

sigma

Catástrofes naturales y siniestros antropógenos en 2017: un año de daños sin precedentes

- 01 Resumen
- 03 Catástrofes en 2017: sinopsis global
- 07 Resumen por regiones
- 19 HIM: ¿un grupo de huracanes sin precedentes?
- 28 Tablas del año de observación 2017
- 53 Terminología y criterios de selección

Prólogo

Este año celebramos el 50 aniversario de *sigma*, la publicación insignia de los trabajos de investigación de Swiss Re Institute. En este medio siglo, *sigma* ha mantenido una posición de liderazgo de ideas, abarcando entre otros asuntos el siempre cambiante panorama de riesgo al que se enfrenta la sociedad, los entornos macroeconómicos y regulatorios y su impacto sobre los mercados de seguro, y temas específicos del sector como los ciclos de suscripción y los canales de distribución. Como publicación de investigación líder del sector, *sigma* ha sido y continúa siendo un pilar fundamental para respaldar la visión de Swiss Re sobre cómo mejorar la capacidad de resistencia del mundo.

En esta primera edición de *sigma* en 2018 nos complace ofrecerle nuestro informe anual, que proporciona datos y analiza en profundidad las catástrofes naturales y siniestros antropógenos más importantes que se han producido recientemente. Nuestro primer informe *sigma* sobre catástrofes naturales fue publicado en 1969 y desde entonces las catástrofes naturales han sido un pilar fundamental de la serie. En «*sigma* N.º 12/1969: Insurance against power of nature damage and its problems», nuestro objetivo era «señalar la naturaleza y el alcance del poder de los daños naturales»... causados por lo que conocemos como «eventos con origen en las fuerzas de la naturaleza».

Cincuenta años después, las «fuerzas de la naturaleza» continúan llevando la devastación a comunidades de todo el mundo. Las mayores catástrofes naturales en 2017 fueron, con diferencia, una serie de huracanes que azotaron el Caribe y EE. UU. Anteriormente, esta misma región se ha visto afectada en numerosas ocasiones por grandes huracanes, como informamos en *sigma* N.º 12/1969: «Aunque las catástrofes producidas por tormentas ocurren en muchas partes del mundo, el área del Caribe y la costa este de Estados Unidos parecen verse afectadas con mayor frecuencia». Antes de 1969, «el año de tormentas con los pagos de seguro más elevados fue 1965, cuando 'Betsy' se convirtió en el huracán más costoso en la historia del seguro americano y afectó a la industria a nivel mundial, en gran parte vía el reaseguro. Incluyendo los daños en propiedades móviles, principalmente daños asegurados de automóviles y vehículos de transporte, se desembolsó un total de 715 millones de USD»¹.

Equivalente a aproximadamente el 0,5 % del producto interior bruto (PIB) de EE. UU., la magnitud de los daños asegurados causados por los huracanes Harvey, Irma y María en 2017 fue significativamente más alarmante que la de Betsy (0,2 % del PIB), incluso teniendo en cuenta la inflación. Sin embargo, esto no quiere decir que el impacto que tuvo Betsy sobre la vida de la gente en 1965 fuera menos devastador que el experimentado por muchos el año pasado.

Las catástrofes naturales se producen de muchas formas diferentes: fenómenos meteorológicos, terremotos, inundaciones e incendios forestales, por citar solo unos pocos. En los próximos 50 años, los riesgos de catástrofe natural seguirán evolucionando a medida que variables cambiantes como el calentamiento global, el crecimiento de las poblaciones y la urbanización impulsen (y probablemente aumenten) el potencial de daños de los peligros del mundo natural. *sigma* se esforzará por desarrollar un mayor conocimiento sobre todos los aspectos de las catástrofes naturales para ayudar a la sociedad a encontrar soluciones que mitiguen lo mejor posible el riesgo y las secuelas de estos devastadores eventos.

Visite la sección 50 años de *sigma* en la página web de Swiss Re Institute para más información sobre la evolución de *sigma* y la amplitud y profundidad de nuestra oferta de investigación global. Esta información está disponible en www.institute.swissre.com/sigma50years.

Edouard Schmid
Director de suscripción del Grupo
Miembro de Comité Ejecutivo del Grupo
Swiss Re

Jeffrey Bohn
Director de Swiss Re Institute
Director ejecutivo
Swiss Re Institute

¹ *sigma* N.º 12/1969: Insurance against power of nature damage and its problems, Swiss Re.

Resumen

Los daños asegurados causados por eventos catastróficos en 2017 fueron de 144 000 millones de USD, los mayores jamás registrados.

La temporada de huracanes del Atlántico Norte fue la más costosa desde 2005...

... y fue un año récord en daños por incendios forestales.

Las fuertes inundaciones pusieron de manifiesto la vulnerabilidad de los entornos urbanos actuales.

Es probable que en el futuro se produzcan con mayor frecuencia huracanes de magnitud igual o similar a la de HIM.

En 2017, los daños asegurados totales causados por catástrofes naturales y siniestros antropógenos de gran magnitud fueron de 144 000 millones de USD. Una temporada de huracanes activa en el Atlántico Norte y una serie de incendios forestales, tormentas y fuertes precipitaciones en diferentes regiones condujeron al nivel más alto de siniestros globales por catástrofes jamás registrado en un único año. Los daños económicos totales fueron de 337 000 millones de USD, generando una brecha de protección global a todo riesgo frente a catástrofes de 193 000 millones de USD en 2017. A nivel mundial, más de 11 000 personas perdieron la vida o desaparecieron como consecuencia de catástrofes y millones de personas quedaron sin hogar.

Cabe destacar que los factores de riesgo que más daños generaron en el último año fueron los inducidos por las condiciones atmosféricas. En particular, una oleada de huracanes de categoría 4+ (Harvey, Irma y María, (HIM)) en el Atlántico Norte dejó un rastro de destrucción en las islas del Caribe, Puerto Rico, Texas y partes del oeste de Florida. Según estimaciones preliminares, los daños asegurados totales provocados por HIM fueron de aproximadamente 92 000 millones de USD. Los huracanes azotaron múltiples ubicaciones en rápida sucesión y afectaron a muchas líneas de negocio. La cifra final del total de daños solo se conocerá cuando se hayan procesado todos los siniestros, pero, aun así, 2017 probablemente será recordado como una de las temporadas de huracanes más costosas registradas en el Atlántico Norte. La continuada urbanización, el desarrollo humano en territorios costeros expuestos y los efectos del calentamiento global se añadieron con fuerza a la mezcla y probablemente volverán a hacerlo en el futuro.

Respecto a otras catástrofes, los incendios forestales asolaron partes de California y otros países. El año pasado se registraron unos daños asegurados debidos a incendios forestales en todo el mundo de 14 000 millones de USD, lo mayores jamás registrados. Se cree que los cambios climáticos previstos, que incluyen temperaturas más altas y periodos prolongados de sequía, continuarán incrementando la frecuencia y gravedad de los grandes incendios. Los daños asegurados asociados posiblemente crecerán y habrá más activos expuestos a riesgo de incendio como, por ejemplo, la gran cantidad de casas nuevas que se han construido en la interfaz urbano-forestal cerca de bosques y espacios naturales no urbanizados en EE. UU.

En 2017 también se produjeron varios eventos de intensas precipitaciones que, de nuevo, pusieron de manifiesto la vulnerabilidad frente a las inundaciones de un mundo cada vez más urbanizado. Megaciudades costeras como Houston han sufrido repetidamente importantes inundaciones en los últimos años. En la temporada de monzones del año pasado, las fortísimas y continuadas lluvias causaron enormes daños y pérdida de vidas en Nepal, India y Bangladés. La intensidad de las precipitaciones no puede controlarse, pero una mayor inversión en defensas para la protección contra inundaciones y en planificación urbana puede fortalecer la mitigación de riesgos.

Este *sigma* incluye un capítulo especial sobre el trío HIM. Desde una perspectiva de gestión de riesgos, la experiencia HIM pone de relieve que además de centrarse en la gravedad de una única tormenta, la frecuencia de los huracanes es una variable igual de importante que hay que considerar a la hora de modelizar escenarios de daños. También existen factores de riesgo secundarios como las intensas lluvias que pueden acompañar a los huracanes, como fue el caso de Harvey, que provocó inundaciones generalizadas en Houston. Los indicios muestran que el Atlántico Norte permanece en una fase activa de actividad de huracanes y los modelos climáticos predicen una presencia más frecuente de diversas características observadas en las tormentas HIM. La conclusión es que en el futuro posiblemente será más frecuente la agrupación de huracanes. Esto es motivo de preocupación, principalmente porque HIM no representa el peor de los escenarios: el modelo de catástrofes naturales de Swiss Re contiene varios escenarios en los que los daños asegurados anuales resultantes de huracanes superan los 250 000 millones de

Resumen

El seguro ya ayuda a las sociedades a recuperarse de catástrofes como HIM, pero aún puede hacerse más.

USD. Con el fin de fomentar la capacidad de resistencia de la sociedad es necesario investigar más sobre la agrupación de huracanes y el impacto del calentamiento global en la formación de tormentas.

Puede que las comunidades del Caribe tarden bastante tiempo en recuperarse de la furia de HIM. A pesar del desembolso del sector del seguro, la cantidad de daños sin asegurar es grande. El mecanismo de seguros contra riesgos catastróficos del Caribe (Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility, CCRIF) ha cubierto parte de los daños, desembolsando 54 millones de USD para ayudar a aquellas islas caribeñas afectadas por Irma y María, lo que proporcionó a los gobiernos liquidez para realizar actividades de respuesta inmediata después del desastre. El rápido desembolso (en 14 días) y la subsiguiente liquidez, aunque pequeña en relación con los daños totales, subraya una ventaja importante que puede ofrecer el seguro y habla de su utilidad a la hora de reducir brechas de protección existentes.

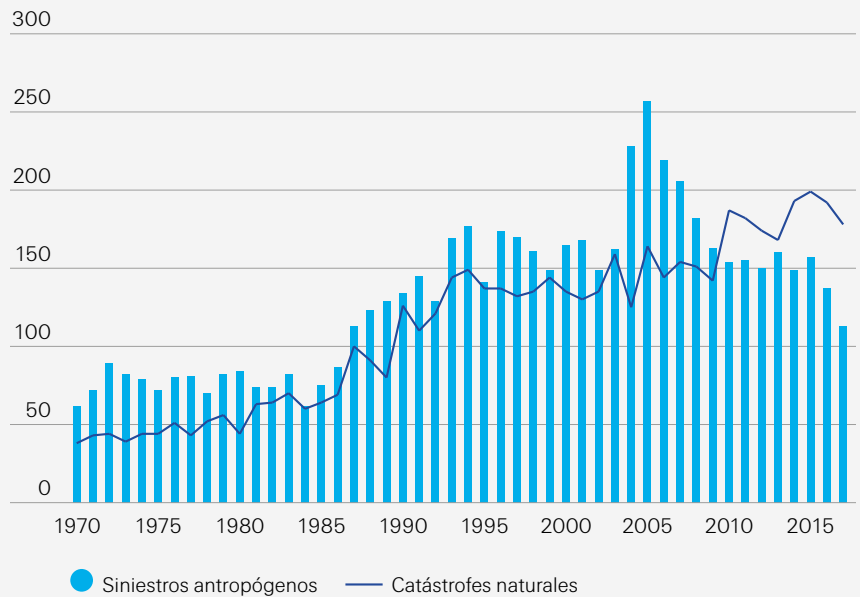
Catástrofes en 2017: sinopsis global

Número de eventos: 301

En 2017 se produjeron 183 catástrofes naturales y 118 siniestros antropógenos.

Según los criterios de *sigma*, en 2017 se produjeron 301 eventos catastróficos en todo el mundo, por debajo de los 329 en 2016. De estos, 183 fueron catástrofes naturales (192 en 2016) y 118 fueron siniestros antropógenos (por debajo de 137).

Figura 1
Número de eventos catastróficos, 1970–2017



Fuente: Swiss Re Institute.

Criterios de selección de eventos de *sigma*.

Para clasificar un evento como catástrofe de acuerdo con los criterios de *sigma*, este debe ocasionar daños económicos, siniestros asegurados o víctimas que excedan uno de los siguientes umbrales.

Tabla 1
Criterios de selección de eventos de *sigma* para 2017

Daños asegurados (siniestros)	
Catástrofes marítimas	20,3 millones de USD
Catástrofes aéreas	40,7 millones de USD
Otras catástrofes	50,5 millones de USD
<i>o Daños económicos totales:</i>	101 millones de USD
<i>o Víctimas:</i>	
Muertos o desaparecidos	20
Heridos	50
Personas sin hogar	2000

Fuente: Swiss Re Institute

Catástrofes en 2017: sinopsis global

Más de 8000 personas perdieron la vida o desaparecieron en catástrofes naturales...

... y en torno a 3000 perecieron en siniestros antropógenos.

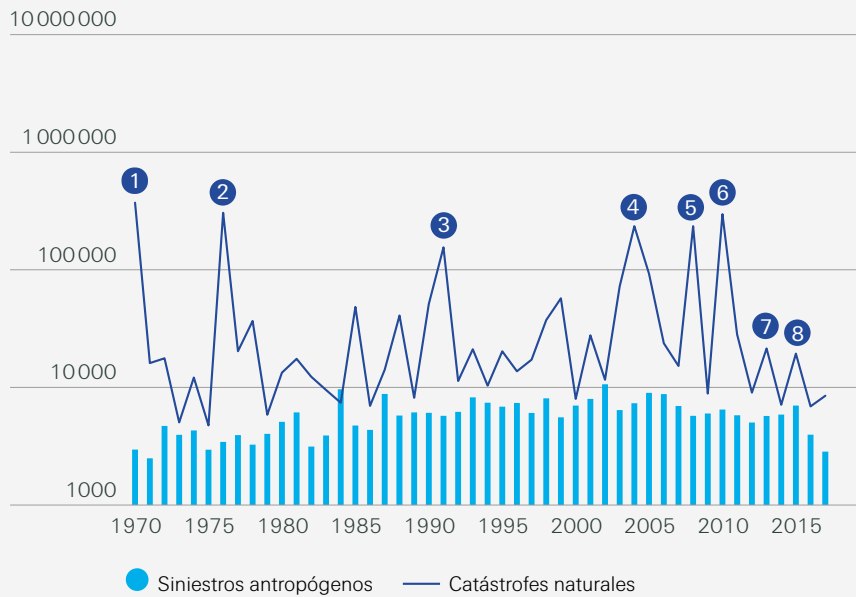
Número de víctimas: más de 11 000

Más de 11 000 personas perdieron la vida o desaparecieron en catástrofes naturales y siniestros antropógenos en 2017, más que en 2016 aunque sigue siendo una de las cifras más bajas en un único año según los registros de *sigma*. En Sierra Leona, inundaciones y un deslizamiento de tierra a mediados de agosto se cobraron el número más elevado de vidas, donde 1141 personas fueron declaradas fallecidas o desaparecidas. Respecto a otras regiones, las fuertes lluvias monzónicas en India, Nepal y Bangladés provocaron más de 1000 muertes. En todo el mundo hubo más de 8000 víctimas de catástrofes naturales en 2017.

Los siniestros antropógenos causaron alrededor de 3000 muertes, menos que las aproximadamente 4000 en 2016. La explosión de una bomba en una mezquita de Egipto se cobró la vida de 311 personas y es el evento más mortífero del año. El número total de víctimas de terrorismo fue de 731, por encima de las 601 en 2016. El número de muertes registradas en catástrofes marítimas descendió a 1075 desde 1542, aunque se cree que ha habido muchos más fallecidos en naufragios no notificados de barcos que transportaban emigrantes. Entre otros siniestros antropógenos se encuentra el derrumbe de un vertedero en Addis Abeba, Etiopía, en el que murieron 113 personas. Los accidentes de aviación se cobraron 165 víctimas, y fue un accidente en Myanmar en junio el que causó la mayoría de las muertes (122).

Figura 2
Número de víctimas, 1970–2017

- 1 1970: Tormenta en Bangladés, terremoto en Perú
- 2 1976: Terremoto en Tangshan, China
- 3 1991: Ciclón Gorky, Bangladés
- 4 2004: Terremoto y *tsunami* en el Océano Índico
- 5 2008: Ciclón Nargis, Myanmar
- 6 2010: Terremoto en Haití
- 7 2013: Tifón Haiyan, Filipinas
- 8 2015: Terremoto en Nepal



Nota: la escala es logarítmica: el número de víctimas se multiplica por diez por banda.
Fuente: Swiss Re Institute

En 2017, los daños económicos estuvieron muy por encima del promedio de los 10 años anteriores.

Daños económicos totales: 337 000 millones de USD

En 2017, los daños económicos estimados causados por catástrofes naturales y siniestros antropógenos en todo el mundo fueron de 337 000 millones de USD, casi el doble que el total de 2016 (180 000 millones de USD) y muy por encima del promedio ajustado a la inflación de los 10 años anteriores de 190 000 millones de USD. Los daños por catástrofe en 2017 supusieron el 0,43 % del producto interior bruto (PIB) global, significativamente por encima del promedio de los 10 años anteriores del 0,25 %.

Los daños globales relacionados con catástrofes naturales fueron de alrededor de 330 000 millones de USD.

Los daños económicos relacionados con catástrofes naturales se situaron en torno a 330 000 millones de USD en 2017, producto en su mayor parte de huracanes, fuertes tormentas, incendios forestales, inundaciones y otros fenómenos meteorológicos en Norteamérica, el Caribe y Europa. Se calcula que en 2017 los siniestros antropógenos han causado unos daños económicos de 7 000 millones de USD, por debajo de los 10 000 millones de USD en 2016.

Tabla 2

Daños económicos en miles de millones de USD y como % del PIB global, 2017

Regiones	en miles de millones de USD*	en % del PIB
Norteamérica	244	1.17%
Latinoamérica y Caribe	32	0.59%
Europa	24	0.12%
África	3	0.14%
Asia	31	0.11%
Oceanía/Australia	3	0.22%
Mar/Espacio	0	
Total	337	0.44%
Promedio de 10 años*	190	0.25%

*ajustada a la inflación

Fuente: Swiss Re Institute

Los daños asegurados fueron de 144 000 millones de USD, los mayores jamás registrados...

Daños asegurados: 144 000 millones de USD

El sector asegurador cubrió en 2017 cerca de 144 000 millones de USD, es decir, más de dos quintas partes de los daños económicos causados por catástrofes naturales y siniestros antropógenos, los mayores que figuran en los registros de *sigma*. Los daños asegurados se situaron por encima de los 56 000 millones de USD de 2016 y también fueron más altos que el promedio anual ajustado a la inflación de los 10 años anteriores (57 000 millones de USD). El nivel récord de daños anuales se basó en pagos relacionados con tres grandes huracanes en EE. UU. (Harvey, Irma y María), grandes incendios forestales en California y muchas tormentas eléctricas, tempestades y otros fenómenos meteorológicos graves en EE. UU. y en el resto del mundo. A nivel global, las catástrofes naturales originaron siniestros por valor de unos 138 000 millones de USD, significativamente mayores que el promedio anual de los 10 años anteriores (50 000 millones de USD). Los daños asegurados causados por siniestros antropógenos fueron de alrededor de 6 000 millones de USD, por debajo de los 8 000 millones de USD de 2016.

... y equivalentes al 0,19 % del PIB.

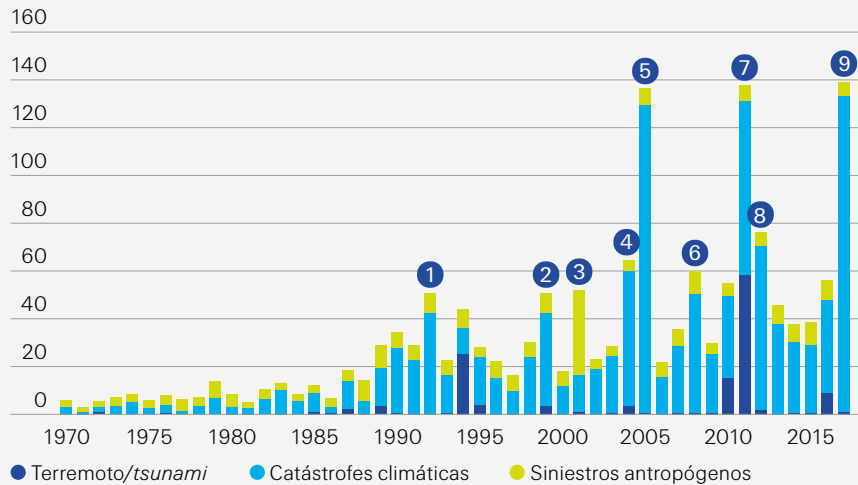
Los daños asegurados consecuencia de catástrofes naturales ascendieron en 2017 al 0,18 % del PIB mundial y al 8 % de las primas suscritas directas sobre daños globalmente, por encima de los respectivos promedios anuales de 10 años del 0,07 % y 3,2 %. Los daños asegurados de catástrofes naturales y siniestros antropógenos fueron el 0,19 % del PIB y el 8,7 % de las primas directas suscritas.

Catástrofes en 2017: sinopsis global

Figura 3

Daños asegurados por catástrofes, 1970–2017, en miles de millones de USD a precios de 2017

- 1 1992: Huracán Andrew
- 2 1999: Tormenta invernal Lothar
- 3 2001: Ataques 11/9
- 4 2004: Huracanes Iván, Charley, Frances
- 5 2005: Huracanes Katrina, Rita, Wilma
- 6 2008: Huracanes Ike, Gustav
- 7 2011: Terremotos en Japón. Terremotos en Nueva Zelanda, inundaciones en Tailandia
- 8 2012: Huracán Sandy
- 9 2017: Huracán Harvey, Irma, María



Fuente: Swiss Re Institute

El evento con mayores daños asegurados del año fue el huracán María.

El evento con mayores daños asegurados en términos globales en 2017 fue el huracán María en el Caribe y Puerto Rico, que provocó siniestros por valor de 32 000 millones de USD. A continuación, los huracanes Irma y Harvey causaron daños asegurados estimados de 30 000 millones de USD en EE. UU. y el Caribe. En 2017, quince catástrofes provocaron daños asegurados de 1000 millones de USD o más, con solo 12 eventos de este tipo en 2016.

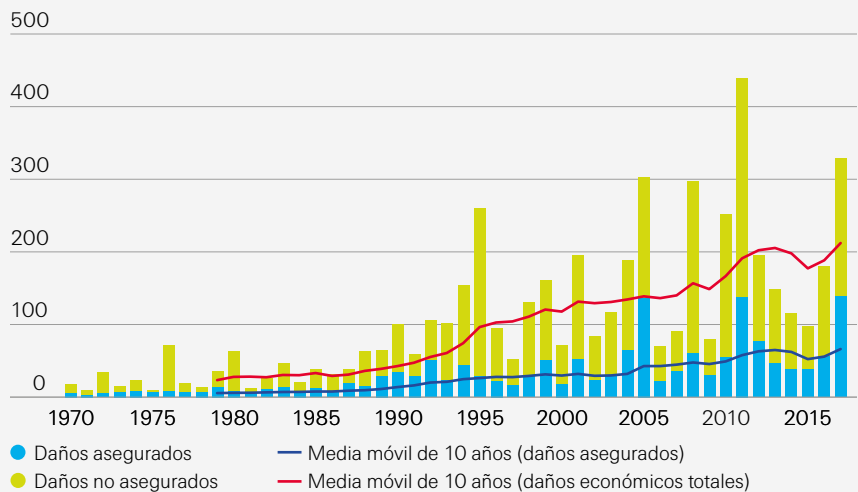
En 2017, la brecha de protección de seguro global fue de 193 000 millones de USD.

La Figura 4 muestra la diferencia entre daños asegurados y daños económicos a lo largo del tiempo, denominada brecha de protección. Es la cantidad de daños económicos generados por catástrofes que no está cubierta por seguro. En 2017, la brecha de protección global se situó en torno a 193 000 millones de USD. La tasa de crecimiento de los daños económicos ha sobrepasado a la de los daños asegurados en los últimos 26 años. En términos de media móvil de 10 años, los daños asegurados crecieron un 5,4 % entre 1991 y 2017 y los daños económicos un 5,9 %.

Figura 4

Daños asegurados frente a daños no asegurados, 1970–2017, en miles de millones de USD, a precios de 2017

Daños económicos = daños asegurados + no asegurados



Fuente: Swiss Re Institute

Resumen por regiones

Por regiones, en 2017 los mayores daños asegurados se produjeron en Norteamérica.

En 2017, los daños más elevados fueron originados por ciclones tropicales. Por regiones, los daños asegurados fueron mayores en Norteamérica, la mayoría causados por huracanes. También se produjeron graves inundaciones, especialmente en Asia y EE. UU. y oleadas de importantes incendios forestales en muchas regiones.

Tabla 3
Número de catástrofes, víctimas y daños económicos y asegurados por región, 2017

Región	Número	Víctimas	en %	Daños asegurados		Daños económicos	
				en miles de millones de USD	en %	en miles de millones de USD	en %
Norteamérica	66	466	4.1%	119.1	82.5%	244.2	72.4%
Latinoamérica y Caribe	19	1375	12.1%	5.1	3.5%	31.6	9.4%
Europa	46	536	4.7%	12.0	8.3%	23.7	7.0%
África	40	2919	25.6%	0.8	0.5%	2.9	0.9%
Asia	112	5546	48.6%	5.0	3.5%	31.2	9.2%
Oceanía/Australia	5	100	0.9%	2.1	1.4%	3.3	1.0%
Mar/Espacio	13	462	4.1%	0.3	0.2%	0.3	0.1%
Mundo	301	11404	100.0%	144	100.0%	337	100.0%

Nota: puede que algunos porcentajes no sumen 100 debido al redondeo.

