

El IPCC publica el Informe especial sobre el calentamiento global de 1,5 °C

Cada décima de grado importa

por **Clare Nullis**, Oficina de Comunicación y de Relaciones Públicas de la OMM

Se ha descrito como el informe más importante que se haya publicado en los 30 años de historia del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) y “una llamada de atención enérgica que nos haga reaccionar”.

El nuevo informe sobre el **Calentamiento global de 1,5 °C** hace hincapié en el hecho de que limitar el calentamiento a un valor de 1,5 °C requeriría de transiciones sin precedentes en todos los aspectos de la sociedad e insiste en los enormes beneficios que revertirían en la salud, en los ecosistemas y en el desarrollo de una economía sostenible frente a un aumento de 2 °C o más.

El Resumen de 33 páginas para Responsables Políticos y su correspondiente informe fueron aprobados por los miembros de los gobiernos que participan en el IPCC en Incheon (República de Corea) el 6 de octubre. Noventa y un autores y revisores de 40 países colaboraron en su elaboración y en él se incluyen más de 6 000 referencias científicas. Fue redactado conjuntamente por los tres Grupos de Trabajo del IPCC: el Grupo I, que evalúa las bases físicas del cambio climático; el Grupo II, que aborda los impactos, la adaptación y la vulnerabilidad; y el Grupo III, que se ocupa de la mitigación del cambio climático.

La OMM es uno de los copatrocinadores del IPCC, ganador del Premio Nobel de la Paz, encargado de elaborar la declaración que adoptaron los gobiernos en el Acuerdo de París para combatir el cambio climático. Este acuerdo establece el objetivo a largo plazo de mantener el aumento de la temperatura media global por debajo de 2 °C sobre los valores preindustriales y pide un esfuerzo para limitarlo a 1,5 °C.

El informe subraya que ya estamos viviendo las consecuencias de un calentamiento global de 1 °C, con condiciones meteorológicas más extremas, crecientes niveles del mar y un menguante hielo marino en el Ártico, entre otros cambios.

De acuerdo con el informe, es técnicamente posible con las leyes de la física, limitar el calentamiento a 1,5 °C, pero

implicaría reducir hasta un 45% las emisiones de dióxido de carbono en 2030 respecto de los niveles de 2010 y alcanzar una emisión cero en 2050. Al ritmo actual de emisiones, se alcanzará un aumento de 1,5 °C entre 2030 y 2052 y en 2100 el calentamiento puede situarse entre 3 °C y 4 °C.

