



sigma

N.º 1/2002

Catástrofes de la naturaleza y catástrofes antropógenas en 2001:

los siniestros antropógenos cobran una nueva dimensión

- 3 Resumen
- 4 Terminología y criterios de registro
- 6 Año de catástrofes 2001: siniestros récord en el seguro de daños, un total de más de 33.000 muertos
- 11 Catástrofes de la naturaleza: diversificación de riesgos a través de reaseguradores e inversores
- 16 Terrorismo: principios aseguradores para una amenaza de nuevas dimensiones
- 21 Listas del año de observación 2001
- 23 Listas de los grandes siniestros 1970–2001

Editado por:
Compañía
Suiza de Reaseguros
Economic Research & Consulting
Apartado postal
CH-8022 Zurich

Teléfono +41 43 285 2551
Fax +41 43 285 4749
E-mail: sigma@swissre.com

Oficina Nueva York:
55 East 52nd Street
42nd Floor
New York, NY 10055

Teléfono +1 212 317 5135
Fax +1 212 317 5455

Oficina Hong Kong:
18 Harbour Road, Wanchai
Central Plaza, 61st floor
Hong Kong SAR

Teléfono +852 2582 5691
Telefax +852 2511 6603

Autores:
Aurelia Zanetti
Teléfono +41 43 285 25 44

Rudolf Enz (capítulo "Catástrofes de la naturaleza: diversificación de riesgos")
Teléfono +41 43 285 22 39

Werner Schaad (capítulo "Terrorismo: principios del seguro")
Chief Risk Officer US
Teléfono +1 914 828 8123

Responsable de la publicación *sigma*:
Thomas Hess, director de Economic Research & Consulting

Listas cronológicas de los grandes siniestros del 2001: por motivos de derechos de autor, ya no se incluye la lista cronológica de los eventos individuales. Si desea un archivo en formato pdf o una copia de la versión inglesa "Chronological list of events 2001", contacte con sigma@swissre.com o la redacción de *sigma*, cuyos datos figuran en el pie editorial.

Este número se cerró el 28 de enero de 2002.

Traducción: Servicios Lingüísticos del Grupo. *sigma* se publica en alemán (original), español, inglés, francés, italiano, chino y japonés.

sigma está disponible en el servidor de Swiss Re: <http://www.swissre.com> (bajo "Research & Publications", "sigma insurance research").

© Swiss Re
Derechos reservados

El contenido de este número de *sigma* está sujeto a derechos de autor. La información puede utilizarse para fines privados o internos, a condición de que no se suprima ninguna nota relativa a derechos de autor o de propiedad. Prohibida la difusión electrónica de los datos publicados en *sigma*. Permitida la reproducción parcial o el uso para fines públicos únicamente con mención de la fuente «Swiss Re, *sigma* N.º 1/2002», así como con la autorización de Swiss Re Economic Research & Consulting. Se ruega enviar ejemplares de prueba.

Si bien toda la información que se ha tomado para este estudio procede de fuentes fidedignas, la Compañía Suiza de Reaseguros no puede garantizar la exactitud e integridad de los datos. Swiss Re no se responsabiliza de los daños o perjuicios derivados del uso de la información que se ofrece en estas páginas; además, la información no representa de modo alguno la opinión de Swiss Re.

Daños asegurados por USD 34.400 millones (daños y pérdida de beneficios) en 2001

Las catástrofes antropógenas originaron daños asegurados por un valor de UDS 24.400 millones; las catástrofes de la naturaleza, por USD 10.000 millones.

33.000 víctimas mortales, elevados daños totales causados por grandes siniestros

Catástrofes de la naturaleza: los reaseguradores e inversores reducen las fluctuaciones de la siniestralidad.

Los grandes atentados terroristas hacen necesarios nuevos principios aseguradores; continúa la tendencia a siniestros elevados.

Los siniestros antropógenos cobran una nueva dimensión

En el año 2001, la carga para los aseguradores de daños a causa de siniestros catastróficos fue, con USD 34.400 millones, extraordinariamente elevada; aproximadamente USD 19.000 millones corresponden a los daños registrados a consecuencia del atentado terrorista del 11 de septiembre en los ramos de daños y pérdida de beneficios. El sector del seguro tiene además que cubrir los daños de RC y vida sufridos en el ataque, cuyo importe se estima en USD 16.500 a 39.000 millones (ver lista de la pág. 8 y figura de la pág. 9). En lo que a los daños en los ramos de daños y pérdida de beneficios se refiere —de los que se trata a continuación—, el año 2001 sólo ha sido apenas superado en la historia del seguro por 1992 (Andrew) y 1999 (tempestades en Europa, entre otras Lothar).¹ Si bien las catástrofes naturales ocasionaron los daños récord en 1992 y 1999, en el año 2001 dominaron los siniestros antropógenos.

De los USD 34.400 millones de daños asegurados, 24.400 son atribuibles a eventos antropógenos y 10.000 a siniestros de la naturaleza. Sin el atentado terrorista del 11 de septiembre, el año 2001 hubiese sido un año promedio: los daños por tempestades se cifraron en USD 7.200 millones, por terremotos, en USD 600 millones, y por inundaciones, tan sólo en USD 70 millones. Sin tener en cuenta los daños ocasionados por el terrorismo, los daños por incendios y explosiones ascendieron a USD 3.700 millones; los daños en el ramo de aviación y navegación espacial, a USD 1.100 millones.

Más de 33.000 personas murieron en los 315 eventos registrados por *sigma*. Tan sólo el terremoto de Gujarat (India), en enero, se cobró por lo menos 15.000 vidas humanas; el atentado terrorista del 11 de septiembre, más de 3.000. Además de este atentado, cuyo daño financiero total resulta difícil de cifrar, otros eventos ocasionaron daños económicos que ascendieron a miles de millones, entre ellos la tempestad Allison (USD 5.000 millones), el terremoto de Gujarat (USD 4.500 millones) y el virus informático Code Red (USD 2.600 millones).

A largo plazo, especialmente las tempestades, las inundaciones y los terremotos suponen una carga para el sector asegurador. Por tanto, la diversificación del riesgo de catástrofes de la naturaleza reviste una importancia fundamental tanto para los reaseguradores como para los inversores. Un análisis único en su género de los datos históricos de *sigma* revela que la diversificación geográfica reduce considerablemente el riesgo, pero que también la diversificación con carteras de inversión puede contribuir a reducirlo más.

En vista de los factores de riesgo observables en todo el mundo —creciente densidad de población, mayor concentración de valores, especialmente en zonas expuestas— la tendencia a daños más elevados no ha variado. A esto se añade la nueva dimensión de grandes atentados terroristas con su elevado y complejo potencial siniestral. Los aseguradores directos y los reaseguradores han aceptado el desafío y elaborado soluciones, tales como una nueva evaluación de la asegurabilidad, la oferta de coberturas especiales de terrorismo y la mediación en la intervención del Estado.

¹ Periodos de comparación desde 1970; todos los daños incluidos en el presente estudio están calculados a precios de 2001. Para los criterios de registro de *sigma*, véanse las págs. 4 y 5.

Terminología

Catástrofes de la naturaleza

Por “catástrofe de la naturaleza” se entiende un evento siniestral causado por las fuerzas naturales, que por regla general produce una multitud de daños individuales que afectan a muchos contratos de seguro y, con frecuencia, a varias partes contractuales. La magnitud siniestral de una catástrofe no depende sólo de la intensidad de los fenómenos naturales, sino también de factores en los que interviene el hombre, como formas de construcción o la eficacia de la protección contra catástrofes en la región afectada. En el presente estudio, las catástrofes de la naturaleza están divididas en seis categorías:

- Inundación
- Tempestad
- Terremoto (incl. maremotos y tsunamis)
- Sequía, incendios forestales (incl. calor)
- Frío, heladas
- Otras (incl. granizo y aludes)

Catástrofes antropógenas

En el presente estudio, se denominan “catástrofes antropógenas” o “catástrofes técnicas” a los grandes eventos relacionados con las actividades del hombre, que suelen afectar a un objeto grande localizado en un espacio relativamente reducido, cubierto por pocos contratos de seguro. En este estudio, tales catástrofes se dividen en siete categorías:

- Grandes incendios, explosiones
- Aviación, navegación espacial
- Navegación marítima, fluvial y lacustre
- Tráfico rodado
- Minería
- Derrumbamientos
- Diversos siniestros grandes (incl. terrorismo)

Datos numéricos

Exclusión de la responsabilidad civil: los daños asegurados de *sigma* no comprenden daños de responsabilidad civil; la exclusión de los avisos de responsabilidad civil permite una apreciación relativamente temprana del año de seguro, aunque da lugar a una subvaloración del costo de los siniestros antropógenos. Una suma mencionada como daño total o daño económico comprende todos los daños, inclusive los asegurados.

Criterios de registro

sigma viene publicando las listas de grandes siniestros desde 1970. Con el fin de mantener la comparabilidad de los criterios de registro en el transcurso del tiempo, los límites inferiores de los siniestros se adaptan todos los años a la inflación en EE.UU. Además, el criterio adicional relativo a daños corporales –muertos, desaparecidos, heridos graves, desamparados– permite registrar también los eventos ocurridos en regiones con un grado de aseguramiento inferior a la media.