Fuente: Swiss Re Institute

La temporada de huracanes de 2017 en el Atlántico Norte fue una de las más activas y destructivas de los últimos años.

El huracán Harvey produjo niveles de precipitaciones récord para un ciclón tropical, provocando devastadoras inundaciones.

Norteamérica

En Norteamérica, los daños asegurados por catástrofes fueron de 119 100 millones de USD en 2017, los más elevados de todas las regiones. La mayoría de los daños fue causada por huracanes. La temporada de huracanes de 2017 en el Atlántico Norte originó 17 tormentas con nombre propio (15 en 2016), 10 de las cuales se convirtieron en huracanes (siete en 2016) y seis alcanzaron la categoría de «grandes» huracanes (categoría 3 o superior en la escala Saffir-Simpson²). Después de 12 años sin que una gran tormenta tocara tierra en EE. UU. llegaron a la costa tres huracanes de categoría 4+, una cifra récord³.

El 25 de agosto de 2017, Harvey se convirtió en el primer gran huracán en tocar tierra en EE. UU. desde Wilma en 2005. Aunque los vientos se debilitaron considerablemente después de tocar tierra, Harvey se estancó en la costa de Texas, desencadenando una cantidad de lluvia acumulada sin precedentes que causó inundaciones catastróficas en algunas de las áreas más pobladas de la Costa del Golfo, incluyendo Houston. Los daños económicos totales de Harvey fueron de 85 000 millones de USD y los daños asegurados, de 30 000 millones de USD. El nivel de precipitaciones fue el mayor registrado con un ciclón tropical en EE. UU. desde que comenzaron los registros fiables en la década de 1880⁴. Alrededor de 200 000 casas se inundaron en Texas y 500 000 vehículos resultaron dañados. Aproximadamente el 80 % de las casas en el área metropolitana de Houston no están aseguradas contra riesgo de inundaciones, lo que apunta a una gran brecha de protección.

² La escala Saffir-Simpson clasifica la intensidad de los huracanes de categoría 1 a 5, de acuerdo con la velocidad sostenida del viento en un huracán. Las tormentas de categoría 3 y superior se consideran huracanes de gran intensidad. Véase <https://www.nhc.noaa.gov/aboutsshws.php>

³ El huracán Sandy de 2012 tocó tierra como tormenta de categoría 1.

⁴ E.S. Blake, D.A. Zelinsky, *National Hurricane Center Tropical Cyclone Report – Hurricane Harvey*, Administración Nacional Oceánica y Atmosférica, 23 de enero de 2018, 29018 https://www.nhc.noaa.gov/data/tcr/AL092017_Harvey.pdf

Resumen por regiones

La experiencia reafirma la vulnerabilidad del área metropolitana de Houston a inundaciones.

Harvey fue la tercera mayor inundación tierra adentro en devastar el área metropolitana de Houston en muchos años. Tanto en 2016 como en 2015, una gran tormenta eléctrica provocó fuertes lluvias e inundaciones. La regularidad de las inundaciones pone de manifiesto la vulnerabilidad de Houston a este fenómeno. El área metropolitana se ha ampliado enormemente en los últimos 15 años y la expansión suburbana descontrolada se ha extendido hasta llanuras aluviales que son propensas a inundaciones repentinas cuando las precipitaciones son extremas. El área de superficies pavimentadas en permanente expansión hace que el agua de la lluvia discurra por la superficie en lugar de ser absorbida por el terreno.

Los huracanes Irma y María causaron estragos en el Caribe y Puerto Rico.

Poco después de Harvey llegó el huracán Irma que, con intensidad de categoría 5 durante más de tres días, causó una destrucción masiva en muchas islas del Caribe (véase la sección sobre *Latinoamérica y Caribe*). Cuando el huracán tocó tierra en EE. UU. el 10 de septiembre con intensidad de categoría 3, inundaciones exacerbadas por la combinación de fuertes vientos, marejadas ciclónicas y precipitaciones extremas azotaron partes del oeste de Florida y Carolina del Sur, pero se salvaron los principales centros de población de Miami y Tampa. Los daños económicos de Irma fueron de 67 000 millones de USD, de los cuales 30 000 millones de USD no estaban asegurados. Dos semanas más tarde, en septiembre, llegó el huracán María, que azotó de nuevo las islas del Caribe y también Puerto Rico, el territorio no incorporado de EE. UU. Se convirtió en el huracán de mayor intensidad en golpear Puerto Rico desde 1928 y dejó completamente inutilizada toda la infraestructura de la isla, incluyendo la red de agua potable, la red eléctrica, las redes de transporte y de comunicaciones, así como instalaciones energéticas. En febrero de 2018, más de tres meses después del evento, Puerto Rico siguió funcionando con suministro eléctrico de emergencia⁵. María causó unos daños asegurados totales de 32 000 millones de USD.

La actividad de los tornados y los daños asegurados causados por fuertes tormentas convectivas se situaron por encima del promedio del año pasado.

Además de por los huracanes, 2017 también fue un año muy intenso en cuanto a actividad de tornados. Según un recuento preliminar realizado por el Centro de Predicción de Tormentas de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA, por sus siglas en inglés) se contabilizaron 1522 tornados en EE. UU. en 2017, por encima del promedio anual de 1221 de la era del radar Doppler. Se estima que los daños asegurados como consecuencia de oleadas de tornados y tormentas eléctricas (tormentas convectivas severas) fueron de 19 000 millones de USD, similares a los de 2016 (20 000 millones de USD), pero superiores al promedio anual de los 10 años anteriores de 15 000 millones de USD. Se produjeron seis intensas tormentas convectivas independientes que causaron daños de 1 000 millones de USD o más. La más grande fue una tormenta de granizo en Denver, Colorado, en primavera, que provocó daños asegurados de 2 500 millones de USD. En EE. UU. también hubo 32 tormentas eléctricas, menos que en 2016 (37), pero más que el promedio de los 10 años anteriores (26).

2017 se recordará como el año más costoso en cuanto a daños por incendios forestales a nivel global.

En octubre y diciembre se produjeron una serie de incendios forestales independientes que ocasionaron daños récord en el norte y en el sur de California (véase *California se quema: la creciente exposición provoca daños récord por incendios forestales*). El incendio de Tubbs en los condados de Sonoma y Napa destruyó el número más elevado de construcciones y causó daños asegurados por valor de 7 700 millones de USD, convirtiéndose en el incendio forestal más costoso según los registros de *sigma*. En 2017, también hubo incendios en Canadá. En julio, más de 1 300 incendios en la Columbia Británica quemaron más de 1 200 000 hectáreas de terreno, por lo que 2017 pasó a ser la peor temporada de incendios registrada en la provincia en términos de superficie calcinada⁶. También fue un año de incendios récord a nivel global: con más de 14 000 millones de USD, los daños asegurados por incendios forestales en todo el mundo fueron los más elevados de toda la historia.

⁵ El texto de este informe se finalizó a finales de febrero de 2018.

⁶ *BC Wildfire Service*, Columbia Británica, 4 de febrero de 2018, véase <http://bcfireinfo.for.gov.bc.ca/hprScripts/WildfireNews/Statistics.asp>

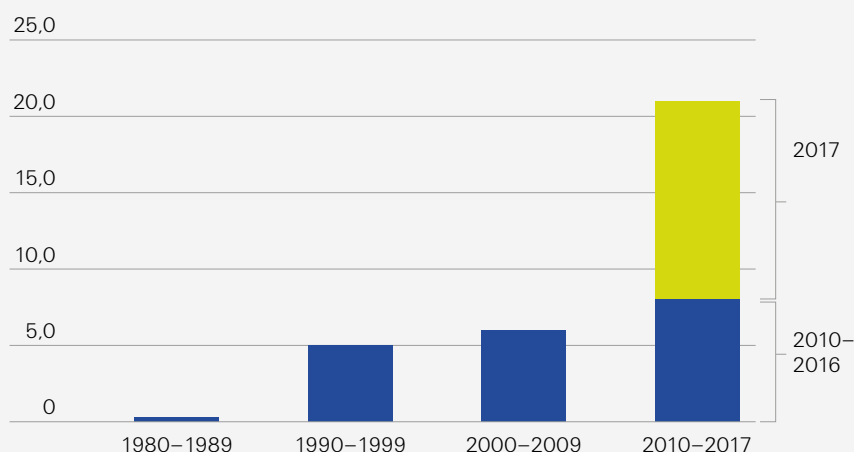
California se quema: la creciente exposición provoca daños récord por incendios forestales

En las últimas décadas, los daños ocasionados por incendios forestales han crecido en todo el mundo. Esto también ha sucedido en Norteamérica, donde se han producido la mayor parte de los daños por incendios. La Figura 5 muestra el considerable aumento de los daños asegurados relacionados con incendios forestales en EE. UU. y Canadá desde 1980, y también el alcance sin precedentes de los daños en 2017. Las cambiantes condiciones climáticas y la mayor exposición explican probablemente esta tendencia observada.

Figura 5

Daños asegurados por incendios forestales en EE. UU. y Canadá desde 1980 por década (miles de millones de USD), a precios de 2017

Los mayores daños asegurados por incendios forestales en 2017



Fuente: Swiss Re Institute

En octubre se produjeron importantes episodios de incendios forestales en el norte de California.

En 2017 se produjeron en California dos episodios de incendios forestales sin precedentes que ocasionaron daños asegurados combinados de cerca de 13 000 millones de USD. En primer lugar, en octubre se desencadenaron 250 incendios en ocho condados del norte de California que calcinaron aproximadamente 100 000 hectáreas en los valles del norte de San Francisco y destruyeron alrededor de 8 900 construcciones⁷. Este episodio incluyó el incendio de Tubbs, que calcinó más de 15 000 hectáreas de bosque y destruyó más de 5 600 construcciones, convirtiéndose en el incendio más destructivo de California en términos de número de construcciones destruidas⁸. Los incendios de Atlas y Mendocino Lake Complex asolaron 20 000 y 15 000 hectáreas, respectivamente, causando también daños generalizados. En los condados de Napa y Sonoma resultaron arrasados los viñedos, lo que significa que algunos viticultores se enfrentarán a pérdidas en la producción durante los próximos años.

El incendio de Tubbs en octubre de 2017 fue el incendio forestal más costoso jamás registrado.

En enero de 2018 se estimaron unos daños asegurados totales generados por el incendio de octubre en el norte de California de más de 10 900 millones de USD, los más altos jamás registrados. Se calcula que solo el incendio de Tubbs ha supuesto 7 700 millones de USD de esos daños, convirtiéndose en el incendio forestal más costoso de toda la historia de EE. UU.⁹. Según los registros de *sigma*, tres de las cinco mayores cantidades de daños asegurados por incendios forestales en todo el mundo corresponden a los episodios ocurridos en 2017 en California (véase la Figura 6).

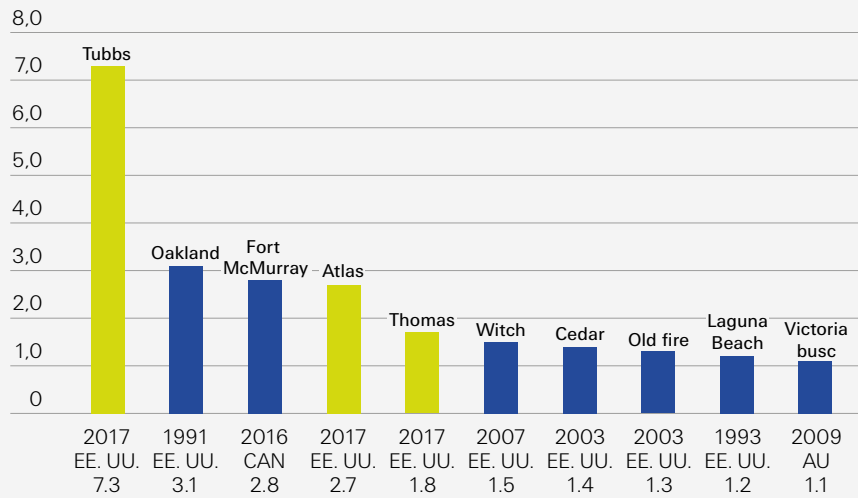
⁷ California Statewide Fire Summary, Cal Fire, 30 de octubre de 2017, http://calfire.ca.gov/communications/communications_StatewideFireSummary

⁸ Top 20 most Destructive Wildfires, Cal Fire, 12 de enero de 2018, http://www.fire.ca.gov/communications/downloads/fact_sheets/Top20_Destruction.pdf

⁹ Véase PCS Estimates of Insured Property Loss, <https://www.verisk.com/insurance/products/property-claim-services/estimates-of-insured-property-loss/>

Figura 6
Los 10 mayores daños asegurados por incendios forestales en todo el mundo

Tubbs:
el incendio más costoso jamás registrado del sector del seguro



Fuente: Swiss Re Institute

En términos de superficie calcinada, el incendio Thomas en diciembre de 2017 es el mayor que jamás se ha producido en California.

Las prolongadas condiciones de sequía crearon el escenario perfecto para que se produjeran grandes incendios.

En diciembre irrumpió una segunda serie de incendios, esta vez en el sur de California, que calcinaron más de 121 000 hectáreas. El incendio Thomas en los condados de Ventura y Santa Barbara permaneció activo hasta enero de 2018 y arrasó una superficie de 114 000 hectáreas, el mayor incendio forestal de California en términos de superficie afectada¹⁰. El número de construcciones destruidas en el episodio del sur de California fue menor que en el norte, y los daños asegurados también fueron significativamente menores. Hasta la fecha, la estimación de daños asegurados es de al menos 2000 millones de USD, pero la cifra exacta todavía se está definiendo.

La causa precisa de muchos de los incendios de California de 2017 sigue siendo desconocida, pero las condiciones climáticas e hidrológicas del estado proporcionaron el marco adecuado para que se desencadenara el infierno. Después de varios años de sequía, desde diciembre de 2011 hasta finales de 2016, la tan necesaria lluvia llegó finalmente en el invierno de 2016/17, siendo el invierno más húmedo jamás registrado en el norte de California¹¹. Este invierno húmedo repercutió en la voracidad de los incendios forestales que se produjeron unos meses más tarde. Las intensas precipitaciones y la nieve hicieron rebrotar rápidamente hierbas, arbustos y matorrales. Sin embargo, cuando la nieve acumulada se derritió a principios de primavera, la mayoría de los suelos se secaron rápidamente con la aparición de lo que resultó ser el verano más caluroso jamás registrado en California¹². La sequedad de la superficie se intensificó durante todo el verano, secando la densa vegetación que había crecido como resultado de la humedad invernal. Esto, combinado con fuertes vientos otoñales como los de Santa Ana y Diablo que provocaron la entrada de aire cálido/seco en California desde el este, alimentó en gran medida los incendios forestales que después se produjeron.

¹⁰ Thomas Fire, Cal Fire, 12 de enero de 2018, http://www.fire.ca.gov/current_incidents/incidentdetails/Index/1922

¹¹ Northern California Northern California Just Surpassed the Wettest Year on Record, Scripps Institute of Research Oceanography, 13 de abril de 2017, <https://scripps.ucsd.edu/news/northern-california-just-surpassed-wettest-year-record>. Gracias a las lluvias se llenaron los embalses del estado. Sin embargo, las precipitaciones también tuvieron consecuencias devastadoras, comenzando por las graves inundaciones y avalanchas de lodo en los primeros meses de 2017.

¹² D. Swain, «2017 hottest summer in California history», *Climate Signals beta*, 9 de septiembre de 2017, <http://www.climatesignals.org/headlines/2017-hottest-summer-california-history>

Se ha observado que las temporadas de incendios son más largas...

... y que se producen con más frecuencia grandes incendios.

La creciente urbanización de la interfaz urbano-forestal ha puesto en riesgo a un mayor número de personas y propiedades.

Al mismo tiempo, la extracción de madera y otros factores han conducido a mayor acumulación de biomasa inflamable.

¿Por qué se están elevando los daños?

Los elevados daños por incendios forestales en el oeste de EE. UU. y Canadá en los últimos años han llevado a plantearse algunas preguntas sobre las tendencias observadas en cuanto a intensidad y frecuencia. Una tendencia significativa es que las temporadas de incendios son más largas, definidas como el tiempo entre el primer descubrimiento y el control final de un incendio forestal. Como promedio, las temporadas de incendios en 2003–2012 eran unos 84 días más largas que en 1973–1982¹³. La ampliación se corresponde con tiempos de combustión de grandes incendios más prolongados: entre 1973 y 1982, los grandes incendios ardían durante un promedio de seis días antes de ser contenidos; en 2003–2012, el tiempo promedio era más de 50 días.

Además, los grandes incendios forestales (> 400 hectáreas) son cada vez más frecuentes. De 1973 a 2012 se produjeron aproximadamente 20 grandes incendios forestales más cada década en el oeste de EE. UU. sobre tierras controladas por el Servicio Forestal de EE. UU., el Servicio de Parques Nacionales y la Oficina de Asuntos Indígenas¹⁴. Esto ha llevado a un incremento de la superficie quemada por incendios forestales cada año, como se observa en los datos de 1983 a 2015¹⁵. Sin embargo, cabe destacar que la magnitud de las tendencias aquí presentadas está basada en promedios espaciales en el oeste de EE. UU., de modo que las tendencias regionales pueden variar ligeramente.

En Norteamérica, el incremento observado del riesgo de incendios forestales se entiende que se debe en gran medida a las cambiantes exposiciones y condiciones climáticas. En lo que respecta a las exposiciones, las propiedades en la interfaz urbano-forestal (IUF), es decir, las regiones adyacentes o dentro de espacios naturales no urbanizados y cercanas a combustibles vegetales, son particularmente susceptibles a riesgo de incendios forestales debido a la proximidad del bosque y a las pavesas de los incendios¹⁶. Desde 1990, el 60 % de las casas nuevas en EE. UU. se han construido en la IUF, lo que supone más valor en riesgo en regiones donde la extinción de incendios forestales es un desafío. El número de casas en la IUF creció un 42 % entre 1990 y 2010, de 30,8 a 43,8 millones de unidades.

Tabla 4

Expansión de la interfaz urbano-forestal en EE. UU., 1990 a 2010

	Extensión geográfica (km cuadrados)	Número total de viviendas (millones)	Población (millones)
1990	580 000	30,8	73
2000	690 000	37	86
2010	770 000	43,8	99

Fuente: The 2010 Wildland-Urban Interface of the Conterminous United States, Departamento de Agricultura de EE. UU., junio de 2015, https://www.fs.fed.us/nrs/pubs/rmap/rmap_nrs8.pdf

Los factores que fomentan la urbanización en la IUF son el crecimiento de la población, las preferencias de vivienda y la demanda de residencias de vacaciones. Otro factor que contribuye al aumento del riesgo de incendios forestales son los cambios en las prácticas de pastoreo y extracción de madera, que han generado una mayor acumulación de biomasa inflamable. Además, las variaciones en las plagas de insectos, incluyendo la actividad de los escarabajos, han hecho que los árboles se secan más rápidamente y, por lo tanto, fueran más inflamables.

¹³ A LeRoy Westerling, «Increasing western US forest wildfire activity: sensitivity to changes in the timing of spring», *The Royal Society Publishing*, 23 de mayo de 2016, <http://rstb.royalsocietypublishing.org/content/371/1696/20150178>

¹⁴ *Ibid.*

¹⁵ *Climate Change Indicators: Wildfires*, Agencia de Protección del Medio Ambiente de EE. UU., abril de 2016, <https://www.epa.gov/climate-indicators/climate-change-indicators-wildfires>

¹⁶ *Wildfire, Wildlands, and People: Understanding and Preparing for Wildfire in the Wildland Urban Interface*, Departamento de Agricultura de EE. UU., enero de 2013, <https://www.fs.fed.us/openspace/fote/reports/GTR-299.pdf>

Huracán Andrew: cómo una única tormenta cambió el sector re/asegurador global

Daños asegurados de 27 000 millones de USD
(en precios de 2017)

El huracán Andrew de 1992 continúa marcando un hito en la evolución del sector re/asegurador. Aunque los daños asegurados causados por huracanes posteriores como Katrina en 2005 han sido mucho mayores (véase la Figura abajo), los daños del huracán Andrew excedieron ampliamente las expectativas que se tenían hasta entonces del coste potencial máximo que un evento catastrófico podría infligir. La magnitud de los daños causados por Andrew provocó cambios fundamentales en la manera de funcionar del sector re/asegurador. Cabe destacar que el sector adoptó la modelización científica y aumentó la diversificación global de las reaseguradoras. Al mismo tiempo, se incrementó la fragmentación del mercado con la aparición de nuevas reaseguradoras *offshore* y la titulización de riesgos de catástrofe. El mercado en su conjunto se hizo más fluido y más estable debido a las reducidas barreras de entrada para nuevo capital inversor y a la convergencia con mercados de capitales.

sigma ha estado recopilando información sobre eventos catastróficos durante 50 años, creando series de datos integrales que han mostrado un incremento de los daños asegurados causados por catástrofes naturales y siniestros antropógenos con el paso del tiempo. Un hito importante se produjo en 1987, cuando los daños asegurados de un único evento, la Gran Tormenta que impactó sobre Reino Unido y Francia en octubre, excedieron los 1000 millones de USD (en precios de 1987) por primera vez. Hubo al menos un evento con daños de 1000 millones de USD en cada uno de los cinco años siguientes. Y luego, en agosto de 1992, llegó el huracán Andrew.

El huracán Andrew golpeó el sur de Florida con categoría 5 y más tarde el centro y sur de Luisiana con categoría 3. Los vientos de Andrew alcanzaron los 269 km/h y la marejada ciclónica produjo daños asegurados de 16 000 millones de USD en precios de 1992 (27 000 millones de USD en precios de 2017). Esto casi triplicó los 5 600 millones de USD de daños asegurados totales en precios de 1991 del tifón Mirelle en Japón, el anterior evento más costoso. La experiencia de Andrew puso de manifiesto la amplitud de los daños económicos que pueden producirse en aquellas regiones de creciente urbanización y densidad de población, que además estén altamente expuestas a los elementos naturales. Los enormes daños asegurados de Andrew supusieron el 9,5 % del capital del sector en EE. UU. en 1992, y empujaron a unas pocas aseguradoras de daños y accidentes de ámbito monoestatal fuera del negocio. Sin embargo, Andrew tuvo repercusiones de mucho mayor alcance en términos de evolución del sector re/asegurador en su conjunto.



Cambios fundamentales en el mercado reasegurador y global

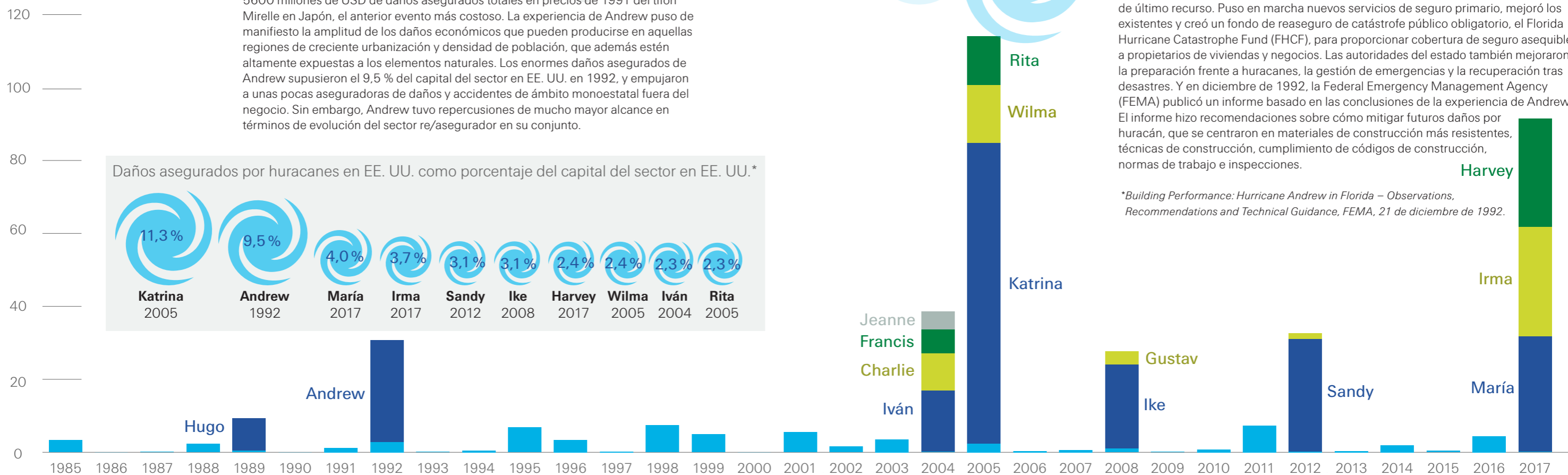
Andrew impulsó el desarrollo de la modelización de catástrofes naturales. Los primeros modelos de exposición a huracanes se desarrollaron a finales de la década de 1980, pero no se habían usado ampliamente. Esto cambió después de Andrew, que validó la credibilidad de los modelos y condujo a su adopción generalizada. La continua recopilación de datos y el crecimiento exponencial de la potencia de cálculo han permitido grandes avances en la sofisticación de la modelización de catástrofes naturales. El uso que hacen las agencias de calificación de los modelos de catástrofes naturales como dato de entrada para evaluar la solidez económica de una aseguradora ha fomentado aún más su proliferación. Actualmente, incluso la regulación de solvencia incorpora el uso de modelos de catástrofes naturales.

