

## GUÍA Nº 5 CIENCIAS NATURALES EJE FISICA PRIORIZACIÓN CURRICULAR NIVEL 1SEMANA 26 ABRIL 2021

Alumno(a):	Curso: 2ª MEDIO	Nota:
Profesor(a): MÓNICA GANA	Puntaje:	

OA 11: Explicar fenómenos luminosos, como la reflexión, la refracción, la interferencia y el efecto Doppler, entre otros, por medio de la experimentación y el uso de modelos, considerando:

- Los modelos corpuscular y ondulatorio de la luz.
- Las características y la propagación de la luz (viaja en línea recta, formación de sombras y posee rapidez, entre otras).
- La formación de imágenes (espejos y lentes).
- La formación de colores (difracción, colores primarios y secundarios, filtros).
- Sus aplicaciones tecnológicas (lentes, telescopio, prismáticos y focos, entre otros).

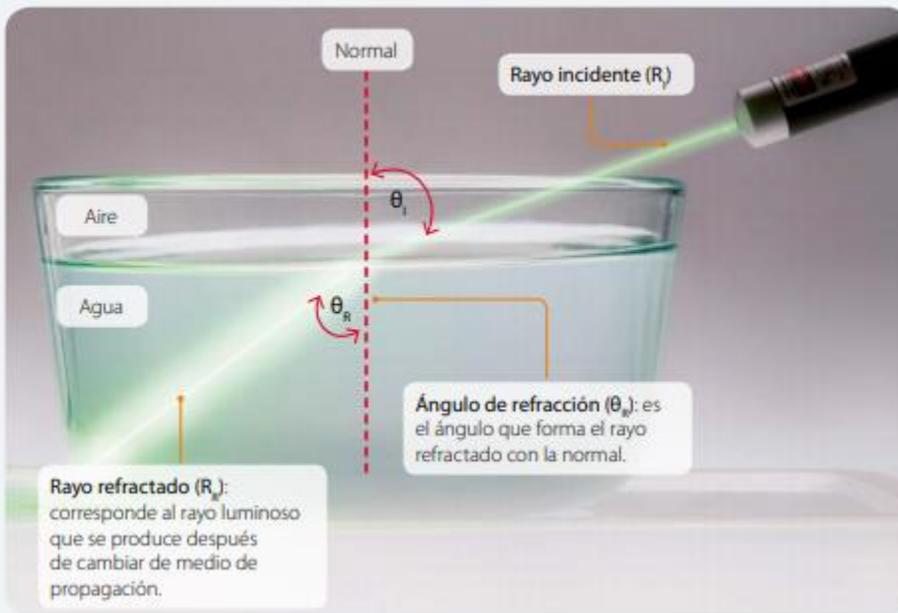
1. Eje Temático:

2. Habilidades a medir:

- a) OBSERVAR Y APLICAR CONOCIMIENTO DE CONTENIDO DIRECTO EN LA FORMACIÓN DE IMÁGENES EN LENTES CONVERGENTES Y DIVERGENTES

## LENTES

Cuando los rayos de luz pasan de un medio a otro, se observa lo que se representa a continuación:



## Imágenes en lentes delgadas

Las lentes son **medios materiales transparentes** que **refractan o desvían los rayos de luz para ampliar o reducir imágenes**. Las imágenes de un objeto ubicado en frente de una lente delgada se obtienen al dibujar un diagrama de rayos, y el lugar en donde estos, o sus prolongaciones, se intersecan corresponde a la imagen de ese punto.