Límites 2001

Para 2001 se adoptaron los siguientes límites siniestros inferiores:

Daños asegurados:	Navegación marítima, fluvial y lacustre	USD 14,1 mill.
	Aviación	USD 28,3 mill.
	Otros siniestros	USD 35,1 mill.
o		
Daños totales:		USD 70,2 mill.
o		
Daños corporales:	Muertos o desaparecidos	20
	Heridos	50
	Desamparados	2.000

Ajuste de la inflación y correcciones de montos de siniestros

Todos los siniestros del año de ocurrencia no expresados en USD se convierten a USD al cambio de fin del año. Para el ajuste de la inflación, estos valores en USD se computan con el IPC de EE.UU. al nivel de precios actual (2001).

Ejemplo de ajuste

A título de ejemplo se toman los daños materiales asegurados de la explosión en la plataforma petrolífera Alpha, en el mar del Norte, ocurrida el 6 de julio de 1988:

Daños asegurados a precios de 1988: USD 2.000 mill.

Daños asegurados a precios de 2001: USD 3.000 mill.

Cambio de datos pasados

En caso de que se den a conocer cambios relativos al monto de siniestros publicados anteriormente, *sigma* los tiene en cuenta. Si bien tales cambios tienen un efecto en los datos del pasado publicados por *sigma*, sólo se perciben si uno de los eventos afectados figura en la lista de los 40 siniestros más costosos para el seguro o las 40 catástrofes con mayor número de víctimas mortales desde 1970 (listas 9 y 10, páginas 23 y 24).

Fuentes

Como fuentes se utilizan la prensa, revistas de seguro y reaseguro, publicaciones especiales impresas o electrónicas, así como comunicaciones de aseguradores directos y reaseguradores.² Si bien toda la información que se ha tomado para este estudio procede de fuentes fidedignas, la Compañía Suiza de Reaseguros no puede garantizar la exactitud e integridad de los datos. Swiss Re no se responsabiliza de los daños o perjuicios derivados del uso de la información que se ofrece en estas páginas; además, la información no representa de modo alguno la opinión de Swiss Re (véase también la información sobre derecho de autor en la página 2).

² Catástrofes naturales en EE.UU.: las cifras de *sigma* basadas en estimaciones del Property Claims Service (PCS), una unidad del Insurance Services Office, Inc. (ISO), se representan por evento individual dentro de las bandas definidas por el PCS. Las estimaciones son propiedad de ISO, por lo que está prohibida su reproducción o reutilización sin autorización expresa y por escrito por parte de ISO, tampoco como parte de instrumentos financieros.

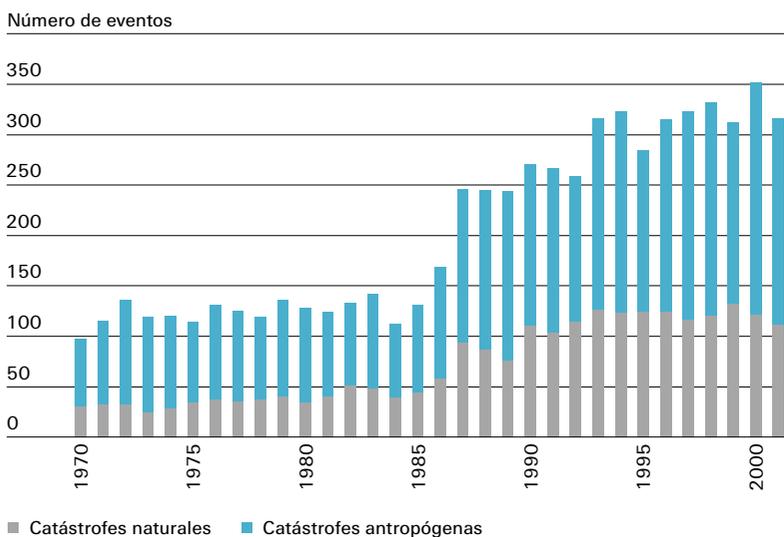
El año de catástrofes 2001: siniestros récord en el seguro de daños, un total de más de 33.000 muertos

315 catástrofes en el año 2001

Número elevado de catástrofes desde 1987

Desde fines de los años ochenta, el número de catástrofes ha sido elevado, alcanzando más de 250 catástrofes naturales y antropógenas por año.³ Una gran parte corresponde a los accidentes de tráfico rodado y marítimo, a los grandes incendios, así como a las catástrofes aéreas y de navegación espacial. En el año de observación, *sigma* registró 315 grandes siniestros, de los cuales 111 correspondieron a catástrofes naturales y 204 a antropógenas. (Véase la lista 6, Resumen de los grandes siniestros de 2001 por sectores siniestrales, página 21.)

Figura 1
Número de eventos de 1970 a 2001



Daños totales por miles de millones en el año 2001

Sin tener en cuenta el 11 de septiembre, los daños económicos del año 2001 son inferiores a la media de los años más costosos desde 1987. (Se excluye el daño total del atentado terrorista, pues resulta sumamente difícil cifrar sus consecuencias negativas indirectas.) Daños totales por miles de millones fueron causados por la tormenta Allison en EE.UU. (USD 5.000 millones), el terremoto en la India (USD 4.500 millones), la sequía en Irán (USD 2.500 millones), así como por los terremotos en El Salvador (USD 1.500 millones) y en EE.UU. (USD 1.000 millones). Asimismo, los eventos antropógenos, tales como el virus informático Code Red (USD 2.600 millones) o la explosión en una plataforma petrolífera (USD 1.000 millones), ocasionaron daños totales por miles de millones.⁴

³ El efecto que tiene el mejor acceso a información distorsiona la estadística, sobre todo la relativa a países en desarrollo, p. ej. en cuanto a accidentes de tráfico rodado.

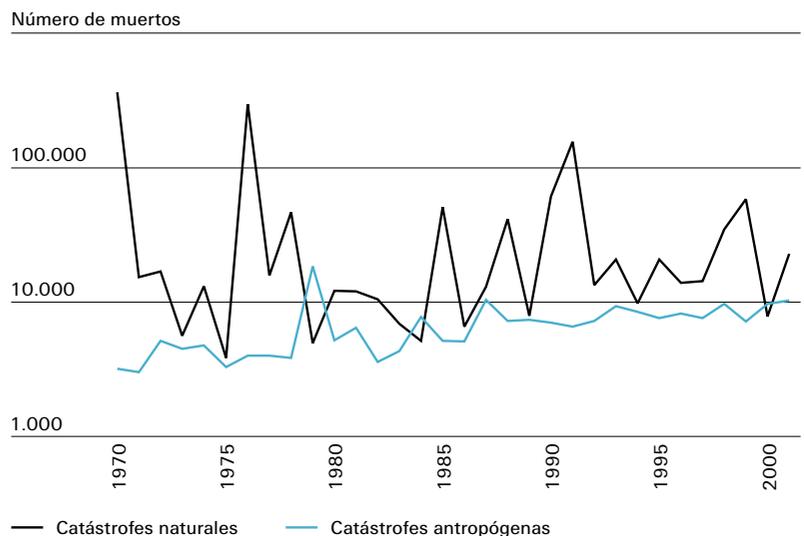
⁴ Por motivos de derechos de autor, ya no se incluye la lista con todos los eventos en orden cronológico. Si desea un archivo en formato pdf o una copia (ambos en inglés), contacte con sigma@swissre.com o la redacción de *sigma*, cuyos datos figuran en el pie editorial de la página 2.

Más de 33.000 víctimas mortales a causa de terremotos, inundaciones y terrorismo

Elevado número de víctimas mortales: más de 15.000 sólo en el terremoto de Gujarat en enero de 2001

En los eventos registrados por *sigma* perdieron la vida más de 33.000 personas. El atentado terrorista del 11 de septiembre se cobró más de 3.000 vidas humanas. Las catástrofes de la naturaleza arrojaron, como en los años anteriores, un elevado saldo de víctimas: más de 16.000 personas murieron en 13 terremotos, 15.000 de ellas sólo en el terremoto de Gujarat (India). Casi 4.000 personas perecieron a causa de las inundaciones y más de 2.000 debido a las tempestades. (Véase la lista 8, Las 20 catástrofes con mayor número de muertos en 2001, página 22.)

Figura 2
Número de víctimas de 1970 a 2001



El número de víctimas del año 2001 es apenas inferior a la media de los últimos 15 años. Sin embargo, cabe mencionar que el número de víctimas por catástrofes muestra grandes variaciones de un año a otro. Así, los balances con gran número de muertos de los años 1970, 1976 y 1991 son atribuibles principalmente a dos ciclones tropicales en Bangladesh y a un terremoto en China. (Véase la lista 10, Las 40 catástrofes de 1970 a 2001 con mayor número de víctimas mortales, página 24.)

Daños asegurados en el 2001: un récord en catástrofes antropógenas

Daños asegurados superiores a los USD 34.000 millones

En el 2001, los daños asegurados causados por grandes siniestros se elevaron a USD 34.400 millones, de los cuales USD 10.000 millones fueron atribuibles a catástrofes de la naturaleza y USD 24.400 millones a catástrofes antropógenas. Se estima que sólo los daños materiales y por pérdida de beneficios ocasionados por el atentado terrorista del 11 de septiembre –sin tomar en cuenta los daños asegurados de responsabilidad civil y vida– ascenderán a USD 19.000 millones. Esta cifra convierte al atentado terrorista en el daño material más elevado de la historia del seguro. A título comparativo, los daños materiales más costosos causados por catástrofes antropógenas han sido la explosión

en la plataforma petrolífera Alpha en 1988 (USD 3.000 millones) y una explosión en una planta petroquímica de Texas en 1989 (USD 2.900 millones; ambos daños a precios de 2001). Por primera vez desde los años noventa, cuando los daños por catástrofes naturales dominaban claramente el balance del seguro de daños, los siniestros técnicos predominaron en el año 2001 con una cuota de más del 70%. (Véase la lista 7, Los 20 siniestros asegurados más caros en 2001, página 22.)

