

Propiedades térmicas de los materiales

Conductores

Los materiales conductores son aquellos que permiten el paso de la corriente eléctrica. Esos son el oro, el hierro, la plata...

Aislantes

Los materiales aislantes son aquellos que no permiten el paso de la corriente eléctrica. Esos son el plástico, la madera, la goma...

Semiconductores

Los materiales semiconductores son aquellos que permiten el paso de la corriente eléctrica dependiendo de la circunstancia. Esos son el silicio, el germanio...





Propiedades térmicas de los materiales

Conductividad térmica

Es la capacidad de un material para transmitir calor a través de él. Un material con alta conductividad térmica transfiere el calor rápidamente.

Capacidad de absorción

Es la propiedad de un material que determina qué porcentaje de la energía térmica que recibe es absorbida en lugar de reflejada o transmitida.

Reflexión del calor

La reflexión del calor es la capacidad de un material para rechazar o desviar la energía térmica en lugar de absorberla.

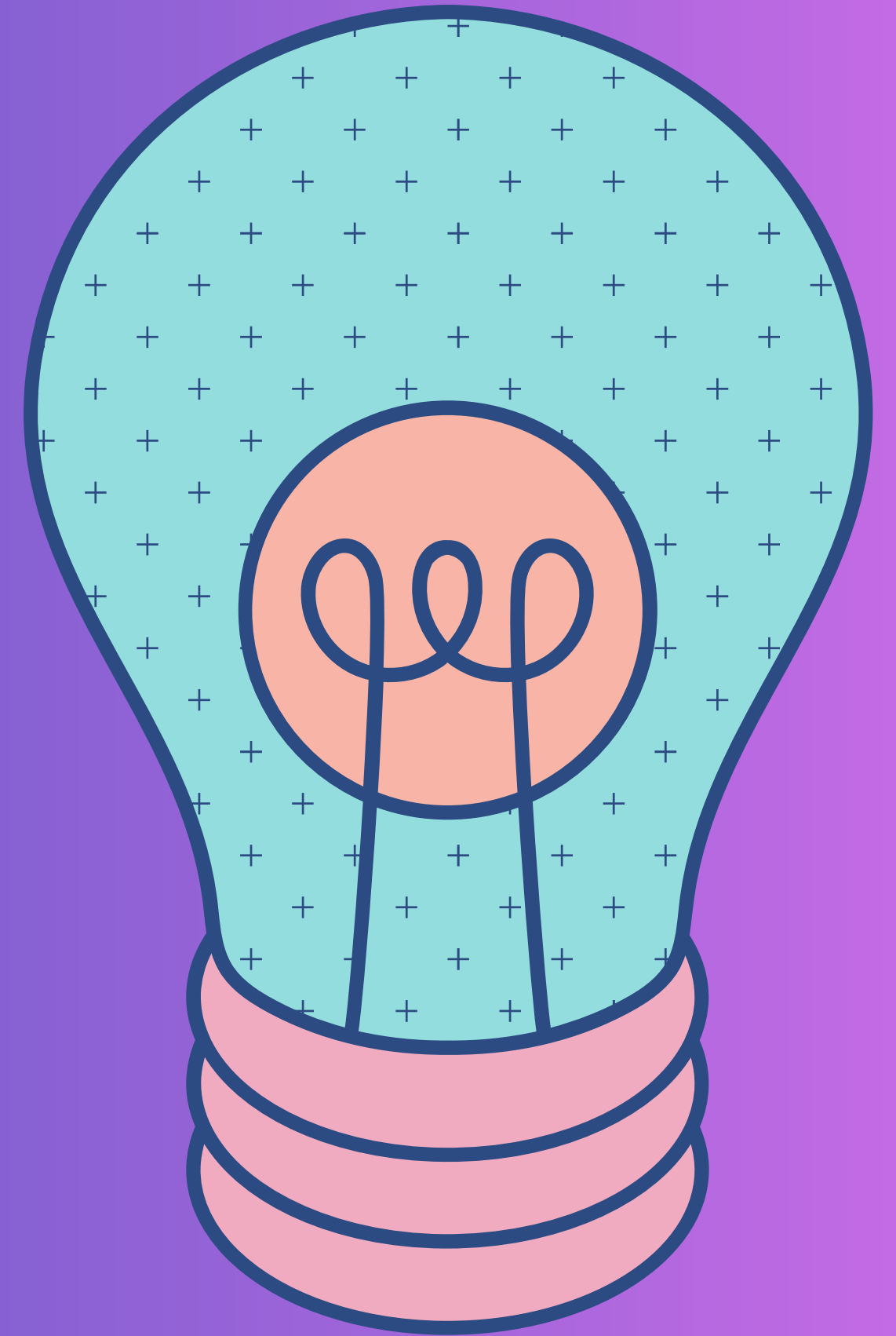
Propiedades térmicas de los materiales

Aislamiento térmico

Es la propiedad de un material que reduce o impide la transferencia de calor entre dos medios con diferente temperatura.

Resistencia al calor

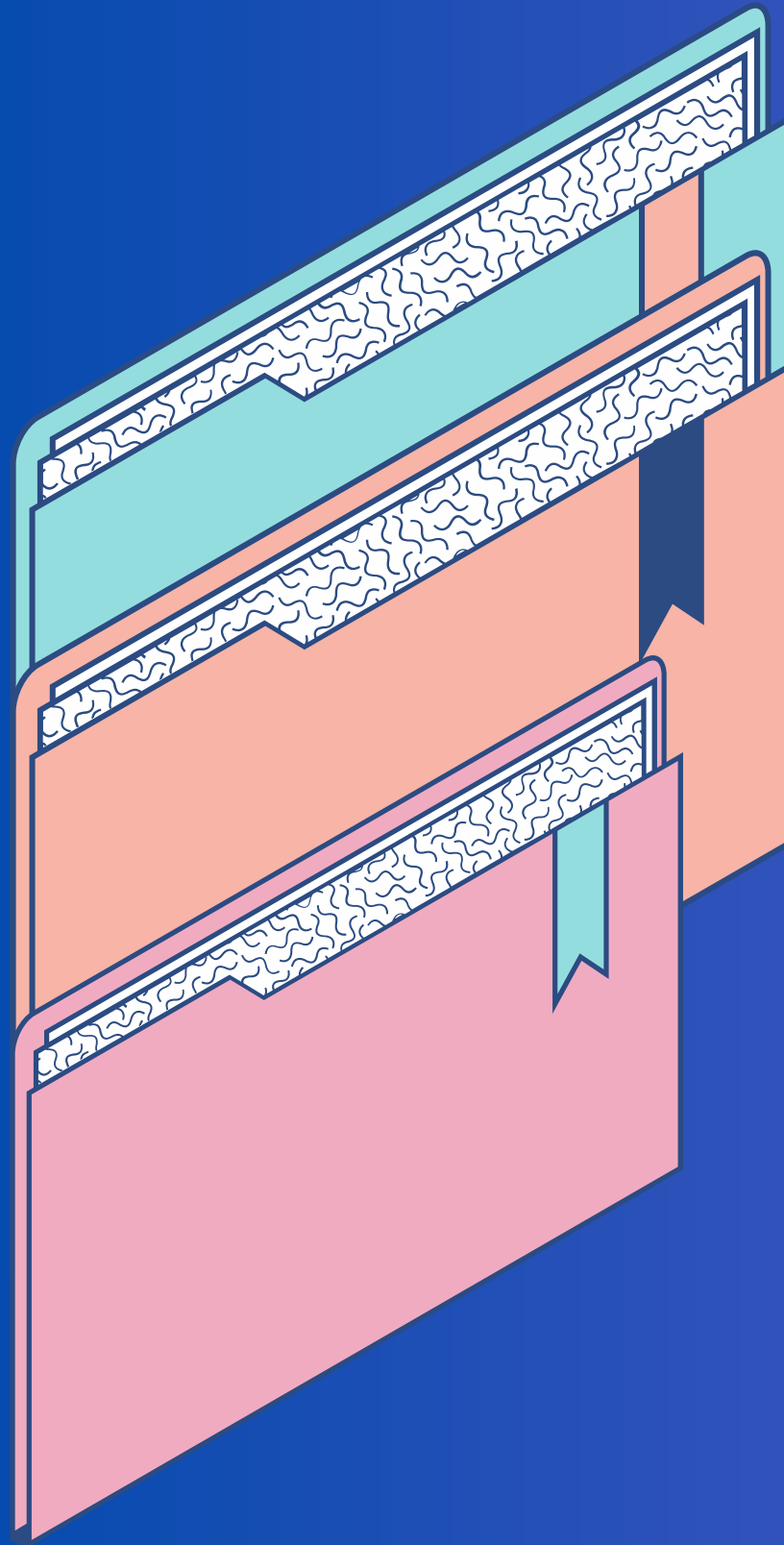
Es la capacidad de un material para soportar altas temperaturas sin deformarse, deteriorarse o perder sus propiedades mecánicas y térmicas.



