

LOS EVENTOS CATASTRÓFICOS Y SU INCIDENCIA  
EN EL MERCADO ASEGURADOR COLOMBIANO

ANA LUCÍA PIANDA  
NORMA LILIANA GARCÍA  
LUIS HERNÁN DÍAZ

UNIVERSIDAD DE LA SABANA  
INSTITUTO DE POSGRADOS  
ESPECIALIZACIÓN EN SEGUROS Y SEGURIDAD SOCIAL  
BOGOTÁ D.C.  
2006.

LOS EVENTOS CATASTRÓFICOS Y SU INCIDENCIA  
EN EL MERCADO ASEGURADOR COLOMBIANO

ANA LUCÍA PIANDA  
NORMA LILIANA GARCÍA  
LUIS HERNÁN DÍAZ

Monografía para optar al  
título de especialista en seguros y seguridad social.

Asesor:  
Luis Ignacio Trujillo  
Economista

UNIVERSIDAD DE LA SABANA  
INSTITUTO DE POSGRADOS  
ESPECIALIZACIÓN EN SEGUROS Y SEGURIDAD SOCIAL  
BOGOTÁ D.C.  
2006.

## CONTENIDO

	<b>Pág</b>
INTRODUCCIÓN .....	4
1. TEMA DE INVESTIGACIÓN .....	5
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN .	6
3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	7
3.1 OBJETIVO GENERAL .....	7
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	7
4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	8
4.1 JUSTIFICACIÓN TEÓRICA.....	8
4.2 JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA.....	9
5. MARCO DE REFERENCIA.....	10
5.1 MARCO TEÓRICO.....	10
5.1.1 Eventos catastróficos.....	10
5.1.2 Desastres creados por el hombre.....	35
5.1.3 La importancia del seguro y el reaseguro en este tipo de eventos catastróficos.....	40
5.1.4 Los eventos catastróficos y sus efectos en el mercado asegurador.....	48
6. CONCLUSIONES.....	60
BIBLIOGRAFÍA.....	62
ANEXOS.....	63

## **INTRODUCCIÓN**

El mercado asegurador colombiano sufre variaciones de carácter técnico, económico y financiero; relacionadas con su evolución y con el comportamiento a nivel mundial, el cual puede ser favorable o desfavorable teniendo en cuenta la siniestralidad que afecta a las grandes reaseguradoras, dado que las indemnizaciones por eventos catastróficos, naturales o humanos, superan inimaginables cuantías.

## **1. TEMA DE INVESTIGACIÓN**

De qué manera influye la ocurrencia de eventos catastróficos, debidamente asegurados, en los costos de los seguros en Colombia.

Los eventos catastróficos tales como terremotos, maremotos, tsunamis, ciclones, huracanes, erupciones volcánicas; así como actos terroristas que ocasionan cuantiosas pérdidas, influyen directamente en los costos de los seguros a nivel mundial en razón a que las compañías aseguradoras trasladan sus riesgos a empresas reaseguradoras con el objeto de minimizar posibles pérdidas.

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

Teniendo en cuenta los eventos catastróficos ocurridos a nivel mundial durante los últimos años tales como: Terrorismo del 11 de septiembre de 2001 – atentado contra las Torres Gemelas, atentado en Madrid estación Atocha, tsunami en Asia diciembre de 2004, Atentados en Londres 2005, Huracán Iván, Huracán Katrina agosto de 2005, Huracán Rita septiembre de 2005, Huracán Wilma octubre del 2005; entre otros; se hace necesario evaluar el impacto que generan estas pérdidas en el sector asegurador, ya que como se pudo observar tras los atentados del 11 de septiembre en Nueva York, la influencia fue tal, que de inmediato se encarecieron los seguros y se limitaron e incluso restringieron coberturas como asonada, motín, conmoción civil o popular, huelgas, actos malintencionados de terceros y TERRORISMO.

¿Qué impacto han tendido estos eventos en las condiciones económicas y técnicas del mercado asegurador colombiano?

¿Cuál es el comportamiento de las compañías Reaseguradoras en cuanto a los costos de los contratos de reaseguros en las compañías de seguros?

¿Continuara el incremento en las primas, pero, ¿en qué sectores de la economía se sentirán con mayor fuerza?

¿Qué ramos restringirán las Aseguradoras a raíz de estos eventos?

¿Solamente la ocurrencia de siniestros es la base para el incremento de tarifas, o que otros aspectos influyen?

### **3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL:**

Evaluar la incidencia de los eventos catastróficos que ocasionan incrementos de los costos de primas de los seguros en el sector asegurador Colombiano.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Revisar documentación y estadísticas existentes que nos permitan tener una visión más amplia acerca del tema.
- Estudiar los aspectos que relacionan a las compañías de seguros colombianas con las multinacionales reaseguradoras en el exterior.
- Elaborar documentos que permitan dar claridad al comportamiento asegurador a partir de la apertura económica en Colombia.
- Conocer los procedimientos para contratar reaseguradores en el exterior para apoyar la economía.
- Incentivar el buen hábito de contratar seguros.
- Conocer aspectos de eventos catastróficos tales como terremotos, maremotos, huracanes, entre otros.

## **4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

### **4.1 JUSTIFICACIÓN TEÓRICA**

La evolución tecnológica, los nuevos modelos económicos, la globalización, los cambios naturales, los actos terroristas, entre otros; son aspectos obligatorios a tener en cuenta para complementar los estudios realizados en el impacto del seguro en Colombia, el cual está ligado a los resultados obtenidos por las Compañías Reaseguradoras a nivel mundial.

Por lo tanto, si los resultados mundiales son positivos, el sector asegurador colombiano tendrá repercusión directa en el costo de los seguros, aliviando costos en el sector Asegurador.

Ahora bien, si los resultados son negativos basados en la ocurrencia de fenómenos naturales o actos terroristas como ha venido ocurriendo en los últimos años, el sector asegurador en Colombia se verá afectado por el incremento de primas y la limitación de coberturas; así como el aumento de los deducibles que le permite a los reaseguradores atomizar las pérdidas, aspecto que se sintió con gran fuerza tras los atentados del 11 de septiembre.

Adicionalmente se debe tener en cuenta que las compañías de Reaseguros se han venido fusionando o uniendo para fortalecer el poder de negociación, y cada vez son menos los reaseguradores con los cuales se puede mantener un poder de negociación estable.

## **4.2 JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA**

La falta de conocimiento por parte de las entidades particulares y estatales, no les permite conceptualizar la repercusión del comportamiento del mercado asegurador a nivel mundial, dado que su promoción y divulgación no se realiza a través de grandes medios de comunicación, sino que cada año con la renovación de sus programas de seguros observan los aumentos de primas y deducibles, desentendiendo las causas que los generaron.

De acuerdo con las anteriores apreciaciones, se pretende ofrecer una herramienta que sea de fácil acceso y que permita una visión más amplia de las consecuencias que pueden generar la ocurrencia de eventos catastróficos (naturales y/o humanos).

## **5. MARCO DE REFERENCIA**

### **5.1 MARCO TEÓRICO**

Es importante revisar cómo los eventos catastróficos de los últimos años han afectado al sector Asegurador colombiano; se dice que luego del 11 de septiembre hay un antes y un después en la industria aseguradora. A esto se suma las catástrofes naturales ocurridas en los últimos diez años que también han golpeado la industria aseguradora y reaseguradora en el mundo. Por lo tanto es importante ver como se desestabilizaron y como empezaron a restringir amparos y aumentar las tasas. Y como han sido determinantes en la suscripción de riesgos y se han convertido en hechos históricos que están cambiando la economía nacional e internacional.

**5.1.1. Eventos catastróficos.** Para empezar definiremos aquellos eventos catastróficos naturales como los sismos, huracanes y los causados por el hombre como el terrorismo, que han ocurrido en los últimos diez años y su incidencia en el mercado asegurador colombiano. Así mismo revisaremos aspectos generales del reaseguro y su afectación a causa de estos desastres.

Los terremotos siguen siendo los eventos catastróficos mas desastrosos que generan mayor incertidumbre y una sensación de impotencia que al momento de su ocurrencia genera un desamparo absoluto.

Aquí se definirán aspectos básicos en el tema de sismología así como eventos naturales como huracanes, pues su incidencia y frecuencia en los últimos años han cambiado de manera relevante las condiciones que manejan las pólizas de seguros en la actualidad. De igual manera señalaremos qué eventos han sido claves en este tema.

## ✓ LOS SISMOS

### ¿Qué es un sismo?

Un sismo es la liberación de energía proveniente del interior de la tierra producto de desplazamientos, rozamientos y choques de placas tectónicas y por el movimiento de fallas geológicas que hace parte del proceso de evolución del planeta. La acumulación de energía en el interior de la tierra y la presión generada por ella hace que las rocas se rompan para permitir su liberación en forma de ondas sísmicas sacudiendo la superficie terrestre.

**Gráfico 1.** Generación de un sismo.



Fuente. [sermin.ingegominas.gov.co](http://sermin.ingegominas.gov.co)

### ¿Cómo Se Miden?

La medición se realiza a través de un instrumento llamado sismógrafo, el cual registra en un papel la vibración de la tierra producida por el sismo (sismograma). Nos informa la magnitud y la duración del evento. Los sismógrafos se pueden diseñar para registrar algunas de las características cinemáticas de las ondas sísmicas, como la aceleración, la velocidad o el desplazamiento del movimiento

del terreno. Los más usados en la ingeniería sísmica son los que registran aceleraciones y se denominan acelerómetros.

El sismógrafo registra dos tipos de ondas: las ondas superficiales y las ondas internas. Las ondas superficiales viajan a través de la superficie terrestre y producen la mayor vibración de ésta y las ondas internas viajan a través de la tierra desde la profundidad.

Las ondas internas son a su vez de dos tipos; ondas longitudinales o de compresión llamadas ondas P y las ondas transversales o de cortante llamadas ondas S. Lo interesante de estas ondas es que las P viajan a través del magma (zona de rocas fundidas) y llegan primero a la superficie ya que logran una mayor velocidad y van empujando pequeñas partículas de material delante de ellas y arrastrando otro tanto detrás. Las ondas S en cambio, por ir más lentas van desplazando material en ángulo recto a ellas.

Las ondas internas sufren fenómenos de reflexión y de refracción en los contactos entre medios de diferente rigidez, que implican simultáneamente diferentes velocidades. Durante este proceso, las ondas pueden intercambiar de tipo, es decir, una onda P puede dar origen a una onda S o viceversa.

A cada terremoto se le asigna un valor de magnitud única que indica la energía liberada durante la ruptura, y su efecto variará según la distancia, la condición del terreno, los estándares de construcción y otros aspectos.

## **Magnitud**

El concepto de magnitud lo introdujo Charles F. Richter en 1935 (del California Institute for Technology), para poder comparar la energía liberada en el foco por diferentes sismos. La energía total liberada por un terremoto es la suma de la

energía transmitida en forma de ondas sísmicas y la disipada mediante otros fenómenos. La magnitud es una medida de la energía total, calculada a partir de registros sísmicos (sismogramas).

Se presenta diferencia conceptual entre magnitud e intensidad. La magnitud es una característica objetiva, propia del sismo, puesto que se relaciona con la energía que se libera y se obtiene a partir de un registro sísmico, mientras que la intensidad depende del método utilizado en su evaluación y de la opinión de los especialistas que la determinan. Por otra parte, la magnitud de un sismo es sólo una, mientras que la intensidad del mismo varía dependiendo de la distancia entre el sitio donde se percibe el movimiento y el epicentro.

Uno de los mayores problemas para la medición de un terremoto es la dificultad inicial para coordinar los registros obtenidos por sismógrafos ubicados en diferentes puntos ("Red Sísmica"), de modo que no es inusual que las informaciones preliminares sean discordantes ya que fueron basadas en informes que registraron diferentes amplitudes de onda. Determinar el área total abarcada por el sismo puede tardar varias horas o días de análisis del movimiento mayor y de sus réplicas. La prontitud del diagnóstico es de importancia capital para echar a andar los mecanismos de ayuda en tales emergencias.

A cada terremoto se le asigna un valor de magnitud único, pero la evaluación se realiza, cuando no hay un número suficiente de estaciones, principalmente basada en registros que no fueron realizados forzosamente en el epicentro sino en puntos cercanos. De allí que se asigne distinto valor a cada localidad o ciudad e interpolando las cifras se consigue ubicar el epicentro.

Una vez coordinados los datos de las distintas estaciones, lo habitual es que no haya una diferencia asignada mayor a 0.2 grados para un mismo punto. Esto

puede ser más difícil de efectuar si ocurren varios terremotos cercanos en tiempo o área.

Aunque cada terremoto tiene una magnitud única, su efecto variará grandemente según la distancia, la condición del terreno, los estándares de construcción y otros factores.

La Escala Richter (expresada en números árabes), representa la energía sísmica liberada en cada terremoto y se basa en el registro sismográfico.

Esta escala crece en forma potencial o semilogarítmica, de manera que cada punto de aumento puede significar un aumento de energía diez o más veces mayor. Una magnitud 4 no es el doble de 2, sino que 100 veces mayor. La magnitud no tiene límite superior aunque en la práctica sí existe y es del orden de 8 o un poco mayor.

**Tabla 1.** Magnitud en escala de Richter

<b>Magnitud en Escala Richter</b>	<b>Efectos del terremoto</b>
Menos de 3.5	Generalmente no se siente, pero es registrado
3.5 - 5.4	A menudo se siente, pero sólo causa daños menores
5.5 - 6.0	Ocasiona daños ligeros a edificios
6.1 - 6.9	Puede ocasionar daños severos en áreas muy pobladas.
7.0 - 7.9	Terremoto mayor. Causa graves daños
8 o mayor	Gran terremoto. Destrucción total a comunidades cercanas.
(NOTA: Esta escala es "abierta", de modo que no hay un límite máximo teórico, salvo el dado por la energía total acumulada en cada placa)	

Fuente. [www.angelfire.com](http://www.angelfire.com)

## **Intensidad**

La intensidad es un parámetro que describe los efectos de los terremotos sobre estructuras, personas, suelo, objetos, etc. y proporciona una clasificación de la severidad del movimiento a través de dichos efectos. Es un parámetro puramente descriptivo.

En el mundo se han elaborado más de 40 escalas diferentes para la descripción de la severidad, de las cuales la más utilizada en América es la escala de Mercalli Modificada; creada en 1902 por el sismólogo italiano Giuseppe Mercalli y modificada por Harry O. Wood y Frank Neuman, no se basa en los registros sismográficos sino en el efecto o daño producido en las estructuras y en la sensación percibida por la gente, noticias de los diarios públicos y personales, etc. la intensidad puede ser diferente en los diferentes sitios reportados para un mismo terremoto y dependerá de:

- La energía del terremoto.
- La energía de la falla donde se produjo el terremoto.
- La forma como las ondas llegan al sitio en que se registra (oblicua, perpendicular, etc.).
- Las características geológicas del material subyacente del sitio donde se registra la intensidad.
- Y lo más importante, cómo la población sintió o dejó registros del terremoto.

Los grados en la escala de Mercalli no son equivalentes con la escala de Richter. Se expresa en números romanos y es proporcional, de modo que una Intensidad IV es el doble de II.

**Tabla 2.** Intensidades escala de Mercalli

Grado I	Sacudida sentida por muy pocas personas en condiciones especialmente favorables.
Grado II	Sacudida sentida sólo por pocas personas en reposo, especialmente en los pisos altos de los edificios. Los objetos suspendidos pueden oscilar.
Grado III	Sacudida sentida claramente en los interiores, especialmente en los pisos altos de los edificios, muchas personas no lo asocian con un temblor. Los vehículos de motor estacionados pueden moverse ligeramente. Vibración como la originada por el paso de un carro pesado. Duración estimable
Grado IV	Sacudida sentida durante el día por muchas personas en los interiores, por pocas en el exterior. Por la noche algunas despiertan. Vibración de vajillas, vidrios de ventanas y puertas; los muros crujen. Sensación como de un carro pesado chocando contra un edificio, los vehículos de motor estacionados se balancean claramente.
Grado V	Sacudida sentida casi por todo el mundo; muchos despiertan. Algunas piezas de vajilla, vidrios de ventanas, etcétera, se rompen; caen objetos inestables. Se observan perturbaciones en los árboles, postes y otros objetos altos. Se detienen de relojes de péndulo.
Grado VI	Sacudida sentida por todo mundo; muchas personas atemorizadas huyen hacia afuera. Algunos muebles pesados cambian de sitio; pocos ejemplos de caída de aplanados o daño en chimeneas. Daños ligeros.
Grado VII	Advertido por todos. La gente huye al exterior. Daños sin importancia en edificios de buen diseño y construcción. Daños ligeros en estructuras ordinarias bien construidas; daños considerables en las débiles o mal planeadas; rotura de algunas chimeneas. Estimado por las personas conduciendo vehículos en movimiento.
Grado VIII	Daños ligeros en estructuras de diseño especialmente bueno; considerable en edificios ordinarios con derrumbe parcial; grande en estructuras débilmente construidas. Los muros salen de sus armaduras. Caída de chimeneas, pilas de productos en los almacenes de las fábricas, columnas, monumentos y muros. Los muebles pesados se vuelcan. Arena y lodo proyectados en pequeñas cantidades. Cambio en el nivel del agua de los pozos. Pérdida de control en la personas que guían vehículos motorizados.
Grado IX	Daño considerable en las estructuras de diseño bueno; las armaduras de las estructuras bien planeadas se desploman; grandes daños en los edificios sólidos, con derrumbe parcial. Los edificios salen de sus cimientos. El terreno se agrieta notablemente. Las tuberías subterráneas se rompen.

Grado X	Destrucción de algunas estructuras de madera bien construidas; la mayor parte de las estructuras de mampostería y armaduras se destruyen; agrietamiento considerable del terreno. Las vías del ferrocarril se tuercen. Considerables deslizamientos en los márgenes de los ríos y pendientes fuertes. Invasión del agua de los ríos sobre sus márgenes.
Grado XI	Casi ninguna estructura de mampostería queda en pie. Puentes destruidos. Anchas grietas en el terreno. Las tuberías subterráneas quedan fuera de servicio. Hundimientos y derrumbes en terreno suave. Gran torsión de vías férreas.
Grado XII	Destrucción total. Ondas visibles sobre el terreno. Perturbaciones de las cotas de nivel (ríos, lagos y mares). Objetos lanzados en el aire hacia arriba.

Fuente. [www.angelfire.com](http://www.angelfire.com)

### **Clasificación de los terremotos**

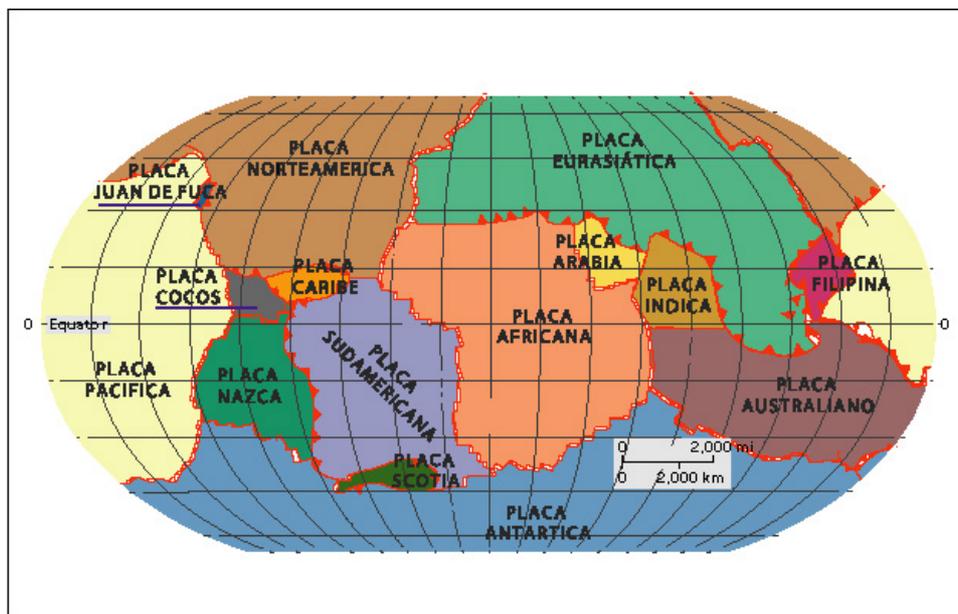
1. Terremotos de colapso. Son terremotos de baja intensidad originados en cavidades subterráneas, y debidos al colapso de las mismas.
2. Terremotos de origen volcánico. Las erupciones volcánicas y los terremotos tienen el mismo origen, pero además la explosión de gases en las erupciones volcánicas pueden originar terremotos que en general son de baja intensidad y que afectan a pequeñas superficies.
3. Terremotos tectónicos. Son los de mayor intensidad y frecuencia, están originados por la rotura violenta de las masas rocosas a lo largo de las fallas o superficies de fractura.
4. Terremotos causados por explosiones. El hombre produce explosiones que a veces se pueden detectar a distancias considerables (pruebas nucleares), originando sacudidas sísmicas que pueden afectar a las estructuras de algunos edificios.

## Causas

Los temblores de origen tectónico se deben a desplazamientos relativos de fallas geológicas. Las principales fallas son las fronteras entre las placas que conforman la corteza terrestre, las cuales se deslizan sobre una capa blanda llamada astenósfera con lentos movimientos relativos entre ellas.

Por otra parte la actividad subterránea originada por un volcán en proceso de erupción puede originar un fenómeno similar, también se ha estimado que una fuerza extrínseca, provocada por el hombre, podría desencadenar un terremoto, probablemente en un lugar donde ya había una falla geológica. Es así como se ha supuesto que experimentos nucleares, o la fuerza de millones de toneladas de agua acumulada en represas o lagos artificiales podría producir tal fenómeno.

