

¡Ciudades calurosas!

Si vives en alguna ciudad, probablemente te habrás dado cuenta del incremento en la temperatura que ocurre durante ciertas horas del día. Podría ser el fenómeno conocido como "isla de calor". Ingenieros de la UNAM proponen usar drones para medirlo.

Desde hace tiempo los estudiosos del clima registraron temperaturas más elevadas en las áreas urbanizadas en comparación con la temperatura de los alrededores o periferias. Le llamaron "isla de calor urbana", un fenómeno que se extiende a más lugares debido al avance del concreto. Pero, ¿cuáles son las causas?

- El almacenamiento de calor a causa de las propiedades térmicas de los materiales de construcción que se utilizan.
- La distribución de los edificios y las calles no permite la propagación del calor y el aire.
- La poca vegetación y el cambio de uso de suelo impiden el enfriamiento del ambiente.
- La contaminación atmosférica ocasiona un efecto invernadero local.

Augusto Humberto Segovia Durán y David Morillón Gálvez, del Instituto de Ingeniería de la UNAM, resaltan la necesidad de mayor investigación para medir y analizar con precisión la intensidad y magnitud de las islas de calor. Esta información permitirá diseñar mejores estrategias de mitigación.

Porque un clima más cálido tiene repercusiones en nuestra salud. Exponerse durante mucho tiempo a un ambiente con temperaturas altas puede provocar problemas de deshidratación, calambres e incluso la aparición de enfermedades cerebrovasculares.

Por otro lado, ocasiona un incremento en el consumo de energía a gran escala debido a la demanda de sistemas de ventilación y enfriamiento para las viviendas. Esta situación repercute en la economía y en el ambiente.

En Los Ángeles, en Estados Unidos, "la demanda energética llega a representar un aumento entre 5 y 10% del total de la energía consumida, lo que se traduce en un costo adicional cercano a los 100 millones de dólares al año", señalan los investigadores en el artículo "Análisis de la isla de calor urbana: nuevos métodos y tecnologías", publicado en la *Gaceta del Instituto de Ingeniería*.



¿Cómo se miden las islas de calor urbano?

La propuesta de los ingenieros de la UNAM es evaluar los procesos de urbanización que dan lugar al incremento de la temperatura, lo que en términos científicos se conoce como el clima urbano.

En el artículo mencionado, Segovia Durán y Morillón Gálvez destacan su interés en aprovechar los vehículos aéreos no tripulados (VANT) para obtener mejores datos sobre el fenómeno.

El uso de los drones con sensor térmico para recolectar datos de la cobertura natural (vegetación del suelo y árboles en un área) y de la artificial (áreas de concreto y asfalto) tendría más ventajas en términos de obtención de datos con mayor precisión, comparado con el análisis con imágenes de satélite.

Actualmente, en el Instituto de Ingeniería se está desarrollando como proyecto de investigación la aplicación y uso de VANT e imágenes termográficas para el análisis de la isla de calor urbana en Ciudad de México. Este proyecto buscará, además,

identificar la relación del fenómeno con los materiales de construcción, el tránsito vehicular y las áreas verdes.



CONOCE MÁS



Escríbenos a contactocienciaunam@dgdc.unam.mx
Busca más información en: www.ciencia.unam.mx

Texto: Marlene Corona; diseño: Luz Oliva; imágenes: Shutterstock.com.



DIRECCIÓN GENERAL
DE DIVULGACIÓN
DE LAS HUMANIDADES

