

N. 42289
R. 40866

CEGERS 91

Madrid, 4-5 de Marzo de 1991

Modelos Clásicos:
Daños catastróficos y cobertura de Pérdidas de Beneficios
Enrique Orsolich Sigüero.
Economista. MAPFRE INDUSTRIAL, Director del Área Internacional.

DAÑOS CATASTROFICOS Y COBERTURA DE PERDIDA DE BENEFICIOS

Antes de entrar en materia debo hacer la observación de que, debido a la pluralidad de riesgos de distinta esencia que son susceptibles de encuadrarse en la categoría de "riesgos catastróficos", me centraré, a lo largo de esta intervención, exclusivamente en los denominados riesgos de la naturaleza, tanto geológicos (de la propia tierra) como climáticos (producidos por la atmósfera), al objeto de proveer un tratamiento homogéneo al tema.

En el desarrollo del mismo juzgo apropiado, en primer lugar, repasar algunos datos y cifras sobre la incidencia que en nuestro país han tenido determinados fenómenos de la naturaleza y que considero ciertamente sorprendentes. Su observación, espero, nos proporcionará una idea de la entidad del tema que estamos abordando.

I. FENOMENOS DE LA NATURALEZA

TERREMOTOS:

España está situada a escala mundial en una zona de sismicidad moderada; no obstante, en el pasado ha sido afectada por terremo-

tos destructivos. Las zonas con probabilidad de sufrir un movimiento sísmico relevante son el Sureste peninsular, la zona pirenaica y Cataluña, fundamentalmente. Estadísticamente, podemos asumir que puede ocurrir un terremoto de carácter catastrófico en España cada 100 años. El último grave provocó la destrucción total de varias ciudades y 400 víctimas. Ocurrió en Arenas del Rey, en la provincia de Granada, en 1884. En el Anexo 1 se muestran los terremotos más significativos acaecidos en nuestro país.

Creo interesante comentar aquí que el tamaño de los terremotos se define por dos parámetros: magnitud e intensidad.

La magnitud es una medida que depende de la energía sísmica liberada. Se mide a partir de los registros sismográficos y se expresa mediante la escala de Richter. Es una escala logarítmica y, por ello, el incremento de una unidad supone un aumento de 32 veces la energía liberada por el grado inmediatamente inferior. El mayor terremoto registrado en la historia ocurrió en Japón en 1933, con una magnitud de 8,9, equivalente a la energía liberada por 1 millón de bombas como la de Hiroshima. El otro parámetro utilizado es la Intensidad. Es una medida subjetiva, expresada en función de

la reacción de personas y animales y por los daños materiales. La escala de Mercalli Modificada es la que mide estas intensidades subjetivas. Consta de doce grados que se corresponden con apreciaciones sencillas de los efectos con el fin de dotar al gran público de un patrón comprensible. En esta escala la destrucción empieza a sentirse a partir del grado VII.

Como se muestra en el anexo 2 , en España y su entorno geográfico se han registrado, en el presente siglo, cuatro terremotos de intensidad superior a IX. Asimismo se pueden observar datos sobre los cuatro terremotos registrados a lo largo de 1989.

INUNDACIÓN:

Es sin duda el peligro más familiar y extendido en nuestro país, constituyendo una seria amenaza que periódicamente devasta tierras, propiedades y vidas humanas, tanto en zonas rurales como urbanas (Anexo 3). La Dirección General de Obras Hidráulicas ha señalado la existencia de unos 1.400 puntos "negros" conflictivos de inundaciones. El 21 % están situados en la Cuenca Norte y alrededor del 50 % en las Cuencas de la vertiente mediterránea. En esta

vertiente se ha evaluado la existencia de 296 zonas de riesgo potencial de inundaciones, siendo 29 de ellas de riesgo máximo.

La historia de las inundaciones catastróficas nos muestra que en la Cuenca del Segura este suceso se ha venido produciendo con una frecuencia de una vez cada once años, que en el caso más grave arrojó más de un millar de muertos. En Sevilla se han referido avenidas extraordinarias una vez cada cinco años, en Málaga una cada ocho años, en la cuenca del Júcar una cada ocho años, y en la cuenca del Pirineo Oriental una cada cuatro años (Anexo 4).

ERUPCIONES VOLCÁNICAS:

España, a excepción del Archipiélago Canario, es una región exenta de actividad volcánica actual.

La actividad volcánica en el Archipiélago Canario se ha manifestado en todas las islas a excepción de la Gomera, donde no se han registrado erupciones durante el último millón de años. La última erupción ha sido la del Teneguía, en la isla de La Palma, en 1.971.

En la actualidad se ha instalado un sistema de alerta y seguimiento de la actividad volcánica en las islas de Tenerife y La Palma, que permite reducir sensiblemente el riesgo, puesto que posibilita la evacuación de personas y la adopción de medidas mitigadoras de daños.