Gráfico 2. Mapamundi de Placas Tectónicas.



Fuente. [www.k12science.org](http://www.k12science.org)

## **Efectos**

Los efectos locales que hacen referencia a las características del subsuelo sobre la roca base, desempeñan un papel decisivo en la evaluación de la acción dinámica sobre las construcciones. Dichas características modifican la respuesta sísmica, amplificando o disipando energía.

En las zonas de ladera los sismos pueden provocar deslizamientos o desprendimientos de roca. Por otra parte, los bruscos y rápidos movimientos que un sismo intenso induce sobre las partículas del suelo por el cual se propaga el tren de ondas sísmicas, causa el fenómeno de licuación; particularmente esta situación se presenta sobre suelos arenosos saturados y poco consolidados. Adicionalmente, los sismos pueden provocar incendios y derrame de sustancias peligrosas los cuales generan grandes daños.

## **Antecedentes Históricos**

El estudio de los terremotos se denomina Sismología y es una ciencia relativamente reciente. Hasta el siglo XVIII los registros objetivos de terremotos son escasos y no había una real comprensión del fenómeno. De las explicaciones relacionadas con castigos divinos o respuestas de la tierra al mal comportamiento humano, se pasó a explicaciones pseudo-científicas como que eran originados por liberación de aire desde cavernas presentes en las profundidades del planeta.

Los registros históricos sobre terremotos nos llevan a la costa de Grecia en el año 425 a.C. donde un terremoto dio origen a la isla de Eubea, otro destruyó la ciudad de Éfeso en Asia Menor en el año 17, un tercero arrasó una gran parte de Pompeya en el año 63, y diferentes terremotos destruyeron parcialmente Roma en el 476 y Constantinopla en el 557 y posteriormente en el 936. Durante la Edad

Media y en siglos posteriores, varios seísmos asolaron Inglaterra en 1318, Nápoles en 1456, y Lisboa en 1531.

El terremoto que se produjo en 1556 en Shaanxi en China causó la muerte a unas 800.000 personas y ha sido uno de los mayores desastres naturales de la Historia. En 1693, un terremoto en Sicilia dejó alrededor de 60.000 víctimas mortales; y a principios del siglo XVIII la ciudad japonesa de Edo (Tokio) quedó destruida, con la pérdida de unas 200.000 vidas. En 1755 la ciudad de Lisboa fue devastada por un terremoto en el que murieron unas 60.000 personas. Un sismo sacudió Quito en 1797, y más de 40.000 personas perdieron la vida.

En Norteamérica, la serie de terremotos que asoló el sureste de Missouri en 1811 y 1812 fue probablemente la más fuerte de las registradas en los Estados Unidos en tiempos históricos. El terremoto más famoso de los Estados Unidos es el que sacudió la zona de San Francisco en 1906, que produjo enormes daños y causó la muerte de unas 700 personas.

Entre los sismos más recientes se encuentra el registrado el 17 de enero de 1995 en Kōbe, Japón, donde causó serios daños materiales y causó la muerte a más de 4.000 personas, dejando a otras 275.000 sin hogar. El terremoto alcanzó una magnitud de 7,2 en la escala de Richter y duró 20 segundos. El 28 de mayo de 1995, un terremoto de magnitud 7,5 en la escala Richter asoló Neftegorsk, Rusia, una ciudad petrolífera en la isla de Isla Sajalín donde murieron más de 2.000 personas. En Yunnan, en China, cerca de Lijiang, un temblor de magnitud 7,0 ocurrió el 3 de febrero de 1996, con un saldo de más de 300 víctimas, y más de 3.800 personas gravemente heridas, pérdidas a las que hay que sumar la destrucción total o parcial de unos 830.000 hogares.

En nuestro país los datos históricos indican que en la ciudad tres sismos han causado destrucción parcial (1785, 1827 y 1917) cuyos epicentros han sido

localizados en el Páramo de Chingaza (Cundinamarca), Timaná (Huila) y Páramo de Sumapaz (Cundinamarca), respectivamente. El sismo de 1917 causó leves daños a muchas edificaciones, hubo seis muertes debido a la destrucción de la Iglesia de Chapinero. Otro sismo ocurrido el 18 de octubre de 1743 produjo daños graves y provocó la caída de la Ermita de Monserrate. El sismo de Tauramena ocurrido el 19 de enero de 1995 como consecuencia de una fractura en el sistema Falla Frontal de la Cordillera Oriental, con una magnitud Mb de 6.5, foco de profundidad estimada 50 kilómetros o menor, produjo en Bogotá fracturas en muros y otros daños menores.

Una de las teorías mas aceptadas sobre el origen de los sismos en Colombia indica que nuestro territorio esta expuesto permanentemente a movimientos debido a que las placas de Nazca, la Suramericana y la del Caribe, tratan de meterse una debajo de otra produciendo gran concentración de fuerzas. Cuando los esfuerzos causados por este fenómeno exceden cierto límite, la presión liberada por un movimiento fuerte de la placa genera el sismo (terremoto). En algunas ocasiones, ocurren movimientos de muy baja magnitud, que aunque se presentan casi diariamente, son poco perceptibles (Ver Anexo A). Pero cuando este proceso se presenta bajo el océano, pueden generarse olas altas (maremotos o tsunamis).

## ✓ **LOS HURACANES**

### **¿Qué es un huracán?**

El término "huracán" tiene su origen en el nombre que los indios mayas y caribes daban al dios de las tormentas, pero este mismo fenómeno meteorológico es conocido en la India con el nombre de "ciclón", en las Filipinas se le denomina

"baguio", en el oeste del Pacífico norte se le llama "tifón", y en Australia "Willy-Willy". Estos términos identifican un mismo fenómeno meteorológico.

Huracán es definido como un ciclón tropical migratorio, con fuertes vientos y lluvias, que se origina sobre los océanos en algunas regiones próximas al Ecuador, en particular aquél que surge en las Antillas, incluso en el golfo de México. Los ciclones de tipo huracán del oeste del Pacífico se llaman tifones; en Filipinas se llaman baguios y en Australia willy-willies.

En forma sencilla, un huracán es un viento muy fuerte que se origina en el mar, que gira en forma de remolino acarreando humedad en enormes cantidades, y que al tocar áreas pobladas, generalmente causa daños importantes o incluso desastres.

### **Características principales.**

Los ciclones tropicales constituyen una clase especial de grandes sistemas de vientos en rotación y poseen características únicas de circulación, completamente distintas de los sistemas ciclónicos típicos de latitudes medias y de los tornados de escala menor, de las trombas marinas y de los remolinos de polvo.

Los ciclones se forman y se intensifican cuando están situados sobre océanos tropicales o subtropicales en ambos hemisferios, en donde la fuerza de rotación de la tierra (Coriolis) es suficientemente fuerte para que se inicie el movimiento de rotación alrededor del centro de baja presión y cuyas temperaturas de agua a nivel de la superficie son de 27° C o más cálidas. Las regiones matrices no son estables en cuanto a su ubicación, ya que ésta obedece a la posición de los centros de máximo calentamiento marítimo, los que a su vez están influidos por las corrientes frías de California y la contracorriente cálida ecuatorial en el océano Pacífico, así como por la deriva de las ramificaciones de la corriente cálida del "Gulf Stream".

Además, no se mantienen por sí mismos sobre tierra, independientemente de la temperatura superficial.

Tienen un núcleo central cálido, se desarrollan en entornos de débiles cortantes del viento vertical y su parte central se inclina sólo ligeramente.

Los vientos más fuertes se dan en los niveles bajos, donde el contacto con la superficie terrestre origina una fuerte disipación por rozamiento. Esta disipación aumenta con la potencia de orden dos de la velocidad del viento y por esta razón los ciclones tropicales pueden ser muy destructivos.

El rozamiento introduce en el huracán limitaciones de masa; el flujo hacia el interior en niveles bajos se dirige hacia arriba en las nubes que forman la pared del ojo, rodeando primero el centro y yéndose luego hacia afuera en los niveles superiores.

La circulación radial necesaria hacia adentro, hacia arriba y hacia afuera, precisa que las nubes que constituyen la pared del ojo mantengan un gradiente vertical condicionalmente inestable.

Son una combinación notablemente complicada de procesos mecánicos, con procesos mixtos de temperatura y humedad. En estos procesos físicos se tienen interacciones de los sistemas nubosos con los océanos y con las superficies terrestres sobre las que se mueven estos ciclones tropicales.

Los huracanes de mayor intensidad mantienen en las paredes del ojo una convección más profunda; esto se realiza en primer lugar situando la mayor parte del calentamiento (condensación) en el núcleo interior justamente en la pared del ojo y, en segundo lugar, por las corrientes ascendentes de la pared del ojo en los niveles superiores.

**Gráfico 3.** Huracán



Fuente. [www.uah.es](http://www.uah.es)

### **Definición de ciclón tropical.**

Es el nombre genérico que se le da al viento huracanado que se traslada girando a gran velocidad, donde la presión disminuye en su interior y adquiere una circulación rotacional organizada en el sentido contrario a las manecillas del reloj en el hemisferio norte, y en el sentido opuesto en el hemisferio sur.

La evolución de un ciclón tropical puede ser dividida en las cuatro etapas siguientes:

1. Nacimiento (depresión tropical). Primero se forma una depresión atmosférica, que se caracteriza porque el viento empieza a aumentar en superficie con una velocidad máxima (media en un minuto) de 62 km/h o menos; las nubes comienzan a organizarse y la presión desciende hasta cerca de las 1000 hpa (hectopascales).

2. Desarrollo (tormenta tropical). La depresión tropical crece o se desarrolla y adquiere la característica de tormenta tropical, lo que significa que el viento continúa aumentando a una velocidad máxima de entre 63 y 117 km/h inclusive,

las nubes se distribuyen en forma de espiral y empieza a formarse un ojo pequeño, casi siempre en forma circular, y la presión se reduce a menos de 1000 hpa.

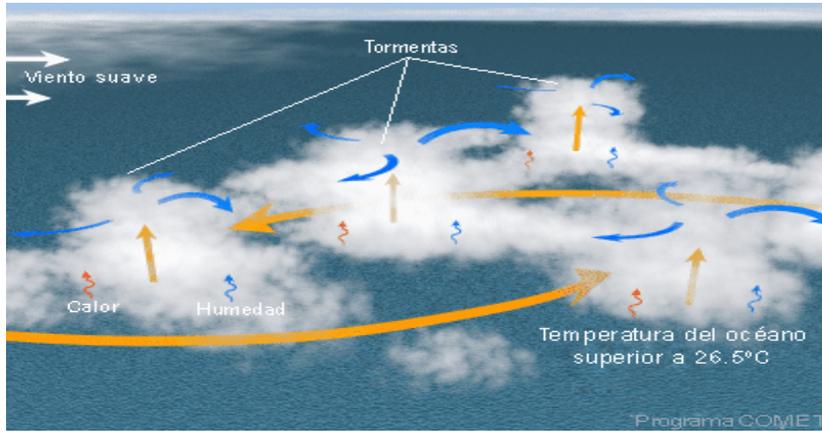
En esta fase es cuando recibe un nombre correspondiente a una lista formulada por la Organización Meteorológica Mundial (Comité de Huracanes). Antiguamente, cada ciclón se denominaba con el nombre del santo del día en que se había formado o había sido observado. Durante la Segunda Guerra Mundial se usó un código en orden alfabético para facilitar la rapidez de la transmisión con abreviaturas, (Abbler, Baker, Charlie, etc.).

Posteriormente, en 1953 el Servicio Meteorológico de los EUA adoptó el uso de nombres de mujer de esas abreviaturas en orden alfabético y en 1978, a solicitud de un movimiento feminista de los EUA, fueron también incluidos en esas listas nombres de hombre en los idiomas español, francés e inglés. Cabe aclarar que si un ciclón ocasiona un impacto social y económico importante a un país, el nombre de este ciclón no volverá aparecer en la lista.

3. Madurez (huracán). Se intensifica la tormenta tropical y adquiere la característica de Huracán, es decir, el viento alcanza el máximo de la velocidad, pudiendo llegar a 370 km/h, y el área nubosa se expande obteniendo su máxima extensión entre los 500 y 900 km de diámetro, produciendo intensas precipitaciones. El ojo del huracán cuyo diámetro varía entre 24 a 40 km, es un área de calma libre de nubes. La intensidad del ciclón en esta etapa de madurez se gradúa por medio de la escala de Saffir-Simpson.

4. Disipación (fase final). Este inmenso remolino es mantenido y nutrido por el cálido océano hasta que se adentra en aguas más frías o hasta que entra a tierra firme, situación ésta última en la que el ciclón pierde rápidamente su energía y empieza a disolverse debido a la fricción que causa su traslación sobre el terreno.

**Gráfico 4.** Nacimiento de un ciclón tropical.



**Fuente.** meted.ucar.edu

## Clasificación de los Huracanes

Los huracanes se clasifican de acuerdo a la siguiente escala:

**Tabla 3.** Escala de huracanes Saffir/Simpson<sup>1</sup>

Categoría	Vientos en km/h
uno	119-153
dos	154-177
tres	178-209
cuatro	210-249
cinco	mayor de 250

**Fuente.** Comité de Huracanes de la Asociación Regional IV para América del Norte, Caribe y Central, de la Organización Meteorológica Mundial.

<sup>1</sup> Esta escala se basa en la intensidad actual de los huracanes y es utilizada en los países de América del Norte, el Caribe, Centro América y el norte de Sudamérica.

## **Afectabilidad.**

El ciclón tropical constituye uno de los fenómenos más destructivos de los desastres naturales. Los factores meteorológicos más importantes que producen daño son:

a) La fuerza de los vientos del huracán proyecta o derriba objetos, imprime movimiento a las aguas de los océanos, así como ejerce fuertes presiones sobre superficies y es directamente proporcional al cuadrado de la intensidad del viento.

b) La marea de tormenta es una elevación temporal del nivel del mar cerca de la costa, que se forma por el paso del área central del huracán, la cual es debida a los fuertes vientos que soplan hacia la tierra y a la diferencia de presión atmosférica entre el ojo del huracán y los alrededores. Esta marea puede alcanzar una altura mayor de 6 metros. Asimismo, una pendiente suave del fondo marino puede propiciar la acumulación de agua por el viento y por tanto una marea de tempestad más alta.

c) Las precipitaciones intensas que acompañan a un ciclón tropical pueden causar deslaves y provocar inundaciones.

La población de las costas del mundo y el valor de las propiedades costeras han crecido a un ritmo mucho mayor que la población mundial y el valor de las propiedades en conjunto; por lo tanto es inevitable que aumenten con el tiempo los efectos relativos de los ciclones tropicales sobre la humanidad.

## **Partes de un Huracán**

**1. Ojo.** Es el centro del huracán. Es una zona de vientos relativamente débiles con pocas nubes y poca o ninguna lluvia. Tiene entre 20 y 35 kms. De ancho y se

desplaza con el conjunto del huracán entre 30 y 35 kms/h. El paso del ojo del huracán por una zona puede desde pocos minutos hasta más de una hora.

En torno al ojo, en ella se localizan los vientos más fuertes y las lluvias más intensas. Alrededor de la pared del ojo, existen generalmente mas bandas nubosas en forma de espirales convergentes hacia la pared nubosa, que alimentan con humedad y calor al huracán.

**2. Capa de entrada.** Se extiende desde la superficie hasta los 300 mts. Las corrientes de aire se dirigen con violencia hacia el centro y más intensas se presentan entre la superficie y los 1000 mts de altura. Los vientos más fuertes soplan a la derecha según la dirección de desplazamiento.

**3. Capa de ascenso.** Se extiende desde los 300 mts. A los 600 mts. De altura, el flujo de aire asciende tangencialmente hacia donde esta la nubosidad y las bandas de lluvia.

**4. Capa de salida.** Se extiende desde los 600 mts. hacia arriba. Las corrientes de aire del centro hacia el exterior haciéndose completamente radiales hacia los 12000 mts. donde puede estar el techo del huracán.

**5. Donde se forma.** Por lo regular, se forman en el Atlántico medio, cerca de las islas de cabo verde, próximo a la costa occidental de África. Los ciclones a su paso por la región del caribe, con frecuencia azotan algunas de las que conforman las Antillas mayores y menores.

### **Regiones de generación de huracanes**

En los dos espacios marítimos cercanos, Océano Atlántico y Océano Pacífico se presentan seis regiones matrices o de generación de ciclones, para México son relevantes cuatro:

a) La primera se ubica en el golfo de Tehuantepec y se activa generalmente durante la última semana de mayo. Los huracanes que surgen en esta época tienden a viajar hacia el Oeste alejándose de México; los generados de julio en adelante, describen una parábola paralela a la costa del Pacífico y a veces llegan a penetrar en tierra.

b) La segunda región se localiza en la porción sur del Golfo de México, en la denominada "sonda de Campeche"; los huracanes nacidos ahí aparecen a partir de junio con ruta norte, noroeste, afectando a Veracruz y Tamaulipas.

c) La tercera se encuentra en la región oriental del mar Caribe, y sus huracanes aparecen desde julio y especialmente entre agosto y octubre. Estos huracanes presentan gran intensidad y largo recorrido, afectan frecuentemente a Yucatán y a la Florida (EUA).

d) La cuarta se encuentra en la región oriental del Atlántico y se activa principalmente en agosto. Los huracanes de esta zona son de mayor potencia y recorrido, generalmente se dirigen al Oeste penetrando en el Mar Caribe, Yucatán, Tamaulipas y Veracruz, pero también tienden a recurvar hacia el Norte afectando a las costas de EUA. Nombres establecidos para huracanes futuros.

### **Huracanes y sus consecuencias para el mercado asegurador**

Entre los meses de agosto y noviembre de 2005 se presentaron grandes huracanes: Katrina, Rita y Wilma que tuvieron un costo estimado de US\$ 65.000 Millones de dólares con aumentos para la industria reaseguradora entre el 0% y el 100%. Entre los huracanes más importantes encontramos:

**Katrina.** Ocurrido el 24 de agosto de 2005 en los países de EE.UU., Golfo de México y Bahamas. Produjo inundación y rotura de dique, daños a diferentes

plataformas petrolíferas. Las pérdidas ascienden a más de 45.000 millones de dólares y las víctimas se calcularon en 1.326.

Pese a las previsiones, los efectos negativos del huracán para el sector Asegurador no llegó a tener el impacto que supusieron los atentados del 11 de septiembre en Nueva York. El huracán Katrina tuvo un efecto importante en la industria aseguradora y afectó los precios, afirmó clave Tobin, consejero delegado de XI Insurance “la situación en la zona empeora por días y se habla de unas pérdidas de más de 25.000 millones de dólares, pero este importe puede aumentar y será, fácilmente, el huracán que más pérdidas genere en la historia para el seguro, muy por encima de lo que fue el Andrew”.

Los especialistas de la reaseguradora habían calculado en un principio que tendrían que desembolsar entre 10 y 20 millones de dólares, según detallan en un comunicado.

La compañía helvética asegura que para hacer ese cálculo se basó en las previsiones que el propio sector hizo respecto a lo que iba a costar al conjunto de las compañías aseguradoras hacer frente a los pagos derivados del 'Katrina', que inicialmente eran de unos 25.000 millones de dólares.

Ahora que se han duplicado esas previsiones para todo el sector, hasta alcanzar los 50.000 millones de dólares, Converium ha corregido sus cálculos en la misma proporción, con lo que suponen ya entre el 1 y el 2 por ciento de sus fondos propios al cierre del primer semestre del año. Sin embargo, aclara que una nueva revisión por parte del sector asegurador ya no afectaría en la misma proporción a sus cuentas, sino que ya la repercusión sería mucho menor.

Esta revisión de Converium sucede a otras efectuadas en las últimas semanas por parte de aseguradoras de diferentes países. Otra compañía helvética que revisó recientemente sus cálculos fue Swiss Re, que había previsto inicialmente que tendría que pagar unos 500 millones de dólares y luego duplicó esa cifra.

Swiss Re, número dos mundial de los reaseguros, reconoció que el impacto del huracán que afectó a parte de la costa sur de EEUU tendrá consecuencias sobre su rentabilidad y probablemente le impedirá cumplir su objetivo de lograr un 10 por ciento de beneficio por acción.

La reaseguradora alemana Münchener Rück elevó hasta los 1.100 millones de euros (1.320 millones de dólares) los costos brutos que cree que deberá asumir para cubrir los daños causados por el huracán Katrina. Una vez descontados los impuestos y otras partidas, el costo neto estará alrededor de 500 millones de euros (600 millones de dólares), frente a los 400 millones de euros (480 millones de dólares) que había calculado anteriormente.

Adicionalmente y con respecto al mas reciente huracán de nombre Rita, la reaseguradora germana cifró en 230 millones de euros (276 millones de dólares) los costos brutos, y en 150 millones de euros (180 millones de dólares) la cobertura después de impuestos y retrocesiones.

De acuerdo con los cálculos de la empresa Risk Management Solutions (RMS), los daños de Katrina podrían superar los 125.000 millones de dólares e implicar gastos para las aseguradoras por valor de entre 40.000 y 60.000 millones de dólares, lo que lo convierte en el más costoso de la historia estadounidense. (Ver Anexo B).

