

# Los otros grandes desastres derivados del cambio climático

CRISTINA GARCÍA-ORCOYEN

DIRECTORA GERENTE DE FUNDACIÓN ENTORNO-BCSD ESPAÑA

Los desastres naturales han convivido con la humanidad a lo largo de toda la historia.

Incluso con anterioridad a los registros históricos más antiguos existen fuertes evidencias de que diferentes zonas del mundo se han visto azotadas por desastres de gran intensidad como terremotos, sequías, inundaciones, etc.

En las últimas décadas los desastres naturales han cobrado un gran protagonismo por el constante incremento en los daños económicos, personales y materiales que han provocado.

Este aumento podría deberse a un doble efecto. Por una parte el incremento de la población y su dispersión a lo largo de todo el mundo, haría que estadísticamente hubiese mayor probabilidad de que un determinado desastre natural causase perjuicios materiales o humanos.

Además, en los últimos años, otro elemento comienza a emerger con fuerza como potencial causante de este incremento de la frecuencia y gravedad de los desastres naturales: el cambio climático.

## LA EVIDENCIA CIENTÍFICA

¿Estamos seguros de que existe cambio climático y qué este incrementa la frecuencia de fenó-

menos extremos?, ¿qué grado de incertidumbre existe sobre la cuestión?

En este punto, la opinión del Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC), organismo creado por Naciones Unidas para el estudio de la cuestión, es, sin duda, la más relevante.

El IPCC evalúa constantemente todos los aspectos relacionados con los cambios en el clima, desde las evidencias que apuntan a que realmente se están sucediendo, hasta las consecuencias que son previsibles que tengan lugar.

Los informes que emite este organismo periódicamente –ya ha emitido tres y está a punto de publicar el cuarto– confirman, cada vez, con mayor certeza que esta alteración climática no tiene un carácter coyuntural sino que tiene unas causas bien establecidas, y que en los próximos siglos seguirá manifestándose a través de cambios en las tendencias naturales del clima y en una mayor ocurrencia de fenómenos climáticos extremos.

La previsión de la incidencia de estos fenómenos y, más concretamente, la vulnerabilidad de ecosistemas, comunidades humanas y actividades económicas de estos episodios se ha convertido en una disciplina de creciente importancia para diversos actores, entre ellos el sector asegurador.

No obstante, en muchas ocasiones se afirma que las predicciones realizadas están sometidas a un elevado nivel de incertidumbre. La opinión

## ESTUDIO

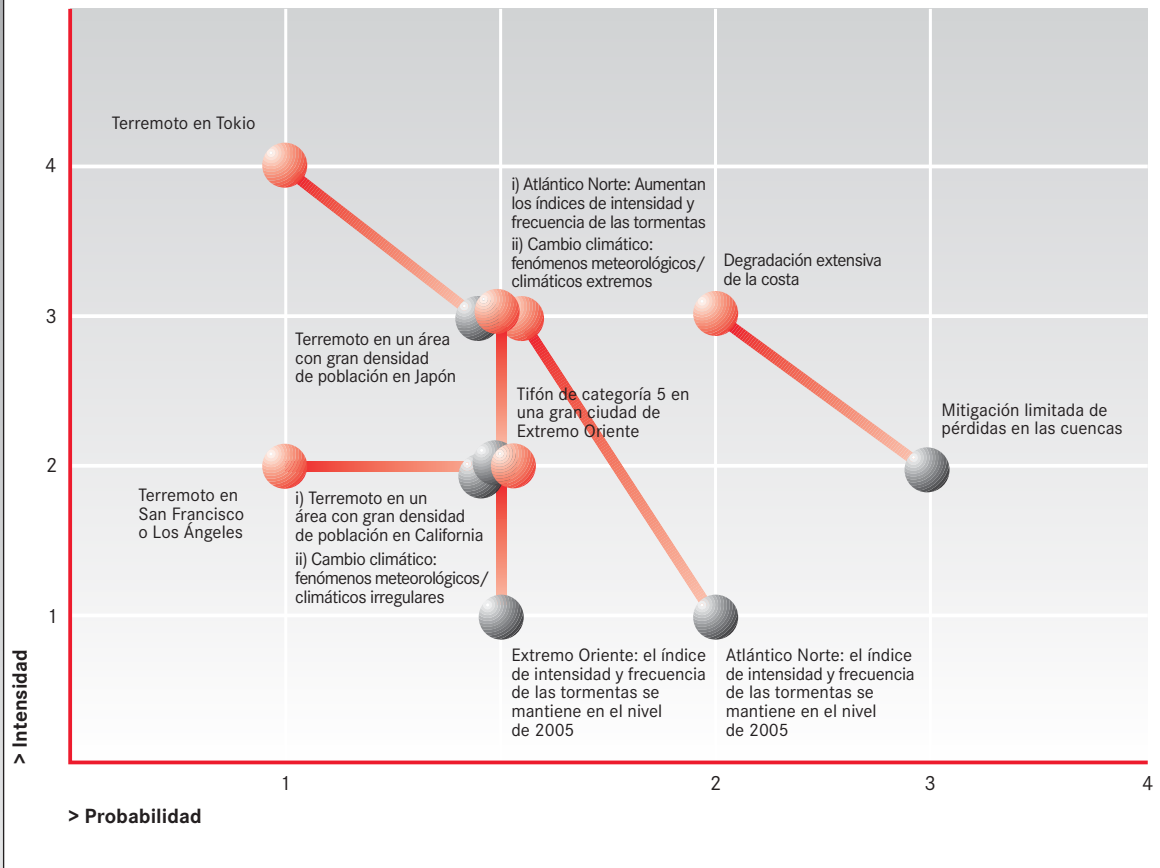
científica apunta, sin embargo, a que esta incertidumbre se concentra a la hora de predecir ocurrencia de fenómenos climáticos en zonas concretas, si bien lo que son las grandes alteraciones en el clima, o el incremento de la frecuencia de ciertos fenómenos extremos son, cada vez más, cuestiones fuera de toda especulación.

