

“Principales ‘puntos críticos’ en el sistema climático de la Tierra y consecuencias para el sector de los seguros”

Resumen ejecutivo

El cambio climático producido por las emisiones de CO₂ y otros gases de efecto invernadero está considerado como el mayor reto ambiental al que se enfrenta el mundo hoy en día. También supone una de las mayores amenazas sociales y económicas para el Planeta y el bienestar del ser humano.

La política de mitigación del cambio climático que se ha llevado a cabo hasta la fecha se ha centrado en “prevenir una interferencia antropogénica peligrosa con el sistema climático de la Tierra”. No existe ni un acuerdo global ni un consenso científico para distinguir un cambio climático “peligroso” de uno “aceptable”. Sin embargo, los líderes políticos han adoptado, tanto a escala nacional como internacional, el compromiso de no superar un aumento medio de la temperatura de más de 2°C respecto a los niveles preindustriales.

El origen y la elección de este límite de 2°C no está totalmente claro, pero su propósito se ha explicado en muchas ocasiones a través del análisis sobre los impactos de diferentes niveles de aumento de la temperatura, como el realizado en el Cuarto Informe de Evaluación del IPCC. Excepto en casos excepcionales, estos análisis muestran un incremento gradual y lento de la escala y severidad de los impactos frente a un aumento de la temperatura. La realidad, sin embargo, es que muy probablemente el cambio climático no será una transición suave hacia el futuro y que existe un número de límites que, si se sobrepasan, seguramente llevarán a cambios importantes en el nivel de los impactos que se desencadenen. Actualmente, la existencia de estos límites o “puntos críticos” no se está reflejando de forma adecuada en las políticas de mitigación y adaptación y esto puede tener unas consecuencias graves para los seres humanos y el medio ambiente.

El concepto de “punto crítico” recoge la idea de que en algunos sistemas, “un pequeño cambio puede suponer una gran diferencia”. Además, se ha introducido el término “elemento crítico” para describir a los grandes componentes del sistema planetario que se pueden ver forzados a pasar un punto crítico, e iniciarían entonces una transición a otro estado diferente al inicial. En su forma más genérica, la definición de “puntos críticos” se podría aplicar a cualquier momento de la historia terrestre (o a su futuro), así como a un número variado de elementos críticos. Sin embargo, desde una perspectiva de política climática, este informe se centra en los elementos críticos que podrían producirse por actividades del ser humano en un futuro próximo y que provocarían unos impactos sociales significativos en este siglo.

Considerando las condiciones y la probabilidad de que algunos elementos lleguen al punto crítico, el informe se centra en los siguientes fenómenos y regiones, donde ir más allá de los puntos críticos supondría generar, en la primera mitad de este siglo, unos impactos muy significativos. Se han analizado estos impactos con el mayor detalle posible, dentro de los márgenes de este estudio, prestando un interés especial a los costes económicos y las implicaciones para el sector asegurador (se puede encontrar más información en el informe completo).

Aumento del nivel del mar combinado – aumento global del nivel del mar hasta en 2m a finales de este siglo combinado con un aumento local anómalo del nivel del mar en la costa oriental de América del Norte

Activos expuestos en grandes ciudades portuarias – Un aumento global del nivel del mar de 0,5m en 2050 podría aumentar el valor de los activos expuestos en las 136 ciudades portuarias más importantes del mundo entre 25 y 28 billones de dólares en el año 2050. Este incremento es el resultado de cambios en factores socioeconómicos como la urbanización y también una mayor exposición de esta creciente población a eventos, antes improbables, de inundaciones por el aumento del nivel del mar.

Activos expuestos en la costa noreste de los Estados Unidos – El impacto de un aumento del nivel del mar adicional de 0,15m que afecte a la costa noreste de los Estados Unidos como consecuencia de un aumento local anómalo del nivel del mar implicaría para las siguientes ciudades portuarias un aumento total del nivel del mar de 0,65m en 2050: Baltimore, Boston, Nueva York, Filadelfia y Providence. Se estima que este aumento del nivel del mar de 0,65m aumentaría la exposición de activos de los actuales 1,35 billones de dólares hasta 7,40 billones. La exposición adicional de activos producida exclusivamente por la anomalía regional (0,65m en lugar de 0,5m) asciende a 298.000 millones de dólares (únicamente en las ciudades mencionadas anteriormente).

Consecuencias para el sector asegurador – El tema más crítico es el impacto que tendría un huracán en la región de Nueva York. El coste potencial podría ascender a 1 billón de dólares y alcanzar 5 billones a mediados de siglo. Aunque gran parte de esto no estaría cubierto por seguros, las aseguradoras están tremendamente expuestas por los seguros contra huracanes, inundaciones o propiedades comerciales así como los inversores en el sector inmobiliario y sector público.