La titulización de riesgos catastróficos (p. ej. bonos de catástrofe) se inició en el periodo posterior a Andrew, impulsada por la necesidad de reunir mayor capacidad para asumir riesgo en el mercado de reaseguro de catástrofes. La capacidad adicional era importante debido a una escasez de capital de reaseguro a causa de múltiples factores, entre ellos la crisis de Lloyd's de finales de la década de 1980 y principios de la de 1990 y las estratosféricas reclamaciones por amianto y pasivos ambientales en EE. UU. Se pusieron en marcha varias compañías *offshore* en Bermudas y, desde Andrew, el capital *offshore* ha sido una importante fuente de capacidad de reaseguro, especialmente para riesgos de catástrofe natural de EE. UU.

Desde Andrew, el estado de Florida se ha convertido en un laboratorio para la financiación de riesgo de catástrofe, su mitigación y la gestión de emergencias. Después de Andrew, el capital del sector privado se retiró del mercado, de modo que el gobierno del estado de Florida amplió su función como aseguradora de último recurso. Puso en marcha nuevos servicios de seguro primario, mejoró los existentes y creó un fondo de reaseguro de catástrofe público obligatorio, el Florida Hurricane Catastrophe Fund (FHCF), para proporcionar cobertura de seguro asequible a propietarios de viviendas y negocios. Las autoridades del estado también mejoraron la preparación frente a huracanes, la gestión de emergencias y la recuperación tras desastres. Y en diciembre de 1992, la Federal Emergency Management Agency (FEMA) publicó un informe basado en las conclusiones de la experiencia de Andrew. El informe hizo recomendaciones sobre cómo mitigar futuros daños por huracán, que se centraron en materiales de construcción más resistentes, técnicas de construcción, cumplimiento de códigos de construcción, normas de trabajo e inspecciones.

*Building Performance: Hurricane Andrew in Florida – Observations, Recommendations and Technical Guidance, FEMA, 21 de diciembre de 1992.

Daños asegurados causados por huracanes en miles de millones de USD
(en precios de 2017)



*Nota: las cifras de daños asegurados en esta Figura no incluyen pagos del Programa Nacional de Seguro por Inundaciones (NFIP, por sus siglas en inglés) en EE. UU.

Fuente: Swiss Re Institute

Resumen por regiones

Se prevé que un clima más cálido incrementará todavía más el riesgo de incendios forestales.

El componente humano en la ignición de incendios hace que la modelización del riesgo de incendios sea todo un reto.

En Europa, los daños asegurados por catástrofes naturales y siniestros antropógenos fueron de 12 000 millones de USD en 2017.

Una ola de frío a finales de primavera causó graves daños por heladas en la agricultura europea...

... y daños económicos de al menos 4000 millones de USD, la mayoría sin asegurar.

Se espera que los cambios previstos en el clima, incluyendo temperaturas más cálidas y condiciones de la superficie más secas, continúen aumentando la frecuencia y gravedad de los grandes incendios forestales. El oeste de EE. UU. y Canadá tienden a tener inviernos fríos y húmedos y veranos cálidos y secos. El calentamiento global de los últimos años ha reducido la acumulación de nieve durante los inviernos fríos y húmedos y ha adelantado la primavera. A su vez, esto ha llevado a una prolongación de los veranos cálidos y secos en los que pueden iniciarse y propagarse incendios forestales.

El riesgo de incendio forestal está incluido en las pólizas de seguro de vivienda estándar. Los científicos conocen bien las condiciones medioambientales propicias para que se desate un incendio forestal, pero modelizar este riesgo de incendio es todo un reto dada la impredecibilidad del papel que desempeñan los humanos tanto en el inicio como en la extinción de los incendios. Y, una vez desatado, la propagación y facilidad para contener un incendio están influenciadas por diversas condiciones medioambientales entre las que se incluyen viento, temperatura y humedad. Independientemente de estos problemas a la hora de tarifificar el riesgo con fines aseguradores, la gran y creciente escala de daños por incendios forestales pone de relieve la importancia de aumentar la resiliencia a través de la planificación, las prácticas de construcción y la reducción de la exposición.

Europa

Los daños económicos por eventos catastróficos en Europa en 2017 fueron de 23 700 millones de USD, de los cuales 12 000 millones de USD estaban cubiertos por el sector del seguro. La mayoría de los daños se debió a periodos de condiciones meteorológicas extremas, incluyendo una serie de tempestades y una ola de frío a principios de año, y posteriormente condiciones de sequía. A finales de primavera, una ola de frío provocó heladas en las cosechas en muchos países. Las cosechas habían florecido prematuramente debido a un invierno cálido fuera de temporada. Se estimaron daños económicos de 4000 millones de USD, de los cuales 900 millones estaban asegurados. El periodo vegetativo en los últimos años solía comenzar más pronto, lo que puede inflar los daños en las cosechas cuando se producen heladas.

Las heladas de finales de primavera reducen la producción agrícola europea

Parecía que 2017 iba a ser un buen año para los agricultores europeos, con temperaturas más cálidas de lo habitual en febrero y marzo que provocaron la brotación temprana y un rápido crecimiento de los cultivos. Sin embargo, a mediados de abril el tiempo cambió drásticamente. Un sistema de bajas presiones procedente del norte llevó aire polar frío a Europa Central y del Este, y después a la Península Ibérica¹⁷. La ola de frío finalmente afectó a la mayor parte de Europa, con temperaturas por debajo de cero grados Celsius por la noche. El sistema de bajas presiones también ocasionó nevadas y heladas¹⁸.

Las heladas en particular han sido devastadoras y muchos agricultores afirman que la ola de frío de 2017 fue la peor que han vivido. Los daños económicos en agricultura en Europa fueron de al menos 4000 millones de USD, de los cuales solo el 22 % estaban asegurados. Francia e Italia registraron los mayores daños, principalmente en sus viñedos. Las heladas son un riesgo importante y siempre presente para los viñedos. En Francia, la producción de uva cayó a los niveles más

¹⁷ *Ungewöhnliche Kälte/Starkschneefall Mitteleuropa, Alpen, Balkan, Wettergefahren-Frühwarnung*, Institut für Meteorologie und Klimaforschung, mayo de 2017, http://www.wettergefahren-fruehwarnung.de/Ereignis/20170423_e.html

¹⁸ *Cold wave hits Europe, Vencore Weather*, abril de 2017, <https://www.vencoreweather.com/blog/2017/4/18/1240-pm-cold-wave-hits-europe>

Los productores de vino y de frutas se vieron especialmente afectados.

La magnitud de los daños estuvo influenciada por la suavidad del invierno, que hizo que los cultivos brotaran antes.

Un clima más cálido probablemente incremente la frecuencia de fenómenos meteorológicos extremos y complique el negocio de la producción de cultivos.

La sequía y las altas temperaturas desencadenaron graves incendios forestales en Portugal...

bajos en 60 años, con alrededor del 60 % de las superficies vitícolas, como Burdeos, afectado por las heladas¹⁹. Los agricultores intentaron proteger sus viñedos instalando antorchas para calentar las plantas, y también ventiladores y sistemas de aspersión. Pero las medidas solo fueron eficaces en zonas donde la temperatura cayó ligeramente por debajo de cero y donde no soplaban vientos helados.

Los productores de frutas también se vieron duramente afectados. En Alemania, por ejemplo, los daños por heladas condujeron a una disminución de la producción de los cultivos de manzanas de aproximadamente el 50 %²⁰. Algunos agricultores se vieron obligados a endeudarse por la magnitud de los daños y se utilizaron fondos estatales para la recuperación después de desastres para ayudar a los afectados. Fue la primera vez que en Alemania las heladas han sido reconocidas de este modo como una «variable» de catástrofe natural²¹.

Se prevé que el cambio climático estimule el desarrollo temprano de las plantas

Desde una perspectiva meteorológica, la ola de frío a finales de primavera de 2017 no fue inusual. Como promedio, estas olas de frío ocurren cada dos a cuatro años, en función de la región y la altitud²². Lo anómalo fueron las cálidas temperaturas registradas en febrero y marzo, que hicieron que los cultivos brotaran prematuramente, de modo que el periodo de vegetación de los árboles frutales y los viñedos comenzó unos 14 días antes de lo normal²³. La repentina caída de las temperaturas después de este temprano comienzo provocó heladas que afectaron a los cultivos en su fase de crecimiento más crítica y vulnerable, lo que exacerbó los daños.

El cambio climático probablemente dé lugar a una mayor frecuencia de inviernos cálidos y primaveras adelantadas. Esto favorecerá el desarrollo temprano de las plantas, la prolongación del periodo de crecimiento y el crecimiento anticipado del cultivo, lo que hace que cada vez sea más vulnerable a olas de frío, ya que la frecuencia y gravedad de las heladas a finales de primavera no ha cambiado mucho a lo largo del tiempo²⁴. Las condiciones más cálidas, especialmente durante el invierno, entrañan otros problemas para la agricultura, en el sentido de que afectan a la proliferación de especies invasoras y enfermedades. Además, fenómenos meteorológicos como la sequía, fuertes precipitaciones y tormentas pueden ser cada vez más frecuentes y severos debido al cambio climático, afectando aún más al medio de sustento de los agricultores.

Europa pasó del frío a experimentar una ola de calor en verano. En Portugal, los fuertes vientos cálidos crearon las condiciones idóneas para que se desataran incendios forestales incontrolables y finalmente mortales. En junio, 65 personas murieron en un incendio, la mayoría atrapados en sus vehículos cuando las llamas los rodearon y arrasaron un tramo de carretera. En octubre se produjo otra serie de incendios forestales en las más pobladas regiones central y septentrional.

¹⁹ «Bordeaux Winemakers Optimistic on '17 Quality after frost damage», *Bloomberg*, octubre de 2017, <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-10-21/bordeaux-winemakers-optimistic-on-17-quality-after-frost-damage>

²⁰ Aprilfröste dezimieren Obsternte, *Deutscher Bauernverband*, agosto de 2017, <http://www.bauernverband.de/?redid=801452>

²¹ Staatshilfe für massive Ernteaussfälle, *Main Post*, 19 de septiembre de 2017, <http://m.mainpost.de/ueberregional/bayern/Franken-Landwirtschaftsminister-Versicherungen-Weingaertner;art16683,9751071>

²² *Jahrhundertchronik 1900–1999*, Wetterzentrale, abril de 2003, <http://old.wetterzentrale.de/cgi-bin/webbbs/wzconfig1.pl?noframes;read=93>

²³ *Extreme Wettervielfalt 2017: 250 Mill. Euro Gesamtschaden in der Landwirtschaft*, Die Österreichische Hagelversicherung, septiembre de 2017, <https://www.hagel.at/site/index.cfm?objectid=685A917D-5056-A52F-54948A1BBA5ACA5F&refid=2C81258A-3005-4277-CFC40E405708392F>

²⁴ Climate change increases risk of spring frost at higher elevations, *Institute for Snow and Avalanche Research*, septiembre de 2017, <https://www.slf.ch/en/news/2017/09/spring-frost.html>

Resumen por regiones

... ocasionando daños asegurados de 300 millones de USD, los mayores jamás registrados en el país.

Con el calor del verano y grandes zonas donde crecen pinos y eucaliptos inflamables, Portugal es un país proclive a incendios forestales y ha experimentado oleadas devastadoras muchas veces antes. Pero 2017 fue un año excepcional: el número de hectáreas calcinadas desde comienzos de año hasta finales de octubre fue 53 veces más alto que el promedio anual de los 10 años anteriores²⁵. La causa directa de las oleadas de incendios todavía se desconoce, pero con una temperatura media 3 °C por encima de lo normal —octubre fue el mes más cálido desde 1931— a finales de ese mes las condiciones de sequía extrema se habían extendido al 75 % del país²⁶. Solo los incendios de octubre ocasionaron daños asegurados de 300 millones de USD, los mayores jamás registrados en Portugal.

Asia

Las inundaciones en la cuenca del río Yangtsé en China fueron la catástrofe más costosa ocurrida en Asia en 2017.

En 2017 se estimaron unos daños económicos por catástrofes en Asia de 31 000 millones de USD, de los cuales 5000 millones de USD estaban cubiertos por seguro. La mayoría de los daños fueron causados por inundaciones. En China, fuertes lluvias hicieron que el río Yangtsé volviera a desbordarse, con inundaciones pluviales y fluviales en 11 provincias que afectaron a más de 400 000 hogares. Se estimaron daños económicos de 6000 millones de USD, los mayores causados por un único evento en 2017 en Asia. Sin embargo, debido a la baja penetración del seguro los daños asegurados fueron insignificantes.

También se produjeron fuertes inundaciones mortíferas en Nepal, India y Bangladés.

El monzón es una parte esencial del ecosistema y la agricultura de Asia, pero las lluvias también provocan inundaciones estacionales. Las lluvias monzónicas en 2017 fueron muy intensas y cayeron durante mucho tiempo. India y sus vecinos Nepal y Bangladés se llevaron la peor parte de los daños asociados a la estación. Los daños económicos causados por una serie de inundaciones en Bihar, Assam, Bengala Occidental y otros estados de India fueron de aproximadamente 2500 millones de USD, mientras que Nepal sufrió daños por valor de 600 millones de USD en la región de Terai. En Nepal resultaron dañadas o destruidas alrededor de 200 000 casas como consecuencia de las inundaciones y murieron 134 personas. Los daños en las cosechas, incluyendo el arroz, el principal alimento básico, fueron muy importantes. Las inundaciones se vieron agravadas por la urbanización no planificada en zonas con alta densidad de población. La construcción física interfiere con el flujo de agua en la superficie y provoca congestión en el drenaje y anegamientos.

Latinoamérica y Caribe

Los daños asegurados en Latinoamérica fueron de más de 5000 millones de USD en 2017.

En 2017, las catástrofes naturales y los siniestros antropógenos causaron daños económicos de 31 600 millones de USD en Latinoamérica y Caribe. Los daños asegurados superaron los 5000 millones de USD. Las causas principales fueron huracanes y terremotos, pero también afectaron a la región inundaciones e incendios forestales.

Los huracanes Irma y María llevaron la devastación al Caribe...

En septiembre, el huracán Irma tocó tierra en cinco islas caribeñas con intensidad de categoría 5, antes de dirigirse a Florida. Fue la tormenta más fuerte de la temporada 2017, llevando la destrucción masiva a las Antillas Menores, San Martín y San Bartolomé, y las Islas Vírgenes Británicas y de Estados Unidos. Causó graves daños en casas privadas, negocios, agricultura, recursos naturales y complejos turísticos. Dos semanas más tarde, el huracán María fue el primero registrado de categoría 5 que tocó tierra en Dominica. La temporada de huracanes de 2017 será recordada como la peor en la historia del Caribe. La extensión de los daños en la región refleja

²⁵ *Relatório Provisório de Incêndios Florestais – 2017*, Instituto da Conservação de natureza e das Florestas, 3 de octubre de 2017, <http://www2.icnf.pt/portal/florestas/dfici/Resource/doc/rel/2017/10-rel-prov-1jan-31out-2017.pdf>

²⁶ *Balanço Climático Preliminar do Ano 2017, Portugal Continental*, Instituto Português de Mar e da Atmosfera, 29 de diciembre de 2017, http://www.ipma.pt/resources/www/docs/im_publicacoes/edicoes.online/20171229/fVhUCTqvyGjAJEZEUIwS/cli_20170101_20171229_pcl_aa_co_pt.pdf

el grado de preparación y el nivel de desarrollo en las islas afectadas. En muchas, la caída del nivel de la actividad comercial y también de las condiciones de vida puede continuar durante mucho tiempo. El huracán Irma ha sido el más costoso jamás registrado en el Caribe.

... y dos fuertes terremotos sacudieron México.

Los terremotos de Tehuantepec y Puebla están entre los más intensos jamás registrados en México. El temblor de Mw 8,1 que sacudió Tehuantepec el 7 de septiembre se sintió en el centro y sur de México y 96 personas murieron en la catástrofe. El sismo de Mw 7,1 del 19 de septiembre (Puebla) produjo fuertes sacudidas en las principales ciudades del centro de México, incluyendo la capital. Muchos edificios se derrumbaron y murieron 369 personas.

La implementación de códigos de construcción antisísmicos reduce en gran medida la vulnerabilidad de casas y otras construcciones al riesgo de terremotos.

Terremotos de México en 2017: los códigos de construcción funcionan

La magnitud de los daños y el derrumbe de edificios después de dos potentes terremotos en México el año pasado confirma que las estructuras construidas conforme a los códigos antisísmicos soportan mejor los temblores. Aun así, muchas personas y negocios en México continúan estando altamente expuestos a daños y derrumbe de edificios, y a pérdidas financieras potencialmente grandes asociadas con el riesgo de terremoto. Los terremotos de septiembre son un buen ejemplo: los daños asegurados de los dos eventos fueron de 1700 millones de USD, pero esa solo fue una pequeña parte de los 12 000 millones de USD de daños económicos.

En Chiapas, el terremoto destruyó muchos hogares porque no cumplían los últimos códigos de construcción.

El 7 de septiembre, México experimentó el mayor terremoto jamás registrado en su historia, cuando un seísmo de magnitud 8,1 sacudió el golfo de Tehuantepec frente a la costa sur. Menos de dos semanas después, otro terremoto de magnitud 7,1 azotó el centro de México en el límite entre Puebla y Morelos, produciendo un temblor en Ciudad de México, a 133 km de distancia. El primer terremoto apenas afectó a las pobladas regiones costeras de los estados de Chiapas y Oaxaca, pero los temblores se sintieron ampliamente en el centro y sur de México. Perdieron la vida aproximadamente 96 personas y más de 140 000 casas resultaron dañadas o destruidas. Esto se debió a la magnitud absoluta del terremoto y a la vulnerabilidad de las viviendas locales, la mayoría de las cuales no cumple las directrices del código de construcción de 1987.

Sin embargo, en Ciudad de México, las nuevas estructuras construidas de acuerdo con las directrices se mantuvieron en pie.

El terremoto de Puebla/Morelos del 19 de septiembre se cobró la vida de 369 personas. Alrededor de 2000 edificios sufrieron daños de moderados a graves y 80 edificios en Ciudad de México y centros urbanos cercanos quedaron completamente destruidos. La mayoría de los edificios que se derrumbaron habían sido construidos antes de 1987, cuando se introdujeron nuevas disposiciones antisísmicas. Los edificios que se vinieron abajo o resultaron dañados revelaron una configuración estructural deficiente y el incumplimiento de los nuevos códigos de construcción. Ciudad de México sigue estando muy expuesta a riesgo de terremotos y la ciudad se asienta principalmente sobre terreno blando que amplifica la intensidad de los movimientos de tierra^{27, 28}. Como resultado, pueden producirse sacudidas, incluso aunque el epicentro esté alejado. Por ejemplo, el terremoto de Michoacán de 1985 se produjo a más de 300 km, pero aun así provocó una devastación masiva en la capital.

²⁷ F. Galvis, E. Miranda et al., *Preliminary Statistics of Collapsed Buildings in Mexico City in the September 19, 2017 Puebla-Morelos Earthquake*, 19 de septiembre de 2017, Stanford University, http://www.learningfromearthquakes.org/2017-09-19-puebla-mexico/images/2017_09_19_Puebla_Mexico/pdfs/Preliminary_Report_Mexico2017_v7.pdf

²⁸ D. Jacobsen, R. Stein, «Mexico City building collapses were preventable-and so will be ours», Temblor, 6 de octubre de 2017, <http://temblor.net/earthquake-insights/the-lesson-to-be-learned-from-mexico-citybuilding-collapses-5405/>

El ciclón Debbie fue la mayor catástrofe en la región de Oceanía.

Los daños por entrada de agua representan una parte importante de los daños totales que causó el ciclón Debbie.

Diversos factores condujeron a la amplificación de daños después de la catástrofe.

En 2017 murieron en África alrededor de 3000 personas a causa de catástrofes.

Oceanía

En Oceanía, las catástrofes ocasionaron daños asegurados de 2100 millones de USD en 2017. La mayoría de daños fueron causados por el ciclón Debbie en marzo/abril, que produjo daños por viento, lluvias y marejadas ciclónicas en el sudeste de Queensland y noreste de Nueva Gales del Sur. Los daños asegurados fueron de 1300 millones de USD. Posteriormente, la Isla Norte de Nueva Zelanda sufrió inundaciones debido a un ciclón extratropical, que también transportó humedad de los restos del ciclón Debbie. Los daños asegurados fueron de 100 millones de USD. Un evento aislado importante fue una tormenta de granizo en Sídney en febrero, que causó daños asegurados de 400 millones de USD.

Ciclón Debbie: una perspectiva de la gestión de siniestros

Los ciclones tropicales no son nada nuevo en Australia. Pero el ciclón Debbie, que tocó tierra en el norte de Queensland el 28 de marzo de 2017 reveló algunos nuevos datos de interés para los gestores de riesgos. Como ciclón de categoría 4, con rachas de hasta 263 km/h registradas en las islas costeras, las previsiones eran que el ciclón Debbie ocasionaría importantes daños por viento. Sin embargo, cuando atravesó la costa en Queensland, Debbie se debilitó, pero mantuvo una baja velocidad traslacional (o de avance). Esto significó que los edificios que se encontraban en su trayectoria estuvieron sometidos a vientos de fuerza ciclónica y lluvia traída por el viento durante más de 12 horas. Los costes de los siniestros resultantes fueron considerables, incluso en zonas donde la velocidad del viento era baja, y finalmente se hizo evidente que la entrada de agua representaría una parte importante de los daños totales. Las evaluaciones iniciales de daños no recogieron los daños por agua en el interior de edificios. La extensión total de los daños asegurados tardó muchos meses en conocerse.

El aumento de los costes y las complejidades en relación con la gestión de daños y la recuperación también formaron parte de la historia del ciclón Debbie en la Isla Hamilton y las Whitsunday. Algunos edificios son antiguos y en ciertos casos ya tenían daños que empeoraron con Debbie. Esto generó mayores costes relacionados con las actualizaciones de cumplimiento normativo y también con la retirada y el desechado de moho y amianto. En la Isla Hamilton, los trabajos de recuperación se han visto obstaculizados por problemas de acceso, dando lugar a demoras en la evaluación de daños y aumentando potencialmente los costes de los siniestros. El efecto dominó ha sido retrasos en la designación de contratistas para realizar las reparaciones y conseguir materiales y maquinaria en las islas para llevar adelante las obras. La experiencia siniestral después del ciclón Debbie pone de relieve que incluso riesgos bien conocidos pueden enseñarnos cosas nuevas y que es posible que factores no revelados por experiencias anteriores de daños no estén completamente recogidos en los modelos de daños actuales.

África

En África, las catástrofes naturales y los siniestros antropógenos se cobraron la vida de unas 3000 personas y causaron daños económicos de más de 2900 millones de USD en 2017. Los daños asegurados fueron de 800 millones de USD, la mayoría relacionados con siniestros por incendios forestales, tormentas y otros fenómenos meteorológicos graves, pero también por accidentes en instalaciones de petróleo y gas. En enero, fuertes vientos avivaron incendios forestales en Sudáfrica, ocasionando daños asegurados de 200 millones de USD, los mayores jamás registrados por incendios forestales en el país. Una tormenta invernal desatada al mismo tiempo en Ciudad del Cabo generó daños asegurados de 100 millones de USD. Más tarde ese mismo año, intensas precipitaciones en Sierra Leona desencadenaron inundaciones, un deslizamiento de tierra masivo y flujo de escombros en el valle del río Babadorie. 1141 personas murieron en la catástrofe.

HIM: ¿un grupo de huracanes sin precedentes?

Tres destructivas tormentas en rápida sucesión: los huracanes Harvey...

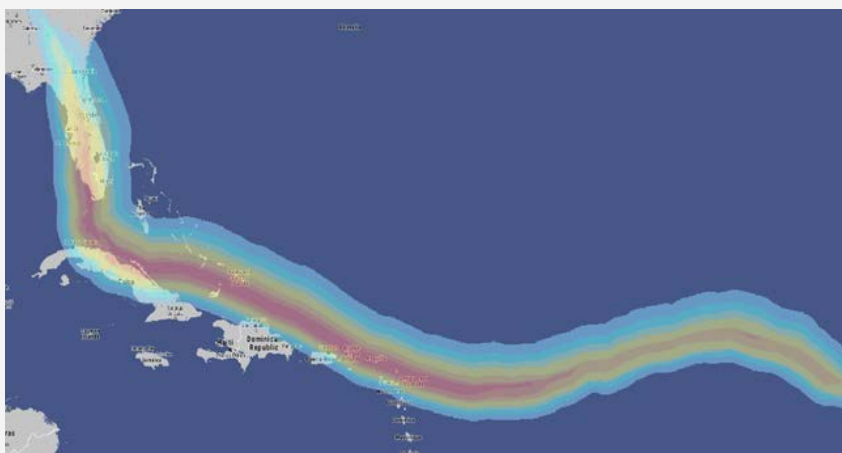
La trilogía Harvey, Irma y María

En la temporada de huracanes del Atlántico de 2017 se produjo una serie de grandes tormentas. Las más destructivas fueron tres que tuvieron lugar en rápida sucesión: Harvey, Irma y María (HIM). A mediados de agosto, después de formarse en el este de las Antillas Menores, el huracán Harvey atravesó el sur del Caribe. Tardó en desarrollar la circulación adecuada en torno al ojo, pero cuando lo hizo, en 48 horas pasó de ser un conjunto débil de nubes de tormenta a un verdadero huracán de categoría 4 en la escala Saffir-Simpson. El 25 de agosto de 2017 tocó tierra cerca de Rockport, Texas, con esta intensidad, siendo el primer gran huracán en tocar tierra en los EE. UU. desde hacía 12 años (desde el huracán Wilma en 2005).²⁹

...Irma...