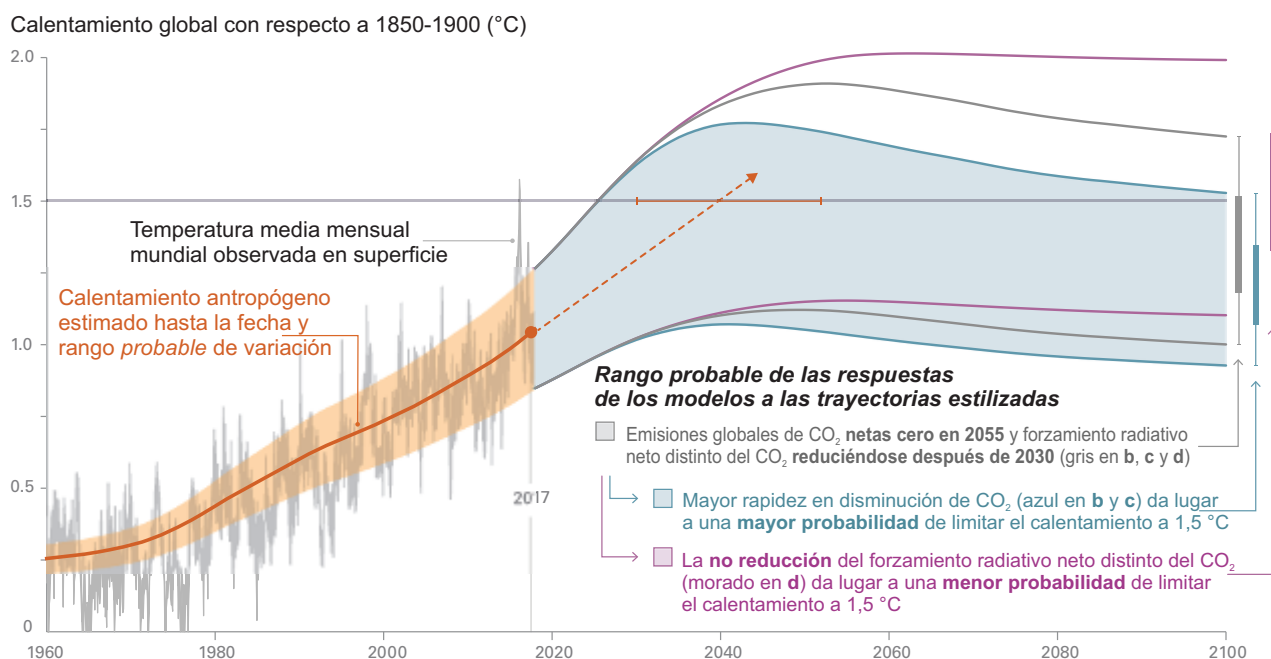
“Este informe, elaborado por los mejores científicos expertos en clima es una enérgica llamada de alerta que pretende hacernos reaccionar. Confirma que el cambio climático va más rápido que nosotros y se nos está acabando el tiempo”, declaró António Guterres, Secretario General de las Naciones Unidas.

En el informe se ponen de manifiesto algunos impactos que podrían limitarse por un menor aumento de la temperatura:

- **Aumento del nivel del mar.** El nivel del mar continuará creciendo más allá del año 2100, cuando se espera que se sitúe entre 26 y 77 cm por encima del nivel de referencia del periodo 1986-2005 con un aumento de 1,5 °C, en torno a 10 cm por debajo de lo que se espera para un calentamiento de 2 °C. Esto significaría que hasta 10 millones de personas menos quedarían expuestas a los impactos asociados, tales como la intrusión del agua del mar, inundaciones y daños de infraestructuras en zonas bajas del litoral y en pequeñas islas. Superando 1,5 °C se corre el riesgo de inestabilizar las capas de hielo de Groenlandia y de la Antártida, lo que podría traducirse en un aumento del nivel del mar de más de 1 metro para cientos o miles de años.
- **Hielo oceánico.** La probabilidad de que el océano Ártico quedara libre de hielo en verano sería de una vez por siglo con un calentamiento global de 1,5 °C, frente a un mínimo de una vez por década con uno de 2 °C.
- **Salud de los océanos.** Un calentamiento global inferior reduciría el aumento de la temperatura, la acidez del agua oceánica y el ritmo al que está disminuyendo el oxígeno en los océanos, limitándose con ello los riesgos para la biodiversidad marina, la pesca y los ecosistemas.

Las emisiones de CO₂ acumuladas y el forzamiento radiativo futuro distinto del CO₂ determinan la probabilidad de limitar el calentamiento a 1,5 °C¹

a) Cambio en la temperatura global observada y respuestas de los modelos a las trayectorias estilizadas de emisión y forzamiento antropógenos



Se estima que los arrecifes de coral disminuirán entre un 70% y un 90% con un calentamiento de 1,5 °C, mientras que un 99% desaparecerían con uno de 2 °C.

- Biodiversidad. Aunque los impactos sobre la biodiversidad y los ecosistemas, incluyendo pérdida y extinción de especies, serán inferiores con el aumento de 1,5 °C, afectarán a miles de especies. Se espera que el 6% de los insectos, el 8% de las plantas y el 4% de los vertebrados pierdan más de la mitad de su hábitat con un

aumento de 1,5 °C frente al 18% de insectos, el 16% de plantas y el 8% de vertebrados con un calentamiento de 2 °C. La tundra de las altas latitudes y los bosques boreales se hallan especialmente en riesgo de degradación y desaparición a causa del cambio climático.