Las estimaciones de los daños relativos al atentado terrorista del 11 de septiembre difieren ampliamente. A continuación se presentan algunas de las estimaciones publicadas que, a diferencia de las estadísticas de *sigma*, incluyen daños asegurados de vida y responsabilidad civil.

Daños asegurados en todos los ramos provenientes del 11 de septiembre

Estimación provisional⁵ de los daños asegurados (todos los ramos) causados por el atentado terrorista del 11 de septiembre

Ramo del seguro	Banda, en miles de mill. USD
Daños	10,0 – 12,0
Pérdida de beneficios	3,5 – 7,0
Accidentes del trabajo	3,0 – 5,0
Aviación	3,0 – 6,0
Responsabilidad civil	5,0 – 20,0
Otros ramos no-vida	1,0 – 2,0
Vida y salud	4,5 – 6,0
Total	30,0 – 58,0

Localización regional de los daños asegurados en el año 2001: EE.UU. y Europa

Cuatro quintas partes de los daños asegurados mundiales correspondieron a EE.UU., sobre todo debido al 11 de septiembre y a la tormenta tropical Allison. A Europa correspondió apenas un 9%, principalmente por la explosión de una fábrica de fertilizantes en Francia. Asia tuvo que hacer frente aproximadamente a un 6% de los daños asegurados, sobre todo a causa de los tifones Nari y Danas (Taiwan y Japón), así como a un gran incendio en Taiwan. En el área asiática se registró, como en los años anteriores, la cuota regional más elevada de víctimas de catástrofes de aprox. un 70%. Asimismo, EE.UU. sufrió en el 2001 la pérdida de numerosas víctimas por catástrofes.

Tabla 1
Catástrofes en 2001 por regiones y países

Región/país	Número	en %	Víctimas	en %	Daños asegurados en mill. USD	en %
Europa	35	11,1%	761	2,3%	2.869	8,3%
América	65	20,6%	5.731	17,3%	28.489	82,8%
EE.UU.	29	9,2%	3.451	10,4%	27.614	80,3%
Asia	157	49,8%	23.093	69,9%	1.982	5,8%
África	50	15,9%	2.951	8,9%	190	0,6%
Océanos/espacio	8	2,5%	514	1,6%	861	2,5%
Total mundial	315	100,0	33.050	100,0	34.392	100,0

⁵ Fuente: Tillinghast-Towers Perrin, estado al 31 de enero de 2002.

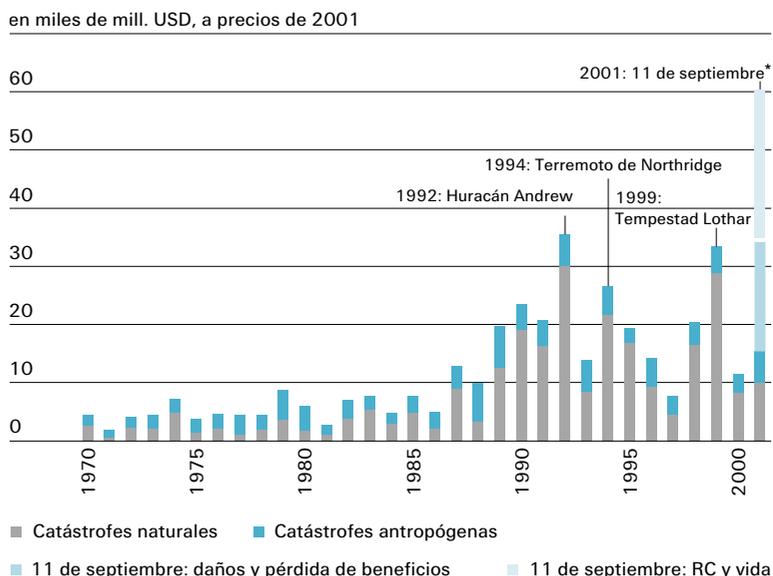
Daños asegurados: evolución desde 1970

Serie de costosos años récord desde 1987

Con USD 34.400 millones, la suma de siniestros del año de observación sobrepasa la media deflactada de los costosos años récord registrados desde 1987. Sin embargo, el periodo 1987-2001 se caracteriza por variaciones extremadamente fuertes de la siniestralidad: a un promedio de daños asegurados anuales de USD 20.200 millones, la desviación estándar no es inferior a los USD 9.000 millones.⁶

En lo tocante a grandes siniestros antropógenos, el año 2001 constituye, con USD 24.400 millones, un año récord, comparado con la media de 15 años de USD 5.900 millones. Contrariamente, en el caso de las catástrofes naturales, los daños asegurados de USD 10.000 millones son inferiores a la media de 15 años de USD 14.300 millones. (Véase la lista 9, Los 40 siniestros asegurados más caros de 1970 a 2001, página 23). Para ilustrar las dimensiones, en la siguiente figura de los daños asegurados registrados en los ramos de daños y de pérdida de beneficios desde 1970 se presentan los daños estimados en el seguro de responsabilidad civil y de vida causados por el atentado del 11 de septiembre.

Figura 3
Daños asegurados causados por catástrofes (1970 a 2001)
(seguro de daños y de pérdida de beneficios)



* Estimación de los daños totales asegurados (incl. RC y vida): entre USD 30.000 y 58.000 mill.

Cifras de la figura 3: los datos están disponibles en la página de gráficos de *sigma* (*sigma* chartroom), en el portal de Swiss Re www.swissre.com/portal, de forma gratuita las 24 horas del día.

A largo plazo, las catástrofes naturales son la causa de siniestro más importante.

Desde 1987, las tempestades son, con un promedio de USD 8.900 millones anuales, la causa más importante de siniestros, seguida de los terremotos, con USD 1.600 millones, y las inundaciones, con USD 800 millones. Sin embargo,

⁶ Aproximadamente dos terceras partes de los daños asegurados ocasionados por catástrofes se hallan en el margen de "valor medio - desviación estándar" a "valor medio + desviación estándar".

los daños de 70 millones atribuibles a las crecidas de agua en el año de observación son especialmente bajos. Esto se debe a que las crecidas generalmente son consecuencia de una tempestad y los daños asegurados se atribuyen a la tempestad en sí. Este es el caso de la tormenta tropical Allison en EE.UU., donde las crecidas precedentes causaron un 90% de los daños asegurados. En el año 2001, la ausencia de otros siniestros cifrados en miles de millones atribuibles a catástrofes naturales es casual.

Perspectivas

Catástrofes cada vez más devastadoras; más personas y objetos en regiones expuestas

La magnitud de las catástrofes naturales y antropógenas registradas por *sigma* aumenta desde 1970. Este hecho refleja el incremento del potencial siniestral, que viene determinado por:

- una mayor densidad de población,
- más valores asegurados en regiones expuestas,
- mayores concentraciones de valores en todo el mundo.

Si bien las medidas de prevención y las franquicias más elevadas frenan el incremento de los daños asegurados, las estadísticas de *sigma* muestran que predominan los factores que determinan el aumento de los daños.

Más daños por miles de millones

Los daños por miles de millones que ocasionan las catástrofes naturales y antropógenas son precisamente los que determinan en gran parte la carga siniestral del asegurador. Además, la gama de exposiciones ha aumentado con la nueva dimensión del atentado terrorista del 11 de septiembre y, en el futuro, los atentados de gran magnitud deberán incluirse en los escenarios de riesgo. Los aseguradores directos y reaseguradores han aceptado el desafío y elaborado soluciones (véase el capítulo titulado "Terrorismo: principios aseguradores para una amenaza de nuevas dimensiones", páginas 16-20).

Catástrofes de la naturaleza: diversificación de riesgos a través de reaseguradores e inversores

Diversificación geográfica de riesgos de tempestad, inundación y terremoto

Los años extremadamente costosos afectan rara vez a varias de las grandes regiones.

Tabla 2
Años en los que se registraron simultáneamente daños asegurados extremadamente costosos, 1970-2001 (África, América, Asia, Europa y Oceanía)

Diversificación geográfica

En la media de muchos años, las tempestades, las inundaciones y los terremotos son las catástrofes que ocasionan más daños, una tendencia que no se revierte después de los elevados siniestros antropógenos del año 2001. Las causas físicas de las tempestades, las inundaciones y los terremotos son independientes entre sí: diferencias de presión atmosférica, masas de agua incontrolables y fuerzas geofísicas, respectivamente. El único caso en que se observa una independencia limitada es en el de las inundaciones, que suceden frecuentemente a las lluvias torrenciales. También desde el punto de vista geográfico, las catástrofes naturales son independientes unas de otras cuando se abarcan regiones suficientemente amplias. Por este motivo, las catástrofes naturales pueden diversificarse relativamente bien en una base global. Esto aplica sólo de forma limitada a la parte asegurada de los daños por catástrofes naturales, pues los valores asegurados están distribuidos de forma muy distinta regionalmente. Los reaseguradores internacionales pueden equilibrar una gran parte de las fluctuaciones de la siniestralidad anual atribuible a las catástrofes de la naturaleza. Así, por ejemplo, las primas mundiales de reaseguro de catástrofes naturales pueden utilizarse en un determinado año para un siniestro elevado en EE.UU., y otro año, para una catástrofe en Japón.