Mientras los incesantes aguaceros que acompañaban a Harvey inundaban el área metropolitana de Houston y otras partes de Texas, el incipiente huracán Irma inició su viaje por el Atlántico hasta Florida. Después de oscilar entre categoría 2/3 durante unos pocos días, Irma aumentó de intensidad rápidamente debido a las cálidas temperaturas de la superficie del mar, alcanzando el 4 de septiembre la mayor intensidad con categoría 5, en la que permaneció durante más de tres días enteros. Irma desató la furia brutal y la fuerza destructiva de la pared del ojo directamente sobre Barbuda, San Martín/San Bartolomé, Anguila y las Islas Vírgenes Británicas y de Estados Unidos. La tormenta comenzó a debilitarse ligeramente después de pasar las Islas Turcas y Caicos, pero siguió provocando devastación en la costa septentrional de Cuba. La interacción con las montañas de Cuba debilitó algo más la tormenta: Irma tocó tierra por última vez el 10 de septiembre en la costa oeste de Florida con categoría 3. Se dirigía rumbo a Miami con esta intensidad, pero cambió la dirección bruscamente y se encaminó hacia el oeste de Florida Occidental. En el caso de que la tormenta hubiera alcanzado Miami con categoría 3, las previsiones del mercado en ese momento eran de daños asegurados de aproximadamente 100 000 millones de USD. Nunca antes el mercado asegurador se había visto en la tesitura de absorber unos daños de esa envergadura causados por un único evento.

Figura 7
Huella del viento del huracán Irma en el Caribe, de Swiss Re CatNet®



Azul claro: >25 m/s; amarillo: >40 m/s; rojo oscuro: >70 m/s (ráfagas pico de 3 segundos)
Fuente de seguimiento: Administración Nacional Oceánica y Atmosférica; Fuente de mapa: ESRI, Google

²⁹ Según la base de datos de huracanes HURDAT de los Centros Nacionales de Huracanes, antes de Wilma, los periodos más largos fueron 2 periodos de 5 años a principios del siglo XX.

HIM: ¿un grupo de huracanes sin precedentes?

... y María...

Dos semanas más tarde, el huracán María atravesó las islas del Caribe. Las labores de socorro para los afectados por Irma acababan de comenzar, pero tuvieron que suspenderse. María pasó de ser un huracán de categoría 1 a categoría 5 en 15 horas, convirtiéndose en una de las tormentas de intensificación más rápida registradas. Para empeorar las cosas esto sucedió justo antes de que la tormenta tocara tierra en Dominica, dejando muy poco tiempo para preparativos. Continuando hacia el noroeste, el huracán María mantuvo su intensidad cuando su ojo barrió el sur de la Isla Virgen de EE. UU. de Santa Cruz. Aproximadamente 30 horas después de dejar Dominica tocó tierra en la costa sudeste de Puerto Rico con una intensidad ligeramente menor, de categoría 4. Aunque se debilitó progresivamente después de pasar por Puerto Rico, María aún ocasionó daños en la República Dominicana y en las Islas Turcas y Caicos antes de disiparse en alta mar.

... generaron daños asegurados conjuntos de 92 000 millones de USD.

Daños en su mayoría no asegurados

Cuando los huracanes HIM finalmente concluyeron sus destructivas trayectorias, innumerables casas y negocios en las tierras afectadas quedaron en ruinas. Según datos de *sigma*, estos tres huracanes causaron daños económicos por valor de 217 000 millones de USD y daños asegurados de 92 000 millones de USD. Los fondos del seguro contribuyeron significativamente a los esfuerzos de recuperación, pero como muestran las cifras, una proporción importante de los daños totales estaba sin asegurar. Estos costes finalmente tendrán que ser soportados por los gobiernos, negocios y particulares.

A pesar de los desembolsos del seguro, la cantidad de daños sin asegurar (brecha de protección) sigue siendo grande.

Un alto grado de infraseguro en EE. UU. significa que muchos negocios y viviendas no tenían cobertura financiera para poder recuperarse de los huracanes. La brecha de protección es asimismo un tema grave en las muchas islas del Caribe que azotó el trío HIM. El CCRIF³⁰ cubrió una parte de los daños totales. En el caso de Irma y María, el CCRIF pagó 54 millones de USD para ayudar a las islas caribeñas afectadas. La rapidez del pago (en un plazo de 14 días) y la subsiguiente liquidez ponen de relieve una importante ventaja que el seguro puede aportar a la hora de reducir brechas de protección existentes.

Harvey fue único en su especie y su rasgo distintivo fueron las fortísimas lluvias que acompañaron a la tormenta.

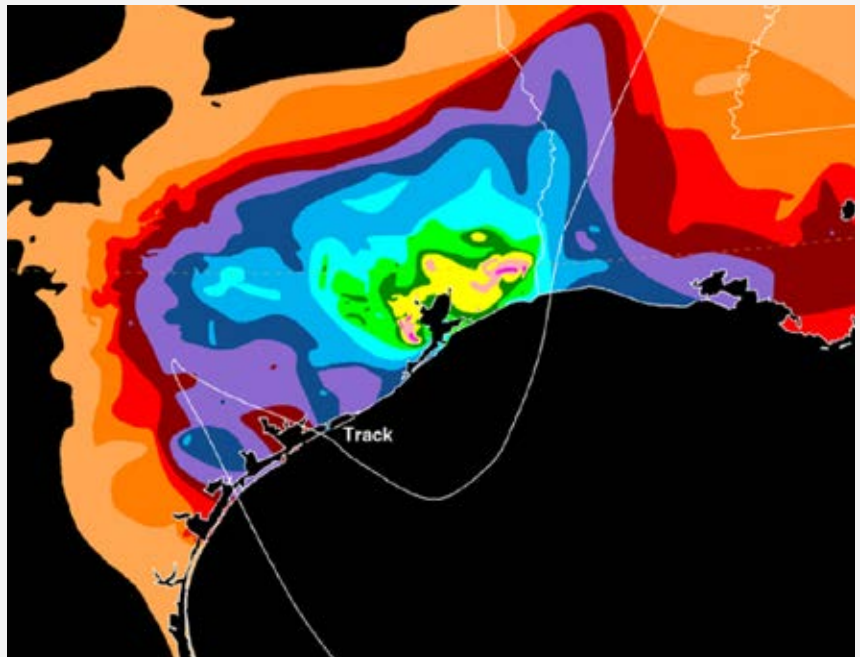
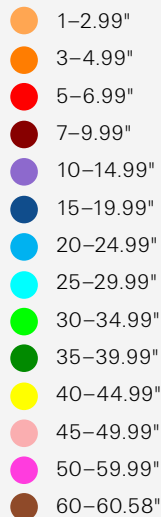
HIM: únicos a su manera

Cada uno de los tres huracanes HIM tuvo características especiales. La singularidad de Harvey, por ejemplo, fueron los excesivos niveles de precipitaciones que acompañaron a la tormenta, provocando devastadoras inundaciones en el área metropolitana de Houston. Las inundaciones causadas por huracanes no son un fenómeno nuevo, pero los registros históricos tienden a centrarse en la intensidad del viento y apenas hacen mención a las inundaciones. Anteriormente se habían producido graves inundaciones después de ciclones tropicales en EE. UU., las más importantes en 1916 (sudeste de EE. UU.), 1921 (Texas), 1940 (sudeste de EE. UU.), 1955 (noreste de EE. UU., huracanes Connie/Diane), 1972 (noreste de EE. UU., huracán Agnes) y 2001 (Texas, tormenta tropical Allison). Es difícil calcular con precisión la magnitud de los daños que causarían esas lluvias en la actualidad dados los cambios que se han producido con el tiempo en el uso de la tierra y los niveles de protección. Sin embargo, considerando todos los datos disponibles, es improbable que la magnitud de la devastación de esas inundaciones anteriores se pareciera de algún modo a la causada por las precipitaciones que acompañaron a Harvey.

³⁰ El CCRIF es un fondo de riesgos para que los gobiernos del Caribe ofrezcan protección contra daños tras desastres naturales. Formado en 2007, el fondo compra reaseguro en el mercado libre y está diseñado de modo que los desembolsos pueden realizarse en un plazo de 14 días a partir de la catástrofe, proporcionando liquidez a los gobiernos para responder inmediatamente después de una catástrofe.

Figura 8

Huracán Harvey: zonas afectadas por las inundaciones con nivel de resolución de código postal



Maximum: 60,58"

Nederland 1 SW, TX

Fuente: E.S. Blake, D.A. Zelinsky, National Hurricane Center Tropical Cyclone Report – Hurricane Harvey, Administración Nacional Oceánica y Atmosférica, 23 de enero de 2018, 29018 https://www.nhc.noaa.gov/data/tcr/AL092017_Harvey.pdf

La tormenta Irma fue única por mantener una intensidad de categoría 5 durante más de tres días.

Irma evolucionó hasta alcanzar la mayor intensidad, con categoría 5, y se mantuvo al máximo nivel durante más de tres días enteros. Anteriormente, solo el huracán Allen en 1980 y el huracán Cuba en 1932 se habían mantenido en la categoría más alta durante este tiempo, pero estos huracanes se produjeron principalmente en alta mar. La característica singular del huracán Irma fue el número de islas caribeñas azotadas con intensidad de categoría 5, causando devastación en Barbuda, San Martín/San Bartolomé, Anguila y las Islas Vírgenes.

María, mientras tanto, causó un nivel de daños sin precedentes en infraestructuras en Puerto Rico.

Respecto a María, además de evolucionar de tormenta de categoría 1 a categoría 5 en un espacio muy breve de tiempo, su característica excepcional fue la escala sin precedentes de devastación de infraestructuras que causó, especialmente en Puerto Rico. El suministro eléctrico de la isla quedó prácticamente destruido y las redes de distribución de agua y de carreteras gravemente afectadas: nunca antes una isla había sufrido una destrucción de infraestructuras de tales proporciones en una única tormenta. Debido a que muchas de las infraestructuras estaban situadas en regiones aisladas, los esfuerzos de recuperación y limpieza fueron realmente difíciles.

Los daños asegurados anuales por huracanes han alcanzado anteriormente niveles similares a los de 2017, los más recientes en 2005...

Un mal escenario, pero no el peor

El trío HIM causó grandísimos daños, pero ¿realmente no tienen precedentes? No hace muchos años, otra serie de huracanes en el Atlántico causó daños no muy diferentes a los provocados por HIM. En 2005, los huracanes Katrina, Rita y Wilma generaron unos daños asegurados de 112 000 millones de USD (indexados a valores de 2017), pero antes de esto ninguna tormenta había causado daños de magnitud similar en casi 100 años. No existe información de daños económicos de esa época que nos ayude a establecer una visión «como si hubiera ocurrido hoy». Sin embargo, utilizando el modelo de huracanes interno de Swiss Re es posible simular el impacto de tormentas históricas en el entorno edificado actual. Basándose en estos cálculos,

HIM: ¿un grupo de huracanes sin precedentes?

es casi seguro que los huracanes de 1926 y posiblemente también los de 1928 habrían causado daños asegurados y económicos de una magnitud comparable a los de 2017 y 2005.

... y también en 1928 y 1926.

El conocido como «Gran huracán de Miami» de 1926 probablemente habría ocasionado más daños que los de HIM solo en EE. UU. Los daños adicionales de esta y otras dos tormentas que atravesaron las Bahamas se habrían sumado a la cifra de daños de 1926. El año 1928 fue el año de otra famosa tormenta en Florida: el «Huracán del lago Okeechobee». En Puerto Rico, esta tormenta recibió el nombre de San Felipe II y cruzó la isla con una trayectoria e intensidad muy similares a las del huracán María, causando estragos. Entre Florida y Puerto Rico, pasó cerca de la República Dominicana, las Islas Turcas y Caicos y la capital de las Bahamas, Nassau, que se hubieran añadido a la cifra total de daños. Por último, pero no por eso menos importante, se considera que este huracán produjo importantes cantidades de precipitaciones mientras se dirigía hacia el norte por el continente americano, dando lugar a inundaciones localizadas.

Las tormentas HIM no representaron el peor de los escenarios. Los daños asegurados anuales podrían sobrepasar los 250 000 millones de USD en un año, según el modelo de Swiss Re.

Mirar atrás, concretamente a la década de 1920, nos ayuda a poner la temporada de huracanes de 2017 en perspectiva. Las tormentas HIM fueron únicas a su manera y son poco frecuentes. Pero el impacto de la temporada de 2017 en su conjunto sí cuenta con precedentes y los daños que produjo no constituyen el peor de los escenarios. En una publicación reciente, utilizando su modelo de catástrofes naturales, Swiss Re mostró que una sola tormenta similar al huracán Andrew de 1992 hoy en día podría causar daños de 180 000 millones de USD³¹. Y en términos de acumulación del año entero, el modelo contiene varios escenarios en los que los daños asegurados anuales superan con creces los 250 000 millones de USD. Dichos escenarios implican al menos un huracán de categoría 5 tocando tierra en una gran área metropolitana como Houston, Miami o Nueva York, con catástrofes adicionales graves en EE. UU., el Caribe o México en la misma temporada.

La posibilidad de que los daños asegurados de una catástrofe excedan una determinada cantidad es un parámetro de probabilidad clave para las aseguradoras.

Pero existen otros parámetros para evaluar la probabilidad, como el número de años (históricamente) en el que se han producido al menos cuatro huracanes de alta intensidad...

La probabilidad depende de los parámetros

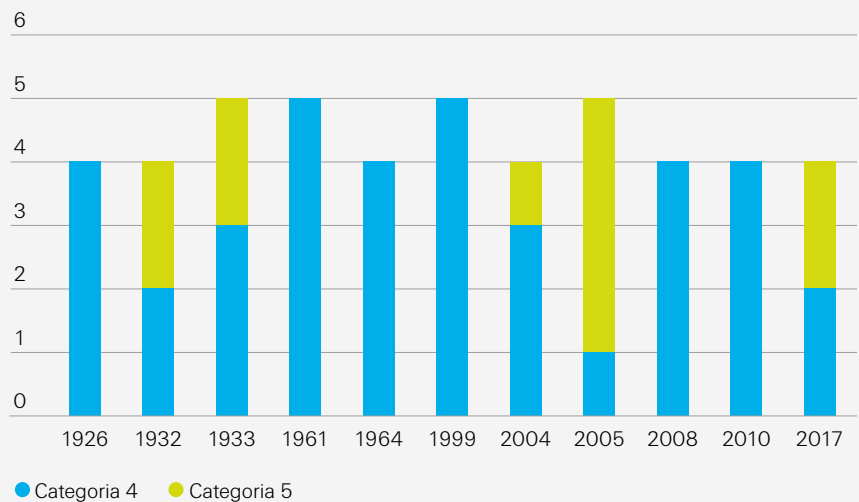
La probabilidad de que se produzcan catástrofes es una variable central para las aseguradoras en sus esfuerzos por poner precio y asegurar riesgo sobre una base sostenible. La posibilidad de que los daños agregados en un año determinado excedan una cierta cantidad (p. ej., 100 000 millones de USD) es una consideración clave para gestionar el riesgo de seguro.

Sin embargo, la perspectiva de daños asegurados es solo una de las muchas opciones que podrían considerarse para determinar la probabilidad. Por ejemplo, «¿con qué frecuencia ha habido en la historia años con al menos cuatro huracanes de las máximas categorías (categoría 4 y 5), entre los cuales al menos uno era una tormenta de categoría 5?» podría ser una alternativa. En los últimos 100 años —un periodo en el que se estima una calidad de datos adecuada para esta investigación— se observó que esto había sucedido cinco veces: en 1932, 1933, 2004, 2005 y 2017.

³¹ Hurricane Andrew: The 20 miles that saved Miami, Swiss Re, 9 de agosto de 2017.

Figura 9

Años en los que se produjeron al menos cuatro huracanes en el Atlántico Norte de categoría 4 o 5



Nota: hay un consenso generalizado sobre que antes de 1945 no existe un registro completo de la actividad de huracanes debido a la falta de datos. Por esto, la base de datos no puede considerarse completamente coherente, posiblemente infravalorando los primeros años.
Fuente: base de datos HURDAT, Administración Nacional Oceánica y Atmosférica, http://www.aoml.noaa.gov/hrd/hurdat/Data_Storm.html

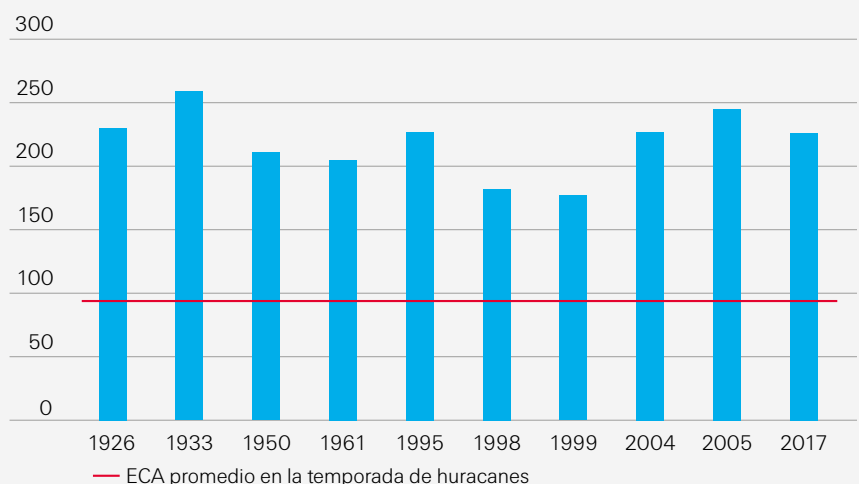
... o el número de años en los últimos 100 años con altos niveles de energía ciclónica acumulada.

Otro parámetro de probabilidad podría ser, en lugar de contar tormentas, la frecuencia de la actividad en toda la cuenca a través de un parámetro de intensidad, la denominada energía ciclónica acumulada (ECA)³². En 2017, el valor ECA fue igual a 226. En los últimos 100 años, este valor solo se sobrepasó cinco veces (en 1926, 1933, 1995, 2004 y 2005).

Figura 10

Diez primeras máximas de energía ciclónica acumulada, en los últimos 100 años

En 2017, el valor ECA fue 2,5 veces el valor promedio de la temporada de alrededor de 90



Fuente: P. Klotzbach, *Tropical Meteorology Project*, Colorado State University, <http://tropical.atmos.colostate.edu/Realtime/index.php?arch&loc=northatlantic>

³² Véase Wikipedia, en https://en.wikipedia.org/wiki/Accumulated_cyclone_energy

HIM: ¿un grupo de huracanes sin precedentes?

Cuanto más localizada sea el área que se considera para que se produzca un evento extremo, menos probable será que este suceda.

Cuanto más pequeña sea el área de interés y mayor sea la intensidad considerada, menos probable será que esa área se vea afectada por dicho evento. Por ejemplo, los modelos indican que la probabilidad de que una isla específica como San Martín se vea azotada por un huracán de categoría 5, como en el caso de Irma, es significativamente inferior a una vez en 100 años. Los registros históricos desde la presencia europea permanente alrededor de 1650 respaldan esta visión. Los registros indican que se produjo un huracán devastador en 1772, pero los informes no son lo suficientemente específicos como para poder establecer su intensidad. Es bastante probable que un huracán de categoría 5 nunca haya golpeado directamente la isla desde que existen registros históricos.

¿Explica el calentamiento global la intensidad de los huracanes?

El cambio climático no provocó el trío de huracanes HIM, pero es previsible que algunas características de las tormentas ocurran con más frecuencia en climas más cálidos.

Las tormentas individuales nunca son causadas por un único factor, ya sea el cambio climático o cualquier otro. En su lugar, los huracanes son el resultado de una compleja interacción en constante evolución entre la atmósfera y la superficie del océano. Dicho esto, alguna de las características observadas en el trío HIM son las que se ha pronosticado que ocurrirían con más frecuencia en un mundo más cálido. Así pues, más que atribuir el HIM al cambio climático, la pregunta es qué efectos del calentamiento global pueden haber contribuido al impacto de los huracanes de 2017.

Posibles influencias del calentamiento global

- Precipitaciones: el nivel de precipitaciones está determinado en gran medida por la humedad disponible en la atmósfera. La capacidad para retener esa humedad obedece a una sencilla ley de la física: cuanto más cálido es el aire, más humedad puede retener. Los modelos climáticos que incorporan estas leyes de la física ofrecen un medio para evaluar el posible impacto que tendrá un entorno más cálido. Un estudio reciente realizado por el investigador Kerry Emanuel del Massachusetts Institute of Technology señala que la probabilidad de 500 mm (20 pulgadas) de lluvias sobre Houston desencadenadas por huracanes se ha incrementado seis veces desde la década de 1980³³. Algunos rechazan el gran impacto del calentamiento global que se presenta en este estudio, pero en la comunidad científica existe consenso sobre la previsión de que aumenten los niveles de precipitaciones.
- Marejada ciclónica: la costa llana de Texas tiene un riesgo elevado debido a las marejadas ciclónicas que acompañan a los huracanes. Por ejemplo, ignorantes del desastre que se aproximaba y por tanto incapaces de escapar de la crecida de las aguas, unas 8000 personas murieron víctimas del huracán Galveston de 1900. Sin embargo, viendo los daños totales ocasionados por el huracán Harvey, la marejada ciclónica contribuyó solo marginalmente a los daños, porque la zona afectada por la marejada ciclónica estaba poco poblada.

No obstante, en muchas partes del mundo la marejada ciclónica ha sido y continúa siendo una creciente preocupación estrechamente vinculada al calentamiento global. El nivel de la superficie oceánica en todo el globo se ha elevado constantemente en los últimos 100 años y específicamente unos 0,6 m (2 pies) en la costa de Texas. La dilatación del agua a medida que se calienta y el deshielo de los glaciares están provocando el aumento del nivel del mar, un fenómeno que podría incluso acelerarse si, por ejemplo, la capa de hielo de Groenlandia se deshiciere y fundiera más rápidamente de lo que ha hecho hasta ahora. Posiblemente un aumento de solo unos pocos milímetros al año no parezca alarmante, pero los impactos a largo plazo pueden ser dramáticos. Utilizando su

³³ K. Emanuel, *Assessing the present and future probability of Hurricane Harvey's rainfall*, Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, noviembre de 2017, <http://www.pnas.org/content/early/2017/11/07/1716222114>

modelo de catástrofes patentado, Swiss Re calcula que sin la implementación de medidas de protección adicionales, la probabilidad de daños por marejada ciclónica extrema en el noreste de EE. UU. debido al aumento del nivel del mar prácticamente se duplicará en los próximos 40 años³⁴.

- Intensificación de los huracanes: los huracanes Irma y, en particular, María se intensificaron hasta llegar a categoría 5 muy rápidamente, y algunos se preguntan si esto fue debido al calentamiento global. Los modelos climáticos indican que en un entorno más cálido los huracanes alcanzarán con más frecuencia categorías 4 y 5. Cuanto más cálido estén el aire y los océanos, más humedad habrá, y este es el principal impulsor del comportamiento de este modelo. Sin embargo, las tormentas específicas están influenciadas por un gran número de factores adicionales, todos los cuales contribuyen a la evolución de un huracán. Por ejemplo, no está muy claro si la cizalladura vertical del viento, una medida de diferencia en las direcciones del viento en los diferentes niveles de la atmósfera, responderá a un mayor calentamiento, o cómo lo hará. De modo que aunque las predicciones del modelo climático están en línea con lo que se observó en Irma y María en 2017, esto no demuestra que el calentamiento global desempeñara alguna función en la rápida intensificación de las tormentas. Sin embargo, los modelos climáticos vienen prediciendo que estos eventos sucederán con más frecuencia en el futuro y esto debe ser motivo de preocupación para todos los implicados, incluido el sector del seguro.

La ausencia de grandes huracanes que tocan tierra en EE. UU. durante un periodo de 12 años ha llevado a hablar de una fase de actividad de huracanes de nivel bajo.

Sin embargo, el mundo ha estado y sigue estando en una fase activa de actividad de huracanes.

Podría suceder que no hubiera marcha atrás a una fase de bajo nivel de actividad.

Variabilidad de la actividad de los huracanes

Durante mucho tiempo los investigadores observaron que la actividad de huracanes en el Atlántico Norte experimentaba variaciones a escala decenal de incremento y disminución de actividad en el siglo XX. Estas fases de actividad están comúnmente asociadas a periodos de temperaturas de la superficie del mar más cálidas o más frías que el promedio (Oscilación Multidecadal Atlántica o AMO, por sus siglas en inglés). Desde 1995 se ha considerado que el océano está en una fase «cálida», con un aumento de la actividad de huracanes en comparación con el promedio a largo plazo. No obstante, en los últimos dos a tres años, el consenso sobre esta interpretación ha sido cuestionado. En el siglo XX se observó que las temporadas de huracanes en el Atlántico Norte habían pasado por fases de aumento y descenso de la actividad que abarcaban muchos años.