En el anexo 5 se indican las Erupciones Históricas en Canarias.

TSUNAMIS:

Son olas de agua generadas por desplazamientos de fallas en el fondo oceánico, deslizamientos submarinos de alta velocidad o explosiones de islas volcánicas.

Sus manifestaciones y efectos pueden ser desde una subida y bajada tranquila y uniforme del nivel del mar, hasta la aparición de una inmensa muralla de agua que tiene gran poder destructor, al barrer todo lo que se encuentra a su paso y destruir construcciones, instalaciones portuarias y vías de comunicación, además de provocar graves pérdidas en vidas humanas.

En España los litorales más amenazados son los de Galicia y las provincias de Huelva y Cádiz. (Anexo 6).

Históricamente cabe destacar el último maremoto que asoló la bahía de Cádiz. Este hecho ocurrió en 1755, con cinco olas de 22 a 27 metros de altura, causando graves daños en toda la costa, así como más de 1.000 muertos. En el anexo 6 se indican los tsunamis históricos registrados en la Península Ibérica.

DESLIZAMIENTO:

Es el desplazamiento rápido de masas de tierra o rocas por causas de la gravedad, como consecuencia del desequilibrio de las fuerzas actuantes en una masa de tierra. Estos fenómenos tienen especial incidencia en las obras públicas, carreteras, FFCC, presas, así como en la minería y en el medio urbano.

Las áreas de mayor grado de peligrosidad corresponden a zonas montañosas destacando, por su importancia, la región pirenaica, la Cordillera Cantábrica, la parte sur de Andalucía (Cordillera Bética), y ciertas áreas del Macizo Ibérico.

En el Anexo 7 se indican los principales deslizamientos habidos en España siendo de destacar el deslizamiento de Azagra (Navarra) que sepultó prácticamente la totalidad del pueblo en 1874, produciendo 100 muertos, y el reciente deslizamiento de Olivares (Granada) en 1986, que ocasionó pérdidas del orden de mil millones de pesetas.

VIENTOS HURACANADOS:

Los vientos huracanados son el peligro de la naturaleza más serio en relación con el seguro, tal como se deduce de la frecuencia de siniestros y la superficie total de las zonas afectadas en el caso de las últimas incidencias en Europa (invierno 1990).

Habitualmente se denomina temporal a los vientos que van de 63 a 118 Km. por hora y huracán a partir de dicha velocidad. En España se registran, en determinados períodos y zonas, vientos huracanados con relativa frecuencia, aunque no con excesiva duración. En el Anexo 8 puede apreciarse la incidencia de daños, en función de la velocidad del viento.

II. LOS RIESGOS CATASTROFICOS Y EL SEGURO DE PERDIDA DE BENEFICIOS EN ESPAÑA

Una vez realizado este rápido repaso de los datos estadísticos más significativos sobre los riesgos que nos ocupan, quiero comentar brevemente qué tratamiento han tenido en nuestro mercado asegurador en los últimos tiempos:

En España, como ya conocen, la cobertura de daños materiales y directos por determinados fenómenos de la naturaleza de carácter extraordinario ha estado íntimamente ligada a la figura del Consorcio de Compensación de Seguros, Organismo que, adscrito al Ministerio de Economía y Hacienda, ha gozado de exclusividad, hasta muy recientemente, en la cobertura de este tipo de daños.

No ha ocurrido lo mismo respecto a la cobertura de Pérdida de Beneficios a causa de estos hechos extraordinarios. El Reglamento de Riesgos Extraordinarios sobre las Personas y los Bienes, promulgado por RD 2022/1986 de 29 de Agosto, estipula que el Consorcio de Compensación de Seguros tiene por objeto indemnizar los daños materiales y directos en las cosas como consecuencia de fenó-

menos de la naturaleza de carácter extraordinario y excluye de su cobertura, de forma expresa, las pérdidas indirectas y, por tanto, las de beneficios. Ha sido, por tanto, el sector asegurador privado quien ha suscrito directamente la cobertura de este riesgo; es decir, y aquí radica un aspecto típico de la cobertura de Riesgos Extraordinarios en España, se ha producido la separación sistemática entre el asegurador de Daños Materiales (el Consorcio) y el de Pérdida de Beneficios (las Compañías privadas).

En nuestro mercado, como es conocido por la mayoría, el asegurador de incendios y extensivos es, con frecuencia, el de Pérdida de Beneficios por tales eventos y, por inercia, el de la Pérdida de Beneficios por Riesgos Extraordinarios.