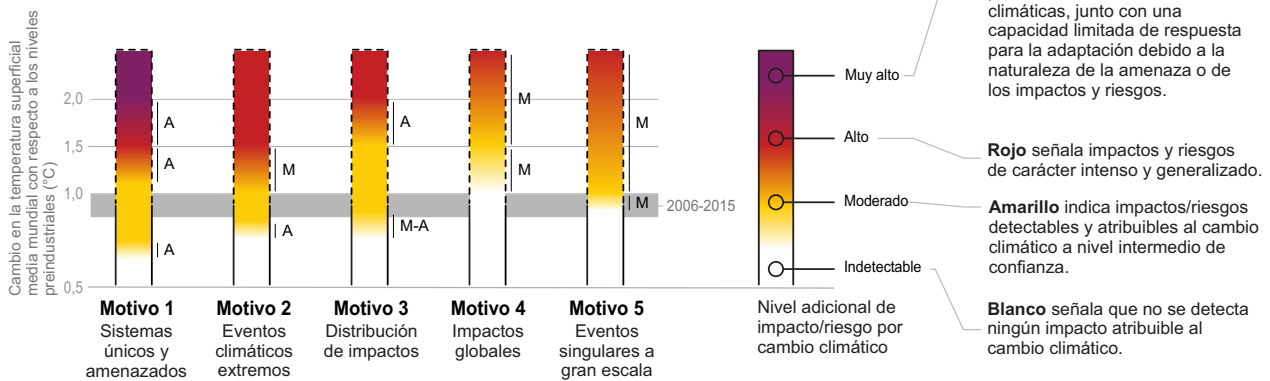
- Fenómenos extremos. Los modelos climáticos predicen un aumento de la temperatura media en la mayor parte de las regiones, tanto continentales como oceánicas, con calor extremo (aumento del número de días con hasta 3 °C por encima de su promedio) en la mayor parte de las zonas habitadas y con un incremento también de la frecuencia, intensidad y cantidad de las precipitaciones fuertes en muchas regiones a la vez que en otras zonas se agravan en intensidad y frecuencia las sequías y los déficits de precipitación. Las diferencias, según zonas geográficas, son muy importantes, con un riesgo particularmente alto en el área mediterránea, el África subsahariana y los pequeños Estados insulares.
- Bienestar humano. Cabe esperar riesgos asociados al clima y que afecten a la salud, la subsistencia, las seguridades humana y alimentaria, el suministro de agua y el crecimiento económico con un aumento de 1,5 °C, pero su efecto sería mayor con un calentamiento de 2 °C, de tal forma que, por ejemplo, 420 millones de personas menos se verían afectadas por olas intensas de calor.

1 Adaptado de la figura SPM.1 del "Resumen para responsables de políticas", en IPCC, 2018: Calentamiento global de 1,5 °C, Informe especial del IPCC sobre los impactos del calentamiento global de 1,5 °C con respecto a los niveles preindustriales y las trayectorias correspondientes que deberían seguir las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero, en el contexto del reforzamiento de la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático, el desarrollo sostenible y los esfuerzos por erradicar la pobreza [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H. O. Pörtner, D. Roberts, P. R. Shukla, J. Skea, A. Pirani, Y. Chen, S. Connors, M. Gomis, E. Lonnoy, R. Matthews, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, N. Reay, M. Tignor, T. Waterfield (eds.)].