Al igual que un huracán específico no puede demostrar el cambio climático, un único año, el 2017, no sirve como prueba de que las temporadas de huracanes en el Atlántico Norte permanecen activas. Sin embargo, echando un vistazo a los datos disponibles hay sólidos indicios de que la actividad de huracanes en el Atlántico Norte sigue en una fase activa. Por ejemplo, los índices AMO siguen estando por el momento en niveles elevados y no muestran indicios de volver a niveles más cercanos al promedio. Además, pese a no tocar tierra grandes huracanes en EE. UU. y el Caribe, los años 2008, 2010, 2011, 2012 y 2016 fueron muy activos en términos de actividad de huracanes mar adentro. El Atlántico Norte parece mantenerse en una fase activa de huracanes, independientemente de las influencias del cambio climático que pueden venir a sumarse.

Podría ocurrir que no hubiera retorno a fases de baja actividad de huracanes. En septiembre de 2017, Swiss Re Institute y Columbia University celebraron la conferencia del sector científico/asegurador combinado denominada *Atlantic Climate Variability – Dynamics, Prediction and Hurricane Risk*³⁵. Una idea que se presentó en la conferencia y que toma más fuerza en la comunidad científica es que la contaminación del aire puede haber ayudado a reducir la actividad de huracanes

³⁴ *sigma* 2/2013: Catástrofes de la naturaleza y grandes siniestros antropógenos en 2012: un año de fenómenos meteorológicos extremos en Estados Unidos, Swiss Re, 27 de marzo de 2013.

³⁵ M. Schwarz, «How well can we predict North Atlantic hurricane activity?», *Open Minds*, Swiss Re, 2 de octubre de 2017, <https://openminds.swissre.com/stories/1320/>

HIM: ¿un grupo de huracanes sin precedentes?

Los grupos amplifican (acumulan) el potencial de daños de los huracanes.

en la década de 1970 y 1980. Si esto es así, y suponiendo que el aire limpio sigue siendo una prioridad de la sociedad, puede que no se vuelva a la fase de bajo nivel de actividad de huracanes de aquellos años en un futuro próximo.

¿Los huracanes vienen en grupos?

El trío HIM ocasionó importantes daños asegurados acumulados por valor de 92 000 millones de USD. Un desafío clave para el sector del seguro es evaluar el riesgo de acumulación de daños, y la cercana sucesión de las tres tormentas ha suscitado la pregunta: «¿los huracanes vienen en grupos?» El análisis interno y externo de datos históricos sugiere que incluso más allá de los patrones obvios propios de la temporada, los huracanes muestran algún tipo de agrupamiento y su formación no ocurre totalmente de manera aleatoria. Además, la observación de la agrupación de tormentas parece razonable teniendo en cuenta que al menos algunos factores que provocan el desarrollo de huracanes tienden a ser persistentes durante un determinado periodo de tiempo, como se indica a continuación:

- Contenido de calor del océano: en áreas extensas, las temperaturas de la superficie tienden a permanecer estables en relación con la temperatura típica de una determinada estación. En otras palabras: si las temperaturas de las capas superiores del océano son anormalmente cálidas en una estación determinada, tenderán a mantenerse así durante un periodo de tiempo más prolongado. El año 2017 es un ejemplo perfecto: las temperaturas de la superficie del mar estaban en torno a 1° Celsius por encima del promedio histórico durante los meses pico de huracanes.

Ahora bien, cuanto más fuerte es un huracán, más se mezcla la capa oceánica superior con aguas frías de debajo de la superficie en una franja de unos 100 kilómetros alrededor de su trayectoria. Cualquier huracán que posteriormente atraviese esta extensión de agua superficial más fría verá inhibido su desarrollo.

- Humedad atmosférica: en contraste con las temperaturas de la superficie del mar, la humedad es mucho menos constante, ya que las masas de aire de la atmósfera se mueven continuamente sobre grandes distancias. Sin embargo, en un entorno de temperaturas de la superficie marina persistentemente más altas, resulta lógico que aumente la prevalencia de masas de aire húmedo.

Otros factores son, en cambio, menos persistentes:

- Cizalladura vertical del viento: la cizalladura del viento, igual que la humedad, muestra alta variabilidad en distancias cortas y en pocos días. Dicho esto, existe cierta persistencia estadística conectada a teleconexiones atmosféricas a gran escala. Durante los años de El Niño, por ejemplo, la cizalladura del viento en el Atlántico Norte tiende a incrementarse como promedio, inhibiendo así la formación de huracanes.
- Ventilación/salida: la importancia de una buena ventilación de la parte superior de la troposfera, especialmente para huracanes de gran intensidad, a menudo es ignorada. Como en un motor de combustión, la ventilación permite una transferencia eficiente de energía dentro del huracán, y es clave para alcanzar intensidad de huracán de gran categoría. Pero al igual que la humedad y la cizalladura del viento, la persistencia de condiciones de salida favorables parece baja.
- Perturbación inicial: los huracanes necesitan una chispa inicial, al igual que en un incendio forestal. En la ciencia atmosférica, estas chispas se denominan perturbaciones iniciales, comparables a las tormentas de verano. Estas pueden seguir ciertos patrones (p. ej., en forma de las denominadas ondas del este africanas), pero nada indica que haya fases activas o inactivas persistentes de modo estacional.

Estas consideraciones indican que deben alinearse múltiples condiciones para desencadenar una trilogía de huracanes como HIM. Por ejemplo, después del huracán María en octubre de 2017 las aguas oceánicas siguieron estando más calientes de lo habitual. Sin embargo, dada la ausencia de otras condiciones favorables para el desarrollo de huracanes, el mes —que normalmente tiene un alto nivel de actividad de huracanes— fue relativamente tranquilo.

Conclusión

Los grandes grupos de huracanes son poco habituales, pero sí tienen precedentes...

Desde la perspectiva de los daños asegurados, el trío HIM no ha sido una catástrofe sin precedentes por sí misma. Cada uno de los huracanes tuvo sus propias fuerzas destructivas únicas y los daños acumulados de las tres tormentas fueron muy elevados. Pero, aunque las tormentas que ocasionan daños de esta magnitud ocurren rara vez, han sucedido antes, las más recientes en 2005. Los huracanes HIM tampoco representan el peor de los escenarios. Las herramientas de modelización de Swiss Re simulan escenarios de huracanes donde los daños asegurados exceden con mucho los 250 000 millones de USD.

... y probablemente se producirán más a menudo en el futuro con una convergencia más frecuente de las condiciones favorables para la formación de huracanes.

La observación de datos históricos indica que los huracanes no aparecen de forma aleatoria, sino que tienden a agruparse. Esta es una consideración importante sobre todo porque, independientemente de que no tocan tierra grandes tormentas en EE. UU. en los últimos 12 años, el Atlántico Norte parece estar todavía en una fase activa de actividad de huracanes. Las predicciones de los modelos climáticos sobre una ocurrencia más frecuente de diversas características observadas en HIM y, por tanto, un probable aumento de la agrupación de tormentas, son causa de preocupación. Al igual que los huracanes Katrina, Rita y Wilma en 2005, la experiencia del trío HIM puso a prueba la capacidad del sector del seguro para absorber daños acumulados de múltiples catástrofes. Desde una perspectiva de gestión de riesgos, estos eventos ponen de relieve que además de centrarse en la gravedad de un único evento, la agrupación de huracanes ha surgido como una variable de gran importancia que debe tenerse en cuenta a la hora de evaluar futuros escenarios de daños potenciales.

Las aseguradoras deben tener cada vez más en cuenta tanto la frecuencia como la gravedad de los huracanes, y también incluir factores de riesgo secundarios en su modelización de potenciales escenarios de daños.

En lo relativo específicamente a Harvey, esta tormenta puso de relieve los peligros que pueden acompañar a los huracanes en forma de lluvias torrenciales y las consiguientes inundaciones. Con un clima más cálido es probable que aumente la frecuencia de eventos que combinan fuertes lluvias y viento. También lo harán los eventos con fuerte marejada ciclónica, a la vista del aumento del nivel de mar. Así pues, en aras de la capacidad de recuperación de la sociedad se necesita más investigación sobre la agrupación de huracanes y el impacto del calentamiento global en la formación de tormentas. Al mismo tiempo, corresponde al sector asegurador incluir factores de riesgo secundarios en la modelización y evaluación de riesgos. El crecimiento económico por sí mismo incrementará la necesidad de soluciones de protección contra eventos extremos únicos y la acumulación de daños por varios eventos en un periodo de un año. Las cambiantes condiciones climáticas, especialmente el aumento del nivel del mar, podrían hacer que estas necesidades fueran cada vez más acuciantes.

Tablas del año de observación 2017

Tabla 5

Resumen de los principales siniestros en 2017 por categorías siniestrales

	Número	en %	Víctimas	en %	Daños asegurados (en millones de USD), indexados a 2017	en %
Catástrofes naturales	183	60,8 %	8470	74,3 %	138 057	95,7 %
Tormentas	82		1642		111 475	
Sequía, incendios forestales, olas de calor	14		435		14 237	
Granizo	8		0		7549	
Frío, heladas	5		153		1038	
Terremotos	12		1184		1615	
Inundaciones	55		3515		2144	
Otras catástrofes naturales	7		1541		0	
Siniestros antropógenos	118	39,2 %	2934	25,7 %	6246	4,3 %
Grandes incendios, explosiones	45	15,0 %	477	4,2 %	5439	3,8 %
Petróleo, gas	15		36		3056	
Industria, almacenes	14		73		1845	
Otros edificios	11		308		382	
Otros incendios, explosiones	3		22		81	
Grandes almacenes	2		38		76	
Otros	21	7,0 %	925	8,1 %	200	0,1 %
Disturbios sociales	1		0		200	
Terrorismo	13		731		0	
Otros siniestros	7		194		0	
Catástrofes aéreas	7	2,3 %	165	1,4 %	410	0,3 %
Espacio	2		0		188	
Colisiones	3		165		131	
Daños terrestres	2		0		90	
Catástrofes marítimas	33	11,0 %	1163	10,2 %	197	0,1 %
Plataformas de perforación	1		0		90	
Cargueros	2		22		75	
Petroleros	1		0		32	
Barcos de pasajeros	27		1087		0	
Otros accidentes marítimos	2		54		0	
Catástrofes ferroviarias (incl. funiculares)	10		140	0,6 %	0	
Accidentes mineros	2		64	1,2 %	0	
Total	301	100,0 %	11 404	100,0 %	144 303	100,0 %

Fuente: Swiss Re Institute

Tabla 6

Las 20 catástrofes aseguradas más costosas en 2017

Daños asegurados (en millones de USD)	Víctimas	Fecha (inicio)	Evento	País/región
32 000	136	19.9.2017	Huracán María	EE. UU., Caribe
30 000	126	6.9.2017	Huracán Irma	EE. UU., Caribe
30 000	89	25.8.2017	Huracán Harvey (cat. 4), grave inundación interior en Houston	EE. UU.
7 710	22	8.10.2017	Incendio forestal «Tubbs Fires»	EE. UU.
2 666	6	8.10.2017	Incendio forestal «Atlas fire»	EE. UU.
2 507	–	8.5.2017	Granizada, tormentas eléctricas, tornados, grandes daños por granizo en Denver, CO	EE. UU.
1 967	–	26.3.2017	Tormentas eléctricas, granizada, tornados	EE. UU.
1 787	–	4.12.2017	Incendio forestal «Thomas Fire»	EE. UU.
1 600	2	6.3.2017	Tormentas eléctricas, tornados, granizo	EE. UU.
1 549	–	11.6.2017	Granizada en Minnesota	EE. UU.
1 370	6	28.2.2017	Tormentas eléctricas, tornados, granizo de gran tamaño	EE. UU.
1 306	12	28.3.2017	Ciclón Debbie, marejada ciclónica	Australia
1 200	369	19.9.2017	Terremoto Mw 7.1	México
1 131	–	27.6.2017	Tormentas eléctricas, granizo de gran tamaño, tornados	EE. UU.
1 107	27	23.8.2017	Tifón Hato	China, Vietnam, Hong Kong
930	–	19.4.2017	Periodo de frío causa daños por heladas en Europa	Europa
nm	–	11.1.2017	Incendio en una refinería	Emiratos Árabes Unidos
888	–	18.10.2017	Tifón Lan (Paolo)	Filipinas, Japón
853	24	18.1.2017	Importante oleada de tornados, 1 tornado EF3 en Hattiesburg, MS	EE. UU.
nm	–	14.3.2017	Incendio en una refinería	Canadá

nm = no mostrado

Fuente: Swiss Re Institute y Cat Perils

Tabla 7
Las 20 catástrofes con mayor número de víctimas mortales en 2017

Víctimas	Daños asegurados (en millones de USD)	Fecha (inicio)	Evento	País/región
1 141	–	14.8.2017	Intensas lluvias provocan inundaciones y deslizamientos de tierra masivos y flujo de escombros en el valle del río Babadorie	Sierra Leona
630	8	12.11.2017	Terremoto Mw 7,3 en la frontera Irán-Irak	Irán, Irak
514	–	12.8.2017	Inundaciones causadas por intensas lluvias monzónicas en Bihar; el río Gandak se desborda en 8 puntos	India
369	1 200	19.9.2017	Terremoto Mw 7,1	México
336	–	31.3.2017	Lluvias torrenciales causan el desbordamiento de los ríos Mocoa, Sangoyaco y Mulato y provocan un deslizamiento de tierra masivo	Colombia
331	–	22.12.2017	La tormenta tropical Tembin (Vinta) provoca inundaciones	Filipinas
311	–	24.11.2017	Explosión de bomba en una mezquita	Egipto
293	33	24.5.2017	Lluvias torrenciales provocan inundaciones en la cuenca del río Kalu, deslizamientos de tierra	Sri Lanka
264	–	12.4.2017	Ola de calor	India
251	–	14.1.2017	Intensas precipitaciones exacerbadas por los restos del ciclón Dineo provocan inundaciones	Zimbabue
224	–	20.7.2017	Inundaciones causadas por intensas lluvias monzónicas	India
200	–	16.8.2017	Deslizamientos de tierra	República Democrática del Congo (RDC)
184	400	15.1.2017	Fuertes inundaciones	Perú
172	–	26.6.2017	Inundaciones monzónicas	Pakistán
165	–	4.2.2017	Tormentas de nieve, avalanchas	Afganistán, Pakistán
160	–	13.6.2017	Fuertes lluvias provocan múltiples deslizamientos de tierra	Bangladés
156	–	2.7.2017	Inundaciones causadas por lluvias monzónicas; las precipitaciones provocan inundaciones	India
136	32 000	19.9.2017	Huracán María	EE. UU., Puerto Rico, Isla Virgen de EE. UU., Caribe
134	–	11.8.2017	Inundaciones causadas por lluvias monzónicas	Nepal
126	30 000	6.9.2017	Huracán Irma	EE. UU., Puerto Rico, Isla Virgen de EE. UU., Caribe

Fuente: Swiss Re Institute y Cat Perils

Tabla 8

Lista cronológica de todas las catástrofes naturales en 2017



Inundaciones

Fecha	País	Evento	Número de víctimas e importe de los daños (si hay datos disponibles), en moneda local y/o USD
1.1.–31.1.	Tailandia Nakhon Si Thammarat, Surat Thani Agromet, Narathiwat, Nakhon Si Thammarat	Inundaciones fluviales; graves daños en plantaciones de palma y caucho	96 muertos
6.1.–9.1.	Estados Unidos CA, CO, ID, OR, NV, UT	El «Pineapple Express» provoca nevadas e inundaciones en la Costa Oeste	3 muertos Daños asegurados: 100–300 millones de USD Daños totales: 400 millones de USD
14.1.–15.3.	Zimbabue Matabeleland, Midlands, Masvingo, Mashonaland Occidental, Manicaland, Metropolitan	Fuertes lluvias exacerbadas por los restos del ciclón Dineo provocan inundaciones; 2579 casas destruidas, grandes daños en infraestructuras	251 muertos 128 personas sin hogar Daños totales: 189 millones de USD
15.1.–29.3.	Perú Tumbes, Piura, Lambayeque, La Libertad, Ancash, Lima, Ica, Cajamarca	Graves inundaciones	164 muertos, 20 desaparecidos 505 heridos 149 848 personas sin hogar Daños asegurados: 400 millones de USD Daños totales: 3100 millones de USD
17.1.–22.1.	Pakistán Beluchistán	Nevada seguida por fuertes lluvias causa inundaciones; 1050 casas dañadas	13 muertos 650 heridos
8.2.–22.2.	Estados Unidos Condado de Butte, California	El «Pineapple Express» origina fuertes vientos e inundaciones en California; graves daños en el desagüe de la presa Oroville causaron la evacuación de 200 000 personas; Coyote Creek se desbordó y provocó inundaciones en San José	5 muertos Daños asegurados: 100–300 millones de USD Daños totales: 1500 millones de USD
15.3.–4.4.	Malawi Karonga	Inundaciones; 665 casas destruidas	3657 personas sin hogar
21.3.–23.3.	Angola Luanda	Inundaciones repentinas; 700 casas destruidas, 5773 casas dañadas	11 muertos, 9 desaparecidos 2000 personas sin hogar
29.3.–7.4.	Bangladés Sylhet, Moulavibazar, Sunamganj, Habiganj, Netrokona, Kishoreganj	Inundaciones a lo largo de los ríos Surma y Koshiyara; 1860 casas destruidas, 15 345 casas dañadas, 219 848 ha de tierras de cultivo perdidas	Daños totales: 128 millones de USD
31.3.–4.4.	Colombia Mocoa, Putumayo	Lluvias torrenciales causan el desbordamiento de los ríos Mocoa, Sangoyaco y Mulato y provocan deslizamiento de tierra masivo	336 muertos 389 heridos 600 personas sin hogar
1.4.	Indonesia Java oriental	Fuertes lluvias provocan deslizamiento de tierra; 32 casas destruidas	28 muertos
3.4.–7.4.	Nueva Zelanda Edgecumbe, Bahía de Plenty, Isla Norte	Un ciclón extratropical y la humedad de los restos del ciclón Debbie provocan inundaciones; los ríos Whakatāne y Rangitaiki se desbordan	Daños asegurados: 91 millones de NZD (65 millones de USD) Daños totales: 100 millones de NZD (71 millones de USD)
20.4.	Colombia Manizales	Fuertes lluvias provocan deslizamiento de tierra	16 muertos, 7 desaparecidos 20 heridos

Tablas del año de observación 2017

Fecha	País	Evento	Número de víctimas e importe de los daños (si hay datos disponibles), en moneda local y/o USD
25.4.–7.5.	Estados Unidos MO, AR, TX, IN, OK, IL, PA, MS, OH, TN, KY, NY, LA, AL	Inundaciones en el Medio Oeste, inundaciones fluviales, inundaciones repentinas, daños por graves inundaciones en Missouri y Arkansas, daños por viento en otros estados	20 muertos 50 heridos Daños asegurados: 600–1000 millones de USD Daños totales: 1700 millones de USD
5.5.–7.5.	Canadá Gatineau, región Outaouais	Inundación en los Grandes Lagos y a lo largo de la cuenca del río Ottawa debido al deshielo y a las fuertes precipitaciones; 5371 casas inundadas en Quebec	2 muertos Daños asegurados: 113 millones de CAD (91 millones de USD)
8.5.–19.5.	Kenia, Tanzania Kwale, Mombasa, Taita Taveta, Garrissa	Lluvias torrenciales provocan inundaciones	26 muertos
24.5.	Rusia Stávropol Kray	Fuertes lluvias provocan inundaciones repentinas; 850 casas destruidas, 2371 casas dañadas	2077 personas sin hogar
24.5.–5.6.	Sri Lanka Sabaragamuwa, Rathnapura, Matara, Hambantota, Kalutara, Galle	Lluvias torrenciales provocan inundaciones a lo largo de la cuenca del río Kalu, deslizamientos de tierra; 3048 casas destruidas, 76 803 casas dañadas	219 muertos, 74 desaparecidos 154 heridos 109 890 personas sin hogar Daños asegurados: 5000 millones de LKR (33 millones de USD) Daños totales: 59744 millones de LKR (389 millones de USD)
26.5.–29.5.	Brasil Pernambuco, Alagoas	Lluvias torrenciales provocan inundaciones, deslizamientos de tierra	12 muertos 4000 personas sin hogar
13.6.–16.6.	Níger, Costa de Marfil Abijan	Inundaciones; daños en cosechas	19 muertos 2000 personas sin hogar Daños totales: 5 millones de USD
13.6.–18.6.	Bangladés Distritos Bandarban, Chittagong, Rangamati, Khagrachari, Cox's Bazar	Fuertes lluvias provocan múltiples deslizamientos de tierra; 11 000 casas dañadas o destruidas	160 muertos 187 heridos 2512 personas sin hogar Daños totales: 30 000 millones de LKR (195 millones de USD)
22.6.–5.7.	China Hunan, Sichuan, Yunnan, Chongqing, Guizhou, Hubei, Anhui, Jiangxi, Zhejiang	Fuertes inundaciones a lo largo del río Yangtsé	33 muertos, 15 desaparecidos 8 heridos Daños totales: 6000 millones de USD
24.6.	China Pueblo Xinmo, Diexi, condado Mao, Sichuan	Fuertes lluvias provocan deslizamiento de tierra	10 muertos, 73 desaparecidos
26.6.–15.9.	Pakistán Gilgit-Baltistan, Sindh, Punjab, Khyber Pakhtunkhwa, Beluchistán	Inundaciones monzónicas; 440 casas destruidas	172 muertos 167 heridos Daños totales: 110 millones de USD
29.6.–30.6.	Alemania Berlín, Brandemburgo	Inundación repentina	Daños asegurados: 60 millones de EUR (72 millones de USD) Daños totales: 130 millones de EUR (156 millones de USD)
30.6.–14.8.	Sudán Jartum, Estado Norte, Sennar, Kassala, Gezira, Kordofan Occidental, Nilo Blanco	Inundaciones fluviales, inundaciones repentinas; 8120 casas destruidas, 5987 casas dañadas	25 muertos 112 heridos
2.7.–30.7.	India Assam, Arunachal Pradesh, Nagaland, Manipur	Inundaciones causadas por fuertes lluvias monzónicas; precipitaciones que originan inundaciones	156 muertos Daños totales: 23 000 millones de INR (360 millones de USD)

Fecha	País	Evento	Número de víctimas e importe de los daños (si hay datos disponibles), en moneda local y/o USD
5.7.–6.7.	Japón Fukuoka, Oita (Kyushu)	Lluvias torrenciales y un tifón N.º 3 originan inundaciones y deslizamientos de tierra en el norte de Kyushu; 276 casas destruidas, 1141 casas dañadas, 2169 casas inundadas	36 muertos Daños asegurados: 12 000 millones de JPY (107 millones de USD) Daños totales: 93160 millones de JPY (827 millones de USD)
5.7.–29.7.	Tailandia Sakon Nakhon, Ayutthaya, Nakhon Phanom, Roi Et, Mukdahan	Inundaciones monzónicas	23 muertos Daños asegurados: 1000 millones de THB (31 millones de USD) Daños totales: 10 000 millones de THB (307 millones de USD)
6.7.–9.7.	China Beijing, Tianjin, Hebei	Inundaciones repentinas	1 muerto Daños totales: 1800 millones de CNY (277 millones de USD)
8.7.	Nigeria Ekiti, Osun, Akwa Ibom, Kebbi, Níger, Kwara, Ebonyi, Enugu, Abia, Oyo, Lagos	Inundaciones	20 muertos 500 personas sin hogar
13.7.–17.7.	China Hebei, Shanxi, Liaoning, Heilongjiang, Shaanxi, Gansu, Ningxia Hui	Inundaciones; 58 000 casas dañadas	Daños totales: 2500 millones de USD (2500 millones de USD)
17.7.	Afganistán Badajshán, Kabul, Nangarhar	Inundaciones repentinas; 260 casas destruidas	36 muertos 22 heridos
20.7.–31.8.	India Gujarat	Inundaciones causadas por fuertes lluvias monzónicas	224 muertos Daños totales: 20 000 millones de INR (313 millones de USD)
31.7.–3.8.	India Bengala Occidental, Jharkhand	Inundaciones causadas por fuertes lluvias monzónicas; 7868 casas destruidas, 44 361 casas dañadas, 1 059 000 ha de tierras de cultivo inundadas	58 muertos 25 000 personas sin hogar Daños totales: 7800 millones de INR (122 millones de USD)
2.8.–3.8.	Vietnam Mu Chang Chai (Yen Bai), Muong La (Son)	Inundaciones repentinas, deslizamientos de tierra	23 muertos 16 heridos Daños totales: 500 000 millones de VND (22 millones de USD)
3.8.–10.8.	China Longnan, Lanzhou, Ciudad de Baiyín, provincia de Gansu	Tormentas e inundaciones; 2300 casas destruidas, 11 900 casas dañadas, 700 ha de tierras de cultivo destruidas, 10 800 ha de tierras de cultivo inundadas	9 muertos, 1 desaparecido 9900 personas sin hogar Daños totales: 930 millones de CNY (143 millones de USD)
11.8.–14.8.	Nepal Terai	Inundaciones causadas por fuertes lluvias monzónicas; 41 626 casas destruidas, 150 510 casas dañadas, graves daños en la agricultura y el sector ganadero	134 muertos 22 heridos Daños totales: 60 717 millones de NPR (595 millones de USD)
12.8.–16.8.	Bangladés Kurigram, Gaibandha, Bogra, Dinajpur, Sirajganj	Fuertes lluvias monzónicas provocan inundaciones; 593 247 casas inundadas y 650 000 ha de tierras de cultivo inundadas	117 muertos 297 254 heridos Daños totales: 500 millones de USD
12.8.–26.8.	India Araria, Joghani (Bihar)	Inundaciones causadas por fuertes lluvias monzónicas en Bihar; el río Gandak se desborda en 8 puntos	514 muertos Daños totales: 100 000 millones de INR (1567 millones de USD)
26.8.–27.8.	Níger Niamey, Agadez, Diffa, Dosso, Maradi, Tahoua, Tillabery, Zinder	Lluvias torrenciales provocan inundaciones repentinas; 12 000 casas destruidas, 9804 ha de tierras de cultivo perdidas	56 muertos Daños totales: 10 millones de USD

