

Las emisiones de gases de efecto invernadero reducen la estratosfera

El espesor de la estratosfera se ha reducido en 400 metros desde la década de 1980, según un estudio





Columnas de humo que emite una fábrica de papel - Reuters

Según los investigadores, **el grosor de la capa atmosférica se ha reducido** en 400 metros desde la década de 1980, y se reducirá en otro kilómetro para 2080 si no se disminuyen las emisiones. Los cambios pueden afectar al funcionamiento de los satélites, al sistema de navegación GPS y a las comunicaciones por radio. En abril, los científicos demostraron que la **crisis climática** había desplazado el eje de la Tierra a medida que el deshielo masivo de los glaciares redistribuía el peso por todo el globo.

La **estratosfera** se extiende desde unos 20 km hasta 60 km por encima de la superficie de la Tierra. Debajo está la **troposfera**, en la que viven los seres humanos, aquí el dióxido de carbono calienta y expande el aire. Esto empuja hacia arriba el límite inferior

de la estratosfera. Pero, además, cuando el CO2 entra en la estratosfera, en realidad enfría el aire, haciendo que se contraiga.

Según Juan Añel, investigador de la Universidad de Vigo y parte del equipo de investigación, la disminución de la estratosfera es una señal clara de la emergencia climática y de la influencia a escala planetaria que ejerce la humanidad. «Es impactante», dijo. «Esto demuestra que estamos alterando la atmósfera hasta 60 kilómetros».

Los científicos ya sabían que la troposfera crecía en altura a medida que aumentaban las **emisiones de carbono** y habían planteado la hipótesis de que la estratosfera se estaba reduciendo. Pero el nuevo estudio es el primero en demostrarlo y muestra que se ha ido contrayendo en todo el planeta desde al menos la década de 1980, cuando se empezaron a recoger datos por satélite.

Aumento del CO2

La **capa de ozono**, que absorbe los rayos ultravioleta del sol, se encuentra en la estratosfera y los investigadores habían pensado que la pérdida de ozono en las últimas décadas podía ser la causa del encogimiento. Menos ozono significa menos calentamiento en la estratosfera. Pero la nueva investigación demuestra que es el **aumento del CO2** lo que está detrás de la constante contracción de la estratosfera, y no los niveles de ozono, que empezaron a repuntar después de que el tratado de Montreal de 1989 prohibiera los CFC.

El estudio, publicado en la revista 'Environmental Research Letters', llegó a sus conclusiones utilizando el pequeño conjunto de observaciones por satélite realizadas desde la década de 1980 en combinación con múltiples modelos climáticos, que incluían las complejas interacciones químicas que se producen en la atmósfera.

El profesor Paul Williams, de la Universidad de Reading, Reino Unido, que no ha participado en la nueva investigación, ha declarado lo siguiente «Este estudio encuentra la primera evidencia observacional de la contracción de la estratosfera y muestra que la causa son nuestras emisiones de gases de efecto invernadero y no el ozono».

La era del Antropoceno

El dominio de las actividades de la humanidad en el planeta ha llevado a los científicos a recomendar la declaración de una nueva época geológica: <u>el Antropoceno</u>.

Entre los marcadores sugeridos del Antropoceno se encuentran los elementos radiactivos esparcidos por las pruebas de armas nucleares en la década de 1950 y los huesos de pollo doméstico, gracias al aumento de la producción avícola tras la segunda guerra mundial. Otros científicos han sugerido la contaminación plástica generalizada como marcador de una edad plástica, que seguiría a las edades del bronce y del hierro.