



10  
3704

---

**Universidad Nacional Autónoma de México**

Escuela Nacional de Estudios Profesionales

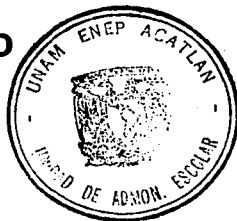
Acatlán

**LOS ESQUEMAS DE REASEGURO,  
SU ANALISIS Y FORMULACION.**

**Alejandro Silva Hernández**

TESIS DE GRADO PARA OBTENER EL TITULO DE

**ACTUARIO**



MEXICO, D.F.

1992

**TESIS CON  
FALLA DE 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.

## INTRODUCCION

En el contexto económico mundial y dentro de la infinita gama de componentes que lo forman existe un elemento fundamental en el cual se basa gran parte del buen funcionamiento y sano desarrollo de la economía de un país: el Sector Financiero. A su vez, este sector está compuesto por una serie de organismos que manejan y regulan la actividad monetaria, crediticia y de inversión dentro de los cuales figura notablemente el Sector Asegurador, empresas que se dedican a ofrecer y dar protección y seguridad a la sociedad. Es por esto que, en la medida en que el entorno económico de un país tenga variaciones, las Compañías de Seguros tendrán que ajustarse a los parámetros que les permitan adaptarse a estos cambios. Es decir, las empresas de seguridad, además de ser organismos cuyo fin fundamental es el servicio, son también empresas comerciales, y como tales se tendrán que adaptar a la infinita variedad de situaciones que se les presenten tanto por parte de sus clientes como del ámbito económico y político en el cual se desarrollen. Por ello, el éxito que logren dependerá en gran parte de aquello que no puede ser dictado en el papel.

De lo anterior podemos afirmar que es imprescindible nunca perder de vista el entorno en el cual se deberá estructurar un programa de reaseguro, que si bien no tiene relación directa con el Asegurado (sociedad), indirectamente lo beneficia. Este entorno no solamente estará determinado por la situación económica, política o social de un país, sino de todo el mundo, ya que el servicio de protección que otorga una empresa Reaseguradora es tanto para Aseguradoras nacionales como extranjeras.

Por otra parte, el seguro libera al hombre de esa pesada carga de incertidumbre y le permite desarrollar su iniciativa y su espíritu de empresa. En este sentido, se facilita la acción del pequeño capitalista que no cuenta con fondos suficientes para soportar eventos inciertos y dañinos, ya que quien tiene poco sufre mayor peligro de quedarse sin nada que aquel que lo tiene. De esta forma el seguro coadyuva a la integración de la gran empresa permitiendo la integración de capitalistas de distinta envergadura a eliminar la gravitación de la diversa capacidad para absorber pérdidas derivada del mayor poderío económico.

En resumen, seguro es protección a las pérdidas materiales, a la existencia, al éxito financiero, etc.. El reaseguro por su parte, confiere mayor extensión y consistencia a esta red de seguridad ampliamente asistida. Asimismo, el reaseguro posibilita la cobertura de los mayores riesgos mediante su distribución y compensación a nivel mundial, con esquemas de reaseguro sólidos y rentables.

Es por ello que el presente trabajo de tesis persigue como objetivo fundamental: el mostrar a través de un análisis técnico y financiero los elementos necesarios que permitan a las Compañías de Seguros y de Reaseguro mexicanas, estructurar los esquemas de reaseguro que proporcionen la máxima protección a las carteras de riesgos, optimizando el aprovechamiento de sus capacidades de suscripción y obteniendo los mejores resultados posibles dentro del marco económico, político, social y legal en el que se desenvuelven.

La tesis se desarrollará básicamente en dos partes principales: la primera abarca los primeros capítulos y forma el marco teórico, es decir, aspectos básicamente conceptuales necesarios para que posteriormente, en una segunda parte, se desarrollen los análisis técnicos y financieros en los cuales se fundamenta la presente.

Asimismo, como objetivo colateral, se pretende que el contenido de este trabajo sirva como material didáctico de apoyo tanto para los estudiantes de la carrera de Actuario como para todas aquellas personas que, por las actividades que desarrollen, se interesen en el tema.

## Índice

	<u>Página</u>
<b>INTRODUCCION</b> .....	<b>I</b>
<b>CAPITULO 1: INTRODUCCION AL REASEGURO.</b> .....	<b>10</b>
1.1 Definición de reaseguro. ....	12
1.2 Principios básicos del reaseguro. ....	12
1.3 Algunos aspectos del reaseguro: .....	14
1.3.1 Aspectos históricos .....	14
1.3.2 Aspectos jurídicos .....	15
1.3.3 Aspectos fiscales. ....	18
1.4 El contrato de reaseguro. ....	20
1.5 División de reaseguro: .....	21
1.5.1 Reaseguro automático .....	21
1.5.2 Reaseguro facultativo .....	21
1.5.3 Reaseguro proporcional .....	22
1.5.4 Reaseguro no proporcional. ....	22
1.6 Clases de contratos de reaseguro. ....	22

<b>CAPITULO 2: ASPECTOS TECNICOS, CONTABLES Y FINANCIEROS</b>	
<b>EN REASEGURO.</b>	26
2.1 Aspectos técnicos:	26
2.1.1 Retención	26
2.1.2 Reservas	27
2.1.3 Intereses	28
2.1.4 Comisiones de Reaseguro	28
2.1.5 Siniestros	30
2.1.6 Primas	31
2.2 Aspectos contables y financieros:	31
2.2.1 Operaciones contables	31
2.2.2 Estados de cuenta financieros	36
2.2.3 Aspectos contables de gestión	37
<b>CAPITULO 3: ASPECTOS DE RENTABILIDAD Y SOLVENCIA.</b>	39
3.1 Márgenes de solvencia.	39
3.1.1 Definición de Margen de Solvencia	40
3.1.2 Objetivo del Margen de Solvencia	40
3.1.3 Filosofía de cálculo	40
3.2 Equilibrio en contratos	41
3.2.1 Definición	41
3.2.2 Ejemplo	43

<b>CAPITULO 4: ANALISIS TECNICO FINANCIERO DE LOS CONTRATOS DE REASEGURO.</b>	48
4.1 Contratos Proporcionales:	49
4.1.1 Elementos básicos	49
4.1.2 Parámetros de valuación	52
4.1.3 Información necesaria para analizar una oferta de reaseguro	58
4.1.4 Modelo genérico para el análisis técnico de contratos proporcionales	61
4.1.5 Ejemplo	64
4.2 Contratos No Proporcionales:	74
4.2.1 Elementos básicos	74
4.2.2 Parámetros de valuación	76
4.2.3 La prima y su cotización	77
4.2.4 Información necesaria para analizar una oferta de reaseguro	81
4.2.5 Modelo genérico para el análisis técnico de contratos no proporcionales	81
4.2.6 Ejemplo	82
<b>CONCLUSION</b>	83
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	85



## **CAPITULO 1**

### **INTRODUCCION AL REASEGURO**

## CAPITULO 1

### INTRODUCCION AL REASEGURO

El ser humano, desde su nacimiento hasta su muerte se encuentra rodeado por múltiples contingencias, algunas de las cuales pueden llegar a ocasionarle una o varias pérdidas en su persona y/o en sus bienes. Por este motivo, se ha visto en la necesidad de protegerse contra una serie de riesgos que lo amenazan: incendio, enfermedades, muerte, robo, terremotos y, en fin, un sinnúmero de eventos imprevisibles capaces de causarle un daño.

Por ello, desde tiempos muy remotos el hombre ha buscado una solución que le libere del peso de los riesgos que no puede evitar, reducir o soportar él mismo. En principio esta protección la encontró en las mutualidades<sup>(1)</sup>, las cuales constituyen la primera manifestación del seguro. Posteriormente y tras el transcurrir del tiempo, este concepto de protección ha evolucionado de manera significativa en lo que hoy conocemos como el seguro y que abarca casi por completo la totalidad de los eventos que pueden afectar al hombre.

---

(1) Dicese de la sociedad constituida con el fin de salvaguardar los intereses de los socios que la forman, resarciendo entre ellos todas las pérdidas que se llegaren a presentar. Constituye el antecedente más remoto del seguro.

En este sentido, el seguro se ha encontrado con distintas clases de riesgos de magnitudes enormes y otros con potenciales de daño aún mayores como son las catástrofes (naturales o no) cuya responsabilidad no la puede garantizar un solo asegurador y, por lo cual, este se ve obligado a repartirlas. Es aquí en donde interviene el reaseguro y de donde se deriva su importancia.

La actividad del reaseguro, a pesar de ser desconocida por el público en general, es tan importante como el mismo seguro, ya que ha dado solución a uno de los problemas más grandes a los que se enfrentan las Compañías de Seguros (Cedente), es decir, la posibilidad de cubrir Sumas Aseguradas elevadas.

Pero si bien el número de riesgos que una empresa de seguros podría asumir con sus propios recursos es muy grande, limitarse a la suscripción<sup>(2)</sup> de tales negocios, restringiría considerablemente su desarrollo ya que no podría dar un servicio completo a sus consumidores y a la comunidad en general.

Por otro lado, los diferentes riesgos de carácter catastrófico que amenazan constantemente la posición financiera de una empresa de seguros, la obligan a tomar medidas precautorias al respecto, lo cual es posible con la ayuda del reaseguro.

De aquí que el reaseguro forme una parte fundamental en el desarrollo del sector asegurador de cualquier país.

---

(2) Se le llama "suscribir" al acto mediante el cual se lleva a cabo la negociación entre la Cedente y el Reasegurador acerca del reaseguro de cierto(s) riesgo(s).

### 1.1 Definición de reaseguro.

La Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros define al reaseguro en su artículo X fracción II como:

" El contrato en virtud del cual una empresa de seguros toma a su cargo total o parcialmente un riesgo ya cubierto por otra o el remanente de daños que exceda de la cantidad asegurada por el asegurador directo".

En otras palabras, el reaseguro es un contrato por medio del cual el asegurador directo se asegura con otro asegurador (reasegurador), transfiriendo parte de los riesgos asumidos y abonando por ello la prima proporcional al importe de los capitales cedidos. Asimismo, el reasegurador establece por su parte un límite a su absorción, determinado por los montos cedidos y por su propia capacidad económica-financiera. El excedente de su retención lo vuelve a reasegurar nuevamente, operación que recibe el nombre de retrocesión. Este proceso de división del riesgo adquiere carácter internacional y permite el aseguramiento de los más grandes riesgos.

### 1.2 Principios básicos del reaseguro.

- 1.- Debe existir un interés asegurable.
- 2.- El contrato es de absoluta buena fé " uberrima bona fides".

3.- Es un contrato de indemnización.

4.- El objeto asegurable del contrato debe estar en vigor a la fecha en que el contrato se efectúa.

1.- El interés asegurable está invertido en la compañía de seguros y el hecho de que esta haya expedido una póliza y haya aceptado la responsabilidad proveniente de su asegurado original, ha dado un interés asegurable suficiente para permitirle efectuar el reaseguro.

2.- La doctrina de buena fé es de aplicación universal, tanto para el reaseguro como para el seguro directo.

Obliga a la compañía que cede el riesgo (Cedente) a revelar al reasegurador todo dato material referente al negocio que se reasegura.

3.- El principio de indemnización forma parte integrante del contrato de reaseguro y esto prevalece más aún cuando el contrato original no sea de indemnización pura. El reaseguro opera de forma que resarce a la Cedente una parte de la cantidad que haya pagado o por la cual es responsable, es decir, es un contrato de indemnización cuya finalidad es la de resarcir económicamente las posibles pérdidas que se puedan presentar a la Cedente en un momento determinado.