**D**e hecho, incluso una institución como el Foro Económico Mundial (Foro de Davos-Suiza) ya incluye los riesgos asociados al cambio climático entre los riesgos globales considerados en su informe 2006.

En relación a estos riesgos afirma, además, usando la tipología de riesgos desarrollada por el Profesor Diebold en la Wharton School que habrían pasado de tener una calificación de «incognoscibles» (riesgos que no se han manifestado y que por lo tanto cualquier conclusión sobre ellos estaría basada en especulaciones) a «desconocidos», según la cual, estos riesgos se hayan bien definidos si bien persisten dificultades para asignarles probabilidades de ocurrencia.

El Foro Económico Mundial, en el desarrollo de escenarios futuros les concede una probabilidad moderada de ocurrencia y un impacto en el peor

FIGURA 1. INFORME DE RIESGOS GLOBALES 2006. FORO ECONÓMICO MUNDIAL



de los casos entre 40 y 200 mil millones de euros anuales en el largo plazo.

## LAS CONSECUENCIAS

Las pérdidas derivadas de fenómenos climáticos catastróficos han sufrido un importante incremento en los últimos años.

Según datos de Swiss Re, estas pérdidas habrían alcanzado en 2004 los 36.000 millones de euros, habiendo mostrado una tendencia exponencial creciente a lo largo de los últimos 30 años.

Además, la gravedad de las pérdidas provocadas por estos fenómenos climáticos supera de forma significativa la de los desastres provocados

