

Tres medidas para limitar el aumento global de las temperaturas

Los países emisores de CO₂ acordaron en la Cumbre del Clima celebrada en diciembre de 2009 en Copenhague (Dinamarca) limitar el aumento de la temperatura media global a menos de 2°C. Investigadores estadounidenses proponen ahora en *Proceedings of the National Academy of Sciences* (PNAS) varias medidas para que los países cumplan ese compromiso.

Veerabhadran Ramanathan y Yangyang Xu, investigadores del clima en la Institución Scripps de Oceanografía de la Universidad de San Diego (EE UU), han identificado tres medidas para evitar alcanzar el umbral de calentamiento, punto a partir del cual los científicos creen que el cambio climático provocará consecuencias negativas e incontrolables. El mero control de las emisiones de CO₂ “no es suficiente”.



“Si no contamos con un enfoque que integre las reducciones de emisiones de CO₂, las reducciones de otros factores que contribuyen al efecto invernadero y la legislación relativa a la contaminación del aire neutral al clima, vamos, con toda seguridad, a superar los 2°C, y alcanzaremos posiblemente el umbral de los 4°C durante este siglo”, afirma Ramanathan que añade que “todavía estamos a tiempo de

evitar estos cambios incontrolables, pero debemos actuar ya”.

Reducir un 10% de la probabilidad de calentamiento

Las medidas recomendadas por los dos investigadores son la estabilización de las concentraciones de CO₂ en la atmósfera y la actualización de las leyes de contaminación neutrales al fenómeno del calentamiento, que armonizarán la retirada de aerosoles con un efecto de enfriamiento atmosférico con la retirada de los agentes que provocan el calentamiento, como el hollín y el ozono.

Los autores abogan también por lograr reducciones en las emisiones de metano, hidrofluorocarbonados y otros gases de efecto invernadero que permanecen en la atmósfera



en cortos períodos de tiempo. Según los científicos, la aplicación intensiva y simultánea de estas estrategias puede rebajar a menos de un 10% la probabilidad de que se alcance el umbral de temperatura antes del 2050.

“Mediante el análisis exhaustivo del cambio climático provocado por las actividades humanas, este informe diferencia claramente las acciones globales que se deben llevar a cabo simultáneamente y la premura con la que se deben poner en práctica”, declara Larry Smarr, director fundador del Instituto de Telecomunicaciones y Tecnología de la información (Calit2) de California (EE UU) y colaborador de Ramanathan.

Cumplir las medidas

El límite de aumento en la temperatura global de 2°C se traduce en un aumento significativo de 2,5 vatios de energía radiante por metro cuadrado. Aunque las emisiones de gases de efecto invernadero no aumenten en los próximos cinco años, las actividades humanas crearán, “probablemente”, casi el doble de la energía radiante, que en parte se compensa por el efecto enmascarador de ciertos tipos de aerosoles producidos por la contaminación.

Las pequeñas partículas de sulfatos y otros contaminantes enfrían la atmósfera al reflejar los rayos solares en lugar de absorberlos, y desvían así el calor de la superficie de la Tierra. Para los investigadores, las medidas de control de la contaminación deben tener en cuenta y contrarrestar el calentamiento que se producirá cuando ciertos tipos de contaminantes desaparezcan del cielo.

Según los investigadores para evitar superar el umbral es necesario mantener el dióxido de carbono en unos niveles inferiores a 441 partes por millón, “*cifra ligeramente superior a los actuales 389 ppm*”. Esto supondría una reducción del 50% en las emisiones de gases de efecto invernadero para el 2050 y del 80% para el 2100.

Pero esta drástica reducción exigirá un “*conjunto de acciones en el ámbito de la energía, la industria, la agricultura y la conservación forestal*”. “*Es necesario conseguir una ingente descarbonización del sector energético para lograr esta tarea titánica*”, señalan los autores.

El estudio que se publica ahora en *Proceedings of the National Academy of Sciences* (PNAS) demuestra que las acciones que se deben poner en práctica de inmediato son la sustitución de los sistemas de calefacción por biomasa con alternativas más limpias en los países en desarrollo y la modificación de los filtros diesel en los vehículos de todo el mundo.