4.- El objeto del contrato de reaseguro consiste en la responsabilidad de la Compañía Cedente sobre el seguro original y, dado que dicha responsabilidad depende de la existencia del objeto del seguro, consecuentemente la validez del reaseguro en la misma forma, depende de él. Esto es obvio, ya que si no existe una propiedad que respalde lo que describe en la póliza original, esta no entra en vigor y cualquier reaseguro que se efectúe con relación al mismo no surte efecto.

### 1.3 Algunos aspectos del reaseguro.

#### 1.3.1 Aspectos históricos.

Se señala como origen del reaseguro el año de 1370 cuando con motivo de una póliza de seguro extendida para cubrir el riesgo de un viaje de Génova (Italia) a Sluys (Países Bajos), se reaseguró la parte más peligrosa del viaje, o sea, la que comprendía del puerto de Cádiz al último puerto citado.

El reaseguro aparece regulado en los años 1556 a 1771 en España, Francia, Suiza y Alemania, sin embargo, debido a las especulaciones realizadas en esta actividad, fué prohibido el reaseguro marítimo por el rey Jorge V en 1746; medida revocada por él mismo en 1764.

En ese entonces, el reaseguro se efectuaba mediante el sistema de cesión por cesión, o sea cada negocio se reaseguraba individualmente, método que en la actualidad se conoce como reaseguro facultativo.

Posteriormente, como consecuencia del desarrollo económico internacional, la necesidad de asegurarse fué creciendo y se hizo necesario idear otra forma de reaseguro que permitiera al asegurador directo realizar operaciones de reaseguro con mayor facilidad. Así se crea el método de reaseguro por contrato, que es por medio del cual un asegurador directo puede obtener de un reasegurador una cobertura obligatoria, sin tener que informar cesión por cesión.

El primer contrato de reaseguro conocido se celebró en 1821 entre dos compañías europeas.

No es sino hasta fines del siglo pasado (1890) cuando se inicia el origen de los contratos en base a exceso de pérdida y el 1er. contrato como tal fué suscrito en 1907, un año después de la catástrofe de San Francisco.

Las primeras compañías en el mundo fueron:

- |  |        |
|--|--------|
| 1 WESSLER RUECKVERSICHERUNGS VERFIN          | (1824) |
| 2 ROLNISCHE RUECKVERSICHERUNGS COSELL        | (1846) |
| 3 CIA. SUIZA DE REASEGUROS                   | (1863) |
| 4 MUENCHENER RUECKVERSICHERUNGS GESELLSCHAFT | (1880) |

### 1.3.2. Aspectos jurídicos.

En su obra <<Traité des Assurances et des Contrats a' la Grosse>> publicado en 1873, Emerigon señala lo siguiente:

" El reaseguro nada tiene que ver en absoluto con el asegurado original, con el cual el reasegurador no asume obligación alguna. Los riesgos cedidos por el asegurador son objeto de un contrato nuevo, el cual subsiste en todo su alcance. Este hecho no concierne en nada al asegurado, el cual no ha intervenido en el nuevo contrato. De aquí se desprende que el asegurado no puede ejercer sobre el reaseguro ni acción directa, ni privilegio."

Dos hechos importantes se derivan de estas líneas:

- existe un contrato nuevo, el contrato de reaseguro, que no altera en ningún punto el contrato de seguro.
- el contrato de reaseguro no establece lazo jurídico alguno entre el asegurado y el reasegurador; por esta razón, el primero no puede ejercer ninguna acción contra el segundo.

Este principio de separación total de las relaciones del asegurado y el reasegurador quedó incluido en algunas legislaciones como el Código de Seguros de Puerto Rico (artículo 4.130). Sin embargo, en ciertos mercados (en el de E.U.A. entre otros) se dan casos en que asegurados o beneficiarios de pólizas exigen en ciertas circunstancias una declaración del reasegurador en el sentido de obligarse a pagar directamente un eventual siniestro cuando el asegurador directo se hallara en una situación financiera difícil. Esta cláusula llamada "cut through" no la concede sino un número reducido de reaseguradores.



Existen pocos estudios sobre los aspectos jurídicos del reaseguro. Por una parte el contrato de reaseguro es considerado como confidencial y, por tanto, no le es conocido al público. Por otra parte, el reaseguro es ya por naturaleza una transacción internacional, lo que hace todo estudio complicado.

El Derecho Internacional Público es constituido por el conjunto de las normas del derecho público de diferentes países, de carácter general o relacionadas con el seguro o reaseguro. En realidad no existe un derecho público de reaseguro ni en el ámbito internacional ni tampoco a nivel nacional. El derecho público que afecta al reaseguro se ha ido desarrollando paralelamente a las necesidades de las naciones: disposiciones generales y especiales del derecho de vigilancia, régimen de cambios, fiscalización, etc..

El derecho público puede dividirse en las siguientes categorías:

- Derecho relativo a la organización y a la vigilancia de la industria del seguro: comprende las disposiciones relativas a la actividad de los reaseguradores locales (balances, depósitos de las reservas técnicas, disposiciones sobre el contenido de los contratos, cesiones obligatorias, depósitos de garantía, etc.).

- Derecho de transferencias y cambios: se incluye en esta categoría toda la legislación referente a las transferencias de fondos y las tasas de cambio que afectan al pago de saldos y de siniestros de contado.
- Derecho fiscal: incluye las disposiciones del derecho fiscal que inciden sobre el reaseguro en el plano local.
- Derecho relativo al embargo y a la quiebra: esta legislación solo afecta a los reaseguradores establecidos en el mismo país.
- Derecho relativo al arbitraje: se aplica generalmente cuando las partes del contrato de reaseguro lo mencionan expresamente en el mismo.
- Disposiciones diversas: por ejemplo las disposiciones que prohíben el comercio con un Estado enemigo, sanciones internacionales en tiempos de guerra, etc..

### 1.3.3 Aspectos fiscales.

La lista de los impuestos y otras contribuciones que se cargan a los reaseguradores es larga. He aquí algunos ejemplos:

- derechos de timbre, que se aplican sobre el importe de las primas y a veces también sobre las comisiones, las participaciones en los beneficios, los siniestros, etc.,
- impuestos especiales sobre las primas de seguro, que no pueden ser recuperadas de los asegurados,

- impuesto a la renta aplicado a los intereses que devengan los depósitos de reservas,
- impuesto sobre los saldos transferidos al exterior,
- impuestos sobre el beneficio de los reaseguradores domiciliados en el extranjero (impuesto al origen),
- contribución a los gastos de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas,
- derechos de legislación de los contratos de reaseguro.

Es natural que los reaseguradores deseen obtener, sobre cierto número de años, un margen de utilidad en los negocios que aceptan, con el fin de cubrir sus gastos, crear reservas de fluctuación, de riesgos en curso y de catástrofe y distribuir un dividendo a sus accionistas. Cuando el peso de los impuestos se hace demasiado grande para el Reasegurador, la Cedente tendrá que soportar una parte de tal gravamen, disminuyéndose sus comisiones o su participación en los beneficios (comisión sobre utilidades).

No debe interpretarse negativamente la actitud de los reaseguradores en el sentido de que traten así de evitar el impuesto, es únicamente una necesidad impuesta por las características del reaseguro.

En cuanto a la situación fiscal del Reasegurador, debería existir una actitud benevolente por parte de las autoridades que demuestre comprensión para la naturaleza del reaseguro, autorizando al mismo a constituir reservas para

riesgos en curso y catastróficas adecuadas, exentas de impuestos. Esta política podría ser muy benéfica puesto que las reservas permitirían el equilibrio de los resultados garantizando el pago de un impuesto regular.

#### 1.4 El contrato de reaseguro.

El contrato de reaseguro visto desde su concepción jurídica y doctrinaria es:

**BILATERAL.-** Porque da nacimiento a derechos y obligaciones de ambas partes.

**ONEROSO.-** Porque impone provechos y/o gravámenes recíprocos y porque se lleva a cabo por razones económicas.

**ALEATORIO.-** Porque los derechos y gravámenes dependen de una condición: la siniestralidad.

**CONSENSUAL.-** Porque no necesita la entrega de la cosa para que surta sus efectos y porque para su validez no necesita que el consentimiento se manifieste por escrito y por tanto puede ser verbal o tácito, aunque posteriormente se redacte y firme un texto contractual.

**PRINCIPAL.-** Porque existe por sí mismo.

DE TRACTO SUCESIVO.- Porque su cumplimiento se realiza por medio de prestaciones de un tiempo determinado.

#### 1.5 División del reaseguro.

El reaseguro se puede clasificar en diversas formas, las cuales, dependen del punto de vista en que se conceptualice el mismo.

Por el método de su contratación:

1.5.1 Reaseguro automático. Mediante el reaseguro automático u obligatorio la Cedente, por una parte, se compromete a ceder una participación determinada de un tipo de negocio y el Reasegurador, por la otra, se obliga a aceptarlo.

1.5.2 Reaseguro facultativo. Como su nombre lo indica, es facultad del Reasegurador el aceptar un negocio determinado ofrecido por la Cedente. Sin embargo, no es obligación de la Cedente el ceder el negocio al Reasegurador. Esta forma de reaseguro recibe también el nombre de reaseguro "cesión por cesión".

Por el contenido de las cesiones:

1.5.3 Reaseguro proporcional. Bajo esta modalidad, el Reasegurador acepta una parte fija de la responsabilidad asumida sobre un riesgo (suma asegurada), haciéndose cargo tanto de obligaciones (siniestros) como de derechos (primas) proporcionalmente a la Cedente que suscribe el riesgo.

1.5.4 Reaseguro no proporcional. Esta modalidad del reaseguro se caracteriza por una repartición de responsabilidades entre Cedente y Reasegurador en base a los siniestros y no a la suma asegurada como ocurre en el reaseguro proporcional. En compensación a esta cobertura otorgada, el Reasegurador recibe un porcentaje (cuota) de la prima directa.

#### 1.6 Clases de contratos de reaseguro.

Los contratos de reaseguro pueden agruparse como sigue:

Las clases de contratos de reaseguro son las siguientes:

1. Cuota Parte. Es la forma más simple de los contratos de reaseguro, en donde el Reasegurador acuerda en asumir una proporción fija de cada riesgo suscrito por la Cedente, compartiendo proporcionalmente todas las pérdidas y recibiendo a cambio la misma proporción de las primas emitidas.

2. Excedentes. Es la forma de reaseguro más común. Así como el Cuota Parte, en esta forma de reaseguro el Reasegurador acepta una cierta proporción del riesgo y recibe una proporción equivalente de las primas directas y pagando la misma proporción de reclamaciones. La diferencia básica radica en que la Cedente, únicamente reasegura aquella porción del riesgo que exceda su propia capacidad económica determinada por su límite de retención<sup>(3)</sup>.

3. Facultativo Obligatorio. Este contrato opera en la misma forma que el Excedentes pero con la particularidad de que este solamente es obligatorio en lo que se refiere al Reasegurador, es decir, el Asegurador directo o Cedente, podrá ceder un riesgo al contrato, pero no está obligado a hacerlo, mientras que el Reasegurador debe asumir los riesgos cedidos en cada caso. Esto puede llegar a ocasionar un flujo irregular de negocios con la consecuente posibilidad de una antiselección de riesgos.