Monzón estival indio – cambios en los sistemas hidrológicos en Asia como resultado de las perturbaciones de los regímenes hidrológicos del Monzón (en concreto el Monzón estival indio) combinados con alteraciones en los sistemas fluviales alimentados por los glaciares del Himalaya tibetano hindu-kush.

Visión general - Los impactos sobre los sistemas hidrológicos en India en un escenario de "punto crítico" pueden duplicar la frecuencia de las sequías. Los efectos del derretimiento de los glaciares en el Himalaya y la reducción del flujo de agua en los ríos, agravará aún más los impactos.

El coste de las sequías – Extrapolando los datos de la sequía de 2002 y mediante un simple cálculo, se estima que los futuros costes (en precios actuales) podrían doblarse desde unos 21.000 millones de dólares a 42.000 millones por década, en la primera mitad de siglo. Sin embargo, existen otros factores que pueden incrementar aún más estos costes y sus consecuencias en el mismo período. Los más significativos son probablemente los efectos combinados de:

- Una menor probabilidad de que se sucedan años consecutivos sin sequías, de los que se obtendrían excedentes (la probabilidad de registrar dos años consecutivos sin sequía se ha reducido a la mitad desde un 64% a un 36%, y tres años consecutivos desde un 51% a un 22%).
- Las presiones del aumento de la población sobre los alimentos y los excedentes alimentarios (se ha identificado como equivalente a un aumento en la producción de más de un 40% en 2020 y continuando esta tendencia en el futuro); y
- Los impactos del cambio climático sobre la irrigación (con una reducción de hasta un 60% en los ríos durante la estación seca).

El efecto de todas las variables es el de aumentar la probabilidad, severidad y exposición de la población y la economía a condiciones potencialmente devastadoras en la primera mitad de este siglo, con implicaciones sobre la disponibilidad de agua, la salud, y la seguridad de obtener alimentos, así como grandes implicaciones económicas no solamente para India sino para otras economías regionales y mundiales.

Consecuencias para el sector asegurador – La escala potencial de pérdidas por sequías podría frenar las iniciativas de ampliar los seguros de una forma más general en el sector agrícola. Las mayores repercusiones de la sequía, en una época de recesión económica y deterioro de las finanzas públicas, tendrían un fuerte impacto sobre las aseguradoras, a través de la liquidación de ahorros privados y el freno de las inversiones en el sector público.

Desaparición y sequía del Amazonas – desaparición de la selva amazónica y aumento significativo de la frecuencia de las sequías en las partes occidental y sur de la cuenca del Amazonas.

Desaparición del Amazonas – Distintos modelos han mostrado un significativo deterioro progresivo de la selva amazónica a finales de este siglo y durante el próximo, así como el hecho de que los ecosistemas pueden situarse en una senda de cambio a largo plazo, mucho antes de que se observe cualquier respuesta. Cualquier estimación que se haga de los costes de la desaparición del Amazonas se quedaría corta respecto a los verdaderos costes. Sin embargo, se han elaborado unos costes indicativos, aplicando un enfoque del Reino Unido sobre el precio sombra del carbono (haciendo uso de los valores y enfoques británicos). Las conclusiones son las siguientes:

- El aumento significativo de la degradación del Amazonas con un aumento de la temperatura de entre 1°C y 2°C produciría un aumento de los costes ocasionados por el carbono en torno a los 3.000 millones de dólares.
- Las políticas dirigidas a estabilizar el aumento de temperatura en 2°C llevan a unos costes del orden de los 3.000 millones de dólares de pérdidas de carbono por desaparición de la selva (aproximadamente 1,6 millones de km² de la selva amazónica); y
- Más allá de los 2°C, los costes producidos por la degradación de la selva aumentan muy deprisa, hasta más que duplicarse con valores entre los 7.800 y los 9.400 millones de dólares, en el caso de los 3°C y 4°C respectivamente (suponiendo esto una pérdida de superficie boscosa de cerca de 3,9 y 4,3 millones de km²).

La pérdida de una parte sustancial de la selva provocará la liberación de cantidades significativas de CO₂ y la estabilización del aumento de la temperatura en los 2°C llevará a unas emisiones de gases de efecto invernadero equivalentes al 20% de las emisiones históricas globales procedentes del cambio en el uso de la tierra desde 1850. Esto

tiene el potencial de interferir de una forma significativa con las trayectorias de estabilización de emisiones en la segunda mitad de este siglo y en el futuro.

