



CLASSROOM CLASE 7: FORMACION DE IMAGENES EN LENTES GUÍA DE APRENDIZAJE Y ACTIVIDADES

Nombre: _____ **Curso:** 1º _____ **Asignatura:** Física **Nivel:** Media
Unidad II: Luz **Contenido:** Imágenes en lentes

Objetivo de Aprendizaje: 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).

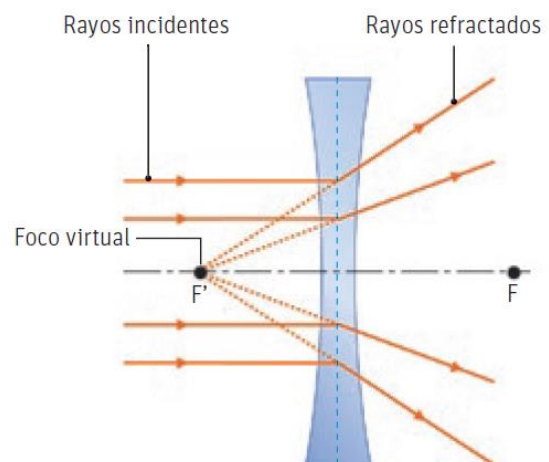
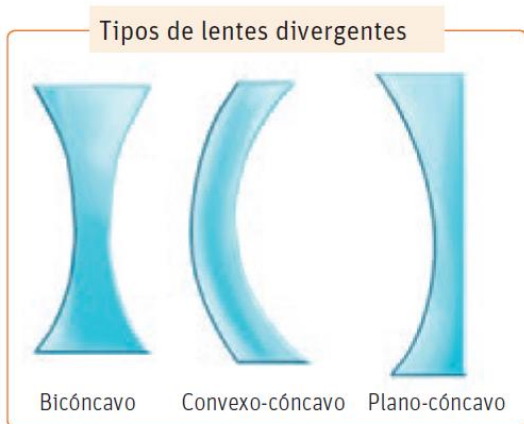
¿QUÉ SON LAS LENTES?

Las lentes son piezas elaboradas de material transparente y limitadas por dos superficies, que pueden ser curvas, o bien una plana y la otra curva. Su funcionamiento se basa en la refracción, ya que hace variar la dirección de los haces de luz mediante el cambio de medio de propagación, principalmente aire-vidrio (o viceversa).

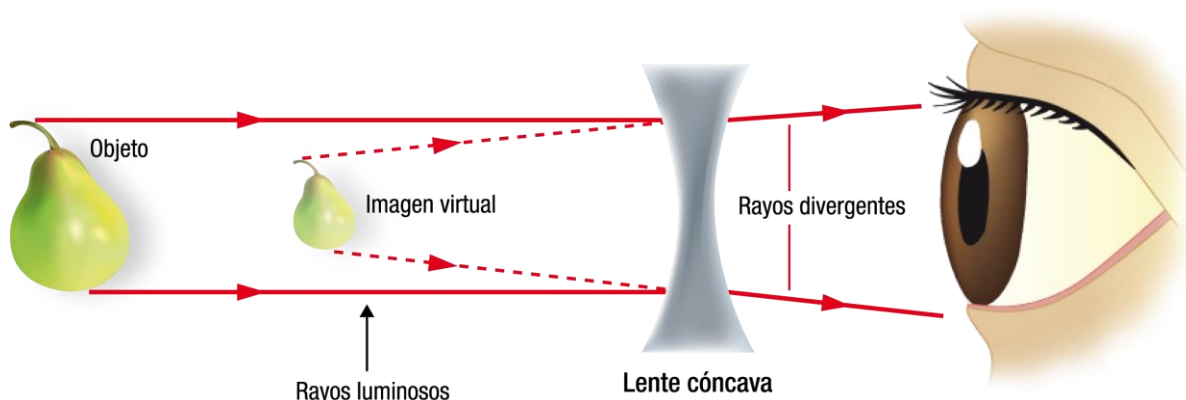
CLASIFICACIÓN DE LAS LENTES

➤ LENTES DIVERGENTES

Las lentes divergentes se caracterizan por ser más delgadas en su centro que en los bordes. Debido a esto, tienden a dispersar los rayos de luz que inciden sobre ellas. En una lente divergente, el foco se ubica en el punto donde se intersecan las proyecciones de los rayos refractados. A este punto se le denomina **foco virtual**.



