

Geofísicos surcoreanos revelan impacto del consumo de agua subterránea en el movimiento polar

Los investigadores, encabezados por el geofísico Ki-Weon Seo de la Universidad Nacional de Seúl en Corea del Sur, llevaron a cabo un estudio para profundizar en el fenómeno del movimiento polar.

En el 2016, estos científicos ya habían conseguido un importante progreso al descubrir que la oscilación de los polos de rotación de la Tierra se debe a la distribución de los depósitos de agua terrestre.

Recientemente, Seo y su equipo determinaron cómo la extracción de agua subterránea por parte de los humanos ha contribuido a esta oscilación. Los hallazgos del estudio fueron publicados en junio del 2023 en la revista *Geophysical Research Letters*.

"Nuestro estudio demuestra que, entre las causas relacionadas con el clima, la redistribución de las aguas subterráneas es la que más influye en la deriva del polo de rotación", aseguró Seo.

Nuestro planeta gira alrededor de su eje de rotación, similar a una peonza. Cuando la distribución de agua alrededor de este eje se altera y se vuelve irregular, el eje se desplaza para compensar este cambio, según los científicos.

Los expertos creen que el cambio climático tiene un gran impacto en este fenómeno.

A medida que se derriten las regiones congeladas del mundo, como los glaciares y las capas de hielo, la distribución del agua en la superficie terrestre cambia y los polos -los extremos del eje de rotación- se ven afectados.

Seo y su equipo crearon un modelo del movimiento polar teniendo en cuenta solo la influencia del deshielo de los glaciares, las capas de hielo y el hielo marino. Luego, incorporaron diferentes niveles de extracción de agua subterránea en sus modelos. La estimación resultante proporcionó la contribución exacta de la extracción de agua subterránea. Sin incluir la cantidad de agua subterránea extraída, el modelo se desviaba 78,48 cm.

De esta manera, los científicos aseguran que estos descubrimientos podrían contribuir a reducir nuevos desplazamientos polares. El impacto más significativo se produce al extraer aguas subterráneas en latitudes medias. Los expertos encontraron que la mayor parte de la extracción de aguas subterráneas entre 1993 y 2010 tuvo lugar en latitudes medias, principalmente en América del Norte y en el norte de India.

Si estas regiones realizaran un esfuerzo conjunto para disminuir las tasas de extracción de aguas subterráneas, proponen los geofísicos, esto podría ayudar a detener el desplazamiento polar y el aumento del nivel del mar. No obstante, según los científicos, este esfuerzo debería mantenerse durante un periodo prolongado, al menos durante décadas.