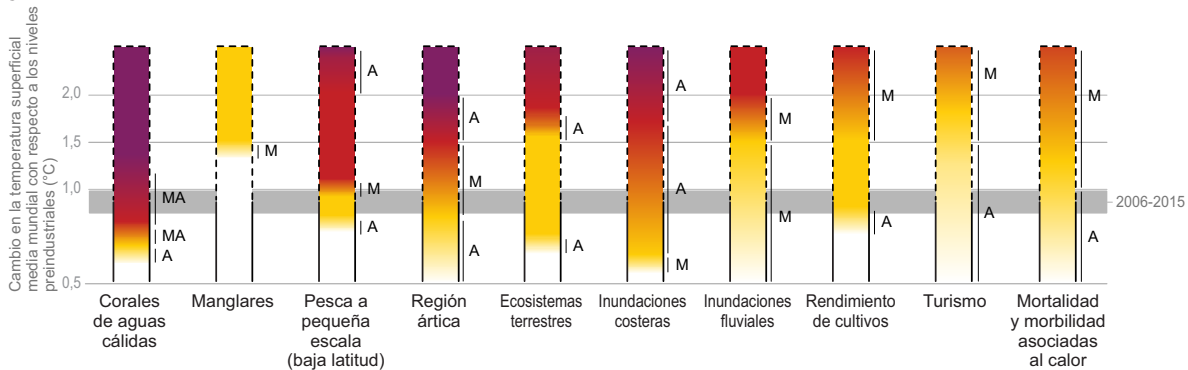
Cómo afectan los niveles de calentamiento global a los impactos y/o riesgos asociados con los "Motivos de preocupación" y los sistemas naturales, gestionados y humanos seleccionados

Cinco "Motivos de preocupación" ilustran los impactos y riesgos de los diferentes niveles de calentamiento global para las personas, la economía y los ecosistemas en distintos sectores y regiones.

Impactos y riesgos asociados con los "Motivos de preocupación"



Impactos y riesgos asociados con los sistemas naturales, gestionados y humanos seleccionados



Nivel de confianza para transiciones: L=bajo, M=medio, A=alto y MA=muy alto

Fuente: Traducido de "IPCC Special Report on Global Warming of 1.5 °C"

- Agua. Dependiendo de las futuras condiciones socioeconómicas, con un calentamiento global de 1,5 °C frente a 2 °C se podría reducir en más de un 50% la proporción de población expuesta a situaciones de escasez de agua debido al cambio climático.

En 2050, las energías renovables tendrían que suministrar la mitad de las dos terceras partes de la energía primaria, disminuyendo el consumo de carbón hasta el 1% al 7%. La transición a energías limpias debería ir acompañada por reformas en otros sectores, con cambios en la alimentación y el transporte, una mejor gestión de la tierra y una agricultura sostenible.

Trayectorias de las emisiones

Las trayectorias para limitar el calentamiento global a un valor de 1,5 °C o sobrepasarlo solo de manera mínima, requerirían transiciones rápidas y de gran alcance en todos los sectores de la sociedad y de la economía. Por su alcance, estos cambios no tendrían precedentes, según el informe.

Las emisiones de CO₂ procedentes de la industria tendrían que haberse reducido en 2050 entre el 75% y el 90% respecto a los niveles de 2010 en comparación con una reducción del 50% al 80% para un calentamiento global de 2 °C. Estas reducciones se pueden lograr utilizando tecnologías nuevas y ya existentes, como la electrificación, la

utilización del hidrógeno y de materias primas biosostenibles, la sustitución de productos así como la captura, la utilización y el almacenamiento del carbono.

Todas las fórmulas para limitar el calentamiento global a 1,5 °C pasan por la remoción del dióxido de carbono en un orden de 100 a 1 000 gigatonnes (GtCO₂) a lo largo del siglo XXI. Impedir una dependencia futura a gran escala de este tipo de procedimientos solo podrá conseguirse si las emisiones de CO₂ comienzan a disminuir de manera global y significativa antes de 2030.