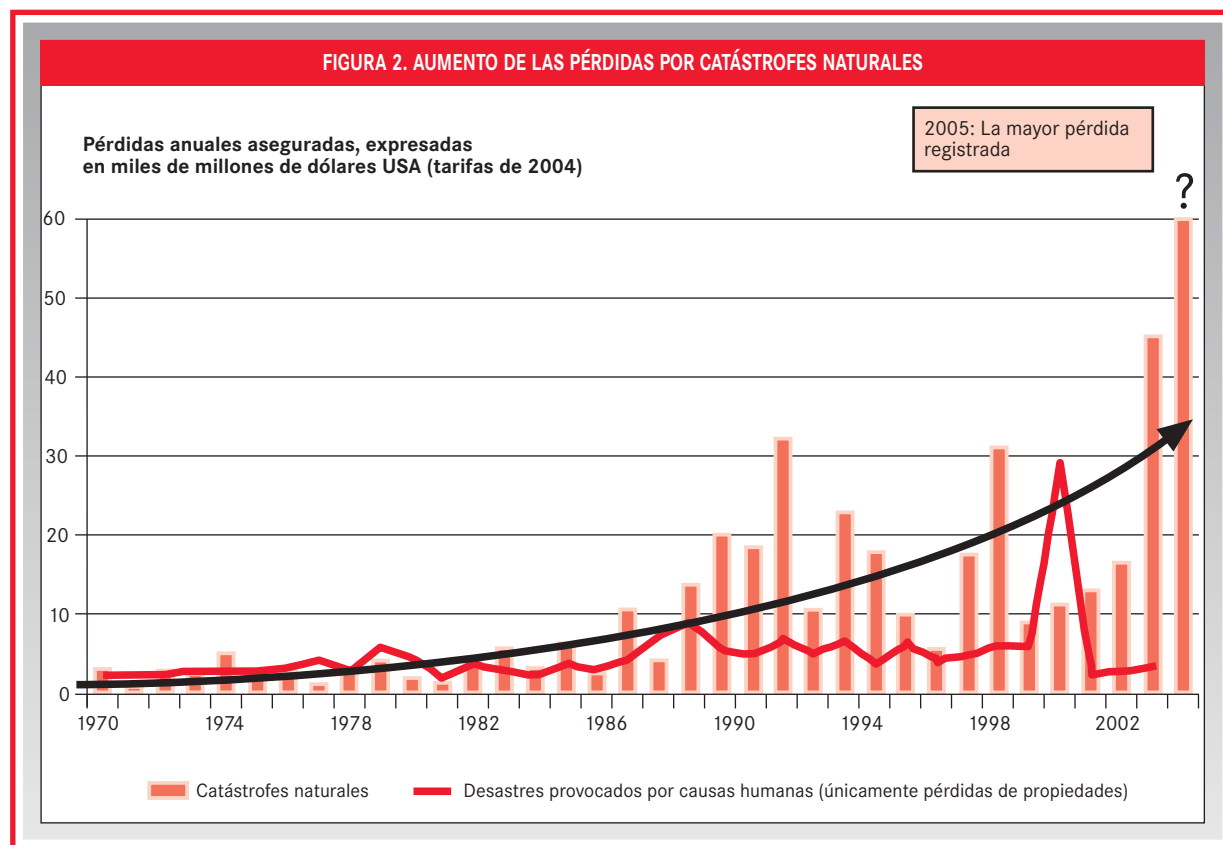
por causas humanas sobre la propiedad que se han mantenido aproximadamente constantes. Únicamente se dispararon en 2001 como consecuencia de los ataques terroristas del 11-S.

Los desastres naturales provocaron el año pasado unas pérdidas con una gravedad sin precedentes.

El número de catástrofes ligadas a fenómenos climáticos contabilizadas en 2005 ascendió a 134 que fueron responsables de más de 12.000 víctimas mortales y unas pérdidas materiales valoradas en más de 64.000 millones de euros.

Empresas, como Swiss Re vieron reducidos sus beneficios por esta coyuntura hasta en un 41%, fundamentalmente por el fuerte impacto de estas catástrofes naturales.

La gravedad de las catástrofes climáticas está, por tanto, fuera de toda duda. Sin embargo, cabe



Fuente: Swiss Re sigma Catastrophe database

preguntarse hasta qué punto esta acumulación de fenómenos climáticos violentos, fundamentalmente huracanes y tormentas, es simplemente un episodio aislado o producto de la variabilidad climática natural, o por el contrario se trata de una tendencia agravada por el cambio climático.

La evidencia científica no permite dar en este aspecto una respuesta concluyente.

Por el momento, no se puede demostrar con evidencias significativas que concretamente el incremento de la frecuencia y la intensidad de los huracanes de 2005 se debió al cambio climático.

Sin embargo, los modelos climáticos sí apuntan que algunos de los efectos del cambio climático como son el aumento de la temperatura y por tanto de la evaporación de agua en los mares podrían favorecer las condiciones para la formación de tormentas tropicales y huracanes. De hecho, las aguas superficiales del Caribe alcanzaron en 2005 valores muy elevados en su temperatura superficial, lo cual coincidió con la mayor actividad de formación de tormentas tropicales en el Caribe que se recuerda. Además, 7 de ellas se transformaron en grandes huracanes con resultados por todos conocidos.