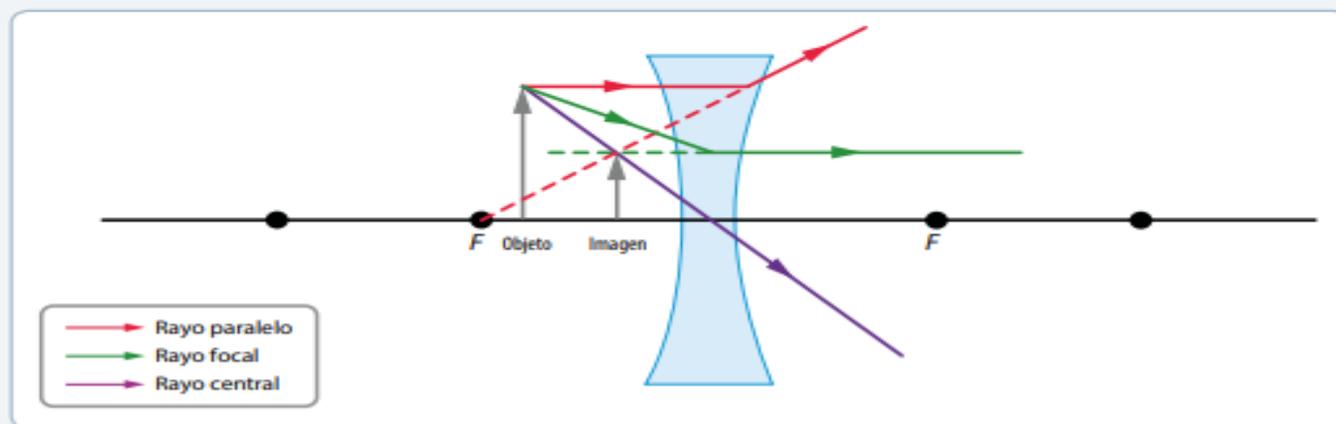
Las lentes se clasifican en convergentes y divergentes.

### A. Lentes divergentes

Las **lentes divergentes** poseen su centro angosto y sus extremos gruesos. Se llaman así debido a que los rayos de luz divergen en el foco, es decir, se separan.

La **imagen producida** en una **lente divergente** siempre es **virtual, derecha** y **más pequeña** que el **objeto**. A medida que el objeto se aleja de la lente, la imagen se vuelve cada vez más pequeña; sin embargo, sigue siendo una **imagen virtual y derecha**.

En el siguiente diagrama se muestran los rayos que forman la imagen en una **lente divergente**:



### B. Lentes convergentes

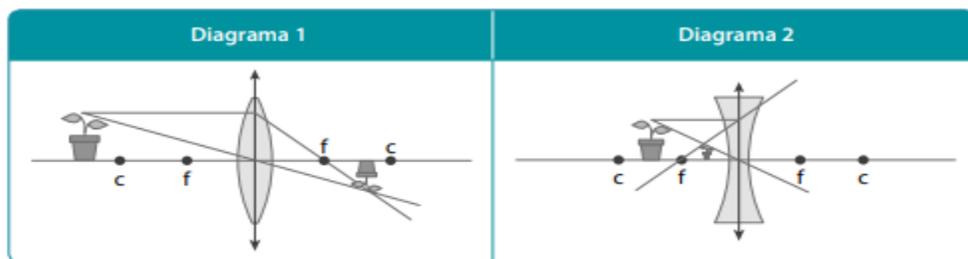
Las **lentes convergentes** se caracterizan por tener su centro más grueso y bordes más estrechos. Se llaman así debido a que los rayos de luz convergen en el foco, es decir, se juntan o intersecan allí.

Para determinar las características de la imagen obtenida en una **lente convergente**, se debe considerar la posición del objeto.



**APLICAR**

1 Observa los siguientes diagramas. Luego, responde marcando según corresponda.



a. ¿Las imágenes que se forman en cada caso son reales o virtuales?

Diagrama 1



Diagrama 2



b. ¿Las imágenes que se forman en cada caso son derechas o invertidas?

Diagrama 1



Diagrama 2



c. ¿Las imágenes que se forman en cada caso son aumentadas o disminuidas?

Diagrama 1



Diagrama 2



d. En el diagrama 1, ¿dónde se ubica la imagen en relación con la lente?

e. En el diagrama 2, ¿dónde se ubica la imagen en relación con el objeto?

## ¿Qué he aprendido?

1 Escribe una letra D si la descripción corresponde a una lente divergente o una letra C si es de una lente convergente.

- Son más gruesas en los bordes que en el centro.
- Concentran los rayos de luz.
- Las lupas son un ejemplo de este tipo de lentes.
- Dispersan los rayos de luz.
- Son más gruesas en el centro que en los bordes.
- Los lentes ópticos de una persona con problemas de refracción, como la miopía, son un ejemplo de este tipo de lentes.