



EXPLORANDO LA TIERRA

Mapa de la temperatura

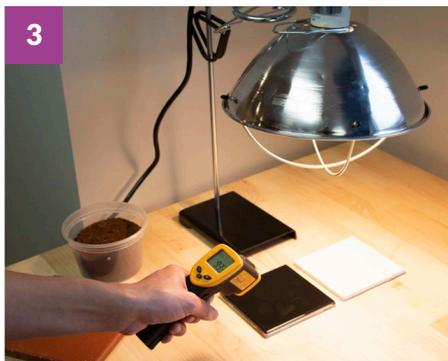
¡Haz esta prueba!



Coloca tu mano sobre la hoja térmica por unos cinco segundos. Levanta y aleja tu mano. ¿Qué notas? ¿Qué representan los diferentes colores?



Usa el termómetro infrarrojo (IR) para medir las temperaturas de la huella de tu mano y del área alrededor de ella en la hoja. ¿Qué notas? Ahora bien, ¿qué crees que representan los diferentes colores?



Usa el termómetro para medir las temperaturas de los azulejos negros y blancos bajo la lámpara. ¿Cómo se comparan? A continuación, trata de comparar las temperaturas del adoquín y la del suelo. ¿Qué notas?

Consejo: Antes de usar la herramienta, intenta predecir cuál superficie tendrá una temperatura más alta.

La Tierra es un sistema dinámico en constante cambio.

Los diferentes tipos de cobertura del suelo en la Tierra absorben o reflejan la energía del Sol de diferentes maneras. El termómetro infrarrojo en esta actividad mide la temperatura de cada uno de los diferentes materiales, ¡los que están bajo la lámpara y la huella que ha dejado tu mano! En el caso de la huella de la mano, has transferido el calor de ésta hacia la hoja térmica. Los materiales debajo de la lámpara están absorbiendo (o reflejando) la luz del bombillo, así como los materiales en el exterior absorben (o reflejan) la luz del sol.

Al igual que los materiales utilizados en esta actividad, los diferentes tipos de coberturas del suelo en la Tierra absorben más o menos luz. Por ejemplo, las áreas urbanas de mayor concentración atrapan más energía, lo cual lleva a temperaturas más altas en estas regiones. Las áreas rurales o los bosques poco desarrollados reflejan más luz, y usan un poco de la energía de la luz para la fotosíntesis, por lo tanto, tienden a tener temperaturas más bajas.



El suelo urbanizado (rojo oscuro) absorbe más energía del sol que el suelo rural o natural.



Algunas ciudades están comenzando a pintar los techos y las carreteras de color blanco para reflejar la luz del sol.

Los científicos de la NASA estudian la cobertura del suelo para comprender y predecir cómo está cambiando el clima de la Tierra. Algunos satélites, como los de la NASA/USGS del Programa de Satélites *Landsat*, recopilan datos que pueden ser analizados como temperatura. El satélite *Landsat 8* usa un *Sensor Infrarrojo Térmico* para entender mejor la temperatura de la Tierra. La recolección de estos datos permite a los investigadores construir

imágenes térmicas (parecidas al mapa de calor de la huella de tu mano) y suministrar una representación visual de cómo varían las temperaturas y coberturas del suelo. Esta información ayuda a los científicos a desarrollar modelos por computador que se utilizan para predecir cómo está cambiando el clima de la

Tierra, y pueden ayudarle a la gente a planear y manejar el uso del suelo. Juntos, todos podemos elegir las opciones sobre los materiales de construcción, el uso y la cobertura del suelo que afectan nuestro medio ambiente (incluso a escalas muy locales).