✓ FORMACION DE IMÁGENES EN LENTES DIVERGENTES

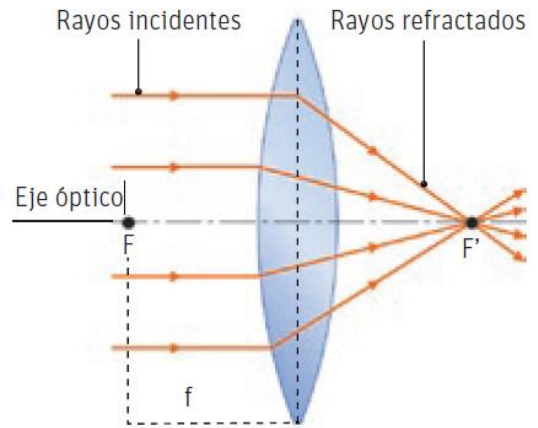
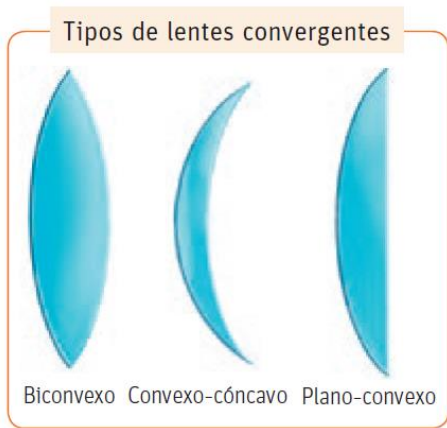


Las características de la imagen en una lente divergente **NO** dependen de la posición en la que esté el objeto.

Al mirar un objeto a través de una lente divergente, la imagen que se ve **siempre es derecha, virtual y más pequeña** que el objeto.

➤ **LENTE CONVERGENTES**

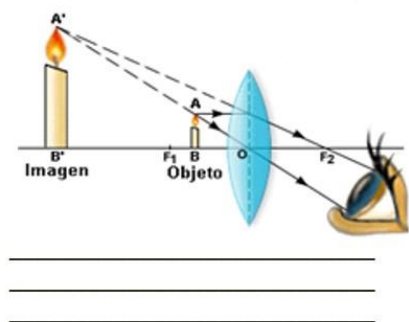
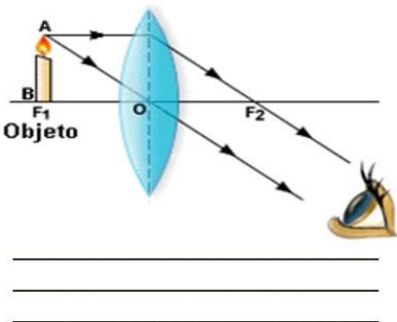
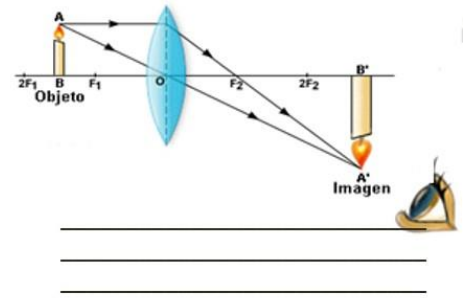
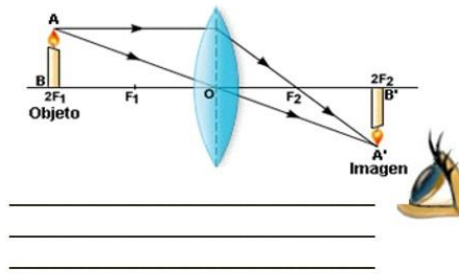
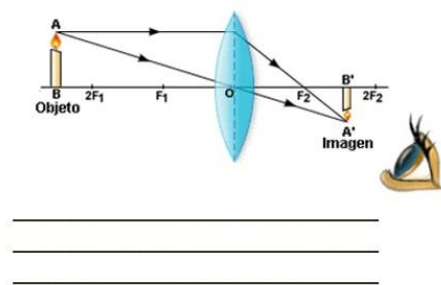
Las lentes convergentes se caracterizan por ser más gruesas en el centro que en los bordes. Por esta razón, cuando inciden sobre ellas una serie de rayos de luz (paralelos al eje óptico o de simetría), se refractan y luego se intersecan después de atravesarlas, en un punto llamado foco principal (F). La distancia entre el centro de una lente y el foco principal se denomina distancia focal (f).



