



### GUÍA DE APRENDIZAJE N°8

**OBJETIVO.**- Concepto de ondas sonoras y propiedades.-

#### I.-ONDAS SONORAS. EL SONIDO.-

##### ACTIVIDAD. 1.- CONSTRUCCIÓN DE UN TELEFONO ARTESANAL.-

**MATERIALES:** Dos vasos plásticos, hilo o lana (2m). Utiliza cosas recicladas.

Construcción realiza un orificio en cada fondo del vaso pequeño luego pasa el hilo y con pequeño palito de fósforo para que no se suelte.

<https://www.youtube.com/watch?v=mbQwyloYiZs> aquí puedes encontrar una forma.



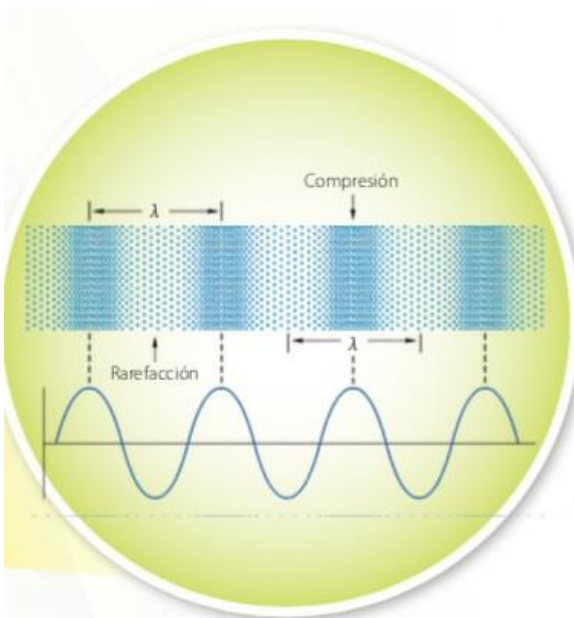
**Desarrollo.**- escribe en tu cuaderno materiales y procedimiento, anota y responden las preguntas a continuación.

- 1.- Usa tu teléfono construido con alguien de la familia.
- 2.- Plantea una hipótesis a la pregunta ¿Cómo se produce el sonido en éste teléfono artesanal?

Ondas Sonoras.- Ya sabemos que las ondas sonoras se clasifican como mecánicas, necesitan un medio para propagarse como aire, agua, madera, hilo, plástico. Además sabemos que es una onda longitudinal.-

El sonido se origina por la vibración de un objeto, como el plástico del vaso, las cuerdas de una guitarra, y puede ser entendido como un frente de ondas esférico que se propaga por un medio físico, como el aire o el agua.

Las moléculas de aire cercanas a la fuente sonora vibran. Esta vibración se transmite como una sucesión de compresiones y descompresiones (o rarefacciones). Por esta razón, el sonido es una onda longitudinal. Como muestra el dibujo:



Al representar una onda sonora, los montes del gráfico deben coincidir con las zonas de compresión, y los valles, con las de rarefacción. Es importante señalar que esta manera de representar una onda es convencional, por lo que podría considerarse al revés.

#### Fuentes sonoras.-

Todo objeto material que vibre puede, eventualmente, ser una fuente sonora, como una moneda que cae al suelo, un parlante, un instrumento musical o la voz humana, entre muchas otras.

Indica otras fuentes sonoras \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.



En un audífono o radio, la energía eléctrica es transformada en mecánica cuando vibra la membrana del parlante.

En la voz humana se produce la vibración de una serie de repliegues musculares, conocidos como cuerdas vocales.

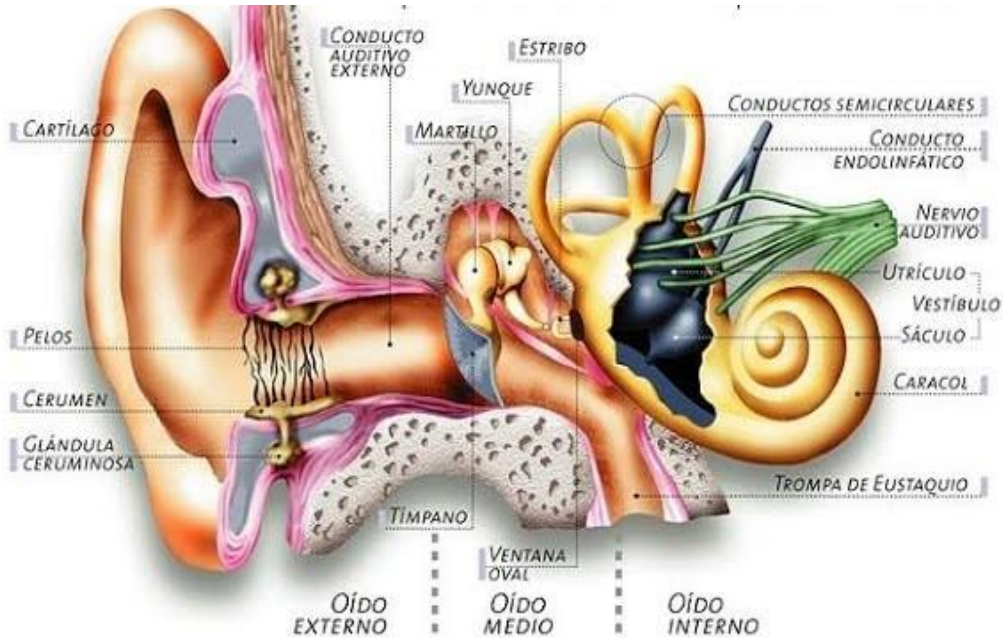
Actividad 2.- Investiga: Cómo se produce la voz Humana, dibuja el aparato bucal e indica sus partes.-

II.- ¿De qué manera percibimos el sonido? El receptor del sonido en el ser humano es el oído en otros seres vivos como los animales. Estudiaremos el oído humano sus partes y función en la audición humana.

<https://www.youtube.com/watch?v=1SKONN4iso8> Mira aquí como funciona.

[https://www.youtube.com/watch?v=RSQx\\_dEQmU](https://www.youtube.com/watch?v=RSQx_dEQmU)

1.- Dibuja el oído humano e indica sus partes y explica la función de cada una de ellas.- Páginas 18 y 19 del libro de fi



2.-Investiga tipos de enfermedades del oído humano.-

Éxito.-