¿Que materiales son mas adecuados?

Para los hornos solares el aluminio y el vidrio son los mas adecuados. El aluminio se utiliza para los reflectores, ya que refleja bien la luz solar, mientras que el vidrio se usa para cubrir el horno y permitir la entrada de la luz, ademas de retener el calor.

Para las placas solares el silicio es el mas utilizado, porque tiene propiedades semiconductoras que convierten la luz solar en electricidad de manera eficiente. Y el vidrio es importante tambien ya que proporciona proteccion a las celdas solares.



Placas solares

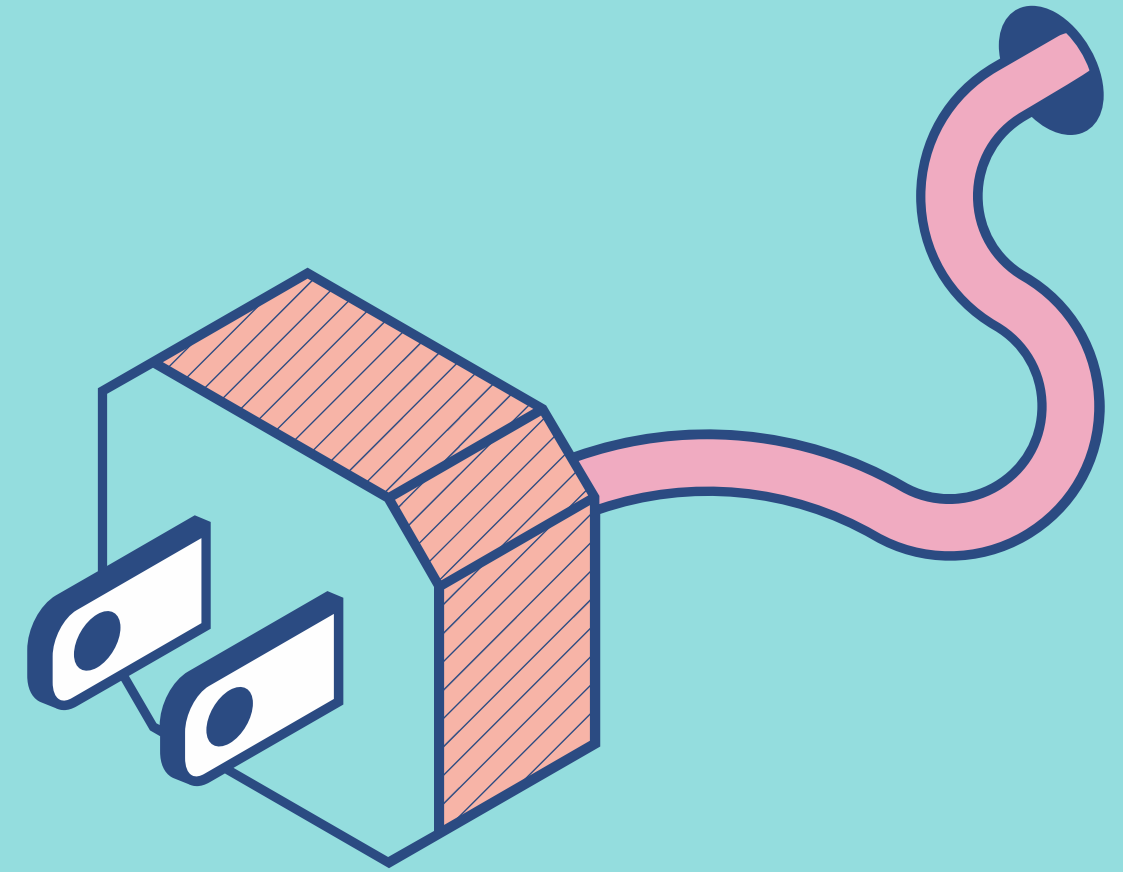
¿Por qué el silicio es el material principal en las celdas fotovoltaicas?

