para garantizar a futuro el cumplimiento de sus obligaciones.

A través del régimen de constitución de la Reserva de Riesgos en Curso se da la flexibilidad necesaria para adecuar la operación del seguro a las condiciones

económicas existentes de acuerdo a las condiciones de las carteras de las instituciones de seguros.

La Reserva de Fluctuación de Valores y la Reserva de Previsión se constituyen con el objeto de mantener a las instituciones de seguros en condiciones adecuadas de seguridad y de liquidez, para cubrir las posibles bajas o pérdidas que se producen en el mercado sobre los valores de renta variable, así como, las desviaciones estadísticas en la siniestralidad de las propias instituciones.

Las Reservas Técnicas Especiales se constituyen para hacer frente a posibles pérdidas u obligaciones presentes o futuras a cargo de las instituciones, como en el caso de la Reserva para Riesgos Catastróficos que se utiliza en caso de siniestro, después de que se agotó la prioridad fijada para efectos de los Contratos de Exceso de Pérdida, así como la protección derivada de los mismos o de cualquier otro tipo de reaseguro adicional.

Conforme al artículo 56, en general se establece el régimen de inversión para los recursos que manejan las instituciones de seguros, se determinan porcentajes mínimos y máximos de inversión en los principales renglones : bonos, acciones, inmuebles, hipotecas y otras inversiones.

En la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de enero de 1990 se determina la estructura de las compañías de seguros en términos de los siguientes artículos:

ASPECTO CONTABLE

Art. 29.- CAPITAL PAGADO.

Las instituciones de seguros deberán contar con un capital mínimo pagado para cada operación o ramo que se les haya autorizado, mismo que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público fijará durante el primer trimestre de cada año, tomando en cuenta los recursos que, a su juicio, sean indispensables para el ejercicio de su actividad, procurando un desarrollo equilibrado del sistema y la competencia sana entre las instituciones, así como la situación económica del país.

Mediante la determinación de los capitales mínimos pagados para la práctica de las operaciones de seguro y de reafianzamiento, se busca que las instituciones de seguros tengan una posición financiera sólida que les permita responder a las obligaciones así como a las responsabilidades que asuman en el ejercicio de su actividad.

En acuerdo publicado en el Diario Oficial el 20 de marzo de 1992, se establece el monto del capital mínimo pagado conforme a lo siguiente:

OPERACION	RAMOS	MONTO
VIDA		\$3,700'000,000.
ACCIDENTES Y ENFERMEDADES		\$ 900'000,000.
DAÑOS	UNO	\$2,800'000,000.
	DOS	\$3'700'000,000.
	TRES O MAS	\$4'600'000,000.

Asimismo, mediante circular S-021 del 23 de diciembre de 1991, se dio a conocer a las instituciones de seguros y de reaseguro el procedimiento que servirá de base para fijar el capital mínimo pagado.

RESERVA LEGAL

De las utilidades separarán, por lo menos un 10% para constituir un fondo extraordinario de reserva, hasta alcanzar una suma igual al 75% del importe del capital pagado

ART. 45.-RESERVA FLUCTUACION DE VALORES

Las instituciones deberán constituir una reserva de capital para fluctuaciones de valores, con las cantidades que resulten de aplicar a las utilidades que arroje el estado de pérdidas y ganancias formulado de acuerdo con esta Ley, los porcentajes que, sin exceder en ningún caso del 20%, para cada operación señale mediante reglas de carácter general, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, tomando en cuenta la situación económica del país, la del mercado de valores, la composición de la cartera de inversiones de las instituciones y el rendimiento promedio de dichas carteras.

Para la constitución e incremento de esta reserva, las instituciones de seguros deberán tomar como base la cartera neta de inversión, que en valores de renta variable mantengan afectos a sus Reservas Técnicas, Capital y Reservas de Capital, de conformidad con los artículos 57 y 61 de la Ley General de Instituciones de Seguros, así como el porcentaje de inversión que representen las acciones y participaciones en el capital pagado de un solo emisor. respecto de la base neta de inversión. La constitución e incremento será igual al monto que resulte de aplicar a las utilidades del estado de pérdidas y ganancias los porcentajes establecidos en la circular S 462 del 17 de diciembre de 1985.

ART 56.- INVERSION DE RECURSOS

Las instituciones de seguros invertirán los recursos que manejen en términos que les permitan mantener condiciones adecuadas de seguridad y con la liquidez apropiada al destino previsto para cada tipo de recursos. A tal efecto, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, determinará las clasificaciones que las propias instituciones deberán hacer de sus activos, en función de la seguridad y liquidez de dichos activos, determinando, asimismo, los porcentajes máximos de las reservas técnicas y en su caso, de los demás recursos que con motivo de sus operaciones mantengan las instituciones.

ART 60.-CAPITAL MINIMO DE GARANTIA

Las instituciones de seguros deberán contar con el capital mínimo de garantía que resulte de aplicar los procedimientos de cálculo que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público determine mediante disposiciones de carácter general.

Las reglamentación se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 12 de noviembre de 1990 y circular S 002 del 15 de enero de 1991, en el capítulo V se expone la metodología de cálculo que se siguió para la determinación de dichas reglas.

ASPECTO TECNICO**ART. 36.-REGISTRO DE TARIFAS, PARAMETROS TECNICOS Y DOCUMENTOS**

Las Instituciones de seguros deberán realizar las operaciones de seguros y reaseguros, debiendo ajustarse al cumplimiento de lo dispuesto en las fracciones de este artículo en materia de coberturas; planes; tarifas de primas y extraprimas; los procedimientos para calcular las

tablas de valores garantizados; las reservas por riesgos peligrosos o anormales y por cláusulas adicionales; el porcentaje de utilidad a repartir entre los asegurados; los recargos por costos de adquisición y administración; así como para determinar el dividendo y bonificaciones que corresponda a cada asegurado; las condiciones de colocación; documentos relacionados con la oferta, solicitud y contratación de seguros o derivada de ésta; contratos para ceder riesgos en reaseguro y bases para el cálculo de primas y reservas:

I.- Ser suficientes para garantizar el cumplimiento de las obligaciones que contraigan esas instituciones con los asegurados;

II.- Las estipulaciones que contengan los contratos en las diversas operaciones y ramos de seguros, así como el importe de las primas y extraprimas, su devolución y el pago de dividendos o bonificaciones en las pólizas en que se contrate ese beneficio, se aplicarán sin excepción a todos los riesgos de la misma clase;

III.- La seguridad de las operaciones;

IV.- La adecuada selección de riesgos en la contratación de seguros, así como para la cesión y aceptación de reaseguro; y

V.- Claridad y precisión en la comunicación individual o colectiva que se realice por cualquier medio con los asegurados.

Las instituciones de seguros deberán presentar ante la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, para efectos de

registro y vigilancia, los documentos y demás elementos mencionados anteriormente, cuando menos treinta días hábiles antes de su utilización o puesta en operación.

ART. 37.-LIMITE DE RETENCION Y REASEGURO

Las instituciones de seguros deben diversificar las responsabilidades que asuman al realizar las operaciones de seguros y reaseguro. La Secretaría de Hacienda y Crédito Público, determinará mediante reglas de carácter general, los porcentajes de las sumas de capital mínimo de garantía y reserva de previsión que sirvan de base para fijar, en cada operación o ramo, los límites de retención de las instituciones en un solo riesgo.

Las instituciones de seguros fijarán anualmente, dentro de los porcentajes que se refiere el párrafo anterior, sus límites máximo y mínimo de retención tomando en cuenta el volumen de sus operaciones, el monto de sus recursos, el de las sumas en riesgo, la experiencia obtenida respecto al comportamiento de la siniestralidad, así como las políticas que aplique la Institución para ceder y aceptar reaseguro.

Los excedentes que tengan las instituciones sobre sus límites de retención en un solo riesgo asegurado, podrán distribuirlos mediante la participación en coaseguro de otras instituciones, o bien, cederlos a instituciones autorizadas.

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público y, en su caso la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, en la aplicación de lo dispuesto por el presente artículo, deben propiciar la consecución de cualquiera de los objetivos siguientes:

- a) La seguridad de las operaciones;
- b) La diversificación técnica de los riesgos que asuman las instituciones;
- c) El aprovechamiento de la capacidad de retención del sistema asegurador;
- d) El desarrollo de políticas adecuadas para la cesión y aceptación de reaseguro interno y externo; o
- e) La conveniencia de dispersar los riesgos que por su naturaleza catastrófica puedan provocar una inadecuada acumulación de responsabilidades y afectar la estabilidad del sistema asegurador.

ART. 46.-RESERVAS TECNICAS

Las instituciones de seguros deben constituir las siguientes reservas técnicas:

- I. Reservas de Riesgos en Curso;
- II. Reservas para obligaciones pendientes de cumplir;
- III. Reservas de Previsión;
- IV. Las demás previstas en esta Ley.

ART. 47.-RESERVAS DE RIESGOS EN CURSO

La reglamentación de este artículo se dio a conocer en la circular S-461 emitida el 17 de diciembre de 1985 y posteriormente han sufrido modificaciones mediante disposiciones publicadas en la circular S-002 del 15 de enero de 1991, en general se establecen los siguientes lineamientos:

Las reservas de riesgos en curso que deben constituir las instituciones, por los seguros o reaseguros que practiquen serán:

Para los seguros de Vida con prima constante y riesgo creciente, la reserva matemática determinada por procedimientos actuariales. Para los temporales a un año, la prima neta no devengada.

Para las operaciones de Accidentes y Enfermedades y de Daños, a excepción de los seguros de naturaleza catastrófica, la prima neta no devengada.

Para los seguros de daños de naturaleza catastrófica la cantidad que resulte de aplicar los porcentajes que determine la Secretaría de Hacienda y Crédito Público mediante reglas de carácter general, al total de las primas emitidas correspondientes a las obligaciones asumidas.

ART. 50.-RESERVAS DE OBLIGACIONES PENDIENTES DE CUMPLIR

Por pólizas vencidas, por siniestros ocurridos y por repartos periódicos de utilidades el importe total que deba desembolsar la institución, al verificarse la eventualidad prevista en el contrato.

Por siniestros ocurridos y no reportados, las sumas que autorice anualmente la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.

ART. 51.-RESERVAS DE PREVISION

Se constituirá con las cantidades que resulten de aplicar el 1% a las primas retenidas de la operación de vida y el 8% para las demás operaciones, para el seguro de terremoto el porcentaje por aplicar sera del 0%, conforme a las

circulares S-462 y S-002 del 17 de diciembre de 1985 y 15 d enero de 1991.

Esta reserva será acumulativa y solo podrá afectarse cuando lo autorice la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, cuando la siniestralidad de retención presente características extraordinarias en una o varias operaciones o ramos, así como en caso de déficit de las demás reservas técnicas de la institución.

ART. 52.- RESERVAS TECNICAS ESPECIALES

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público podrá ordenar mediante reglas de carácter general, la constitución de reservas técnicas especiales, para hacer frente a posibles pérdidas u obligaciones presentes o futuras a cargo de las instituciones, distintas a las especificadas en el artículo 46, o para reforzar tales reservas.

En la circular S-463 del 17 de diciembre de 1985, se establecen los procedimientos a seguir para la constitución e incremento de la Reserva de Contingencia en la operación del Seguro Obligatorio del Viajero, para las reservas correspondientes a los seguros de granizo y ganadero. Mediante circular S-002 se establecen las nuevas reglas para la Reserva para Riesgos Catastróficos.