S&P recorta perspectivas de reaseguradoras. Standard & Poor's recortó sus perspectivas para la industria mundial reaseguradora a negativa, desde estable, debido a las presiones financieras impuestas por los huracanes Katrina y Rita. La perspectiva negativa significa que S&P espera que las rebajas en las calificaciones sean más numerosas que las mejoras para el resto del 2005, aunque espera que la cantidad de rebajas en las calificaciones sea "modesta. "La perspectiva negativa refleja el surgimiento en el corto plazo de presiones sobre la fortaleza financiera debido al impacto informado por las reaseguradoras por el evento más caro en la historia de la industria, el huracán Katrina", dijo el analista de crédito de Standard & Poor's, Simón Marshall, en un comunicado. "El impacto del huracán Rita, aunque es posible que sea menor comparado con Katrina, integra nuestras preocupaciones". S&P dijo que las perspectivas serían revisadas cuando el impacto de Katrina fuera más claro y hubiera finalizado la temporada de catástrofes.

### **Otros huracanes que han golpeado a la Industria Aseguradora.**

SWISS RE anunció que las reclamaciones que tendrá que asumir a consecuencia del Huracán Jeanne, según las estimaciones actuales, estarán en torno a los 150 millones de dólares antes de impuestos. De esta manera, el coste total que la Reaseguradora Suiza afrontará por los cuatro huracanes que han arrasado el Caribe y la Costa Atlántica de Estados Unidos y por el tifón Sonada en Japón será de aproximadamente 750 millones de dólares. Como en ocasiones anteriores que ha adelantado un cálculo estimado de las pérdidas por esta catástrofe, el grupo helvético vuelve a recordar que la frecuencia y la severidad de la temporada de tormentas de este año "tendrá un efecto positivo en los precios de las renovaciones de reaseguro de propiedad" Seis Re apunta en su comunicado que

por primera vez desde 1886 cuatro huracanes han golpeado en un mismo año un mismo Estado.

Swiss Re estima que las pérdidas para la Industria Aseguradora por estos cuatro eventos “Charley”, “Francés”, “Ivan “ y “Jeanne” estarán en una franja estimada de entre 20.000 y 25.000 millones de dólares.

El huracán “Charley”, que a mediados de agosto del 2004 asoló el Estado de Florida y Causó daños también en las dos Carolinas, supondrá un coste para las Aseguradoras de entre 5.000 y 8.000 millones de dólares, según estimaciones.

En la fase inicial del proceso, parece que la parte de las pérdidas se referirán a cobertura de seguros Personales (propietarios y arrendatarios de viviendas y pólizas de automóviles. El Huracán podría resultar en daños tales que tuviera que recurrirse al Fondo para Catástrofes de Florida que fue creado tras el Huracán “Andrew” Este fondo entre en vigor en virtud de la legislación estatal para proporcionar un seguro de Huracanes y que además fuera asequible para los propietarios de vivienda de todo el Estado sin que el mercado del seguro de propietarios de viviendas de Florida dejara de ser competitivo.

El coste del Huracán “Francés” superará a “charley”. El Estado de Florida sufrió después del paso del Huracán “Francés”, el Segundo en menos de un mes, y los daños pueden ser mas devastadores que los causados a mediados de agosto por el “Charley”. Las primeras estimaciones situaban el coste de este ultimo para las aseguradoras entre 5.000 y 8.000 millones de dólares, pero el impacto que el “Francés” puede ocasionar a las Compañías de Seguros puede ser mayor. Las primeras cifras hablan de un coste asegurado en torno a 15.000 millones de dólares, según avanza Munich Re, que explica que todavía es pronto

para conocer con más exactitud el coste que para las Aseguradoras tendrá la segunda tormenta en menos de un mes en Estados Unidos.

### **Impacto del Huracán “Iván”**

Risk management Solutions sitúa entre 3.000 y 8.200 millones de euros los costes derivados del paso del huracán “Iván” por las costas Estadounidenses, el tercero en menos de un mes. Otras proyecciones sitúan la Horquilla muy por encima, “ Si Ivan llegase a causar perdidas entre 16.500 y 25.000 millones de euros, la subida de las primas sería mas probable, ya que supondría una sacudida en el sector que provocaría una disminución del número de compañías en el activo. Una pérdida de tal calibre tendría efectos dramáticos en el precio de las acciones en el corto plazo, pero los fundamentos en el Sector tendrían que mejorar”<sup>2</sup>.

Esta situación afecta notablemente a las cotizaciones del sector Asegurador, aunque para Standard & Poors, podría no ser demasiado grave “Los huracanes sin duda tienen un efecto negativo sobre los resultados de las Aseguradoras en Estados Unidos, pero el efecto a largo plazo podría no ser tan adverso gracias a la capacidad de fijar los precios en la Industria” Es mas, S&P considera que el impacto financiero podría quedar reducido gracias a la protección que brinda el Fondo para Catástrofes causadas por huracanes de Florida.

### **El Huracán “Jeanne”**

Las primeras estimaciones sitúan entre 6.000 y 14.000 millones de dólares los costes que tendrán que afrontar las aseguradoras por las pérdidas tras el paso del huracán “Jeanne” a su paso por Florida.

---

<sup>2</sup> Avisa Beta Capital.

Los expertos sitúan el 2004 como el peor desde hace 118 años, al no haberse contabilizado desde entonces tal cantidad de Huracanes en una sola temporada, con el paso de los recientes “Charley”, “Francés” e “Ivan” y a los que se sumó el “Jeanne”. (Ver Anexos C, D y E).

### **5.1.2. Desastres ocasionados por el hombre.**

#### **✓ TERRORISMO**

En los últimos años el terrorismo se ha convertido en un riesgo importante y relativamente frecuente: asesinatos, incendios, atentados, explosiones, comienzan a representar un punto crítico para los gobiernos del mundo.

Por terrorismo se entiende “Acto amenaza de violencia o un acto dañino a la vida humana, la propiedad o la infraestructura tangible o intangible con la intención o efecto de influenciar a un gobierno a atemorizar a la ciudadanía o a un sector de ella”<sup>3</sup>.

#### **El atentado de las torres gemelas**

El 11 de septiembre de 2001, dos aviones Boeing 767-200 de American Airlines y un 757-200 de United Airlines, secuestrado por extremistas islámicos realizaron el ataque suicida más grande de la historia contra las torres del World Trade Center. Ese mismo día otro boeing 757-200 se estrelló contra el edificio del pentágono en la ciudad de Washington D.C.

Este atentado ha sido definido como el desastre más costoso de la historia provocado por la mano del hombre, causando 3.095 muertes: 2.672 en el Word

---

<sup>3</sup> Definición establecida por la compañía Suiza de Reaseguros

Trade Center, 125 en el Pentágono y 265 en los tres aviones secuestrados que se estrellaron.

Estos atentados costaron aproximadamente 3.500 millones de dólares estadounidenses al mercado de los seguros, unos 5.000 millones de dólares en pérdidas por la interrupción de negocios de las empresas instaladas en las torres y unos 1.000 millones de dólares en los daños causados en los aviones implicados. Y aún no se ha logrado definir de parte de varias aseguradoras si fue un solo evento o fueron dos. El arrendatario argumentó que cada uno de los impactos constituye una ocurrencia independiente, mientras que los aseguradores argumentan que ambos impactos constituyen una sola ocurrencia. Y de la respuesta sobre este dilema dependen los \$3.5 mil millones que cuesta el siniestro.

La historia se inicia con la adquisición - poco antes del atentado y a través de un leasing - del Trade World Center por un grupo económico cuya cabeza visible era Mr. Larry Silverstein -; continúa con su posterior aseguramiento y por supuesto el desgraciado siniestro.

La cobertura de la póliza incluía incendio y líneas aliadas, incluyendo terrorismo, otorgada a primera pérdida absoluta hasta por un límite "por evento y por ocurrencia", con cláusula de reestablecimiento automático de la suma asegurada, la cual define que en caso de presentarse un siniestro, el monto de la cobertura se reestablecerá en forma inmediata y automática hasta completar el límite pactado en la póliza.

Parece ser que por restricciones en las capacidades del mercado de reaseguros, los nuevos propietarios no pudieron obtener cobertura nada más que por algo más de 3.500 millones de dólares, cifra esta que era substancialmente inferior al

valor de plaza de las torres. Incluso, cuando se produjo el siniestro, si bien el seguro estaba contratado, la póliza - o pólizas - en la que participaban varios aseguradores, no había sido todavía emitida.

En realidad, el problema mas grave y lo que mayores complicaciones trae para la evaluación de este particular caso es que la póliza de seguro no había sido emitida al momento del ataque a las torres, razón esta por la cual no se cuenta con un texto del que resulten claramente los derechos y obligaciones de las partes y en especial, la definición y los alcances de conceptos tales como evento, ocurrencia, siniestros, accidente o suceso. Y de allí, obviamente, comienzan los problemas, las incertidumbres y finalmente, los litigios.

Según Jeffrey Jarman<sup>4</sup>, cuando el ataque ocurrió los términos de la póliza aún se estaban negociando. Los aseguradores sostienen que ellos habían accedido al lenguaje propuesto en la presentación del seguro

Los tribunales por su parte han adoptado el enfoque general que para determinar si existe una o múltiples ocurrencias. Una minoría de los tribunales aplica el análisis del “efecto”, tomando en cuenta la cantidad de reclamaciones o lesiones.

### **Primer fallo**

El primer fallo lo dictó el jurado del Tribunal Federal de Manhattan que se ha pronunciado a favor de la alegación de ocho aseguradoras de World Trade Center al decidir que los ataques contra las Torres Gemelas constituyeron un sólo atentado. El juez da así la razón a las aseguradoras frente a las pretensiones del arrendatario de los edificios, Larry Silverstein, que pide que cada una de las

---

<sup>4</sup> Revista del mercado asegurado ecuatoriano. Todo riesgo. Agosto/05

colisiones de los aviones contra los edificios del World Trade Center sea considerado como un siniestro.

De esta forma, las aseguradoras tendrían que afrontar el pago de 3.500 millones de dólares, el límite establecido por siniestro, en lugar de los 7.000 millones de dólares que solicitaba Silverstein. Este es el primer fallo en un proceso judicial. Silverstein busca apelar esta decisión en los juicios siguientes, pero la sentencia definitiva podría demorarse durante años.

Tras conocer el fallo la Swiss RE, que lideraba el seguro, solo tendría que hacer frente a un 25% de los 3.500 millones de dólares de pérdida máxima fijada en la póliza patrimonial de los edificios. Frente a este hecho el presidente de la Swiss Re Jacques Dubois ha manifestado su satisfacción: "Siempre hemos estado convencidos de que el pago máximo por la pérdida en una póliza de propiedad nunca debería exceder de la suma asegurada, en este caso 3.500 millones de dólares". La responsabilidad máxima para este reasegurador ascendió a 877 millones de dólares.

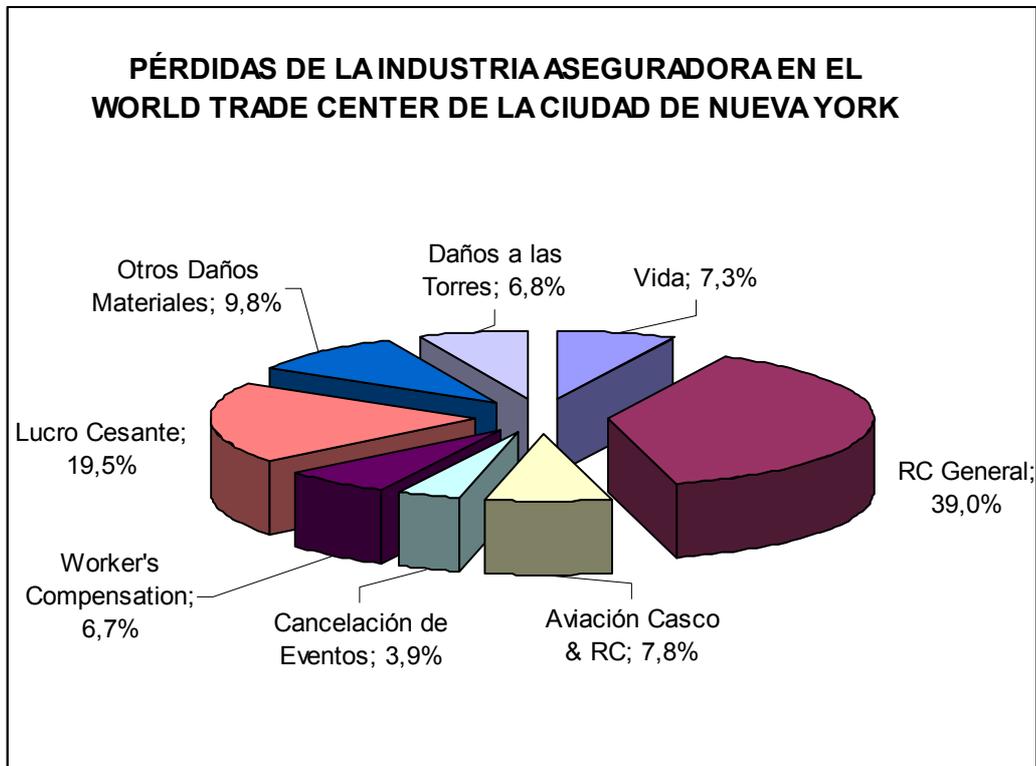
Esta noticia fue excelentemente acogida por los mercados bursátiles que empujaron al alza las cotizaciones de las entidades del sector asegurador.

**Tabla 4.** Pérdidas de la industria aseguradora en el World Trade Center de la ciudad de Nueva York.

	<u>\$bn.</u>	<u>%</u>
Seguros de daños - Otros	5	9,8
Seguros de daños - Torres Norte y Sur	3,5	6,8
Lucro Cesante	10	19,5
Accidentes del Trabajo	3,5	6,7
Aviación Casco	0,5	1
Cancelación de eventos / misceláneos	2	3,9
R.C. Líneas aéreas	3,5	6,8
R.C. Otros	20	39
Total, no vida	47,5	92,7
Vida	<u>3,5 - 4</u>	<u>7,3</u>
	50 -	
TOTAL	55	100

Fuente. Revista ACTER, 2003, Sumas estimadas por Münchener Rück

**Gráfico 5.** Pérdidas de la industria aseguradora en el World Trade Center de la ciudad de Nueva York



Fuente. Revista ACTER, 2003

### **Cómo estaba el mercado asegurador y reasegurador Colombiano en la cobertura para actos terroristas antes del 11 de septiembre de 2001.**

Antes del atentado de las torres gemelas en Colombia bajo el seguro básico de incendio se cubrían los daños causados por incendio y/o rayo, provenientes de cualquier causa, con excepción de guerra civil o internacional, huelga, asonada, motín, conmoción civil. Los daños por incendio causados por atentados terroristas se encontraban amparados sin necesidad de anexo adicional alguno. Adicional las pólizas otorgadas por las compañías de seguros y los contratos de reaseguro cubrían cualquier pérdida., únicamente estaban excluidos los daños por guerra civil o internacional, rebelión, insurrección etc.

Además no se establecía sublímite para los amparos de motín y vandalismo, no se cobraba recargo en la prima de protección contra terrorismo y los deducibles se establecían de manera independiente con base en la experiencia y el conocimiento de los riesgos.

En cuanto a los reaseguros, los contratos anuales se suscribían excluyendo riesgos como instalaciones de depósito de combustible, gasoductos, minas, radares y antenas y equipos de comunicación. Se otorgaba normalmente protección para actos terroristas al 100% del límite de la cobertura contratada, con excepción de los daños causados por guerra civil o internacional, rebelión, insurrección.

#### **5.1.3. La importancia del seguro y el reaseguro en este tipo de eventos catastróficos.**

Desde hace tiempo el hombre se ha visto obligado a garantizar su progreso y supervivencia, la sociedad debe controlar sus riesgos a través de la prevención y la reparación de daños. Desde hace más de siete siglos el seguro viene siendo un elemento reparador de las consecuencias económicas que causan este tipo de

daños. Los seguros se han convertido en la base de la economía de los países, sin ellos el hombre no invertiría su dinero por temer a perderlo y la civilización no hubiera dado pasos importantes hacia el progreso (Ver anexo G).

Y es que en el año 2000, según datos de la reaseguradora Swiss Re, la carga para el sector asegurador, a consecuencia de siniestros catastróficos, fue con 10.600 millones de dólares, relativamente baja, teniendo en cuenta que en el año anterior ascendió a 32.900 millones de dólares.

La tendencia de este tipo de siniestros va en aumento desde la década de los 70, como consecuencia de una mayor densidad de la población, mayor concentración de valores en el mundo y mayores valores asegurados en regiones expuestas.

Y es que los seguros fueron diseñados para protegernos financieramente contra los estragos que pueden provocar un siniestro. El compromiso que establecen las compañías de seguros con el cliente es indemnizarle en caso de vivir algún imprevisto; a cambio de esto exige un pago (prima) que recibirá en un solo pago o de forma periódica. (Ver Anexo H). Todo esto reglamentado por el contrato de la póliza, donde se legaliza el acuerdo entre las partes. Sin embargo, hay siniestros tan grandes que son capaces de poner en riesgo hasta la vida de las mismas de las aseguradoras, y para evitar desaparecer del mercado es que existe la figura del reaseguro.

Por eso siempre es bueno que los asegurados –y fundamentalmente los que cubren riesgos medianos y grandes propios de la actividad comercial e industrial– conozcan los lineamientos fundamentales de esta actividad, así como que tomen conciencia de la importancia de saber quiénes son y cómo se comportan.

El seguro no podría sobrevivir sin el reaseguro. Esta es una sentencia definitiva, que no por antigua deja de ser verdadera. Existe siempre, cualquiera sea la dimensión y la solvencia del asegurador, un lugar en su operatoria donde no resulta conveniente y a veces resulta imposible que el asegurador asuma económicamente la carga total de un eventual siniestro. Y es la mayor capacidad de diversificación que ofrecen los reaseguradores lo que permite a la industria de los seguros reducir el riesgo en la suscripción de negocios frente a siniestros causados por catástrofes.

De allí la importancia de que el asegurado conozca los conceptos básicos del reaseguro y que su elección no pase solamente por su solvencia, la bondad del producto y el precio: es necesario conocer esta variante, dada la oculta pero definitiva influencia que puede tener en el cumplimiento por parte del asegurador.

Y es que eventos catastróficos tales como el ataque terrorista del 11 de septiembre y la sucesión de fenómenos climáticos acontecidos en el año 2005 como los huracanes, Stan, Emily, Wilma y Katrina, han incrementado el interés en el funcionamiento de las compañías de reaseguro. (Ver Anexo I).

### **Generalidades en la contratación del Reaseguro.**

El primer punto es la identidad del reasegurador que respalda el riesgo. El reaseguro, como el seguro, puede ser contratado en forma directa o por intermedio de un broker. En este último supuesto, lo que a continuación digamos sobre la calidad del reasegurador será también aplicable al broker, pues si bien éste no es el contratante y, por tanto, no será quien abone los siniestros, sí será quien garantice (no en términos jurídicos, pero sí comerciales) la calidad del reasegurador que elija. Sobre este aspecto hay tres puntos a tener en cuenta:

a) La calificación del reasegurador. En el mundo del reaseguro existen calificadoras internacionales que anualmente brindan al mercado la llamada calificación, que se otorga a cada reasegurador, valorando su solvencia, el cumplimiento de sus obligaciones, su estructura y la dimensión de sus ventas. Aquí también es importante tener en cuenta la *expertise* (o pericia) que tiene el reasegurador en la gestión de sus negocios, pues son un elemento clave en el aprovechamiento de economías a escala por su inversión en investigación sobre manejo del riesgo y de reclamaciones, su desarrollo, valoración y suscripción de productos. (Ver Anexo J)

b) El compromiso del reasegurador es un punto de más difícil medición, pues no se trata de un dato objetivo. Existen en el mundo los llamados reaseguradores errantes; es decir, que hacen negocios en los diferentes países en la medida en que los resultados sean buenos, pero no dudan en retirarse en forma inmediata tan pronto como dichos resultados no poseen el interés esperado. Por tanto, siempre es preferible la presencia de reaseguradores de probada permanencia, que hayan demostrado su voluntad de seguir brindando servicios, aún cuando el mercado nacional se encuentre en un ciclo negativo

c) La buena reputación del reasegurador como pagador de sus obligaciones en tiempo y forma. Finalmente hay que tener en cuenta también las herramientas de manejo integradas para la suscripción de riesgos. Todo lo anteriormente señalado contribuye al crecimiento económico y el bienestar social. Permitiendo a las compañías aseguradoras usar mejor su capital de manera eficiente, es decir mayor cobertura menor precio.

El segundo punto a analizar es la dimensión del compromiso económico que el asegurador resuelve asumir para sí frente a cada riesgo o cada siniestro. Esto es lo que genéricamente se denomina "retención". La importancia del punto es que al

retener para sí una mayor porción de su compromiso con el asegurado, tendrá un desembolso por reaseguro menor; pero, al momento del siniestro, tendrá una mayor afectación de sus finanzas propias.

En función de la enorme importancia de la "retención" podemos decir que posee diferentes formas de expresión y funcionamiento, según el tipo de contrato de reaseguro de que se trate. En los llamados reaseguros no proporcionales, la "retención" adquiere el nombre de "prioridad" y se expresa a través de una suma monetaria que el asegurador se compromete a abonar "primero", o sea, antes de afectar la participación del reasegurador. Posee un funcionamiento muy parecido a la franquicia en el contrato de seguro: mientras el siniestro a indemnizar no supere la "prioridad", el mismo será totalmente pagado por el asegurador. El reasegurador sólo abonará la diferencia que exista entre la prioridad y la suma final a indemnizar, si ella existe: "A mayor prioridad menor precio del reaseguro, pero mayor compromiso efectivo del asegurador frente a un siniestro".

En las modalidades denominadas proporcionales, la "retención" será expresada en monto o en porcentaje: siempre representa una porción del riesgo y del siniestro que queda a cargo del asegurador y otra a cargo del reasegurador. Es decir que, en la medida que el contrato de seguro esté comprendido por el reaseguro, el reasegurador siempre participa del siniestro.