Hay que subrayar la importancia que la celeridad en el pago de la indemnización derivada de los daños materiales tiene sobre la reanudación de la actividad de la empresa tras un siniestro y, por ende, la importancia que dicha celeridad tiene en la cobertura de Pérdida de Beneficios. El tiempo de paralización de la actividad productiva de una industria, como consecuencia de un daño material que afecte a los factores de producción, es proporcional al tiem-

po necesario para reparar o reponer dichos factores, que depende, a su vez, de la mayor o menor disponibilidad de recursos financieros. En general, cuanto más ágil y rápida es la indemnización de los daños materiales, menor es el período de paralización y recuperación de la actividad empresarial y, por tanto, la cuantía de la Pérdida de Beneficios.

La materialización de este principio, en lo referente a la Cobertura de Riesgos Extraordinarios, ha encontrado dificultades tradicionalmente en nuestro mercado por la ya comentada dicotomía Asegurador de Daños/Asegurador de Pérdida de Beneficios.

Las circunstancias concurrentes al acaecer siniestros catastróficos obstaculizaban, por lo general, la rapidez de respuesta del Consorcio, en especial por el gran número de reclamaciones que, en la zona siniestrada, debían ser simultáneamente atendidas. Reclamaciones que, por otro lado, debían ser registradas, ordenadas y completadas para la distribución de peritos y realización de los trámites técnico administrativos subsiguientes hasta la materialización del pago (Verificación de Actas de reconocimiento pericial, comprobación de documentaciones, etc.).

En el pasado, esta situación condujo a que, con frecuencia, los aseguradores de Pérdida de Beneficios por riesgos catastróficos realizaran pagos a cuenta o anticipos de las indemnizaciones de las cantidades que previsiblemente debían ser satisfechas posteriormente, al objeto de proporcionar los recursos financieros necesarios para el pronto restablecimiento de la actividad del Asegurado, que minimizara la reclamación por Pérdida de Beneficios.

Respecto a la suscripción podemos afirmar que, generalmente, el aseguramiento de la Pérdida de Beneficios por Riesgos Extraordinarios ha estado en nuestro país sujeto mas a criterios de apreciación subjetiva que a criterios estrictamente técnicos, por la carencia de datos estadísticos suficientes, y tarifas que sirviesen de base para el cálculo de primas.

Otra característica de la garantía que nos ocupa ha sido, en oposición al principio de compensación que ha regido en la cobertura de daños materiales proporcionada por el Consorcio de Compensación de Seguros, su propensión a cierta antiselección, por ser un seguro voluntario cuya demanda ha tendido a concentrarse sistemática y mayoritariamente en las zonas geográficas relativamente sensibles a los diferentes riesgos catastróficos.

III. EXPERIENCIAS EN OTROS PAISES

En otros países, la cobertura de estos riesgos ha encontrado distintas respuestas tanto por parte de los aseguradores privados como del sector público. Hagamos un breve recorrido:

En Francia, la cobertura de daños catastróficos por riesgos de la naturaleza corre a cargo de las entidades de seguro privado quienes, por imperativo legal, tienen la obligación de incluir una cláusula de cobertura en las pólizas. Su objeto es la cobertura de los Daños Materiales directos cuyo origen inmediato sea atribuible a la intensidad anormal de algún agente natural, y se cubre la Pérdida de Beneficios cuando dicha garantía es proporcionada por el contrato estándar. No se trata de un seguro obligatorio, aunque sí de una garantía que debe anexionarse automáticamente a los contratos base, y para que la cobertura surta efecto, es absolutamente necesario que se publique, en el Boletín Oficial de la República Francesa, la correspondiente disposición interministerial de situación catastrófica.

La administración pública juega un papel de reasegurador: Una

empresa estatal, la "Caisse Centrale de Reassurance" acepta cesiones de este tipo de riesgos, proporcionando así apoyo financiero ante una situación en la que los aseguradores se ven obligados a ofrecer garantía por mandato legal. No obstante, los reaseguradores privados compiten también en el campo de coberturas catastróficas.

En Holanda no se prevé ninguna intervención por parte de la administración pública. Las Compañías privadas incluyen automáticamente en las pólizas de daños la garantía de Tempestad y Vientos Huracanados aunque prácticamente no proporcionan cobertura para los riesgos de inundación, terremoto o erupción volcánica (salvo en los ramos de construcción y automóviles). En este país, en el que, como es conocido, gran parte de su superficie se encuentra por debajo del nivel del mar, existe un gran riesgo de inundación y la capacidad existente no sería suficiente para afrontar una inundación a gran escala, por lo que se asume que el Estado se vería obligado a financiar, en cierta medida, los daños ocasionados por una inundación de carácter catastrófico.

En Italia el Estado no juega ningún papel ni como Asegurador directo ni como reasegurador.