Resulta prácticamente imposible verificar empíricamente las posibilidades de diversificación con datos de siniestros, pues precisamente las grandes catástrofes naturales sólo ocurren rara vez, y por tanto no aparecen de forma representativa en las series disponibles de datos de siniestros más extensas. Sin embargo, en base a los datos de siniestros de sigma, que datan de 1970, puede mostrarse que los daños asegurados extraordinariamente elevados causados por catástrofes naturales se presentan muy rara vez de forma simultánea en las diferentes grandes regiones de la Tierra. El siguiente análisis define los años extremos como años en los que los daños asegurados atribuibles a los tres riesgos de la naturaleza –tempestad, inundación y terremoto– superan los USD 500 millones (calculados a precios del 2001). Si nos limitamos a observar las regiones de África, América, Asia, Europa y Oceanía, puede inferirse lo siguiente:

Número de regiones en las que se registraron simultáneamente años extremos

años extremos	Número de años	Los años en cuestión
3	7	89, 91, 93, 95, 98, 99, 00
2	10	72, 74, 82, 83, 84, 87, 90, 94, 97, 01
1	12	70, 73, 75, 76, 78, 79, 80, 85, 86, 88, 92, 96
0	3	71, 77, 81

Sólo en 7 de 32 años ocurrieron simultáneamente siniestros extremadamente elevados en tres regiones.

Desde 1970, jamás se han presentado de forma simultánea siniestros extraordinarios ocasionados por catástrofes naturales en más de tres de las cinco regiones. Sólo siete de los 32 años fueron considerados años extremos simultáneamente en tres de las cinco regiones geográficas. Generalmente, EE.UU., Asia y Europa se vieron afectadas al mismo tiempo, pues en mercados de este tamaño se sobrepasa a menudo el límite de daños de USD 500 millones. Con más frecuencia, dos (en 10 de los 32 años) o sólo una de las cinco regiones (en 12 de los 32 años) se vieron afectadas al mismo tiempo por un año extremo. En 3 de los 32 años, ninguna de las regiones registró daños que superaran los USD 500 millones.

La diversificación geográfica también resulta ventajosa si se observa la distribución de los índices de siniestralidad⁷. Desde 1990, el índice de siniestralidad medio por catástrofes naturales ha ascendido a más del doble que en el pasado (1970-1989); por tanto, la tabla 3 muestra sólo los valores actuales desde 1990. El índice de siniestralidad medio por catástrofes naturales más elevado se registra en América (2%), seguido del de Asia y Europa. Si bien esto es atribuible a la elevada concentración de valores asegurados en estas regiones, es también el resultado de una fuerte exposición de estos valores en regiones de alto riesgo.

Tabla 3
Daños asegurados ocasionados por catástrofes naturales⁸ 1990-2001

Media, en miles de mill. USD a precios de 2001	África	América	Asia	Europa	Oceanía	Mundo
	0,042	9,196	1,995	2,963	0,035	14,231
en % de las primas no-vida						
Media	0,6 %	2,0 %	1,3 %	1,0 %	0,2 %	1,5 %
Desviación estándar	1,7 %	1,7 %	1,9 %	1,6 %	0,4 %	0,8 %
Coefficiente de variación ⁹	3,14	0,87	1,47	1,60	1,77	0,56

La distribución de la siniestralidad de catástrofes naturales es más elevada en el plano regional que en la cartera mundial del seguro.

La distribución de la siniestralidad de catástrofes naturales por región es mucho más elevada que la de una cartera de seguros que abarca todo el mundo. En tanto que la distribución del índice de siniestralidad de catástrofes naturales en una de estas carteras mundiales representa sólo el 56% del valor medio (coeficiente de variación¹⁰ de 0,56), la distribución relativa en América asciende al 87% del valor medio y supera claramente dicho valor en las otras regiones. Esta estadística muestra que la diversificación internacional de los riesgos de catástrofes naturales, tal como la efectúan los reaseguradores internacionales, puede reducir significativamente las fluctuaciones anuales de la siniestralidad. Puesto que el reaseguro internacional sólo debe proporcionar el capital necesario para la cartera mundial, sus costos relativos de capital son inferiores a los de las soluciones de reaseguro de una región o país.

El potencial de cúmulos en las catástrofes naturales limita las posibilidades de la diversificación geográfica.

Sin embargo, los peligros de la naturaleza albergan un enorme potencial de cúmulos, tal como muestran claramente los picos de siniestros de los años 1992 y 1999 (véase la figura 4). El tamaño de cada uno de los mercados aseguradores es sumamente diferente como para que, por ejemplo, el capital de riesgo que requiere América pueda reducirse a través de la diversificación con carteras de seguro en África u Oceanía. Si bien la compensación entre las grandes regiones de América, Asia y Europa funciona mejor, se ve afectada por el hecho de que los siniestros medios de los últimos doce años en América fueron tres veces más elevados que en Europa e incluso más de cuatro veces y media más elevados que en Asia. Esto indica que también la posibilidad de la diversificación geográfica tiene sus límites.

⁷ Daños catastróficos asegurados divididos por el volumen de primas de la región correspondiente, lo que da como resultado una especie de "índice siniestral de catástrofes".

⁸ Abarca sólo los tres riesgos más importantes: tempestad, inundación y terremoto

⁹ Definido como desviación estándar/valor medio

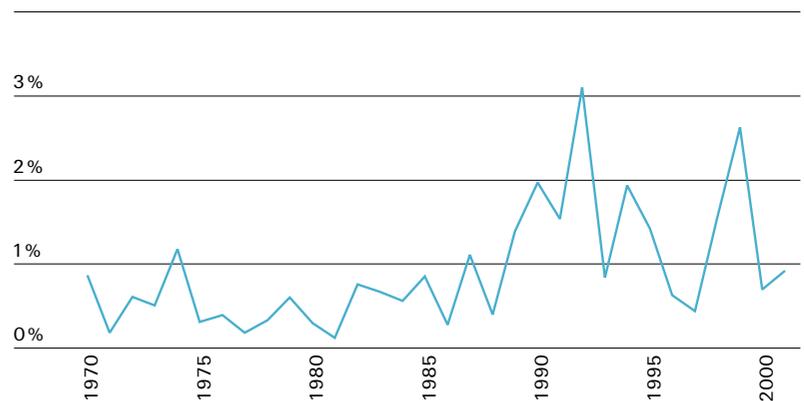
¹⁰ El coeficiente de variación es la medida relativa de distribución más conocida que se define como la desviación estándar dividida por el valor medio. La desviación estándar no es adecuada para hacer comparaciones cruzadas, pues depende del valor medio. En las regiones con valores medios elevados, la desviación estándar es elevada y viceversa.

Las carteras de inversión absorben las fluctuaciones restantes.

Absorción de las fluctuaciones en el mundo

La diversificación en el tiempo o la diversificación con carteras de inversión compuestas por otros riesgos, además de los del seguro, ofrecen una forma adicional de equilibrar los riesgos de la cartera mundial. En el caso de la diversificación en el tiempo, varias primas anuales juntas son suficientes para pagar los siniestros. Sin embargo, tiene que haber capital disponible para compensar las fluctuaciones anuales. A su vez, la diversificación de los riesgos ajenos al seguro se basa en el hecho de que no existe prácticamente correlación entre los siniestros ocasionados por catástrofes naturales y las magnitudes del mercado financiero. La relación entre el daño que pueda causar una catástrofe natural y el monto de la cotización bursátil o el nivel de los tipos de interés es mínima.¹¹ Debido a esto, la dispersión de una cartera de acciones y obligaciones se reduce cuando se le añaden riesgos catastróficos. Los denominados bonos catastróficos, así como otros instrumentos financieros similares, son por tanto adecuados para la cartera de un inversor y constituyen un sustituto o una garantía para el reaseguro internacional. Sin embargo, los costos de tales instrumentos del mercado de capitales son de momento más elevados que los del reaseguro tradicional. Esto es atribuible a que los inversores no están familiarizados con dichos instrumentos y que los riesgos del seguro parecen poco transparentes para el mercado de capitales. Por ello, cada vez se vinculan más bonos catastróficos a índices objetivos (paramétricos), que se basan en magnitudes científicas: de este modo, también el inversor comprende el riesgo de crédito, mayormente muy bajo.

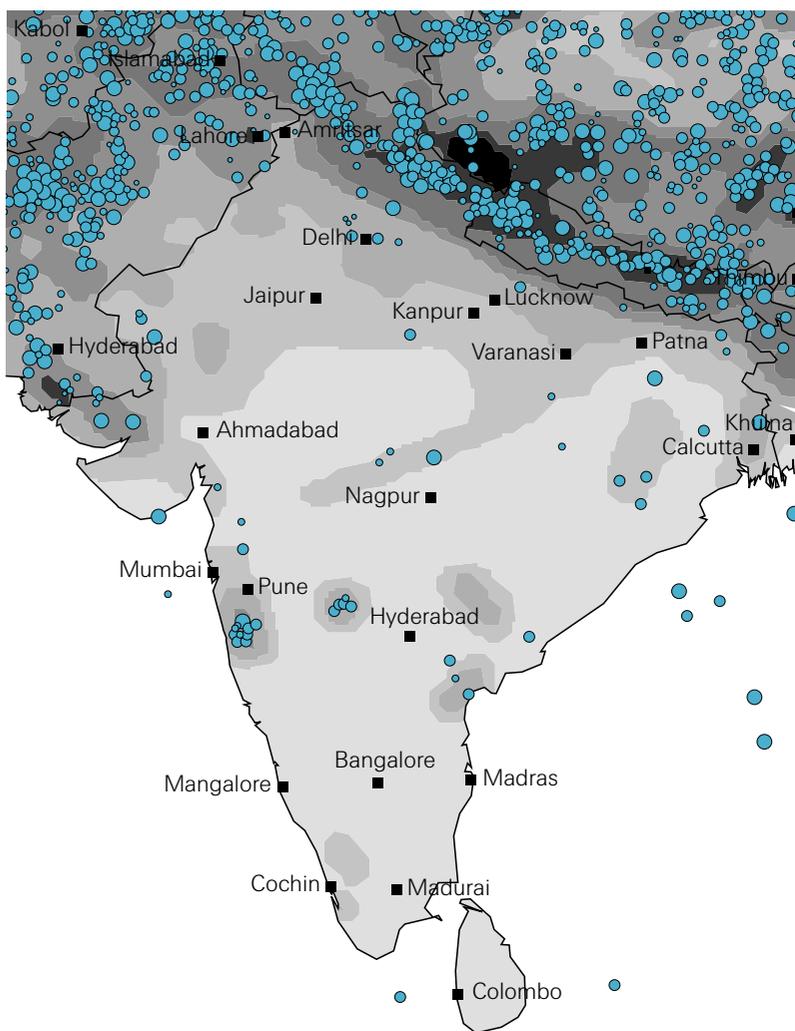
Figura 4
Daños asegurados causados por catástrofes naturales¹² en % de las primas no-vida, 1970-2001