---

(3) Ver definición de retención CAPITULO 2 (2.1.1)

4. Open Cover. Este contrato es realmente una variante del Facultativo Obligatorio, la diferencia consiste en que el asegurador no tiene limitaciones en cuanto a su retención, por lo que se trata de un contrato abierto en el que el asegurador puede ceder negocios hasta la capacidad máxima del contrato independientemente de su retención en el riesgo.

5. Pool. Es la integración en un contrato de una serie de retenciones de Aseguradores y/o Reaseguradores, para que permitan ampliar sus capacidades de suscripción y sus primas retenidas a nivel regional o nacional, es decir, la capacidad del contrato se compone de la suma de las retenciones de las compañías miembros, cada una de las cuales participará en todos y cada uno de los negocios cedidos al Pool con límite en su retención.

6. Working Cover. El Working Cover en su esencia es un contrato de financiamiento de siniestros en exceso del monto fijado como prioridad<sup>(4)</sup>, ya que su finalidad es hacer frente a los siniestros importantes. Naturalmente que, cuando la siniestralidad excede del porcentaje previsto como cuota de prima, entonces la siniestralidad excedente correrá a cargo de Reasegurador. Mediante esta clase de convenio la Cedente busca incrementar su volumen de primas retenidas. También se le conoce como "cobertura por riesgo".

---

(4) Prioridad es sinónimo de retención y su terminología se aplica únicamente a contratos No Proporcionales.



7. Excess of Loss. (Cobertura por evento o catástrofe). Tal como su nombre lo indica esta cobertura protege al Reasegurado por encima del normal curso de pérdidas, frente a sucesos que queden fuera del control normal de suscripción, es decir, están dirigidas a proteger al Asegurador contra la acumulación de pérdidas derivadas de un suceso o acontecimiento de naturaleza catastrófica (tempestad, terremoto, conflagración, etc.).

Normalmente esta cobertura se verá afectada solamente cuando dos o más riesgos han sido dañados o destruidos a consecuencia de un solo suceso.

8. Stop Loss. (Cobertura en exceso de siniestralidad). Su finalidad es proteger los resultados anuales de una compañía en un ramo, contra una desviación negativa debida a una incidencia considerable de siniestros, ya sea por el número o la importancia; es decir, mediante esta cobertura se impide que la Cedente tenga pérdidas que excedan de un determinado porcentaje de las primas anuales de una cierta clase de negocio protegido.

En estos convenios, el Reasegurador no es responsable del pago de ningún siniestro hasta que la tasa de siniestralidad<sup>(5)</sup> exceda un porcentaje convenido de las primas. A partir de este punto, el Reasegurador paga todos los siniestros, grandes o pequeños, pero sin establecer el límite de responsabilidad establecido que también se expresa en porcentaje de la siniestralidad.

---

(5) Se le conoce también como siniestralidad y obedece a la relación:

SINIESTROS OCURRIDOS

PRIMA DIVERGIDA

donde P. divergida = Primas suscritas - Reserva de riesgos en curso + Reserva liberada (Rva. de R. en curso del año anterior).

## **CAPITULO 2**

### **ASPECTOS TECNICOS, CONTABLES Y FINANCIEROS DEL REASEGURO**

## CAPITULO 2

### ASPECTOS TÉCNICOS, CONTABLES Y FINANCIEROS DEL REASEGURO.

#### 2.1 Aspectos técnicos.

##### 2.1.1 Retención.

La retención es el importe que una Compañía de Seguros quiere y puede tomar a su cargo por cuenta propia en la suscripción de cada riesgo o conjunto de riesgos. En otras palabras, el pleno de retención, como también se le conoce, es la suma máxima que la Compañía de Seguros está dispuesta a liquidar en algún siniestro que afecte a una póliza de seguro, es decir, por lo que se hace responsable.

Para determinar el importe de la retención de una Compañía existen fórmulas matemáticas que nos permiten tener una buena aproximación desde promedios hasta un análisis de varianza, de los cuales no se profundizará ya que cada caso debe tratarse con detenimiento por la gran diversidad de factores que intervienen en la determinación del pleno de retención y por las características que en particular pueda presentar cada Compañía de Seguros. Por ejemplo, en algunos casos la retención de una compañía estará determinada por la capacidad económica y patrimonial con la que cuente para absorber los riesgos que tenga

asegurados; o bien, debido a sus propias estrategias comerciales algunas empresas aumentan sus retenciones para absorber una mayor cantidad de los negocios que asegura, por supuesto siempre y cuando este incremento esté debidamente soportado por reservas técnicas.

#### 2.1.2 Reservas.

Reserva es aquella cantidad de dinero que una Compañía Aseguradora o Reaseguradora constituye o incrementa con el objeto de hacer frente a las eventualidades que pudieran presentarse por pérdidas futuras. Estas reservas forman parte del pasivo de la compañía que la constituye y están reguladas por la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros (L.G.I.S.M.S.) que, en su artículo 46, establece que todas las instituciones de seguros deberán constituir las siguientes:

1. Reservas para riesgos en curso,
2. Reservas para obligaciones pendientes de cumplir,
3. Reservas de previsión y,
4. las demás previstas en la ley:
  - Reservas de riesgos catastróficos,
  - Reservas especial de contingencia, etc.

y sus porcentajes<sup>(1)</sup> estarán determinados por la misma ley.

---

(1) Dichos porcentajes se fijan en base a las primas suscritas.

### 2.1.3 Intereses.

Sobre la cantidad de reserva para riesgos en curso constituida por una compañía cedente se aplicarán los "intereses", pactados por ambas partes de antemano al celebrarse el contrato de reaseguro, y que esta pagará a su reasegurador al momento de la liberación de dicha reserva, es decir, al cumplirse un año de estar reasegurado un negocio o un cierto tipo de negocios.

### 2.1.4 Comisiones de reaseguro.

La comisión de reaseguro constituye en esencia un reembolso del Reasegurador para el Reasegurado como compensación a los gastos de operación que esta última eroga para obtener y tramitar una póliza de seguro (comisiones a agentes, gastos de administración, etc.).

Existen 3 tipos básicos de comisiones de reaseguro:<sup>(2)</sup>

1. Comisión básica.- En pago al negocio cedido, el reasegurador abona a la cedente un porcentaje fijo de la prima suscrita o emitida. Este porcentaje depende de los gastos originales en que incurrió el asegurador directo en la adquisición y administración de los negocios de que se trate, así como de la experiencia siniestral (siniestralidad) de los últimos años, o sea, a mayor siniestralidad menor será la comisión básica y viceversa.

---

(2) El porcentaje de estas comisiones se estipula en base a la prima suscrita.

2. Comisión adicional.- Con el uso de la comisión adicional el reasegurador puede recompensar a la cedente que ha sido capaz de suscribir una cartera rentable, o bien, penalizar a aquella cuya siniestralidad ha sido elevada y se otorga por lo general en adición a la Comisión Básica.

Esta comisión puede otorgarse de dos formas:

a) Comisión fija, pagadera cuando el índice de siniestralidad es inferior a un porcentaje determinado. P.e.: comisión adicional del 2.5% cuando la siniestralidad sea menor al 30%.

b) Comisión escalonada, que es una extensión del sistema descrito en a) P.e.: comisión adicional del 2.5% cuando la siniestralidad sea menor al 30%, 5% si es menor al 25% y 7.5% si es menor al 20%.

3. Comisión sobre Utilidades.- El reasegurador concede a la cedente una participación sobre las utilidades que esta haya generado, cuya tasa se estipula en el contrato de reaseguro, es decir, esta comisión se otorga únicamente cuando el estado de resultados de un contrato haya tenido ganancias. Este estado de resultados se obtiene de la siguiente forma:

- (+) Primas cedidas
- (-) Reserva para riesgos en curso (reserva retenida)
- (+) Reserva Liberada (reserva retenida del año anterior)

- (+) Reserva de siniestros pendientes de liquidación del ejercicio precedente
  - (-) Reserva de siniestros pendientes de liquidación del ejercicio actual
  - (-) Comisión básica
  - (-) Gastos de administración del reasegurador a la tasa indicada en el contrato (sobre prima suscrita)
  - (-) Saldo negativo del ejercicio anterior si lo hubiere
- 
- Saldo actual

Si los ingresos (+) son mayores que los egresos (-), entonces la contribución del reasegurador a la cedente por concepto de comisión sobre utilidades se calcula multiplicando el porcentaje de esta por el saldo actual (solo si fuere positivo).

#### 2.1.5 Siniestros.

Se conoce como siniestro al evento fortuito consumado, es decir, que ha causado un daño a un bien y/o a una persona asegurados. En la practica se conoce al siniestro como el importe que deberá reembolsarse al asegurado para resarcir la pérdida sufrida por este a consecuencia de un evento dañoso.

### 2.1.6 Primas.

La prima es el "precio" del seguro. Para efectos de reaseguro es la cantidad que el reasegurado abona a la reaseguradora como pago o compensación a la misma por el riesgo que ha tomado a su cargo.

La prima es el elemento más importante en el cual se basa el seguro, por ello debe estar establecida mediante bases técnicas, a fin de que refleje la probabilidad de ocurrencia de un siniestro, permita crear reservas suficientes y para que, además, deje un margen de ganancia al asegurador para la realización sana y adecuada de sus funciones como institución de servicio.

## 2.2 Aspectos contables y financieros.

### 2.2.1 Operaciones contables.

En el reaseguro, los estados de cuenta tienen dos fines: en primer lugar, registran las transacciones financieras entre las partes del contrato y, en segundo lugar, suministran gran parte de la información necesaria para preparar las estadísticas que permitan evaluar los contratos.

Los detalles exactos de las operaciones contables serán acordados entre ambas partes, pero suelen ajustarse a un modelo aceptado generalmente. Las principales diferencias residen en la forma de tratar el reaseguro automático y el facultativo.



a) Estado de cuenta del reaseguro facultativo.- Este estado de cuenta indicará las cantidades adeudadas al reasegurador y por el reasegurador, en todos los conceptos, incluidos en el estado de cuenta y señalará:

Cantidades adeudadas al reasegurador	Importes adeudados por el reasegurador
-----	-----
Primas brutas correspondientes a reaseguros nuevos.	Primas brutas devueltas.
Primas brutas de renovaciones.	Comisiones sobre primas netas.
Primas adicionales brutas.	Siniestros (excluidos siniestros de contado).

Una vez aprobado por el reasegurador, el importe indicado por el estado de cuenta se pagará dentro del plazo estipulado en el contrato.

b) Estado de cuenta del reaseguro automático.- Tradicionalmente los estados de cuenta tanto automáticos como facultativos se preparan trimestralmente, aunque puede estipularse un período más prolongado. En particular el estado de cuenta de reaseguro automático señalará lo siguiente:

Ejemplo: (contrato proporcional)

Cantidades adeudadas por el Reasegurador	Importes adeudados al Reasegurador
----- Comisión de reaseguro. Siniestros pagados. (Deduci- das cantidades recuperadas). Depósito en reserva de primas. Cargas fiscales (sobre primas e intereses).	----- Primas menos devoluciones. Devolución de reserva de primas. Interés devengado de los depósitos.
Saldo a favor del Reasegurador.	Saldo adeudado por el Reaseg.
Saldo adeudado por el Reasegurador.	Saldo del edo. cta. anterior
Saldo del estado de cuenta anterior.	Liquidaciones del Reasegurador.
Liquidaciones de la Cedente.	
----- Saldo líquido a favor del Rease- gurador.	----- Saldo líquido adeudado por el Reasegurador.

