

# Estudio revela que los rascacielos de Nueva York contribuyen a su hundimiento

De acuerdo con un estudio publicado en Earth Future, Nueva York se está hundiendo entre 1 y 2 milímetros cada año debido al peso de sus enormes rascacielos. Aunque unos pocos milímetros pueden parecer insignificantes, hay áreas de la ciudad que se están hundiendo a un ritmo mucho más rápido, al mismo ritmo que las placas tectónicas rebotan cuando se derriten los glaciares.

Este hundimiento podría representar un problema para la ciudad de baja elevación, hogar de más de 8 millones de personas. Por lo tanto, estos hallazgos deberían motivar nuevos esfuerzos para desarrollar estrategias que mitiguen el creciente riesgo de inundaciones y el aumento del nivel del mar.

"El objetivo del informe es crear conciencia de que cada edificio de gran altura que se construya en zonas costeras, fluviales o lacustres podría contribuir al riesgo de inundaciones en el futuro", escriben el geólogo Tom Parsons, del Servicio Geológico de Estados Unidos, y sus colegas de la Universidad de Rhode Island.

En su reciente investigación, Parsons y su equipo estimaron la masa total de más de un millón de edificios en Nueva York en 764 mil millones de kilogramos. Luego, dividieron la ciudad en cuadrículas de 100x100 metros y convirtieron la masa de los edificios en presión descendente considerando la fuerza gravitacional.

Al simular el comportamiento de estos sustratos, los científicos demostraron que los suelos con alto contenido de arcilla y los rellenos artificiales son especialmente susceptibles al hundimiento: la media en un lugar de muestra del Bajo Manhattan es de 294 mm. Los suelos más elásticos se recuperan después de la construcción, mientras que las bases que sostienen muchos rascacielos no se mueven tanto.

Al comparar estos modelos con datos satelitales que miden la altura de la superficie terrestre, el equipo trazó sus estimaciones de hundimiento en toda la ciudad. Los investigadores advierten que el aumento de la urbanización, incluyendo el drenaje y bombeo de aguas subterráneas, podría empeorar el problema del hundimiento en Nueva York.

Está claro que Nueva York no es la única ciudad que enfrenta problemas de hundimiento, pero ocupa el tercer lugar en cuanto a su exposición a futuras inundaciones. Gran parte del Bajo Manhattan está a solo 1-2 metros sobre el nivel del mar actual y huracanes como Ida han demostrado lo rápido que la ciudad, en su mayoría pavimentada, puede inundarse.

Los investigadores concluyen que "Nueva York es emblemática entre las ciudades costeras en crecimiento de todo el mundo que se están hundiendo, lo que representa un desafío global compartido para mitigar el creciente peligro de inundaciones".

Según un estudio del 2022 en 99 ciudades costeras de todo el mundo, el hundimiento del terreno podría ser un problema mayor que el aumento del nivel del mar. En la mayoría de las ciudades estudiadas, la tierra se hunde más rápido de lo que sube el nivel del mar, lo que significa que las inundaciones podrían ocurrir antes de lo previsto por los modelos climáticos.