¹¹ Por ejemplo, la bolsa de Nueva York apenas reaccionó a los daños cifrados en USD 20.200 millones causados por el huracán Andrew el 23 de agosto de 1992: el lunes 24 de agosto, el índice bursátil S&P500 cayó un 1% con respecto al viernes 21 de agosto, lo que apenas supera el marco de las fluctuaciones diarias usuales; a fines de 1992 el índice registró una cotización en un 3,8% superior al día anterior del huracán.

¹² Abarca sólo los tres riesgos más importantes: tempestad, inundación y terremoto

Figura 5
Ejemplo de un mapa de CatNet sobre la exposición de terremoto en la India



La evaluación del riesgo de catástrofes naturales es más sencilla gracias a CatNet

CatNet ofrece datos de siniestros sobre catástrofes naturales, un atlas interactivo de riesgos de la naturaleza, informaciones de seguro relativas a cada país y mucho más.

[CatNet: una nueva herramienta on line para evaluar los riesgos de la naturaleza](#)

CatNet es una nueva herramienta para especialistas que estudian los eventos de la naturaleza y su potencial siniestral. Con esta herramienta se puede acceder rápidamente a datos sobre riesgos de la naturaleza. La función de búsqueda permite seleccionar 500.000 nombres de lugares. Los mapas correspondientes brindan información sobre el peligro de terremoto, velocidades del viento, zonas de inundaciones y zonas CRESTA. Además, CatNet permite estimar daños a causa de potenciales catástrofes y obtener información sobre condiciones de seguro de distintos países. Esta herramienta contiene asimismo datos de *sigma* sobre daños ocasionados por catástrofes naturales.

En resumen, CatNet ofrece:

- Visión global: información sobre catástrofes naturales de todo el mundo, incluso sobre regiones poco conocidas.
- Rapidez: verificación en instantes de la exposición de su cartera o estimación de riesgos facultativos, tales como terremoto, tempestad u otros riesgos de la naturaleza.
- Flexibilidad: la herramienta está a su disposición las 24 horas del día.

Direcciones

CatNet está disponible para los clientes de Swiss Re de forma gratuita. Si desea más información, visite el portal de Swiss Re (<http://www.swissre.com/portal>) o contacte con Swiss Re Client Services:

+800 3574 9266 (comunicación gratuita) o +41 43 285 9990

(desde Suiza: 00800 3574 9266;

desde EE.UU.: 011 800 3574 9266)

Swiss Re Client Services

Mythenquai 50/60

Apartado Postal

8022 Zúrich

Suiza

Terrorismo: principios aseguradores para una amenaza de nuevas dimensiones

El riesgo de terrorismo: una cuestión de la cobertura adecuada

Los trágicos atentados del 11 de septiembre de 2001 al World Trade Center en Nueva York y al Pentágono en Washington obligaron al sector asegurador a tratar repentinamente la cuestión urgente del terrorismo internacional. Los atentados demostraron que la magnitud y frecuencia de este peligro son casi inconmensurables, motivo por el cual al sector asegurador le resulta prácticamente imposible cubrir adecuadamente este riesgo. Si bien los aseguradores y reaseguradores están en posición de ofrecer cobertura limitada para el riesgo de terrorismo, están estudiando actualmente un enfoque viable a largo plazo. La experiencia con otros riesgos extraordinarios –catástrofes naturales, tales como terremotos e inundaciones– ofrece una valiosa guía sobre cómo hacer frente con eficacia al riesgo de terrorismo.

El terrorismo como riesgo del seguro

Resulta difícil definir el fenómeno del terrorismo. La definición que Swiss Re utiliza actualmente en sus contratos de reaseguro se centra más en los efectos que en los motivos del fenómeno:

Definición

Por terrorismo se entiende un acto o una amenaza de violencia o un acto dañino para la vida humana, la propiedad o infraestructura tangible o intangible con la intención o efecto de influenciar a un gobierno o atemorizar a la ciudadanía o a un sector de ella.

Numerosos paralelos entre el terrorismo y las catástrofes naturales

El terrorismo no es de ningún modo una novedad para el sector asegurador. Sin embargo, el 11 de septiembre ha puesto de manifiesto una nueva dimensión de terrorismo internacional, con una gama asombrosa de escenarios de amenazas y daños potenciales hasta ahora inconcebibles. En muchos sentidos, el riesgo de terrorismo es perfectamente comparable con los riesgos de catástrofes naturales, tales como terremotos, tempestades e inundaciones. En ambos casos, el enorme potencial de daños inherente a estos riesgos dificulta la diversificación; eventos individuales pueden afectar economías enteras y muchos ramos del negocio asegurador. Sin embargo, existen también importantes disparidades: a diferencia de los atentados terroristas, los peligros de la naturaleza ocurren al azar y no son intencionales, y tanto las probabilidades como las consecuencias pueden modelarse con datos y métodos científicos.

El seguro de terrorismo antes del 11 de septiembre

Soluciones de pool o con apoyo gubernamental en países expuestos

Históricamente, el seguro de incendio cubría los daños de incendio y explosión sin tener en cuenta las causas, con excepción de los daños ocasionados por guerra, guerra civil y motín. Puesto que en la mayoría de los países no se incluía el riesgo de terrorismo en la cláusula de exclusión de guerra, los daños de incendio o explosión causados por un atentado terrorista estaban cubiertos. Regulaciones especiales o soluciones de pool con apoyo gubernamental para cubrir el riesgo de terrorismo existen sólo para unos pocos países especialmente expuestos a este riesgo, a saber: el Reino Unido, España, Sudáfrica e Israel. Las tablas 4 y 5 ofrecen un panorama de los daños causados por el terrorismo entre 1970 y 2001.

Tabla 4

Los 10 siniestros más costosos causados por atentados terroristas**Daños asegurados**

(en mill. USD

a precios

de 2001)

	Víctimas	Fecha	Evento	País
19 000	mín. 3 000	11/9/2001	Atentado terrorista al WTC, al Pentágono y a otros edificios	EE.UU.
907	1	24/4/1993	Explosión de bomba cerca en el centro de Londres (cerca de la torre NatWest)	Reino Unido
744	-	15/6/1996	Explosión de bomba en Manchester	Reino Unido
725	6	26/2/1993	Explosión de bomba en el estacionamiento del World Trade Center	EE.UU.
671	3	10/4/1992	Explosión de bomba en el distrito financiero londinense	Reino Unido
398	20	24/7/2001	Atentado suicida en el aeropuerto internacional de Colombo	Sri Lanka
259	2	9/2/1996	Ataque con bomba en South Key Docklands, Londres	Reino Unido
145	166	19/4/1995	Ataque con bomba al edificio del gobierno de la ciudad de Oklahoma	EE.UU.
138	270	21/12/1988	PanAm Boeing 747 se estrella por bomba en Lockerbie	Reino Unido
127	-	17/9/1970	Explosión con dinamita de tres aviones de pasajeros secuestrados en Zerga	Jordania

Tabla 5

Los 10 atentados terroristas con mayor número de víctimas mortales**Daños asegurados**

(en mill. USD

a precios

de 2001)

Víctimas		Fecha	Evento	País
mínimo 3 000	19 000	11/9/2001	Atentados terroristas contra el WTC, el Pentágono y otros edificios	EE.UU.
300	-	23/10/1983	Atentado con bomba a cuarteles de la marina de EE.UU. y Francia en Beirut	Líbano
300	6	12/3/1993	Serie de 13 atentados con bomba en Bombay	India
270	138	21/12/1988	PanAm Boeing 747 de PanAm se estrella por bomba en Lockerbie	Reino Unido
253	-	7/8/1998	Dos ataques bomba simultáneos en la embajada estadounidense en Nairobi	Kenya
166	145	19/4/1995	Ataque con bomba al edificio del gobierno de la ciudad de Oklahoma	EE.UU.
127	45	23/11/1996	El Boeing 767-260 de la Ethiopian Airlines secuestrado se estrella en el mar	Comoros
118	-	13/9/1999	Explosión de bomba destruye un edificio de viviendas en Moscú	Rusia
100	-	4/6/1991	Incendio provocado en una tienda de armas en Addis Abeba	Etiopía
100	6	31/1/1999	Ataque bomba en Ceylinco House en Colombo	Sri Lanka

El nuevo desafío después del 11 de septiembre de 2001

Los daños asegurados (todos los ramos) del 11 de septiembre superarán con creces los del huracán Andrew.

