

Docente: Andrés Felipe Monsalve Muñoz		Área / Asignatura: Física	Grupos: 8-1-2-3
Período: III	Fecha: 19 de octubre de 2018	Nombre Estudiante:	

Indicadores de Desempeños a superar
- 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 RECUPERACIÓN PERIODO III 1. 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. 2.  1. 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. 2. Identifica en cada fotografía , los elementos que generan luz y elementos en los cuales la luz proviene de otra fuente. 3. ¿De dónde proviene la luz en cada uno de los casos? 4. ¿En qué fotografías se reconocen algunas propiedades de las ondas que se pueden aplicar a la luz? 5. Respecto a ambas fotografías, la luz de cuál de las fuentes debe recorrer una mayor distancia para llegar a un observador.

3. Realiza el siguiente experimento en tu casa, luego responde las preguntas.

¿Por qué la sombra de un objeto conserva la misma forma de este?

Para intentar responder la interrogante, deberán reunir primero los siguientes materiales: una linterna o una lámpara de pie, cartón negro, cartón blanco, tijeras y una huincha de medir. Deben realizar la experiencia en una sala que se pueda oscurecer, por ejemplo, cerrando las cortinas, de manera que la fuente de luz del experimento sea la principal. Luego, sigan los siguientes pasos.

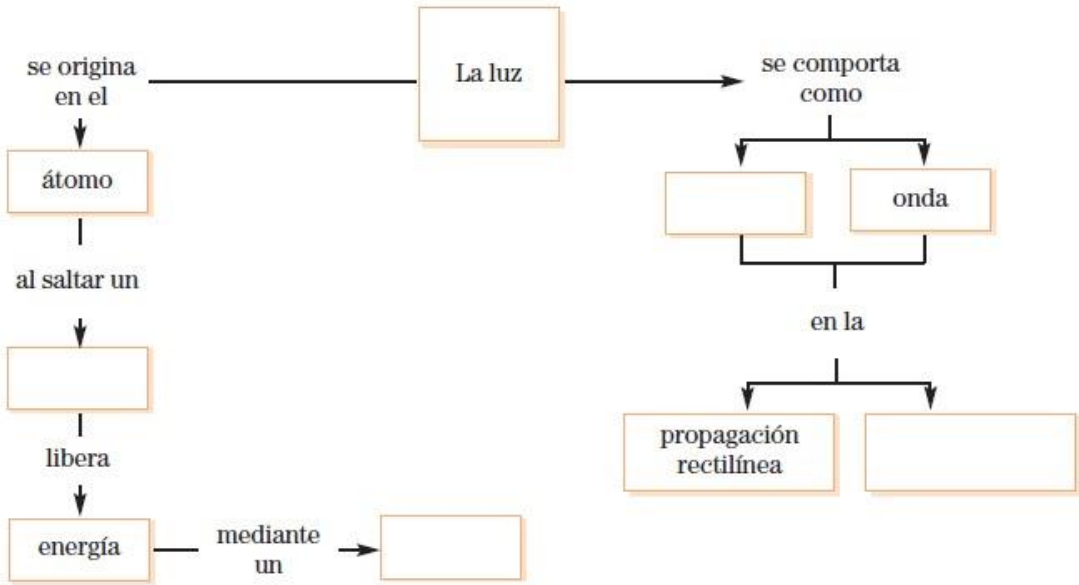
Procedimiento

- 1. Recorten distintas figuras de cartón blanco y negro; un círculo de 10 cm de diámetro, un cuadrado de similar tamaño y una figura irregular.
- 2. Ubiquen cada una de las figuras a un metro de distancia de un muro, e ilumínenla de manera que la luz incida perpendicularmente en la superficie. Observen las sombras.
- 3. Repitan la experiencia haciendo incidir la luz sobre el cartón blanco y el cartón negro.
- 4. Luego, alejen medio metro el círculo y vuelvan a realizar la experiencia. Midan el diámetro de la sombra que se forma en el muro.
- 5. Repitan el paso anterior, alejando cada vez medio metro la figura y llegando hasta los tres metros de distancia. Registren los valores obtenidos en una tabla.

Con relación a lo observado en la experiencia, respondan las siguientes preguntas:

- a. ¿Se conserva la forma de las figuras en las sombras que se proyectan en el muro?
- b. ¿Qué diferencia se observa en las superficies al iluminar las figuras por el lado blanco y por el lado negro?, ¿qué creen que ocurre con la luz en ambos casos?
- c. Al alejar las figuras del muro, ¿qué ocurre con el tamaño de las sombras?
- d. A partir de lo anterior, ¿se podría determinar de qué manera se propaga la luz por el espacio?
- e. ¿Verificaron la hipótesis inicial? Expliquen.

4. Completa el siguiente mapa conceptual:



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