Las coberturas, cuando existen, corren siempre a cargo del Asegurador Privado, quien a través de una póliza separada, susceptible de contratación sólo en caso de que se contrate la póliza principal, puede proporcionar cobertura simultánea para los riesgos de huracán, tormenta, tempestad, granizo, ciclón o inundación por lluvia. También existe cobertura para el riesgo de terremoto, mediante una cláusula adicional.

Sin embargo, no existe en Italia cobertura de inundación procedente del agua de los ríos o de los embates del mar en las cotas ni de erupción volcánica. Por este motivo se puede presumir la intervención del estado en determinadas circunstancias, especialmente cuando la catástrofe se produzca por fenómenos naturales en los que no existe cobertura o en zonas pobres con bajo nivel de aseguramiento.

En Gran Bretaña el Estado no ejerce, oficialmente, ninguna función como asegurador ni como reasegurador. Las pólizas multi-riesgo incorporan generalmente una garantía de inundación, tempestad, deslizamientos del terreno, subsidencia y seismos, mediante sobreprima.

En Japón, dentro del mercado de Riesgos Industriales, la cobertura de daños producidos por los diferentes riesgos de la naturaleza se ha instrumentado a través de cláusulas adicionales de extensión de garantías que, mediante una sobreprima, se incorporan a la póliza base, exclusivamente contratada por Entidades privadas. La intervención de la Administración Pública es vía reaseguro.

IV. FORMAS DE ASEGURAMIENTO Y FACTORES DE RIESGO

Pasando ahora a considerar la problemática desde la perspectiva del seguro, podemos afirmar que en general, el problema de la Pérdida de Beneficios a consecuencia de daños por catástrofes naturales gira en torno al tiempo que se requiere para el restablecimiento de la actividad del negocio asegurado y a la medida en que dicho período se ve perjudicado por las circunstancias. Existen una serie de factores que en caso de catástrofe natural pueden incidir negativamente en el restablecimiento tras el siniestro:

- Recordemos que los condicionados estándar exigen, para que la cobertura de Pérdida de Beneficios entre en juego, que el daño

material desencadenante acaezca en las instalaciones del Asegurado.

Es frecuente que, en la zona afectada, se produzca un corte en los abastecimientos, impidiendo el suministro de alguno de los elementos primarios indispensables para llevar a cabo cualquier proceso productivo (p.ej: electricidad, gas, agua o teléfono). Este hecho tendría una repercusión inmediata muy grave en la producción de la planta que se vería imposibilitada, incluso si la misma no hubiese sufrido daños materiales importantes como consecuencia de la catástrofe. Así, en el terremoto que afectó a la República Mexicana en Septiembre de 1985, que alcanzó una magnitud de 8,1 en la escala de Richter, el sistema de tuberías de agua potable de la Ciudad de México se rompió en más de 7.000 puntos y la red telefónica falló parcialmente durante casi seis semanas, debido, principalmente, al derrumbamiento de la central de la compañía telefónica.

Las consecuencias financieras de paralizaciones por interrupciones de esta naturaleza pueden ser objeto de cobertura a través de la garantía de Pérdida de Beneficios por Interrupción del Servicio.

En general, ésta amplía la cobertura de la póliza, que gravita en torno a la existencia de un daño material en la planta del Asegurado, para incluir, asimismo, aquellas pérdidas causadas por la interrupción de una serie de abastecimientos específicos, por el acaecimiento de un daño material del tipo asegurado (p. ej: un fenómeno de la naturaleza) en las instalaciones del suministrador, que impide total o parcialmente la entrega de dichos abastecimientos. La garantía suele estar sujeta a un límite máximo diario y a un límite por interrupción y suele pactarse un período de carencia y/o franquicia.

- En analogía con el caso anterior, puede ocurrir que el Asegurado sufra una pérdida financiera como resultado del impacto de la catástrofe en otro tipo de instalaciones que tampoco son de su propiedad y sobre las que no tiene control alguno, pero sobre las que sí subyace un determinado grado de dependencia, cual son las instalaciones de proveedores: de ellos obtiene materias primas, auxiliares y otros componentes y a los mismos puede ordenar la realización de otras subtarefas relacionadas con el proceso productivo del negocio asegurado. En ocasiones, los bienes requeridos son especialmente producidos por dichos suministradores de

acuerdo con ciertas especificaciones. La disponibilidad de un proveedor alternativo estará en función, con independencia de la extensión geográfica de la zona catastrófica y de la posible ubicación de dicho proveedor dentro de la misma, de su grado de especialización, o de la complejidad y sofisticación de la subtarea a él encomendada.

La cobertura estándar de Pérdida de Beneficios es susceptible de ser ampliada para incluir aquellas pérdidas que resulten directamente de un daño material asegurado en las instalaciones de uno o varios proveedores. Existe una tendencia creciente a solicitar esta extensión de garantía no sólo para grandes riesgos, sino también para asegurados de pequeña dimensión quienes pueden, inclusive, resultar proporcionalmente más perjudicados, por la probabilidad de que los grandes proveedores industriales, que vean su producción negativamente afectada por la catástrofe, suministren en primera instancia a sus clientes mayores.