Las daños asegurados totales causados por el atentado del 11 de septiembre al World Trade Center resultan difíciles de cuantificar. La cifra será seguramente mucho más elevada que la registrada con el huracán Andrew, ahora el segundo evento más importante en la historia del seguro, que azotó Florida en 1992 causando daños de más de USD 20.000 millones. Estas dimensiones ilustran que tanto la severidad como la frecuencia de la exposición al riesgo se han tornado prácticamente inmensurables. La magnitud de las consecuencias se compone de varios factores. Los terroristas tienen acceso a tecnología moderna y armas mortales sumamente eficaces, incluyendo materiales químicos, biológicos o nucleares. Además, están dispuestos a sacrificar sus propias vidas para potenciar el daño, la perturbación, el horror y el número de víctimas. El tamaño, la complejidad y la vulnerabilidad de ciertos objetivos, tales como áreas céntricas sumamente edificadas o los centros económicos, son propicios para que los terroristas, con atentados relativamente simples y concentrados, logren consecuencias asombrosas.

Coberturas de terrorismo: aumento de la demanda y disminución de la oferta

La nueva dimensión del terrorismo y su asegurabilidad

Antes del 11 de septiembre, los daños potenciales a causa del terrorismo parecían controlables para el sector asegurador privado. Por consiguiente, el riesgo se cubría ampliamente por el sector del seguro privado. Desde aquel día, las nuevas dimensiones que ha cobrado el terrorismo han dado lugar a una ola de demanda, genuina y legítima, de cobertura de seguro contra este tipo de amenaza. A su vez, el sector asegurador se ve obligado a examinar fundamentalmente su posición de aceptación del riesgo, así como a reducir y limitar las coberturas otorgadas para evitar exposiciones incontrolables en el futuro.

Se ha de analizar básicamente si el riesgo de terrorismo es de por sí asegurable. Ante todo, se deben evaluar los criterios necesarios para la asegurabilidad general de riesgos:

Criterios de la asegurabilidad

1. **Mensurabilidad:** la probabilidad y la magnitud de los daños deben ser cuantificables.
2. **Aleatoriedad:** el momento en el que ocurre el evento asegurado debe ser impredecible y la ocurrencia en sí no puede depender de la voluntad del asegurado.
3. **Mutualidad:** un gran número de personas expuestas a un determinado riesgo deben mancomunarse para formar una comunidad de riesgo, en la que el riesgo se comparta y diversifique.
4. **Viabilidad económica:** los aseguradores privados deben poder cobrar una prima proporcional al riesgo.

El riesgo de terrorismo cuestiona los criterios comunes de la asegurabilidad.

Obviamente, el riesgo de terrorismo no cumple con todos estos criterios. Los datos disponibles sobre eventos pasados no sugieren gran cosa en relación con el riesgo futuro. Si bien los terroristas no actúan al azar, sus ataques toman a sus víctimas por sorpresa. Resulta difícil establecer una mutualidad, ya que la exposición de, por ejemplo, edificios famosos que constituyen una referencia es mucho mayor que la de la mayoría de los demás edificios. Los enormes potenciales de daños y el riesgo de atentados terroristas coordinados en todo el mundo entorpecen la diversificación. Y por último, la viabilidad económica del negocio resulta muy dudosa dadas las aparentes incertidumbres en relación con la cuantificación del riesgo.

La participación del Estado

En vista de tales dificultades, una conclusión rápida fue la de excluir completamente el riesgo de terrorismo de las pólizas de seguro, en realidad una reacción comprensible al atentado del 11 de septiembre. Esto podría dar lugar a que el gobierno proporcionara una cobertura de seguro, como sucede actualmente en el Reino Unido, España, Sudáfrica, Israel y, desde enero de 2002, en Francia.

El Estado como asegurador de suprema instancia, una medida de urgencia realizable a corto plazo

Algunos de los mayores obstáculos para la asegurabilidad pueden salvarse mediante la participación del Estado. Como asegurador de último recurso, el Estado se halla en una mejor posición para hacer frente a potenciales de siniestros extremos que las aseguradoras privadas que cuentan con capital y capacidad limitados. El gobierno puede declarar obligatorio el seguro de terrorismo y distribuir el riesgo en toda la sociedad. La incertidumbre en relación con el cálculo de la prima no es una cuestión de gran relevancia, pues las primas pueden ajustarse fácilmente a la siniestralidad en el transcurso del tiempo. A la vez, este planteamiento genera fondos importantes, lo que permite cubrir incluso grandes siniestros futuros. Las soluciones de este tipo son tanto viables como eficaces. Por lo general, se emplean en numerosos mercados para riesgos de catástrofes naturales, tales como terremotos e inundaciones.

Se requiere tiempo para concebir soluciones del seguro económico-privadas.

En una base meramente privada y sin participación del Estado, el riesgo de terrorismo puede asegurarse hasta cierto límite. No obstante, se requiere tiempo para acumular la capacidad necesaria de seguro privado. Así por ejemplo, Swiss Re parte de que el sector del seguro privado de EE.UU. desarrolle, en los próximos tres a cuatro años, los medios suficientes para cubrir el riesgo de terrorismo, valiéndose de un planteamiento similar al que emplea actualmente en materia de catástrofes de la naturaleza.

Como solución provisional se contempla una combinación de los recursos estatales y privados.

En caso de que se experimente una incompatibilidad entre la oferta y la demanda de cobertura de riesgo de terrorismo —tal y como sucede actualmente en el mercado estadounidense—, serán oportunas ciertas soluciones temporales que permitan una combinación eficiente de los recursos privados y estatales, en base a los siguientes principios:

1. Seguro obligatorio: todos los riesgos del ramo de daños están cubiertos automáticamente contra terrorismo con el objeto de financiar y proporcionar una cobertura accesible para riesgos con una exposición muy elevada.
2. Recargo a las primas actuales del negocio de daños: esta tasa adicional debería generar suficientes ingresos de primas, lo que haría posible que participe el mercado internacional de reaseguro.
3. Distribución de la siniestralidad: este aspecto importante debería combinarse con los esfuerzos por armonizar los intereses de todas las partes implicadas, a saber: los asegurados, los aseguradores directos, los reaseguradores y el gobierno:
 - los asegurados tienen que hacerse cargo de un deducible considerable;
 - los aseguradores directos retienen una determinada parte de la prima y ceden el resto a un “pool de terrorismo”;
 - los daños que se hallan en un tramo bajo por evento los paga el asegurador directo, y los daños que superan dicho tramo los paga el pool;
 - el monto que sobrepasa el deducible del pool es cubierto por reaseguradores privados, sobre una base no proporcional por evento; el importe que excede el contrato no proporcional es asegurado conjuntamente por reaseguradores, el mercado de capitales y el gobierno.

La solución solidaria ayuda a salvar estrecheces de capacidad.

En una situación tal, el gobierno asumiría una doble función: en primer lugar, la de establecer reglas para imponer un cierto nivel de solidaridad para evitar estrecheces de capacidad del seguro, y en segundo, la de actuar como asegurador de último recurso proporcionando capacidad financiera para eventos siniestrales medianos y grandes que superen la capacidad del seguro privado. La participación del gobierno puede reducirse de forma considerable o eliminarse progresivamente a lo largo del tiempo a medida que el seguro privado acumula capacidad.

Las nuevas amenazas tienen que examinarse de acuerdo con estándares acreditados del ramo.

Consecuencias para aseguradores y reaseguradores

Independientemente del grado de participación del Estado, el desafío que implica el terrorismo exige una respuesta apropiada por parte del sector del seguro y reaseguro. El riesgo de terrorismo tiene que tratarse en base a principios establecidos en materia de evaluación y gestión del riesgo: identificar amenazas, definir peligros y coberturas de forma adecuada, limitar exposiciones, cuantificar y tarificar riesgos de modo apropiado, conceder cobertura por separado o excluir completamente el riesgo de terrorismo si no puede cumplirse con estos criterios.

Es indispensable contar con primas adecuadas al riesgo.

La cobertura contra terrorismo puede ofrecerse únicamente sobre una base limitada y selectiva pagando una prima adicional que refleje el riesgo individual. A menos que se imponga la solidaridad mediante alguna forma de participación del Estado, los riesgos de referencia estarán inevitablemente sujetos a elevadas tasas de prima. Las condiciones del seguro —es decir, deducibles y límites de cobertura a nivel de seguro directo y de reaseguro— tienen que garantizar que la distribución del riesgo entre los asegurados, los aseguradores directos y los reaseguradores esté bien equilibrada y que las exposiciones totales se mantengan dentro de unos límites predefinidos.

Los aseguradores y reaseguradores que estén dispuestos a asumir riesgos de terrorismo han de volver a implementar o revisar algunos de los principios del seguro establecidos y abordar una nueva serie de cuestiones en las siguientes áreas:

Medidas para los aseguradores directos y los reaseguradores

1. Condiciones del seguro, textos contractuales y cláusulas: actualizar la definición de riesgo, de los peligros cubiertos y excluidos. Aplicar sublímites y riesgos nombrados para restringir el ámbito de la cobertura.
2. Cálculo de la prima y suscripción: desarrollar métodos y procesos de tarificación más refinados, ajustados al tipo de riesgo, el país, la región, la siniestralidad y las expectativas.
3. Gestión del riesgo y el capital, por ejemplo: ampliar las estimaciones de escenario y los procesos de gestión de capacidad para incluir posibles ataques terroristas, mejorar el análisis de correlación entre los ramos del negocio y entre el riesgo técnico, de inversión y de crédito, desarrollar productos y sistemas de transferencia alternativa de riesgos considerando el riesgo de terrorismo.

