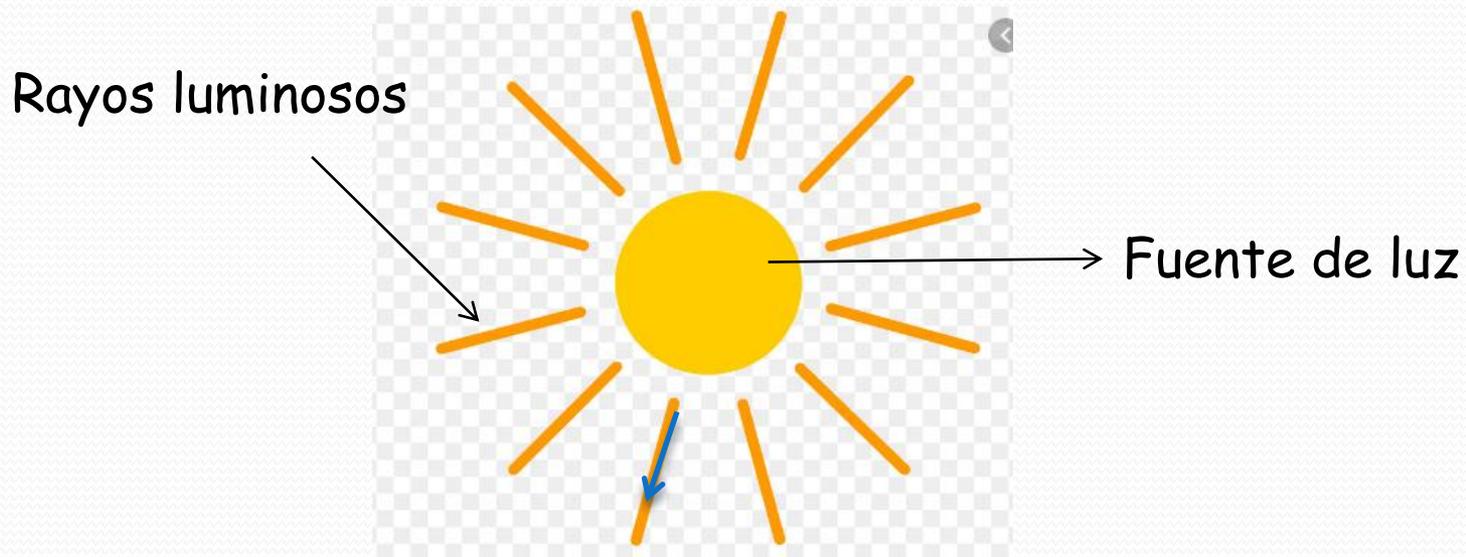


# ÓPTICA

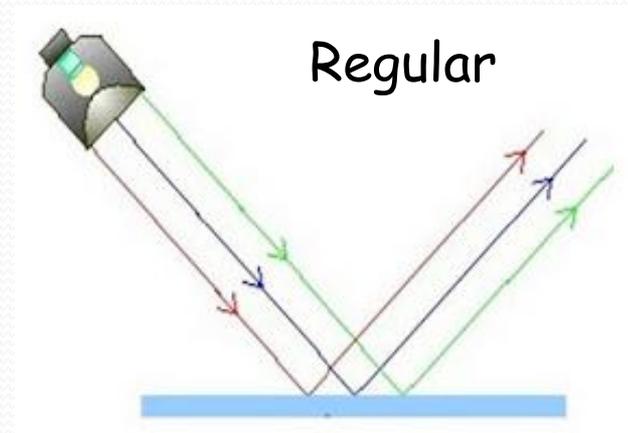
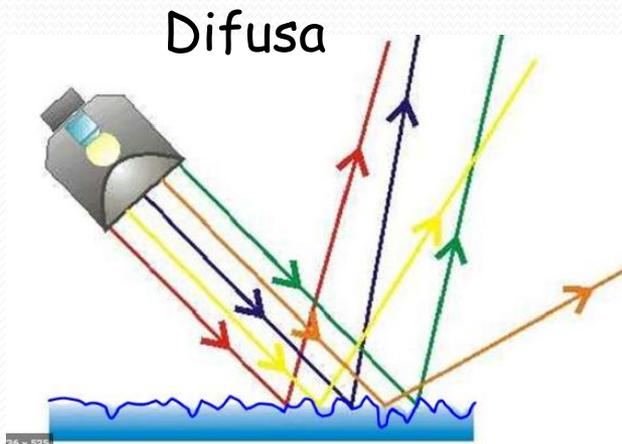
Es el estudio de la luz, así como todos los fenómenos relacionados con ella.