➤ **FORMACION DE IMÁGENES EN LENTES CONVERGENTES**

La **imagen** que se forma en una lente convergente **depende de la posición** en la que se encuentre el objeto frente a la lente.

Actividad 1: Escribe en el espacio indicado, las características de las imágenes que se forman en espejos convergentes.



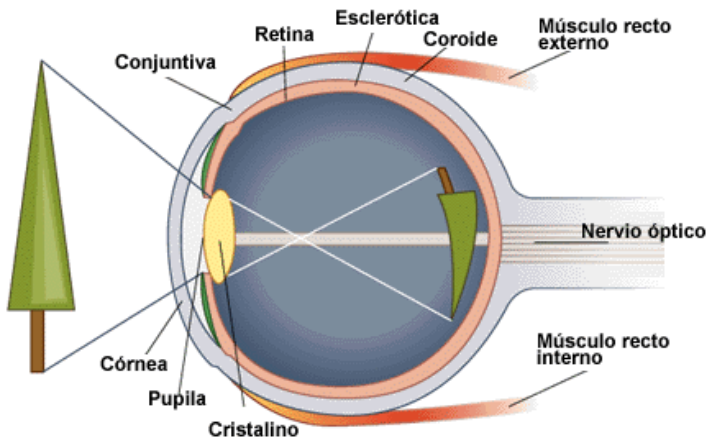
Recuerda que la imagen puede ser:

- Real o virtual,
- Derecha o invertida,
- De igual, mayor o menor tamaño.

¡¡Ayuda!!
Las imágenes virtuales siempre son derechas y
las imágenes reales siempre son invertidas

LA VISIÓN Y SUS DEFECTOS

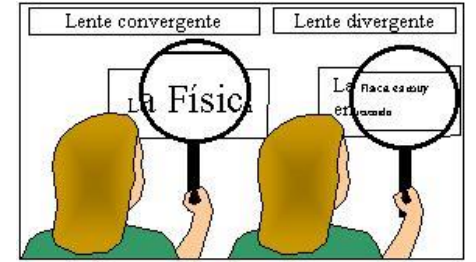
El **ojo humano** posee una sorprendente **lente convergente** natural llamada **crystalino**. Esta es una lente "flexible" capaz de modificar su forma para cambiar la posición del foco y permitirnos "enfocar" los objetos cercanos o lejanos, para así poder verlos con claridad. Los ojos (retina) transforman una onda electromagnética (la luz) en impulsos nerviosos (señales eléctricas).



TECNOLOGÍAS CORRECTIVAS DE LA VISIÓN

Los principales problemas oculares guardan relación con alteraciones en la forma del globo ocular.

Actividad 2: Investiga sobre las patologías mencionadas y completa el siguiente cuadro.



Patología	Descripción (¿Qué es?)	Corrección
Miopía		
Hipermetropía		
Astigmatismo		
Presbicia		

SI TIENES ALGUNA DUDA, PUEDES ESCRIBIR A:

yasna.cebillos@colegiofernandodearagon.cl

O al N° de Wsp +56 978 403 395