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA SOLVENCIA

El objetivo del artículo 56 al reglamentar la inversión de las compañías de seguros consiste en evitar desequilibrios económicos en el patrimonio, asimismo las compañías de seguros se caracterizan por una política conservadora tanto en la administración de sus propios fondos como en la de los afectos a reservas técnicas.

Sin embargo, existen factores extraordinarios, adicionales a los riesgos que se están cubriendo, que ponen en peligro la solvencia de la institución. Estos riesgos igualmente los sufren otras industrias, sin embargo sus efectos son diferentes para la industria del seguro, entre los más importantes distinguiremos los políticos, financieros, sociológicos, administrativos, económicos y técnicos.

Políticos : Riesgos de guerra y guerra civil que generan fluctuaciones en los mercados de seguros y financieros. También cambio en la orientación política del país, a raíz de elecciones, modificaciones en las políticas de control de cambios, control de precios, etc.

Financieros: Tanto la tasa de interés como la inflación son factores primordiales para la solvencia de la institución, especialmente cuando se consideran plazos de tiempo muy largos como en el caso de la operación del seguro de vida. La relación entre la tasa de interés y la inflación es significativa para el negocio de

seguros, además de que son factores que están fuera del control de las instituciones de seguros.

Sociológicos : Pensaremos ante todo en la evolución que en los últimos años, ha tenido la valoración del ser humano, tanto como autor de daños y perjuicios como en su calidad de víctima; las repercusiones han sido particularmente fuertes en los seguros de enfermedades y responsabilidad civil.

Administrativos: Pérdidas en la operación, debido a causas internas: mala administración, toma incorrecta de decisiones, riesgos muy altos, resultados imprevistos o no medidos realisticallyamente, crecimiento acelerado que ocasiona se eleven los gastos de operación, incorrecto funcionamiento de los sistemas de cómputo, etc. Asimismo, fraudes en el manejo de los recursos de la institución que ponen en peligro la estabilidad económica de la misma.

Económicos : En primer lugar, tienen que mencionarse las tendencias inflacionistas de muchas economías, pero también influyen nuevas leyes impositivas, restricciones en el libre flujo de divisas, desarrollo explosivos en ciertos sectores de la

economía (industria del petroleo y otras) fluctuaciones en los precios de las materias primas, devaluaciones de moneda.

Técnicos : Crecimiento desmedido de la cartera por cuenta propia, falta de equilibrio entre los ramos, desviaciones extraordinarias de la siniestralidad e insuficiencia de reservas técnicas. También se pueden considerar el diseño y modificación de productos en los cuales no se han medido adecuadamente las expectativas de siniestros, la política de reaseguro en donde no se valúa correctamente la capacidad de retención de la institución.

La influencia directa de los factores antes mencionados, se traduce en las siguientes acciones:

Movimientos marcados en la bolsa.

Fluctuaciones en los rendimientos

Cambios en el mercado inmobiliario

Variaciones en el valor de las hipotecas

Además al intervenir los factores técnicos, los activos libres se verán afectados indirectamente cuando por ejemplo:

- La cartera de automóviles tiene un desarrollo explosivo por la introducción de la ley sobre el seguro obligatorio de responsabilidad civil de automóviles.

- Las reservas técnicas se revelan insuficientes a consecuencia de una fuerte presión inflacionaria o de un cambio repentino en la legislación social.

- Se produce un siniestro catastrófico, que va mas allá de las previsiones.

En resumen, los factores extraordinarios afectan a los activos libres por utilidades o déficits en los resultados técnicos o por fluctuaciones de su propio valor.

CAPITULO II

La suficiencia de las reservas técnicas representa la solvencia de la institución de seguros desde el punto de vista estático.

Con el fin de que la aseguradora pueda garantizar satisfactoriamente futuras obligaciones por negocios que ya aceptó es necesario que las reservas técnicas sean suficientes.

Las instituciones de seguros están obligadas a constituir las reservas técnicas conforme lo ordena la Ley y que estas sean suficientes para garantizar los compromisos contraídos, sin embargo no existe un simple criterio válido para determinar en que proporción las reservas técnicas de una compañía corresponden a la realidad.

Para tratar de medir estas reservas La Suiza de Reaseguros propone establecer un parámetro de comparación en base al análisis de un periodo determinado de los promedios del mercado y con otras compañías con cartera y tamaño similar, es decir por nivel y perfil de cartera.

Se determinan los porcentajes (relativos a las correspondientes primas) de las reservas para riesgos en curso y de obligaciones pendientes, en total, para cada ramo si es posible y para el negocio bruto, conociendo las características del mercado estas cifras permiten detectar un eventual exceso o déficit de reservas, particularmente valiendose de comparaciones con los ejercicios anteriores. Una disminución de porcentaje o sea una reducción efectiva de dichas reservas, podría significar una liberación.

La importancia de un estudio de este tipo es manifiesta si se considera que, es precisamente en este

renglón donde hay posibilidad de "economía" , cuando los resultados de un asegurador nos son exactamente los deseados.

Sin embargo todas estas cifras características son en primer lugar un medio auxiliar para detectar evoluciones en el comportamiento de las reservas y poner en evidencia interdependencias, la correcta interpretación de tales indicadores siempre queda sujeta a la experiencia e intuición del analista.

Cabe señalar que este análisis sería más efectivo si se consigue en la operación de vida, desglosar la información por grandes planes (ordinarios de vida, temporales, dotales), en virtud de que el procedimiento técnico para la constitución de las reservas es diferente para cada plan.

La Comunidad Económica Europea en sus lineamientos no se regulan las reservas técnicas ni su cobertura, solo se limita a ordenar que éstas deberán ser suficientes, con cobertura en la misma moneda de las obligaciones y constituidas en el mismo país de explotación.

El monto de dichas reservas se determina de acuerdo a reglas decretadas por cada país miembro o a falta de estas conforme a practicas establecidas en cada estado.

En el sistema norteamericano bajo el nombre de "Early Warning System", los comisionados de seguros de la National Association of Insurance Commissioners (NAIC) de los EEUU. han elaborado una serie de 11 pruebas para detectar compañías con posibles problemas. De estos 11 pruebas, 4 pueden considerarse como relacionados con el margen de solvencia o la solvencia estática.

Margen de Solvencia.**Relación Primas-Fondos propios****Relación Ayuda para Fondos Propios-Fondos propios****Solvencia Estática.****Evolución de las reservas de siniestros****Deficiencia de la reserva para siniestros
retenidos****Relación Primas - Fondos Propios****Prima retenida suscrita x 100****Fondos propios**

El resultado admitido como normal es hasta 300%,
o sea por cada 3 dólares de prima retenida debería contar
la compañía con un dólar de capital.

La relación naturalmente puede ser mejorada
recurriendo al reaseguro.

Comparado con el Margen de Solvencia de la CEE se
trata de una relación simple que admite el reaseguro sin
límite.

Relación Ayuda para fondos propios - Fondos propios**Comisión de reaseguro x 100****Primas cedidas****= Tasa de comisión**

$Tasa\ de\ comisión\ x\ Reservas\ riesgos\ en\ curso\ a\ cargo\ del\ Reaseguro = Ayuda\ para\ fondos\ propios$

$\frac{Ayuda\ para\ fondos\ propios\ x\ 100}{Fondos\ propios} = Tasa\ de\ Ayuda$

Esta tasa no debe sobrepasar el 25%.

Una tasa elevada indica que los fondos propios son insuficientes y que la entidad depende fuertemente del reaseguro.

Comparado con el sistema de la CEE se trata de una forma de limitar las sesiones proporcionales de reaseguro.

Evolución de las Reservas de Siniestros

- + Reservas para siniestros ocurridos en años anteriores, pendientes al 31.12. del año bajo observación.
 - + Siniestros ocurridos antes del año bajo observación, pagados durante el año bajo observación.
 - Reservas siniestros pendientes al inicio del año
-
- = Evolución de la reserva en un año

$$\frac{\text{Evolución en un año} \times 100}{\text{Fondos propios del año anterior}} = \text{Relación evolución en un año a fondos propios del año anterior}$$

El resultado normal es inferior al 25% positivo o negativo.

La prueba no revela sólo la exactitud del cálculo o de la estimación de las reservas sino también la opinión de la gerencia sobre la suficiencia o insuficiencia de los fondos propios. Salvo en los casos que se cree que los fondos son bajos, las gerentes en EEUU tienden con frecuencia a sobrestimar las reservas.

No se puede determinar si la evolución o diferencia resulta de pagos mayores o menores que los montos reservados, de aumentos o disminuciones en la reserva de siniestros todavía pendientes o de la estimación incorrecta de siniestros ocurridos pero no reportados.

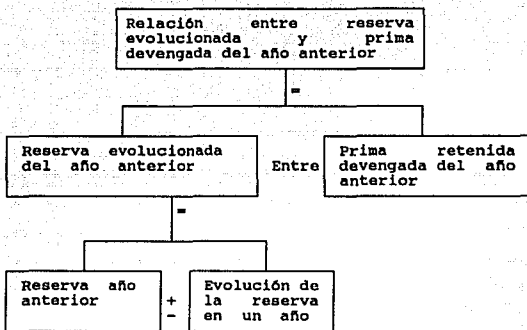
Respecto al sistema de la CEE se trata de una comprobación de la solvencia estática.

En la siguiente prueba se repite el mismo cálculo pero con cifras del año precedente al año anterior.

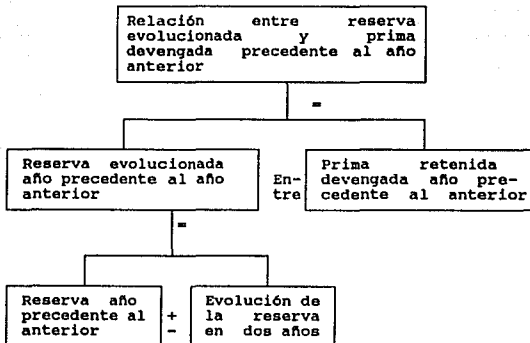
Deficiencia o redundancia de la reserva para siniestros retenidos

Se trata de una relación compleja entre los fondos propios y la deficiencia (o redundancia) de la reserva para siniestros retenidos. El cálculo se efectúa en tres pasos:

PRIMER PASO

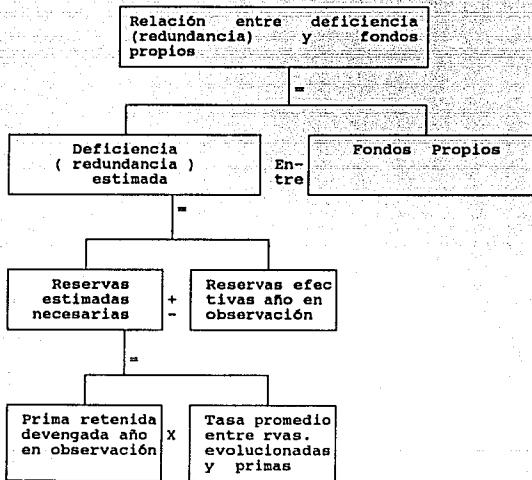


SEGUNDO PASO



Se debe calcular el promedio entre la relación del primer y segundo paso para obtener la Relación o Tasa Promedio.

TERCER PASO



El resultado normal debe ser inferior a 25%, un crecimiento muy marcado del volumen de primas puede causar deficiencia de la reserva. En caso de un cambio significativo de ramos patrimoniales a ramos de

responsabilidad, esta prueba no revelará la verdadera deficiencia.

Aunque esta prueba contiene elementos dinámicos como la prima, se refiere a la solvencia estática o sea la reserva, no se considera la siniestralidad total ni los siniestros que se pagan en el mismo año de su ocurrencia. En EEUU hay muchos siniestros de "cola larga" por lo que esta clase de prueba se justifica.

