

# CARACTERÍSTICAS DEL SONIDO

Las propiedades que permiten distinguir un sonido de otro son:

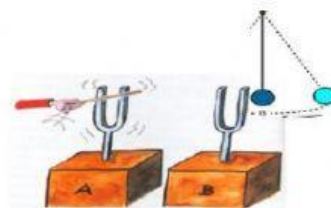
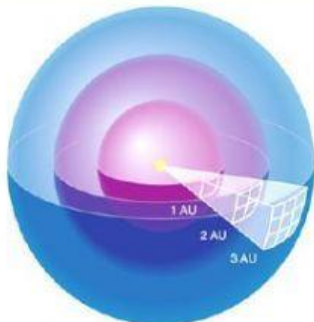
Intensidad	Tono	Timbre
Depende de la cantidad de energía que transporta la onda sonora. Guarda relación con la <b>amplitud</b> de la vibración.	Depende de la frecuencia del sonido	Es lo que permite diferenciar el sonido de diversas voces o instrumentos musicales
Es lo que diferencia los sonidos <b>fuertes</b> y <b>débiles</b>	Es lo que diferencia los sonidos <b>graves</b> (baja frecuencia) y <b>agudos</b> (alta frecuencia)	Los cuerpos vibran de manera diferente en función del material del que estén hechos y de su forma

## ¿Por qué dejan de oírse los sonidos?

Conforme nos alejamos del foco, la intensidad del sonido disminuye por dos motivos diferentes:

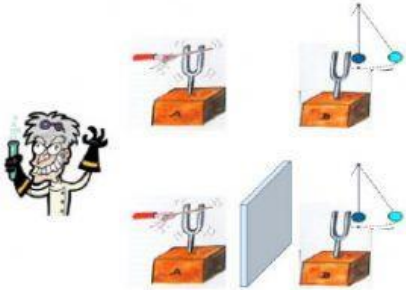
### Atenuación

La energía de la onda **se reparte** entre un volumen de aire cada vez mayor



## Amortiguación

Se debe a la **absorción** de energía por el medio por el que se propaga



El sonido se refleja sin amortiguarse creando ecos. *Se escucha mal.*

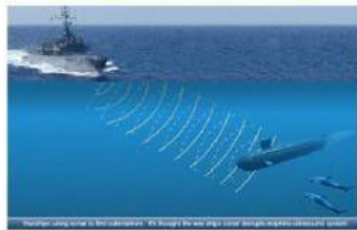
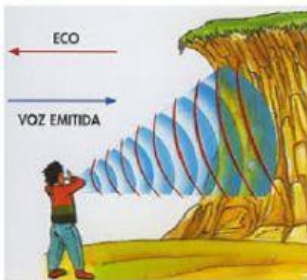


El sonido se amortigua y se extingue rápidamente. *Se escucha bien.*

Como el **sonido** es una onda, experimentará los fenómenos de **reflexión** y **refracción** cuando se encuentra con un obstáculo.

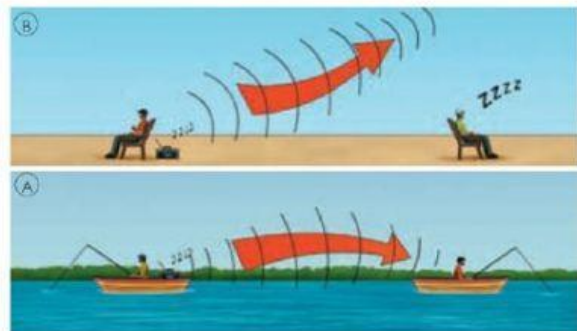
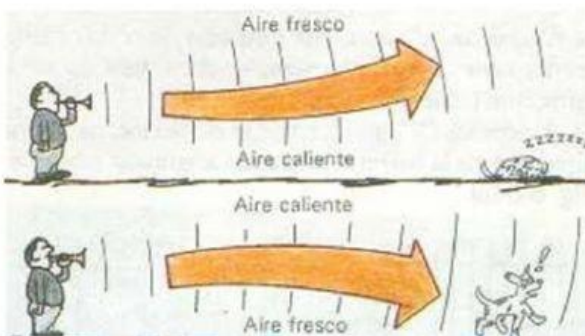
## Reflexión (ECO)

Cuando encuentra un obstáculo por el que no puede propagarse, rebota y regresa por el mismo medio.



## Refracción

Cuando encuentra un obstáculo por el que puede propagarse, penetra pero se desvía porque se propaga con diferente velocidad.



