

# Experimenta con el IR (infrarrojo) (PR-69)

**M.A. Gómez**

---

La radiación infrarroja (IR) es un tipo de radiación electromagnética presente en nuestras vidas, aunque muchas veces no seamos conscientes de ello. Una de sus características es que no es visible por el ojo humano aunque, sin embargo, podemos sentirla en nuestra piel cuando, por ejemplo, un objeto caliente emite radiación infrarroja.

Pero la radiación IR también la emiten objetos como los mandos a distancia de, por ejemplo, vídeos y aparatos de TV.

Si te fijas en cualquier mando, en la parte frontal lleva una especie de "bombillita" o piloto. Se trata del emisor de radiación IR. Cada vez que pulsas el mando emite una señal.

Como ya se ha dicho, el ojo humano no detecta la radiación IR, sin embargo, hay aparatos capaces de detectarla. Por ejemplo, muchas cámaras fotográficas digitales.

## Qué se necesita

- Mando a distancia
- Cámara fotográfica digital



## Experimento 1. Detectando la radiación IR

Basta con que conectes la cámara digital y enfoques hacia el mando a distancia, de forma que el emisor se vea en la pantalla de la cámara. Si haces que el mando emita una señal, verás un destello en la pantalla.

El sensor de la cámara es capaz de detectar la radiación IR, por eso lo ves en la pantalla.

NOTA: No todas las cámaras digitales son sensibles al IR, pero si la mayoría.

## Experimento 2. ¿Qué materiales son transparentes al IR?

Comprueba qué materiales son transparentes al IR. Por ejemplo: vidrio, plásticos de diferente tipo, papel, papel Albal, etc.

Basta con que interpongas entre el mando y la cámara una lámina del material y vuelvas a realizar la prueba.

## Experimento 3. ¿Se cumplen las leyes de la reflexión?

En este caso no te vamos a dar instrucciones, sino que tienes que investigar por tu cuenta.

En primer lugar necesitas averiguar cuáles son las leyes de la reflexión para la luz visible. Investiga en los libros en la web.

En segundo lugar tienes que fijarte que un mando a distancia emite la radiación en bastantes direcciones. Sin embargo, para tu experimento necesitarás que emita rayos en una sola dirección. ¿Qué se te ocurre para conseguirlo?

Por último sólo te queda diseñar una experiencia que te permita ver si cumplen o no para el IR las mismas leyes de la reflexión que para la luz visible. ¿Suerte y a por ello!