# REFLEXIÓN DE LA LUZ

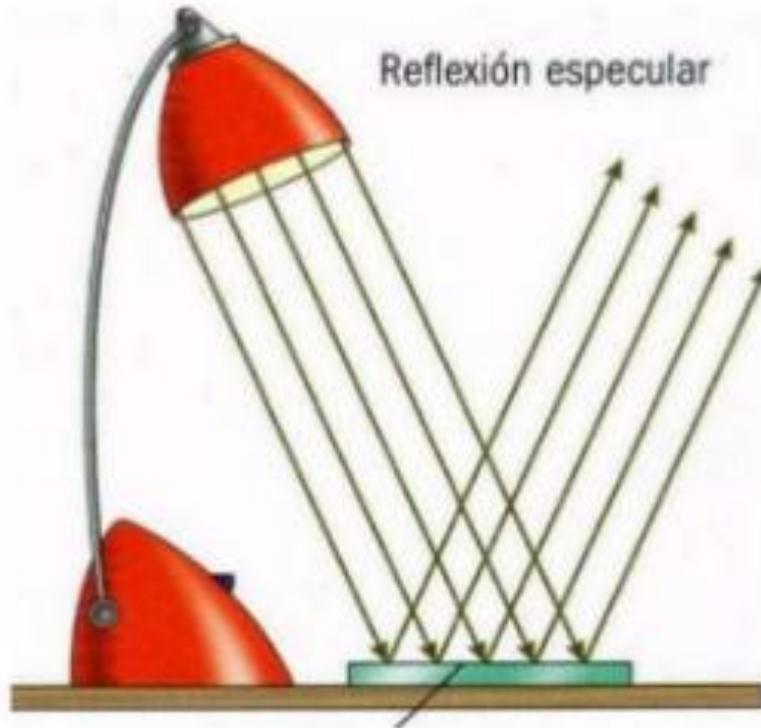
Es el rebote que experimenta los rayos luminosos al incidir sobre una superficie, cambiando de dirección

La superficie puede ser rugosa o pulimentada, dando origen reflexión difusa y reflexión regular respectivamente .