CAPITULO III

La solvencia de la institución de seguros es responsabilidad directa de los mismos aseguradores, para lo cual los legisladores han establecido sistemas legales especiales de seguridad y control para salvaguardar los intereses de los consumidores del seguro. Además se han aplicado medidas de control tales como la investigación continua de la posición financiera y el análisis de la estructura técnica de cada asegurador a través de indicadores preventivos específicos.

Es necesario que toda decisión financiera de una empresa este apoyada en el conocimiento preciso de los factores económicos y técnicos del sector asegurador, para lo que se requiere la utilización tanto de los estados financieros de la institución, como de la estadística.

A través del análisis de estos reportes es posible encontrar parámetros que sirven para evaluar el desempeño de la empresa en el tiempo y poder determinar marcos de referencia que permiten minimizar la incertidumbre del negocio.

En estos estudios, es sumamente importante no perder de vista el proceso inflacionario que toda economía sufre. Esto se vuelve aún más crítico en un institución de seguros, en donde su principal recurso, que es el monetario, sufre de manera más directa la erosión producto de la inflación.

Dentro de la Técnica de Análisis de Estados Financieros existen razones financieras que miden cuatro aspectos principales, íntimamente ligados con la solvencia de la empresa :

- a) Liquidez
- b) Rentabilidad
- c) Apalancamiento
- d) Operación

LIQUIDEZ

Estas pruebas se refieren al monto y composición del pasivo circulante, así como su relación con el activo circulante, que es la fuente de recursos con que se presume cuenta la empresa para hacer frente a las obligaciones contraídas, se determinan con las razones:

Liquidez

Muestra la proporción de recursos disponibles a corto plazo, para cubrir obligaciones inmediatas, se determina como:

$$\frac{\text{ACTIVO CIRCULANTE}}{\text{PASIVO CIRCULANTE}}$$

Capital de Trabajo

Indica el monto de recursos que la compañía requiere para operar en corto plazo.

$$\text{ACTIVO CIRCULANTE} - \text{PASIVO CIRCULANTE}$$

RENTABILIDAD

Miden la efectividad general de la Dirección, demostrada por las utilidades obtenidas de las ventas y de la operación de un período, comparado con la inversión de los

accionistas y la propia empresa, se mide con las siguientes razones financieras.

Variación del Patrimonio

Determina el grado de crecimiento o decremento del capital contable de la empresa.

CAPITAL CONTABLE AÑO ACTUAL

CAPITAL CONTABLE AÑO ANTERIOR

Utilidad

Mide el grado o margen que el negocio genera, por cada prima ingresada.

UTILIDAD NETA

PRIMAS DIRECTAS

Rentabilidad

Indica cuanto produjo la operación por cada peso invertido en capital.

UTILIDAD NETA

CAPITAL CONTABLE

APALANCAMIENTO

Mide la extensión con que la empresa ha garantizado las reservas técnicas

Cobertura

Determina el grado de respaldo que tienen las reservas técnicas.

INVERSIONES

RESERVAS TECNICAS - DEDUCCIONES

Equilibrio

Refleja el equilibrio que existe entre los recursos ajenos y los propios.

PASIVO TOTAL - RESERVAS DE PREVISION

CAPITAL CONTABLE + RESERVAS DE PREVISION

Margen

Determina el margen que existe para absorber posibles desviaciones en siniestralidad.

RESERVAS DE PREVISION

SINIESTROS DE RETENCION + SINIESTROS RECUPERADOS

Cobertura en moneda extranjera

INVERSIONES EN DIVISAS

PASIVOS EN MONEDA EXTRANJERA

OPERACION

Estas razones miden con que efectividad esta usando la empresa sus recursos y son tan variables, como lo requiera el tipo de análisis o de empresa.

Por lo que se refiere al aspecto técnico, el actuario Alejandro Aguila con la intención de homogeneizar los parámetros de medición y realizar un análisis de las áreas básicas que integran a las empresas y su interrelación con el mercado asegurador, utiliza la técnica del análisis financiero y propone razones denominadas indicadores de gestión, así como diferentes niveles de calificación individual para cada uno de los índices de acuerdo al concepto que están midiendo. Lo anterior con el fin de que cada compañía al determinarlos y compararlos con la media del mercado asegurador, obtenga un resumen

esquemático de su situación y se ubique dentro del nivel que le corresponde.

Esta propuesta, esta dividida en cinco áreas básicas, sin embargo solo mencionaremos las correspondientes al aspecto operacional de una institución de seguros:

- A) CRECIMIENTO Y PARTICIPACION DE MERCADO
- B) COMPOSICION
- C) EFICIENCIA

A) CRECIMIENTO Y PARTICIPACION EN LA ECONOMIA

Crecimiento (CRE)

Primero se determina el crecimiento real de primas en la Institución, sin considerar el efecto de la inflación del periodo en análisis, se determina por tipo de negocio y por operación y ramo.

$$CRE = \frac{\text{PRIMAS AÑO T} / \text{INPC AÑO T}}{\text{PRIMAS AÑO T-1} / \text{INPC AÑO T-1}}$$

Penetración en la economía (PE)

Después para ver la penetración que tuvo la compañía dentro de la economía del país, se calcula la razón que existe entre el crecimiento de la compañía y el del producto interno bruto del país.

$$\text{CREC. REAL P.I.B.} = \frac{\text{P.I.B. AÑO T} / \text{INPC AÑO T}}{\text{P.I.B. AÑO T-1} / \text{INPC AÑO T-1}}$$

$$\text{PE} = \frac{\text{CRECIMIENTO REAL PRIMAS}}{\text{CRECIMIENTO REAL DEL P.I.B.}}$$

INTERPRETACION

PE > 1 Indica que el crecimiento de la compañía fue superior al de la economía, por lo que tuvo una penetración satisfactoria.

PE = 1 La institución creció en la misma proporción que la economía, manteniendo su penetración.

PE < 1 El crecimiento de la institución fue menor al de la economía, la aseguradora esta perdiendo penetración.

Penetración en el sector (PS)

También se puede relacionar con el crecimiento real del sector asegurador y así poder conocer la penetración que ha tenido la compañía dentro del sector asegurador.

$$\text{PS} = \frac{\text{CRECIMIENTO REAL COMPAÑIA AÑO T}}{\text{CRECIMIENTO REAL SECTOR AÑO T}}$$

INTERPRETACION

PS > 1 Indica que el crecimiento de la compañía fue superior al del mercado, por lo que tuvo una penetración satisfactoria.

PS = 1 La institución creció en la misma proporción que el sector, manteniendo su penetración.

PS < 1 El crecimiento de la institución fue menor al del mercado, la aseguradora esta perdiendo penetración.

B) COMPOSICION (COM)

A través de estas razones se conoce en que proporción cada ramo contribuye al crecimiento registrado por la compañía, para lo cual se determina el porcentaje total del crecimiento del ramo y se ve la proporción que guarda con el crecimiento real de la compañía.

$$COM = \frac{\text{CRECIMIENTO RAMO AÑO T}}{\text{CRECIMIENTO COMPAÑIA AÑO T}}$$

Donde el crecimiento del ramo esta dado por:

$$CREC. RAMO = \frac{\text{PRIMA EMITIDA DEL RAMO AÑO T}}{\text{PRIMA EMITIDA DEL RAMO AÑO T-1}}$$

y el crecimiento de la compañía:

$$\text{CREC. CIA.} = \frac{\text{PRIMA EMITIDA TOTAL AÑO T}}{\text{PRIMA EMITIDA TOTAL AÑO T-1}}$$

INTERPRETACION

COM > 1 El crecimiento de la operación o ramo analizado contribuyó a aumentar la participación en la cartera de la compañía.

COM = 1 El crecimiento fue el suficiente para que la operación o ramo pudiera conservar su participación en la cartera de la compañía.

COM < 1 El crecimiento no fue el suficiente para que la operación o ramo pudiera conservar su participación en la cartera de la compañía.

C) EFICIENCIA

Con estos indicadores se pretende detectar las desviaciones de los principales rubros que componen el estado de resultados con relación al mercado total, así como la eficacia del reaseguro cedido, y las posibles irregularidades técnicas de las instituciones, se consideran los siguientes conceptos:

Adquisición

Siniestralidad**Reaseguro Cedido al País****Capacidad de Retención****Recuperación de Gastos por Reaseguro Cedido****Recuperación de Siniestros por Reaseguro Cedido****Gastos de Administración****Adquisición (A)**

Muestra la proporción existente entre los costos de adquisición de la compañía y los del mercado, se debe calcular por tipo de negocio y por operación y ramo.

$$A = \frac{\% \text{ COSTO DE ADQ. DEL MERCADO EN EL AÑO T}}{\% \text{ COSTO DE ADQ. CIA. EN EL AÑO T}}$$

Donde el porcentaje costo de adquisición del mercado en el año t es:

$$\% \text{ C. ADQ. MER.} = \frac{\text{COSTO ADQ. DEL MERCAD EN AÑO T}}{\text{PRIMAS EMITIDAS MERCADO AÑO T}}$$

Y el porcentaje costo de adquisición de la compañía se determina en el año t como:

$$\% \text{ C. ADQ. MER.} = \frac{\text{COSTO ADQ. DEL CIA. EN AÑO T}}{\text{PRIMAS EMITIDAS CIA. AÑO T}}$$

INTERPRETACION

A > 1 Los costos de adquisición de la compañía son inferiores a los del mercado, lo que se refleja en el resultado técnico de la misma.

A = 1 Los costos de adquisición de la compañía son iguales a los del sector.

A < 1 Los costos de adquisición de la compañía son superiores a los del mercado, lo que puede ser originado por pago de sobrecomisiones.

Siniestralidad (S)

Este cociente muestra en que proporción se encuentra la siniestralidad de la compañía en relación a la del mercado, se determina por operación, ramo y tipo de negocio.

$$S = \frac{\% \text{ DE SINIESTRALIDAD BRUTA MERCADO AÑO T}}{\% \text{ DE SINIESTRALIDAD BRUTA COMPAÑIA AÑO T}}$$

Donde :

$$\% \text{ SIN. BRUTA MERCADO} = \frac{\text{SINIESTRALIDAD BRUTA MERCADO AÑO T}}{\text{PRIMA EMIT. DEVENGADA MERCADO AÑO T}}$$

$$\% \text{ SIN. BRUTA} = \frac{\text{SINIESTRALIDAD BRUTA CIA. AÑO T}}{\text{PRIMA EMIT. DEVENGADA CIA. AÑO T}}$$

INTERPRETACION

$S > 1$ La siniestralidad de la compañía es inferior a la del mercado, lo que puede ser originado por eficiencia en la selección de riesgo.

$S = 1$ La siniestralidad de la compañía es igual a la del sector.

$A < 1$ La siniestralidad de la compañía es superior a la del mercado, lo que puede ser originado por deficiencia en la selección de riesgos.

Reaseguro Cedido al País (RC)

Se calcula para el negocio emitido total por operación y ramo, muestra la canalización del reaseguro al país.

$$RC = \frac{\% \text{ DE REASEGURO CEDIDO Y RETROCEDIDO AL PAIS DE LA COMPAÑIA EN EL AÑO T}}{\% \text{ DE REASEGURO CEDIDO Y RETROCEDIDO AL PAIS DEL MERCADO EN EL AÑO T}}$$

Donde se definen los porcentajes como:

	PRIMA CEDIDA Y RETROCEDIDA DE LA COMPAÑIA AL PAIS EN EL AÑO T
% REASEG. PAIS- COMPAÑIA	----- PRIMA CEDIDA Y RETROCEDIDA TOTAL DE LA COMPAÑIA EN EL AÑO T

	PRIMA CEDIDA Y RETROCEDIDA DEL MERCADO AL PAIS EN EL AÑO T
% REASEG. PAIS- MERCADO	----- PRIMA CEDIDA Y RETROCEDIDA TOTAL DEL MERCADO EN EL AÑO T

INTERPRETACION

$RC > 1$

La compañía esta cediendo reaseguro al país en mayor proporción que el mercado total, lo que muestra aprovechamiento del mecanismo de reaseguro local.