Los estados de cuenta a fin del año pueden contener también, otros conceptos como son el movimiento de los depósitos en reserva para siniestros, participación en los beneficios, etc.. Algunas cedentes prefieren desglosar la primera parte del estado de cuenta en cuentas técnicas que registran solamente primas, reservas, comisiones y siniestros y cuyo saldo se transfiere a una cuenta corriente que incluirá los movimientos de depósitos, junto con los intereses devengados e impuestos sobre los intereses. Además, los movimientos de la cartera pueden incluirse o bien en las cuentas técnicas o en un estado de cuenta aparte de la cartera.

En el caso de los contratos no proporcionales, la ausencia de cesiones individuales durante el año y la práctica de considerar cada siniestro como un siniestro al contado, significa que solamente hay que incluir en las cuentas las primas (fijas o a cuota variable) y los siniestros pagados en su caso.

Los contratos concertados según primas fijas son los más fáciles de contabilizar. Con más frecuencia habrá que tener en cuenta el pago de una prima de depósito al principio del año con el ajuste de la prima al terminar el ejercicio fundada en las primas suscritas calculadas en su momento por la compañía cedente durante el año considerado.

**Cantidades pendientes.**- En esta época de tipos de interés elevado, el coste de oportunidad para el acreedor de los saldos pendientes puede ser importante, ya que el reasegurador pierde los ingresos producidos por la inversión de estos fondos; igualmente, la compañía cedente perderá si el reasegurador retrasa la

liquidación del saldo. Por lo tanto, lo anterior justifica que se incluya en los contratos un cláusula de penalización que exija el pago de intereses por cualquiera de las partes que no haya liquidado las cantidades adeudadas dentro del plazo de tiempo especificado en el mismo contrato de reaseguro.

**Rendimiento de las inversiones.**- Los ingresos obtenidos por una compañía de reaseguros se conforman como sigue:

a) Los fondos retenidos para cubrir las obligaciones contraídas con las compañías cedentes (por ejemplo las reservas para riesgos en curso devengadas y siniestros pendientes) que son producidas por los negocios aceptados y, en consecuencia, las primas recibidas.

b) El capital y las reservas libres.

Por tanto, debemos subrayar la importancia de la inversión de estos fondos así como el método utilizado para reflejar los ingresos producidos por estas inversiones en los estados de cuenta financieros de una compañías de reaseguros, ya que estos bastarán para convertir una pérdida importante en un beneficio respetable derivado de de las operaciones del reaseguro.

### 2.2.2 Estados de cuenta financieros.

Normalmente, las compañías de reaseguro participan en la elaboración de tres estados de cuenta financieros:

a) Los estados de cuenta publicados a fin de año para los accionistas preparados según los estatutos de la compañía y normas legales de otros organismos.

b) Estados de cuentas y declaraciones en otros formularios exigidos por las autoridades reguladoras de seguros en los países donde operan sucursales o compañías filiales.

c) Estados de cuenta para la dirección de la empresa.

Estos estados de cuenta, proporcionan información a las autoridades para determinar las cargas fiscales correspondientes así como información a los accionistas y a la dirección de la empresa sobre la situación económica en la que se encuentra. Esto refleja, en gran parte, que tan bien o mal se están manejando los esquemas de reaseguro de las cedentes así como el propio programa de protección de la reaseguradora.

### 2.2.3 Aspectos contables de gestión.

Existe una técnica que es frecuentemente utilizada para propósitos del manejo contable. Esta técnica consiste en separar a la compañía en pequeños centros de costo y de utilidad. En una empresa de reaseguro se pueden separar a los departamentos de suscripción de acuerdo a la clase de seguro y/o áreas geográficas, cada uno de los cuales debe operar bajo lineamientos particulares, sin embargo, deben de considerarse como unidad al presentarse los resultados de la compañía en términos de balances contables.

Asimismo, hay que tomar en cuenta otros aspectos de igual importancia en la contabilidad:

1. Los balances de cada contrato deben reflejar precisamente los resultados de suscripción correspondientes a cada ejercicio.
2. Qué parte (Aseguradora o Reaseguradora) refleja pérdidas o ganancias en cada contrato.
3. Los gastos de operación del Reasegurador:
  - salarios,
  - publicidad,
  - administración y procesamiento de contratos,
  - viajes y visitas a Compañías Cedentes, etc

Regularmente los gastos de operación del reasegurador no deben de exceder de un 7.5%<sup>(3)</sup> de la prima suscrita para cualquier contrato y no juegan ningún papel en las cuotas de primas para negocios de vigencia corta.

---

(3) según estadísticas proporcionadas por Reaseguros Alianza, S. A..

## **CAPITULO 3**

---

### **ASPECTOS DE RENTABILIDAD Y SOLVENCIA**



## CAPITULO 3

### ASPECTOS DE RENTABILIDAD Y SOLVENCIA

#### 3.1 Márgenes de Solvencia.

Dentro del gran número de elementos que intervienen en el diseño de un esquema de reaseguro, se encuentra uno que juega un papel indirecto pero de gran importancia: la solvencia.

No puede llevarse a cabo un esquema que permita respaldar una cartera de riesgos, sin antes considerar si se cuenta con la solvencia necesaria para responder a las obligaciones que se contraen por parte del reasegurador, y más aún, las compañías que contraten los servicios de un reasegurador, deberán estar conscientes de la solvencia del mismo, ya que de ello depende en gran parte su propia estabilidad como empresa y su permanencia en un mercado de seguros tan competido como el mexicano. Es por ello que debe destacarse la importancia del nuevo sistema de "Márgenes de solvencia" que se ha implantado en México como consecuencia de la apertura comercial y modernización del sistema financiero con el fin de hacerlo competitivo a nivel internacional.

### 3.1.1 Definición de Margen de Solvencia

El margen de solvencia se define como la cantidad necesaria y suficiente de recursos patrimoniales para absorber las pérdidas derivadas de variaciones en la siniestralidad, inversiones y solvencia de reaseguradores no sujetos al propio régimen. La determinación de la suficiencia se confía a la medición estadística de las operaciones.

### 3.1.2 Objetivo del Margen de Solvencia

El capital mínimo de garantía o margen de solvencia que debe poseer una compañía aseguradora tiene por fin principal preservar la viabilidad financiera de las instituciones de seguros, ya que, de esa manera, se consolida la estabilidad y seguridad patrimoniales de la sociedad para atender los resultados de eventos extraordinarios no considerados en materia de desviaciones en siniestralidad, inversiones y solvencia de reaseguradores.

### 3.1.3 Filosofía de cálculo

Los procedimientos de cálculo para determinar el capital mínimo de garantía contemplan elementos técnicos para medir las necesidades de recursos en función de la cartera de la institución, tanto por el volumen de primas emitidas como de siniestros netos ocurridos, así como el riesgo que asuman al invertir los recursos inherentes a la operación.

La participación del reaseguro se reconoce por medio del factor de siniestros de retención, lo cual implica que el reasegurador participará en relación a los resultados de la cartera de negocios de una cedente en la medida que sea necesario.

### 3.2 Equilibrio en contratos.

#### 3.2.1 Definición.

El equilibrio en un contrato de reaseguro representa la relación que existe entre la responsabilidad máxima por riesgo que asume el reasegurador al celebrar un contrato y el volumen de primas que la cedente verterá al mismo por el tiempo en que el contrato de reaseguro se encuentre vigente, generalmente un año.

Para representar el equilibrio que guarda un contrato de reaseguro se utiliza la siguiente simbología:

$$E = p : r$$

donde E representa el equilibrio, p la prima cedida (neta de comisiones) y r el límite máximo de responsabilidad.

En países como México, algunas compañías de seguros conservan contratos muy desequilibrados dentro de su cartera, es decir, tienen un límite de responsabilidad o capacidad para verter negocios muy elevada, mientras que el volumen de primas con el que alimenta a dichos contratos no guarda una relación "equilibrada". Es por ello que algunos reaseguradores han tomado como criterio, que al menos la prima cedida (neta de comisiones) sea suficiente para pagar una pérdida total (cualquier ingreso mayor es aceptable) durante el tiempo por el que el contrato esté vigente, es decir, el equilibrio debe ser 1 : 1, sin embargo, este equilibrio irá perdiendo valor a medida que se divide la responsabilidad en capas adicionales por la cedente, ya que estarán menos dispuestas a sufrir pérdidas debido a que son más elevadas que las primeras capas (cuota parte y primeros excedentes), es decir, a mayores capacidades, menores las primas.

Se considera que una capacidad automática adecuada es aquella que abarca la gran mayoría de casos, quedando unos pocos para cederlos y controlarlos facultativamente.

En ciertos ramos como el de Incendio, es imposible obtener cobertura automática para todos los riesgos, ya que siempre existirán algunos con sumas aseguradas demasiado elevadas.

Hay que tomar en cuenta la posición de la Cedente y la del Reasegurador en la negociación del límite máximo de responsabilidad: mientras la primera tratará de obtener la mayor capacidad posible, el reasegurador por su parte siempre estará observando el equilibrio de los contratos.

No existe una fórmula general para determinar si el número de casos a manejar facultativamente es el adecuado o no, pero se debe de contar con la estructura administrativa y el sistema de información adecuados para su control. Podríamos afirmar que la capacidad automática más conveniente es aquella que se logre obtener, sin descuidar las condiciones y la calidad de reaseguro (Security).

### 3.2.2 Ejemplo.

Supóngase que el asegurador tiene una retención de 100,000 y desea un contrato de 50 líneas= 5,000,000 con una prima estimada de 500,000, la relación sería 10 a 1.

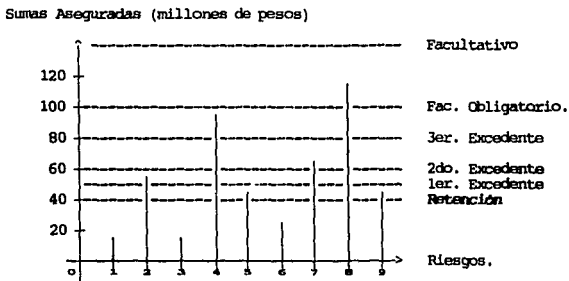
Si una reclamación llegara a la responsabilidad máxima, la pérdida sería de 900%, siempre que no hubiera otras pérdidas. Por lo tanto, una relación de 1 : 10 entre responsabilidad y prima en un contrato resulta demasiado desfavorable.

Se sugeriría que el asegurador redujera el número de líneas, 10 ó 20.

Aún cuando se redujera también el volumen de primas, se mejoraría la relación entre responsabilidad y prima. Un contrato de 20 líneas con prima estimada de 400,000, la relación sería de 1 : 5. Para obtener reaseguro adicional, el asegurador tendría que obtener un reaseguro facultativo individual, o si son varios riesgos un segundo excedente o más excedentes, mientras mantenga un equilibrio entre límite y prima.

Lo anterior puede observarse más claramente a través de la siguiente gráfica:

**Ejemplo:**



De la gráfica anterior se puede observar que en las capas más bajas se encuentran la mayoría de los riesgos, cuyas sumas aseguradas no sobrepasan un segundo excedente. Por el contrario, los "grandes riesgos", con sumas aseguradas elevadas (por ejemplo: industrias, grandes fábricas, etc.) se encuentran en las capas bajas y afectan también hasta el facultativo, por lo que tendrán un volumen de primas mayor y en consecuencia un mejor equilibrio.