Tablas del año de observación 2017

Fecha	País	Evento	Número de víctimas e importe de los daños (si hay datos disponibles), en moneda local y/o USD
28.8.–29.8.	Canadá Windsor, Tecumseh, Essex, ON	Fuertes precipitaciones provocan inundaciones en Windsor, ON	Daños asegurados: 161 millones de CAD (129 millones de USD)
29.8.	India Bombay, Thane, Palghar	Inundación repentina	14 muertos Daños asegurados: 5000 millones de INR (78 millones de USD) Daños totales: 300 millones de USD
10.9.	Italia Livorno	Inundaciones repentinas	8 muertos Daños totales: 180 millones de EUR (216 millones de USD)
11.9.	Croacia Zadar, Knin	Lluvias torrenciales provocan inundaciones repentinas y daños por viento, 1 tornado; graves daños en infraestructuras	Daños asegurados: 40 millones de HRK (6 millones de USD) Daños totales: 1000 millones de HRK (161 millones de USD)
19.9.	República Democrática del Congo (RDC)	Inundación	105 muertos
26.9.	Uganda	Inundación	25 muertos
9.10.–12.10.	Vietnam, Tailandia Yen Bai, Hoa Binh	Restos de una borrasca tropical provocan fuertes lluvias e inundaciones	27 muertos 32 heridos Daños totales: 2 billones de VND (88 millones de USD)
23.10.–26.10.	Guatemala Alta Verapaz	Fuertes lluvias provocan inundaciones y deslizamientos de tierra (borrasca tropical 16); 4341 casas dañadas	25 muertos
30.10.	India Chennai, Tamil Nadu	Inundación repentina	21 muertos
4.11.–5.11.	Tailandia Penang	Inundaciones repentinas, deslizamientos de tierra	7 muertos 3000 personas sin hogar Daños totales 50 millones de USD
7.11.	Colombia Corinto, Departamento del Cauca	Fuertes lluvias provocan inundaciones repentinas y avalanchas de lodo; 37 casas destruidas, 17 dañadas	4 muertos, 18 desaparecidos 30 heridos
15.11.–18.11.	Grecia, Italia Mandra, Nea Peramos, Megara	Inundaciones repentinas, granizo, tormentas eléctricas; 428 edificios dañados	23 muertos 24 heridos
27.11.–1.12.	Indonesia Java Oriental, Yogyakarta, Bali	Restos de la tormenta tropical originan inundación	11 muertos 35 heridos 2000 personas sin hogar
11.12.–12.12.	Italia Lentigione di Brescello, (Reggio Emilia), Colorno (Parma)	Lluvias torrenciales provocan inundaciones repentinas, los ríos Enza, Parma y Secchia se desbordan; daños en instalaciones comerciales y casas privadas	Daños asegurados: 40 millones de EUR (48 millones de USD)



Tormentas

Fecha	País	Evento	Número de víctimas e importe de los daños (si hay datos disponibles), en moneda local y/o USD
1.1.–3.1.	Estados Unidos GA, TX, AL, LA, MS	Tormentas eléctricas, tornados, lluvias torrenciales	3 muertos Daños asegurados: 100–300 millones de USD Daños totales: 200 millones de USD
12.1.–13.1.	Francia, Alemania, Suiza, Luxemburgo	Tormenta invernal Egon, vientos gélidos, fuerte nevada, inundaciones	3 muertos Daños asegurados: 275 millones de EUR (331 millones de USD)
18.1.–23.1	Estados Unidos CA, GA, MS, TX, FL, AL, LA, SC	Importante oleada de tornados, 1 tornado EF3 en Hattiesburg, MS	24 muertos 200 heridos Daños asegurados: 600–1000 millones de USD Daños totales: 1100 millones de USD
31.1.–4.2.	Irán Damavand	Ventisca, fuerte nevada, avalanchas	5 muertos, 2 desaparecidos 79 heridos
1.2.–8.2.	Francia, España	Ciclones Kurt, Leiv, Marcel	17 heridos Daños asegurados: 72 millones de EUR (86 millones de USD)
4.2.–7.2.	Afganistán, Pakistán Nuristán (Afganistán), Chitral (Pakistán)	Tormentas de nieve, avalanchas	165 muertos 64 heridos
7.2.	Estados Unidos LA, FL, AL, MS	Tormentas eléctricas, granizo, tornados	1 muerto 33 heridos Daños asegurados: 100–300 millones de USD Daños totales: 160 millones de USD
15.2.–17.2	Mozambique, Botsuana Inhambane, Vilanculos	Ciclón Dineo, inundación; 33 014 casas destruidas, 20 000 casas dañadas, 30 000 ha de tierras de cultivo perdidas	7 muertos 100 heridos Daños totales: 17 millones de USD
19.2.–20.2.	Estados Unidos San Antonio, TX	Tormentas eléctricas, granizo, tornados, inundaciones repentinas	Daños asegurados: 100–300 millones de USD
19.2.–21.2.	Estados Unidos CA	Fuertes vientos, inundaciones	Daños asegurados: 25–100 millones de USD Daños totales: 120 millones de USD
23.2.–24.2.	Reino Unido, Alemania, Bélgica, Países Bajos, Irlanda	Tempestad Thomas (Doris)	3 muertos Daños asegurados: 292 millones de USD
25.2.	Estados Unidos VA, PA	Tormentas eléctricas, granizo de gran tamaño, tornados	Daños asegurados: 100–300 millones de USD Daños totales: 180 millones de USD
28.2.–2.3.	Estados Unidos IL, MO, IN, KY, OH, TN, GA, IA, AR, NC, VA, AL, SC, WV, MD, MI	Tormentas eléctricas, tornados, granizo de gran tamaño	6 muertos Daños asegurados: 1000–3000 millones de USD Daños totales: 1800 millones de USD
1.3.	China Jiangsu, Henan	Tormentas eléctricas, granizadas: >13 700 casas dañadas o destruidas	1 muerto 2000 personas sin hogar Daños totales: 192 millones de CNY (30 millones de USD)
6.3.–7.3.	Francia	Tempestad Zeus	2 muertos Daños asegurados: 284 millones de EUR (341 millones de USD)
6.3.–9.3.	Estados Unidos MO, MI, NY, MN, IA, OH, IL, WI, AR, OK, NE	Tormentas eléctricas, tornados, granizo	2 muertos 15 heridos Daños asegurados: 1000–3000 millones de USD Daños totales: 2200 millones de USD

Tablas del año de observación 2017

Fecha	País	Evento	Número de víctimas e importe de los daños (si hay datos disponibles), en moneda local y/o USD
7.3.–10.3.	Madagascar Sava, Sambava, Analanjirofo, Sofia, Diana	Ciclón Enawo, inundaciones; 37 988 casas destruidas, 56 057 casas dañadas, graves daños en plantaciones de vainilla	81 muertos, 18 desaparecidos 253 heridos 247 000 personas sin hogar
8.3.–9.3.	Canadá Windsor, Sarnia. London, Cataratas del Niágara, St. Catharines, Hamilton (On)	Tempestad en el sur de Ontario	1 muerto Daños asegurados: 105 millones de CAD (84 millones de USD)
19.3.	Ghana Cataratas Kintampo, Brong-Ahafo	Tormentas eléctricas, fuertes vientos, intensas lluvias; caída de árboles atrapa a nadadores en las cataratas Kintampo	20 muertos 12 heridos
21.3.–22.3.	Estados Unidos SC, TN, GA, NC	Tormentas eléctricas, granizo	1 muerto Daños asegurados: 600–1000 millones de USD
25.3.	India Malda, Bengala Occidental	Tormentas eléctricas; 20 000 casas dañadas o destruidas	4 muertos 20 heridos 60 000 personas sin hogar
28.3.–31.3.	Estados Unidos TX, VA, NC, OK	Tormentas eléctricas, granizo de gran tamaño, tornados	Daños asegurados: 100–300 millones de USD Daños totales: 280 millones de USD
28.3.–10.4.	Australia Queensland, Nueva Gales del Sur	Ciclón Debbie con vientos de hasta 263 km/h, marejada ciclónica, inundaciones en el sudeste de Queensland y noreste de Nueva Gales del Sur a lo largo de los ríos Logan y Albert, daños en las redes ferroviarias y puertos en la cuenca Bowen perturban la producción de 22 minas de carbón, daños en cosechas	12 muertos Daños asegurados: 1670 millones de AUD (1306 millones de USD)
2.4.–3.4.	Estados Unidos TX, GA, LA, MS, AL, SC, FL, AR, NC	Tormentas eléctricas, tornados, granizo, inundaciones repentinas	Daños asegurados: 100–300 millones de USD
4.4.–6.4.	Estados Unidos AL, KY, GA, VA, SC, TX, MO, NC, TN, FL, MD, OK, AR, KS, DC	Tormentas eléctricas, tornados, granizo	Daños asegurados: 600–1000 millones de USD
5.4.–7.4.	Canadá Ste. Therese, Blainville, Rosemere, Ste. Hyacinthe (QC)	Tormenta invernal, inundaciones	Daños asegurados: 108 millones de CAD (87 millones de USD)
7.4.–8.4.	Estados Unidos OR, CA	Tormentas eléctricas, inundaciones repentinas	1 muerto Daños asegurados: 25–100 millones de USD Daños totales: 100 millones de USD
10.4.–11.4.	Estados Unidos TX, IL, IN	Tormentas eléctricas, tornados	Daños asegurados: 100–300 millones de USD Daños totales: 280 millones de USD
15.4.–17.4.	China Henan, Hubei, Shaanxi, Chongqing	Tormentas eléctricas	5000 personas sin hogar Daños totales: 200 millones de USD
15.4.–17.4.	Irán Azerbaiyán Este, Azerbaiyán Oeste, Kurdistán, Zanyán, Mazandarán, Ardebil	Lluvias torrenciales provocan inundaciones fluviales	42 muertos Daños totales: 300 millones de USD
21.4.–25.4.	Estados Unidos TX, TN, OK, NC, VA, SC	Tormentas eléctricas, granizo de gran tamaño, tornados, inundaciones	Daños asegurados: 600–1000 millones de USD

Fecha	País	Evento	Número de víctimas e importe de los daños (si hay datos disponibles), en moneda local y/o USD
26.4.	Estados Unidos TX	Tormentas eléctricas, granizo de gran tamaño, tornados	Daños asegurados: 25–100 millones de USD Daños totales: 100 millones de USD
3.5.–5.5.	Estados Unidos TX, LA, GA, VA, NC	Tormentas eléctricas, tornados, granizo	Daños asegurados: 100–300 millones de USD
15.5.–18.5.	Estados Unidos IL, WI, MN, OK, IA, NY	Tormentas eléctricas, granizo, tornados	Daños asegurados: 600–1000 millones de USD
23.5.–24.5.	Canadá Vancouver, Edmonton, Calgary, Red Deer, Lacombe	Tormentas eléctricas, granizo, inundación	Daños asegurados: 66 millones de CAD (52 millones de USD) Daños totales: 90 millones de CAD (72 millones de USD)
23.5.–24.5.	China Hubei, Hunan, Chongqing, Sichuan, Guizhou, Yunnan, Guangxi	Tormentas eléctricas, granizo de gran tamaño, inundaciones; >4000 casas dañadas o destruidas	9 muertos 6000 personas sin hogar Daños totales: 400 millones de CNY (61 millones de USD)
27.5.–28.5.	Estados Unidos MO, TN, VA, OK, KY	Tormentas eléctricas, granizo de gran tamaño, tornados	Daños asegurados: 300–600 millones de USD Daños totales: 600 millones de USD
28.5.	India Jamui, Champaran, Vaishali, Samastipur, Bihar	Tormentas eléctricas; 250 casas dañadas	29 muertos
29.5.	Rusia Moscú	Tormentas eléctricas; 243 edificios, 2000 vehículos dañados	16 muertos 200 heridos
30.5.–31.5.	Bangladés, India, Myanmar (Birmania)	Ciclón Mora; 64 999 casas dañadas, grave impacto sobre campos provisionales de refugiados en Bangladés	9 muertos 136 heridos Daños totales: 50 millones de USD
2.6.–4.6.	Estados Unidos TX	Tormentas eléctricas, granizo de gran tamaño	Daños asegurados: 100–300 millones de USD Daños totales: 160 millones de USD
6.6.–8.6.	Sudáfrica Ciudad del Cabo	Tormenta invernal, inundación costera; 700 edificios dañados por inundación	8 muertos Daños asegurados: 1800 millones de ZAR (145 millones de USD) Daños totales: 3500 millones de ZAR (283 millones de USD)
12.6.–14.6.	Estados Unidos TX, WY, Medio Oeste	Tormentas eléctricas, granizo de gran tamaño, tornados en el Medio Oeste	Daños asegurados: 600–1000 millones de USD Daños totales: 1200 millones de USD
16.6.–19.6.	Estados Unidos NE, IA, KS, MO, PA, IL, VA, NY	Tormentas eléctricas, granizo, tornados	Daños asegurados: 300–600 millones de USD
27.6.–29.6.	Estados Unidos NE, IA, IL	Tormentas eléctricas, granizo de gran tamaño, tornados	Daños asegurados: 1000–3000 millones de USD Daños totales: 1400 millones de USD
3.7.–4.7.	Japón Kyushu, Chugoku	Tormenta tropical Nanmadol	38 muertos, 5 desaparecidos 28 heridos Daños asegurados: 107 millones de USD
11.7.–12.7.	Estados Unidos IL, MN	Tormentas eléctricas, granizo, inundaciones repentinas, tornados	Daños asegurados: 100–300 millones de USD
13.7.	China Ciudad de Jilin, Siping, Yanbian	Tormentas eléctricas, inundaciones; 739 casas destruidas, 2396 casas dañadas gravemente, 2173 casas dañadas moderadamente; 10 500 ha de cosechas destruidas	7 muertos, 1 desaparecido Daños totales: 960 millones de CNY (148 millones de USD)
17.7.–18.7.	Vietnam, China	Tormenta tropical Talas	14 muertos 5000 personas sin hogar Daños totales: 80 millones de USD

Tablas del año de observación 2017

Fecha	País	Evento	Número de víctimas e importe de los daños (si hay datos disponibles), en moneda local y/o USD
21.7.–23.7.	Estados Unidos IL, KS, MO	Tormentas eléctricas, granizo de gran tamaño	Daños asegurados: 300–600 millones de USD Daños totales: 600 millones de USD
23.7.	Canadá Wetaskiwin, Red Deer, Edmonton, Calgary, Bashaw, Camrose, AB	Tormentas eléctricas, fuertes lluvias, inundaciones repentinas	Daños asegurados: 71 millones de CAD (56 millones de USD) Daños totales: 100 millones de CAD (80 millones de USD)
26.7.–29.7.	China Ciudad de Yulin, Provincia de Shaanxi	Temporales de lluvias e inundaciones; 900 casas destruidas, 17 300 casas dañadas, 8600 ha de cosechas destruidas, 39 400 ha de cosechas inundadas	8 muertos, 1 desaparecido 76 800 personas sin hogar Daños totales: 3200 millones de CNY (492 millones de USD)
5.8.–8.8.	Estados Unidos TX, OK, LA, KS, MO	Tormentas eléctricas, granizo de gran tamaño, inundaciones repentinas, tornados	Daños asegurados: 100–300 millones de USD Daños totales: 200 millones de USD
6.8.–10.8.	Italia	Tormentas eléctricas, granizo, inundaciones repentinas	Daños asegurados: 140 millones de EUR (168 millones de USD)
7.8.	Japón Kyushu, Tohoku	Tifón Noru; 2 casas destruidas, 222 casas dañadas, 354 casas inundadas	2 muertos 51 heridos Daños asegurados: 10 000 millones de JPY (88 millones de USD)
10.8.–12.8.	Polonia, República Checa, Eslovaquia Torun, Gdansk, Poznan (Polonia)	Tormentas eléctricas y vientos derecho; graves daños en bosques en Polonia	6 muertos 50 heridos Daños asegurados: 60 millones de EUR (72 millones de USD)
23.8.	China, Vietnam, Hong Kong Macao	Tifón Hato, marejada ciclónica a lo largo de la costa del estuario del río de las Perlas	26 muertos, 1 desaparecido 376 heridos Daños asegurados: 1100 millones de USD Daños totales: 4800 millones de USD
25.8.–1.9.	Estados Unidos Toca tierra en Corpus Christi, después en Luisiana	Huracán Harvey (cat. 4), grave inundación interior en Houston; 200 000 casas inundadas, 30 000 personas desplazadas, explosiones en planta química inundada en Crosby	89 muertos Daños asegurados: 30 000 millones de USD Daños totales: 85 000 millones de USD
6.9.–12.9.	Estados Unidos, Cuba, Islas Vírgenes (Británicas), Islas Turcas y Caicos, Antigua y Barbuda, Anguilla, Barbados, Antillas Neerlandesas, San Cristóbal y Nieves	Huracán Irma	126 muertos Daños asegurados: 30 000 millones de USD (30 000 millones de USD) Daños totales: 67 000 millones de USD
11.9.–16.9.	Vietnam, Filipinas, China	Tifón Doksuri	22 muertos, 4 desaparecidos 112 heridos Daños totales: 600 millones de USD
17.9.–18.9.	Japón, Filipinas Okinawa, Hokkaido	Tifón Talim	27 muertos, 4 desaparecidos 59 heridos Daños asegurados: 268 millones de USD Daños totales: 812 millones de USD
17.9.	Ruanda Rusizi, Nyamasheke, Huye y Bugesera, Gicumbi, Ngoma, Kirehe, Rubavu y Nyabihu	Tormentas eléctricas, fuertes lluvias	3 muertos 24 heridos 2200 personas sin hogar
19.9.–21.9.	Estados Unidos, Dominica, Trinidad y Tobago, Guadalupe, Martinica, República Dominicana	Huracán María	101 muertos, 35 desaparecidos Daños asegurados: 32 000 millones de USD Daños totales: 65 000 millones de USD

Fecha	País	Evento	Número de víctimas e importe de los daños (si hay datos disponibles), en moneda local y/o USD
24.9.–27.9.	Hongkong, China	Tormenta tropical Pakhar	12 muertos 72 heridos Daños asegurados: 45 millones de USD Daños totales: 760 millones de CNY (117 millones de USD)
1.10.–5.10.	China Sichuan, Chongqing, Anhui, Henan, Hubei, Shaanxi	Tormentas eléctricas, inundaciones; 5200 casas destruidas	23 muertos Daños totales: 490 millones de CNY (75 millones de USD)
5.10.	Alemania, Polonia, República Checa, Países Bajos	Ciclón Xavier	9 muertos 63 heridos Daños asegurados: 350 millones de EUR (420 millones de USD)
7.10.–8.10.	Estados Unidos, Costa Rica, Panamá, Nicaragua, El Salvador, Honduras, Guatemala	Huracán Nate	31 muertos, 19 desaparecidos Daños asegurados: 128 millones de USD Daños totales: 500 millones de USD
9.10.–10.10.	Sudáfrica Durban	Tormentas eléctricas, granizo de gran tamaño, inundaciones repentinas	Daños asegurados: 1000 millones de ZAR (81 millones de USD) Daños totales: 2700 millones de ZAR (218 millones de USD)
14.10.–15.10.	Estados Unidos IL, MO, KS	Tormentas eléctricas, granizo de gran tamaño, inundaciones repentinas	Daños asegurados: 100–300 millones de USD
16.10.–17.10.	Irlanda, Reino Unido	Restos del huracán Ophelia originan daños por viento	Daños asegurados: 73 millones de USD Daños totales: 105 millones de USD
16.10.–18.10.	Canadá Calgary, Medicine Hat, Regina, Moose Jaw, Saskatoon, Winnipeg, Dauphin	Ciclón en la Columbia Británica y Prairies	Daños asegurados: 109 millones de CAD (87 millones de USD) Daños totales: 140 millones de CAD (112 millones de USD)
18.10.	Filipinas, Japón	Restos del tifón Lan (Paolo)	2500 personas sin hogar Daños asegurados: 888 millones de USD Daños totales: 2600 millones de USD
23.10.–24.10.	Estados Unidos NC, SC	Tormentas eléctricas, inundaciones repentinas	Daños asegurados: 89 millones de USD Daños totales: 120 millones de USD
29.10.	Alemania, Austria, Dinamarca, Polonia, República Checa, Eslovaquia, Hungría	Tempestad Herwart	8 muertos Daños asegurados: 390 millones de USD
29.10.–30.10.	Estados Unidos, Canadá EE. UU.: MA, ME, RI, CT, NH, NY, VT, CA: Kingston, Ottawa, ON; Gatineau, Wakefield, QC	Restos de la tormenta postropical Philippe originan daños por fuertes vientos e inundaciones	Daños asegurados: 300–600 millones de USD Daños totales: 612 millones de USD
2.11.–6.11.	Vietnam, Filipinas, Malasia	Tifón Damrey	123 muertos Daños totales: 1008 millones de USD
5.11.–6.11.	Estados Unidos OH, MO	Tormentas eléctricas, granizo	Daños asegurados: 100–300 millones de USD Daños totales: 260 millones de USD
29.11.–2.12.	India, Sri Lanka Kerala, Tamil Nadu, Maharashtra	Ciclón Ockhi; muchos pescadores sorprendidos por mar gruesa	63 heridos
11.12.	Sudáfrica Midvaal, Gauteng	Tornado daña 550 casas	50 heridos 300 personas sin hogar
16.12.–18.12.	Filipinas Mimaropa, Mindoro, Palawan, Región VIII	La tormenta tropical Kai-tak provoca inundaciones; 5535 casas destruidas, 28 538 casas dañadas	47 muertos, 44 desaparecidos 78 heridos Daños totales: 2825 millones de PHP (57 millones de USD)
19.12.	Australia Melbourne, VIC	Tormentas eléctricas, granizo de gran tamaño, fuertes lluvias, inundaciones repentinas en Melbourne; daños por granizo en vehículos	Daños asegurados: 378 millones de AUD (296 millones de USD) Daños totales: 450 millones de AUD (352 millones de USD)

Número de víctimas e importe de los daños (si hay datos disponibles), en moneda local y/o USD

Fecha	País	Evento	Número de víctimas e importe de los daños (si hay datos disponibles), en moneda local y/o USD
22.12.-24.12.	Filipinas Davao Oriental, Lanao del Norte, Misamis Oriental, Misamis Occidental, Zamboanga del Norte, Balabac, Palawan	Tormenta tropical Tembin (Vinta) provoca inundaciones; 4179 casas destruidas, 5182 casas dañadas	168 muertos, 163 desaparecidos 19 369 personas sin hogar Daños totales: 2345 millones de PHP (47 millones de USD)



Terremotos

Número de víctimas e importe de los daños (si hay datos disponibles), en moneda local y/o USD

Fecha	País	Evento	Número de víctimas e importe de los daños (si hay datos disponibles), en moneda local y/o USD
18.1.	Italia Farindola	Serie de terremotos Mw 5,7, una avalancha entierra un hotel; trabajos de rescate dificultados por tormenta de nieve	34 muertos 11 heridos Daños asegurados: 5 millones de EUR (6 millones de USD) Daños totales: 15 millones de EUR (18 millones de USD)
10.2.	Filipinas 16 km mar adentro de la ciudad de Surigao, Mindanao	Terremoto Mw 6,7 (réplica de Mw 5,9); 555 casas destruidas, 9775 casas dañadas	8 muertos 249 heridos Daños totales: 2000 millones de PHP (40 millones de USD)
26.3.	China Yangbi, Yunnan	Terremoto Mw 5,0	1 herido 2105 personas sin hogar Daños totales: 202 millones de CNY (31 millones de USD)
4.4.-16.4.	Filipinas Mabini, Batangas	Serie de terremotos; 579 casas destruidas, 2660 casas dañadas	6 muertos 3528 personas sin hogar
10.5.	China, Tayikistán Epicentro: Murghob, Tayikistán; China: Taxkorgan	Terremoto Mw 5,5; 3015 casas destruidas	8 muertos 23 heridos 9200 personas sin hogar
13.5.	Irán Bojnurd, Khorasan Norte	Terremoto Mw 5,8	2 muertos 370 heridos
6.7.	Filipinas Ciudad de Ormoc, Leyte	Terremoto Mw 6,5; 735 casas destruidas, 1029 casas dañadas	2 muertos 220 heridos Daños totales: 5 millones de USD
21.7.	Grecia, Turquía Bahía de Gokova	Terremoto Mw 6,6 provoca tsunami sobre partes de la costa sur de Bodrum y la isla de Cos	2 muertos 190 heridos
8.8.	China Zhangzha Town, Prefectura de Ngawa, Provincia de Sichuan	Terremoto Mw 6,5; 40000 casas dañadas	25 muertos 525 heridos
7.9.	México, Guatemala Pijijiapan, Chiapas, Oaxaca	Terremoto Mw 8,1; 47 468 casas destruidas, 94 027 casas dañadas	98 muertos 251 heridos Daños asegurados: 500 millones de USD Daños totales: 4000 millones de USD
19.9.	México Atencingo, Puebla	Terremoto Mw 7,1; 184 000 casas dañadas	369 muertos 6000 heridos Daños asegurados: 1200 millones de USD Daños totales: 8000 millones de USD