Una situación similar puede generarse cuando la totalidad de la producción del Asegurado es vendida a un número reducido de consumidores. Si el negocio de uno de los mayores clientes se ve

afectado por encontrarse en la zona azotada por la catástrofe dicho cliente puede verse forzado a restringir los pedidos o incluso a anular los contratos de suministro, situación que afectaría negativamente a los ingresos del Asegurado.

Dicho riesgo de pérdida puede ser, asimismo, susceptible de cobertura mediante una extensión que incluya aquellas pérdidas derivadas directamente de daños materiales en las instalaciones de clientes específicos.

Como vemos, la continuación ininterrumpida de unos negocios depende de la continuación ininterrumpida de otros. Por ello, algunas industrias tienen un interés asegurable por "dependencia" de la continuidad de las operaciones de otras, en las que no tienen interés financiero.

- Otro de los aspectos que, en caso de catástrofe por un fenómeno de la naturaleza puede incidir determinadamente en la pronta restauración y reanudación del negocio asegurado, es la posible escasez de recursos y materiales disponibles debido al súbito incremento de la demanda de los mismos generado por las

necesidades de un gran número de propiedades e industrias simultáneamente afectadas en la zona de la catástrofe. Ello puede traducirse en un fuerte aumento a corto plazo de los costes de reparación o reconstrucción, planteando problemas de infraseguro en determinadas pólizas de daños.

El caos e incapacidad de las empresas constructoras para movilizar y disponer de los recursos suficientes puede traducirse en un incremento adicional del tiempo requerido para el aprovisionamiento de dichos materiales y, en definitiva, del tiempo necesario para la restauración, lo que incidirá directamente en la pérdida real sufrida por el asegurado. Un problema adicional vendrá impuesto por el grado de deterioro sufrido por la infraestructura de comunicaciones de la zona siniestrada, lo que contribuirá, en mayor o menor medida, a la dilatación del período de restauración citado.

Las pérdidas asociadas a la dilatación del tiempo de restauración por las razones expuestas, siendo independientes de la "rapidez y prontitud" con que el Asegurado puede dirigir sus actuaciones tras la catástrofe, son garantizadas bajo las fórmulas corrien-

tes de cobertura, tanto en su versión europea o de ventas (Loss of Profits) o en su versión americana o de producción (Gross Earnings). En ambas, el Asegurado tiene la obligación moral y contractual de reducir la pérdida de cualquier forma posible, restaurando sus operaciones "con el ejercicio de la mayor diligencia y prontitud" y, cumpliendo con esta premisa, gozará de cobertura cuando los retrasos sean inducidos por las limitaciones del mercado de factores para dar respuesta a un fuerte aumento de la demanda a corto plazo, o análogamente, cuando debido a obstáculos administrativos o de control de cambios, la importación de maquinaria o equipos especiales se vea sujeta a demoras no deseadas.

- Otra de las circunstancias propensas a prolongar el período de restauración tras la catástrofe y de tener, por tanto, un impacto en la pérdida sufrida por el Asegurado, es la evacuación e imposibilidad de acceso a la zona donde se ubican sus instalaciones, como resultado de una orden de las Autoridades, que puede venir determinada por un inminente riesgo de desmoronamiento o colapso de las estructuras y edificios de la zona o, en general, por la prevención de "males mayores".

Dicho riesgo de pérdida es susceptible de cobertura mediante la garantía de "Imposibilidad de Acceso" que está siendo progresivamente incorporada a los condicionados estándar de pérdida de beneficios, y cuya amplitud temporal no suele exceder de dos semanas.

- Cuando la catástrofe produce daños a lo largo de una extensa zona geográfica puede ocurrir, dependiendo del entorno en el que el Asegurado desarrolle su actividad, que a consecuencia de la catástrofe, éste no tenga a nadie a quien vender sus productos, es decir, pierda temporalmente su nivel de ventas.

Este aspecto, al margen de lo ya comentado al hablar de la extensión de "clientes", es especialmente significativo a la hora de la medición del siniestro de pérdida de Beneficios y la respuesta del seguro a este problema específico será distinta si la cobertura se ha instrumentado en base a la fórmula europea, de ventas o "loss of profits," o a la americana, de producción o "gross earnings".

Hasta la fecha la tradición ha determinado el uso casi exclusivo de cada una de las fórmulas en sus respectivos mercados de ori-

gen, Europa o Estados Unidos. No obstante, es cada vez más evidente que una progresiva concienciación está penetrando en ambos respecto a las ventajas de utilizar una u otra fórmula en función de los requerimientos especiales de las diferentes industrias.