Analizando más profundamente la gráfica anterior se tienen los siguientes cuadros:

**CUADRO 1: Seguro de Robo**

Número de riesgo	Clase	Suma Aseg. (en miles)	Prima anual <sup>(1)</sup> (en miles)	% de distribución de prima / suma asegurada						TOTAL
				Ret.	1E	2E	3E	F.O.	FAC.	
1	Automóvil	18,000	900	100	0	0	0	0	0	100
2	Camión	50,000	2,500	80	20	0	0	0	0	100
3	Automóvil	18,000	900	100	0	0	0	0	0	100
4	Trailer	95,000	4,750	42	11	11	21	15	0	100
5	Camioneta	40,000	2,000	100	0	0	0	0	0	100
6	Automóvil	22,000	1,100	91	9	0	0	0	0	100
7	Camión	60,000	3,000	66	17	17	0	0	0	100
8	Trailer	115,000	5,750	35	9	9	17	17	13	100
9	Camioneta	40,000	2,000	100	0	0	0	0	0	100
		-----	-----							
TOTALES		450,000	22,900							

(1) La prima estimada es de 50 al millar en el supuesto de que todos los vehículos tienen la misma probabilidad de ser robados y representan el mismo costo de operación, por lo que las primas son iguales.

CUADRO 2:

<u>Contrato</u>	<u># Riesgos</u>	<u>Prima (en miles)</u>	<u>Capacidad (en miles)</u>	<u>% de composición</u>	<u>EQUILIBRIO</u>
Retención	9	14,818	40,000	64.71	1 : 3
1 <sup>er</sup> Exc.	5	2,134	10,000	9.32	1 : 5
2 <sup>do</sup> Exc.	3	1,535	10,000	6.70	1 : 7
3 <sup>er</sup> Exc.	2	1,975	20,000	8.62	1 : 10
Fac. Oblig.	2	1,690	20,000	7.38	1 : 12
Facultativo	1	748	20,000	3.27	1 : 27
	-----	-----	-----	-----	
TOTALES	9	22,900	120,000	100.00	

El ejemplo anterior representa, en gran parte, la tendencia que tiene el equilibrio de un esquema de reaseguro en forma general.

De los cuadros anteriores se puede concluir lo siguiente:

- El equilibrio decrece a menor número de riesgos
- El equilibrio decrece a mayor número de capas

Lo anterior se debe a que en las capas altas (facultativos) existe un menor número de riesgos los cuales representan, en proporción, un menor volumen de primas en comparación con las capas bajas en donde se concentran la mayoría de los negocios.



Por lo tanto, en el desarrollo de un esquema general de reaseguro, es imprescindible para el diseñador de los mismos, un perfil de la cartera de riesgos de la cedente en donde se muestren todos y cada uno de los elementos siguientes:

- No. de riesgos por rango de sumas aseguradas,
- Prima de cada rango (lo cual orienta al diseñador a saber la prima aproximada que genera cada riesgo),
- Sumas aseguradas del rango y,
- Siniestralidad esperada por rango,

ya que uno de los problemas que se encuentran mayormente en la práctica es la falta de información adecuada y precisa, con lo cual se imposibilita el desarrollo de un método seguro por medio del cual se pueda establecer un equilibrio en los contratos de reaseguro.

## **CAPITULO 4**

### **ANALISIS TECNICO-FINANCIERO DE LOS CONTRATOS DE REASEGURO**

## CAPITULO 4

### ANALISIS TECNICO-FINANCIERO DE LOS CONTRATOS DE REASEGURO

En este capítulo se tratará el punto más importante dentro del planteamiento y desarrollo de un esquema de reaseguro: el análisis técnico-financiero.

El análisis, como su nombre lo indica, permite determinar el grado de rentabilidad de un negocio dentro de un marco técnico y financiero; técnico, que permita vislumbrar el nivel de peligrosidad del riesgo que se está asumiendo así como el margen de utilidad que se podrá obtener gracias al manejo de dicho negocio. Y un análisis financiero, que además de dar soporte a los elementos técnicos del contrato de reaseguro, permita también realizar un mejor manejo de cuentas, de pago de obligaciones contraídas por ambas partes así como los plazos dentro de los cuales se deban de realizar dichos pagos, del nivel adecuado de intereses moratorios, de intereses sobre reservas retenidas, etc.. Dentro de estos dos tipos de análisis, el análisis técnico merece una mayor atención debido a que en él se vislumbra la rentabilidad del reaseguro y se apoya en la labor estadística de las compañías aseguradoras. Por otro lado, constituye un instrumento de negociación entre las partes contratantes y es,

por consecuencia, en donde se ven reflejados los resultados de los contratos de reaseguro, es decir, en la medida en que los contratos se encuentren técnicamente sustentados se podrán obtener resultados positivos.

Sin embargo, no debemos descartar la importancia que representa el análisis financiero ya que repercute en los contratos de manera colateral a los elementos técnicos a los cuales sirve de sustento.

Se puede llevar a cabo un modelo sencillo que nos permita desarrollar un análisis técnico a partir de los elementos que lo conforman como se vió en el segundo capítulo y que, de la misma forma, nos muestre la utilidad que técnicamente pueda generarse de un contrato de reaseguro. Sin embargo, este modelo no es aplicable tanto a contratos proporcionales como no proporcionales a la vez, por lo cual se presentará a continuación el análisis y el modelo para cada uno de ellos.

#### 4.1 Contratos Proporcionales.

##### 4.1.1 Elementos básicos.

Dentro de los elementos técnicos que forman parte de los contratos de reaseguro proporcional se encuentran los siguientes:

Elemento

Observaciones

**Retención**

Determinada por la compañía Cedente de acuerdo a las estipulaciones legales establecidas para tal efecto y, a la propia capacidad financiera de la empresa. Representa la responsabilidad máxima asumida por cuenta propia de la compañía.

**Cobertura**

Representa la protección comprada.

**Reservas**

Se aplican en un porcentaje a la prima suscrita determinado por la C.N.S.F. para cada operación y ramo del seguro.  
(Ver 4.1.2 inciso 4)

Elemento

Observaciones

**Siniestros**

Reflejan monetariamente la pérdida ocasionada por un suceso imprevisto.

**Comisiones**

Aplicables a las primas suscritas o a las utilidades (según el caso) y establecidas de acuerdo a la siniestralidad, el nivel de gastos de adquisición y operación de la compañía, y las primas cedidas.

**Primas**

Determinadas de acuerdo a la probabilidad de ocurrencia de un siniestro, a las estadísticas del mercado de seguros o de la misma compañía, y de acuerdo a los gastos tanto de adquisición como de operación de ésta.

#### 4.1.2 Parámetros de valuación.

A continuación se presentan los parámetros que son aplicables a algunos de los elementos técnicos de acuerdo a la situación que guarda actualmente el mercado mexicano de seguros<sup>(1)</sup>:

##### 1. Comisión básica:

Operación	Clase de contrato									
	C.P.		1E		2E		3E		F.O.	
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
<u>Resp. o suceso</u>										
Resp. Civil	27.5	32.5	27.5	32.5	25.0	30.0	22.5	30.0	22.5	30.0
M. y T. <sup>(2)</sup> (carga)	27.5	32.5	25.0	30.0	22.5	27.5	22.5	27.5	E.I.	
M. y T. (barcos)	17.5	22.5	22.5	27.5	E.I.		E.I.		E.I.	
Incendio	42.5	47.5	45.0	50.0	42.5	47.5	40.0	45.0	37.5	42.5
Diversos:										
Ramos técnicos	30.0	35.0	30.0	35.0	27.5	32.5	E.I.		E.I.	
Misceláneo	20.0	27.5	20.0	25.0	E.I.		E.I.		E.I.	

(1) Según estadísticas proporcionadas por Reaseguros Alianza, S.A..

(2) M. y T. se refiere al ramo de Marítimo y transportes.

Nota: E.I. se refiere a que las Estadísticas son Insuficientes.

Clase de contrato

---

Operación ó <u>ramo ó subramo</u>	C.P.		1E		2E		3E		F.O.	
	<u>Min.</u>	<u>Max.</u>	<u>Min.</u>	<u>Max.</u>	<u>Min.</u>	<u>Max.</u>	<u>Min.</u>	<u>Max.</u>	<u>Min.</u>	<u>Max.</u>
Accid. y Enferm.	40.0	45.0	40.0	45.0	40.0	45.0	40.0	45.0	30.0	35.0
Gastos Médicos	----- Este subramo opera bajo contratos no proporc. -----									
Vida	----- Esta operación no opera con comisiones básicas -----									

**2. Comisión sobre utilidades:**

Clase de contrato

---

Operación ó <u>ramo ó subramo</u>	C.P.		1E		2E		3E		F.O.	
	<u>Min.</u>	<u>Max.</u>	<u>Min.</u>	<u>Max.</u>	<u>Min.</u>	<u>Max.</u>	<u>Min.</u>	<u>Max.</u>	<u>Min.</u>	<u>Max.</u>
Resp. Civil	40.0	45.0	45.0	50.0	25.0	30.0	E.I.		E.I.	
M. y T. (carga)	37.5	42.5	35.0	40.0	25.0	30.0	E.I.		E.I.	
M. y T. (barcos)	20.0	25.0	25.0	30.0	E.I.		E.I.		E.I.	
Incendio	45.0	50.0	45.0	50.0	40.0	50.0	27.5	27.5	35.0	35.0
Diversos:										
Ramos técnicos	20.0	40.0	25.0	50.0	25.0	40.0	E.I.		E.I.	
Misceláneo	30.0	50.0	30.0	50.0	E.I.		E.I.		E.I.	



### 3. Comisión adicional:

Esta comisión, como se mencionó en el capítulo 2, es aplicada como estímulo al asegurador cuya cartera ha sido rentable y como castigo cuando se ha presentado una siniestralidad superior a la esperada, razón por la cual no existen parámetros en los que pueda basarse, ya que es necesario analizar cada caso en particular, como se mostrará en el ejemplo del punto 4.1.5.

### 4. Reservas para riesgos en curso:

La L.G.I.S.M.S. establece que las Instituciones de Seguros al practicar operaciones de reaseguro cedido deberán retener e invertir la Reserva de Riesgos en Curso.

Para tal efecto, se deberá tomar como prima no devengada el 50% de la prima cedida en reaseguro, a la que se le aplicarán los factores que a continuación se detallan, para las diferentes operaciones, ramos y subramos:

<u>Operación ó</u> <u>ramo ó subramo</u>	<u>% de</u> <u>Reserva</u>
<b>Incendio:</b>	
General	0.70
Algodón	0.82
<b>Marítimo y transportes</b>	
Carga	0.76
Casco (barcos y aviones)	0.91
<b>Autos residentes:</b>	
Autos	0.90
Camiones y otros	0.92
<b>Autos turistas</b>	0.70
<b>Resp. Civil y Riesgos Prof.:</b>	
General	0.76
Familiar	0.76
Aviones y Barcos	0.91
Viajero	0.95
Riesgos Profesionales	0.85
<b>Agrícola</b>	0.91
<b>Crédito</b>	0.90

<u>Operación o</u> <u>riesgo o suceso</u>	<u>% de</u> <u>reserva</u>
Diversos:	
Calderas	0.82
Cristales	0.85
Robo	0.76
Objetos personales	0.82
Equipo de contratistas	0.88
Montaje y Rotura de maquinaria	0.88
Interrupción filmica	0.85
Anuncios luminosos	0.85
Dinero y valores	0.88
Accidentes y enfermedades: <sup>(3)</sup>	
Individual	0.75
Colectivo	0.80
Vida	No hay

Por lo que respecta al seguro de terremoto, la reserva se constituirá con el 35% del total de las primas emitidas durante el año, menos las cancelaciones y las devoluciones.

---

(3) Los mismos porcentajes son aplicables para gastos Médicos.