## 1. Completa las siguientes oraciones:

- El eco se produce cuando el sonido se.....
- El volumen se relaciona con la ..... del sonido.
- Diferentes instrumentos musicales pueden emitir el mismo ....., pero siempre tendrán un ..... distinto.

## 2. Elige la opción correcta:

- **¿Qué es el sonido?**

Es una vibración que se propaga por un medio elástico (sólido, líquido o gaseoso).

Cualidad que permite diferenciar un instrumento.

Es la frecuencia con que vibran los objetos.

- **¿Qué se entiende por tono?**

Un sonido que se refleja.

Un sonido que es fuerte o débil.

Un sonido que es grave o agudo.

- **¿Qué características del sonido se asocia al eco?**

Timbre

Reflexión

Intensidad

- **¿En qué material el sonido viaja más rápido?**

Sólidos

Líquidos

Gaseosos

- **Pedro escucha la música muy fuerte todos los fines de semana.**

**¿A qué característica del sonido se asocia esa frase?**

Al tono

Al timbre

A la intensidad

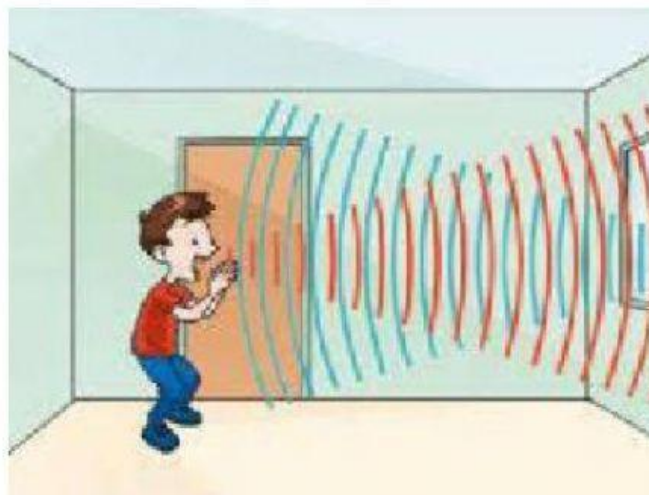
- **¿Qué propiedad del sonido se relaciona con la capacidad de propagarse por distintos medios?**

Intensidad

Trasmisión

Absorción

- **¿Qué propiedad del sonido se observa en la imagen?**



Reflexión

Absorción

Trasmisión

### 3. Elige la respuesta correcta:

- **Las cualidades del sonido son...**
  - ❖ ...altura, temperatura, color y duración.
  - ❖ ...humedad, intensidad, duración y calor.
  - ❖ ...altura, duración, densidad y timbre.
  - ❖ ...altura, duración, intensidad y timbre.

### 4. Señala las respuestas verdaderas:

- La altura de sonido nos permite distinguir entre sonidos graves y agudos.
- La intensidad del sonido nos permite distinguir entre sonidos fuertes y agudos.
- La duración del sonido nos permite distinguir entre sonidos fuertes y suaves.
- El timbre nos permite reconocer el cuerpo sonoro que emite la vibración.

## 5. Elige las respuestas correctas:

- El sonido se propaga por el aire a una velocidad de 340 metros por minuto.
- Las cualidades del sonido son altura, duración, intensidad y tono.
- Cuantas más vibraciones por segundo el sonido es más grave.
- La unidad de medida de la intensidad es el Hz.

## 6. Empareja los términos de la izquierda con las cualidades del sonido que aparecen a la derecha:

Suave

Altura

Largo

Grave

Duración

Fuerte

Corto

Intensidad

Voz

Instrumento

Timbre

Agudo

7. Completa con las palabras del recuadro:

**oído – intensidad – natural – aire –  
cualidades – tono – sonido – timbre – tierra**

El \_\_\_\_\_ es una forma de energía que se produce por la vibración de los cuerpos y que percibimos con el sentido del \_\_\_\_\_.

Para viajar de un lugar a otro, el sonido necesita un medio \_\_\_\_\_ como el \_\_\_\_\_, el agua, el vidrio o la \_\_\_\_\_.

Cuanta más materia tenga el medio para vibrar, más rápido se transmitirá el sonido, es decir, a mayor velocidad.

El sonido tiene unas \_\_\_\_\_ que hacen que diferenciamos unos sonidos de otros.

Estas cualidades son la \_\_\_\_\_ (sonidos fuertes y débiles), el \_\_\_\_\_ (graves y agudos) y el \_\_\_\_\_ (permite diferenciar dos sonidos de la misma intensidad y tono, pero que proceden de instrumentos distintos).