

El Instituto Madrileño de Estudios Avanzados IMDEA Materiales ha demostrado que puede bajar la temperatura en más de siete grados

La Comunidad de Madrid aplica una mejora en los recubrimientos de edificios para reducir el riesgo de incendios

- La ingeniería de la nueva estructura, de un elemento similar a la arena y forma de árbol, logra dispersar más el calor
- Los investigadores lograron disminuir el consumo energético al optimizar el comportamiento del material convencional

4 de abril de 2026.- La Comunidad de Madrid aplica una mejora a los recubrimientos convencionales de edificios que permite reducir el riesgo de incendios. El trabajo del Instituto Madrileño de Estudios Avanzados IMDEA Materiales, junto a la Universidad Politécnica de Hong Kong, ha demostrado cómo bajar la temperatura de los inmuebles en más de siete grados mediante una reestructuración del material del que están compuestas.

Los recubrimientos radiativos convencionales disminuyen pasivamente el calor de las superficies al reflejar la mayor parte de la luz solar, mientras lo emiten en forma de radiación infrarroja a través de la atmósfera. Dado que sale más del que entra, la superficie se enfría por debajo de la temperatura del aire circundante, ayudando a rebajar la del interior.

Estos recubrimientos se basan en partículas microscópicas de dióxido de silicio, el mismo material presente en la arena y el vidrio, para dispersar la luz solar y emitir calor de forma eficiente. Las partículas suelen incorporarse a una resina para crear recubrimientos aplicables en cubiertas y fachadas, reduciendo el consumo energético y mejorando el confort interior.

Sin embargo, la nueva investigación lleva esta tecnología un paso más allá. Así, mediante la ingeniería de la estructura hasta obtener una forma similar a un árbol, el equipo logró crear un recubrimiento multifuncional mejorado que, además, disminuye el consumo energético y mejora la seguridad frente al fuego, cualidad que no presentan los materiales tradicionales.

La nueva estructura dispersa la luz solar de forma más eficaz y recorta casi a la mitad su intensidad de combustión, con una menor propagación de un incendio y mejorando la evacuación al formar una barrera protectora que ralentiza las llamas.