Sequía en el Amazonas – En 2005, una gran parte de la cuenca occidental amazónica experimentó una severa sequía. Estudios recientes sugieren que se producirán con más frecuencia nuevas sequías similares a la de 2005, pasando de una frecuencia de 1 en 20 años a 1 cada 2 años, e incluso en un periodo de tiempo menor, entre 2025 y 2050, con una estabilización en 450 a 550ppmv CO₂eq (y con una mayor probabilidad si se supera este límite de concentración de gases efecto invernadero). La sequía de 2005 tuvo una serie de impactos, desde un aumento de los incendios (con efectos en cadena sobre la salud humana, el cierre de aeropuertos, colegios y empresas), interferencias con la navegación (y por lo tanto el comercio), reducciones en la productividad agrícola (con efectos indirectos sobre las industrias agroalimentarias y escasez de alimentos) e impactos en la generación hidroeléctrica (que produce el 85% de la electricidad de Brasil). Estos impactos redujeron la contribución al PIB brasileño en las regiones afectadas, incluyendo Mato Grosso do Sul, Santa Catarina, Paraná y Rio Grande do Sul.

Consecuencias para el sector asegurador – Las aseguradoras se van a ver directamente afectadas por los efectos económicos de la sequía en la región, por ejemplo, una recesión económica y el deterioro de las finanzas públicas. El impacto sobre los bosques será menos material, ya que los mercados de carbono natural y biodiversidad no tendrán una importancia significativa durante algún tiempo y el riesgo de sequía se volverá evidente durante ese periodo. En términos más generales, la sequía podría incentivar la inversión en otras formas de energía como la solar.

Cambios en la aridez del suroeste norteamericano – un cambio significativo hacia un clima muy árido en el suroeste de Norteamérica

Visión general – Las predicciones para el suroeste norteamericano es que se intensifique la aridez y persista en el futuro; de hecho, probablemente la transición a este estado haya empezado ya y se consolide en los próximos años y décadas, al igual que situaciones de sequías permanentes. Niveles de aridez como los observados durante los periodos de sequía en la década de los 50 del siglo XX o en el “Dust Bowl” de los años 30 pueden, con una alta probabilidad, convertirse en el nuevo tipo de climatología a mediados de este siglo, provocando una situación de sequía permanente. Solamente en el estado de California, esta realidad tendrá una serie de impactos sobre la disponibilidad del agua, la agricultura y los incendios.

Mayores impactos – Además de la región suroccidental de Norteamérica, otras áreas pueden verse severamente afectadas por este proceso de aridez subtropical, incluyendo el sur de Europa, el norte de África, Oriente Medio así como partes de Sudamérica. Si las proyecciones obtenidas a partir de los modelos son correctas, México, en concreto, se enfrentará a una disminución de los recursos de agua en el futuro. Esto tendrá consecuencias serias en la disponibilidad pública de agua, en la agricultura y en el desarrollo económico, lo que afectará a toda la región, incluyendo a los Estados Unidos.

Consecuencias para el sector asegurador – Las aseguradoras saben que existen riesgos de incendios en la región. Los aspectos más serios de los “puntos críticos” para las aseguradoras serán, por lo tanto, criterios indirectos, como por ejemplo, los impactos negativos en la economía y en el mercado de trabajo así como el deterioro de las finanzas públicas. Por el contrario, el lado positivo es que las inversiones en la gestión del agua y en energías alternativas podrían ofrecer nuevas oportunidades para las gestoras de fondos.

Ideas clave

Las emisiones históricas de gases de efecto invernadero ya han provocado un calentamiento de al menos 0,6°C. La falta de determinación para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero puede llevar, con una alta probabilidad, a un calentamiento de más de 2°C e incluso de más de 3°C a finales de la segunda mitad de este siglo, a no ser que se realicen a corto plazo (2015) esfuerzos determinantes y sólidos hacia una fuerte reducción de emisiones. Posiblemente, puede haber elementos críticos que no se hayan desencadenado todavía pero que ya estén camino de producirse o ya se hayan iniciado. Debemos ser conscientes de ello ya que existe un lapso de tiempo hasta que el sistema afectado responde.

A pesar de la capacidad que tienen estos elementos de incidir de forma significativa en un elevado número de personas y de activos, no se han tenido en cuenta en el contexto de las políticas ni en la toma de decisiones en cuanto a qué cambios en la temperatura y otras variables pueden llevar a un “cambio climático peligroso”. Trabajar y avisar, con tiempo suficiente, sobre la existencia de estos elementos críticos, podría ofrecer información adicional para el diseño de las políticas de mitigación y adaptación. El mayor reto consiste en actuar en base a estos avisos previos.