La definición del período de indemnización es diferente bajo una u otra modalidad.

Básicamente, con la fórmula europea o de ventas, se mide la reducción de ventas, dentro del período de indemnización definido en la póliza, resultante de un daño material asegurado. Dicho período de indemnización comienza con la fecha del daño material y se extiende a lo largo del intervalo temporal durante el cual los resultados del negocio se ven directamente afectados como consecuencia del daño, sin que dicho intervalo pueda exceder de un tope fijado de antemano. La elección de dicho tope, período máximo de indemnización, es realizada por el Asegurado en función de la naturaleza del negocio, de las expectativas, y de su entorno; todo ello sujeto a la obligada restricción presupuestaria.

Dicho período máximo integrará generalmente un tiempo estimado para la restauración más un tiempo estimado para la recuperación de ventas tras dicha restauración.

Con la fórmula americana o de producción, se atiende a la reducción de producción, acaecida como consecuencia directa del daño material asegurado, que se traduce en una pérdida de ingresos dentro del período de indemnización definido en el contrato. En este caso, y aquí radica una de las diferencias fundamentales, el período de indemnización es calculado desde el momento de la ocurrencia del daño material causado por la catástrofe hasta el momento que, con el ejercicio de la debida diligencia y prontitud, pueden las instalaciones y equipo del Asegurado ser restablecidos a las mismas o equivalentes condiciones físicas y operativas que existían antes del siniestro.

Como se deduce de la reflexión sobre el período de indemnización definido bajo una u otra fórmula, la europea o de ventas tiene un período de indemnización que incluye la pérdida consecencial de ventas, tras la restauración y reanudación de las operaciones, aunque limitada por un período predeterminado; el

período de indemnización bajo la fórmula de producción se extiende hasta que la restauración física es efectuada por el Asegurado, sin límite temporal prefijado, con el ejercicio de la debida diligencia y prontitud, sin incluir la recuperación de ventas tras el período de restauración.

No obstante, la industria aseguradora ha puesto a disposición de aquellas empresas aseguradas bajo la fórmula americana o de producción, una garantía adicional para cubrir la pérdida de ventas que se prolonga tras el período de indemnización es decir, tras el momento en el que las instalaciones han sido dispuestas para realizar operaciones bajo las mismas condiciones físicas y operativas que existían antes de la catástrofe. Dicha garantía es denominada "Período de Indemnización Ampliado" y mediante la misma se cubre la pérdida real sufrida por el Asegurado por la reducción de ventas durante el tiempo que, comenzando al finalizar el período de indemnización definido por la cobertura estándar, sea necesario para situar el negocio en la posición que ocuparía si no hubiese acaecido la catástrofe. Lógicamente este "Período de Indemnización Ampliado" no es indefinido, sino que queda limitado por un número de días establecido de antemano.

Para finalizar quiero subrayar, al margen de los rasgos peculiares comentados que han caracterizado en España la cobertura de Pérdida de Beneficios por Catastróficos, que este tipo de seguro tiene aun un larguísimo camino que recorrer, en todo el mundo, y que el conocimiento y la respuesta a su problemática irá siempre unido a la de los fenómenos extraordinarios de la naturaleza, cuya frecuencia, cada vez mayor, y creciente severidad exigen un tratamiento escrupuloso en cuanto a la asunción de responsabilidades, establecimiento de precios adecuados, creación y mantenimiento de reservas y control de las elevadas acumulaciones de valores en las zonas expuestas, al objeto de garantizar el cumplimiento de la función social de la industria aseguradora proporcionando una respuesta solvente.

Muchas gracias.

Enrique Orsolich

Febrero 1991

TERREMOTOS MAS SIGNIFICATIVOS

FECHA	LUGAR	INTENSIDAD-MAGNITUD-EFECTOS	MUERTOS	PERDIDAS
1396	Tabernes (Valencia)	IX		
1428	Olot (Gerona)	IX. Varias poblaciones destruidas	500-1000	
1430	Granada			
1504	Carmona (Sevilla)	Daños en varias poblaciones	Más de 100	7.5 M. Marav.
1518	Vera (Almería)	IX		
1522	Almería	IX. Destrucción parcial de la ciudad	Numerosos	
1680	Málaga	VIII-IX. Mg = 6.8-7.4. 10 % ciudad destruida	Numerosos	
1749	Valencia		5.000	
1755	Suroeste Cabo S. Vicente	Terremoto de Lisboa (*)	20.000	
1804	Dalías (Almería)	VIII		
1804	Dalías (Almería)	IX		
1829	Torre Vieja (Alicante)	X. Mg = 6.9. Numerosos daños en construcciones	3.000	8.5. M. Reales V
1845	Tivisa (Tarragona)	VIII		
1858	Setúbal (Portugal)	IX y X.		
1884	Arenas del Rey (Granada)	IX; Mg = 6.5.-6.7; Prof 0 10-20 Km; Graves daños, Deslizamientos, licuefacción, hundimientos.	745-900	10 M. Pts. (1884)

(*) Ha sido el mayor terremoto de la historia de Europa. Se produjo en 1755 a 300 Km. de la costa española, al SW del Cabo San Vicente. Se contabilizaron 20.000 muertos. En Ayamonte (Huelva) hubo 1000 muertos por el tsunami desencadenado y se produjeron grandes daños en la costa.