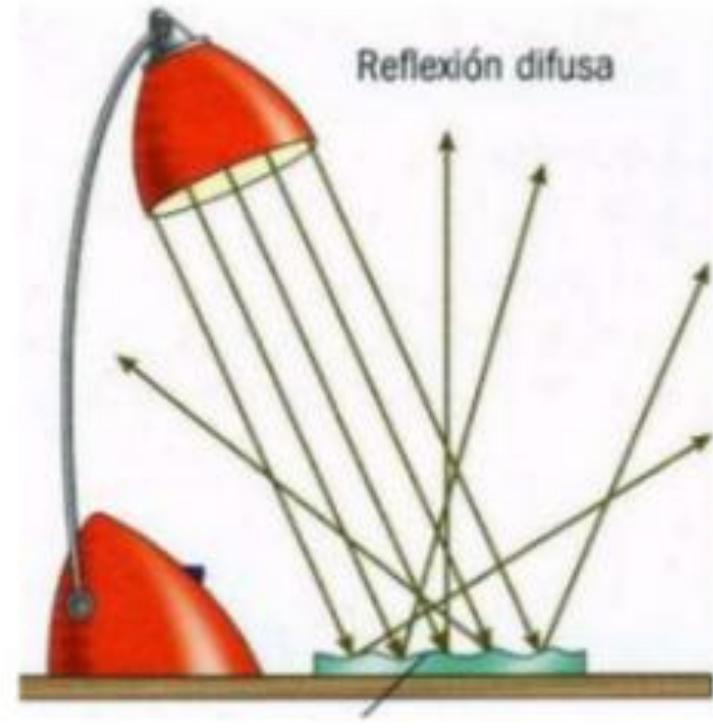
# REFLEXIÓN DE LA LUZ

Reflexión regular  
o especular



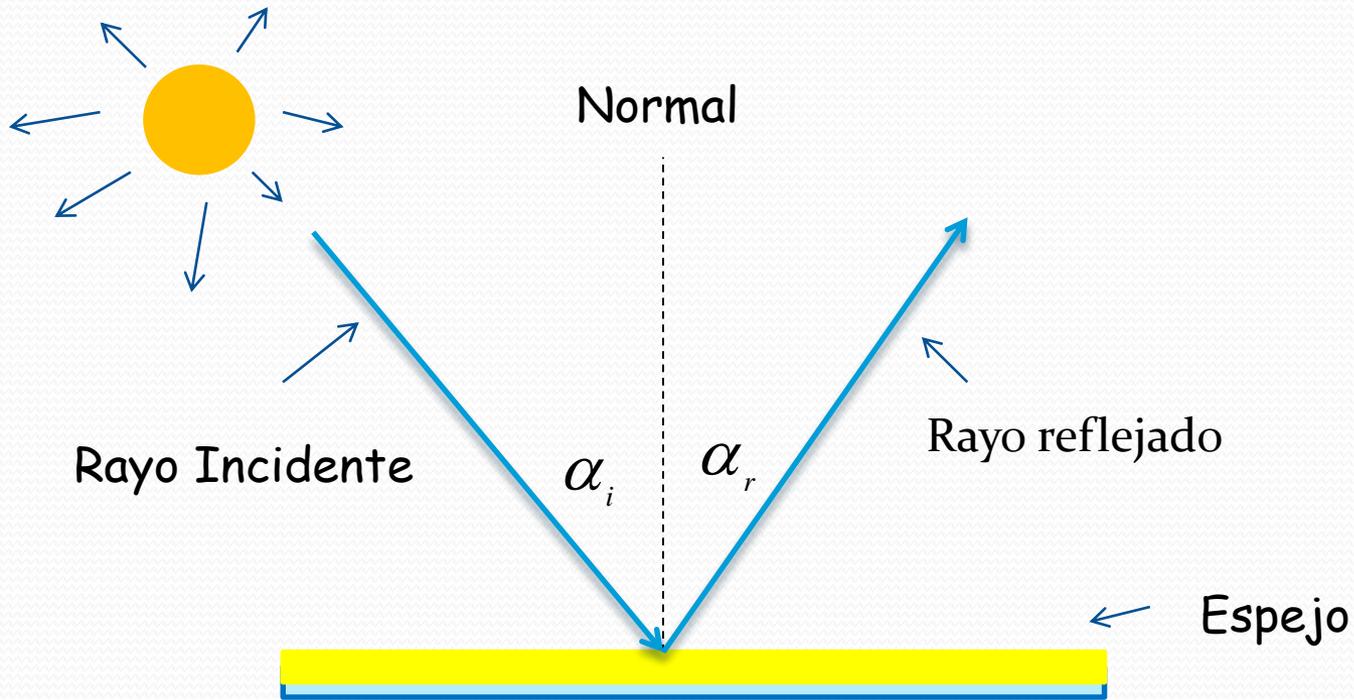
Superficie pulimentada

Reflexión irregular  
o difusa