$RC = 1$

La compañía esta cediendo reaseguro al país en igual proporción que el sector.

$RC < 1$

La compañía esta cediendo reaseguro al país en menor proporción que el mercado total, lo que muestra que no aprovecha el mecanismo de reaseguro local.

Capacidad de Retención (CR)

Se calcula para el negocio emitido total, muestra el aprovechamiento de la capacidad de retención de la compañía.

$$CR = \frac{\% \text{ DE PRIMAS RETENIDAS COMPAÑIA EN EL AÑO T}}{\% \text{ DE PRIMAS RETENIDAS MERCADO EN EL AÑO T}}$$

Donde:

$$\% \text{ PRIMAS RET.} = \frac{\text{PRIMAS RETENIDAS COMPAÑIA AÑO T}}{\text{PRIMAS EMITIDAS TOTALES CIA. AÑO T}}$$

$$\% \text{ PRIMAS RET.} = \frac{\text{PRIMAS RETENIDAS MERCADO AÑO T}}{\text{PRIMAS EMITIDAS TOTALES MERC. AÑO T}}$$

INTERPRETACION

- CR > 1 La compañía tiene retención mayor que el sector.
- CR = 1 La compañía tiene retención igual que el sector.
- CR < 1 La compañía tiene retención menor que el sector.

Recuperación de Gastos por Reaseguro Cedido (RG)

Calculado para el negocio directo por operación y ramo, indica el porcentaje de recuperación de gastos que tiene la compañía por el negocio de reaseguro cedido.

$$RG = \frac{\% \text{ DE COMISIONES POR REASEG. CEDIDO AÑO T}}{\% \text{ DE COSTO DE ADQUISICION DEL DIRECTO AÑO T} + \% \text{ GASTOS DE OPERACION DIRECTOS ASIGNABLES}}$$

Donde el porcentaje de comisiones por reaseguro cedido esta dado por:

COMISIONES POR REASEGURO CEDIDO DEL DIRECTO EN EL AÑO T + PARTICIPACION DE UTILIDADES DEL REASEGURO CEDIDO EN EL AÑO T

PRIMA CEDIDA DEL DIRECTO EN EL AÑO T

El porcentaje de del costo de adquisición del directo esta dado por:

COSTO DE ADQUISICION DEL DIRECTO EN EL AÑO T

PRIMAS DIRECTAS DEL AÑO T

Y el porcentaje de gastos de operación directos asignables sera:

TOTAL DE GASTOS DE OPERACION DIRECTOS ASIGNABLES DEL AÑO T

PRIMAS DIRECTAS EN EL AÑO T

INTERPRETACION

RG > 1

La recuperación de gastos por reaseguro cedido es superior a los índices de costo del total de la operación del seguro directo, por lo que el manejo de estos concepto es óptimo.

RG = 1

La recuperación de gastos por reaseguro cedido es igual a los índices de costo del total de la operación del seguro directo, por lo que la situación es estable.

RG > 1

La recuperación de gastos por reaseguro cedido es inferior a los índices de costo del total de la operación del seguro directo, por lo que existe deficiencia en la recuperación de estos gastos.

Recuperación de Siniestros por Reaseguro Cedido (RS)

Calculado por tipo de negocio directo y tomado y por operación y ramo, determina el índice de recuperación de siniestralidad que tiene la compañía en el reaseguro cedido y retrocedido.

$$RS = \frac{\% \text{ DE SINIESTRALIDAD RECUPERADA POR REASEGURO CEDIDO Y RETROCEDIDO EN EL AÑO T}}{\% \text{ DE SINIESTRALIDAD BRUTA SEGURO EMITIDO EN EL AÑO T}}$$

Donde el % de siniestralidad recuperada por reaseguro cedido y retrocedido en el año t se define como:

IMPORTE DE LOS SINIESTROS BRUTOS RECUPERADOS POR REASEGURO CEDIDO O RETROCEDIDO EN EL AÑO T

IMPORTE DE LA PRIMA CEDIDA O RETROCEDIDA DEVENGADA EN EL AÑO T

Y el % de siniestralidad bruta del seguro emitido en el año t esta dado como:

IMPORTE DE LOS SINIESTROS BRUTOS DEL DIRECTO O TOMADO EN EL AÑO T

IMPORTE DE LAS PRIMAS EMITIDAS DEVENGADAS DEL DIRECTO O TOMADO EN EL AÑO T

INTERPRETACION

RS > 1

La compañía tiene indice de siniestros recuperados por reaseguro superior al indice de siniestralidad del negocio que se analiza, por lo que el programa de reaseguro es muy bueno o solo esta reasegurando negocios grandes.

RS = 1

La compañía tiene indice de siniestros recuperados por reaseguro igual al indice de siniestralidad del negocio que se analiza.

RS < 1

La compañía tiene índice de siniestros recuperados por reaseguro inferior al índice de siniestralidad del negocio que se analiza, por lo que existen fallas en el programa de reaseguro.

Gastos de Administración (GA)

Calculado por tipo de negocio y por operación y ramo muestra en que proporción contribuye cada ramo en la generación de utilidades del sector.

$$GA = \frac{\% \text{ DE GASTOS DE ADMINISTRACION DE LA COMPAÑIA EN EL AÑO T}}{\% \text{ DE GASTOS DE ADMINISTRACION DEL MERCADO EN EL AÑO T}}$$

Donde

$$\% \text{ G.ADMON. COMPAÑIA} = \frac{\text{GASTOS DE ADMINISTRACION DE LA COMPAÑIA EN EL AÑO T}}{\text{PRIMAS EMITIDAS DE LA COMPAÑIA EN EL AÑO T}}$$

$$\% \text{ G.ADMON. MERCADO} = \frac{\text{GASTOS DE ADMINISTRACION DEL MERCADO EN EL AÑO T}}{\text{PRIMAS EMITIDAS DEL MERCADO AÑO T}}$$

INTERPRETACION

- GA > 1** La contribución a gastos fijos y utilidad en el ramo y negocio analizado es superior a la del sector.
- GA = 1** La contribución a gastos fijos y utilidad en el ramo y negocio analizado es igual a la del sector.
- GA < 1** La contribución a gastos fijos y utilidad en el ramo y negocio analizado es inferior a la del sector.

A continuación se encuentra un ejemplo de una compañía de seguros perteneciente al primer nivel en donde se aplica la metodología antes explicada y se determina un resumen esquemático de su estructura.

I C R E C I M I E N T O

C R E C I M I E N T O R E A L

	VIDA	A Y E	DAÑOS	TOTAL
PRIMA EMITIDA 1988	335,206	44,771	457,908	837,885
PRIMA EMITIDA 1987	110,629	12,658	173,851	297,138
IND.NAL.PRECIOS 1987	6,906.6			
IND.NAL.PRECIOS 1988	14,791.2			
INFLACION	51.7000%			

	PRIMA EMITIDA 88			
	1 + INFLACION			
CRECIMIENTO REAL =	PRIMA EMITIDA 87			
CRECIMIENTO REAL =	1.9974	2.3316	1.7363	1.8588
*****	*****	*****	*****	*****

P E N E T R A C I O N E N L A E C O N O M I A

P. I. B. 1987	193,612.3			
P. I. B. 1988	397,573.6			
		P.I.B. 88		
		1 + INFLACION		
CRECIMIENTO REAL DEL P.I.B. =		P.I.B. 87	1.3536	

	C R E C I M I E N T O R E A L C I A.			
PENETRACION EN LA ECONOMIA =	C R E C I M I E N T O R E A L P. I. B.			
PENETRACION EN LA ECONOMIA =	1.4756	1.7225	1.2827	1.3732
*****	*****	*****	*****	*****

PENETRACION EN EL SECTOR

	VIDA	A Y E	DAÑOS	TOTAL
P.EMITIDAS SECTOR 87	645,460	57,978	1,473,209	1,879,510
P.EMITIDAS SECTOR 88	1,661,293	197,162	3,152,859	4,173,428

	PRIMA EMITIDA 88			
	1 + INFLACION			
CRECIMIENTO REAL = DEL SECTOR	PRIMA EMITIDA 87			
CRECIMIENTO REAL = DEL SECTOR	1.6966	2.2417	1.4108	1.4637

	CRECIMIENTO REAL CIA.			
PENETRACION EN = EL SECTOR	CRECIMIENTO REAL SECTOR			
PENETRACION EN = EL SECTOR *****	1.1772 *****	1.0401 *****	1.2307 *****	1.2699 *****

II COMPOSICION

PRIMAS EMITIDAS 87 :	297,138
VIDA	110,629
DAÑOS	173,851
A Y E	12,658

PRIMAS EMITIDAS 88 :	837,885
VIDA	335,206
DAÑOS	457,908
A Y E	44,771

	P.EMITIDA 88	VIDA	DANOS	A Y E
CRECIMIENTO TOTAL = POR OPERACION	P.EMITIDA 87	- 1 = 2.0300	1.6339	2.5370

CRECIMIENTO TOTAL = $\frac{P.EMITIDA 88}{P.EMITIDA 87} - 1 = 1.8199$
DE LA CIA.

		VIDA	DANOS	A Y E
COMPOSICION =	CREC. TOTAL OPERACION	1.1155	0.8978	1.3941
*****	CREC. TOTAL COMPAÑIA	*****	*****	*****

III EFICIENCIA

ADQUISICION

% COSTO DE ADQ. = $\frac{C.ADQUISICION POR OPERACION}{P. EMITIDA POR OPERACION}$

	VIDA	A Y E	DAÑOS	TOTAL
C. NETO ADQ. MERCADO	301,615	29,561	284,859	616,035
C. NETO ADQ.	92,214	5,284	47,471	144,969
P. EMITIDA MERCADO	1,326,087	152,391	2,694,951	4,173,429
% C. ADQ MERCADO =	0.2274	0.1940	0.1057	0.1476
% C. ADQ COMPAÑIA =	0.2751	0.1180	0.1037	0.1730

% ADQUISICION = $\frac{C. ADQUISICION MERCADO}{C. ADQUISICION COMPAÑIA}$

	VIDA	A Y E	DAÑOS	TOTAL
% ADQUISICION =	0.8268	1.6436	1.0196	0.8531
*****	*****	*****	*****	*****

SINIESTRALIDAD

SINIESTRALIDAD BRUTA = SIN.OC. + G.AJUSTE - SALV. - SALV.REASEG.TOM

	VIDA	A Y E	DAÑOS	TOTAL
SIN. OCURRIDOS	42,267	41,666	324,128	408,061
GASTOS AJUSTE			7,900	7,900
SALVAMENTOS			17,097	17,097
SALV. REASEG. TOM.			0	0
SINIESTRALIDAD BRUTA	42,267	41,666	314,931	398,864
P.EMIT.DEVENGADA	228,793	33,526	400,865	663,184

