

CARACTERÍSTICAS DEL SONIDO

Las propiedades que permiten distinguir un sonido de otro son:

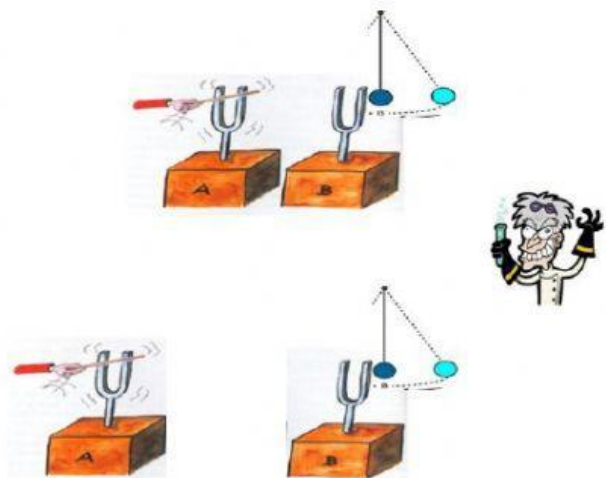
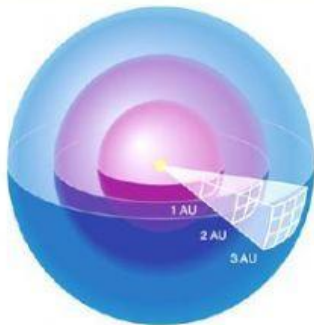
Intensidad	Tono	Timbre
Depende de la cantidad de energía que transporta la onda sonora. Guarda relación con la amplitud de la vibración.	Depende de la frecuencia del sonido	Es lo que permite diferenciar el sonido de diversas voces o instrumentos musicales
Es lo que diferencia los sonidos fuertes y débiles	Es lo que diferencia los sonidos graves (baja frecuencia) y agudos (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:

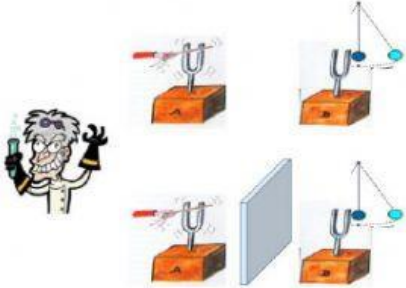
Atenuación

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.*

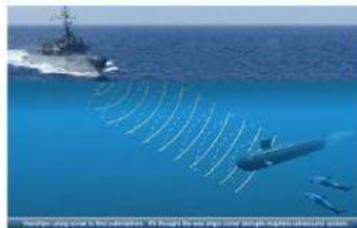
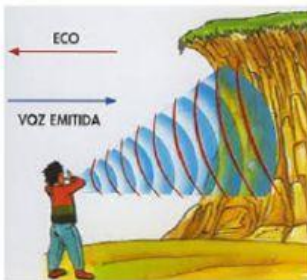


El sonido se amortigua y se extingue rápidamente. *Se escucha bien.*

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

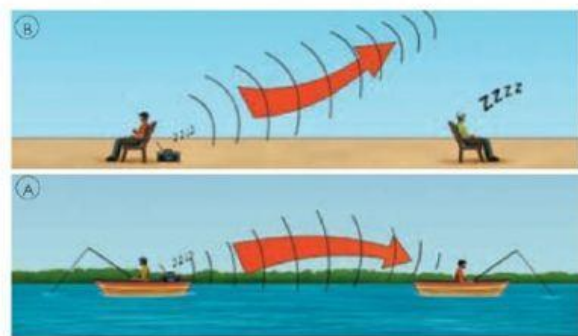
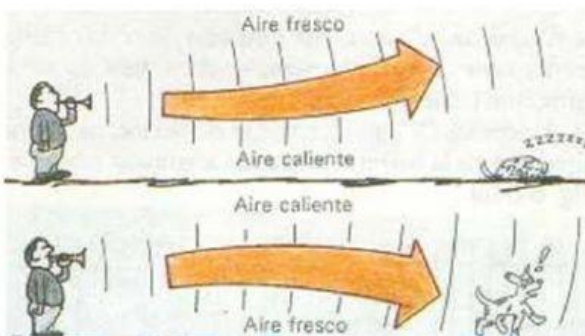
Reflexión (ECO)

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

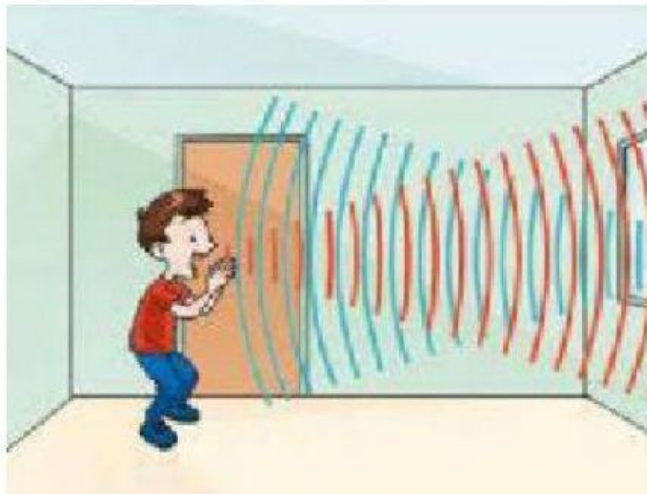
- **¿Qué propiedad del sonido se relaciona con la capacidad de propagarse por distintos medios?**

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).