

LICEO FORESTAL



Asignatura: Ciencias Naturales **“Eje FÍSICA” UNIDAD: ONDAS Y SONIDO**

OA: DESCRIBIR EL CONCEPTO DE INFRASONIDO Y ULTRASONIDO

PROFESOR: SUSANA LAGOS SEPÚLVEDA
FECHA: 03/11/2021

CURSO: 1°MEDIO

CORREO ELECTRÓNICO: PROFCIENCIASPEHUEN@GMAIL.COM

CONTACTO: WHATSAPP: +56964711755



¿Qué es el ultrasonido y el infrasonido?

Ultrasonido: Cuando las ondas sonoras presentan una frecuencia que supera los 20.000 Hz se habla de **ultrasonido**. ...

Infrasonido: Si la frecuencia es inferior a lo que el oído humano puede percibir se habla de **infrasonido**.

EJEMPLOS DE ULTRASONIDO

- ▶ Los ultrasonidos tienen multitud de aplicaciones: en medicina (terapia, ecografía, etc.), en oceanografía (medición de profundidades, detección de icebergs, funcionamiento del sónar, etc.) en la industria y en teledirección, entre otras.



vesical



EJEMPLOS DE INFRASONIDO

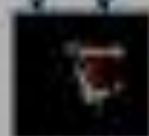
- ▶ Fuentes artificiales generadoras de infrasonidos pueden ser motores,
- ▶ sistemas de ventilación o sistemas de calefacción
- ▶ fuentes naturales,
- ▶ las tormentas, terremotos,
- ▶ fuertes vientos,
- ▶ volcanes y,
- ▶ en general, todo fenómeno que suponga movimiento de una gran masa.

Infrasonidos

*Sonidos audibles
por los humanos*

Ultrasonidos

Ecografía

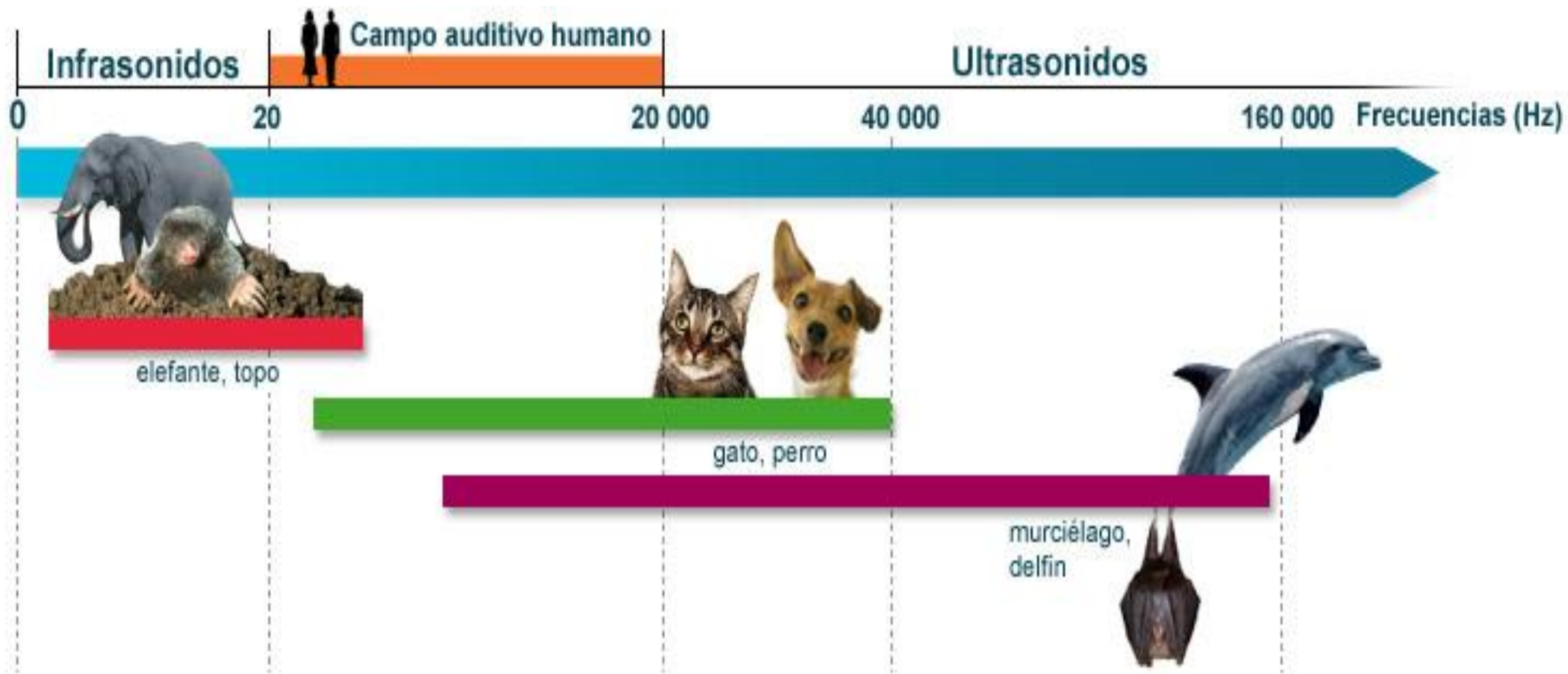


20 Hz

20 KHz

2 MHz

15 MHz



¿Qué sonidos podemos percibir?

En la naturaleza, no todos los animales perciben las mismas frecuencias sonoras. Los sonidos cuyas frecuencias son inferiores a los 20 Hz, se denominan **infrasonidos** y los superiores a 20 000 Hz (20 kHz), **ultrasonidos**.



Los elefantes pueden percibir frecuencias menores de 20 Hz.



Convencionalmente, el ser humano puede percibir sonidos entre los 20 Hz y los 20 kHz, aunque este rango varía de persona a persona y con la edad.

0

20 Hz

20 000 Hz





• Los gatos pueden detectar frecuencias sonoras de entre los 30 Hz y los 50 kHz.



• Algunas especies de polillas pueden llegar a percibir ondas sonoras de 300 kHz.



50 000 Hz



300 000 Hz



ACTIVIDAD: UNA VEZ LEIDA Y ANALIZADA LA PRESENTACION COPIA Y DESARROLLA EN TU CUADERNO DE CIENCIAS LO SIGUIENTE LUEGO **ENVÍA FOTOS DE TU ACTIVIDAD A LA PROFESORA .-**
(Evaluación formativa)

1.- DEFINE INFRASONIDO Y ULTRASONIDO

2.-ENTRE QUE RANGOS PUEDE PERCIBIR EL SONIDO EL SER HUMANO

3.-INDICA SI LOS SIGUIENTES EJEMPLOS CORRESPONDEN A: INFRASONIDO O ULTRASONIDO: SONIDO DE

- | | |
|---------------|-----------------------------|
| -Gato : | - ecografía: |
| -delfín: | -Medición de profundidades: |
| -Topo: | - volcanes: |
| - Murciélago: | -tormentas y terremotos |
| | - elefante: |
| | - perro: |