	VIDA	M E R C A D O A Y E	DAÑOS	TOTAL
SIN. OCURRIDOS	255,665	108,588	1,644,529	2,008,782
GASTOS AJUSTE	3	120	67,245	67,368
SALVAMENTOS			90,932	90,932
SALV. REASEG. TOM.			68	68
SINIESTRALIDAD BRUTA	255,668	108,708	1,620,774	1,985,150
P.EMIT.DEVENGADA	920,580	108,200	2,460,928	3,489,708

1/ SINIESTRALIDAD BRUTA = $\frac{\text{SINIESTRALIDAD BRUTA}}{\text{PRIMA EMITIDA DEVENGADA}}$

	VIDA	A Y E	DAÑOS	TOTAL
1/ SIN.BRUTA CIA =	0.1847	1.2428	0.7856	0.6014
1/ SIN.BRUTA MERC =	0.2777	1.0047	0.6586	0.5689
SINIESTRALIDAD =	1.5033	0.8084	0.8383	0.9458
*****	*****	*****	*****	*****

REASEGURO CEDIDO AL PAIS

	VIDA	A Y E	DAÑOS	TOTAL
PRIMA CEDIDA PAIS	1,502	5,951	28,592	36,046
PRIMA CEDIDA TOTAL	5,007	6,290	159,071	170,369

MERCADO

	VIDA	A Y E	DAÑOS	TOTAL
PRIMA CEDIDA PAIS	12,553	9,499	421,004	443,055
PRIMA CEDIDA TOTAL	44,452	13,248	1,094,543	1,152,243

% REASEG CEDIDO PAIS = $\frac{\text{PRIMA CEDIDA PAIS}}{\text{PRIMA CEDIDA TOTAL}}$

	VIDA	A Y E	DAÑOS	TOTAL
% REASEG CEDIDO PAIS- COMPANIA	0.3000	0.9461	0.1797	0.2116
% REASEG CEDIDO PAIS- MERCADO	0.2824	0.7170	0.3846	0.3845
% REASEG CEDIDO PAIS *****	1.0623 *****	1.3195 *****	0.4673 *****	0.5502 *****

CAPACIDAD DE RETENCION

	VIDA	A Y E	DAÑOS	TOTAL
PRIMA RETENIDA	330,199	38,490	298,837	667,526
PRIMA EMITIDA	335,206	44,771	457,908	837,885

	M E R C A D O			
	VIDA	A Y E	DAÑOS	TOTAL
PRIMA RETENIDA	1,281,635	139,134	1,600,408	3,021,177
PRIMA EMITIDA	1,326,087	152,391	2,694,951	4,173,429

% PRIMA RETENIDA =	PRIMAS RETENIDAS			

	PRIMAS EMITIDAS			
	VIDA	A Y E	DAÑOS	TOTAL
% PRIMA RETENIDA = COMPAÑIA	0.9851	0.8597	0.6526	0.7967
% PRIMA RETENIDA = MERCADO	0.9665	0.9130	0.5939	0.7239
CAPACIDAD DE RETENCION	1.0192	0.9416	1.0989	1.1005
*****	*****	*****	*****	*****

RECUPERACION GASTOS REASEG. CEDIDO

C.ADQ.DTO. = COM.+COMP.ADIC.+G.SUP.+O.G.ADQ.+P.PAG.EXC.PERD.+RED.AUT.VOL.

G.OPERACION DIRECTOS = (P.DIRECTA/P.EMITIDA)+G.OPERACION

	VIDA	A Y E	DAÑOS	TOTAL
COM. REASEG CED. DTO	0	2,731	45,064	47,795
PART.UT.REA.CED.DTO	90	3	95	188
PRIMA CEDIDA DTO	5,008	6,290	157,350	168,648
C. ADQUISICION DTO.	92,165	7,365	87,093	186,623
PRIMAS DIRECTAS	334,070	43,441	444,512	822,023
GASTOS DE OPERACION	30,798	4,113	42,071	76,982
G.OPERACION DIRECTOS	30,694	3,991	40,840	75,525

% COM. REASEG. CEDIDO = -----

COM.REASEG.CED.DTO. + PART. UT. REASEG. CED.

PRIMA CEDIDA DIRECTO

	C. ADQUISICION DIRECTO			

	PRIMAS DIRECTAS			

	G. OPERACION DIRECTOS			

	PRIMAS DIRECTAS			

	VIDA	A Y E	DAÑOS	TOTAL
% COM. REASEG. CEDIDO =	0.0180	0.4347	0.2870	0.2845
% C. ADQUISICION DTO =	0.2759	0.1695	0.1959	0.2270
% G. OPERACION DTO =	0.0919	0.0919	0.0919	0.0919
RECUP. G. REASEG. =	0.0489	1.6628	0.9972	0.8922
CEDIDO	*****	*****	*****	*****

RECUPERACION SINIESTROS REASEG. CEDIDO

SIN. BRUTOS REC. = SIN. REC + G. AJUSTE - PART. SALV.

P. CEDIDA DEV. = P. CEDIDA - (P. CEDIDA/P. EMITIDA)*INC. RVA. R.C.

SIN. BRUTOS RECUP.	2,415	1,082	111,778	115,275
INC. RESERVA R.C.	106,413	11,245	57,043	174,701
P. CEDIDA DEVENGADA	3,418	4,710	139,255	134,847

% SIN. RECUPERADA = $\frac{\text{SIN. BRUTOS RECUPERADOS}}{\text{PRIMA CEDIDA DEVENGADA}}$

POR REASEGURO

% SIN. BRUTA SEGURO EMITIDO = $\frac{\text{SINIESTROS BRUTOS}}{\text{PRIMA EMITIDA DEVENGADA}}$

✓ SIN. RECUPERADA = POR REASEGURO	0.7067	0.2297	0.8027	0.8549
✓ SIN. BRUTA SEG. = EMITIDO	0.1847	1.2428	0.7856	0.6014
✓ RECUP. SIN. REASEG. = CEDIDO *****	3.8252 *****	0.1848 *****	1.0217 *****	1.4214 *****

GASTOS DE ADMINISTRACION

G. ADMON AMERICA	30,798	4,113	42,071	76,982
G. ADMON MERCADO	202,206	23,998	383,753	609,957

GASTOS ADMINISTRACION

 ✓ G. ADMINISTRACION =
 PRIMA EMITIDA

✓ G. ADMON. COMPAÑIA =	0.0919	0.0919	0.0919	0.0919
✓ G. ADMON. MERCADO =	0.1525	0.1575	0.1424	0.1462
✓ G. ADMINISTRACION = *****	0.6025 *****	0.5834 *****	0.6452 *****	0.6286 *****

INDICADORES Y SU INTERPRETACION

I CRECIMIENTO

**CRECIMIENTO REAL
DE LA COMPAÑIA**

	INDICE	EVALUACION
TOTAL	1.86	EXCELENTE
VIDA	2.00	EXCELENTE
DAÑOS	1.74	EXCELENTE
A Y E	2.33	EXCELENTE

**PENETRACION EN
LA ECONOMIA**

	INDICE	EVALUACION
TOTAL	1.37	MUY BUENO SU CRECIMIENTO FUE SUPERIOR AL DE LA ECONOMIA
VIDA	1.48	MUY BUENO
DAÑOS	1.28	MUY BUENO
A Y E	1.72	EXCELENTE

**PENETRACION EN
EL SECTOR**

	INDICE	EVALUACION
TOTAL	1.27	MUY BUENO SU CRECIMIENTO FUE SUPERIOR AL DEL SECTOR
VIDA	1.18	MUY BUENO
DAÑOS	1.23	MUY BUENO
A Y E	1.04	BUENO

II COMPOSICION

VIDA	1.12	MUY BUENA EL CRECIMIENTO DE LA OPERACION CONTRIBUYO A AUMENTAR LA PARTI- CIPACION EN LA CARTERA DE LA CIA.
------	------	---

II COMPOSICION

DAÑOS 0.90
A Y E 1.39

EL CRECIMIENTO NO FUE SUFICIENTE
EXCELENTE
EL CRECIMIENTO DE LA OPERACION
CONTRIBUYO A AUMENTAR LA PARTI-
CIPACION EN LA CARTERA DE LA CIA.

III EFICIENCIA

ADQUISICION

TOTAL 0.85

REGULAR
LOS COSTOS DE ADQUISICION DE LA
COMPAÑIA SON SUPERIORES A LOS DEL
SECTOR.

VIDA 0.83

REGULAR

DAÑOS 1.02

BUENO
LOS COSTOS DE ADQUISICION DE LA
COMPAÑIA SON INFERIORES A LOS DEL
SECTOR.

A Y E 1.64

EXCELENTE
LOS COSTOS DE ADQUISICION DE LA
COMPAÑIA SON INFERIORES A LOS DEL
SECTOR.

SINIESTRALIDAD

TOTAL 0.95

REGULAR
SINIESTRALIDAD DE LA COMPAÑIA ES
SUPERIOR A LA DEL SECTOR

VIDA 1.50

EXCELENTE
SINIESTRALIDAD DE LA COMPAÑIA ES
INFERIOR A LA DEL SECTOR

DAÑOS 0.84

REGULAR

A Y E 0.81

REGULAR

III EFICIENCIA

REASEGURO CEDIDO PAIS

TOTAL 0.55

MALO

CEDE EN MENOR PROPORCION QUE EL MERCADO TOTAL, NO APROVECHA EL MECANISMO DE REASEGURO LOCAL.

VIDA 1.06

MUY BUENO

CEDE EN MAYOR PROPORCION QUE EL MERCADO TOTAL, APROVECHA EL MECANISMO DE REASEGURO LOCAL.

DAÑOS 0.47

MALO

A Y E 1.32

EXCELENTE

CAPACIDAD DE RETENCION

TOTAL 1.10

MUY BUENO

LA COMPAÑIA TIENE UNA RETENCION MAYOR QUE LA DEL SECTOR

VIDA 1.02

MUY BUENO

DAÑOS 1.10

MUY BUENO

A Y E 0.94

BUENO

LA COMPAÑIA TIENE UN INDICE MENOR AL DEL SECTOR

RECUPERACION GASTOS REASEGURO CEDIDO

TOTAL 0.89

REGULAR

LA RECUPERACION DE GASTOS ES INFERIOR A LOS INDICES DE COSTO TOTAL DE OPERACION DEL SEGURO DIRECTO DE LA COMPAÑIA. DEFICIENCIA EN LA RECUPERACION DE GASTOS

VIDA 0.05

PESIMO

DAÑOS 1.00

BUENO

LA RECUPERACION DE GASTOS ES IGUAL A LOS INDICES DE COSTO TOTAL DE OPERACION DEL SEGURO DIRECTO DE LA COMPAÑIA. SITUACION ESTABLE

A Y E 1.66

EXCELENTE

LA RECUPERACION DE GASTOS ES SUPERIOR A LOS INDICES DE COSTO TOTAL DE OPERACION DEL SEGURO DIRECTO DE LA COMPAÑIA. OPTIMO MANEJO DE ESTOS CONCEPTOS.

III EFICIENCIA

RECUPERACION SINIESTROS REASEGURO CEDIDO

TOTAL	1.42	EXCELENTE INDICE DE SINIESTROS RECUPERADOS SUPERIOR AL INDICE DE SINIESTRALIDAD DEL NEGOCIO.
VIDA	3.83	EXCELENTE

GASTOS DE ADMINISTRACION

TOTAL	0.63	EXCELENTE LA CONTRIBUCION A GASTOS DE ADMON. ES INFERIOR A LA DEL SECTOR.
VIDA	0.60	EXCELENTE
DAÑOS	0.65	EXCELENTE
A Y E	0.58	EXCELENTE

RESULTADO TECNICO

TOTAL	(36,543)	MALO
VIDA	(24,286)	MALO
DAÑOS	8,965	BUENO
A Y E	(21,219)	MALO

CAPITULO IV

Es criterio universal en materia de seguros, que se recoge en su reglamentación, que las instituciones aseguradoras cuenten, con independencia de las reservas técnicas generadas por su operación y que son recursos suficientes para soportarla, con un capital de garantía que fortalezca su estructura financiera y evite ante eventos extraordinarios la afectación de los intereses de los asegurados.