No obstante que las cifras presentadas permiten establecer un parámetro ciertamente confiable en el cual se pueda apoyar el desarrollo de un esquema de reaseguro, debemos tomar en cuenta que se puede ser tan flexible o tan rígido como lo permita el análisis técnico. Por ejemplo, si después de haber llevado a cabo este análisis se presentara una utilidad técnica de 20 u.m.<sup>(\*)</sup> y la compañía necesita de 12 u.m. para absorber sus gastos de operación, entonces se tiene un margen de 8 u.m. para poder negociar entre la comisión básica y/o la adicional. Pero si por el contrario, el disminuir alguna de las comisiones mencionadas representa obtener una utilidad técnica de 10 u.m., en lugar de 12, entonces la compañía tendrá que subsidiar ese diferencial de 2 u.m. para complementar sus gastos de operación, lo que representaría tener una pérdida técnica. En este caso se deberá de aplicar el criterio del suscriptor<sup>(\*\*)</sup> de acuerdo a su experiencia en el riesgo del que se está tratando y se tendrá que tomar en cuenta también el aspecto servicio que es el giro fundamental de la empresa reaseguradora. Ahora bien, el declinar este negocio puede ser que represente perder otro en el que nuestra utilidad fuera tal que compensara la pérdida de esas 2 u.m. o aún más, que la utilidad técnica de ambos negocios fuera positiva (pensando que ambos negocios pertenecen a la misma cedente), por lo cual el suscriptor debe de valerse de más argumentos antes de declinar un negocio que aparentemente parece indeseable.

---

(\*) En adelante unidades monetarias.

(\*\*) Suscriptor: la persona encargada de suscribir el reaseguro.

Existen algunos ramos en los que la experiencia de los reaseguradores locales (Reaseguros Alianza, S. A. y Reaseguradora Patria, S. A.) es mínima y en consecuencia no se cuenta con una base estadística suficiente como por ejemplo el subramo de Riesgos Petroleros, cuyas coberturas son colocadas a través de corredores o "Brokers" de reaseguro, los cuales al ser en su mayoría extranjeros, canalizan negocios importantes a países como Estados Unidos, Inglaterra, Alemania, Francia y otros. En estos casos generalmente se toma la experiencia que se tenga en otros países en los que dichos ramos se encuentran más desarrollados.

Asimismo, existen ciertos ramos, como lo es el de Automóviles, en los cuales las coberturas de reaseguro se obtienen mediante contratos de reaseguro no proporcional debido a las características propias de los riesgos que involucra y a las estadísticas desfavorables que presente dicho ramo en contratos proporcionales.

Otros ramos como Crédito, Diversos (caballos) o Diversos (equipo electrónico) representan coberturas muy riesgosas que son indeseables para los reaseguradores, razón por la cual este tipo de coberturas carece de estadísticas suficientes para poder ser tomados como parámetros en la elaboración de esquemas de reaseguro.

#### 4.1.3 Información necesaria para analizar una oferta de reaseguro.

Suponiendo que el reasegurador conoce el mercado de seguros dentro del cual opera, la siguiente información debe, en línea general, ser suficiente:

1. Objeto del contrato (negocios por cubrir),
2. Estructura de la cobertura (retención, límite de responsabilidad del contrato de reaseguro),
3. Estadísticas sobre cinco años, indicando para cada ejercicio las primas cobradas así como los siniestros ocurridos (siniestros pagados más los pendientes de pagar),
4. Volumen estimado de primas (V.E.P.)
5. Material utilizado para la suscripción (pólizas y tarifas aplicables),
6. Detalles técnicos relativos a cada ramo,  
Ejemplo: En el ramo de Incendio, indicar los límites de cesión de terremoto, en caso de cubrirse este.
7. Nuevas coberturas incluidas (pólizas a todo riesgo, primer riesgo, de pérdidas consecuenciales por terremoto, etc.) y,
8. Perfil de cartera de acuerdo a como se muestra en el ejemplo del punto 4.1.5

El perfil de cartera debe de contener cuando menos los siguientes datos:

Generales:

- Compañía,
- Operación / Ramo,
- Año,
- Moneda,

y además:

- Rangos de Sumas Aseguradas,
- Número de riesgos,
- Sumas Aseguradas,
- Primas del rango y,
- Sinistros del rango.

4.1.4 Modelo genérico para el análisis técnico de contratos -  
proporcionales.

El modelo siguiente puede ser aplicado para cualquier clase de contrato proporcional (cuota parte, excedente, facultativo obligatorio o pool) en el desarrollo del análisis de rentabilidad del mismo, el cual puede ser manejado en la misma forma en que se presenta un Estado de Resultados en donde se muestren tanto ingresos y egresos así como el resultado del contrato, mejormente llamado "Utilidad Técnica".

**ESTADO DE RESULTADOS TÉCNICOS**

(Reaseguro proporcional)

<u>EGRESOS</u>	<u>INGRESOS</u>
Sr	Pc
Rr	Rl
Cb	
Ca	
Gr	
-----	-----
Suma egresos	Suma ingresos



En donde:  $\text{INGRESOS} - \text{EGRESOS} = \text{UTILIDAD O PERDIDA TECNICA BRUTA}$   
 $\text{UT. O PERDIDA TECNICA BRUTA} - \text{COMISION SOBRE UTILIDADES}^{(6)}$   
 $= \text{UTILIDAD O PERDIDA NETA}^{(7)}$

Es decir:

$$\text{Utilidad bruta} = \text{Pc} - \text{Rr} + \text{Rl} - \text{Sr} - \text{Cb} - \text{Ca} - \text{Gr.}$$

donde: Pc = Prima cedida en reaseguro

Rr = Reserva retenida para riesgos en curso

Rl = Reserva liberada

Sr = Siniestros recuperados o pagados

Cb = Comisión básica

Ca = Comisión adicional

Gr = Gastos del reasegurador

Asimismo,

$$\text{Pc} = \text{Pe} - \text{Pr}$$

$$\text{Sr} = \text{S} + \text{Sp} - \text{Sd}$$

donde: S = Siniestros pagados a cargo del Reasegurador

Sp = Siniestros pendientes de pago a cargo del Reasegurador al cierre del periodo actual

Sd = Siniestros pendientes del periodo anterior

---

(6) Únicamente se paga en caso de existir Utilidad Técnica.

(7) Esta utilidad representa el costo del reaseguro para la Cedente.

Gr son los gastos del reasegurador, que es un porcentaje de la prima cedida en reaseguro (a favor del reasegurador) para compensar la parte de los gastos administrativos en los que el reasegurador incurre al tomar a su cargo un negocio. (Es el equivalente a la comisión básica que se otorga a la cedente). Esta cantidad se refleja como un egreso en el Estado de Resultados Técnicos. Lo anterior debido a que no puede contemplarse en la Cu este importe ya que se disminuirían los gastos del reasegurador, los cuales no deben variar. (\*)

El Estado de Resultados Técnicos es el principal parámetro de evaluación ya que es donde se puede apreciar de manera objetiva la conveniencia de tomar una decisión acerca del programa de reaseguro de que se trate.

Es así como es posible determinar el grado de rentabilidad de un contrato de reaseguro de acuerdo al nivel de utilidad o pérdida técnica que este represente. Es por ello que la mayoría de los Reaseguradores antes de tomar la decisión de aceptar un nuevo contrato o la renovación de otro con algunas modificaciones, llevarán a cabo varios análisis y entre ellos tratarán de pronosticar el máximo de utilidad a obtener así como la máxima pérdida a soportar con el simple cálculo del resultado técnico esperado. Lo anterior se podrá vislumbrar más claramente en el siguiente ejemplo.

---

(\*) En el caso de contratos no proporcionales la Utilidad técnica bruta se obtiene de la siguiente forma:  $U.T.B. = P_c - G_r$ .

#### 4.1.5 Ejemplo:

1. Objeto del contrato:

1.1 Operación o ramo: Incendio

1.2 Coberturas: Incendio y líneas aliadas (explosión, rayo, derrumbe, humo, vehículos y granizo)

2. Estructura de la cobertura

2.1 Retención de la Cedente: US \$5,000.00

2.2 Responsabilidad máxima de los contratos: US \$500,000.00

3. Estadísticas sobre 5 años:

<u>Año</u>	<u>Primas</u>	<u>Siniestros</u>	<u>Resultado</u>	<u>% Sina.</u>
1987	90,217	31,576	58,641	35.0
1988	99,238	31,756	67,482	32.0
1989	109,168	37,115	72,047	34.0
1990	120,078	32,421	87,657	27.0
1991	132,086	40,947	91,139	31.0

4. Volumen estimado de primas (V.E.P.): US \$145,295.00

5. Material utilizado para la suscripción: Pólizas y tarifas aplicables)

6. Detalles técnicos relativos a cada ramo:

6.1 Comisión básica:

Cuota Parte	.....45%	1 <sup>er</sup> Excedente	.....47.5%
2 <sup>do</sup> Excedente	.....45%	3 <sup>er</sup> Excedente	.....42.5%
Fac. Obligatorio	.....40%		

6.2 Comisión adicional: (únicamente ctos. proporcionales)

0.0% <=>	siniestralidad > 35%
2.5% <=>	30% < siniestralidad ≤ 35%
5.0% <=>	25% < siniestralidad ≤ 30%
7.0% <=>	siniestralidad ≤ 25%

6.3 Comisión sobre utilidades: (únicamente ctos. proporcionales)

Cuota Parte	.....45%	1 <sup>er</sup> Excedente	.....45%
2 <sup>do</sup> Excedente	.....45%	3 <sup>er</sup> Excedente	.....27.5%
Fac. Obligatorio	.....35%		
Gastos del reasegurador	del 7.5%		

6.4 Siniestros de contado US \$5,000.00

7. Nuevas coberturas incluidas: Pólizas a todo riesgo (All Risk) del ramo de incendio y pólizas de Pérdida de Ganancias Brutas.

Otras condiciones:

- Bordereaux (listados): se enviarán trimestralmente para los riesgos clasificados como NUEVAS COBERTURAS (ver punto 7).
  
- Impuestos: Los estipulados por la ley.
  
- Moneda: Dólar americano.
  
- Estados de cuenta: se enviarán trimestralmente dentro de los 60 días siguientes al cierre. Para las nuevas coberturas se enviarán cuentas por separado para:
  1. Riesgos normales
  2. Pólizas a todo riesgo
  3. Pólizas de Pérdida de Ganancias Brutas
  
- Pagos: El reasegurador liquidará 30 días después de recibidas las cuentas. La Cedente 90 días después de finalizado el trimestre.  
(El pago de saldos se hará en moneda nacional utilizando el tipo de cambio correspondiente a la fecha en que se realice dicha transacción).

- Intereses moratorios: Cualquiera de las partes que no liquidara el saldo a su cargo dentro de este plazo, este acumulará intereses moratorios de acuerdo a la tasa del Costo Porcentual Promedio del mas en cuestión.
- Vigencia: A partir de las 0:00 hrs. del 1° de enero de 1992 y hasta las 0:00 hrs. de 1993.
- Aviso de cancelación: Con 6 meses de anticipación al término de la vigencia.
- Reserva de primas: de acuerdo a lo estipulado en la ley: 70%(Pc/2)
- Reserva de siniestros: solo para siniestros en litigio.
- Alcance territorial: Riesgos suscritos dentro de la República Mexicana.