Superficie rugosa

# ELEMENTOS DE LA REFLEXIÓN



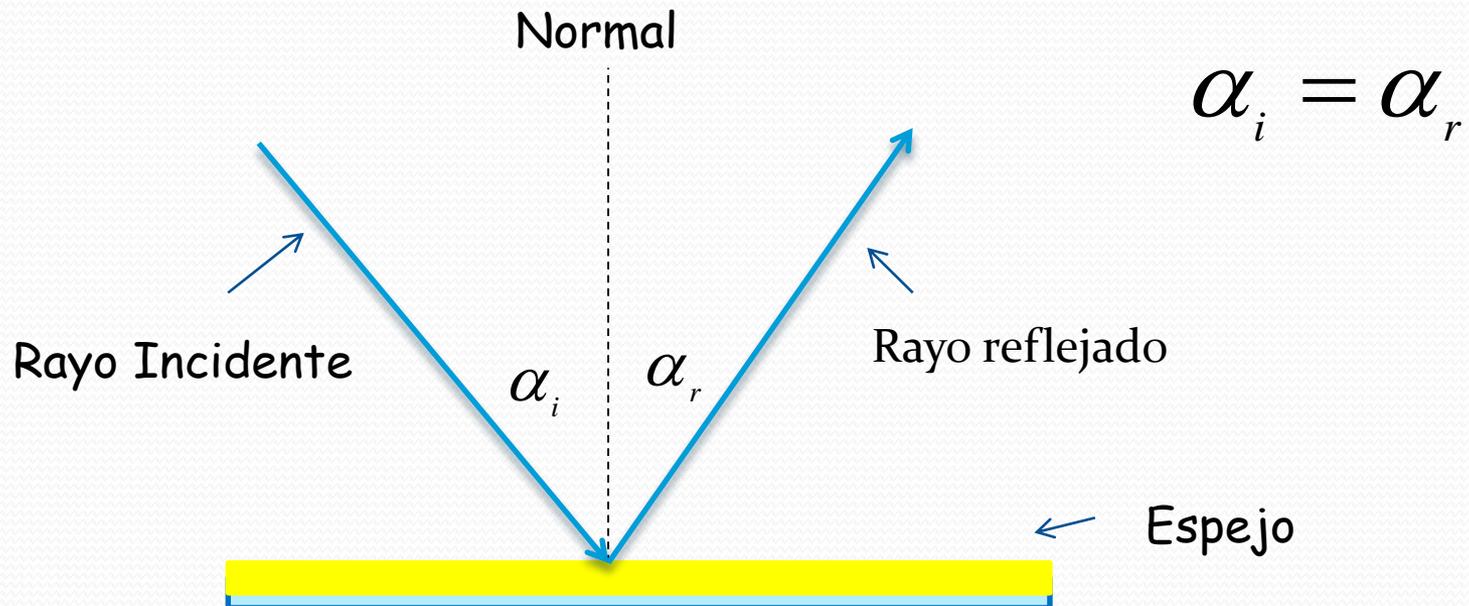
$\alpha_i$  = ángulo de incidencia

$\alpha_r$  = ángulo de reflexión

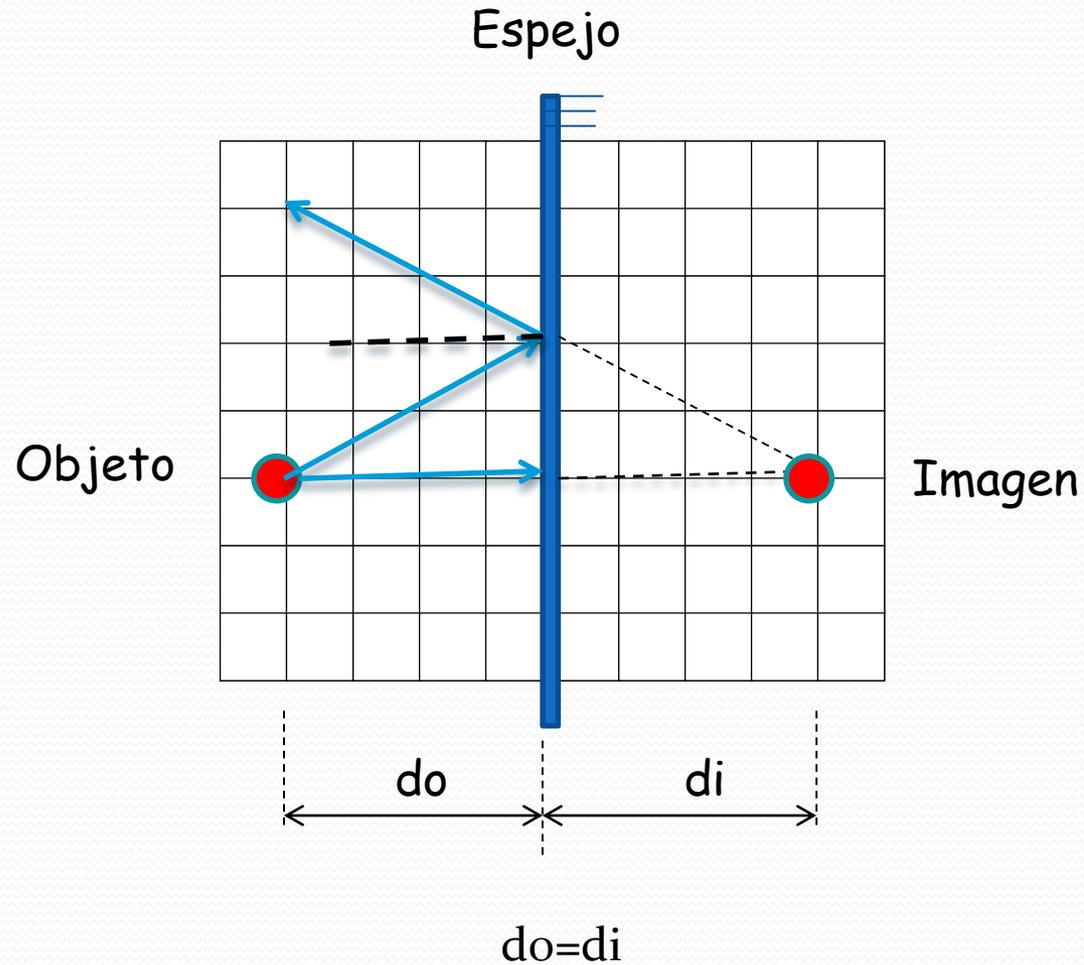
