

**PLAN DE PROMOCIÓN ANTICIPADA**

Docente: Andrés Felipe Monsalve Muñoz	Área / Asignatura: Física	Grado: 8
Período: Anual	Fecha:	Nombre Estudiante:

Indicadores de Desempeños a superar

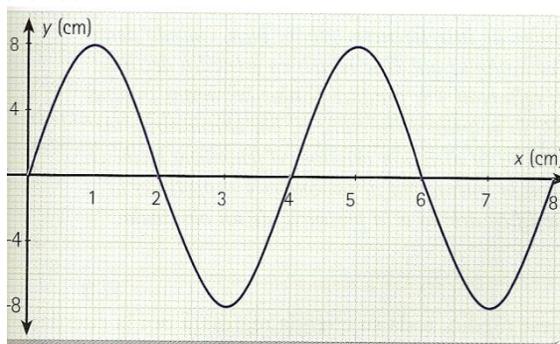
- Comprensión y explicación de cómo se produce y se propaga el sonido.
- Clasificación de las ondas de acuerdo a como vibran las partículas del medio y de acuerdo a su naturaleza de propagación.
- Identificación de las principales fuentes de sonido musicales: las cuerdas, los tubos y las membranas.
- Comprensión y análisis de los fenómenos comunes a todas las ondas sonoras: el efecto doppler y la resonancia.
- Comprensión y explicación de cómo se propaga la luz.

Criterios de Evaluación

Presentación del taller: 30%
Sustentación escrita u oral: 70%

Actividades a realizar**TALLER DE PROMOCIÓN ANTICIPADA**

1. Calcular la frecuencia de una onda cuyo periodo es de 23 s.
2. Calcular el periodo de una onda cuya frecuencia es de 4,2 Hz.
3. Calcular la longitud de onda, sabiendo que su frecuencia es de 4,2 Hz y su velocidad de propagación de 958,9 m/s.
4. Calcular la velocidad de propagación de una onda, sabiendo que su frecuencia es de 4,2 Hz y la longitud de onda es de 38,1 m.
5. Calcular el número de onda, sabiendo que la longitud de onda es de 38,1 m.
6. Calcular la longitud de onda, sabiendo que su periodo es de 39,0 s y su velocidad de propagación de 958,9 m/s.
7. Calcular la velocidad de propagación de una onda, sabiendo que su periodo es de 39,0 s y la longitud de onda es de 38,1 m.
8. Para la onda representada en la figura determina: la amplitud, la longitud de onda. Si la frecuencia de la onda es 0.5 Hz. ¿Cuál es la velocidad de la onda?



9. Copia y completa en tu cuaderno las siguientes oraciones:

a. Las ondas se pueden definir como una _____ que se propaga en _____ y que transporta _____ de un lugar a otro, pero no materia.

b. Hay distintos criterios para clasificar las ondas; según la dirección en que ocurren las vibraciones, en relación con la dirección de propagación de la onda, se pueden distinguir ondas _____ y ondas _____.

c. La longitud de onda (λ), la _____ (f) y la _____ (v) de una onda se

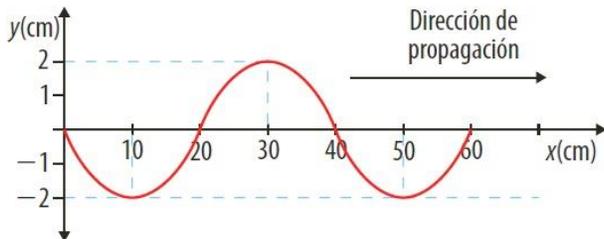


relacionan entre sí por la ecuación $v = \lambda \cdot f$

10. Resuelve el siguiente ejercicio:

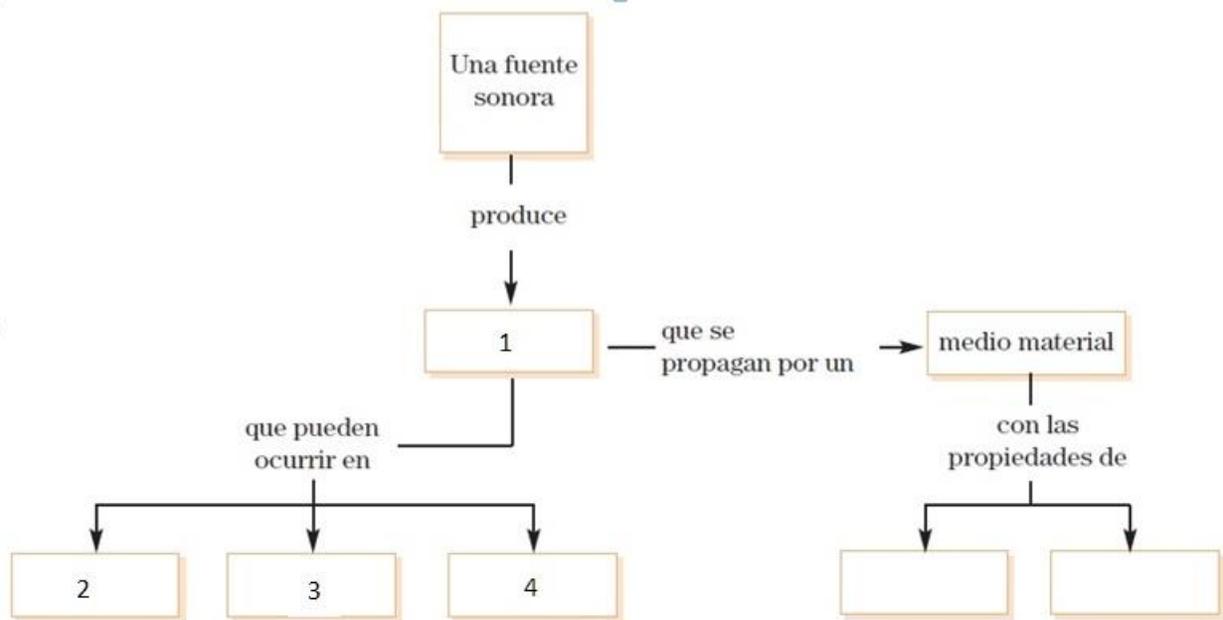
Una cuerda oscila con una frecuencia de 50 Hz como se observa en la gráfica. Halla:

- a. La amplitud de oscilación.
- b. El período de oscilación.
- c. La velocidad de propagación.



11. A partir de la lista de conceptos relevantes completa el siguiente mapa conceptual, luego escribe un texto donde relaciones todos los conceptos del mapa.

CONCEPTOS RELEVANTES: Vibraciones, Transmisión, Absorción, Cavidades, Láminas, Cuerdas.



12. Responde las siguientes preguntas:

¿Cómo se produce el sonido?

Menciona dos ejemplos de instrumentos que generen sonido para cada uno de los siguientes medios: cuerdas, láminas y cavidades.

Explica el proceso de propagación del sonido por el aire; ¿cómo se podría hacer una analogía con un resorte?

Busca tres ejemplos de medios materiales, y ordénalos de mayor a menor capacidad para conducir el sonido.

Busca tres ejemplos de medios materiales, y ordénalos de menor a mayor capacidad para absorber el sonido.

Un pez chapotea en el agua. A 100 metros de distancia hay una persona sobre un bote y, bajo él, otra persona buceando; ¿quién escuchará primero el chapoteo?, ¿cuánto se demora en llegar el sonido a cada uno?

13. Observa el siguiente video llamado **CYT-13. TALLER: 'Ondas, sonido y música'**



<https://www.youtube.com/watch?v=NU9aeHLmD-Q>

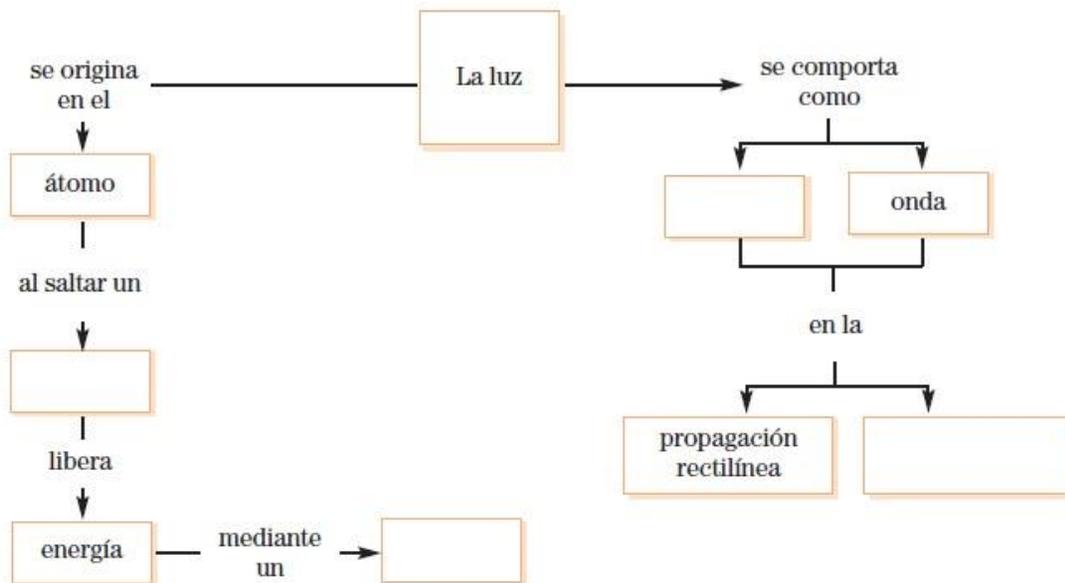
Realiza un resumen del video en donde cuentes los experimentos y los aparatos que emplean para explicar qué es el tono, la intensidad y el timbre en el sonido.

14.



- a. Observa cada una de las imágenes y elabora una lista de los elementos comunes que encuentras entre ellas desde el punto de vista de la luz.
- b. Identifica en cada fotografía, los elementos que generan luz y elementos en los cuales la luz proviene de otra fuente.
- c. ¿De dónde proviene la luz en cada uno de los casos?
- d. ¿En qué fotografías se reconocen algunas propiedades de las ondas que se pueden aplicar a la luz?
- e. Respecto a ambas fotografías, la luz de cuál de las fuentes debe recorrer una mayor distancia para llegar a un observador.

15. Completa el siguiente mapa conceptual:



- 16. Realiza una lista con los fenómenos que evidencian un comportamiento de partícula para la luz.
- 17. Repite lo anterior, pero para un comportamiento ondulatorio de la luz.
- 18. ¿Por qué es difícil observar el fenómeno de la difracción?
- 19. ¿Cuál fue el primer intento de medir la rapidez de la luz? Explica el experimento.