La "retención" que un asegurador fije como política operativa debe tener una directa relación con la solvencia neta del asegurador; principalmente con dos factores: su patrimonio neto y su capacidad financiera. Cuanto mayor sea el activo que la entidad posea después de descontar todos sus compromisos y cuantos mayores sean sus disponibilidades después de descontar sus compromisos vencidos y exigibles, mayor será su capacidad de fijar retenciones altas, pues, frente a un siniestro, no encontrará dificultades para abonarlo.

El último de los aspectos a tener en cuenta es el límite de los contratos de reaseguro. Que se asemejan a las sumas aseguradas en los seguros, excedidos los cuales el asegurador queda sin reaseguro y, frente a un seguro que los supere, deberá responder con fondos propios frente al asegurado. Por tanto, el conocimiento de estos límites resulta importante, pues, fuera de ellos, deberá conocerse cómo el asegurador coloca las porciones restantes en reaseguro facultativo, el cual puede estar colocado con el mismo o con otro reasegurador que el tramo automático y aún quizás en distintas condiciones técnicas que éste. De ser así, se reproducirá el análisis en cuanto a las porciones facultativas.

### **El mundo de los reaseguros.**

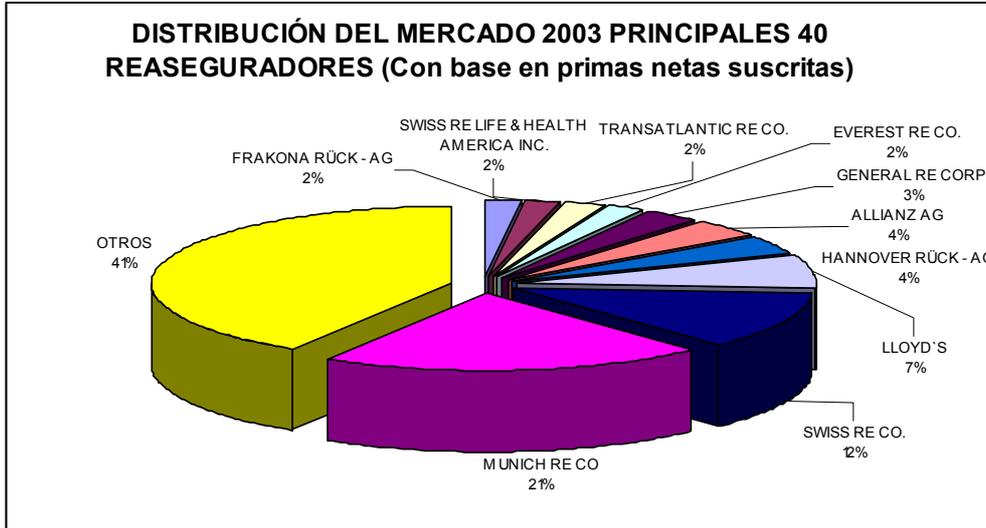
En el mundo existen 150 proveedores de reaseguros, de los cuales sólo cinco reaseguradores concentran el 57% del mercado. En el año de 2004 el negocio de los reaseguros representó unos 168.000 millones de dólares por costo de primas, de las cuales el 80% son para seguros generales y el 20% para seguros de vida.

Del 100% de primas cedidas el 52% viene del mercado americano, seguido por Europa occidental con el 32%, Asia con el 8% y americano Latina con el 3%. Y es América del Norte quien ocupa el primer lugar debido a su alta exposición a riesgos naturales y el alto nivel de demandas por la cobertura de Responsabilidad civil<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Fuente: Swiss Re Economic Research and Consulting

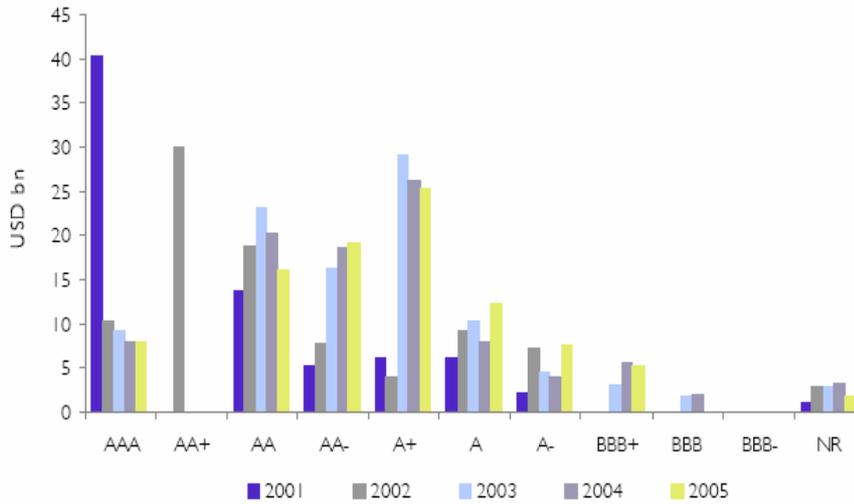
**Gráfico 6.** Distribución del mercado 2003 principales 40 reaseguradores.



**Fuente.** Revista ACTER.

**Gráfico 7.** Calificación de las principales reaseguradores entre los años 2001-2005

**RATING S&P PREMIUM 2001-2005**



**Fuente.** Benfield Limited January 2 2006

## **Los reaseguros en Colombia**

Las consecuencias para el mercado reasegurador colombiano después de las pérdidas del 11 de septiembre y la temporada de huracanes que azotaron los Estados Unidos fueron determinantes en la reducción en los contratos de catástrofe entre el 10% y el 15%, la limitación de la cobertura (específicamente para Terrorismo) y el incremento de tasas. Frente al riesgo de terremoto se observó de manera general una reducción de precios influenciada además por la presión comercial que vive actualmente el mercado.

También hay un énfasis en el hecho de que el mercado internacional no necesariamente evalúa a Colombia como un caso aislado si no que la vincula al contexto de la problemática Mundial del terrorismo. De hecho las pérdidas en Colombia son sustancialmente inferiores a las de otros países, pero ello no es óbice para que el país se vea afectado por las restricciones que ocasionen los eventos sucedidos.

Dado que el mercado de Reaseguro es restringido, tales pérdidas disminuyen notoriamente las capacidades mundiales con el consiguiente efecto en el incremento de las tasas.

Las renovaciones para el año 2005 tuvieron algunos cambios significativos en lo que respecta a los contratos. Entre esos cambios podemos establecer: Las capacidades permanecieron invariadas; las remuneraciones de contratos reflejaron un leve incremento en las condiciones, sobre todo en la parte de comisiones variables resultado de la siniestralidad. También se observó una reducción de la tasa mínima de terremoto; se dio una preferencia a negociar en pesos ante la caída del valor del dólar en el mercado,

#### **5.1.4. Los eventos catastróficos y sus efectos en el mercado asegurador.**

Como ya se ha analizado, el reaseguro es la aseguradora de las aseguradoras, comparte el riesgo con estas últimas y coparticipa en la indemnización de los clientes. Por los eventos catastróficos que han ocurrido el mercado de los seguros se ha endurecido y su contratación tiende a ser obligatoria para no exponerse a cuantiosas pérdidas.

El atentado terrorista contra las torres gemelas de Nueva York, en septiembre del 2001, marcó un antes y un después para el sector en todo el mundo, ya que implicó cuantiosas indemnizaciones.

Esto sumado a los eventos naturales como el huracán Katrina, que dañó cuatro estados norteamericanos que costará al sector asegurador internacional entre 60.000 y 72.000 millones de francos suizos, de los cuales, sólo la reaseguradora Swiss Re tendrá que cubrir 1.500 millones de francos.

Las inundaciones de los últimos meses sumadas al terrorismo, obligan a las aseguradoras a revisar su política actuarial (para estimar la probabilidad de riesgo) y también el costo de sus primas (Alzas de hasta 18% en sus primas del 2006). El suceso y la posible repetición de otros eventos similares han dejado obsoleta la apreciación de este tipo de hechos como poco probables, convirtiéndose en probables, lo que unido a sus dimensiones ha obligado a las aseguradoras a una reorientación de sus condiciones de suscripción y precios en los ramos afectados. La prevención, la identificación y control de riesgos, las reservas, las medidas a tomar en caso de desastre, y su transferencia a las entidades aseguradoras en la medida conveniente y necesaria deben estar bien definidas por los dirigentes de las grandes sociedades.

En cuanto a la reorientación de la política de suscripción y precios de las entidades aseguradoras, ya antes del 11 de septiembre de 2001 se había producido el final de un ciclo de mercado blando, en el que las empresas bajan los precios para crecer en volumen de primas buscando compensar las tarifas más bajas con unos mayores rendimientos financieros. Después del 11 de septiembre se inició un proceso de alzas bruscas de las tarifas de muchos ramos y por la aplicación de franquicias más elevadas de las usuales hasta ese momento, sobre todo en negocios como el de la aviación.

A consecuencia de estos atentados se dio un fuerte aumento general de los costos del seguro para el riesgo de terrorismo, el cual era otorgado en muchos casos dentro de la cobertura básica.

Además de esto se dio un aumento sensible en los deducibles para la cobertura de terrorismo; reducción en el plazo para el pago de primas tanto de parte de las aseguradoras como los reaseguradoras; imposición de nuevas cláusulas de garantías en cuanto a la protección de riesgos.

Por su parte los reaseguradores exigieron incrementar sus niveles de retención de riesgo y tuvieron mayores restricciones para al cobertura de "Todo Riesgo".

Por último se vio la imposición de sublímites para terrorismo dentro de las pólizas de propiedad.

Otros efectos de los atentados del 11 del septiembre en el mercado asegurador son:

- La suscripción para el riesgo de terrorismo es limitado y costoso (para Colombia se estima que la capacidad disponible no excede los 100 millones de dólares, por riesgo).
- Se limitó el proceso de aceptación de riesgos por terrorismo estableciéndose una selección de riesgos, según la experiencia y el historial de cada zona.
- Se ha restringido drásticamente el amparo de terrorismo, y en ocasiones se ha excluido totalmente en determinados riesgos, considerados altamente azarosos.
- Se aumentaron las reclamaciones como consecuencia de afecciones postraumáticas relacionadas con el estrés, originado por eventos terroristas. Esto ha obligado a excluir por parte de los reaseguradores este tipo de coberturas.

En cuanto a las reclamaciones de las aseguradoras latinoamericanas también verán subir las primas de reaseguro y se encontrarán con condiciones más estrictas. Para Salvatore Orlando, director de PartnerRe con responsabilidad para Latinoamérica, el sector ha tenido que aguantar un bajo régimen de precios que no corresponde a los riesgos cubiertos en la región por causa del terrorismo y lo que más preocupa es cómo asegurar a las empresas contra futuros ataques. “El terrorismo no es un riesgo asegurable. No es una catástrofe natural, sino algo hecho por el hombre y *será excluido de las pólizas*”<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Afirmación de Jacques Blondeau, de la francesa SCOR SA

En el caso del sector asegurador Colombiano, El expresidente de la Federación de Aseguradores Colombianos (Fasecolda), William Fadul Vergara, señaló que este es el resultado de los ajustes en las tarifas, fundamentalmente, por razones de las exigencias de las reaseguradoras internacionales, así como por la mejor selección de los riesgos y una mejor administración de los siniestros, Todo esto, dijo, ha permitido que las cifras del sector, a diferencia de 1999 y 2000, que fueron tan malas, sean positivas en 2001 y 2002, las cuales alcanzan a compensar las pérdidas de esos dos años. Las utilidades financieras del primer semestre de 2002 también fueron muy satisfactorias, con \$223.590 millones, es decir, un 191% superiores a los primeros seis meses de 2001. Sin embargo, estima que bajaron un poco para septiembre del mismo año, debido a la pérdida de valor de los Títulos de Tesorería (TES).

En lo que tiene que ver con el incremento de las tarifas, Fadul Vergara indicó que los atentados del 11 de septiembre del 2001 en Estados Unidos afectaron principalmente las primas de los riesgos que tienen que ver con terrorismo, las cuales subieron un 50% en promedio en 2001 y otro tanto en 2002. Otros ramos, como el de incendio, que pueden estar vinculados al terrorismo, aumentaron en porcentajes menores. Aunque en el campo asegurador no se pueden pronosticar resultados, porque en un segundo un evento como el de los aviones que se estrellaron contra las Torres Gemelas puede cambiar todas las proyecciones, Fasecolda estima que si las cosas siguen como van se podría terminar el año con una utilidad de \$250.000 millones, que no es mucho frente al patrimonio de las compañías y a las pérdidas que se acumularon en años anteriores. Si se logra esta cifra, anotó William Fadul, se podrá garantizar que se recuperan las pérdidas y que se mantiene la solidez del sector.

En cuanto al terrorismo, las aseguradoras peruanas y corredurías de seguros estudian la creación de un 'pool' para negociar el reaseguro por terrorismo

El presidente ejecutivo de la correduría de seguros MARIÁTEGUI HEATH LAMBERT, José Ramón Mariátegui, ha anunciado que siete de las quince aseguradoras que ofrecen pólizas contra Terrorismo en el país, junto a varios corredores, estudian la posible creación de un 'pool' para ese tipo de riesgos. A través de él, negociarían con las reaseguradoras internacionales, ya que, tras los atentados del 11 de septiembre, las compañías de reaseguro han endurecido las condiciones de suscripción y elevado sus costos hasta en un 100%.

En el caso de Estados Unidos El presidente de los Estados Unidos, George W. Bush, solicitó al Congreso que apruebe una ley de seguros federales contra atentados, afirmando que la ausencia de esta cobertura perjudica a la economía estadounidense.

El propio Bush puso como ejemplo que la falta de garantía había obligado a una importante empresa especializada en préstamos hipotecarios comerciales a rechazar solicitudes, después del 11 de septiembre por más de 1.000 millones de dólares para las construcciones inmobiliarias por no contar con un seguro de riesgos terroristas.

El congreso de los Estados Unidos votó una ley que previa una cobertura federal parcial contra riesgos terroristas, siendo secundado en su iniciativa por el senado, que aprobó un texto similar al de la cámara, en cuanto a las perspectivas de los ataques terroristas del 11 de septiembre han cambiado para siempre el modo en que la industria Aseguradora define el riesgo, según señalan los analistas en su informe, los responsables del estudio consideran que las líneas de property han quedado expuestas a riesgos catastróficos que no pueden evaluar utilizando los métodos actuariales tradicionales.

El atentado del 11 de septiembre marcó definitivamente la contratación de los seguros y de los reaseguros, desde ese día la amenaza de terrorismo no ha

disminuido, pero ha habido menos eventos catastróficos con relación a este tema; por ello es más fácil acceder a esas coberturas y ya no es tan costoso. Si en este momento se presentara un evento dramático similar, podría garantizar que las tasas subirían, lo cual es una forma inconsistente de administrar el negocio.

### **¿Qué esta pasando con los contratos de reaseguros después del 11 de septiembre?**

También para los Aseguradores existen riesgos desconocidos, y las consecuencias del 11 de septiembre son la prueba de ello. Reevaluar las actuales bases y estar preparados para afrontar lo desconocido son apenas un par de retos que marcarán la diferencia entre los que se quedan y los que se van del mercado Asegurador.

En los últimos dos o tres años, los mercados de reaseguro y de seguro han experimentado un entorno constante y profundo cambio, con una consecuencia principal que es la reducción drástica de la base de capital en los mercados principales, a causa de un mercado blando bastante largo, de elevadas pérdidas y menores ingresos por inversiones. La industria sufrió daños, debido a las tormentas en Europa, el Tifón, Bard, en el Japón, el huracán, Floyd en los estados Unidos y el 11 de septiembre, que han demostrado que las pérdidas pueden ser aun mucho mas altas que lo imaginable hasta esta fecha. Se estima que las pérdidas estarán entre 40.000 millones y 50.000 millones de dólares, lo cual representa más de doble de las pérdidas enfrentadas a causa del huracán, Andrew en 1992, que hasta el 11 de septiembre había sido la pérdida más importante en la historia del mundo de seguros.

En el mundo reasegurador, que aproximadamente es responsable del 60% de las pérdidas a raíz del 11 de septiembre, se puede observar que hay una deducción

de los fondos propios entre 10 y 25% hay estimaciones de que solamente en la industria americana (Estadounidense) de no vida, se redujeron los fondos propios en millones de dólares en el año 2001. Esto representa el 8.5% de los fondos propios al ciento por ciento en este mercado. Para el resto del mundo hay estimaciones de una reducción de Fondos propios de alrededor de sesenta mil millones de dólares en el 2001, como consecuencia de pérdidas sostenidas y de la situación bursátil. Si sumamos esas dos cifras llegamos a más o menos noventa mil millones de dólares y si le agregamos a eso el efecto del entorno bursátil del año 2002, otro monto de 90 mil millones de dólares, vemos que el total de los fondos propios se ha reducido en 25% en los últimos dos años.

Todos estos eventos catastróficos han convulsionado al mercado asegurador y reasegurador, por los grandes daños causados, y enfrentan una gran incógnita sobre los montos de las futuras primas y la posibilidad concreta de excluir de la cobertura siniestros relacionados con los actos de terrorismo. Algunos reaseguradores ya están ofreciendo coberturas para actos de terrorismo, no como algo general, sino por países o regiones, con estrictas cláusulas y exclusiones.

Así mismo se ha creado la necesidad de evaluar cuidadosamente la real asegurabilidad del riesgo de terrorismo, así como medir la “cuantificabilidad” o sea la posibilidad de establecer en forma razonable la probabilidad y severidad de las pérdidas potenciales a causa de actos terroristas; “la aleatoriedad” o sea la medida en que las posibilidades de pérdida bajo el riesgo de terrorismo y la “mutualidad” o sea el número aproximado de asegurados sujetos al riesgo de terrorismo amparables para la póliza de seguro.

Las reaseguradoras americanas y europeas han expresado la necesidad de formar consorcios de compañías con la participación de los gobiernos, para hacer

frente a los eventuales siniestros provocados por atentados terroristas en el futuro que les permita tener mayor capacidad de absorber eventuales pérdidas.

Cabe destacar, que esta propuesta se debe más a las urgencias de corto plazo y a la imposibilidad de enfrentar otra catástrofe de magnitud similar, que a la real necesidad de contar con la presencia estatal de forma sostenida.

En el presente caso puntual, con el total de obligaciones disperso por toda la industria aseguradora, las compañías podrán afrontar los reclamos, quedando debilitadas para hacerse cargo de un nuevo evento de estas características en lo inmediato.

En el contexto actual, se están dando fuertes aumentos en las primas de cobertura, y como se dijo antes, existe la posibilidad de excluir de la cobertura los atentados de este tipo, ya que "no hay modelo matemático para el terrorismo", según aseguró Christian Kluge de Munich Re.

Y es a través de la financiación de las coberturas y la generación de políticas, que el Estado puede brindar un tipo de aseguramiento en este tipo de riesgos. "El papel de financiador los puede cumplir directamente emitiendo pólizas, actuando como reasegurador en los últimos niveles de riesgo o como prestamista contingente. La función del gobierno es velar por la continuidad de un mercado de seguros"<sup>7</sup>.

A continuación señalaremos algunos esquemas de protección contra terrorismo que han adoptado algunos países y de esta manera involucrar al estado en su desarrollo:

---

<sup>7</sup> Según Juan Felipe Restrepo, director cámara técnica de vida de Fasecolda

1. Estados Unidos creó el TRIA (Terrorism Risk Insurance Act) que es un fondo financiado por el Gobierno Federal con recursos por más de 100 billones de dólares. Se estableció en 2002 como una legislación para respaldar financieramente a aseguradores que ofrecen la cobertura de terrorismo. Es obligatorio para las aseguradoras ofrecer cobertura de terrorismo, más no es obligatorio tomarlo para los asegurados.
2. Francia: Después del 11 de septiembre creó el GAREAT (Gestion de L'Assurance et de la Reassurance des Risques Attetants et Actes Terrorisme), entidad financiada por el estado francés y consiste en un pool de grandes riesgo industriales contra el terrorismo. Cubre todo tipo de actos terroristas sin restricciones de tiempo y valor asegurado.
3. Alemania: Cuenta con "EXTREMUS" que es una compañía de seguros que se dedica a asegurar únicamente riesgos de terrorismo. Tiene un capital de 50 millones de euros y sus propietarios son 16 compañías de seguros y reaseguros del mercado alemán. Ofrece coberturas de hasta 13 billones por año.
4. España: en 1941 estableció el CCS (Consortio de Compensación de Seguros). Tiene su propio patrimonio y es el Estado español interviene en caso de agotarse los recursos del CCS. Cubre daños materiales y accidentes personales.

En cuanto a nuestro país, después del 11 de septiembre nació la conciencia y la necesidad de tener coberturas de terrorismo, así mismo se empezaron a presentar las restricciones frente al reaseguro en este tema. En el 2003 después de análisis y acuerdos se contrató EQECAT (firma evaluadora de riesgos) quien

después de hacer un diagnóstico sobre el tema recomendó la creación de un esquema obligatorio de largo plazo que atienda las necesidades del mercado.

En cuanto a la presencia del Estado como Asegurador de Eventos terroristas se presentaron los esquemas adoptados internacionalmente y se hizo referencia a las decisiones tomadas por el gobierno Colombiano, sobre las cuales se planteó que en la práctica, la Previsora actúa simplemente como puente para la contratación de Reaseguro y como pagador de los eventuales siniestros, sin mayor nivel de exposición de su patrimonio. En estricto rigor los recursos provienen del Presupuesto Nacional.