TERREMOTOS EN 1989 (EN PRENSA)

FECHA	LUGAR	MAGNITUD - EFECTOS	DURACION
10 Mayo	Tenerife	Mg = 4.5; Rotura cristales; movimientos muebles. 14 réplicas durante las 6 horas siguientes. Mg = 2.8 - 2.9	37 seg.
26 Mayo	Asturias	Mg = 3.5 - 4; sin daños	15 seg.
29 Nov.	200 Km. al Este de Ma- llorca.	Mg = 5.5.; sin consecuen- cias graves.	-
20 Dic.	Costa de Huelva.	Mg = 5.1; sin consecuen- cias graves.	-

NUMERO DE TERREMOTOS 1901 - 1989
(España y Norte de Marruecos)

PERIODO 1901 - 1989

INTENSIDAD	NUMERO DE SEISMOS
III - VI	4.695
VI - IX	476
> IX	4
TOTAL	5.175

INUNDACIONES MAS RELEVANTES

FECHA	LUGAR	EFFECTOS	MUERTOS	PERDIDAS
1651	Murcia	Graves	1.000	-
1802	Lorca (Murcia)	Destrucción de la ciudad.	700	-
1874	Cataluña	Grandes daños. Más de 700 viviendas - destruidas.	600	-
1879	Murcia	Grandes daños	800	-
1957	Valencia	Más de 300 edificios destruidos.	86	10.000 M. Pts de 1975.
1962	Vallés (Cataluña).	Cinco mil viviendas destruidas.	1.000	2.700 M. Pts de 1962
1963	Murcia y Almería	-	300	-
1971	C.c. bajo Llobregat	-	400	7.000 M. Pts de 1971
1972	Valdepeñas	-	22	-
1972	Barcelona	-	474	80 M. USA \$
1973	Murcia, Granada, Almería	-	350	135 M. UDA \$
1982	Sureste español	Rotura de la presa de Tous.	70	300 M. USA \$
1983	País Vasco y Cantabria	-	42	1.250 M. USA \$.
1985	Torrevieja (Alicante)	Pérdida de producción de sal sin recoger.	-	-
1987	Comunidad Valenciana.	-	9	95.000 M. Pts de 1987
1989	Málaga	Inundación cuenca Guadalhorce	8	-
1989	Valencia	Paralización de la ciudad.	-	-
1989	Jarama, Alberche (Madrid)	-	-	1.500 M. Pts
1990	Mallorca	-	-	-

PERIODICIDAD DE INUNDACIONES CATASTROFICAS

HUERTA DEL SEGURA	11 años
MALAGA	8 años
SEVILLA	5 años
PIRINEO ORIENTAL	4 años

DISTRIBUCION DE LOS "PUNTOS NEGROS" EN LAS CUENCAS HIDROGRAFICAS ESPAÑOLAS

<u>CUENCA HIDROGRAFICA</u>	<u>Nº PUNTOS</u>
NORTE DE ESPAÑA	300
EBRO	221
GUADALQUIVIR	177
JUCAR	173
PIRINEO ORIENTAL	172
SUR DE ESPAÑA	121
RESTO	236
TOTAL	1.400

ERUPCIONES HISTORICAS EN CANARIAS

ISLA	FECHA	NOMBRE	DURACION DIAS	VOLUMEN APROX. MATERIALES HM ³	AREA CU- BIERTA POR MATERIALES KM ²
Tenerife	1705	Montaña Arenas	29	29	4,7
	1706	Montaña Negra	9	66	6,5
	1798	Chahorra	92	12	4,7
	1909	Chinyero	10	11	1,5
La Palma	1585	Tahuya	84	16	3,7
	1646	Martín	78	29	7,0
	1677	San Antonio	65	25	4,5
	1712	El Marco	56	20	10,2
	1949	San Juan	38	21	4,8
	1971	Tenequía	25	40	3,1
Lanzarote	1730	Timanfaya	6 años	700	150,0
	1824	Tao	77	-	-
Hierro	1793	Lomo Negro	15	2	0,5