PERFIL DE CARTERA

OPERACION/RAMO: INCENDIO Y LINEAS ALIADAS

AÑO: 1992  
MONEDA: DOLAR AMERICANO

RANGOS DE SUMAS ASEGURADAS	No. DE RIESGOS	SUMAS ASEG.	No. RIESGOS ACUMULADOS	X RIESGOS ACUM.	PRIMAS DEL RANGO	PRIMAS ACUMULADAS	X PRIMAS ACUM.	SINIESTROS DEL RANGO
0 - 1,000	250	200,000	1,505	100.00%	596	596	0.41%	209
1,001 - 5,000	200	500,000	1,255	83.39%	1,900	2,496	1.72%	627
5,001 - 15,000	300	1,800,000	1,055	70.10%	10,062	12,558	8.64%	3,119
15,001 - 40,000	180	2,340,000	755	50.17%	13,946	26,504	18.24%	4,881
40,001 - 80,000	150	2,625,000	575	38.21%	15,829	42,333	29.14%	6,173
80,001 - 120,000	120	3,300,000	425	28.24%	18,975	61,308	42.20%	7,780
120,001 - 160,000	100	3,700,000	305	20.27%	19,980	81,288	55.95%	4,995
160,001 - 200,000	80	3,600,000	205	13.62%	19,692	100,980	69.50%	5,514
200,001 - 250,000	50	2,750,000	125	8.31%	14,905	115,885	79.76%	4,472
250,001 - 300,000	35	2,345,000	75	4.98%	12,663	128,548	88.47%	4,432
300,001 - 350,000	25	1,937,000	40	2.66%	10,053	138,601	95.39%	3,016
350,001 - 400,000	10	850,000	15	1.00%	4,378	142,979	96.41%	1,095
400,001 - 500,000	5	465,000	5	0.33%	2,316	145,295	100.00%	463
	1,505	26,412,000			145,295			46,775

ESQUEMA 1

\*\*\*\*\*

1er. Contrato: Cuota Parte 33/67  
 L.I. 1  
 L.M.R. 15,000  
 PRIMAS 12,558  
 EQUILIBRIO 1 : 1.2  
 SINIESTR. (X) 31.50%

2do. Contrato: 1er. Excedente  
 L.I. 15,000  
 L.M.R. 80,000  
 CAP. NETA 65,000  
 PRIMAS 29,775  
 EQUILIBRIO 1 : 2.2  
 SINIESTR. (X) 37.12%

3er. Contrato: 2do. Excedente  
 L.I. 80,000  
 L.M.R. 160,000  
 CAP. NETA 80,000  
 PRIMAS 38,955  
 EQUILIBRIO 1 : 2.1  
 SINIESTR. (X) 32.79%

4to. Contrato: 3er. Excedente  
 L.I. 160,000  
 L.M.R. 250,000  
 CAP. NETA 90,000  
 PRIMAS 34,597  
 EQUILIBRIO 1 : 2.6  
 SINIESTR. (X) 28.86%

5to. Contrato: Fac. Obligatorio  
 L.I. 250,000  
 L.M.R. 350,000  
 CAP. NETA 100,000  
 PRIMAS 22,716  
 EQUILIBRIO 1 : 4.4  
 SINIESTR. (X) 32.78%

6to. Contrato: Facultativo  
 L.I. 350,000  
 L.M.R. 500,000  
 CAP. NETA 150,000  
 PRIMAS 6,694  
 EQUILIBRIO 1 : 22.4  
 SINIESTR. (X) 23.27%

ESQUEMA 2

\*\*\*\*\*

1er. Contrato: 1er. Excedente  
 L.I. 5,000  
 L.M.R. 15,000  
 PRIMAS 10,062  
 EQUILIBRIO 1 : 1.0  
 SINIESTR. (X) 33.06%

2do. Contrato: 2do. Excedente  
 L.I. 15,000  
 L.M.R. 120,000  
 CAP. NETA 105,000  
 PRIMAS 48,750  
 EQUILIBRIO 1 : 2.2  
 SINIESTR. (X) 38.65%

3er. Contrato: 3er. Excedente  
 L.I. 120,000  
 L.M.R. 250,000  
 CAP. NETA 130,000  
 PRIMAS 54,577  
 EQUILIBRIO 1 : 2.4  
 SINIESTR. (X) 27.44%

4to. Contrato: Facultativo  
 L.I. 250,000  
 L.M.R. 500,000  
 CAP. NETA 250,000  
 PRIMAS 29,410  
 EQUILIBRIO 1 : 8.5  
 SINIESTR. (X) 30.62%

L.I. = LIMITE INFERIOR  
 L.M.R. = LIMITE MAX. DE RESPONSABILIDAD  
 CAP. NETA = CAPACIDAD NETA



E S Q U E M A 1

		EGRESOS			INGRESOS
CONTRATO .....	Cuota Parte 33/67	Sr	2,650	Pc	8,414
COM. BASICA ..	45.00% = 3,786	Rr	1,546	RL	1,546
COM. ADIC. ...	2.50% = 210	Cb	3,786		
COM. S/UTDS ..	45.00%	Ca	210		
PRIMAS .....	8,414	Gr	631		
SINIESTROS ...	2,650				
RVA. RET. ....	1,546		8,824		9,960
RVA. LIB. ....	1,546	UT BTA	1,136		
G. REASEG. ...	7.50% = 631	CSU	511		
		UT NTA	625		
CONTRATO .....	1er. Excedente	Sr	11,054	Pc	29,775
COM. BASICA ..	47.50% = 14,143	Rr	5,471	RL	5,471
COM. ADIC. ...	0.00% = 0	Cb	14,143		
COM. S/UTDS ..	45.00%	Ca	0		
PRIMAS .....	29,775	Gr	2,233		
SINIESTROS ...	11,054				
RVA. RET. ....	5,471		32,901		33,246
RVA. LIB. ....	5,471	UT BTA	2,345		
G. REASEG. ...	7.50% = 2,233	CSU	1,055		
		UT NTA	1,290		
CONTRATO .....	2do. Excedente	Sr	12,775	Pc	38,955
COM. BASICA ..	45.00% = 17,530	Rr	7,158	RL	7,158
COM. ADIC. ...	2.50% = 974	Cb	17,530		
COM. S/UTDS ..	45.00%	Ca	974		
PRIMAS .....	38,955	Gr	2,922		
SINIESTROS ...	12,775				
RVA. RET. ....	7,158		41,358		46,113
RVA. LIB. ....	7,158	UT BTA	4,753		
G. REASEG. ...	7.50% = 2,922	CSU	2,140		
		UT NTA	2,615		

CONTRATO .....	Jer. Excedente
COM. BASICA ..	42.50% = 14,704
COM. ADIC. ....	5.00% = 1,730
COM. S/UTDS ..	27.50%
PRIMAS .....	34,597
SINIESTROS ...	9,986
RVA. RET. ....	6,357
RVA. LIB. ....	6,357
G. REASEG. ...	7.50% = 2,595

CONTRATO .....	Fac. Obligatorio
COM. BASICA ..	40.00% = 9,086
COM. ADIC. ....	2.50% = 568
COM. S/UTDS ..	35.00%
PRIMAS .....	22,716
SINIESTROS ...	7,448
RVA. RET. ....	4,572
RVA. LIB. ....	4,572
G. REASEG. ...	7.50% = 1,704

CONTRATO .....	Facultativo
COM. BASICA ..	35.00% = 2,343
COM. ADIC. ....	0.00% = 0
COM. S/UTDS ..	0.00%
PRIMAS .....	6,694
SINIESTROS ...	1,558
RVA. RET. ....	1,523
RVA. LIB. ....	1,523
G. REASEG. ...	0.00% = 0

RESULTADOS GLOBALES	====>	PRIMAS	141,151
DEL PROGRAMA		SINIESTROS	45,471
		COMISIONES	65,074
		G. REASEG.	10,084
		UT. BRUTA	20,522

EGRESOS		INGRESOS	
Sr	9,986	Pc	34,597
Rr	6,357	RL	6,357
Cb	14,704		
Ce	1,730		
Gr	2,595		
	<hr/>		<hr/>
	35,372		40,954
UT BTA	5,583		
CSU	1,535		
	<hr/>		
UT NTA	4,047		
	*****		

Sr	7,448	Pc	22,716
Rr	4,572	RL	4,572
Cb	9,086		
Ce	568		
Gr	1,704		
	<hr/>		<hr/>
	23,378		27,288
UT BTA	3,910		
CSU	1,369		
	<hr/>		
UT NTA	2,542		
	*****		

Sr	1,558	Pc	6,694
Rr	1,523	RL	1,523
Cb	2,343		
Ce	0		
Gr	0		
	<hr/>		<hr/>
	5,424		8,217
UT BTA	2,793		
CSU	0		
	<hr/>		
UT NTA	2,793		
	*****		

UTILIDAD BRUTA	20,522
COM S/UTDS. (CSU)	6,610
<hr/>	<hr/>
UTILIDAD NETA	13,912
(PARA LA CEDENTE)	*****

**ESQUEMA 2**

		EGRESOS	INGRESOS
CONTRATO .....	1er. Excedente	Sr	Pc
COM. BASICA ..	47.50X = 4,779	Rr	10,062
COM. ADIC. ...	2.50X = 252	Cb	RL
COM. S/UTDS ..	45.00X	Ca	1,761
PRIMAS .....	10,062	Gr	
SINIESTROS ...	3,119		
RVA. RET. ....	1,761		
RVA. LIB. ....	1,761	UT BTA	11,823
G. REASEG. ...	7.50X = 755	CSU	
		UT NTA	
		*****	
CONTRATO .....	2do. Excedente	Sr	Pc
COM. BASICA ..	45.00X = 21,938	Rr	48,750
COM. ADIC. ...	0.00X = 0	Cb	RL
COM. S/UTDS ..	45.00X	Ca	9,384
PRIMAS .....	48,750	Gr	
SINIESTROS ...	18,834		
RVA. RET. ....	9,384		
RVA. LIB. ....	9,384	UT BTA	58,134
G. REASEG. ...	7.50X = 3,656	CSU	
		UT NTA	
		*****	
CONTRATO .....	3er. Excedente	Sr	Pc
COM. BASICA ..	42.50X = 23,195	Rr	54,577
COM. ADIC. ...	5.00X = 2,729	Cb	RL
COM. S/UTDS ..	45.00X	Ca	10,029
PRIMAS .....	54,577	Gr	
SINIESTROS ...	14,981		
RVA. RET. ....	10,029		
RVA. LIB. ....	10,029	UT BTA	64,606
G. REASEG. ...	7.50X = 4,093	CSU	
		UT NTA	
		*****	

		<u>EGRESOS</u>	<u>INGRESOS</u>
CONTRATO .....	Facultativo	Sr 9,006	Pc 29,410
COM. BASICA ..	35.00% = 10,294	Rr 6,691	RL 6,691
COM. ADIC. ...	0.00% = 0	Cb 10,294	
COM. S/UTDS ..	0.00%	Ca 0	
PRIMAS .....	29,410	Gr 0	
SINIESTROS ...	9,006		
RVA. RET. ....	6,691	25,990	36,101
RVA. LIB. ....	6,691	UT BTA 10,111	
G. REASEG. ...	0.00% = 0	CSU 0	
		<u>UT NTA 10,111</u>	

RESULTADOS GLOBALES  
DEL PROGRAMA

====>

PRIMAS	142,799
SINIESTROS	45,940
COMISIONES	63,186
G. REASEG.	8,504
	<u>25,169</u>
UTILIDAD BRUTA CON S/UTDS. (CSU)	6,776
	<u>18,393</u>
UTILIDAD NETA (PARA LA CEDENTE)	<u>18,393</u>

## 4.2 Contratos No Proporcionales.

### 4.2.1 Elementos básicos.

Dentro de los elementos técnicos que vienen a formar parte de los contratos no proporcionales de reaseguro se encuentran los siguientes:

<u>Elemento</u>	<u>Observaciones</u>
Prioridad	Es el equivalente a la retención en los contratos proporcionales.
Siniestros	Reflejan la pérdida monetaria ocasionada por un evento dañoso y son el parámetro fundamental para determinar la cuota de reaseguro en los contratos no proporcionales.
Reservas	No existe retención de reservas por parte de la Aseguradora.