Por tanto, aunque no se pueda afirmar concluyentemente, el incremento en la frecuencia de diversas catástrofes puede ser una consecuencia lógica del cambio climático.

## OTROS FENÓMENOS NO CATASTRÓFICOS COMO FUENTE DE RIESGO

Con frecuencia el aspecto más conocido del cambio climático corresponde a estas grandes catástrofes.

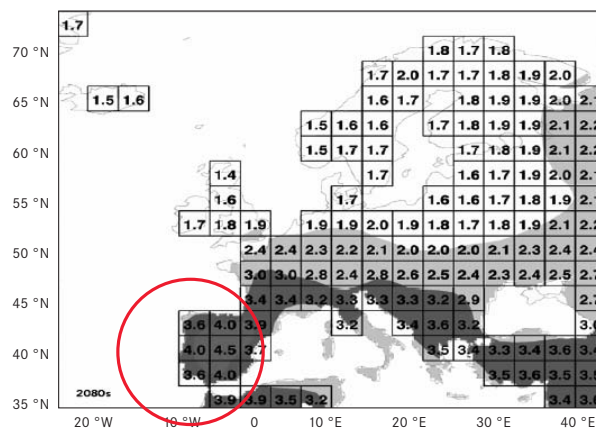
No obstante, el cambio climático puede dar lugar a otros fenómenos que no siendo tan extremos, sí pueden constituir una importante fuente de riesgos en las próximas décadas.

La Unión Europea a través de la Agencia Europea de Medio Ambiente ha comenzado a evaluarlos y a estimar la vulnerabilidad de los Estados Miembros a estos efectos.

Sin duda tres fenómenos ocuparían el lugar más importante.

En primer lugar, el incremento de la temperatura. La figura 3 muestra el incremento de la temperatura esperado en las próximas décadas para distintas zonas de la Unión Europea. España sería la zona que más se vería afectada, en este caso por un incremento de 4,5°C.

FIGURA 3. INCREMENTO DE TEMPERATURA ESPERADO EN EUROPA EN LAS PRÓXIMAS DÉCADAS



## ESTUDIO

Junto al incremento de la temperatura, la Agencia Europea del Medio Ambiente identifica como otro de los principales cambios un importante descenso en la calidad y cantidad de recursos hídricos. Pérdida, que en el caso de la Península Ibérica, podría llegar en algunas cuencas hidrográficas a superar el 50%.

Por último, el ascenso del nivel del mar debido a la fusión de los casquetes polares es otro de los principales riesgos identificados. Ya se han medido ascensos del nivel del mar en el siglo xx entre 0,8 mm/año y 3 mm/año. Además, las predicciones apuntan a un aumento en esta velocidad de ascenso en las próximas décadas en un factor entre 2 y 4.

En general, la contribución de estas actividades al PIB de los Estados Miembros de la Unión Europea es bajo, sin embargo países como España u otros del sur de Europa con porcentajes de participación superiores si podrían verse bastante afectados.

Fenómenos como las olas de calor, las sequías o la disminución de recursos hídricos podrán provocar en el futuro un descenso en el rendimiento de las cosechas o en ciertas producciones ganaderas.

Y ya se dispone de datos. Por ejemplo, la ola de calor que atravesó Europa en 2003 fue directamente responsable de caídas de más de dos dígitos en las producciones de diversos cultivos en varios países europeos.

**Tabla 1. Pérdidas asociadas al ascenso del nivel del mar**

País	Población de llanura costera		Población inundada por de inundaciones		Pérdida de capital año		Pérdida de terreno		Pérdida de humedades
	# (k)	% total	# (k)	% total	USD (10 <sup>9</sup> )	% PIB	km <sup>2</sup>	% total	km <sup>2</sup>
Países Bajos	10 000	67	3 600	24	186	69	2 165	6,7	642
Alemania	3 120	4	257	0,3	410	30	n.a.	n.a.	2 400
Polonia	235	0,6	196	0,5	22,0	24	1 700	0,5	n.a.
Estonia	47	3	n.a.	n.a.	0,22	3	> 580	> 1,3	225
Irlanda	< 250	< 5	< 100	< 1,8	0,17	0,2	< 250	< 0,3	< 150

Fuente: Agencia Europea del Medio Ambiente.