Respecto de las Estrategias para las Compañías Aseguradoras se plantearon las siguientes:

- 1) Contar con un buen sistema de información para el control de acumulaciones que le garantice transparencia al reasegurador. En este aspecto ya está trabajando la Asociación con una base de datos centralizada.
- 2) Establecer y cobrar primas en función del nivel de exposición de los riesgos
- 3) Diferenciar la prima cobrada por el amparo de terrorismo de la correspondiente por amparo básico.
- 4) Mantener un nivel razonable de retención.
- 5) Ampliar el universo de expuestos con base en una difusión de las coberturas a los pequeños asegurados, lo cual da una buena base de primas para un equilibrado manejo de las coberturas. En este punto no

hubo unanimidad de parte de los panelistas, ya que algunos consideran que una elevada acumulación podría encontrar limitaciones en el reaseguro.

6) Identificar los riesgos objetivos (target risks) para establecer políticas especiales, dada su mayor exposición.

7) Evitar la antiselección temporal (expedición de amparos en las pocas críticas, los cuales posteriormente se cancelan) y geográfica.

En conclusión las compañías que contratan servicios de reaseguro experimentan aumentos considerables de las cotizaciones. Los mismos son diversos y los hay de entre 5 y 10%, como de entre 200 y 300%. Las coberturas sobre la propiedad y las de riesgos del trabajo son las que reflejan mayores incrementos.

Por otra parte, es importante conocer la importancia del papel de las aseguradoras y reaseguradoras a nivel mundial al ampliar el conocimiento de las acumulaciones, mediante un análisis de los compromisos por zona, sector de actividad y garantía. Este esfuerzo permitirá crear una capacidad suficiente. Así mismo deben comprometerse en la evaluación de los riesgos basándose en el método de los escenarios. Y se deben utilizar mejor los reaseguros de catástrofes. Los acontecimientos del 11 de septiembre han evidenciado aún más la necesidad para las aseguradoras, especialmente en los contratos colectivos, de disponer de un reaseguro de catástrofes correctamente proporcionado.

Por ultimo podemos decir que el atentado del 11 de septiembre, el mayor siniestro de la historia, nos ha mostrado no solamente que ciertas partes de nuestro mundo están expuestas a grandes pérdidas financieras, si no también que la dimensión de la exposición de ciertos riesgos es mucho mayor a lo que habíamos pensado en la historia. Este evento fue algo nuevo para los aseguradores y puso en tela de

juicio la práctica aseguradora establecida, la cual se define con base en la facilidad de cuantificar los riesgos, la falta de correlación entre los riesgos, el interés común de los aseguradores en esos riesgos y la viabilidad económica de colocarlos con las Aseguradoras privadas el 11 de septiembre claramente demuestra que esos criterios a lo mejor ya no son aplicables en todos los casos.

Y es deber de la compañías de seguros y reaseguros controlar la suscripción con sumo cuidado y mejorar los modelos de riesgo; efectuar una gestión de activos y pasivos; mejorar la diversificación del riesgo y tomar la decisión correcta en relación con la Asunción y transferencia de los riesgos. Cada vez debe revestir mayor importancia la comunicación entre todos nosotros en este aspecto.

## CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta el análisis realizado, se presentan las siguientes conclusiones:

- Los atentados del 11 de Septiembre del 2001 no solo determinaron a nivel técnico un importante incremento en los precios de las coberturas de terrorismo, sino que redujeron dramáticamente su capacidad de suscripción, lo cual limitó aún más la capacidad que había por este concepto. Igualmente sucedió un importante incremento en los deducibles a cargo de los asegurados. Adicionalmente, y a nivel patrimonial surgieron unos muy importantes problemas a nivel de pérdida de valor de las compañías aseguradoras y reaseguradoras, que determinó mayores inversiones por parte de los accionistas, lo cual agravó aún más los malos resultados de la industria aseguradora en este momento.
- La ocurrencia del atentado de las Torres Gemelas en Nueva York se convierte en el siniestro más importante de la historia, hecho por el hombre en el que se afectan prácticamente todos los ramos de seguros: De propiedad, Lucro Cesante, Terrorismo; Vida; Aviación; Autos; Responsabilidad Civil; Cumplimiento y Accidentes de trabajo y todas las coberturas de seguros para la protección de las vidas, entre otras.
- El impacto que generan las pérdidas ocasionadas por los huracanes en el mercado norteamericano en materia de reaseguro es menor para Latinoamérica, dado que los reaseguradores de Estados Unidos cuentan con una participación mínima en estos países. Adicionalmente, sus retenciones a

nivel de reaseguro son bastante amplias, requiriendo de poco reaseguro, comparativamente con otros mercados. Pero si estas pérdidas afectan mayoritariamente el costado latinoamericano (Méjico, Honduras, Guatemala, etc.), el incremento es superior dada la participación de las compañías reaseguradoras en esta parte del continente.

- A partir del 1 de enero de 2002, la renovación de los contratos de reaseguros se caracterizó por la introducción de medidas restrictivas, especialmente en terrorismo y terremotos, así como el cobro de altos costos por catástrofes.
- El mercado asegurador y reasegurador debe contar con la participación activa del Estado para cubrir la necesidad de eventos catastróficos provenientes del terrorismo con el fin de tener mayor capacidad de absorber eventuales pérdidas.
- Los eventos catastróficos se han convertido en hechos determinantes en la suscripción y renovación de seguros en el Mercado nacional e internacional.
- El futuro es incierto así como la ocurrencia de eventos de grandes magnitudes que afectan el mercado reasegurador.

## **BIBLIOGRAFÍA**

TINJACÁ CÁRDENAS, Libardo. Revisión: Javier Pava, Richard Alberto Vargas, Dulfay Patricia Ortiz. Análisis de Riesgos, dirección de Prevención y Atención de Emergencias, Bogotá.

CENAPRED. Huracanes, fascículo No.5. Comité de Huracanes de la Asociación Regional IV para América del Norte, Caribe y Central, de la Organización Meteorológica Mundial, julio de 1994.

DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL, Secretaría de Gobernación. Atlas Nacional de Riesgos, México, diciembre, 1991.

MARTÍNEZ, Jimmy. El rol de los seguros. Revista Fasecolda, Bogotá, 2005

ACTER, Revistas. Artículos y notas de interés. 2002 – 2005

SWISS RE An Introduction to Reinsurance, 2002

SWISS RE. Reinsurance Matters, 2005

STANDARD & POOR'S, Simon Marshall.

SWISS RE, Reaseguradora Suiza

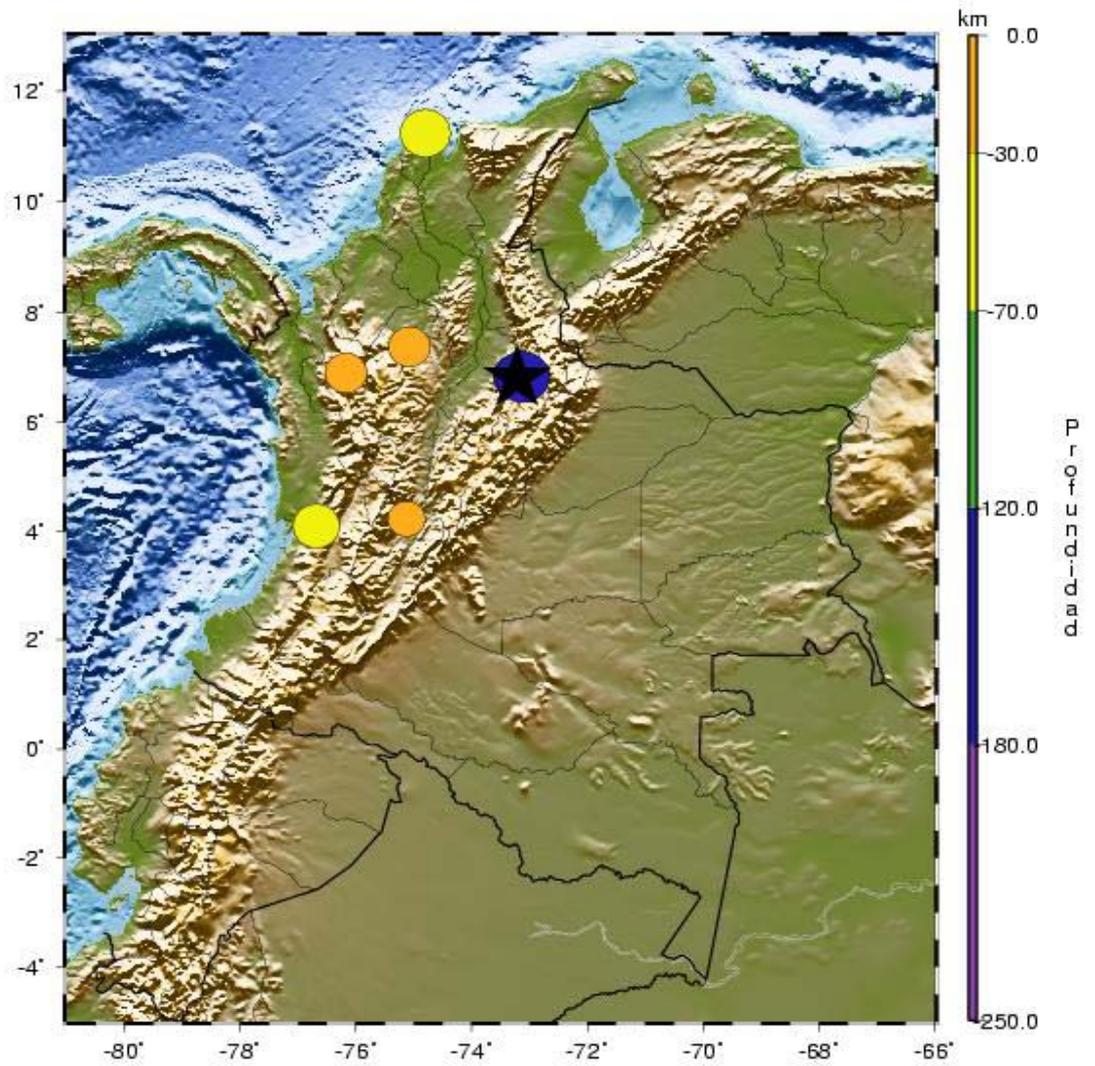
MUNCHENER RUCK, Reaseguradora Alemana

## ANEXOS

**Anexo A.** Información y Mapas de los últimos sismos más destacados en Colombia.

FECHA	HORA (LOCAL)	LATITUD (GRADOS NORTE)	LONGITUD (GRADOS OESTE)	PROFUNDIDAD (KILOMETROS)	MAGNITUD (RICHTER)	MUNICIPIO
2006 ABRIL 21	5:30:45.3 P.M.	4.22	-75.13	0.0	3.6	<u>VALLE DE SAN JUAN TOLIMA</u>
2006 ABRIL 23	12:59:56.9 P.M.	6.81	-73.14	149.7	4.5	<u>LOS SANTOS SANTANDER</u>
2006 ABRIL 26	12:23:30.4 P.M.	6.82	-73.21	145.1	4.5	<u>ZAPATOCA SANTANDER</u>
2006 ABRIL 27	9:29:40.6 A.M.	6.80	-73.19	144.0	4.0	<u>ZAPATOCA SANTANDER</u>
2006 ABRIL 28	12:39:12.7 P.M.	6.89	-76.17	4.1	4.0	<u>URAMITA ANTIOQUIA</u>
2006 ABRIL 29	2:19:15.3 P.M.	6.82	-73.12	149.9	5.1	<u>LOS SANTOS SANTANDER</u>
2006	6:41:52.3	4.09	-76.68	66.1	4.4	<u>CALIMA VALLE</u>

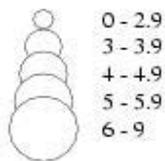
ABRIL 30	A.M.					
2006 MAYO 2	1:16:40.6 P.M.	11.24	-74.80	40.3	4.8	<u>BARRANQUILLA</u> <u>ATLANTICO</u>
2006 MAYO 7	7:39:7.1 A.M.	7.37	-75.07	3.8	4.0	<u>ANORI</u> <u>ANTIOQUIA</u>
2006 MAYO 8	10:07:41.4 A.M.	6.80	-73.22	139.9	5.4	<u>ZAPATOCA</u> <u>SANTANDER</u>



Ultimo sismo

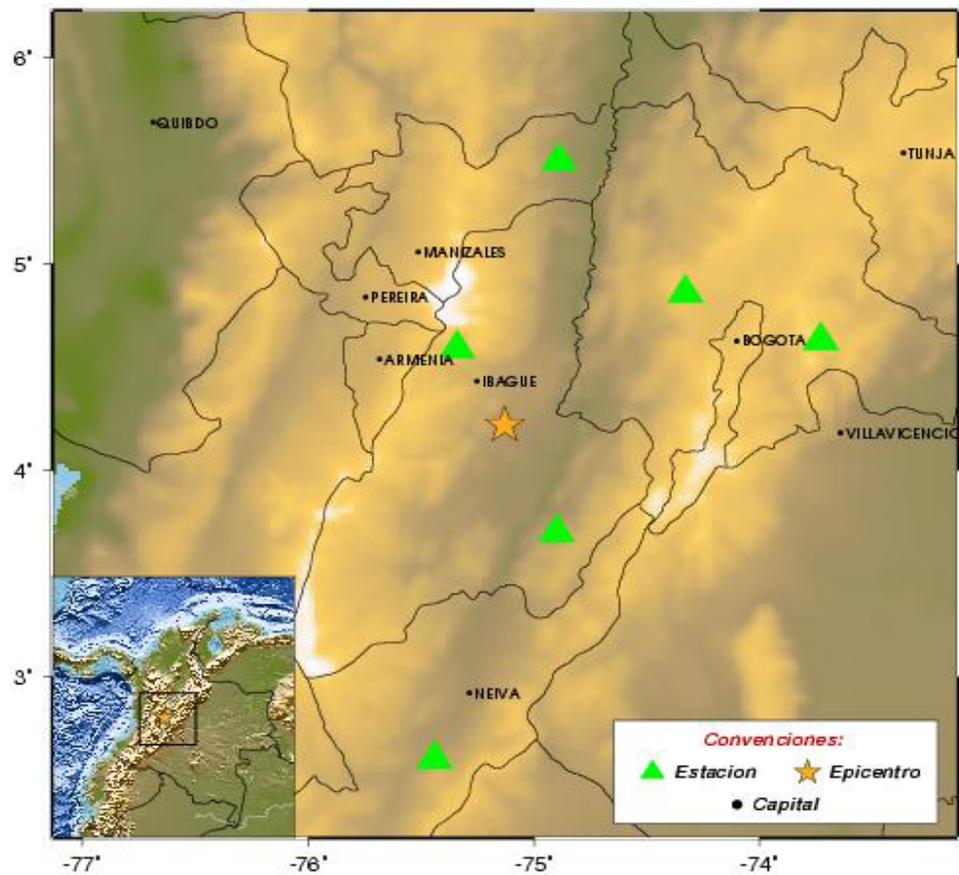


Magnitud (MI)



**INGEOMINAS**  
*Red Sismológica Nacional de Colombia*

**BOLETIN PRELIMINAR**  
**2006-04-21 5:30:45\_P.M. Hora Local**  
**EVENTO SISMICO MAGNITUD (ML) 3.6**  
**VALLE\_DE\_SAN\_JUAN-TOLIMA**

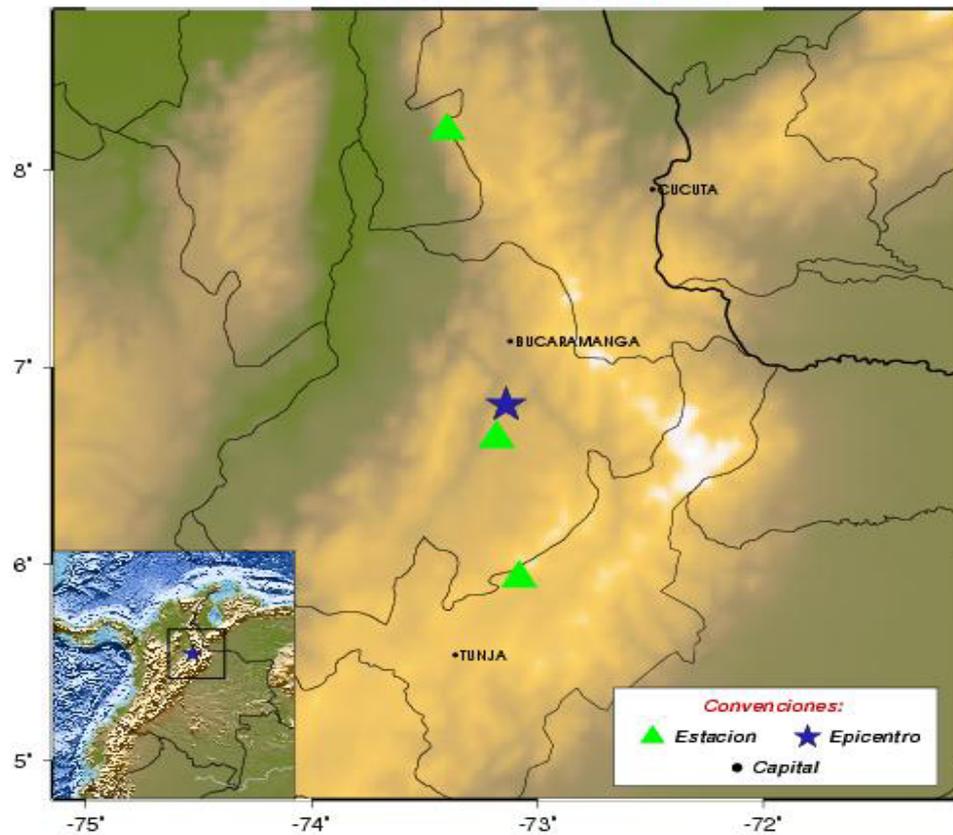


**LOCALIZADO A 2.3 km AL NOROESTE DE VALLE\_DE\_SAN\_JUAN-TOLIMA**  
**LATITUD 4.22 LONGITUD -75.13**  
**PROFUNDIDAD 0 km**



**INGEOMINAS**  
*Red Sismológica Nacional de Colombia*

**BOLETIN PRELIMINAR**  
**2006-04-23 12:59:57\_P.M. Hora Local**  
**EVENTO SISMICO MAGNITUD (ML) 4.5**  
**LOS\_SANTOS-SANTANDER**

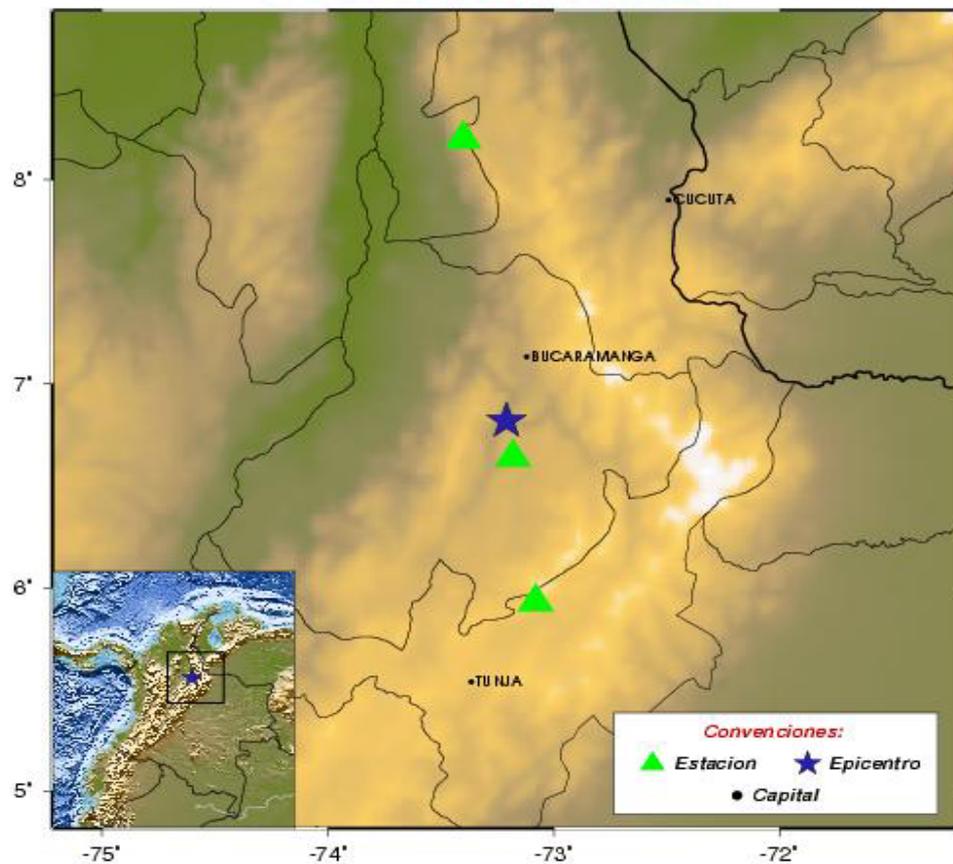


**LOCALIZADO A 6.3 km AL NOROESTE DE LOS\_SANTOS-SANTANDER**  
**LATITUD 6.81 LONGITUD -73.14**  
**PROFUNDIDAD 150 km**



**INGEOMINAS**  
*Red Sismológica Nacional de Colombia*

**BOLETIN PRELIMINAR**  
**2006-04-26 12:23:30\_P.M. Hora Local**  
**EVENTO SISMICO MAGNITUD (ML) 4.5**  
**ZAPATOCA-SANTANDER**