# LEYES DE LA REFLEXIÓN

1. El rayo incidente, la normal y el rayo reflejado se encuentran en un mismo plano.

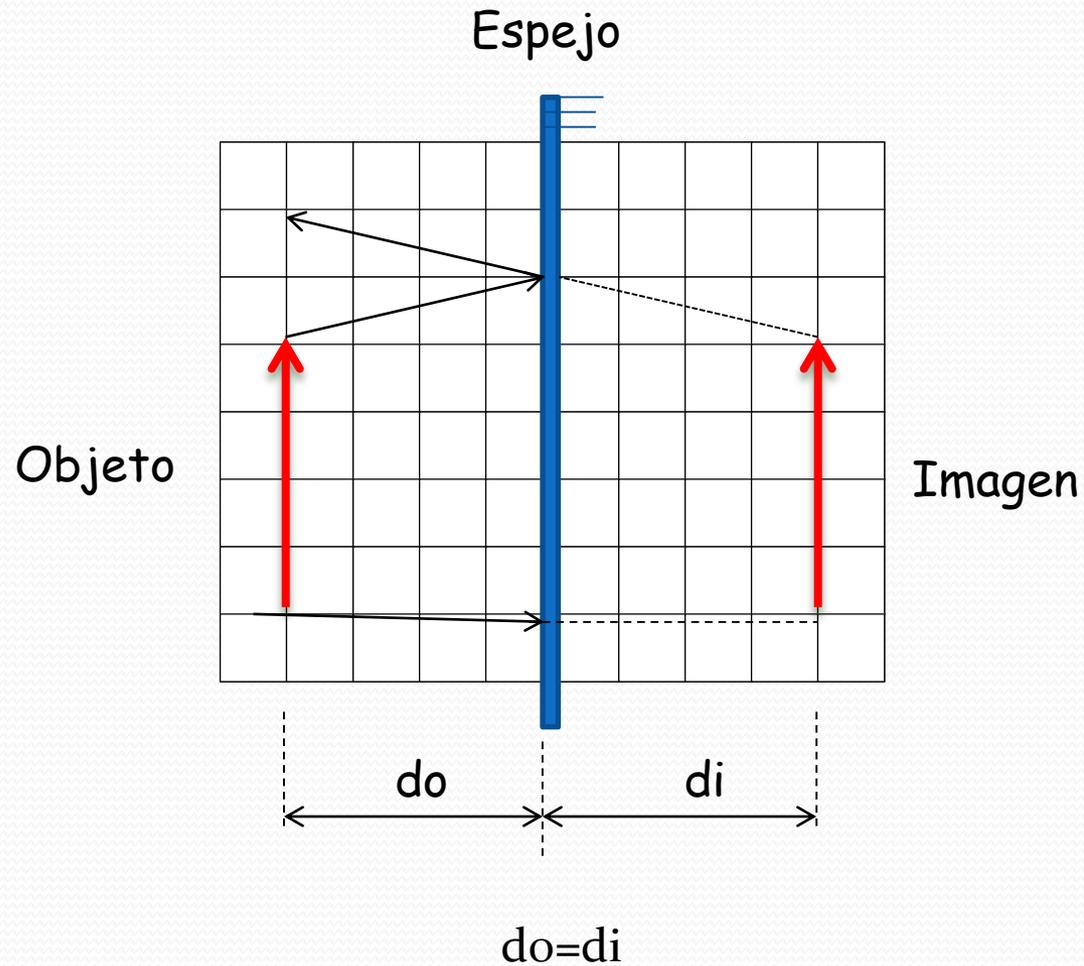
2. El ángulo de incidencia es igual al ángulo de reflexión.