TSUNAMIS HISTORICOS REGISTRADOS EN LA PENINSULA IBERICA

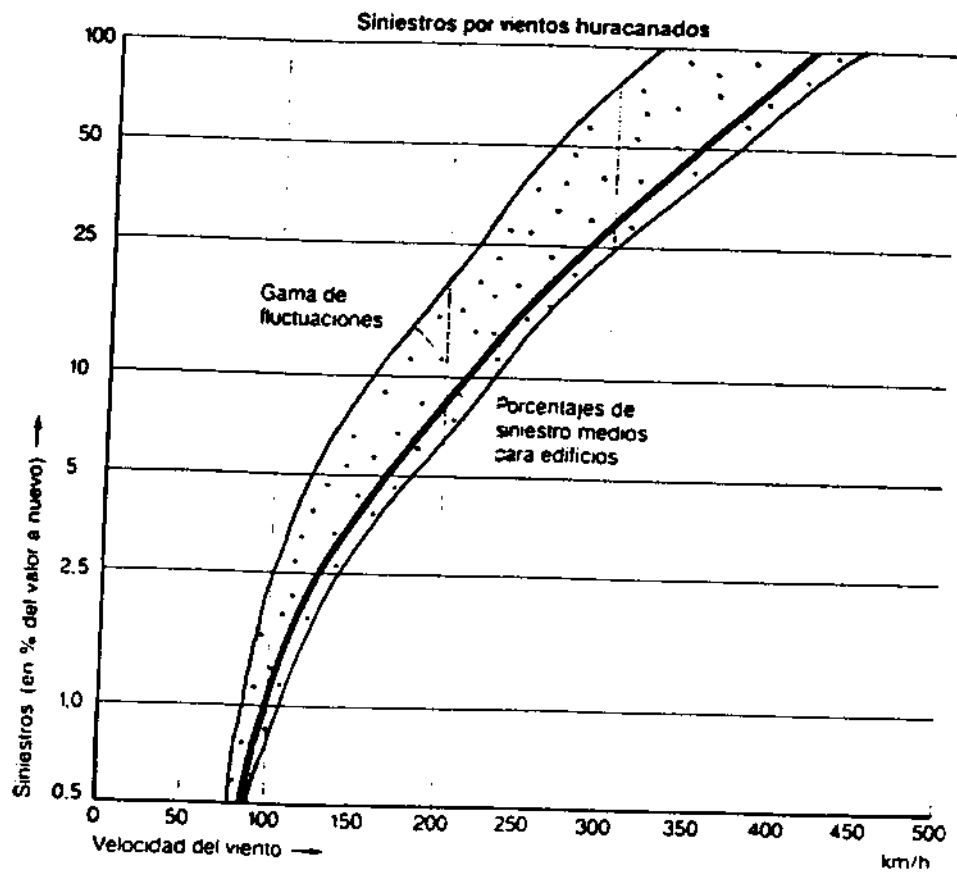
FECHA	ZONA	ACCION DEL TSUNAMI
216 a J.C.	Cádiz	La mar anegó muchos lugares.
210 a J.C.	Cádiz	La mar pasó hasta adelante de donde solía.
209 a J.C.	Cádiz	Terremotos acompañados de maremotos.
80 a J.C.	Portugal y Galicia	La mar inundó muchas tierras y en la resaca dejó en seco otras muchas.
382 d J.C.	Portugal	Padecieron mucho las costas; aparecieron y desaparecieron islas frente al Cabo de San Vicente.
1531	Lisboa	El Tajo descubrió su lecho corriendo sus aguas por sus márgenes. En el mar se perdieron navíos.
1731	Cádiz	Se retiró la mar una legua, dejando en Santi-Petri al descubierto la antigua Gades y el Templo de Mércules.
1755	Lisboa - Cádiz	Se retiró varios kilómetros. Es el más violento del Atlántico. Melilla.
1755	Lisboa y Galicia	Flujo y reflujo de la mar en la Coruña.
1755	Lisboa	En la costa avanzó la mar una legua.
1756	Lisboa	El Tajo subió de nivel considerablemente.
1756	Lisboa	Finisterre, la mar se alborotó y varió mucho de nivel.
1848	Campo (Portugal)	Hubo doce olas enormes.

DESLIZAMIENTOS EN ESPAÑA

FECHA	LUGAR	EFFECTOS
1714	Inza (Navarra)	--
1874	Azagra (Navarra)	Sepultó casi la totalidad del pueblo.
1881	Pobla de Arenos (Castellón)	
1881	Puigcercos (Lérida)	
1957	Tendruí (Lérida)	
1986	Olivares (Granada)	
		1.000 millones Pesetas pérdidas.

Fuente: (Impacto Económico y Social de los Riesgos Geológicos en España, I.G.M.E. 1988).

SINIESTROS POR VIENTOS HURACANADOS



Fuente: Mapa Mundial de los Peligros de la Naturaleza
Munich Re - 1988