

13 jul 2023 - 6:45 a. m.

# El cambio climático también existe debajo del suelo y estos son sus efectos

Este impacto silencioso que se encuentra debajo de principales ciudades del mundo podría representar un problema para el futuro funcionamiento de las infraestructuras civiles como edificios.



0



Guardar

Redacción Ambiente



Aunque el estudio se realizó en Chicago, esta situación se puede presentar en otras áreas urbanas del mundo.



Escucha este artículo

0:00 / 3:25 1X

El **cambio climático subterráneo** también existe y puede representar un peligro silencioso para la infraestructura civil en las áreas urbanas en todo el mundo. Esa es la conclusión de un estudio publicado recientemente en la revista Communications Engineering, de **Nature**.

De acuerdo con la investigación, las **islas de calor bajo la superficie**, o también llamado el cambio climático subterráneo, causa diversos problemas ambientales, como la contaminación del agua subterránea, e inconvenientes en la salud humana, incluyendo asma y golpes de calor. *(Lea: **El cambio climático visto desde el Sur Global: así buscan cerrar una deuda histórica**)*

En materia de infraestructura, este fenómeno se puede observar en los suelos, las rocas y los materiales de construcción que se deforman debido a las variaciones de temperatura, y las deformaciones excesivas que pueden afectar el desempeño de la **infraestructura civil**.

Pese a que la amenaza se está empezando a visibilizar, aún no se habían realizado estudios que cuantifiquen los daños generados por las islas de calor subterráneas. En ese sentido, Alessandro Rotta Loria, autor principal de la investigación, estudió el caso puntal de una zona de **Chicago** en Estados Unidos.

Allí instaló una red de 150 **sensores de temperatura**, tanto por encima como por debajo del suelo, para caracterizar las variaciones, deformaciones y desplazamientos de temperatura del suelo causados por el cambio climático subterráneo. *(Lea: **Las jirafas de Angola vuelven a su país natal después de décadas de ausencia**)*

Los científicos encontraron desplazamientos verticales de varios milímetros debido al calor residual. “Tal fenómeno podría haber contribuido silenciosamente a algunos de los problemas operativos documentados para edificios e infraestructuras en tales lugares”, indica el estudio.

Los aumentos de temperatura en esta área también han causado pequeños

cambios en la dirección y magnitud del flujo de agua subterránea. Pese a esto, uno de los puntos positivos que se pudo evidenciar es que el **río Chicago** y el **lago Michigan** sirven como amortiguadores para los aumentos de temperatura del suelo observados, absorbiendo así el calor residual.

Si bien, en este momento las islas de calor subterráneas no representan un peligro inminente, según el estudio, con el tiempo pueden convertirse en un problema para el desempeño operativo de las estructuras e infraestructuras, afectando así su uso normal y funcionalidad. ***(Lea: Lo que genera el ruido del tráfico y las industrias en la fauna y las personas)***

“En otras palabras, el desarrollo de tales deformaciones y desplazamientos del suelo no amenaza con provocar el colapso o la ruptura de estructuras e infraestructuras, pero puede afectar potencialmente su durabilidad, estética y requisitos operativos”, apunta el documento.

Los investigadores recomiendan tener en cuenta el impacto del cambio climático subterráneo en la infraestructura civil, al momento de desarrollar futuras estrategias de planificación urbana, y de esta manera evitar posibles daños y mal funcionamiento estructural.

#### Temas recomendados:

[Cambio climático](#)

[Cambio climático subterráneo](#)

[Islas de calor en la ciudades](#)

[Planeación de las ciudades >](#)

[Síguenos en Google Noticias](#)



[Ir a los comentarios](#)