Las medidas para eliminar el CO₂ actual y potencial incluyen la forestación y la reforestación, la restauración de tierras de cultivo así como la extracción, la captura directa y el almacenamiento del carbono del suelo y del aire. La mayoría de estas medidas podrían tener un gran impacto en los cultivos, la energía, el agua o en los nutrientes si se utilizan a gran escala. La forestación y la bioenergía pueden competir con otros usos del suelo y pueden afectar de manera importante a la agricultura y a los sistemas alimentarios, a la biodiversidad y a las funciones y servicios propios de cada ecosistema. Se requieren gestiones eficaces para equilibrar estas medidas y para asegurar la estabilidad del carbono capturado en depósitos terrestres, geológicos o submarinos.

La efectividad de las nuevas técnicas, como la modificación de la radiación solar, no está probada a gran escala y algunas de ellas pueden conllevar importantes riesgos para el desarrollo sostenible, indica el informe.

Desarrollo sostenible

El título completo del informe es *“Calentamiento global de 1,5 °C, Informe especial del IPCC sobre los impactos del calentamiento global de 1,5 °C con respecto a los niveles preindustriales y las trayectorias correspondientes que deberían seguir las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero, en el contexto del reforzamiento de la respuesta mundial ante la amenaza del cambio climático, el desarrollo sostenible y los esfuerzos por erradicar la pobreza”*.

El título refleja la importancia de llevar a cabo un apoyo global y coordinado para la agenda 2030 acerca del desarrollo sostenible, la reducción de riesgos de desastre y el cambio climático.

La puesta en práctica de procesos que combinen adaptación y mitigación puede hacer factible unas transiciones rápidas y sistemáticas en zonas rurales y urbanas, sabiendo que son más los beneficios que los inconvenientes de alcanzar un desarrollo sostenible (particularmente para los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) números 3, salud;

7, energía asequible y no contaminante; 11, ciudades; 12, producción y consumo responsables; y 14, océanos).

Este informe será una contribución científica fundamental en la Conferencia sobre el Cambio Climático que se celebrará en diciembre en Katowice (Polonia), donde los gobiernos examinarán el Acuerdo de París para afrontar el cambio climático, en un proceso conocido como Diálogo Talanoa.

Una de las principales conclusiones es que limitando el calentamiento global a 1,5 °C frente a los 2 °C se podrían reducir los impactos en los ecosistemas así como en la salud y el bienestar humanos, de tal forma que sea más fácil conseguir los ODS de las Naciones Unidas y reducir la pobreza.

“La adaptación al cambio climático ya no es una opción sino una necesidad. Este informe pone de manifiesto que cuanto más lo retrasemos, más difícil y costoso será” declaró el Secretario General de la OMM, Petteri Taalas.

“La OMM está intensificando sus esfuerzos para potenciar los sistemas de alerta temprana que permitan proteger las vidas en caso de más fenómenos extremos. La mejora de los servicios climáticos está ayudando a incrementar la resiliencia de nuestros sistemas alimentarios y sanitarios, la planificación urbana y costera, y la gestión energética, de infraestructuras e hidrológica”, apuntó.

Apoyo de la OMM al IPCC

El **Calentamiento global de 1,5 °C** es el primero de una serie de informes especiales que se elaboran dentro del Sexto ciclo de evaluación del IPCC. En 2019 se publicarán otros dos informes especiales, a saber: el *Informe especial sobre los océanos y la criosfera en un clima cambiante*; y *El cambio climático y la tierra*.

La OMM continuará brindando apoyo al IPCC a través del Sexto ciclo de evaluación e intensificando su ayuda científica para la mitigación y la adaptación al cambio climático a través de nuevas estrategias que implican un enfoque integrado y “sin fisuras” del sistema de la Tierra a los dominios del tiempo, el clima y el agua.

En las últimas dos décadas, la climatología ha experimentado un progreso sin precedentes, mejorando el conocimiento de cómo funcionan los sistemas climáticos y evaluando las consecuencias de la injerencia humana. Ahora más que nunca, se necesita que la ciencia respalde la adaptación a los extremos del clima y al cambio climático, y que contribuya a guiar las transformaciones necesarias para alcanzar un desarrollo sostenible del planeta.