El principal evento y propio de estas instituciones, que pudiera llevarlas a una insolvencia, es la desviación de su siniestralidad esperada. Existen otras causas particulares del sector que pueden deteriorar su estructura financiera, como son una probable insolvencia de los reaseguradores o la baja de valor de los activos afectos a sus obligaciones, sin embargo, si el capital de garantía se crea con base a las probables desviaciones técnicas, por su monto, quedarían cubiertas cualquiera de los eventos aquí comentados.

Las tasas de inflación elevadas, hacen la gestión de las compañías de seguros más difícil e incierta, y es precisamente esta incertidumbre lo que hace necesario el mantenimiento del Margen de Solvencia. Las compañías de seguros se esfuerzan por diferentes medios, en compensar la inflación. Las primas deben aumentarse, pero no siempre es fácil aumentarlas tan rápidamente como sería preciso. Los aseguradores pueden igualmente modificar su régimen de inversiones, de manera que puedan colocar sus recursos en actividades de tal naturaleza que sean capaces de resistir la erosión monetaria, tanto desde el punto de vista del valor del activo, en sí mismo considerado, como de su rendimiento, la técnica de revaluación de activos se utiliza igualmente, dentro de los límites que marcan las

autoridades. En todos los casos es indispensable la inversión del activo de manera que su plusvalía en términos monetarios pueda ser tomada en cuenta para la cobertura del Margen.

El Margen de Solvencia representa la parte dinámica de la estructura de solvencia de la institución de seguros, este dinamismo se da en función del aumento cuantitativo de las carteras, bien se deba al aumento de operaciones, a la asunción de riesgos más peligrosos o simplemente, por adaptación de las carteras a los valores reales de los bienes y las responsabilidades en los seguros de bienes y servicios.

Internacionalmente, con diferentes modelos y factores, se reglamenta este capital de garantía, generalmente conocido como Margen de Solvencia, pero siempre con el mismo objetivo de protección a los intereses de los asegurados.

Un avance extraordinario sobre el particular, lo dio la Comunidad Económica Europea, que ante la apertura comercial y de servicios, desarrolló un modelo de Margen de Solvencia único, al que se han venido adhiriendo todos los países miembros. Cada estado se obliga a imponer a todas las entidades de Seguros que tengan su sede en su territorio, la constitución de un Margen de Solvencia suficiente, en relación con el conjunto de sus actividades.

El cálculo se hace sobre la base de unidades de cuenta (ECU), cuyo valor se basa en una canasta de las monedas de los miembros de la Comunidad.

También se determina un Fondo de Garantía con la finalidad de establecer una frontera, en relación con las facultades de las autoridades, respecto a las empresas en situación difícil. Conforme este sistema definen dos zonas

de dificultad. Una, cuando el activo libre de las empresas supere el Fondo de Garantía, pero no alcance el Margen de solvencia, en la cual la empresa puede ser teóricamente solvente, pero puede inspirar algún temor respecto a su futuro. La segunda zona es cuando la empresa no alcanza el Fondo Mínimo por lo que se toman medidas enérgicas para corregir la situación.

Por las características propias del Sector Asegurador de la Comunidad Económica Europea, la aplicación del margen lo dividen para seguros de vida, no vida y catastróficos o extraordinarios, como son terremoto, agrícola y crédito, riesgos con comportamiento diferente a los anteriores.

SEGUROS NO VIDA

El modelo, basado en la experiencia del mercado europeo de varios años, determina los factores de suficiencia que aplicados a las primas y a los siniestros cubren las probables desviaciones. La determinación del Margen de Solvencia se realiza por dos métodos distintos: uno en función de las primas y otro en función de los siniestros, prevalece el resultado más alto.

BASE PRIMAS

Se suman las primas emitidas del seguro directo y se les añade el importe de las primas aceptadas en reaseguro, ambas cantidades correspondientes al último ejercicio.

El importe así obtenido se divide en dos capas, la primera por 10 millones de unidades de cuenta y la segunda por el excedente, se aplican los factores del 18% y 16% respectivamente y se suman ambas cantidades.

El primer resultado se obtiene multiplicando la suma así obtenida por la relación existente en el último ejercicio, entre el importe de los siniestros que retiene la empresa, una vez realizada la cesión en reaseguro, y el importe de los siniestros totales, no pudiendo en ningún caso esta relación ser inferior al 50%

BASE SINIESTROS

Se suman los siniestros totales del seguro directo durante los tres últimos ejercicios, se añade el importe de los siniestros pagados por reaseguro aceptado en el transcurso del mismo periodo, también se adiciona el importe de las reservas de siniestros pendientes, constituidas al final del último ejercicio, tanto para negocio directo como para el tomado.

A esta cantidad se le deduce el importe de las reservas de siniestros pendientes constituidas al comienzo del ejercicio anterior y se determina la tercera parte del importe del monto antes obtenido.

Este resultado se divide en dos capas, la primera por 7 millones de unidades y la segunda por el excedente, se aplican los coeficientes del 26% y 23% respectivamente y se suman ambos productos.

El segundo resultado se obtiene multiplicando la suma anterior por la relación existente en el último ejercicio, entre el importe de los siniestros que retiene la empresa, una vez realizada la cesión en reaseguro, y el importe de los siniestros totales, no pudiendo en ningún caso esta relación ser inferior al 50%

Las instituciones que no logren crecer lo suficiente para eliminar los efectos de la inflación, probablemente se les aplicará el cálculo en función de los

siniestros, también si la selección de riesgos no es correcta o la tarificación no se fundamenta en principios técnicos adecuados prevalecerá la base de siniestros, generando un nivel más alto respecto al del volumen de primas.

El sistema de Margen de Solvencia comunitario no establece ninguna restricción a la libertad de reaseguro. No obstante para efectos del cálculo, una empresa cedente no puede deducir de sus obligaciones más del 50% por reaseguro cedido, ello significa que toda cesión por encima de este porcentaje obliga a la cedente cubrir el Margen de Solvencia, no sólo de la parte retenida sino también de la parte cedida. Esta previsión tiene por objeto estimular la retención de la cedente y de evitar así su dependencia excesiva del reaseguro que no en todos los casos es solvente.

También deja de tener interés el sistema "fronting" mediante el cual una aseguradora suscribía riesgos sobre la base de que cedía el 90% o 100% del riesgo, ganando una comisión sin asumir ningún riesgo o asumiendo una proporción insignificante. El sistema de cálculo, sin restar libertad al mercado, debe conducir a que las empresas de seguros dejen de actuar como agentes de las reaseguradoras.

SEGUROS DE VIDA

El margen de solvencia será la suma de las cantidades que resulten de los cálculos siguientes:

a) Se multiplicará el 4.0% del importe de las reservas matemáticas por seguro directo (sin deducir el reaseguro cedido) y reaseguro aceptado, por la relación que exista en el ejercicio que se contemple, entre el importe

de las reservas matemáticas, deducidas las correspondientes al reaseguro cedido y retrocedido y el importe bruto de las mismas, sin que esta relación pueda en ningún caso ser inferior al ochenta y cinco por ciento.

b) Para los contratos cuyos capitales en riesgo no sean negativos, se multiplicará el 0.3% de los capitales en riesgo, sin deducir reaseguro cedido ni retrocedido, por la relación existente en el ejercicio que se contempla, entre los capitales en riesgo, deducido el reaseguro cedido y retrocedido y el importe en bruto de dichos capitales, sin que esta relación pueda ser, en ningún caso inferior al cincuenta por ciento.

Cabe mencionar que los ordenamientos de la CEE no contemplan la Solvencia Estática de las aseguradoras, sino que se limitan a señalar que las reservas técnicas deberán ser suficientes con una cobertura adecuada y en la misma moneda de las obligaciones contraídas y constituidas en el mismo país de explotación. El monto de dichas reservas se determina conforme a reglas decretadas por cada estado o a falta de estas de acuerdo a prácticas establecidas en cada país miembro.

Para mayor claridad en la determinación del Margen de Solvencia, a continuación se presenta un formato, conforme a los lineamientos antes mencionados.

RAMOS NO VIDA

BASE PRIMAS

PRIMAS NETAS DIRECTAS _____
 MAS: _____
 PRIMAS NETAS REASEGURO _____
 ACEPTADO _____
 S U M A _____ (1)

DE (1):
 SOBRE LOS 10 PRIMEROS
 MILLONES DE ECUS _____ X 0.18 = _____
 MAS: _____
 SOBRE EL EXCEDENTE _____ X 0.16 = _____
 S U M A _____ (2)

SINIESTROS PAGADOS DEL
 DIRECTO Y REASEG. ACEPTADO _____ (3)

MENOS:
 SINIESTROS RECUPERADOS DEL
 CEDIDO Y RETROCEDIDO _____
 T O T A L _____ (4)

PORCIENTO DE RETENCION (4) / (3) _____ (5)

EL MARGEN DE SOLVENCIA SERA
 EL PRODUCTO DE (2) X (5) = _____ (6)

SI (5) < 50%, ENTONCES :
 MARGEN DE SOLVENCIA (2) X 0.50 = _____ (6)

BASE SINIESTROS

SINIESTROS PAGADOS DEL
 DIRECTO (3 AÑOS) _____

MAS: _____

SINIESTROS PAGADOS DEL
 REASEG. ACEPTADO (3 AÑOS) _____

RESERVAS SINIESTROS PENDIENTES
 DTO. Y ACEPT. ULTIMO EJERCICIO _____

MENOS: _____

RECOBROS DE SINIESTROS PAGADOS
 DTO. Y ACEPT. (3 AÑOS) _____

RESERVAS SINIESTROS PENDIENTES
 DTO. Y ACEPT. EJERCICIO ANTERIOR _____

S U M A _____ (7)

UN TERCIO DE (6) _____ (8)

DE (8):
 SOBRE LOS 7 PRIMEROS
 MILLONES DE ECUS _____ X 0.26= _____
 MAS:
 SOBRE EL EXCEDENTE _____ X 0.23= _____ (9)
 S U M A _____

EL MARGEN DE SOLVENCIA SERA
 EL PRODUCTO DE (9) X (5) = _____ (10)

SI (5) < 50%, ENTONCES :
 EL MARGEN DE SOLVENCIA (9) X 0.50 = _____ (10)

EL MARGEN DE SOLVENCIA PARA LOS RAMOS DE NO VIDA SERA LA
 CANTIDAD MAYOR, ENTRE EL RESULTADO (6) Y EL (10) _____

R A M O D E V I D A

RESERVA MATEMATICA DIRECTO _____
 MAS:
 RESERVA MATEMATICA ACEPTADO _____ (1)
 S U M A _____

MENOS:
 RESERVA MATEMATICA REASEG.
 CEDIDO Y RETROCEDIDO _____ (2)
 T O T A L _____

PORCIENTO DE RETENCION (2) / (1) = _____ (3)

PRIMER RESULTADO: 0.04 X (1) X (3) = _____ (4)
 SI (3) < 85% ENTONCES:
 PRIMER RESULTADO: 0.04 X (1) X 0.85 = _____ (4)

CAPITAL EN RIESGO DIRECTO _____
 MAS:
 CAPITAL EN RIESGO ACEPTADO _____ (5)
 S U M A _____

MENOS:
 CAPITAL EN RIESGO CEDIDO _____
 CAPITAL EN RIESGO RETROCEDIDO _____ (6)
 T O T A L _____

PORCIENTO DE RETENCION (6) / (5) _____ (7)

SEGUNDO RESULTADO : $R \times (5) \times (7) = \underline{\hspace{2cm}}$ (8)
SI (7) < 85% ENTONCES:
SEGUNDO RESULTADO : $R \times (5) \times 0.85 = \underline{\hspace{2cm}}$ (8)

DONDE R ES IGUAL A:

0.003 PARA RAMOS DE NO VIDA Y SEGUROS COMPLEMENTARIOS
0.001 PARA SEGUROS TEMPORALES HASTA POR 3 AÑOS
0.0015 PARA SEGUROS TEMPORALES ENTRE 3 Y 5 AÑOS

EL MARGEN DE SOLVENCIA PARA VIDA SERA IGUAL A LA SUMA DEL
PRIMER Y SEGUNDO RESULTADO $(4) + (8) = \underline{\hspace{2cm}}$

CAPITULO V

El Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994 establece la modernización financiera, en la consecución de esta política se modificó, entre otras, la Ley General de Instituciones de Seguros con objeto de garantizar el sano y eficiente funcionamiento de los mercados y el control del sistema con la autonomía de gestión y flexibilidad necesarias para su crecimiento y adecuación a las nuevas condiciones económicas y financieras del país.