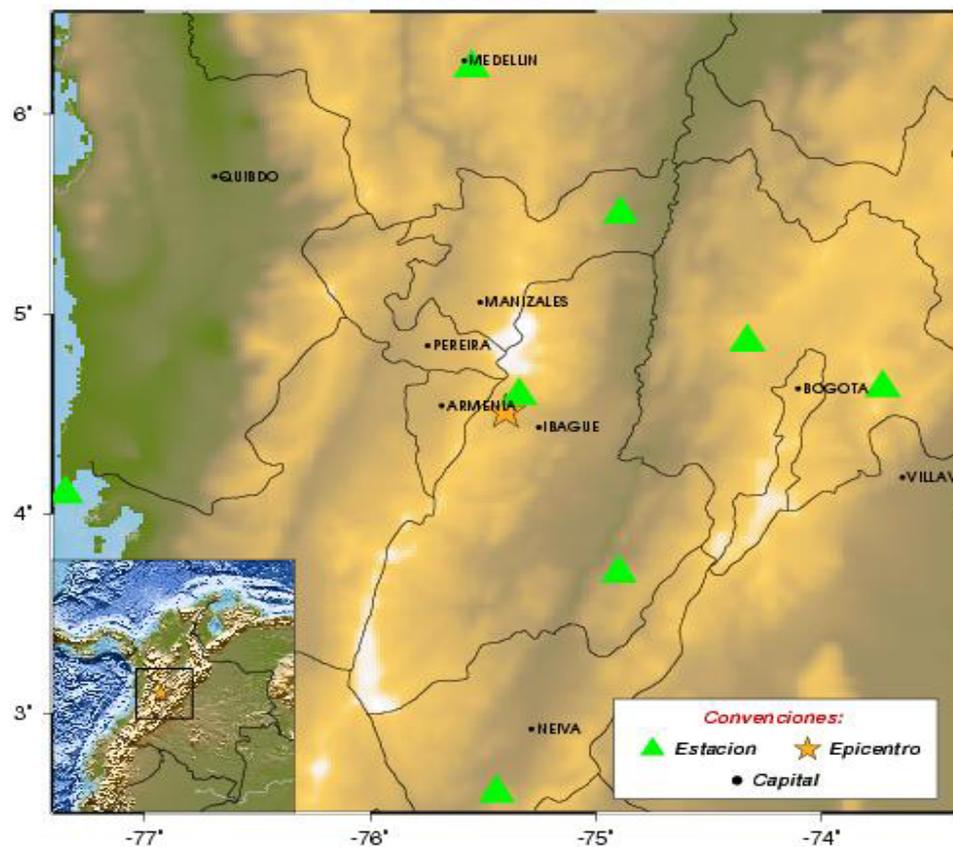


**LOCALIZADO A 6.4 km AL SURESTE DE ZAPATOCA-SANTANDER**  
**LATITUD 6.82 LONGITUD -73.21**  
**PROFUNDIDAD 145 km**



**INGEOMINAS**  
*Red Sismológica Nacional de Colombia*

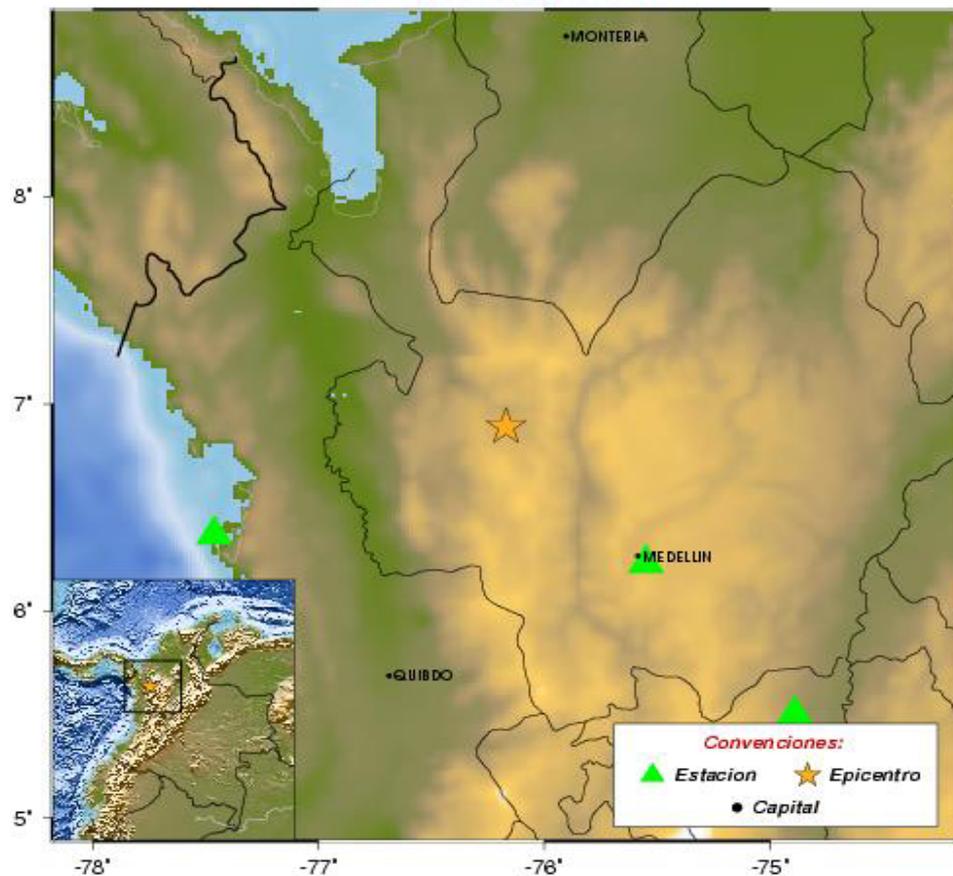
**BOLETIN PRELIMINAR**  
**2006-04-27 4:49:59 A.M. Hora Local**  
**EVENTO SISMICO MAGNITUD (ML) 3.0**  
**CAJAMARCA-TOLIMA**



**LOCALIZADO A 9.8 km AL NORESTE DE CAJAMARCA-TOLIMA**  
**LATITUD 4.51 LONGITUD -75.40**  
**PROFUNDIDAD 0 km**

**INGEOMINAS**  
*Red Sismológica Nacional de Colombia*

**BOLETIN PRELIMINAR**  
**2006-04-28 12:39:13\_P.M. Hora Local**  
**EVENTO SISMICO MAGNITUD (ML) 4.0**  
**URAMITA-ANTIOQUIA**

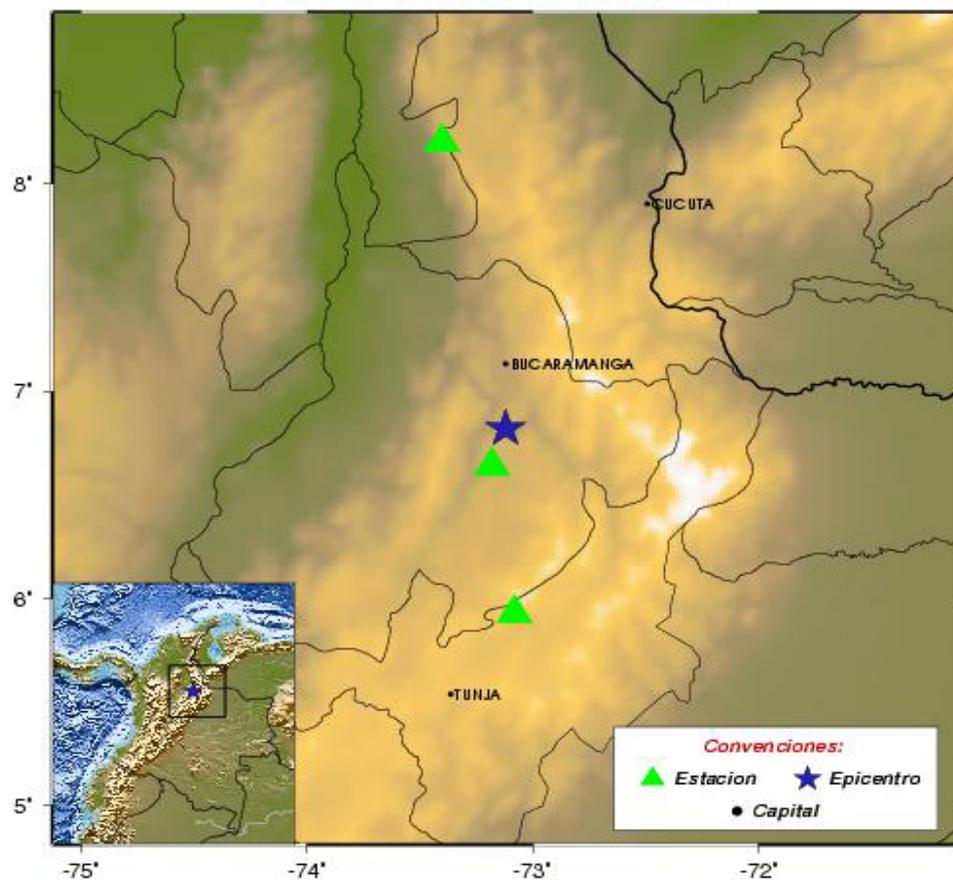


**LOCALIZADO A 4.3 km AL SUROESTE DE URAMITA-ANTIOQUIA**  
**LATITUD 6.89 LONGITUD -76.17**  
**PROFUNDIDAD 4 km**



**INGEOMINAS**  
*Red Sismológica Nacional de Colombia*

**BOLETIN PRELIMINAR**  
**2006-04-29 2:19:15\_P.M. Hora Local**  
**EVENTO SISMICO MAGNITUD (ML) 5.1**  
**LOS\_SANTOS-SANTANDER**

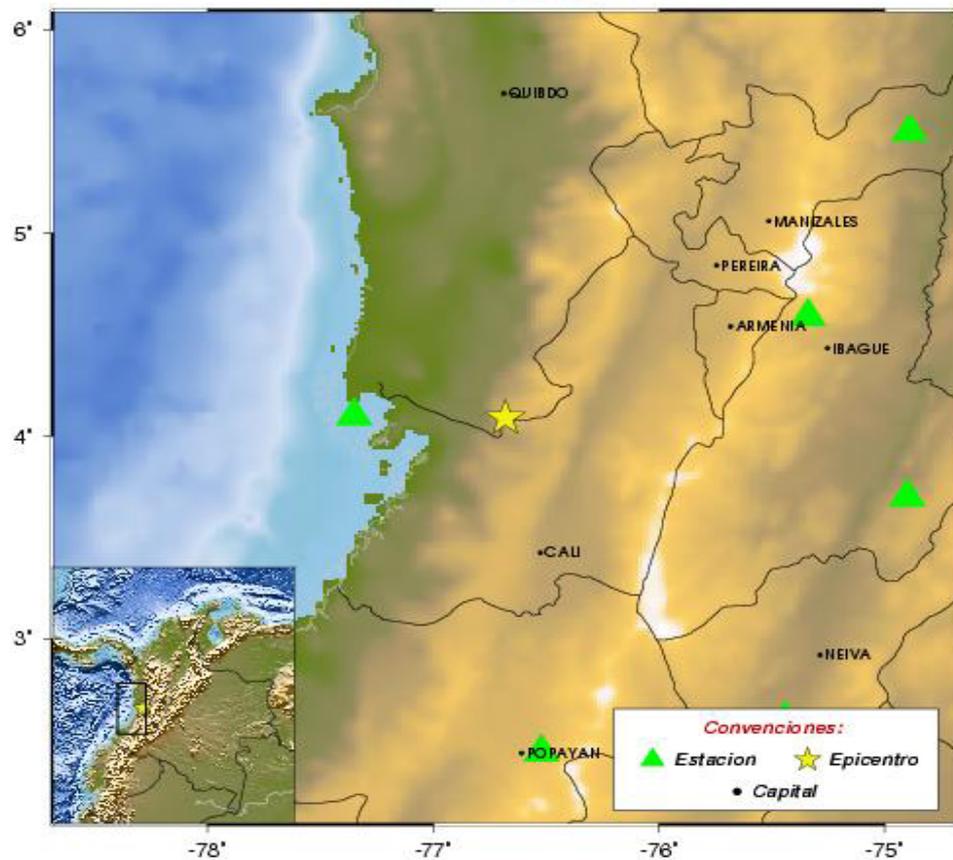


**LOCALIZADO A 5.9 km AL NOROESTE DE LOS SANTOS-SANTANDER**  
**LATITUD 6.82 LONGITUD -73.12**  
**PROFUNDIDAD 150 km**

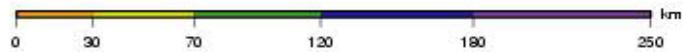


**INGEOMINAS**  
*Red Sismológica Nacional de Colombia*

**BOLETIN PRELIMINAR**  
**2006-04-30 6:41:52\_A.M. Hora Local**  
**EVENTO SISMICO MAGNITUD (ML) 4.4**  
**CALIMA-VALLE**

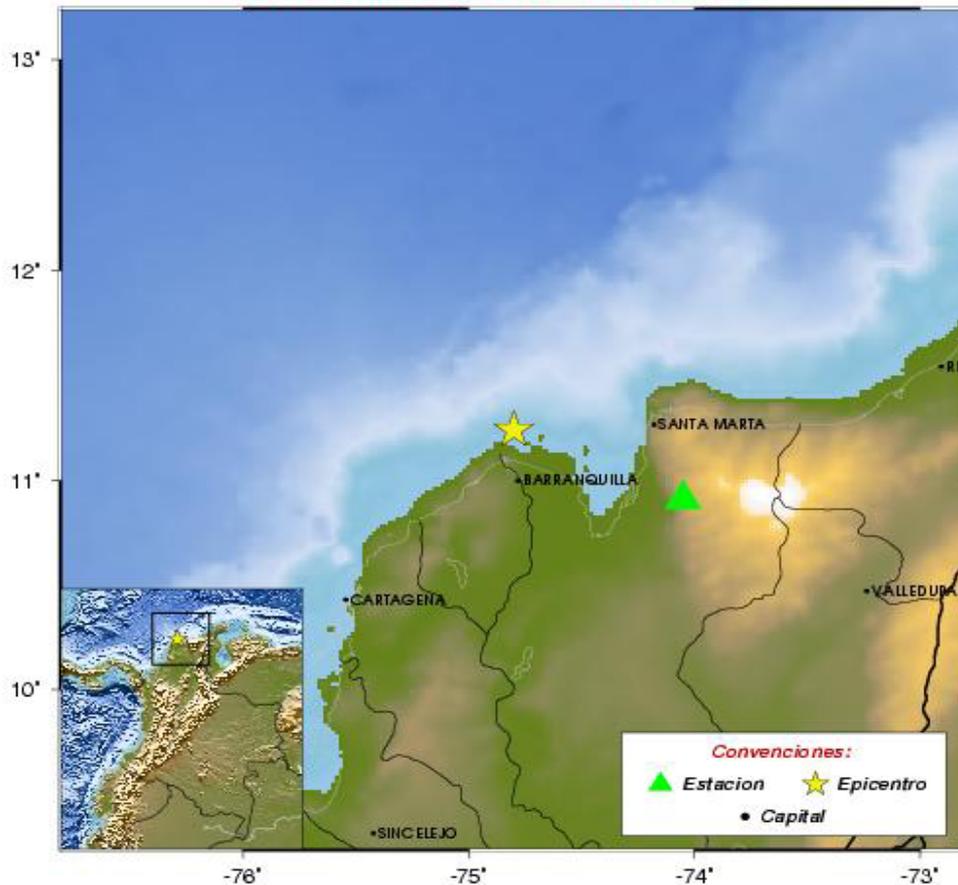


**LOCALIZADO A 29.5 km AL NOROESTE DE CALIMA-VALLE**  
**LATITUD 4.09 LONGITUD -76.68**  
**PROFUNDIDAD 66 km**

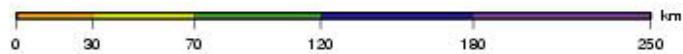


**INGEOMINAS**  
*Red Sismológica Nacional de Colombia*

**BOLETIN PRELIMINAR**  
**2006-05-02 1:16:41\_P.M. Hora Local**  
**EVENTO SISMICO MAGNITUD (ML) 4.8**  
**BARRANQUILLA-ATLANTICO**

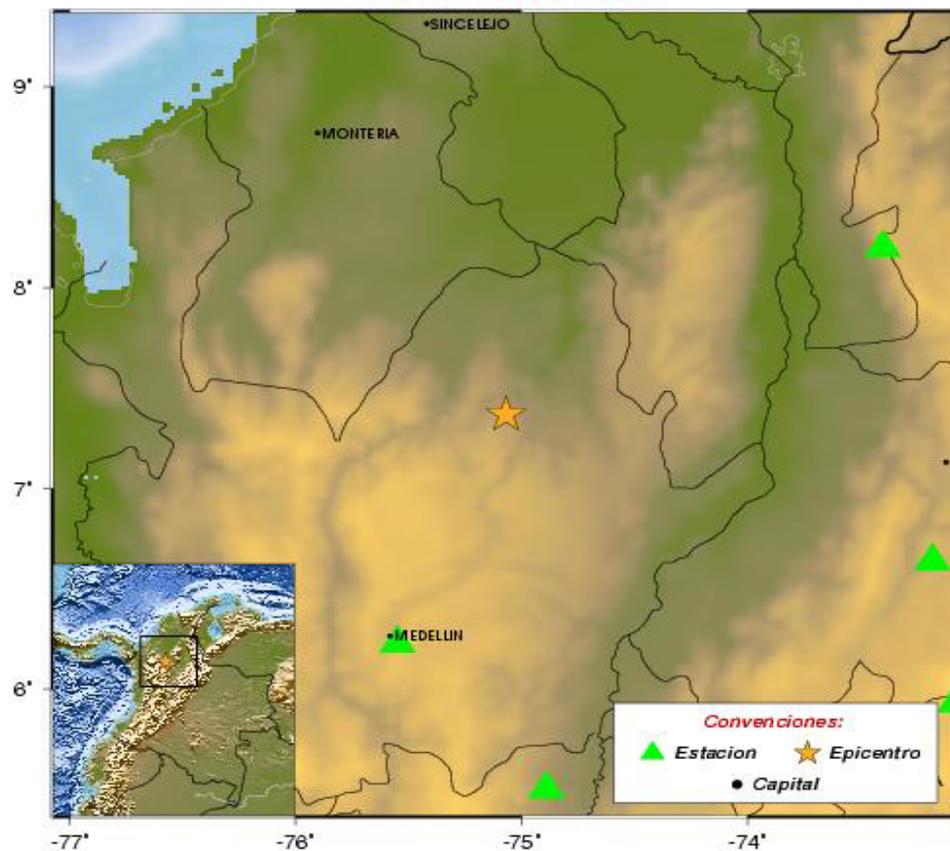


**LOCALIZADO A 26.6 km AL NOROESTE DE BARRANQUILLA-ATLANTICO**  
**LATITUD 11.24 LONGITUD -74.80**  
**PROFUNDIDAD 40 km**

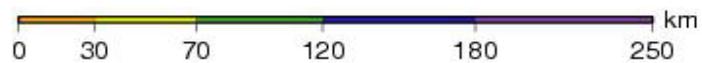


**INGEOMINAS**  
*Red Sismológica Nacional de Colombia*

**BOLETIN PRELIMINAR**  
**2006-05-07 7:39:7\_A.M. Hora Local**  
**EVENTO SISMICO MAGNITUD (ML) 4.0**  
**ANORI-ANTIOQUIA**