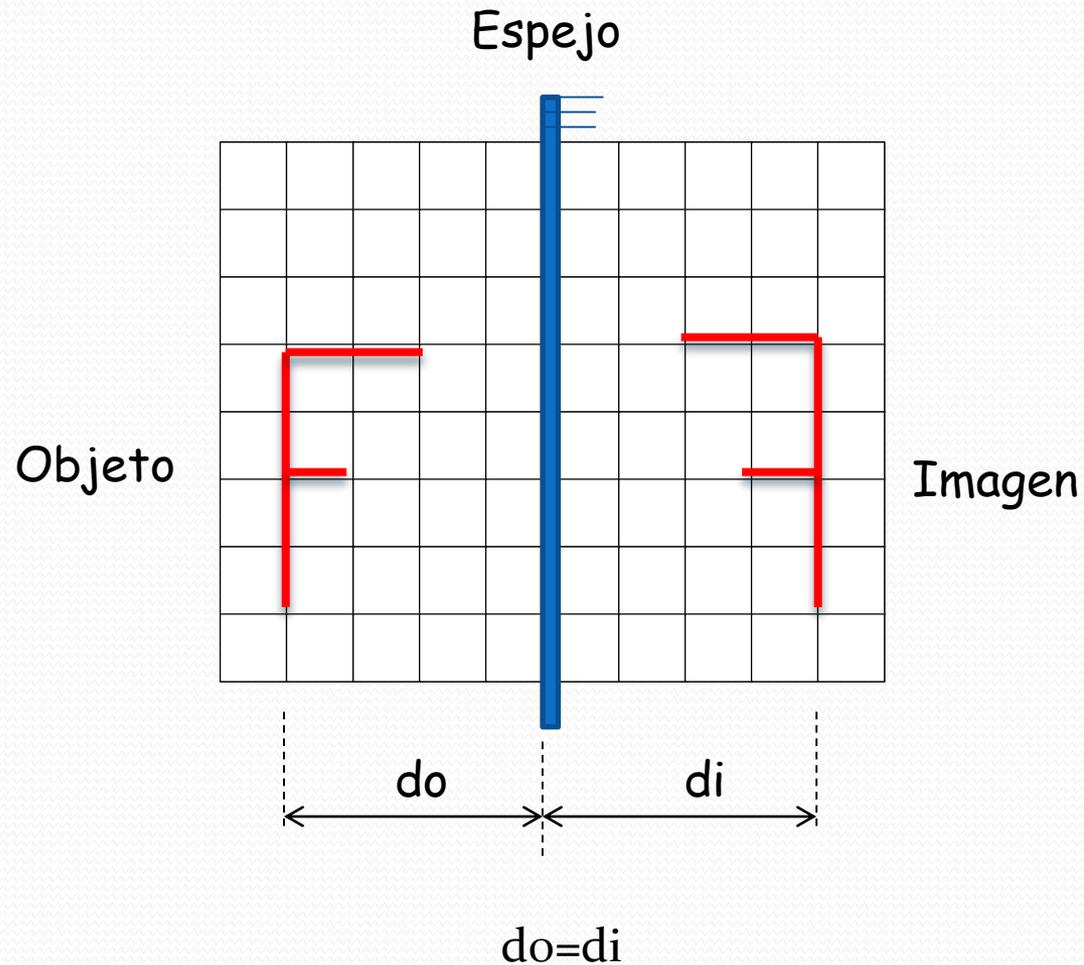
# FORMACIÓN DE IMÁGENES EN UN ESPEJO PLANO