## EL EFECTO DE ESTOS CAMBIOS SOBRE EL SISTEMA SOCIOECONÓMICO

Estos tres efectos tendrán una importante repercusión en muchas actividades, generando por tanto elevadas pérdidas.

Sin duda, las actividades agrarias constituyen uno de los ámbitos a los que más afectarán los riesgos asociados al cambio climático en las próximas décadas.

Especialmente destacado fue el 60% del descenso de la producción de forraje y del 30% de la de maíz en Francia.

España tampoco se libró de estas consecuencias y registro pérdidas importantes de algunas cosechas como el forraje, o de algunas producciones ganaderas como la de las aves de corral.

## EL ASCENSO DEL NIVEL DEL MAR

El ascenso del nivel del mar es otra de las consecuencias mejor conocidas y más preocupantes del cambio climático.

En Europa, las zonas litorales agrupan a un gran porcentaje de población y de ecosistemas que constituyen importantes fuentes de alimento. Especialmente marcada es esta situación en países como Dinamarca, Reino Unido y Países Bajos.

El ascenso del nivel del mar, que ya se está evidenciando, haría estas zonas muy vulnerables a fenómenos como inundaciones, erosión de playas y otras zonas costeras, salinización de acuíferos y estuarios, etc. Consecuencias todas con graves implicaciones para la sostenibilidad de los recursos y las poblaciones humanas que las habitan.

De hecho, la Agencia Europea del Medio Ambiente ha realizado ya algunos cálculos que muestran la gravedad de las pérdidas asociadas a esta alteración.

**P**aíses como Holanda verían como un aumento del nivel del mar de sólo un metro, podría obligar a desplazarse a más de 10 millones de sus habitantes, prácticamente un 70% de su población total.

Esta circunstancia supondría además unas pérdidas cercanas a los 150.000 millones de euros, casi el 70% de su PIB.

Otros países como Alemania y Polonia podrían sufrir, igualmente, importantes pérdidas materiales afectando con ello de manera grave la economía europea.

La Agencia Europea no entra a valorar cuál sería la situación en este punto correspondiente a España. No obstante, sin entrar en cálculos de población desplazada o pérdidas materiales es fácil intuir hasta qué punto esta situación supondría un desastre para nuestro país.

España basa una gran parte de su riqueza (hasta el 12%) en una actividad con frecuencia ligada a las zonas litorales, el turismo.

Si tenemos en cuenta que el ascenso de sólo un centímetro en el nivel del mar supone la pérdida de 1 metro lineal de playa, es fácil darse cuenta de hasta qué punto la elevación del nivel del mar supone un importante riesgo para nuestro país.

## CONCLUSIONES

Finalmente para terminar me gustaría detenerme en las que yo creo las principales conclusiones al hablar de los desastres climáticos.

En primer lugar hemos de tener claro que el cambio climático constituye una importante fuente de riesgos que muy probablemente se agravará en el futuro. Es cierto que aún permanece cierto nivel de incertidumbre en las predicciones realizadas, si bien el hecho de que producirá grandes alteraciones y que la frecuencia de fenómenos climáticos extremos sufrirá un incremento, son cuestiones cada vez más evidentes.

De hecho, la importancia de las catástrofes naturales, y dentro de ellas las climáticas, se ha incrementado de forma sensible en las últimas décadas, habiendo sido 2005 uno de los peores años en ese sentido.

Es cierto que una parte importante de este aumento se debe al incremento y expansión de la población, y una mayor penetración del sector asegurador en las zonas afectadas. Sin embargo, esta cifra podrá sufrir un importante incremento en el futuro, debido a los efectos inherentes al cambio climático.

De hecho, fenómenos extremos que destacan por su gravedad como tormentas y huracanes, podrían incrementar su frecuencia y gravedad en los próximos años como ya apuntan algunos modelos climáticos.

**P**or último, es necesario prestar atención a otras alteraciones climáticas que sin ser aparentemente tan extremas como huracanes y tormentas serán responsables en los próximos años de un gran volumen de pérdidas. Aumento de la temperatura, disminución de recursos hidráulicos y ascenso del nivel del mar afectarán muy negativamente a actividades como las correspondientes al sector primario, el turismo y lo harán sobre todo en las zonas litorales.