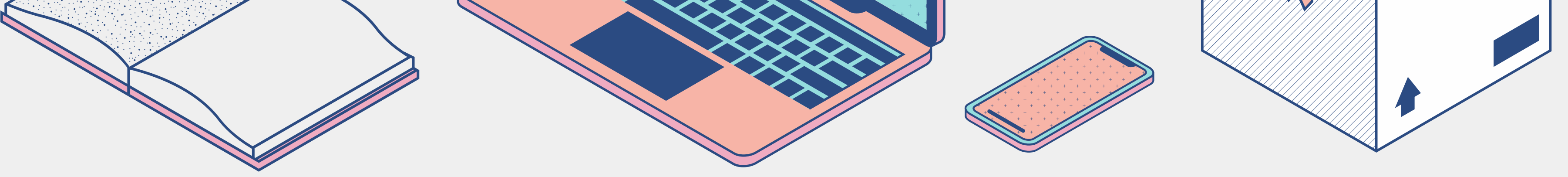
Porque se debe a que el silicio se comporta de forma diferente cuando esta expuesto a diferentes niveles de luz. Esto permite que los paneles solares sean capaces de producir electricidad incluso cuando hay poca luz.



¿Cómo funcionan estos aparatos?

1. Hornos solares
2. Paneles solares





Hornos solares

Los hornos solares son cajas que mediante el uso de espejos, materiales reflectores y materiales aislantes, colectan la energía solar y concentran la luz solar en un área pequeña donde se coloca la comida para calentarla.

Paneles solares

Los paneles solares recogen pequeñas partículas de luz llamadas fotones. Estos fotones al chocar con el panel, le transfieren su energía, transformándose en electrones que van a una batería donde se almacena la energía para ser usada más tarde.

Impacto ambiental

Beneficios de la energía solar

Con la energía solar, a parte de que ayudamos al medio ambiente, ahorramos dinero ya que no tenemos que pagar por el uso de la mayoría de aparatos eléctricos.

Reducción de la huella de carbono

Gracias a la energía solar, no hay que explotar recursos ni usar otras formas de energía contaminantes que puedan dañar el medioambiente.

Propiedades térmicas importantes

Las mas importantes son: conductividad térmica, capacidad calorífica, absorción y reflexión térmica, resistencia y aislamiento térmico y resistencia al calor y estabilidad térmica.

Conclusión

En conclusión, para esto, son necesarios materiales que sean resistentes, que tengan buena conducción y conductividad térmica, que sean duraderos y sobre todo de bajo mantenimiento. Así, contribuimos a ahorrar y a mejorar el planeta.