

EL SONIDO

CIENCIA
Expres

¿QUÉ ES EL SONIDO?

Es la **vibración** de un cuerpo que produce el desplazamiento, en forma de **ondas**, de las moléculas de aire. El aire transporta esas ondas que ingresan por nuestros oídos y llegan al cerebro, que las interpreta como **sonidos**.

PROPAGACIÓN

Las ondas dependen de un **medio** para propagarse, como por ejemplo el **aire**, un **líquido** (como el agua) o un **sólido** (como las paredes). En medios densos, como un tubo de metal, el sonido se propaga velozmente. En medios poco densos, como el agua, de forma más lenta.

REFLEXIÓN

La onda sonora que llega a una superficie **se refleja**, cambiando de dirección. Una parte de la onda vuelve al medio en el que se propagaba como **eco**.

REFRACCIÓN

Cuando llega a un **obstáculo**, parte de la onda **lo atraviesa** y continúa propagándose, pero con menor velocidad.

ABSORCIÓN

Algunos materiales **absorben el sonido**, reduciendo su intensidad. Por ejemplo, las cortinas.

CUALIDADES DEL SONIDO

El cerebro interpreta los sonidos según tres características: **intensidad, tono y timbre**.

ONDAS SONORAS

Las ondas son un movimiento en el espacio y el tiempo que se repite cada cierto intervalo. Tienen **altura** y **longitud**.

La **intensidad** se relaciona con la **amplitud** de la onda sonora: cuanto más grande es, más energía transporta y mayor es el impacto que recibimos.

El **timbre** nos permite diferenciar dos sonidos del mismo tono e intensidad. Varía según el cuerpo que lo produzca, sus materiales o el modo de ejecutarlo.

VOLUMEN

Está dado por la altura de la onda, que depende de la potencia de la fuente emisora del sonido o de la intensidad de la vibración.

El **tono** caracteriza a los sonidos graves y agudos. La forma en que lo percibimos se denomina **altura**. Así, los sonidos pueden ser **bajos** o **altos**.