A fin de eliminar las regulaciones excesivas que impiden la autonomía de gestión de las aseguradoras se determinó que bajo el registro y supervisión de la autoridad, las instituciones y sociedades mutualistas de seguros apliquen sin el requisito de la previa aprobación de la Comisión, sus tarifas, primas, planes de seguros, documentos contractuales y demás elementos técnicos necesarios para su operación. Se impone a las aseguradoras que efectúen sus operaciones de seguro y reaseguro dentro de las normas y técnicas del seguro para garantizar el cumplimiento de las obligaciones contraídas.

Ante la desregulación de la actividad aseguradora se busca fortalecer los recursos patrimoniales de las instituciones de seguros a través de fijar capitales mínimos para cada operación y ramo, así como de un capital mínimo de garantía, que les permita el debido cumplimiento de las obligaciones y responsabilidades que contraigan.

Con el fin de no incurrir en acumulación de recursos innecesarios, el capital mínimo de garantía debe ser resultado de un proceso técnico basado en los principios fundamentales del seguro.

La Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, conforme a las reformas y adiciones contenidas en el Decreto del Congreso de la Unión del 28 de diciembre de 1989, publicado en el Diario Oficial el 3 de enero de 1990, entre otras medidas, dispone que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público determinará el capital mínimo de garantía de las instituciones de seguros, con base en reglas generales que propicien la consecución de los siguientes objetivos:

I.- El adecuado apoyo de los recursos patrimoniales y de previsión, en relación a los riesgos y a las responsabilidades que asuman por las operaciones que efectúen las instituciones, así como a los distintos riesgos a que estén expuestas.

II.- El desarrollo de políticas adecuadas para la selección de riesgos en la contratación de seguros, así como para la cesión y aceptación de reaseguro y de reafianzamiento; y

III.- El apropiado nivel de recursos patrimoniales, en relación a los riesgos financieros que asuman las instituciones, al invertir los recursos que mantengan con motivo de sus operaciones.

Dichas reglas se emitieron con base en la siguiente nota técnica y fueron publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 12 de Noviembre de 1990 y después modificadas mediante circular S-002 del 15 de enero de 1991.

NOTA TECNICA**CRITERIO DE AGRUPACION.**

En cualesquiera de las operaciones o ramos de seguros, la institución debe responder por el total de su obligación, independientemente del monto de los recursos asignados a cada operación o ramo.

Toda vez que la probabilidad de ocurrencia simultánea de la desviación en siniestralidad de todas las operaciones es pequeña, el capital mínimo de garantía se constituye por el total de las obligaciones contraídas y no por cada ramo en particular.

Sin embargo, es necesario agrupar los riesgos conforme a sus características intrínsecas para calcular la desviación en siniestralidad. En consecuencia se determinaron los siguientes grupos : VIDA, DAÑOS Y ACCIDENTES Y ENFERMEDADES, separando el riesgo de terremoto por ser de carácter catastrófico y cuya probabilidad de recurrencia no comprende el ejercicio anual.

DETERMINACION DE LA DESVIACION EN LA OPERACION DE SEGUROS

Por lo que se refiere al cálculo de la desviación en siniestralidad, se consideraron las cifras del mercado asegurador de 1980 a 1989, década en que la economía nacional presentó una serie de cambios significativos con respecto al período anterior.

Cabe señalar que se consideró la prima emitida, en virtud de que este ingreso representa la obligación real y total de la compañía hacia los asegurados.

DAÑOS Y ACCIDENTES Y ENFERMEDADES

Se estudió la diferencia entre la siniestralidad esperada y la siniestralidad real .

$$\frac{SE_i - SR_i}{PE_i} = D_i$$

DONDE :

SE_i = Siniestralidad Esperada en el año i

SR_i = Siniestralidad Real en el año i

D_i = Diferencia

PE_i = Prima Emitida Seguro Directo y Tomado menos cancelaciones y devoluciones del año i

La siniestralidad esperada en el año i se define como la prima emitida menos los gastos de adquisición y de operación, es decir la prima de riesgo.

La siniestralidad real será igual al costo de siniestros.

$$SE_i = PR_i$$

$$PR_i = \frac{PE_i - GQ_i - GO_i}{PE_i}$$

$$SR_i = \frac{CS_i}{PE_i}$$

DONDE :

GQ_i = Monto Total de Gastos de Adquisición año i

GO_i = Monto de gastos de operación en el año i

CS_i = Costo de Siniestros en el año i

Se determina la desviación estándar de las diferencias, por medio del estimador :

$$s^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

Los recursos necesarios para cubrir las posibles desviaciones por la operación del seguro se determinan como la diferencia entre la reclamación máxima y la reclamación esperada.

Cabe señalar que se utilizan cantidades relativas en términos de la prima emitida, por lo que el monto de recursos necesarios estará dado por un factor de la prima emitida.

$$DS = RM - RE$$

DONDE :

DS = Factor para desviación en la operación, aplicable a prima emitida

RM = Reclamación Máxima

RE = Reclamación Esperada

La reclamación esperada se define como el monto de los recursos utilizados para hacer frente a sus obligaciones

La reclamación máxima a que se enfrenta la institución de seguros será igual al total de las responsabilidades contratadas, más la desviación máxima que se pueda presentar. Con base en la distribución normal de las diferencias se aplicó el factor equivalente a un nivel de confianza del 99%.

$$RE = G + SR + \mu$$

$$RM = G + SR + \mu + 2.575 * s$$

DONDE :

RE = Reclamación Esperada

G = Gastos de Operación y Adquisición

SR = Siniestralidad Real

μ = Media de las Diferencias Prima de Riesgo-Costo de Siniestros

RM = Reclamación Máxima

s = Desviación estándar de las Diferencias Prima de Riesgo-Costo de Siniestros

ENTONCES :

$$DS = RM - RE$$

$$DS = G + SR + \mu + 2.575 * s - (G + SR + \mu)$$

$$DS = 2.575 * s$$

Sustituyendo valores :

DAÑOS.-

$$RM = 32.7 + 62.3 + 5 + 28.3$$

$$RM = 128.3$$

$$RE = 32.7 + 62.3 + 5$$

$$RE = 100.0$$

$$DS = 128.3 - 100.0$$

$$DS = 28.3$$

ACCIDENTES Y ENFERMEDADES

$$RM = 36.1 + 64.6 + (-0.7) + 32.0$$

$$RM = 132.0$$

$$RE = 36.1 + 64.6 + (-0.7)$$

$$RE = 100.0$$

$$DS = 132.0 - 100.0$$

$$DS = 32.0$$

El porcentaje para el requerimiento base siniestros se determina conforme a:

$$DS = PS * PR$$

$$PS = \frac{DS}{PR}$$

DONDE :

PS = Factor para desviación en la operación aplicable a siniestros

PR = Prima de Riesgo

DS = Factor para desviación en la operación,
aplicable a prima emitida

Sustituyendo valores :

DAÑOS.-

$$PS = \frac{28.3}{67.2}$$

$$PS = 42.0$$

ACCIDENTES Y ENFERMEDADES.-

$$PS = \frac{32.0}{63.9}$$

$$PS = 50.1$$

VIDA

En la operación de vida, la constitución del capital mínimo de garantía se determinó a través de un modelo que mide las posibles desviaciones en siniestralidad en relación directa a la cantidad expuesta en riesgo, de tal forma que permita equilibrio técnico con las obligaciones contraídas.

Para obtener la posible desviación en siniestralidad se tomó como base el cociente siniestros ocurridos entre el promedio de sumas aseguradas, y se determinó la desviación estándar que presentó esta proporción.

$$IS_1 = \frac{SC_1}{(SA_{1-1} + SA_1) * 1/2}$$

$$s^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (IS_i - \overline{IS})^2$$

DONDE :

IS_i = Índice de Siniestralidad en el año i .

SC_i = Siniestros Ocurridos descontando dividendos en el año i

SA_{i-1} = Suma Asegurada del año $i-1$

SA_i = Suma Asegurada del año i

s = Desviación estándar del Índice de siniestralidad

\overline{IS} = Índice Promedio de Siniestralidad

El monto de recursos necesarios para cubrir la posible desviación en siniestralidad se define con la diferencia entre la reclamación máxima y la reclamación esperada, en términos de la cantidad en riesgo.

$$ISV = \frac{RMV - REV}{CR}$$

DONDE :

ISV = Desviación en siniestralidad vida

RMV = Reclamación Máxima

REV = Reclamación Esperada

CR = Cantidad en Riesgo

La reclamación esperada será igual al Índice Promedio de Siniestralidad por la cantidad en riesgo.

La reclamación máxima se determina como el Índice Máximo de Siniestralidad por la cantidad en riesgo. Con base en la distribución normal se consideró un nivel de confianza del 99%, en tal virtud el Índice Máximo de siniestralidad se define como el Índice promedio de siniestralidad más 2.575 veces la desviación calculada.

$$REV = \overline{IS} * CR$$

$$RMV = IMV * CR$$

$$IMV = \overline{IS} + 2.575 * s$$

DONDE :

IMV = Índice Máximo de Siniestralidad

s = Desviación estándar del Índice de siniestralidad

ENTONCES :

$$ISV = \frac{RMV - REV}{CR}$$

$$ISV = \frac{IMV * CR - IS * CR}{CR}$$

$$ISV = \frac{CR * (IMV - IS)}{CR}$$

$$ISV = \overline{IS} + 2.575 * s - \overline{IS}$$

$$ISV = 2.575 * s$$

Sustituyendo valores : (porcentajes)

$$RMV = (0.283 + 0.0659) * CR$$

$$RMV = 0.3489 * CR$$

$$REV = 0.283 * CR$$

$$ISV = \frac{CR * (0.3489 - 0.283)}{CR}$$

$$ISV = 0.0659$$

EFFECTO DEL REASEGURO.

Se reconoce la participación del reaseguro en las operaciones de daños y accidentes y enfermedades por medio del factor de siniestros netos de retención.

$$ST_i = \frac{SC_i - SR_i}{SC_i}$$

DONDE :

ST_i = Porcentaje de Siniestros de Retención en el año i .