Listas del año de observación 2001

Lista 6

Resumen de los grandes siniestros de 2001 por sectores siniestros*

	Número	en % ¹³	Víctimas ¹⁴	en % ¹³	Daños aseg. ¹⁵ (en mill. USD)	en % ¹³
Catástrofes de la naturaleza	111	35.2 %	22,803	69.0 %	10,010	29.1 %
Inundaciones	47		3,972		70	
Tempestades	37		2,077		7,165	
Terremoto	12		16,273		645	
Sequía, incendios forestales	4		127			
Frío, heladas	7		349			
Otras	4		5		2,130	
Catástrofes antropógenas	204	64.8 %	10,247	31.0 %	24,381	70.9 %
Grandes incendios, explosiones	40	12.7 %	921	2.8 %	3,748	10.9 %
Industria, almacenes	17		371		2,086	
Petróleo, gas natural	7		11		1,161	
Hotel	1		78			
Grandes almacenes de venta	2		1		140	
Otros edificios	6		144		286	
Otras	7		316		75	
Aviación/navegación espacial	17	5.4 %	785	2.4 %	1,094	3.2 %
Caídas	10		666		87	
Explosión, incendio						
Accidentes en tierra	2		119		71	
Colisiones en el aire						
Navegación espacial	5				936	
Otras						
Navegación marítima, fluvial y lacustre	22	7.0 %	1,609	4.9 %		
Cargueros	2		65			
Pasajeros	19		1,523			
Petroleros	1		21			
Plataformas de perforación						
Otras						
Tráfico rodado	75	23.8 %	2,061	6.2 %		
Autobuses, camiones	62		1,813			
Trenes	12		247			
Choques múltiples	1		1			
Otras						
Minería	18	5.7 %	959	2.9 %	68	0.2 %
Derrumbamiento de edificios	5	1.6 %	156	0.5 %		
Diversos grandes siniestros	27	8.6 %	3,756	11.4 %	19,472	56.6 %
Terrorismo, disturbios sociales	4		3,165		19,398	
Otras	23		591		74	
Total	315	100.0 %	33,050	100.0 %	34,392	100.0 %

¹³ Porcentaje del sector siniestral en el total

¹⁴ Muertos y desaparecidos

¹⁵ Sin daños de responsabilidad civil

* Por motivos de derechos de autor, ya no se incluye la lista cronológica de los eventos individuales. Si desea un fichero pdf o una copia en inglés, sírvase solicitarla a sigma@swissre.com o al equipo de redacción de *sigma*, cuyos datos figuran en el pie editorial.

Lista 7

Los 20 siniestros asegurados más caros en 2001

Daños aseg. ¹⁶ (en mill. USD) a precios 2001)		Víctimas ¹⁷	Fecha	Evento	País	Volumen de primas no-vida (en mill. USD, a precios de 2001)	Daños en % del vol. de primas no-vida
19 000	3 000					11.09.2001	Atentado terrorista al WTC, al Pentágono y otros edificios
3 150	33	05.06.2001	Tempestad tropical Allison; lluvia, inundaciones	EE.UU.	463 481	0.7 %	
1 900	-	06.04.2001	Granizo, inundaciones, tornados	EE.UU.	463 481	0.4 %	
1 357	30	21.09.2001	Expl. en una fábrica de fertilizante; 4.000 departamentos destruidos	Francia	38 336	3.5 %	
600	103	06.09.2001	Tifón Nari, inundaciones, corrimientos de tierra	Taiwan, Japón	-	-	
500	1	03.08.2001	Tempestad Hartmut, granizo, viento de hasta 112 km/h	Alemania	69 623	0.7 %	
500	11	15.03.2001	Explosión en la plataforma de perforación P-36 de Petrobras	Brasil	10 745	4.7 %	
485	-	30.04.2001	Fuertes tormentas, granizo, tornados	EE.UU.	463 481	0.1 %	
398	20	24.07.2001	Rebeldes destruyen un avión de Sri Lanka Air	Sri Lanka	-	-	
335	-	09.06.2001	Fuertes tormentas y granizo	EE.UU.	463 481	0.07 %	
320	-	07.09.2001	Disminución de potencia del satélite Hughes-702	Espacio	-	-	
305	1	28.02.2001	Terremoto (magnitud Momento 6,8)	EE.UU.	463 481	0.07 %	
300	5	10.09.2001	Tifón Danas, viento de hasta 108 km/h	Japón	105 800	0.3 %	
286	-	12.05.2001	Incendio en el Asia Pacific Design Centre	Taiwan	7 301	3.9 %	
285	-	06.05.2001	Tempestad, inundaciones, granizo	EE.UU.	463 481	0.06 %	
255	-	14.08.2001	Explosión en una refinería (daños por pérdida de beneficios)	EE.UU.	463 481	0.06 %	
253	-	06.09.2001	Interrupción del aprovisionamiento de energía en el Panamsat PAS-7	Espacio	-	-	
215	-	23.10.2001	Tormentas de frente frío	EE.UU.	463 481	0.05 %	
200	25	06.07.2001	Tempestades sobre Europa occidental	Francia y otros	-	-	
190	5	24.02.2001	Tormentas, tornados	EE.UU.	463 481	0.04 %	

¹⁶ Sin daños de responsabilidad civil

¹⁷ Muertos y desaparecidos

¹⁸ Cifras sobre catástrofes de la naturaleza en los EE.UU. con la autorización del Property Claims Service (PCS)

Lista 8

Las 20 catástrofes con mayor número de muertos en 2001

Daños aseg. Víctimas ¹⁹ (en mill. USD) ²⁰		Fecha	Evento	País
15 000	100			
3 000	19 000	11.09.2001	Atentado terrorista al WTC, al Pentágono y otros edificios	EE.UU.
886	-	10.11.2001	Lluvias diluviales, severas inundaciones	Argelia
844	180	13.01.2001	Terremoto (magnitud Momento 7,7), corrimiento de tierra	El Salvador, Guatemala y otros
396	-	15.08.2001	Intensas lluvias provocan el desbordamiento del Mekong	Vietnam, Camboya
360	-	25.07.2001	El tifón Toraji provoca deslizamientos de tierra	Taiwan, China
350	-	20.10.2001	Hundimiento de barco con inmigrantes	Indonesia
350	-	10.08.2001	Inundaciones; daños en tierra laborable, bosque	Irán
320	-	07.11.2001	Tifón tropical Lingling	Filipinas
302	-	27.08.2001	Inundaciones	Nigeria
291	-	29.12.2001	Explosión en una tienda de fuegos pirotécnicos	Perú
281	-	16.07.2001	Inundación de mina de estaño	China
277	-	31.07.2001	Fuerte tempestad, inundaciones, deslizamientos de tierra	Indonesia
274	-	13.02.2001	Terremoto (6,1 en la escala de Richter)	El Salvador
265	44	12.11.2001	Caída de un airbus 300 de American Airlines tras despegue	EE.UU.
196	-	04.07.2001	Tifón Utor; radio extraordinariamente grande (350 km)	Filipinas, Taiwan, China
178	-	18.06.2001	Inundaciones; 2.400 edificios dañados	China
177	-	10.08.2001	Tifón Usagi; inundaciones	China, Vietnam, Tailandia
169	100	24.06.2001	Tifón Chebi; lluvia, inundación, corrimiento de tierra	China, Taiwan, Corea del Sur
146	-	07.09.2001	Inundaciones en el este de la India	India
145	60	23.06.2001	Terremoto (mag. Momento 8,3), tsunami, corrimiento tierra	Perú, Bolivia