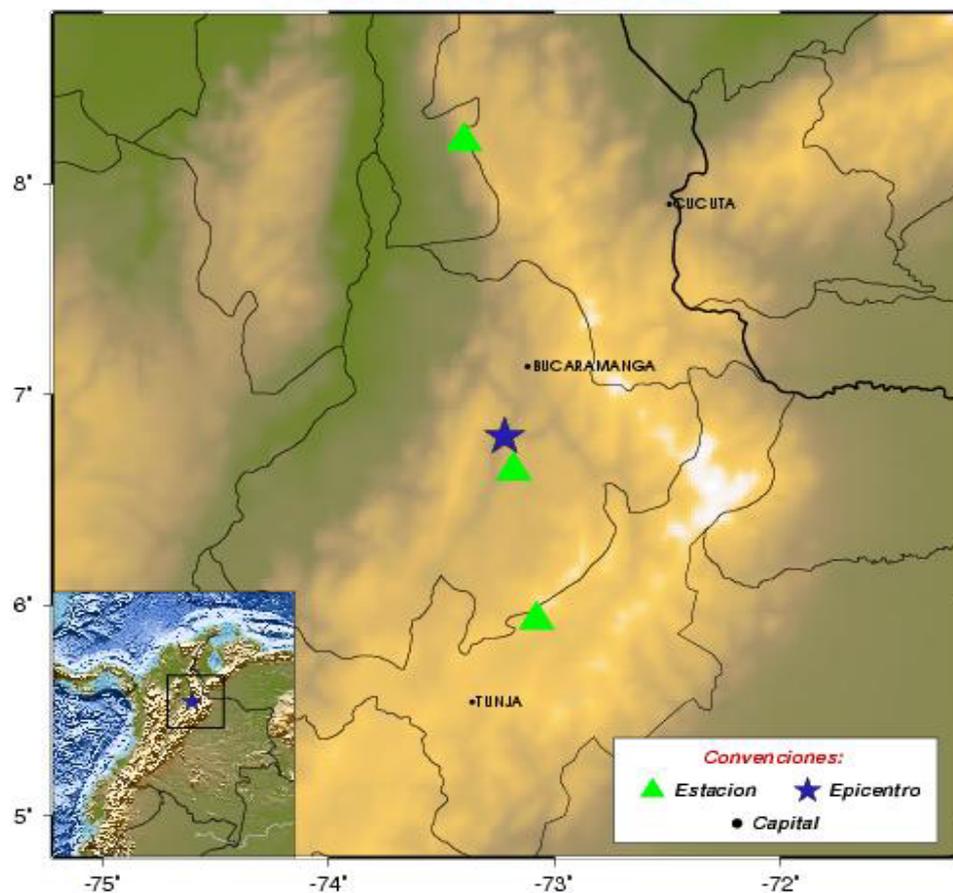


**LOCALIZADO A 27.7 km AL NORESTE DE ANORI-ANTIOQUIA**  
**LATITUD 7.37 LONGITUD -75.07**  
**PROFUNDIDAD 4 km**

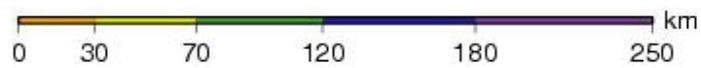


**INGEOMINAS**  
*Red Sismológica Nacional de Colombia*

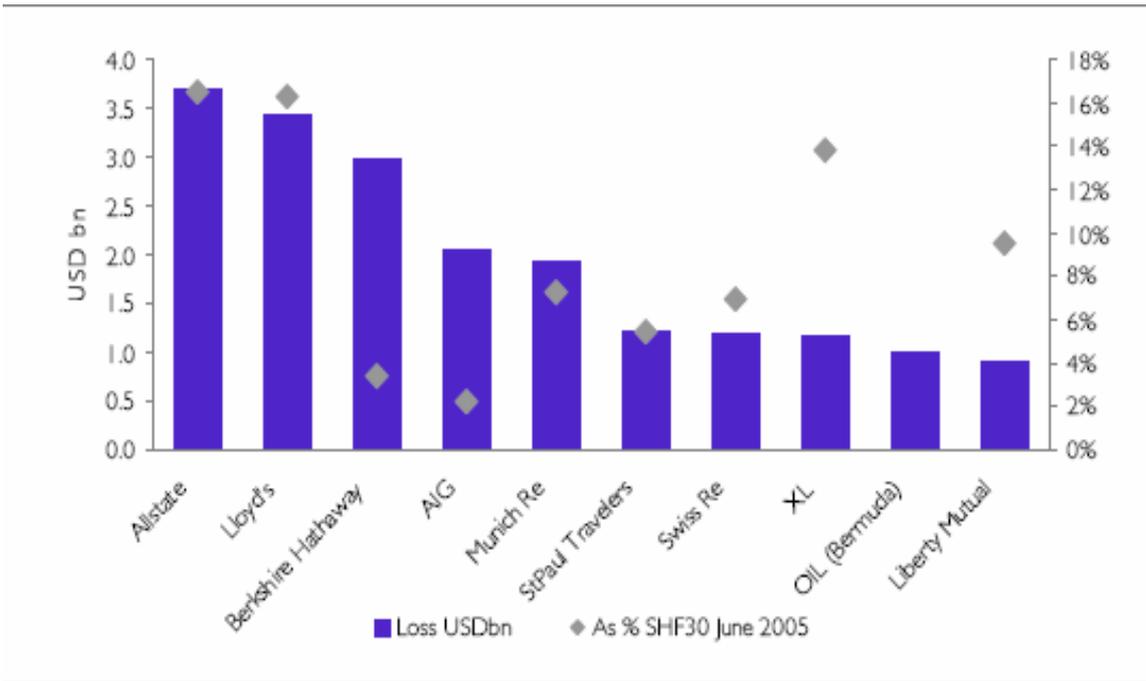
**BOLETIN PRELIMINAR**  
**2006-05-08 10:07:41\_A.M. Hora Local**  
**EVENTO SISMICO MAGNITUD (ML) 5.4**  
**ZAPATOCA-SANTANDER**



**LOCALIZADO A 6.4 km AL SURESTE DE ZAPATOCA-SANTANDER**  
**LATITUD 6.80 LONGITUD -73.22**  
**PROFUNDIDAD 140 km**



**Anexo B** Perdidas huracán Katrina



**Anexo C. Grandes siniestros 1990 – 2004**

<b>Fecha</b>	<b>Evento</b>	<b>Daños Asegurados</b>	<b>Victimas</b>	<b>País</b>
23/08/1992	Huracán Andrew	22.274	43	EE.UU. Bahamas
11/09/2001	Atentado Terrorista al WTC	20.716	2.982	EE.UU.
17/01/1994	Terremoto de Northridge (M6.6)	18.450	61	EE.UU.
02/09/2004	Huracán Iván, daños plataformas petrolíferas	11.684	124	EE.UU., Caribe, Barbados y otros
11/08/2004	Huracán Charley	8.272	24	EE.UU., Cuba, Jamaica y otros
27/09/1991	Tifón Mireille	8.097	51	Japón
25/01/1990	Tempestad Daria	6.864	95	Francia, Gran Bretaña y otros
25/12/1999	Tempestad Lothar	6.802	110	Suiza, Gran Bretaña y otros
15/09/1989	Huracán Hugo	6.610	71	EE.UU., Puerto Rico y otros

CIFRAS EN MILLONES DE DOLARES

- Fuente Swiss RE Revista Sigma No. 2 - 2006

Grandes siniestros 1990 – 2004

<b>Fecha</b>	<b>Evento</b>	<b>Daños Asegurados</b>	<b>Victimas</b>	<b>País</b>
26/08/2004	Huracán Francés	5.170	38	EE.UU., Bahamas
15/10/1987	Tempestad e Inundaciones en Europa	5.157	22	Francia, Gran Bretaña y otros
25/02/1990	Tempestad Vivian	4.770	64	Europa
22/09/1990	Tifón Bart	4.737	26	Japón
20/09/1998	Huracán Georges	4.230	600	EE.UU. , Caribe
13/09/2004	Huracán Jeanne; inundaciones	4.136	3.034	EE.UU. , Caribe
06/09/2004	Tifón Songda	3.707	45	Japón, Corea del Sur
05/06/2001	Tormenta Tropical Allison; inundaciones	3.475	41	EE.UU.
02/05/2003	Tormentas, Tornados, granizo	3.403	45	EE.UU.

CIFRAS EN MILLONES DE DOLARES

- Fuente Swiss RE Revista Sigma No. 2 - 2006

**Anexo D. Siniestros asegurados más caros en 2005**

<b>Fecha</b>	<b>Evento</b>	<b>Daños Asegurados</b>	<b>Victimas</b>	<b>País</b>
24 /08/2005	Huracán Katrina; inundación rotura de dique, daños plataformas petrolíferas	45.000	1.326	EE.UU., Golfo de México, Bahamas
20/09/2005	Huracán Rita; Inundaciones	10.000	34	EE.UU., Golfo México, Cuba
16/10/2005	Huracán Wilma; Lluvia, inundaciones	10.000	35	EE.UU., México, Jamaica y otros
08/01/2005	Tormenta Invernal Erwin; Inundaciones	1.887	18	Dinamarca, Suecia, Gran Bretaña y otros
19/08/2005	Lluvias, inundaciones y deslizamientos de tierra	1.864	49	Suiza, Alemania, Austria y otros
06/07/2005	Huracán Dennis; daños en la Agricultura	1.115	65	EE.UU., Cuba, Haití, Jamaica
09/07/2005	Inundaciones, deslizamientos de tierra	844	1.150	India
25/03/2005	Tormentas con fuertes lluvias, inundaciones	655	-	EE.UU.
11/01/2005	Tormenta Gero	510	9	Gran Bretaña, Irlanda

CIFRAS EN MILLONES DE DOLARES

- Fuente Swiss RE Revista Sigma No. 2 - 2006

**Anexo E. Catástrofes en 2005 por regiones**

<b>REGION</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>	<b>Victimas</b>	<b>%</b>	<b>Daños Asegurados</b>	<b>%</b>
Norteamérica	54	13.6 %	3.781	3.9 %	72.633	87.1 %
Europa	59	14.9 %	659	0.7 %	7.039	8.4 %
Asia	208	52.4 %	89.633	92.4 %	2.660	3.2 %
Sudamérica	21	5.3 %	943	1.0 %	47	0.1 %
África	41	10.3 %	1.851	1.9 %	49	0.1 %
Oceanía / Australia	6	1.5 %	26	0.0 %	359	0.4 %
Océanos / Espacio	8	2.0 %	125	0.1 %	609	0.7 %
<b>TOTAL MUNDO</b>	<b>397</b>	<b>100.0</b>	<b>97.018</b>	<b>100.0</b>	<b>83.396</b>	<b>100.0</b>

CIFRAS EN MILLONES DE DOLARES - Fuente Swiss RE Revista Sigma No. 2 - 2006

**Anexo F.** Algunas cifras sobre las catástrofes a nivel mundial y el mercado asegurador

**WORLD TRADE CENTER ESTIMATIVO DE LAS PÉRDIDAS**

<b>LINEA AFECTADA</b>	<b>US\$MILLONES</b>	<b>%</b>
PROPIEDAD - TORRES 1 Y 2	\$ 3.500,00	9,30%
PROPIEDADES Y OTROS EDIFICIOS	\$ 5.000,00	13,20%
LUCRO CESANTE	\$ 10.000,00	26,50%
ACCIDENTES DE TRABAJO	\$ 4.000,00	10,60%
CASCO AVIACION	\$ 500,00	1,30%
RC AVIACION	\$ 3.500,00	9,30%
RC OTROS	\$ 5.000,00	13,20%
CANCELACION EVENTOS	\$ 1.000,00	2,60%
TOTAL GENERALES	\$30.000,00 - \$35.000,00	86%
VIDA	\$4.500,00 - \$6.000,00	13,90%

**WORLD TRADE CENTER**  
**COMPAÑÍAS REASEGURADORAS DE LAS PÉRDIDAS**

<b>COMPAÑÍA</b>	<b>RESERVA</b>	<b>BASE</b>
ACE	\$ 637,00	DESPUÉS DE IMPUESTOS
AIG	\$ 820,00	NETA ANTES DE IMPUESTOS
ALLIANZ GROUP AG	\$ 916,00	PERDIDA ESTIMADA
AXA	\$ 550,00	NETA ANTES DE IMPUESTOS
BERKSHIPE HATHWAY	\$ 2.200,00	NETA ANTES DE IMPUESTOS
CHUBB	\$ 600,00	NETA ANTES DE IMPUESTOS
CITIGROUP ( TRAVELERS, INCL AETNA)	\$ 1.053,00	DESPUÉS DE IMPUESTOS
HARTFORD	\$ 637,00	NETA ANTES DE IMPUESTOS
EMPLOYERS RE	\$ 660,00	DESPUÉS DE IMPUESTOS
LLOYD'S	\$ 1.872,00	NETA ANTES DE IMPUESTOS
MUNICH RE	\$ 1.959,00	NETA ANTES DE IMPUESTOS
ST. POUL COS.	\$ 866,00	DESPUÉS DE IMPUESTOS
SWISS RE	\$ 1.260,00	NETA ANTES DE IMPUESTOS
XL CAPITAL	\$ 700,00	NETA ANTES DE IMPUESTOS
ZURICH FINANCIAL	\$ 900,00	NETA ANTES DE IMPUESTOS

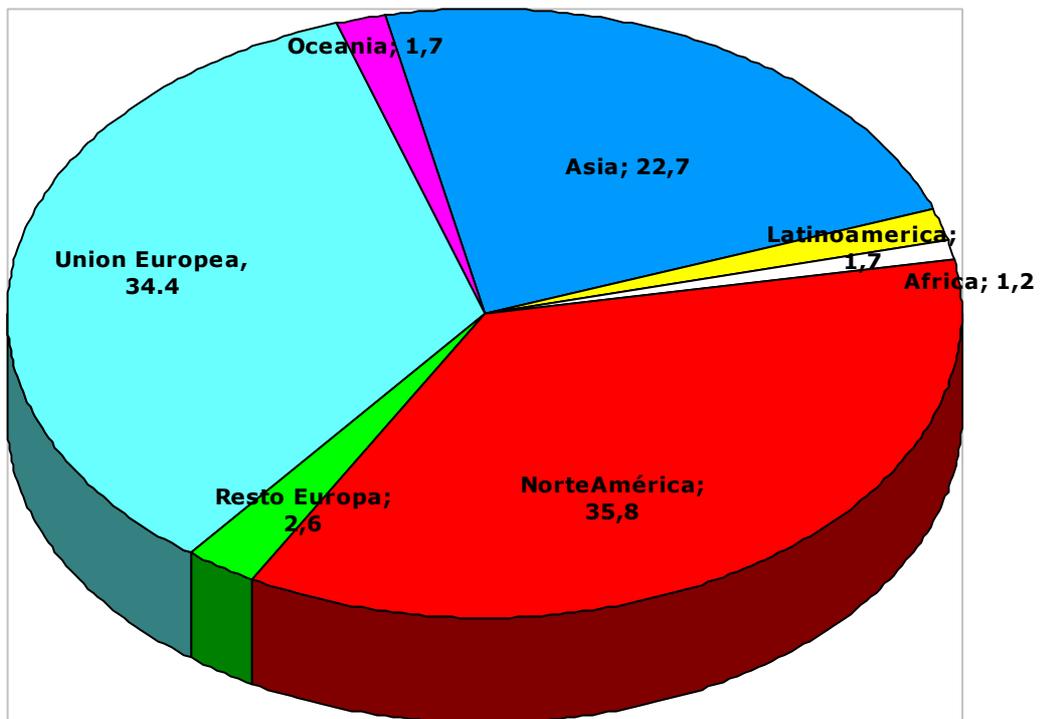
**Anexo G.** El mercado de seguros en el mundo.

	<b>POBLACIÓN</b>	<b>PIB</b>	<b>PRIMAS VIDA</b>	<b>PRIMAS NO VIDA</b>
<b>NORTEAMÉRICA</b>	<b>5.1%</b>	<b>31.3%</b>	<b>28.4%</b>	<b>46.1%</b>
<b>LATINOAMÉRICA</b>	<b>8.6%</b>	<b>4.9%</b>	<b>1.0%</b>	<b>2.1%</b>
<b>COMUNIDAD EUROPEA</b>	<b>7.5%</b>	<b>31.2%</b>	<b>35.6%</b>	<b>32.7%</b>

Fuente Maphre en Latinoamérica Evolución y Perspectivas de Crecimiento. Maphre AMERICA

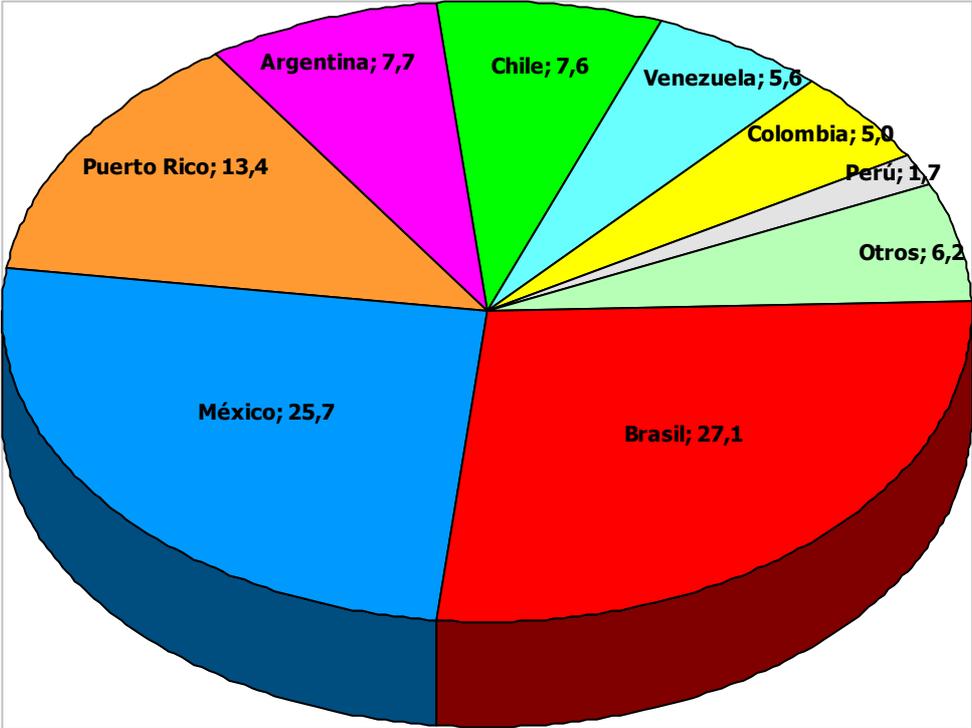
El volumen de primas en el mundo fue de US\$ 3.233.941 Millones y en Latinoamérica alcanzó los US\$54.977 millones en 2004

(Fuente Mapfre en Latinoamérica Evolución y Perspectivas de Crecimiento. Mapfre AMERICA)



El mercado de seguros en Latinoamérica: El negocio se concentra en 7 países, con Brasil, México Y Puerto Rico aportando el 67% de las primas

Fuente Mapfre en Latinoamérica Evolución y Perspectivas de Crecimiento. Mapfre AMERICA



**Anexo H. Estadísticas del mercado asegurador mundial y latinoamericano – primas.**

<b>REGION O PAIS</b>	<b>PRIMAS ANUALES US\$MILLONES</b>	<b>PARTICIPACION</b>
EUA	\$ 795.000,00	34,20%
CANADA	\$ 42.000,00	1,80%
LATINOAMERICA Y EL CARIBE	\$ 36.000,00	1.54%
BRAZIL	\$ 11.206,00	0.48%
MEXICO	\$ 8.099,00	0.35%
ARGENTINA	\$ 6.512,00	0.28%
CHILE	\$ 2.448,00	0.11%
COLOMBIA	\$ 1.910,00	0.08%
EUROPA	\$ 761.000,00	32.80%
GRAN BRETAÑA	\$ 205.000,00	8.82%
ALEMANIA	\$ 139.000,00	6.00%
FRANCIA	\$ 126.000,00	5.30%
ESPAÑA	\$ 34.000,00	1.46%
ASIA	\$ 621.000,00	26.70%
JAPON	\$ 494.000,00	21.30%
AFRICA	\$ 26.000,00	1.13%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 2.324.025,00</b>	<b>100%</b>

## Anexo I. Las más grandes pérdidas aseguradas.

*Cuadro 1 – Las más grandes pérdidas aseguradas*

<b>Evento</b>	<b>Año</b>	<b>Pérdida (en miles de millones de dólares)</b>
Ataque Terrorista 11 de septiembre	2001	30 – 58
Huracán Andrew	1992	20
Terremoto Northridge – California	1994	16
Ciclón Mireille	1991	7
Tormenta Daria	1990	6
Tormentas Lothar & Martín	1999	6

Fuente: Towers Perrin Reinsurance

*Cuadro 2 - Las más grandes pérdidas aseguradas (cont.)*

<b>Año</b>	<b>Causa</b>	<b>Incidente / Locación</b>	<b>Pérdida (en miles de millones de dólares)</b>
1906	Terremoto	San Francisco	8.3
1938	Huracán	New York, New England	4.2
1965	Huracán	Betsy	3.7
1972	Huracán	Agnes	11.7
1987	Tormenta	Europe	4.6
1989	Huracán	Hugo	11.5
1990	Tormenta de invierno	Daria	6.0
1990	Tormenta de invierno	Vivian	4.3
1991	Ciclón	Mireille	7.0
1992	Huracán	Andrew	20.0
1994	Terremoto	Northridge	16.0
1998	Huracán	Georges	3.8
1999	Tormenta de invierno	Lothar	6.0
1999	Tifón	Bart	4.2
2001	Terrorismo	New York, Washington	30.0 – 58.0

Fuente: Towers Perrin Reinsurance

*Cuadro 3 – Estimación de pérdidas por ramo (en miles de millones de dólares)*

<b>Ramo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
Accidentes del trabajo	3.0	5.0
Aviación	3.0	6.0
Daños a la propiedad	10.0	12.0
Pérdida de beneficios	3.5	7.0
Vida y accidentes	4.5	6.0
Responsabilidad civil	5.0	20.0
Otros	1.0	2.0
<b>Total</b>	<b>30.0</b>	<b>58.0</b>

Fuente: Towers Perrin Reinsurance

*Cuadro 4 – Estimación de pérdidas según consultoras y aseguradoras (en miles de millones de dólares)*

<b>Compañía</b>	<b>Pérdida estimada</b>
AIG	40.0
AM Best	30.0
Fitch	33 – 35
Morgan Stanley	35 – 41
Moody's	30 – 70
Munich Re	40
St. Paul	30 – 35
Towers Perrin	30 – 58
Rango	30 – 70
Promedio	38.6

Fuente: Towers Perrin Reinsurance

**Anexo J. Calificación de las reaseguradoras en el mundo.**

**TOP 20 GLOBAL P&C REINSURERS**

<b>2005 Rank</b>	<b>2004 Rank</b>	<b>Group</b>	<b>GPW USDmn</b>	<b>Market Share</b>
1	1	Munich Re	17,400	12%
2	2	Swiss Re	16,046	11%
3	3	Berkshire Hathaway	8,039	5%
4	5	Lloyd's	7,953	5%
5	4	Hannover Re	6,569	4%
6	6	GE Insurance Solutions	4,469	3%
7	8	Transatlantic Holdings	4,141	3%
8	11	Partner Re	3,471	2%
9	10	XL Capital	3,421	2%
10	9	Everest Re	3,411	2%
11	7	Converium	3,395	2%
12	12	ACE	2,960	2%
13	13	SCOR	2,060	1%
14	15	Odyssey Re	1,954	1%
15	14	White Mountains Re	1,933	1%
16	17	Korean Re	1,907	1%
17	23	Platinum Underwriters	1,660	1%
18	18	Arch	1,657	1%
19	16	AXA Re	1,571	1%
20	19	QBE Re	1,480	1%