SC_i = Siniestros Ocurridos en el año i

SR_i = Siniestros Recuperados en el año i

Con objeto de fomentar el mejor aprovechamiento del pleno de retención se fija como límite mínimo para este porcentaje el promedio registrado en el mercado para cada operación en un lapso de diez años.

$$ST_i \geq \begin{cases} 0.56 & \text{para daños} \\ 0.84 & \text{para accidentes y enfermedades} \end{cases}$$

REQUERIMIENTO DE CAPITAL POR LAS OPERACIONES DE DAÑOS Y DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES.

A fin de cubrir tanto el crecimiento de la aseguradora como un alto índice de siniestralidad se establecieron dos criterios con base en la prima emitida y siniestros ocurridos.

Para determinar el requerimiento de capital se elige la cantidad que resulte mayor al aplicar a cada operación los procedimientos a continuación descritos, en la fecha de valuación.

REQUERIMIENTO BASE PRIMAS

Se aplica el factor para desviación en la operación al monto de primas emitidas del seguro directo y tomado, descontando cancelaciones y devoluciones, este producto se ve afectado por el porcentaje de siniestros de retención correspondiente a cada institución de seguros.

$$RBP_i = DS * PE_i * ST_i$$

DONDE :

RBP_i = Requerimiento base primas para cada operación en el año i

DS = Factor para desviación en la operación, aplicable a prima emitida

PE_i = Primas Emitidas del seguro directo y tomado menos cancelaciones y devoluciones

ST_i = Porcentaje de Siniestros de Retención en el año i

Sustituyendo valores del mercado :

DAÑOS.-

$$RBP_i = 28.3 * PE_i * 0.56$$

$$RBP_i = 15.8 * PE_i$$

ACCIDENTES Y ENFERMEDADES.-

$$RBP_i = 32.0 * PE_i * 0.84$$

$$RBP_i = 26.9 * PE_i$$

REQUERIMIENTO BASE SINIESTROS

El factor base siniestros se aplica al promedio de los siniestros ocurridos en los tres últimos años, reexpresados a valor actual por medio del Índice Nacional de Precios al Consumidor, afectado por el porcentaje de siniestros netos de retención correspondiente a cada institución de seguros.

$$RBS_i = PS * M * ST_i$$

$$M = \frac{\sum_{i=1}^3 SC_i * F_i}{3}$$

DONDE :

RBS_i = Requerimiento base siniestros por el año i

PS = Factor para desviación en la operación, aplicable a siniestros

M = Promedio de Siniestros Ocurridos en los tres últimos años reexpresados a valor actual

ST_i = Porcentaje de Siniestros de Retención en el año i

SC_i = Siniestros Ocurridos en el año i

F_i = Índice Nacional de Precios al Consumidor en el año i , publicado por Banco de México

Sustituyendo valores del mercado :

DAÑOS.-

$$RBP_i = 42 * M * 0.56$$

$$RBP_i = 23.5 * M$$

ACCIDENTES Y ENFERMEDADES.-

$$RBP_i = 50.1 * M * 0.84$$

$$RBP_i = 42.1 * M$$

REQUERIMIENTO DE CAPITAL POR LA OPERACION DE VIDA.

El requerimiento de capital por la operación de vida será igual al índice de siniestralidad vida aplicado al promedio de las sumas aseguradas de los dos últimos años.

$$CV_i = ISV * (SA_{i-1} + SA_i) * 1/2$$

DONDE :

CV_i = Requerimiento de Capital por la Operación de Vida en el año i

SA_{i-1} = Suma Asegurada del año $i-1$

SA_i = Suma Asegurada del año i

ISV = Índice de siniestralidad vida

DETERMINACION DEL CAPITAL MINIMO DE GARANTIA.

El capital mínimo de garantía por su importante función, se debe calcular en forma práctica y sencilla, con objeto de que la autoridad vigile la constitución de dicho capital de manera eficaz y las compañías de seguros estén en condiciones de realizar proyectos y estrategias de crecimiento con oportunidad.

En consecuencia, el modelo propuesto contempla elementos técnicos para medir necesidades de recursos en función de la cartera de la institución, tanto por el volumen de primas emitidas como de siniestros ocurridos. Asimismo considera los riesgos que asuman las instituciones al invertir sus recursos.

La determinación del capital mínimo de garantía debe corresponder a un modelo técnico de fácil aplicación para todos los integrantes del sector asegurador.

En esa virtud, para facilitar el manejo de las cifras los porcentajes se redondearon a números enteros.

OPERACION	PRIMAS %	SINIESTROS %	SUMA ASEGURADA %
DAÑOS	28.0	42.0	
ACCIDENTES Y ENFERMEDADES	32.0	50.0	
VIDA			0.06

GARANTIAS PARA EL SEGURO DE TERREMOTO

Mediante circular S-002 del 15 de enero de 1991 se dio a conocer el procedimiento a seguir para calcular el

requerimiento de capital mínimo de garantía correspondiente a la cobertura de terremoto.

Se determina aplicando el 12% al monto de las responsabilidades retenidas y vigentes a la fecha de su determinación, por las coberturas de inmuebles y sus contenidos, ubicados en la zona conurbada del Valle de México y en Acapulco, Guerrero menos deducibles y restando a dicho resultado el remanente de la reserva para riesgos catastróficos no utilizado en el diseño de su programa de reaseguro de exceso de pérdida catastrófica, así como la suma asegurada de los contratos de reaseguro de estos riesgos de exceso de pérdida, a la misma fecha.

Cabe señalar que por la naturaleza de las garantías correspondientes a este seguro, no se deberán considerar para la cobertura de capital de otras operaciones o ramos.

CAPITULO VI

La Ley General de Instituciones de Seguros siempre ha buscado la solvencia de las instituciones de seguros determinando la estructura operativa que consolide este objetivo, al establecer los lineamientos para el capital mínimo la suficiencia de primas, la diversificación de riesgos, las condiciones de operación de los seguros, la transparencia de las operaciones, la constitución de las reservas técnicas, la inversión de los recursos y a partir de 1990 el régimen de constitución del capital mínimo de garantía.

De presentarse desviación en la siniestralidad en cualesquiera de las operaciones o ramos de seguros, la institución esta obligada a responder por el total de su responsabilidad, independientemente del monto de los recursos que tenga asignados y disponibles para la operación o ramo en particular. Por lo que es necesario que la aseguradora cuente con la correcta y SOLIDA ESTRUCTURA TECNICA que la respalde en este caso y evitar un desequilibrio económico.

La suficiencia de las reservas técnicas representa la SOLVENCIA de la institución de seguros desde el punto de vista ESTATICO, a través del régimen de constitución de reservas técnicas se da la flexibilidad necesaria para adecuar la operación del seguro a la situación económica existente en el país y particularmente a las condiciones de operación de las instituciones de seguros.

Aunque no existe un simple criterio válido para medir la suficiencia de estas reservas, se puede tratar de analizar el comportamiento que tienen en el transcurso del tiempo y en base a la experiencia del analista y las

condiciones del mercado, detectar posibles irregularidades que se presenten.

En México, ante la desregulación de la actividad aseguradora se buscó fortalecer los recursos patrimoniales de la aseguradoras fijando un capital mínimo de garantía equivalente al margen de solvencia de la Comunidad Económica Europea, que les permita hacer frente al debido cumplimiento de las responsabilidades contraídas. El capital mínimo de garantía representa la parte DINAMICA de la ESTRUCTURA de SOLVENCIA de las instituciones de seguros.

Con el fin de no desviar recursos innecesariamente, el capital mínimo de garantía debe ser resultado de un proceso técnico basado en los principios fundamentales del seguro, asimismo este capital debe ser rentable y no representar carga adicional para los accionistas de la institución.

En consecuencia, el modelo propuesto para tal efecto recoge por su sencillez, procesos que utiliza la Comunidad Económica Europea, al mismo tiempo contempla elementos técnicos esenciales para medir las necesidades de recursos en función de las carteras de las instituciones de seguros, tanto por el volumen de primas emitidas como de siniestros ocurridos.

Es importante que toda decisión financiera de una empresa este apoyada en el conocimiento preciso de los factores económicos y técnicos del sector asegurador, para lo que se requiere la utilización de los estados financieros y la estadística.

Al analizar estos documentos aplicando la metodología de los indicadores de gestión se obtiene como resultado un resumen esquemático de la situación que guarda cada institución y se conocen los puntos fuertes de la

operación así como sus deficiencias, lo cual permite que la aseguradora se ubique en el nivel que le corresponde en el sector asegurador.

Por lo antes expuesto, el mantenimiento de la ESTRUCTURA de solvencia no debe ser solo preocupación del legislador, también debe ser una de las principales responsabilidades de la directiva de las instituciones de seguros. En esa virtud es necesario que se vigilen no solo la constitución del capital mínimo y del capital mínimo de garantía, sino también otros elementos como la suficiencia de primas y reservas técnicas, los indicadores de gastos de administración y adquisición, el funcionamiento del reaseguro, liquidez, rentabilidad y otros factores que en su conjunto representan la SOLVENCIA DE LA INSTITUCION DE SEGUROS.

BIBLIOGRAFIA

SOLVENCY OF INSURERS AND EQUALIZATION RESERVES
Pentikainen, TEIVO. Insurance Publishing Company Ltd
Helsinki, Finland. 1982.

THE SOLVENCY MARGIN IN NON-LIFE INSURANCE COMPANIES. Wit
G.W. Y W.M. Kastelijn. Astin Bulletin. Londres
Inglaterra. 1980.

MARGENES DE SOLVENCIA DE ASEGURADORAS. Troncoso, J.
Fernando. Congreso Nacional de Administración de Riesgos.
México, D.F. 1990.

EVALUACION DE LA GESTION DE UNA COMPAÑIA DE SEGUROS.
Aguila, Alejandro. CEFASE, Centro de Formación
Aseguradora. México, D.F. 1990.

SOLVENCIA. Centro Suizo de Formación de Seguros. Suiza de
Reaseguros. Suiza. 1990.

ANALISIS DE ESTADOS FINANCIEROS DE COMPAÑIAS DE SEGUROS.
Centro Suizo de Formación de Seguros. Suiza de Reaseguros.
Suiza. 1990.

**ADOPCION DE UN MARGEN DE SOLVENCIA SISTEMA VIGENTE EN LA
COMUNIDAD ECONOMICA EUROPEA EXPERIENCIA DE ESPAÑA.**
Mansilla Garcia, Felix. XXI Conferencia Hemisférica de
Seguros. Asunción, Montevideo. 1987.

**FIRST COUNCIL DIRECTIVE ON THE COORDINATION OF LAWS,
REGULATIONS AND ADMINISTRATIVE PROVISIONS RELATING TO THE
TAKING UP AND PURSUIT OF THE BUSINESS OF DIRECT INSURANCE
OTHER THAN LIFE INSURANCE.** Council of the European
Communities. Official Journey of the European Communities.
Bruselas, Bélgica. 1973.

FIRST COUNCIL DIRECTIVE ON THE COORDINATION OF LAWS, REGULATIONS AND ADMINISTRATIVE PROVISIONS RELATING TO THE TAKING UP AND PURSUIT OF THE BUSINESS OF DIRECT LIFE INSURANCE. Council of the European Communities. Official Journey of the European Communities. Bruselas, Bélgica. 1973.

LEY GENERAL DE INSTITUCIONES Y SOCIEDADES MUTUALISTAS DE SEGUROS. Comisión Nacional Bancaria y de Seguros. México, D.F. 1990.

ANUARIOS ESTADISTICOS DE SEGUROS 1980 A 1989. Comisión Nacional Bancaria y de Seguros. México, D.F.