¹⁹ Muertos y desaparecidos

²⁰ Sin daños de responsabilidad civil

Listas de los grandes siniestros 1970–2001

Lista 9

Los 40 siniestros asegurados más caros de 1970 a 2001

Daños aseg. ²¹ (en mill. USD) a precios 2001)	Víctimas ²²	Fecha	Evento	País	Daños en % del volumen de primas no-vida ²³
20 185	38	23.08.1992	Huracán "Andrew"	EE.UU., Bahamas	5.0%
19 000	3 000	11.09.2001	Atentado terrorista al WTC, al Pentágono y otros edificios	EE.UU.	4.1%
16 720	60	17.01.1994	Terremoto de Northridge	EE.UU. ⁴	4.0%
7 338	51	27.09.1991	Tifón "Mireille"	Japón	6.5%
6 221	95	25.01.1990	Tempestad Daria	Francia, Reino Unido y otros	–
6 164	80	25.12.1999	Tempestad "Lothar" en Europa occidental	Francia, Suiza y otros	–
5 990	61	15.09.1989	Huracán "Hugo"	Puerto Rico, EE.UU. y otros	–
4 674	22	15.10.1987	Tempestad e inundaciones en Europa	Francia, Reino Unido y otros	–
4 323	64	25.02.1990	Tempestad Vivian	Europa occidental y central	–
4 293	26	22.09.1999	Tifón "Bart" afecta al sur del país	Japón	3.9%
3 833	600	20.09.1998	Huracán "Georges"	EE.UU., Caribe	–
3 150	33	05.06.2001	Tempestad tropical Allison; lluvia, inundaciones	EE.UU.	0.7%
2 994	167	06.07.1988	Explosión en plataforma Piper Alpha	Gran Bretaña	5.5%
2 872	6 425	17.01.1995	Terremoto de Great-Hanshin en Kobe	Japón	1.9%
2 551	45	27.12.1999	Tempestad "Martin" en el suroeste de Francia, etc.	Francia, España, Suiza	–
2 508	70	10.09.1999	Huracán Floyd; lluvia, inundaciones	EE.UU., Bahamas	–
2 440	59	01.10.1995	Huracán "Opal"	EE.UU. y otros	–
2 144	246	10.03.1993	Blizzard de nieve, tornados	EE.UU., México, Canadá	–
2 019	4	11.09.1992	Huracán "Iniki"	EE.UU., norte del Pacífico	–
1 900 ²⁴	–	06.04.2001	Granizo, inundaciones y tornados	EE.UU.	0.4%
1 892	23	23.10.1989	Explosión en complejo petroquímico	EE.UU.	0.5%
1 834	–	12.09.1979	Huracán "Frederic"	EE.UU.	0.6%
1 806	39	05.09.1996	Huracán "Fran"	EE.UU.	0.4%
1 795	2 000	18.09.1974	Ciclón tropical "Fifi"	Honduras	–
1 743	116	03.09.1995	Huracán "Luis"	Caribe	–
1 665	350	10.09.1988	Huracán "Gilbert"	Jamaica y otros	–
1 594	20	03.12.1999	Tempestades "Anatol"	Europa occidental y del norte	–
1 578	54	03.05.1999	Serie de más de 70 tornados en el oeste medio	EE.UU.	0.4%
1 564	500	17.12.1983	Blizzard, ola de frío	EE.UU., Canadá, México	–
1 560	26	20.10.1991	Incendio forestal, sequía	EE.UU.	0.4%
1 546	350	02.04.1974	Tornados en 14 Estados federales	EE.UU.	0.7%
1 475	–	25.04.1973	Inundaciones del Mississippi	EE.UU.	0.6%
1 461	–	15.05.1998	Viento, granizo y tornados (MN, IA)	EE.UU.	0.4%
1 428	63	17.10.1989	Terremoto de Loma Prieta	EE.UU.	0.4%
1 413	31	04.08.1970	Huracán "Celia"	EE.UU., Cuba	–
1 386	12	19.09.1998	Tifón "Vicki"	Japón, Filipinas	–
1 357	30	21.09.2001	Expl. en una fábrica de fertilizante; 4.000 depart. destruidos	Francia	3.5%
1 337	46	05.01.1998	Ola de frío y catástrofe de hielo	Canadá, EE.UU.	–
1 319	21	05.05.1995	Viento, granizo e inundaciones (TX, NM)	EE.UU.	0.3%
1 300	2	29.10.1991	Huracán "Grace"	EE.UU.	0.3%

²¹ Sin daños de responsabilidad civil

²² Muertos y desaparecidos

²³ Primas del año 2000, calculadas a precios del 2001

²⁴ Cifras sobre catástrofes de la naturaleza en los EE.UU. con la autorización del Property Claims Service (PCS)

Lista 10

Las 40 catástrofes de 1970 a 2001 con mayor número de víctimas mortales

Víctimas ²⁵	Daños aseg. (en mill. USD, a precios 2001) ²⁶	Fecha	Evento	País
300 000	–	14.11.1970	Tempestades e inundaciones	Bangladesh
250 000	–	28.07.1976	Terremoto de Tangshan (8,2 en la escala de Richter)	China
138 000	3	29.04.1991	Ciclón tropical "Gorky"	Bangladesh
60 000	–	31.05.1970	Terremoto (7,7 en la escala de Richter)	Perú
50 000	156	21.06.1990	Terremoto de Gilan	Irán
25 000	–	07.12.1988	Terremoto en Armenia	Armenia, antigua Unión Soviética
25 000	–	16.09.1978	Terremoto de Tabas	Irán
23 000	–	13.11.1985	Erupción volcánica del Nevado del Ruiz	Colombia
22 000	233	04.02.1976	Terremoto (7,4 en la escala de Richter)	Guatemala
19 118	1 063	17.08.1999	Terremoto de Izmit	Turquía
15 000	100	26.01.2001	Terremoto (magnitud Momento 7,7) en Gujarat	India, Pakistán
15 000	106	29.10.1999	Ciclón 05B devasta estado federal de Orissa	India, Bangladesh
15 000	–	01.09.1978	Inundaciones en el norte tras lluvias monzónicas	India
15 000	530	19.09.1985	Terremoto (8,1 en la escala de Richter)	México
15 000	–	11.08.1979	Rotura de presa en Morvi	India
10 800	–	31.10.1971	Inundaciones en el Golfo de Bengala y Orissa	India
10 000	234	15.12.1999	Inundaciones, aludes de barro, corrimientos de tierra	Venezuela, Colombia
10 000	–	25.05.1985	Ciclón tropical en el Golfo de Bengala	Bangladesh
10 000	–	20.11.1977	Ciclón tropical en Andrah Pradesh	India
9 500	–	30.09.1993	Terremoto (6,4 en la escala de Richter) en Maharashtra	India
9 000	543	22.10.1998	Huracán "Mitch" en América Central	Honduras, Nicaragua y otros
8 000	–	16.08.1976	Terremoto en Mindanao	Filipinas
6 425	2 872	17.01.1995	Terremoto de Great-Hanshin en Kobe	Japón
6 304	–	05.11.1991	Tifones "Thelma" y "Uring"	Filipinas
5 300	–	28.12.1974	Terremoto (6,3 en la escala de Richter)	Pakistán
5 000	1 044	05.03.1987	Terremoto	Ecuador
5 000	426	23.12.1972	Terremoto en Managua	Nicaragua
5 000	–	30.06.1976	Terremoto de Irian occidental	Indonesia
5 000	–	10.04.1972	Terremoto en Fars	Irán
4 500	–	10.10.1980	Terremoto de El Asnam	Argelia
4 375	–	21.12.1987	Choque de transbordador Doña Paz con petrolero Víctor	Filipinas
4 000	–	30.05.1998	Terremoto de Takhar	Afganistán
4 000	–	15.02.1972	Tempestad y nieve en Ardekán	Irán
4 000	–	24.11.1976	Terremoto en Van	Turquía
4 000	–	02.12.1984	Accidente en fábrica química en Bhopal	India
3 840	6	01.11.1997	Tifón "Linda"	Vietnam y otros
3 800	–	08.09.1992	Inundaciones en Punjab	India, Pakistán
3 656	327	01.07.1998	Inundaciones a lo largo del río Jangtse	China
3 400	1 063	21.09.1999	Terremoto de Nantou	Taiwan
3 200	–	16.04.1978	Ciclón tropical	Reunión

²⁵ Muertos y desaparecidos²⁶ Sin daños de responsabilidad civil

Publicaciones *sigma* de 1999 a 2002

- N.º 1/1999: Catástrofes de la naturaleza y catástrofes antropógenas en 1998: las tempestades, el granizo y el hielo causaron daños que ascendieron a miles de millones
- N.º 2/1999: La transferencia alternativa de riesgos para empresas: ¿moda o paradigma de la gestión de riesgos del siglo XXI?
- N.º 3/1999: El seguro mundial en 1997: Fuerte expansión del negocio de vida, estancamiento del negocio no-vida
- N.º 4/1999: Las mutuas de seguros: ¿una especie en peligro de extinción?
- N.º 5/1999: El seguro asiático después de la tormenta
- N.º 6/1999: El seguro de vida: ¿Seguirá en marcha la ola de fusiones?
- N.º 7/1999: El seguro global en 1998: desregulación, excesos de capacidad y crisis financieras frenan el crecimiento de primas
-
- N.º 1/2000: Catástrofes de la naturaleza y catástrofes antropógenas en 1999: tempestades y terremotos causan la segunda mayor siniestralidad de la historia del seguro
- N.º 2/2000: La solvencia de aseguradores no-vida: una búsqueda de equilibrio entre seguridad y rentabilidad
- N.º 3/2000: Europa en la mira: el cambio estructural en el seguro no-vida
- N.º 4/2000: Los mercados emergentes: el sector del seguro bajo la estrella de la globalización
- N.º 5/2000: El negocio electrónico en el sector del seguro: necesidad imperiosa de adaptarse y oportunidad de renovarse
- N.º 6/2000: Gestión de activos y pasivos para aseguradoras
- N.º 7/2000: El seguro de crédito comercial: la globalización y el negocio electrónico presentan grandes oportunidades
- N.º 8/2000: El mercado del seguro en Japón – Un cambio radical
- N.º 9/2000: El seguro global en 1999: gran auge de los seguros de vida
-
- N.º 1/2001: Los mercados de seguros en Europa central y oriental: desarrollo actual y estado de los preparativos de ingreso en la UE
- N.º 2/2001: Catástrofes de la naturaleza y catástrofes antropógenas en el 2000: menos daños asegurados a pesar de las devastadoras inundaciones
- N.º 3/2001: El mercado de capitales: fuente de innovación para el sector asegurador
- N.º 4/2001: Los mercados del seguro en Asia: optimismo a pesar de las inseguridades a corto plazo
- N.º 5/2001: Rentabilidad del sector asegurador no-vida: el retorno a los valores tradicionales
- N.º 6/2001: El seguro mundial en el año 2000: otro año de auge para el seguro de vida; retorno al crecimiento normal en el seguro no-vida
- N.º 7/2001: Los centros financieros mundiales: nuevos horizontes en banca y seguros
-
- N.º 1/2002: Catástrofes de la naturaleza y catástrofes antropógenas en 2001: los siniestros antropógenos cobran una nueva dimensión