Fecha	País	Evento	Número de víctimas e importe de los daños (si hay datos disponibles), en moneda local y/o USD
12.11.	Irán, Irak Epicentro: 30 km al sur de Halabjah, Irak	Terremoto Mw 7,3 en la frontera Irán-Irak; 30 000 casas dañadas	630 muertos 9947 heridos Daños asegurados: 300 000 millones de IRR (8 millones de USD) Daños totales: 26 billones de IRR (721 millones de USD)



Sequías, incendios forestales, olas de calor

Fecha	País	Evento	Número de víctimas e importe de los daños (si hay datos disponibles), en moneda local y/o USD
15.1.–28.1.	Chile Biobio, La Araucanía, Los Lagos, Maule, Metropolitana de Santiago, O'Higgins, Valparaíso	Incendios forestales; 1103 casas destruidas, 467 537 ha de bosque quemadas, 92 ha de viñedos quemadas	11 muertos 30 heridos Daños asegurados: 100 millones de USD Daños totales: 370 millones de USD
1.3.–31.12.	Somalia, Etiopía, Kenia	Sequía	Daños totales: 1000 millones de USD
12.4.–15.6.	India	Ola de calor	264 muertos
6.6.–10.6.	Sudáfrica Knysna	Incendios forestales avivados por vientos de tormenta invernal y provocados por una chispa eléctrica; 600 edificios destruidos	9 muertos Daños asegurados: 178 millones de USD Daños totales: 364 millones de USD
17.6.–18.6.	Portugal Pedrógão Grande, Castanheira de Pera, Figueiró dos Wines	Incendios forestales; 320 casas dañadas, 45 328 ha de bosque quemadas	65 muertos 160 heridos Daños asegurados: 16 millones de EUR (19 millones de USD) Daños totales: 193 millones de EUR (232 millones de USD)
18.6.–22.6.	Francia, Italia, Serbia y Montenegro, España, Croacia	Sequía en Europa	Daños asegurados: 300 millones de EUR (360 millones de USD) Daños totales: 3200 millones de EUR (3843 millones de USD)
15.7.–27.7.	Canadá Lago Williams, CB	Incendios forestales en Lago Williams	Daños asegurados: 89 millones de CAD (71 millones de USD) Daños totales: 100 millones de CAD (80 millones de USD)
8.10.–20.10.	Estados Unidos Santa Rosa (condado de Sonoma), condado de Napa	Incendio forestal «Tubbs Fires»; 5643 construcciones destruidas, 14 895 ha de bosque quemadas, daños en bodegas y viñedos	22 muertos Daños asegurados: 7710 millones de USD Daños totales: 9500 millones de USD
8.10.–20.10.	Estados Unidos Condado de Napa, condado de Solano, CA	Incendio forestal «Atlas fire»; 481 construcciones destruidas, 90 dañadas, daños en bodegas y viñedos, 20 891 ha de bosque quemadas	6 muertos Daños asegurados: 2666 millones de USD Daños totales: 3200 millones de USD
8.10.–20.10.	Estados Unidos Condado de Mendocino, CA	Incendio forestal «Mendocino Lake Complex»; 545 construcciones destruidas, 43 dañadas, 14 780 ha de tierra quemadas	9 muertos Daños asegurados: 587 millones de USD Daños totales: 800 millones de USD
15.10.–16.10.	Portugal, España Portugal: Viseu, Coímbra; España: Galicia	Incendios forestales	49 muertos 71 heridos Daños asegurados: 269 millones de EUR (323 millones de USD) Daños totales: 1329 millones de EUR (1596 millones de USD)

Fecha	País	Evento	Número de víctimas e importe de los daños (si hay datos disponibles), en moneda local y/o USD
4.12.–23.12.	Estados Unidos Condado de Ventura, condado de Santa Bárbara, CA	Incendio forestal «Thomas Fire» (vientos de Santa Ana); 1063 construcciones destruidas, 114 078 ha de bosque quemadas (el mayor incendio en la historia de California)	Daños asegurados: 2270 millones de USD Daños totales: 2270 millones de USD
5.12.–12.12.	Estados Unidos Sylmar, CA	Incendio forestal «Creek Fire» (vientos de Santa Ana); 60 edificios residenciales y 63 edificaciones anexas destruidas, 55 edificios residenciales y 26 edificaciones anexas destruidas, 708 ha de bosque quemadas	Daños asegurados: 100–300 millones de USD Daños totales: 310 millones de USD
7.12.–12.12.	Estados Unidos Condado de San Diego, CA	Incendio forestal «Lilac Fire» (vientos de Santa Ana); 157 construcciones destruidas, 64 dañadas, 1659 ha de bosque quemadas	Daños asegurados: 100–300 millones de USD Daños totales: 130 millones de USD



Frío, heladas

Fecha	País	Evento	Número de víctimas e importe de los daños (si hay datos disponibles), en moneda local y/o USD
5.1.–10.1.	Polonia, Italia, República Checa, Grecia, Serbia, República de Macedonia, Eslovaquia, Albania, Rumanía, Ucrania, Bielorrusia	Periodo de frío en Europa con temperaturas de menos 30°; fuertes nevadas	123 muertos 539 heridos
16.1.–22.1.	Italia	Fuerte nevada, vientos gélidos, helada	3 muertos Daños asegurados: 90 millones de EUR (108 millones de USD)
22.1.–25.1.	Afganistán Provincia de Jawzjan	Periodo de frío	27 muertos
14.3.–16.4.	Estados Unidos SC, GA, NC, TN, AL, MS, FL, KY, VA	Graves daños por hielo en cosechas del sudeste	Daños totales: 1000 millones de USD
19.4.–24.4.	Alemania, Austria, Italia, Francia, Suiza, España, Croacia, Eslovenia, Rumanía, Ucrania, Serbia	Periodo de frío origina daños por hielo en Europa; graves daños en la agricultura	Daños asegurados: 775 millones de EUR (930 millones de USD) Daños totales: 3405 millones de EUR (4089 millones de USD)



Hagel

Fecha	País	Evento	Número de víctimas e importe de los daños (si hay datos disponibles), en moneda local y/o USD
18.2.	Australia Sídney, Illawarra	Granizada (tormenta Sídney)	Daños asegurados: 400 millones de USD Daños totales: 470 millones de USD
26.3.–28.3.	Estados Unidos TX, OK, AL, TN, KY, MS	Granizada, tormentas eléctricas, tornados	Daños asegurados: 1000-3000 millones de USD Daños totales: 2400 millones de USD
8.5.–11.5.	Estados Unidos Denver, CO, NM, OK, TX, MO	Granizada, tormentas eléctricas, tornados, graves daños por granizo en Denver, CO	Daños asegurados: 1000–3000 millones de USD Daños totales: 3400 millones de USD

Fecha	País	Evento	Número de víctimas e importe de los daños (si hay datos disponibles), en moneda local y/o USD
11.6.	Estados Unidos Minneapolis, MN, WI	Granizada en Minnesota	Daños asegurados: 1000–3000 millones de USD
22.6.–23.6.	Alemania, Hungría	Granizadas Paul y Rasmund; graves daños en agricultura	Daños asegurados: 600 millones de EUR (721 millones de USD)
24.6.–28.6.	Italia	Granizadas, tormentas eléctricas, inundaciones repentinas	Daños asegurados: 110 millones de EUR (132 millones de USD)
21.7.–27.7.	Suiza Norte	Granizadas	Daños asegurados: 86 millones de CHF (88 millones de USD) Daños totales: 100 millones de CHF (103 millones de USD)
27.7.	Turquía Estambul	Granizada, tormentas eléctricas, inundaciones repentinas; daños en un avión aterrizando y en vehículos	10 heridos Daños asegurados: 700 millones de TRY (185 millones de USD)



Otras catástrofes naturales

Fecha	País	Evento	Número de víctimas e importe de los daños (si hay datos disponibles), en moneda local y/o USD
25.1.	India Ganderbal, Bandipora (Jammu y Cachemira)	Avalanchas sepultan civiles en una casa y soldados en un campamento militar	24 muertos
29.4.	Kirguistán Ayu, distrito de Uzgen, Osh	Fuertes lluvias y deshielo provocan deslizamiento de tierra; 11 casas destruidas	24 muertos
24.6.	China Xinmo, condado de Maoxian, Sichuan	Deslizamiento de tierra; 40 casas destruidas	10 muertos, 73 desaparecidos
13.8.	India Kotropi, distrito de Mandi, HP	Deslizamiento de tierra masivo sepulta casas, dos autobuses y otros vehículos	47 muertos
14.8.	Sierra Leona Regent, Freetown	Fuertes lluvias provocan inundación y deslizamiento de tierra masivo y flujo de escombros en el valle del río Babadorie; 349 edificios destruidos, 552 edificios dañados	1141 muertos 3000 personas sin hogar
16.8.	República Democrática del Congo (RDC)	Deslizamiento de tierra	200 muertos
16.12.	Chile Villa Santa Lucía, Los Lagos	Fuertes lluvias provocan avalanchas de lodo que sepultan pueblo	18 muertos, 4 desaparecidos

La Tabla 8 utiliza rangos de daños para catástrofes naturales de EE. UU. tal como los define Property Claims Services. En el caso de las estimaciones de daños en Canadá, los datos son de CatIQ.

Fuente: Swiss Re Institute y Cat Perils.

Tabla 9
Lista cronológica de todos los siniestros antropógenos en 2017



Catástrofes aéreas

Fecha	País	Evento	Número de víctimas e importe de los daños (si hay datos disponibles), en moneda local y/o USD
16.1.	Kirguistán Biskek	Un avión de carga Boeing 747-412F de THY Turkish Airlines se estrella sobre un pueblo al aterrizar	39 muertos
14.3.	Irlanda	Un helicóptero CHC S-92 de la Guardia Costera de Irlanda se estrella	2 muertos, 2 desaparecidos
7.6.	Myanmar (Birmania)	Un avión de transporte de las fuerzas aéreas de Myanmar Shaanxi Y-8-200F se estrella en el mar debido al mal tiempo	122 muertos
18.6.	Espacio	El satélite Chinasat 9A entra en una órbita incorrecta debido a un fallo en el lanzamiento	
18.11.	Reino Unido Bedfordshire	El dirigible Airlander 10 rompe sus amarras y sufre daños	
28.11.	Espacio	Un fallo en el lanzamiento de Soyuz 2-1B Fregat causa la pérdida del principal satélite de la misión y de 18 pequeños satélites acompañantes	
8.12.	Catar Doha	Un Airbus A321 de Qatar Airways se incendia mientras aterriza	



Grandes incendios, explosiones

Fecha	País	Evento	Número de víctimas e importe de los daños (si hay datos disponibles), en moneda local y/o USD
2.1.	Costa de Marfil Abiyán	Incendio y explosión en una refinería	
9.1.	Estados Unidos Luisiana	Incendio en una empresa petroquímica	
11.1.	Emiratos Árabes Unidos Ruwais	Incendio en una refinería	
19.1.	Irán Teherán	Un edificio de 17 plantas se incendia debido a un cortocircuito eléctrico y se derrumba	26 muertos 180 heridos
20.1.	Rusia Bashkortostan	Incendio en una refinería	
22.1.	Japón Prefectura de Wakayama	Incendio en un tanque de almacenamiento de una refinería	
22.1.	República Checa Písek	Incendio en una fábrica de equipamiento para automóviles	
29.1.	Estados Unidos Pittsburg, CA	Incendio en una central eléctrica de gas	
30.1.	Finlandia Pori	Incendio en planta de fabricación de dióxido de titanio	
1.2.	Filipinas Cavite, Manila	Incendio en una zona de procesamiento de exportación	1 muerto 126 heridos
7.2.	Filipinas Manila	Incendio en un barrio de chabolas; 1000 casas provisionales destruidas	7 heridos 15 000 personas sin hogar

Fecha	País	Evento	Número de víctimas e importe de los daños (si hay datos disponibles), en moneda local y/o USD
8.2.	China Tianjin	Incendio en una planta electrónica	
25.2.	Estados Unidos Longview, TX	Explosión de una nube de vapor en una planta química	4 muertos 60 heridos
7.3.	Guatemala Ciudad de Guatemala	Incendio en un centro de acogida de menores	40 muertos
14.3.	Canadá Fort McMurray	Incendio en una refinería	1 herido
24.3.	Sudáfrica Durban	Incendio en un almacén de contenedores	
2.4.	Emiratos Árabes Unidos Dubái	Incendio en un edificio residencial de 72 plantas	
5.4.	México Puerto Manzanillo	Incendio en una central térmica	
12.4.	Senegal Medina Gounass	Incendio en alojamiento provisional durante un festival religioso provoca una estampida	22 muertos
26.4.	Reino Unido Salford, Manchester	Incendio en un hospital de investigación universitario	
27.4.	Colombia Cartagena	Se derrumba un edificio de seis plantas durante su construcción	20 muertos 20 heridos
10.5.	India Bharatpur, Rajastán	Se derrumba una pared de un salón de bodas	26 muertos 28 heridos
14.5.	Filipinas Clark Freeport	Incendio en una planta de neumáticos	1 herido
28.5.	India Korba, Chhattisgarh	Incendio en una central eléctrica	7 heridos
7.6.	India Bombay	Explosión en una fábrica de pólvora	23 muertos 10 heridos
14.6.	Reino Unido Londres	Incendio en un edificio residencial de 24 plantas; el fuego comenzó en un frigorífico congelador defectuoso	71 muertos, 9 desaparecidos 74 heridos
24.7.	Dinamarca Kalundborg	Explosión en una refinería de petróleo	
25.7.	India Bombay	Se derrumba un edificio residencial de seis plantas	30 muerto
4.8.	Omán	Incidente en una fábrica de aluminio	
10.8.	Corea del Sur Yeosu	Incendio en una refinería de petróleo	
30.8.	Rumanía Timisoara	Incendio en una fábrica de fundición	
31.8.	India Bombay	Se derrumba un edificio residencial	33 muertos
7.9.	Estados Unidos Charleston, TN	Explosión y fuga química en una planta química	2 heridos
11.9.	Canadá Fort McMurray	Incendio en una planta de arenas petrolíferas	1 herido
14.9.	Malasia Kuala Lumpur	Incendio en una escuela	24 muertos
23.9.	China Macao	Incendio en un complejo de juego en construcción	
4.10.	Estados Unidos Kingsport, TN	Incendio y explosión en una planta petroquímica	
8.10.	Rusia Moscú	Incendio en un centro comercial	

Fecha	País	Evento	Número de víctimas e importe de los daños (si hay datos disponibles), en moneda local y/o USD
26.10.	Indonesia Yakarta	Explosiones e incendio en una fábrica de fuegos artificiales	
31.10.	Alemania Ludwigshafen	Incendio y explosión en una planta química	48 muertos 46 heridos
1.11.	India Unchahar, distrito de Rae Bareli, Uttar Pradesh	Explosión en una central eléctrica de carbón	32 muertos 100 heridos
20.11.	Estados Unidos New Windsor, NY	Explosiones en una fábrica de cosméticos	1 muerto 125 heridos
1.12.	China Distrito de Jimo, Qingdao, provincia de Shandong	Incendio en un almacén	
21.12.	Corea del Sur Jecheon	Incendio en un edificio residencial de ocho plantas	29 muertos 29 heridos
23.12.	Filipinas Ciudad de Davao, Mindanao	Incendio en un centro comercial	38 muertos



Catástrofes marítimas

Fecha	País	Evento	Número de víctimas e importe de los daños (si hay datos disponibles), en moneda local y/o USD
1.1.	Indonesia Yakarta	Se incendia un transbordador de pasajeros y sufre una explosión	23 muertos 50 heridos
14.1.	India Patna, Bihar	Se hunde un barco sobrecargado de madera en el río Ganges	24 muertos
14.1.	Mar Mediterráneo	Zozobra un barco que transportaba emigrantes frente a Libia	8 muertos, 92 desaparecidos
18.1.	Kiribati Nonouti	Se hunde un transbordador de pasajeros	88 muertos
11.2.	Mozambique Quelimane	Zozobra un barco en el río Chipaca	1 muerto, 20 desaparecidos
18.2.	Filipinas Cebú, canal de Mactán	Colisionan tres buques	58 heridos
19.2.	Yamahiriya Árabe Libia Zawiyah	Se hunde un barco que transportaba emigrantes; se encuentran 74 cuerpos en la orilla	74 muertos
23.2.	Golfo de Omán Fujairah	Un buque cisterna que transportaba gas colisiona con un petrolero	
31.3.	Atlántico Sur	Desaparece un buque de carga en el Atlántico Sur	22 muertos
5.4.	Myanmar (Birmania) Pathein	Transbordador colisiona con barcaza de río en el delta de Irrawaddy	20 muertos
24.4.	Senegal Bettenty	Zozobra embarcación de madera turística	21 muertos
25.4.	Nigeria Estado de Akwa Ibom	Incendio en una plataforma petrolífera	
24.5.	Yamahiriya Árabe Libia Zouara	Zozobra un barco que transportaba emigrantes	34 muertos
10.6.	Mar Mediterráneo	Zozobra un barco que transportaba emigrantes	10 muertos, 100 desaparecidos
25.6.	Colombia Presa Guatapé, Medellín	Zozobra un transbordador de pasajeros en la presa Guatapé	9 muertos, 28 desaparecidos
29.6.	Mar Mediterráneo	Zozobra un barco que transportaba emigrantes	60 desaparecidos
2.7.	Mar Mediterráneo	Zozobra un barco que transportaba emigrantes	35 muertos

Fecha	País	Evento	Número de víctimas e importe de los daños (si hay datos disponibles), en moneda local y/o USD
11.7.	Océano Pacífico Sur Nueva Caledonia	Encalla un portacontenedores	
22.8.	Brasil Pará	Se hunde un barco en el río Xingu	21 muertos
22.8.	Brasil Pará	Zozobra un barco de pasajeros	21 muertos, 5 desaparecidos
24.8.	Brasil Salvador	Zozobra un transbordador	18 muertos, 3 desaparecidos
24.8.	Brasil Bahía	Zozobra un barco de pasajeros	22 muertos
14.9.	Indien Distrikt Baghpat, Uttar Pradesh	Zozobra un barco en el río Yamuna	22 muertos
15.9.	Nigeria	Zozobra un barco de pasajeros	33 muertos, 23 desaparecidos
20.9.	Mar Mediterráneo Sabratha	Zozobra un barco que transportaba emigrantes	50 muertos
22.9.	Mar Negro Kefken	Zozobra un barco de pesca	21 muertos, 5 desaparecidos
28.9.	Bangladés	Zozobra un barco que transportaba emigrantes huyendo de Myanmar	23 muertos, 40 desaparecidos
2.10.	Nigeria	Zozobra un transbordador de pasajeros en el río Níger	17 muertos, 26 desaparecidos
8.10.	Bangladés	Zozobra un barco que transportaba emigrantes	12 muertos, 28 desaparecidos
8.10.	Mar Mediterráneo Sabratha	Barco militar tunecino colisiona con barco que transportaba emigrantes	8 muertos, 20 desaparecidos
12.11.	India Ibrahimpattanam Mandal	Zozobra un barco que transportaba turistas en el río Krishna	16 muertos, 7 desaparecidos
25.11.	Mar Mediterráneo	Zozobra un barco que transportaba emigrantes	31 muertos
23.12.	Tanzania Distrito de Uvinza	Dos embarcaciones a motor colisionan en el lago Tanganica	19 muertos, 3 desaparecidos



Accidentes mineros

Fecha	País	Evento	Número de víctimas (si hay datos disponibles)
3.5.	Irán Azadshahr	Explosión en una mina de carbón	42 muertos
2.7.	Gana Prestea-Nsuta	Derrumbe en una mina de oro	80 heridos 22 muertos



Catástrofes ferroviarias (incluyendo funiculares)

Fecha	País	Evento	Número de víctimas e importe de los daños (si hay datos disponibles), en moneda local y/o USD
4.1.	Estados Unidos Nueva York	Descarrila un tren de cercanías	103 heridos
21.1.	India Kuneru, Vizianagaram (AP)	Descarrila un tren de pasajeros	41 muertos 68 heridos
30.3.	India Kulpahar, Mahoba, UP	Descarrila un tren de pasajeros	52 heridos
28.7.	España Barcelona	Un tren de cercanías choca con el andén	54 heridos
11.8.	Egipto Alejandría	Colisionan dos trenes	41 muertos 130 heridos
19.8.	India Khatauli, Muzaffarnagar, UP	Descarrila un tren de pasajeros	22 muertos 156 heridos
23.8.	India Distrito de Auraiya	Diez vagones de un tren de pasajeros descarrilan después de chocar con un camión sobre las vías	100 heridos
13.11.	República Democrática del Congo (RDC) Buyofwe	Descarrila un tren y se incendia	33 muertos 23 heridos
5.12.	Alemania Meerbusch, Renania del Norte-Westfalia	Colisiona un tren de pasajeros con un tren de mercancías	50 heridos
18.12.	Estados Unidos Washington	Descarrila un tren de pasajeros cuando se aproximaba a un paso elevado sobre una autopista dañando 14 vehículos que circulaban por ella	3 muertos 62 heridos



Siniestros diversos

Fecha	País	Evento	Número de víctimas e importe de los daños (si hay datos disponibles), en moneda local y/o USD
1.1.	Turquía Estambul	Tiroteo masivo en un club nocturno	39 muertos 70 heridos
8.1.–12.1.	México	Disturbios sobre el precio de la gasolina	
20.1.	Pakistán Parachinar	Explosión de bomba en un mercado de alimentos	25 muertos 87 heridos
10.2.	Angola Uíge	Estampida en un campo de fútbol	17 muertos 61 heridos
13.2.	Pakistán Lahore	Ataque suicida con bomba durante una protesta masiva	18 muertos 91 heridos
16.2.	Pakistán Sehwan	Ataque suicida con bomba en un santuario religioso	91 muertos 300 heridos
11.3.	Etiopía Addis Abeba	Se derrumba un vertedero de basuras sobre un poblado de chabolas	113 muertos
31.3.	Pakistán Parachinar	Explosión de coche bomba en el exterior de una mezquita	24 muertos 70 heridos
3.4.	Rusia San Petersburgo	Ataque suicida con bomba en estación de metro de San Petersburgo	15 muertos 64 heridos
9.4.	Egipto Tanta, Alejandría	Ataques suicidas con bombas coordinados en dos iglesias durante la misa del Domingo de Ramos	47 muertos 126 heridos
14.4.	Sri Lanka Colombo	Se derrumba un vertedero de basuras sobre un poblado de chabolas; 40 casas destruidas, 104 casas dañadas	32 muertos
9.5.	Tailandia Pattani	Dos explosiones de bomba en el exterior de un supermercado	80 heridos
22.5.	Reino Unido Manchester	Ataque suicida con bomba en el exterior de una sala de conciertos	22 muertos 116 heridos
3.6.	Italia Turín	Estampida durante celebraciones por el deporte	1 muerto 1500 heridos
23.6.	Pakistán Parachinar	Dos explosiones de bomba en un mercado de alimentos	72 muertos 200 heridos
15.7.	Senegal Dakar	Estampida en un campo de fútbol	8 muertos 60 heridos
27.8.	Reino Unido East Sussex	Nube de gas en la playa Birling Gap	150 heridos
29.9.	India Bombay	Estampida en una estación de tren durante la hora punta de la mañana	23 muertos 39 heridos
1.10.	Estados Unidos Las Vegas	Tiroteo masivo en un festival de música al aire libre	58 muertos 514 heridos
24.11.	Egipto Sinaí	Explosión de bomba en una mezquita	311 muertos 122 heridos
17.12.	Pakistán Quetta, Beluchistán	Dos ataques suicidas con bomba en una iglesia durante la misa	9 muertos 57 heridos

Tabla 10
Los 40 siniestros más caros
para el seguro (1970–2017)