**Fuente Benfield Limited January 2 2006**

**Algunas de las principales empresas calificadoras:**

S & P Standars & Poors

A.M. Best

Moody's

Fitch

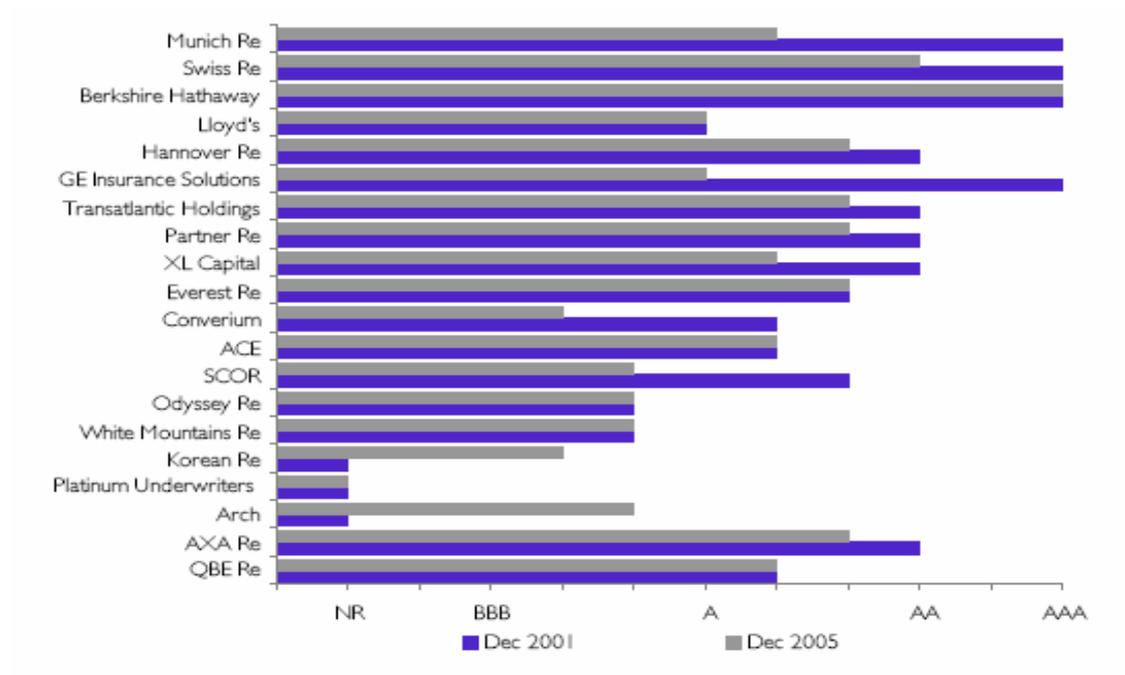
Dulf & Phelps

### 35 Principales Grupos Reaseguradores 2004 - A.M. Best (Por Primas Brutas)

2004	2003	Grupo	Pais	Primas Brutas			Primas Netas			Fondos Propios			Ratio Combinado		
				2003	2004	Δ %	2003	2004	Δ %	2003	2004	Δ %	2003	2004	Δ %
1	1	Munich Re	D	28.650	<b>30.558</b>	6,7%	26.739	<b>26.408</b>	-1,2%	24.338	<b>26.445</b>	8,7%	97,1	<b>105,2</b>	8,3%
2	2	Swiss Re Group	CH	26.849	<b>28.047</b>	4,5%	24.789	<b>25.789</b>	4,0%	16.058	<b>16.950</b>	5,6%	101,8	<b>101,8</b>	0,0%
3	4	Berkshire Hathaway Group	US	14.373	<b>13.085</b>	-9,0%	13.135	<b>11.816</b>	-10,0%	41.715	<b>64.099</b>	53,7%	84,0	<b>95,1</b>	13,2%
4	3	Hannover Re	D	14.551	<b>13.053</b>	-10,3%	10.538	<b>10.129</b>	-3,9%	3.637	<b>4.219</b>	16,0%	101,3	<b>104,7</b>	3,4%
5	5	Lloyd's of London	UK	11.802	<b>11.883</b>	0,7%	7.820	<b>7.654</b>	-2,1%	20.618	<b>26.242</b>	27,3%	N/A	<b>N/A</b>	N/A
6	6	GE Global Ins Hldgs	US	11.559	<b>9.631</b>	-16,7%	9.729	<b>8.173</b>	-16,0%	9.122	<b>9.415</b>	3,2%	109,2	<b>118,2</b>	8,2%
7	9	XL Capital	BM	4.485	<b>4.764</b>	6,2%	3.866	<b>4.149</b>	7,3%	6.997	<b>7.812</b>	11,6%	111,2	<b>95,1</b>	-14,5%
8	8	Everest Re Group	BM	4.574	<b>4.704</b>	2,8%	4.315	<b>4.531</b>	5,0%	3.164	<b>3.713</b>	17,4%	91,6	<b>98,8</b>	7,9%
9	12	Transatlantic Hldgs Inc Group	US	3.638	<b>4.141</b>	13,8%	3.341	<b>3.749</b>	12,2%	2.377	<b>2.587</b>	8,8%	95,2	<b>101,5</b>	6,6%
10	13	PartnerRe Group	BM	3.624	<b>3.888</b>	7,3%	3.590	<b>3.853</b>	7,3%	2.594	<b>3.352</b>	29,2%	93,8	<b>96,0</b>	2,3%
11	11	Converium Group	CH	4.224	<b>3.841</b>	-9,1%	3.827	<b>3.553</b>	-7,2%	2.083	<b>1.720</b>	-17,4%	96,8	<b>118,0</b>	21,9%
12	15	RGA Reins Co	US	2.922	<b>3.649</b>	24,9%	2.643	<b>3.347</b>	26,6%	1.948	<b>2.279</b>	17,0%	N/A	<b>N/A</b>	N/A
13	7	Scor Group	F	4.635	<b>3.449</b>	-25,6%	4.262	<b>3.298</b>	-22,6%	993	<b>2.056</b>	107,0%	126,2	<b>101,9</b>	-19,3%
14	14	London Reins Group	Can	3.156	<b>3.068</b>	-2,8%	2.729	<b>2.757</b>	1,0%	482	<b>3.724</b>	672,6%	N/A	<b>N/A</b>	N/A
15	16	Odyssey Re Group (Fairfax)	BM	2.558	<b>2.657</b>	3,9%	2.154	<b>2.363</b>	9,7%	1.390	<b>1.586</b>	14,1%	94,3	<b>98,0</b>	3,9%
16	17	Korean Reins Co 1	K	2.069	<b>2.209</b>	6,8%	1.399	<b>1.523</b>	8,9%	372	<b>401</b>	7,8%	94,6	<b>96,8</b>	2,3%
17	19	ING Group	H	1.634	<b>2.037</b>	24,7%	1.341	<b>N/A</b>	N/A	1.111	<b>1.400</b>	26,0%	N/A	<b>N/A</b>	N/A
18	26	Folksamerica Re (W.M.)	US	1.411	<b>1.933</b>	37,0%	889	<b>1.246</b>	40,2%	991	<b>3.884</b>	291,9%	93,8	<b>103,6</b>	10,4%
19	23	Ace Tempest Reins Ltd	BM	1.505	<b>1.795</b>	19,3%	1.410	<b>1.745</b>	23,8%	8.835	<b>9.836</b>	11,3%	73,1	<b>93,8</b>	28,3%
20	24	Caisse Centrale de Reassur	F	1.459	<b>1.784</b>	22,3%	1.404	<b>1.719</b>	22,4%	1.019	<b>1.224</b>	20,1%	123,9	<b>88,9</b>	-28,2%
21	21	Endurance Specialty Ins Ltd	BM	1.602	<b>1.711</b>	6,8%	1.598	<b>1.697</b>	6,2%	1.645	<b>1.863</b>	13,3%	77,5	<b>85,8</b>	10,7%
22	31	Platinum Underwriters Group	BM	1.198	<b>1.660</b>	38,6%	1.172	<b>1.646</b>	40,4%	1.067	<b>1.133</b>	6,2%	84,1	<b>97,7</b>	16,2%
23	20	Arch Reins Ltd	US	1.625	<b>1.658</b>	2,0%	1.567	<b>1.588</b>	1,3%	1.711	<b>2.242</b>	31,0%	85,3	<b>92,4</b>	8,3%
24	18	QBE	AUS	1.717	<b>1.600</b>	-6,8%	N/A	<b>1.306</b>	N/A	2.524	<b>3.495</b>	38,5%	N/A	<b>97,3</b>	N/A
25	29	Alea Group	BM	1.300	<b>1.583</b>	21,8%	1.029	<b>1.338</b>	30,0%	732	<b>734</b>	0,3%	89,3	<b>103,2</b>	15,6%
26	32	MAPFRE RE	E	1.089	<b>1.545</b>	41,9%	727	<b>1.053</b>	44,8%	462	<b>734</b>	58,9%	88,3	<b>91,6</b>	3,7%
27	27	RenaissanceRe	BM	1.382	<b>1.544</b>	11,7%	1.153	<b>1.349</b>	17,0%	2.335	<b>2.992</b>	28,1%	55,6	<b>104,4</b>	87,8%
28	25	Aegon	H	1.417	<b>1.494</b>	5,4%	1.167	<b>1.254</b>	7,5%	801	<b>978</b>	22,1%	N/A	<b>N/A</b>	N/A
29	10	Axa Re Group	F	4.327	<b>1.459</b>	-66,3%	2.711	<b>1.441</b>	-46,8%	1.852	<b>1.574</b>	-15,0%	104,1	<b>95,5</b>	-8,3%
30	22	Toa Reins Group 1	J	1.559	<b>1.455</b>	-6,7%	1.345	<b>1.279</b>	-4,9%	1.282	<b>1.320</b>	3,0%	85,3	<b>108,8</b>	27,5%
31	30	Assicurazioni Generali SpA	I	1.284	<b>1.381</b>	7,6%	N/A	<b>N/A</b>	N/A	13.519	<b>16.134</b>	19,3%	N/A	<b>N/A</b>	N/A
32	34	Chubb	US	1.017	<b>1.184</b>	16,4%	964	<b>1.139</b>	18,2%	8.522	<b>10.126</b>	18,8%	94,0	<b>95,1</b>	1,2%
33	28	Aspen Insurance	BM	1.307	<b>1.178</b>	-9,9%	1.093	<b>1.009</b>	-7,7%	1.299	<b>1.482</b>	14,1%	71,5	<b>84,8</b>	18,6%
34		Axis Capital	BM	N/A	<b>1.093</b>	N/A	N/A	<b>1.060</b>	N/A		<b>3.238</b>	nc		<b>84,6</b>	N/A
35	33	W.R. Berkley	US	1.031	<b>963</b>	-6,6%	861	<b>866</b>	0,6%	1.721	<b>2.155</b>	25,2%	95,6	<b>98,7</b>	3,2%
	35	Max Re	BM	1.010	<b>N/A</b>	N/A	855	<b>N/A</b>	N/A	805	<b>N/A</b>	-100,0%	103,7	<b>N/A</b>	N/A

Cifras en USD Millones

## RATINGS TRANSITION



Fuente Benfield Limited January 2 2006

## LISTA DE GRÁFICOS

	<b>Pág</b>
<b>Gráfico 1.</b> Generación de un sismo.	11
<b>Gráfico 2.</b> Mapamundi de Placas Tectónicas.	18
<b>Gráfico 3.</b> Huracán.	24
<b>Gráfico 4.</b> Nacimiento de un ciclón tropical.	26
<b>Gráfico 5.</b> Pérdidas de la industria aseguradora en el World Trade Center de la ciudad de Nueva York.	39
<b>Gráfico 6.</b> Distribución del mercado 2003 principales reaseguradores.	40 46
<b>Gráfico 7.</b> Calificación de las principales reaseguradores entre los años 2001-2005	46

## LISTA DE TABLAS

	<b>Pág</b>
<b>Tabla 1.</b> Magnitud en escala de Richter	14
<b>Tabla 2.</b> Intensidades escala de Mercalli	16
<b>Tabla 3.</b> Escala de huracanes Saffir/Simpson	26
<b>Tabla 4.</b> Pérdidas de la industria aseguradora en el World Trade Center de la ciudad de Nueva York	39

## LISTA DE ANEXOS

	<b>Pág</b>
<b>Anexo A.</b> Información y Mapas de los últimos sismos más destacados en Colombia.	63
<b>Anexo B.</b> Perdidas Huracán Katrina.	76
<b>Anexo C.</b> Grandes siniestros y catástrofes mundiales 1990–2004.	77
<b>Anexo D.</b> Siniestros asegurados más caros en 2005	79
<b>Anexo E.</b> Catástrofes en 2005 por regiones.	80
<b>Anexo F.</b> Algunas cifras sobre las catástrofes a nivel mundial y el mercado asegurador.	81
<b>Anexo G.</b> El mercado de seguros en el mundo.	83
<b>Anexo H.</b> Estadísticas del mercado asegurador mundial y latinoamericano – primas.	86
<b>Anexo I.</b> Las más grandes pérdidas aseguradas.	87
<b>Anexo J.</b> Calificación de las reaseguradoras en el mundo.	89

## GLOSARIO

**Accidente:** Acción fortuita, repentina y violenta de una fuerza exterior e independiente de la voluntad del asegurado y de los beneficiarios de la póliza

**Agravación del riesgo:** Es la situación que se produce cuando el riesgo amparado adquiere una mayor peligrosidad a la inicialmente conocida.

**Ajustadores de Seguros:** Son sociedades dedicadas a la tasación o determinación de las pérdidas económicas derivadas de un siniestro, a fin de que la entidad aseguradora, determine el monto de la indemnización.

**Asegurado:** Es la persona natural o jurídica cuyo patrimonio se ve expuesto a un riesgo amparado. En los seguros de vida, es la persona cuya vida o integridad física se cubre.

**Asegurador:** Es la persona jurídica que asume los riesgos, debidamente autorizada para ello con arreglo a las leyes y reglamentos. Normalmente son sociedades diferentes para los seguros generales y los seguros de vida.

**Aviso de siniestro:** El asegurado o beneficiario estará obligados a dar noticia al asegurador de la ocurrencia de un siniestro dentro de los tres (3) días siguientes a la fecha en que lo hayan conocido o debido conocer (Art. 1075 C. De C.) Constituye esta noticia, un aviso escrito y huérfano de toda prueba en la cual el asegurado o beneficiario informa a la aseguradora de la ocurrencia de un siniestro y tiene como finalidad que la misma pueda apersonarse desde un primer momento en defensa de sus intereses que a su vez son los mismos intereses del asegurado.

**Beneficiario:** Es la persona designada por el asegurado o contratante para que figure en la póliza como titular de los derechos a la indemnización en caso de siniestro. En muchos casos es el mismo asegurado o contratante quien figura como beneficiario de la póliza. En los seguros de vida, debe ser diferente al asegurado, para el caso de muerte.

**Caso Fortuito:** Es sinónimo de Fuerza Mayor y está definido como todo imprevisto a que no es posible resistir, como un naufragio, un terremoto, el apresamiento de enemigos, los actos de autoridad ejercidos por un funcionario público, etc.

**Certificado de Seguro:** Es el documento escrito que recoge las características de un riesgo amparado por una póliza, cobrando la prima respectiva.

**Cláusula:** Es cada una de las condiciones, disposiciones o estipulaciones del contrato de seguros. Algunas de ellas se consignan en anexo para aclarar y modificar las cláusulas originales.

**Coexistencia de seguros:** Existe cuando se toman seguros con diversos aseguradores, sobre el mismo bien asegurado, con idénticos riesgos cubiertos y el mismo asegurado. Este hecho debe informarse al asegurador, debido a que es causal de la cancelación del seguro. Es válido siempre y cuando el valor asegurado en las dos pólizas no sobrepase el valor real o de reposición del bien.

**Daño:** Para fines de seguro, se entiende por todo perjuicio material o patrimonial o lesión personal, sufrido en un siniestro.

**Deducible:** Es la suma previamente convenida, que inevitablemente se deduce del importe de la indemnización.

**Garantía:** Es la promesa en virtud de la cual el asegurado se obliga a hacer o no, determinada cosa o a cumplir determinada exigencia o mediante la cual afirma o niega la existencia de determinada situación de hecho.

**Hurto:** Apoderarse de una cosa mueble ajena, para obtener provecho para sí o para otro. Cuando medie violencia sobre personas o cosas o se penetre clandestinamente y engañosamente, se considera hurto calificado.

**Interés Asegurable:** Es uno de los elementos esenciales del seguro. Tiene interés asegurable la persona cuyo patrimonio pueda resultar afectado directa o indirectamente por la realización de un riesgo.

**Límite agregado:** Cuando se estipula en la póliza, significa la suma máxima que pagará la aseguradora en razón de su responsabilidad, por un mismo hecho que afecte varias personas o bienes, ó por todas las pérdidas ocurridas en un periodo, no obstante la existencia de valores asegurados por persona o por pérdida.

**Merma:** Es la disminución natural que normalmente puede sufrir determinado tipo de mercancía, bien sea durante su almacenamiento o durante su transporte.

**Objeto Asegurado:** Es el bien material expuesto al riesgo, sobre el cual gira la función indemnizadora del seguro.

**Objeto del Seguro:** Es compensar el perjuicio económico experimentado por el patrimonio a consecuencia de un siniestro.

**Pago de la Indemnización:** El asegurador estará obligado a efectuar el pago de la indemnización dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha en que el

asegurado o beneficiario acredite, aún extrajudicialmente, su derecho ante el asegurador.

**Pago de la prima:** El tomador del seguro estará obligado al pago de la prima. Salvo disposición legal o acuerdo previo en contrario, deberá hacerlo a más tardar dentro de los 30 días siguientes a la fecha de inicio de la cobertura de la póliza. La mora en el pago de la prima producirá la terminación del contrato a partir de esta fecha.

**Póliza:** Es el documento por medio del cual se perfecciona y prueba el contrato de seguros.

**Prima:** Es uno de los elementos esenciales del contrato de seguros y representa el precio del mismo.

**Programa de Seguros:** Grupo, conjunto de contratos de seguros suscritos por el mismo tomador, sobre un mismo bien o conjunto de bienes de su propiedad o sobre los cuales tenga responsabilidad legal e interés asegurable.

**Reasegurador:** Es la persona que acepta las cesiones de reaseguro que le hace el asegurador.

**Reaseguro:** Es el seguro del riesgo asumido por el asegurado. Nace por la necesidad de la aseguradora de colocar parte de la responsabilidad del riesgo en otra persona, pues una aseguradora solo puede retener por cuenta propia una suma determinada, lo cual implica que al existir valores superiores a esta retención, el asegurado debería acudir a cuantas aseguradoras fuese necesario hasta lograr el amparo para sus bienes.

**Reclamación:** Es toda demanda hecha por el asegurado al asegurador, con motivo de la ocurrencia de un siniestro; a través de la cual se exige la indemnización de acuerdo con los términos y condiciones del contrato de seguro o póliza.

**Riesgo:** Es el suceso incierto que no depende exclusivamente de la voluntad del tomador, asegurado o beneficiario de la póliza y cuya realización da origen a la obligación del asegurador.

**Salvamento:** Es el elemento o conjunto de elementos que en un siniestro resultan afectados en mayor o menor grado, sin que sean destruidos y que pueden ser utilizados o reparados.

**Siniestro:** Es la realización del riesgo asegurado.

**Sociedad Corredora de Seguros:** Empresas constituidas como comerciales, colectivas, de responsabilidad limitada, o por acciones, cuyo objeto social es exclusivamente ofrecer seguros, promover su celebración y obtener su renovación a título de intermediarios entre el asegurado y el asegurador.

**Subrogación:** Es la transmisión de los derechos del acreedor a un tercero que le paga. Se subroga un tercero en los derechos del acreedor o en virtud de una

**Tomador del seguro:** Es la persona que obrando por cuenta propia o ajena, traslada un riesgo. Está obligado a declarar sinceramente los hechos o circunstancias que determinen el estado del riesgo.

**Valor asegurable:** Es el avalúo que hace el asegurado del interés asegurable.

**Valor asegurado ó suma asegurada:** Es el valor por el cual ha sido contratado el seguro y representa el importe máximo que está obligado a pagar el asegurador en caso de siniestro.

## **RESUMEN**

El mercado asegurador colombiano sufre variaciones de carácter técnico, económico y financiero; relacionadas con su evolución y con el comportamiento a nivel mundial, el cual puede ser favorable o desfavorable teniendo en cuenta la siniestralidad que afecta a las grandes reaseguradoras, dado que las indemnizaciones por eventos catastróficos, naturales o humanos, superan inimaginables cuantías.

La investigación es de tipo descriptivo, basada en la revisión y análisis de datos acerca de la ocurrencia de eventos que afectan el comportamiento del mercado asegurador colombiano, complementada con datos primarios obtenidos a través de métodos de investigación de tipo cualitativa y cuantitativa.

Los objetivos de la investigación se encuentran dirigidos al análisis del comportamiento del mercado asegurador basado en la ocurrencia de estos eventos.

## **ABSTRACT**

### **SUMMARY**

The Colombian insurance market suffers variations of technical, economic and financial character; related to its evolution and the behavior at world-wide level, which can be favorable or unfavorable considering the sinisterness that affects the great reinsurance companies, since the indemnifications by catastrophic, natural or human events, surpass unimaginable quantities.

The investigation is descriptive type, based in the revision and analysis of data about the occurrence of events that affect the behavior of the Colombian insurance market, complemented with collected primary data through methods of investigation of qualitative and quantitative type.

## **PALABRAS CLAVES**

- Eventos
- Seguros
- Reaseguro
- Catástrofes
- Terrorismo
- Sismos
- Huracanes