<u>Elemento</u>	<u>Observaciones</u>
Intereses	No hay.
Pérdida máxima probable (PMP)	Es, como su nombre lo indica, la pérdida máxima que pudiera ocurrir al existir un siniestro.
Cobertura	Es la protección comprada.
Cuota	Es un porcentaje de las primas a retención que tendrá que pagarse por la protección comprada (cobertura).
Prima mínima	Representa el costo mínimo (en u.m.), establecido por el porcentaje de cuota, que deberá pagarse por la cobertura.
Prima de depósito	De acuerdo a las condiciones de negociación el Reasegurador solicita un depósito al inicio de la vigencia, el cual será un % de la prima mínima.

**Elemento**

**Observaciones**

**Pay back**

Representa el número de años en los que el Reasegurador recuperaría su pérdida en función de la cobertura y la prima mínima establecida.

**Rate on line**

**(R.O.L.)**

o tasa en línea, representa el costo porcentual de la protección en función del monto de la cobertura otorgada.

**4.2.2 Parámetros de valuación.**

Al no existir en los contratos no proporcionales parámetros como las comisiones y reservas los cuales sirvan de base para formar el análisis técnico, la atención se centra básicamente en las estadísticas de primas y siniestros con las que se podrá determinar el parámetro fundamental en los contratos no proporcionales: la cuota de reaseguro.

Cabe señalar que este análisis se restringirá únicamente a aquellas operaciones o ramos en los que operan las coberturas no proporcionales, es decir, en aquellos ramos en los que, por su naturaleza, se presentan acumulaciones que puedan ser afectadas por eventos catastróficos:

1. Automóviles,
2. Vida,
3. Accidentes personales,
4. Marítimo y transportes:
  - Aviones (carga y casco) y
  - Barcos (carga y casco),
5. Incendio y,
6. Responsabilidad Civil.

#### 4.2.3 La prima y su cotización.

##### Generalidades.

A diferencia del reaseguro proporcional, la prima en los contratos no proporcionales debe ser calculada al momento de existir la posibilidad de un reaseguro, operación que generalmente lleva a cabo el reasegurador o el broker. A la determinación de la prima se le conoce como cotización y es la base fundamental de la negociación.



La obtención de la cuota o tasa del contrato no proporcional, se establece en base a la experiencia siniestral, al grado de exposición del contrato (cánulos catastróficos<sup>(9)</sup>) y perfil de cartera) y al límite de cobertura del contrato.

La cuota representa el equivalente en dinero de una cantidad obtenida que, durante un determinado número de años (Pay back), permita formar un fondo de reserva equivalente al monto de cobertura estipulado en el contrato. Esta consideración surge tomando en cuenta que los eventos catastróficos se dan cada determinado número de años, por lo que deben de mantenerse los cánulos catastróficos en un límite en el que no se ponga en riesgo la estabilidad financiera del (Re)Asegurador.

De lo anterior se puede observar claramente la importancia que representa el determinar cuotas de prima adecuadas que permitan soportar responsabilidades fuertes, así como formar los fondos de reserva suficientes.

---

(9) En la elaboración de un esquema de reaseguro no proporcional es de suma importancia considerar la acumulación de riesgos que está cubriendo la Reaseguradora ya que, de ocurrir un evento catastrófico la Aseguradora "X" reclamará un monto de dinero para pagar a sus asegurados, asimismo, las demás Aseguradoras afectadas por la catástrofe, produciéndose la acumulación de sumas aseguradas para la Reaseguradora, conocido mejormente como CUMULOS CATASTRÓFICOS.

Normalmente en contratos de tipo catastrófico se estipula una cuota fija, sin embargo, para contratos Working Cover (WC), es común establecer cuotas variables (mínima y máxima) sobre todo en capas primarias. Estas cuotas son complementadas con un factor de recargo que implica la obtención de un beneficio a favor del Reasegurador por el costo administrativo del contrato; dicho factor es normalmente establecido en 100/80 y cuando el reaseguro se obtiene a través de Intermediarios el factor es de 100/70, o bien, de 100/75.

La obtención de estas cuotas variables está en función de la experiencia siniestral registrada. La cuota mínima debe de aportar un monto de prima suficiente para solventar una parte importante mínima de siniestros esperados, y la cuota máxima debe de ser suficiente para aportar una prima a favor del Reasegurador sobre el máximo de siniestralidad esperado.

#### Método de cálculo.

Existen varias técnicas para la cotización de las coberturas Working Cover o Excess of Loss (XL), sin embargo la más equitativa es la técnica de cuota variable, también conocida como "Burning Cost", la cual representa un elemento de protección al Reasegurador como para la Cedente, puesto que en un mal año, el Reasegurador podría compensar sus pérdidas contra el cobro de una prima definitiva en base a una cuota máxima y, si la siniestralidad resulta muy benigna, el protegido solo pagaría en base a una cuota mínima.

Para determinar la cuota definitiva que el protegido tiene que pagar a su Reasegurador, se siguen los siguientes pasos:

- 1°. Siniestros a cargo del reasegurador entre prima total protegida  $\times 100 = \%$  de siniestralidad o Burning Cost.
- 2°. Burning Cost  $\times$  Factor de recargo = Cuota real.

Si la cuota aplicable fuera la que se obtiene en el primer paso (Burning Cost) el contrato no tendría sentido puesto que el Reasegurador solo cobraría como prima exactamente lo mismo que pagó como siniestros y por esto, es necesario que al  $\%$  de Burning Cost se le recargue con un factor que le permita incrementar dicho porcentaje en una proporción razonable, de tal forma que el Reasegurador pueda cobrar una diferencia a su favor (cuando los márgenes de siniestralidad están dentro de lo esperado) que le permita recuperar además de sus gastos por siniestros, sus gastos de administración, una cantidad razonable de utilidad y un fondo de reserva para desviaciones futuras.

El factor de recargo se establece en función de  $100/x^{avo}$ , dependiendo del volumen de prima de la cartera protegida y de la experiencia.

#### 4.2.4 Información necesaria para la cotización según el ramo.

Para el análisis de un reaseguro no proporcional, la siguiente información deberá de ser proporcionada por la Cedente en adición a la que se requiere para analizar un reaseguro en forma proporcional:

- Cómulos catastróficos a retención de la Cedente,
- Cómulos catastróficos cedidos a reaseguro.

#### 4.2.5 Modelo genérico para el análisis técnico de contratos no proporcionales.

##### ESTADO DE RESULTADOS TECNICOS

(Reaseguro no proporcional)

##### EGRESOS

Sr

##### INGRESOS

Pc

donde:  $Sr = \text{Siniestros recuperados o pagados} = S + Sp$

donde S = Siniestros pagados al Reasegurador

y Sp = Siniestros pendientes de pago.

Pc = Primas cedidas

= Prima mínima de depósito (ó Prima de depósito) más Prima de ajuste.

La Utilidad Bruta se obtendrá únicamente:  $\text{Utilidad Bruta} = Pc - Sr$

#### 4.2.6 Ejemplo.

Tomando como base las condiciones del ejemplo 4.1.5 tenemos lo siguiente:

\* Perfil de cartera a retención: Retención = US \$5,000.00      Prioridad = US

Rangos de Sumas Aseg.	No. Riesgos	Sumas Aseguradas	Primas del Rango
0 - 250	100	80,000	238
251 - 500	70	56,000	167
501 - 1000	80	64,000	191
1001 - 2000	70	175,000	665
2001 - 3000	40	100,000	380
3001 - 4000	50	125,000	475
4001 - 5000	40	100,000	380
<b>T o t a l</b>	<b>450</b>	<b>700,000</b>	<b>2,496</b>

\* Experiencia siniestral de los 5 años anteriores:

Año	Monto del Sines.	Prioridad	Diferencia	Primas a Retención
1987	1,300	1,000	300	1,830
1988	1,100	1,000	100	1,997
1989	0	1,000	0	2,023
1990	0	1,000	0	2,130
1991	1,400	1,000	400	2,300
		<b>T o t a l</b>	<b>800</b>	<b>10,280</b>
Estimado 1992	450	1,000		2,496

Por el método del Burning Cost se tiene:

- 1) Siniestros/Primas =  $800/10,820 = 7.78\%$  (Burning Cost)
- 2) Factor de recargo =  $100/80$   
Cuota Real =  $(7.78 \times 100)/80 = 9.73\%$
- 3) Cuota Mínima =  $50\%$  a  $70\%$  la Cuota real =  $4.85\%$
- 4) Cuota Máxima =  $3$  a  $5$  veces la Cuota mínima =  $14.59\%$
- 5) Prima Mínima y de Depósito = Cuota Min.  $\times$  V.E.P. =  $121$

## CONCLUSION

## CONCLUSION

En el presente trabajo de tesis se mostraron todos y cada uno de los elementos técnicos y financieros que toman parte en el desarrollo de un esquema de reaseguro.

Desde su concepto hasta las relaciones que guardan unos con otros, estos elementos fueron detallados indicándose su forma de cálculo, o bien, los parámetros dentro de los cuales son factibles algunos de ellos, pero al fin y al cabo todos ellos fueron concentrados dentro de un análisis técnico y financiero cuyo resultado indica el grado de rentabilidad del negocio que se desea reasegurar.

Lo anterior, permite estructurar adecuadamente uno a uno los contratos de reaseguro que formarán parte de un esquema, el cual deberá otorgar la mayor protección a la cartera de riesgos de una Cedente así como un aprovechamiento óptimo de sus capacidades y que además genere utilidades para el Reasegurador. De esta forma se establecieron las bases necesarias para elaborar programas de reaseguro con bases firmes y rentables, o probar la efectividad de los ya existentes. Por una parte, esto permitirá a las Compañías de Seguros conscientizarse sobre si se cuenta con la protección necesaria para respaldar sus operaciones y garantizar su estabilidad como empresa; por otro lado, proporcionará a los Reaseguradores una herramienta útil en la elaboración de

esquemas de reaseguro acordes a las necesidades de sus clientes sin poner en peligro su propia estabilidad económica y, al mismo tiempo, les ayude a ser más competitivos.

Asimismo, el contenido de la presente abarca los conceptos básicos en los cuales se fundamenta el reaseguro, lo que constituye un material de apoyo útil para aquellas personas interesadas en el tema.



## **BIBLIOGRAFIA**

## BIBLIOGRAFIA

\* REINSURANCE

R. L. CARTER

EDITORIAL KLUWER AND M&G REINSURANCE

\* EL REASEGURO DE LOS RAMOS GENERALES

COMPANIA SUIZA DE REASEGUROS

ZURICH, SUIZA, 1988

\* SEMINARIO "TECNICA DE REASEGURO EN DANOS"

INTERMEDIARIOS MEXICANOS DE REASEGURO, A. C. (I.M.E.R.A.C.)

INSTITUTO MEXICANO DE SEGUROS Y FIANZAS, A. C. (I.M.E.S.F.A.C.)

ASOCIACION MEXICANA DE ACTUARIOS (A.M.A.)

MEXICO, 1990

\* CURSO BASICO TECNICO DE SEGURO Y REASEGURO

REASEGUROS ALIANZA, S. A.

MEXICO, 1990