Daños asegurados ³⁶ (en millones de USD, indexados a 2017)	Víctimas ³⁷	Fecha de inicio	Evento	País/región
82 394	1 836	25.8.2005	Huracán Katrina, marejada ciclónica, daños en plataformas petrolíferas	EE. UU., Golfo de México
38 128	18 451	11.3.2011	Terremoto (Mw 9,0) que desencadena un <i>tsunami</i>	Japón
32 000	136	19.9.2017	Huracán María	EE. UU., Puerto Rico, Islas Vírgenes de EE. UU., Caribe
30 774	237	24.10.2012	Huracán Sandy, marejada ciclónica	EE. UU., Caribe, Canadá
30 000	126	6.9.2017	Huracán Irma	EE. UU., Puerto Rico, Isla Virgen de EE. UU., Caribe
30 000	89	25.8.2017	Huracán Harvey	EE. UU.
27 943	65	23.8.1992	Huracán Andrew, marejada ciclónica	EE. UU., Bahamas
25 991	2 982	11.9.2001	Ataque terrorista al WTC, Pentágono y otros edificios	EE. UU.
25 293	61	17.1.1994	Terremoto en Northridge (Mw 6,7)	EE. UU.
23 051	193	6.9.2008	Huracán Ike, inundaciones, daños en plataformas petrolíferas	EE. UU., Caribe, Golfo de México
19 070	185	22.2.2011	Terremoto (Mw 6,1), réplicas	Nueva Zelanda
16 762	119	2.9.2004	Huracán Iván; daños en plataformas petrolíferas	EE. UU., Caribe, Venezuela
16 341	815	27.7.2011	Intensas lluvias monzónicas, graves inundaciones	Tailandia
15 771	53	19.10.2005	Huracán Wilma, lluvias torrenciales, inundaciones	EE. UU., México, Caribe
13 476	34	20.9.2005	Huracán Rita, marejada ciclónica, daños en plataformas petrolíferas	EE. UU., Golfo de México
11 740	123	15.7.2012	Sequía en el Cinturón de maíz	EE. UU.
10 244	36	11.8.2004	Huracán Charley	EE. UU., Caribe, Golfo de México
10 159	51	27.9.1991	Tifón Mireille/N.º 19	Japón
9 038	78	15.9.1989	Huracán Hugo	EE. UU., Caribe
8 989	562	27.2.2010	Terremoto (Mw 8,8) que desencadena un <i>tsunami</i>	Chile
8 757	95	25.1.1990	Tormenta invernal Daria	Francia, Reino Unido, Bélgica, Países Bajos y otros
8 655	–	4.9.2010	Terremoto (Mw 7,0), más de 300 réplicas	Nueva Zelanda
8 532	110	25.12.1999	Tormenta invernal Lothar	Suiza, Reino Unido, Francia, y otros
7 952	321	22.4.2011	Importante oleada de tornados; 349 tornados, granizo	EE. UU.
7 710	22	8.10.2017	Incendio forestal «Tubbs Fires»	EE. UU.
7 680	177	20.5.2011	Oleada de tornados, vientos de hasta 405 km/h, granizo	EE. UU.
7 205	54	18.1.2007	Tormenta invernal Kyrill, inundaciones	Alemania, Reino Unido, Países Bajos, Bélgica y otros
6 684	22	15.10.1987	Tormentas e inundaciones en Europa	Francia, Reino Unido, Países Bajos y otros
6 523	50	26.8.2004	Huracán Frances, marejada ciclónica	EE. UU., Bahamas
6 190	51	22.8.2011	Huracán Irene, inundaciones	EE. UU., Canadá, Caribe
6 081	45	6.9.2004	Tifón Songda/N.º 18	Japón, Corea del Sur
5 942	26	22.9.1999	Tifón Bart/N.º 18	Japón
5 815	600	20.9.1998	Huracán Georges, inundaciones	EE. UU., Caribe
5 649	64	25.2.1990	Tormenta invernal Vivian	Suiza, Alemania
4 998	3 034	13.9.2004	Huracán Jeanne; inundaciones	EE. UU., Caribe

Daños asegurados³⁶ (en millones de USD, indexados a 2017)	Víctimas³⁷	Fecha de inicio	Evento	País/región
4 992	43	5.6.2001	Tormenta tropical Allison; fuertes lluvias, inundaciones	EE. UU.
4 990	137	14.4.2016	Terremotos	Japón
4 349	26	27.5.2013	Inundaciones	Alemania, República Checa y otros
4 268	51	2.5.2003	Tormentas eléctricas, tornados, granizo, inundaciones repentinas	EE. UU.
4 152	78	10.9.1999	Huracán Floyd, fuertes lluvias, inundaciones	EE. UU., Bahamas

Nota: Mw = escala de magnitud de momento.

Fuente: Swiss Re Institute y Cat Perils.

³⁶ Daños materiales y de pérdida de beneficios, sin daños de RC ni de vida; Cifras correspondientes a catástrofes naturales de EE. UU. basándose en Property Claim Services (PCS)/incluyendo daños cubiertos por NFIP (véase «Terminología y criterios de selección» en la página 50).

³⁷ Muertos y desaparecidos.

Tabla 11
Las 40 catástrofes con mayor número de víctimas (1970–2017)

Víctimas ³⁸	Daños asegurados ³⁹ (millones de USD, indexados a 2017)	Fecha de inicio	Evento	País/región
300 000	–	11.11.1970	Tormentas e inundaciones catastróficas	Bangladés
255 000	–	28.07.1976	Terremoto (Mw 7,6)	China
222 570	112	12.01.2010	Terremoto (Mw 7,0), réplicas	Haití
220 000	2 594	26.12.2004	Terremoto (Mw 9) que desencadena un tsunami en el Océano Índico	Indonesia, Tailandia y otros
138 373	–	02.05.2008	Ciclón tropical Nargis, inundaciones en el Delta del Irrawaddy	Myanmar, Bahía de Bengala
138 000	4	29.04.1991	Ciclón tropical Gorky	Bangladés
87 449	417	12.05.2008	Terremoto (Mw 7,9) en Sichuan	China
74 310	–	08.10.2005	Terremoto (Mw 7,6); réplicas, deslizamientos de tierra	Pakistán, India, Afganistán
66 000	–	31.05.1970	Terremoto (Mw 7,9) que desencadena desprendimientos de roca e inundaciones	Perú
55 630	–	15.06.2010	Ola de calor, temperaturas de hasta 40 °C	Rusia, República Checa
40 000	216	20.06.1990	Terremoto (Mw 7,4), deslizamientos de tierra	Irán
35 000	1 680	01.06.2003	Ola de calor y sequía en Europa	Francia, Italia, Alemania y otros
26 271	–	26.12.2003	Terremoto (Mw 6,5) que destruye el 85 % de Bam	Irán
25 000	–	07.12.1988	Terremoto (Mw 6,8)	Armenia
25 000	–	16.09.1978	Terremoto (Mw 7,7) en Tabas	Irán
23 086	–	13.11.1985	Erupción volcánica del Nevado del Ruiz que desencadena avalanchas	Colombia
22 300	323	04.02.1976	Terremoto (Mw 7,5)	Guatemala
19 737	138	26.01.2001	Terremoto (Mw 7,6) en Gujarat	India, Pakistán
19 118	1 471	17.08.1999	Terremoto (Mw 7,6) en Izmit	Turquía
18 451	38 128	11.03.2011	Terremoto (Mw 9,0) que desencadena un tsunami	Japón
15 000	147	29.10.1999	Ciclón tropical O5B en Orissa	India
14 204	–	20.11.1977	Ciclón tropical en Andhra Pradesh	India
11 683	601	22.10.1998	Huracán Mitch en América Central	Honduras, Nicaragua y otros
11 069	–	25.05.1985	Ciclón tropical en la Bahía de Bengala	Bangladés
10 800	–	26.10.1971	Ciclón Odisha, inundaciones en la Bahía de Bengala	India
10 000	324	12.12.1999	Inundaciones, avalanchas de lodo y deslizamientos de tierra	Venezuela
9 500	547	19.09.1985	Terremoto (Mw 8,0)	México
9 475	–	30.09.1993	Terremoto (Mw 6,4)	India
8 960	165	25.04.2015	Terremoto (Mw 7,8)	Nepal, India, China, Bangladés
8 135	536	08.11.2013	Tifón Haiyan, marejada ciclónica	Filipinas, Vietnam, China, Palaos
7 079	–	17.08.1976	Terremoto (Mw 7,1) que desencadena un tsunami en el Golfo de Moro	Filipinas
6 434	3 975	17.01.1995	Gran terremoto de Hanshin (Mw 6,9) en Kobe	Japón
6 304	–	05.11.1991	Tifón Thelma (Uring)	Filipinas
6 000	–	02.12.1984	Accidente en planta de productos químicos; se libera isocianato de metilo	India
6 000	–	01.06.1976	Ola de calor, sequía	Francia
5 749	49	27.05.2006	Terremoto (Mw 6,4); Bantul queda casi completamente destruida	Indonesia
5 748	526	14.06.2013	Inundaciones causadas por intensas lluvias monzónicas	India
5 422	–	25.06.1976	Terremoto (Mw 7,1)	Indonesia
5 374	–	10.04.1972	Terremoto (Mw 6,6) en Fars	Irán
5 300	–	28.12.1974	Terremoto (Mw 6,0)	Pakistán

Nota: Mw = escala de magnitud de momento.

Fuente: Swiss Re Institute and Cat Perils

³⁸ Muertos y desaparecidos.

³⁹ Daños materiales y de pérdida de beneficios, sin daños de RC ni de vida.

Terminología y criterios de selección

Una catástrofe natural está causada por las fuerzas de la naturaleza.

Catástrofes naturales

El término «catástrofe natural» se refiere a un evento provocado por las fuerzas de la naturaleza. Dicho evento suele generar un cuantioso número de daños individuales cubiertos por múltiples pólizas de seguro. La magnitud de los daños ocasionados por una catástrofe depende no solo de la intensidad de las fuerzas naturales en acción, sino también de factores antropógenos, tales como el diseño de edificios o la eficiencia en el control de catástrofes en la región afectada. En este estudio *sigma* las catástrofes naturales se subdividen en las siguientes categorías: inundaciones, tormentas, terremotos, sequías/incendios forestales/olas de calor, olas de frío/heladas, granizo, *tsunamis* y otras catástrofes naturales.

Los siniestros antropógenos o técnicos son desencadenados por la actividad humana.

Siniestros antropógenos

En el presente estudio, los grandes siniestros asociados a la actividad humana se clasifican como siniestros «antropógenos» o «técnicos». Generalmente se ve afectado un gran objeto en un área muy limitada y este está cubierto por un reducido número de pólizas de seguro. Quedan excluidos los conflictos bélicos, las guerras civiles y otros sucesos similares. En la publicación *sigma* los siniestros antropógenos se clasifican en las siguientes categorías: grandes incendios y explosiones, catástrofes aéreas y espaciales, catástrofes marítimas, catástrofes ferroviarias, accidentes mineros, derrumbe de edificios/puentes, y otros (incluyendo el terrorismo). En las Tablas 8 y 9 (páginas 32–49) se recogen cronológicamente todas las principales catástrofes naturales y siniestros antropógenos junto con los daños ocasionados.

En este estudio se incluyen las pérdidas por daños materiales y lucro cesante que son directamente atribuibles a eventos importantes.

Daños económicos

A los efectos del presente estudio *sigma*, daños económicos son todos los daños económicos directamente atribuibles a un evento importante, por ejemplo, daños a edificios, infraestructuras, vehículos, etc. Este término también incluye pérdidas por lucro cesante como consecuencia directa de los daños materiales ocasionados. Los daños asegurados se exponen sin deducción del reaseguro, ya sea este proporcionado por programas comerciales o estatales. El concepto de «daño total» o «daño económico» incluye todos los daños, estén asegurados o no. Las cifras de daños totales no incluyen los daños económicos indirectos, es decir, la pérdida de beneficios para los proveedores debido a interrupciones del negocio, el déficit previsto del PIB y los daños morales, tales como la pérdida de reputación corporativa o el deterioro de la calidad de vida.

El volumen de los daños económicos suele ser meramente indicativo.

En general, los daños totales (o económicos) se evalúan y se comunican de modos muy diferentes. Como consecuencia, no son directamente comparables y deberían tomarse como una mera indicación del orden general de magnitud.

El término «daños» se refiere a los daños asegurados, pero excluye la responsabilidad civil.

Daños asegurados

El término «daños» designa todos los siniestros asegurados a excepción de los de responsabilidad civil. Dejando a un lado los daños de responsabilidad civil, es posible hacer una valoración relativamente rápida del año del seguro. Sin embargo, esta suele subestimar el coste de los siniestros antropógenos. Tampoco están incluidos los siniestros del seguro de vida.

Se incluyen los daños por inundaciones en EE. UU. cubiertos por el NFIP.

Daños por inundaciones en EE. UU. cubiertos por el NFIP

La base de datos de catástrofes de *sigma* también incluye los daños por inundaciones cubiertos por el Programa Nacional de Seguro por Inundaciones (NFIP, por sus siglas en inglés) de EE. UU. siempre y cuando cumplan los criterios de selección de *sigma*.

Criterios de selección

En *sigma* se han publicado periódicamente las tablas de los principales siniestros ocurridos desde 1970. Los umbrales relativos a las víctimas —es decir, el número de muertos, desaparecidos, heridos graves y personas sin hogar— también permiten tabular los eventos catastróficos en regiones donde la penetración del seguro es inferior al promedio.

Umbrales de daños asegurados y víctimas en 2017.

A continuación se detallan los umbrales de siniestralidad para el año de observación 2017:

Daños asegurados (siniestros):

Catástrofes marítimas	20,3 millones de USD
Catástrofes aéreas	40,7 millones de USD
Otras catástrofes	50,5 millones de USD
<i>o</i> Daños económicos:	101,0 millones de USD
<i>o</i> Víctimas:	
Muertos o desaparecidos	20
Heridos	50
Personas sin hogar	2000

Los daños se determinan usando los tipos de cambio al final del año y posteriormente se ajustan a la inflación.

Ajuste por inflación, cambios en los datos publicados, información

En la publicación *sigma* todos los siniestros correspondientes al año de ocurrencia que no estén indicados en USD se convierten a esa moneda utilizando el tipo de cambio vigente al final del año. Con objeto de tener en cuenta la inflación, estos valores en USD son extrapolados utilizando el índice de precios al consumidor estadounidense para obtener así valores actuales (de 2017).

Esto puede ejemplificarse analizando los daños materiales asegurados provocados por las inundaciones que se produjeron en Reino Unido entre el 29 de octubre y el 10 de noviembre del año 2000:

Daños asegurados a precios del año 2000: 1046,5 millones de USD

Daños asegurados a precios del año 2017: 1490,8 millones de USD

Alternativamente, si los daños en la moneda original (GBP) se ajustasen a la inflación y luego se convirtiesen a USD aplicando el tipo de cambio actual, se obtendría una cifra de daños asegurados a precios de 2017 de 1344,8 millones de USD, un 10 % menos que con el método estándar empleado en el estudio *sigma*. El motivo de esta divergencia es el declive de la GBP de casi un 10 % frente al USD en el periodo de 2000 a 2017. La diferencia inflacionaria entre EE. UU. (42,5 %) y Reino Unido (42,2 %) en el mismo periodo fue insignificante.

Figura 11
Métodos alternativos de ajuste a la inflación, por comparación

Inundaciones en Reino Unido	Tipo de cambio		Inflación EE. UU.	
29 de octubre – 10 de noviembre de 2000	millones GBP	millones USD	millones USD	millones USD
Daños originales	700,0	1,495	1046,5	1046,5
Nivel del índice de precios al consumidor 2000	72,7			100,0
Nivel del índice de precios al consumidor 2017	103,4			142,4
Factor de inflación	1,422			1,424
Ajustado a la inflación a 2017	995,4	1,351	1344,7	1489,9
Comparación			90%	100%

Fuente: Swiss Re Institute

Las variaciones de los importes siniestros de eventos anteriormente publicados se actualizan en la base de datos de *sigma*.

Solo se utiliza información de dominio público para los siniestros antropógenos.

Para elaborar este estudio se han utilizado como material de referencia periódicos, boletines sobre seguro directo y reaseguro, publicaciones especializadas y otros informes.

Si se dan a conocer cambios en los importes siniestros de eventos anteriormente publicados, el estudio *sigma* los tiene en cuenta en su base de datos. No obstante, estos cambios solo se hacen evidentes cuando un evento aparece recogido en la tabla de los 40 siniestros asegurados más costosos o en la de las 40 catástrofes con mayor número de víctimas mortales desde 1970 (véanse las Tablas 10 y 11 en las páginas 45–46).

En las listas cronológicas de todos los siniestros antropógenos no se muestran los daños asegurados por motivos de protección de datos. Sin embargo, el total de estos daños asegurados se incluye en la lista de grandes siniestros de 2017 según la categoría siniestral. *sigma* no proporciona información adicional sobre daños asegurados individuales ni sobre actualizaciones de los datos publicados.

Fuentes

La información recopilada procede de periódicos, boletines sobre seguro directo y reaseguro, publicaciones especializadas (en forma impresa o electrónica) e informes de compañías aseguradoras y reaseguradoras⁴⁰. Swiss Re no se responsabiliza en ningún caso de los daños o perjuicios derivados del uso de esta información (véase la información sobre derechos de autor en la página 2).

Tipo de cambio utilizado⁴¹, moneda nacional por USD

País	Moneda	Tipo de cambio, al final de 2017
Emiratos Árabes Unidos	AED	3.6724
Australia	AUD	1.2786
Canadá	CAD	1.2530
Suiza	CHF	0.9744
China	CNY	6.5062
República Dominicana	DOP	48.5437
Eurozona	EUR	0.8327
Reino Unido	GBP	0.7392
India	INR	63.6943
Irán	IRR	36075.0361
Japón	JPY	112.3596
Sri Lanka	LKR	153.8462
México	MXN	19.5695
Noruega	NOK	8.1766
Nepal	NPR	102.0408
Nueva Zelanda	NZD	1.4059
Filipinas	PHP	50.0000
Sierra Leona	SLL	10000.0000
Tailandia	THB	32.5733
Turquía	TRY	3.7936
Guam	USD	1.0000
Vietnam	VND	22706.6303
Sudáfrica	ZAR	12.3762

Fuente: Swiss Re Institute

⁴⁰ Catástrofes naturales en EE. UU.: las cifras recogidas en *sigma* que se basan en las estimaciones de Property Claim Services (PCS), una unidad perteneciente a Insurance Services Office, Inc. (ISO), se refieren a cada evento particular en los rangos definidos por PCS. Las estimaciones son propiedad de ISO y no pueden imprimirse ni utilizarse con ningún fin, incluyendo su uso como componente en instrumentos financieros, sin el consentimiento expreso de ISO.

⁴¹ Los daños de 2017 se convirtieron a USD utilizando estos tipos de cambio. Los daños no se proporcionan en ninguna otra moneda.

Recientes publicaciones *sigma*

- 2018** N.º 1 Catástrofes naturales y siniestros antropógenos en 2017: un año de daños sin precedentes
- 2017** N.º 1 Cibernética: cómo enfrentarse a un riesgo complejo
N.º 2 Catástrofes naturales y siniestros antropógenos en 2016: un año de extensos daños
N.º 3 El seguro mundial en 2016: la locomotora china avanza a toda máquina
N.º 4 Seguros: añadiendo valor al desarrollo en los mercados emergentes
N.º 5 Seguro comercial: innovación para expandir el alcance de la asegurabilidad
- 2016** N.º 1 Catástrofes naturales y siniestros antropógenos en 2015: Asia sufre cuantiosos daños
N.º 2 Asegurando los mercados frontera
N.º 3 El seguro mundial en 2015: crecimiento sostenido en un escenario de disparidades regionales
N.º 4 El seguro mutuo en el siglo XXI: ¿regreso al futuro?
N.º 5 Seguro y reaseguro estratégico: la tendencia creciente hacia soluciones personalizadas
- 2015** N.º 1 El seguro puede ayudar a mantener la salud en los mercados emergentes
N.º 2 Catástrofes naturales y siniestros antropógenos en 2014: las tormentas invernales y las tormentas convectivas generan la mayoría de daños
N.º 3 Fusiones y adquisiciones en el seguro: ¿comienza una nueva oleada?
N.º 4 El seguro mundial en 2014: vuelta a la vida
N.º 5 Infraseguros de riesgos de daños: cerrando la brecha
N.º 6 El seguro de vida en la era digital: se avecina una transformación fundamental
- 2014** N.º 1 Catástrofes naturales y siniestros antropógenos en 2013: Grandes daños causados por inundaciones y granizo; el tifón Haiyan azota Filipinas
N.º 2 Distribución digital en el seguro: una revolución silenciosa
N.º 3 El seguro mundial en 2013: camino a la recuperación
N.º 4 Tendencias de crecimiento de los siniestros de responsabilidad civil: riesgos emergentes y repunte de los factores económicos
N.º 5 ¿Quién nos cuidará? A la búsqueda de soluciones sostenibles de cuidados a largo plazo para un mundo que está envejeciendo
- 2013** N.º 1 Por un objetivo común: la seguridad alimentaria en los mercados emergentes
N.º 2 Catástrofes de la naturaleza y grandes siniestros antropógenos en 2012: un año de fenómenos meteorológicos extremos en Estados Unidos
N.º 3 El seguro mundial en 2012: Recorriendo el largo y difícil camino hacia la recuperación
N.º 4 Navegando por los últimos avances en el seguro marítimo y aerocomercial
N.º 5 Urbanización en los mercados emergentes: ventajas e inconvenientes para las aseguradoras
N.º 6 Seguro de vida: enfoque hacia el consumidor
- 2012** N.º 1 La rentabilidad en el seguro de vida
N.º 2 Catástrofes de la naturaleza y grandes siniestros antropógenos en 2011: pérdidas históricas a consecuencia de terremotos e inundaciones sin precedentes
N.º 3 El seguro mundial en 2011: el ramo no-vida se prepara para el despegue
N.º 4 Haciendo frente al desafío de los tipos de interés
N.º 5 El seguro comercial: un mercado en constante evolución
N.º 6 Reforma contable del sector asegurador: ¿un vaso medio lleno o medio vacío?
- 2011** N.º 1 Catástrofes de la naturaleza y grandes siniestros antropógenos en 2010: un año de eventos devastadores y costosos
N.º 2 El seguro mundial en 2010: las primas vuelven a la senda del crecimiento – aumenta la base de capital
N.º 3 La participación del Estado en los mercados aseguradores
N.º 4 Innovación de productos en los mercados aseguradores no-vida: innovaciones a pequeña y gran escala
N.º 5 El seguro en los mercados emergentes: motores del crecimiento y la rentabilidad

Editado por:

Swiss Re Management Ltd
Swiss Re Institute
Apartado postal
8022 Zúrich
Suiza

Teléfono +41 43 285 2551
Correo electrónico: sigma@swissre.com

Oficina Armonk:
175 King Street
Armonk, Nueva York 10504
Teléfono +1 914 828 8000

Oficina Hong Kong:
18 Harbour Road, Wanchai
Central Plaza, 61st Floor
Hong Kong, SAR
Teléfono +852 25 82 5644

Autores
Lucia Bevere
Teléfono +41 43 285 9279

Marla Schwartz
Teléfono +1 914 828 8955

Rajeev Sharan
Teléfono +91 80 4900 2172

Peter Zimmerli
Teléfono +41 43 285 4373

Redactor de *sigma*
Paul Ronke
Teléfono +41 43 285 2660

Redactores jefe
Dr. Jerome Jean Haegeli
Economista jefe del Grupo Swiss Re

Dan Ryan
Director de investigación en Swiss Re Institute

Explore y visualice los datos *sigma* sobre catástrofes naturales y los mercados mundiales del seguro en www.sigma-explorer.com

© 2018 Swiss Re. Todos los derechos reservados.

El número se cerró el 22 de febrero de 2018.

sigma se publica en inglés (idioma original), alemán, francés, español, chino y japonés.

sigma se encuentra disponible en el servidor de Swiss Re Institute: institute.swissre.com/sigma

La versión publicada en Internet puede contener información ligeramente más actual.

Traducciones:

Alemán: Diction AG
Francés: ithaxa Communications SARL
Español: Traductores Asociados Valencia S.L.

Diseño gráfico y producción:

Corporate Real Estate & Logistics/Media Production, Zúrich



Impresión: Multicolor Print AG, Baar

© 2018
Swiss Re
Todos los derechos reservados.

Todo el contenido de este número de *sigma* está sujeto a derechos de autor con todos los derechos reservados. La información puede utilizarse para fines privados o internos, siempre que no se suprima ninguna nota relativa a los derechos de autor o propiedad. Está prohibida la utilización electrónica de los datos publicados en *sigma*.

Únicamente está permitida la reproducción total o parcial y la utilización para fines públicos previa autorización por escrito de Swiss Re Institute y con mención de la fuente «Swiss Re, *sigma* N.º 1/2018». Se ruega enviar ejemplares de cortesía.

Si bien toda la información utilizada en este estudio procede de fuentes fidedignas, Swiss Re no puede garantizar la exactitud e integridad de los datos expuestos o proyecciones futuras. La información proporcionada y las proyecciones futuras realizadas tienen únicamente fines informativos y no representan en modo alguno la opinión de Swiss Re, especialmente en lo relativo a cualquier litigio actual o futuro. Swiss Re no se responsabiliza en ningún caso de los daños o perjuicios derivados del uso de la información que se ofrece en estas páginas, y se advierte al lector que no confíe excesivamente en estas proyecciones de futuro. Swiss Re no asume ninguna obligación de actualizar o revisar públicamente ninguna proyección futura, ni a raíz de nuevas informaciones o sucesos futuros, ni por otros motivos.

N.º pedido: 270_0118_ES

Swiss Re Management Ltd
Swiss Re Institute
Mythenquai 50/60
Apartado postal
8022 Zúrich
Suiza

Teléfono + 41 43 285 2551
Fax +41 43 282 0075
institute.swissre.com