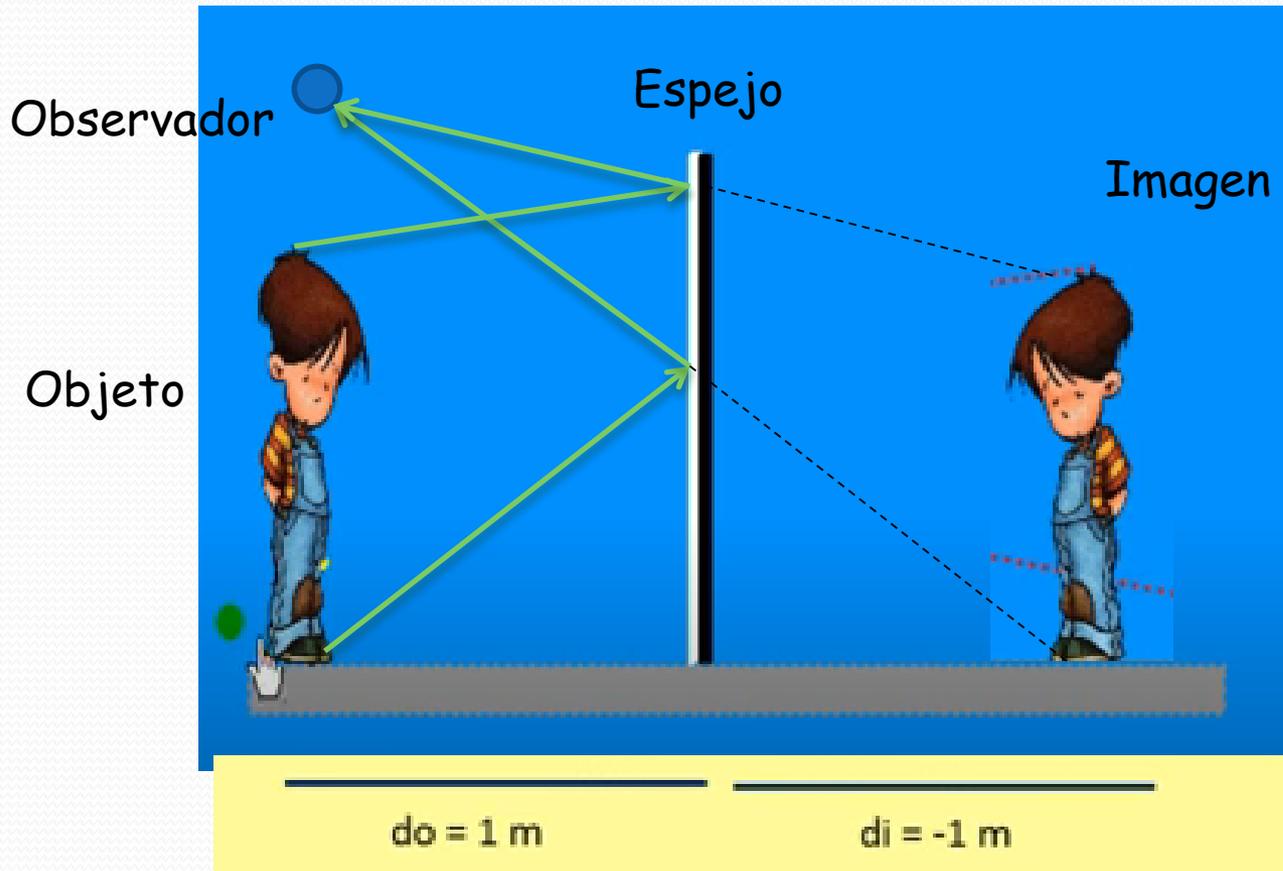
# FORMACIÓN DE IMÁGENES EN UN ESPEJO PLANO



# FORMACIÓN DE IMÁGENES EN UN ESPEJO PLANO



# IMAGEN EN UN ESPEJO PLANO



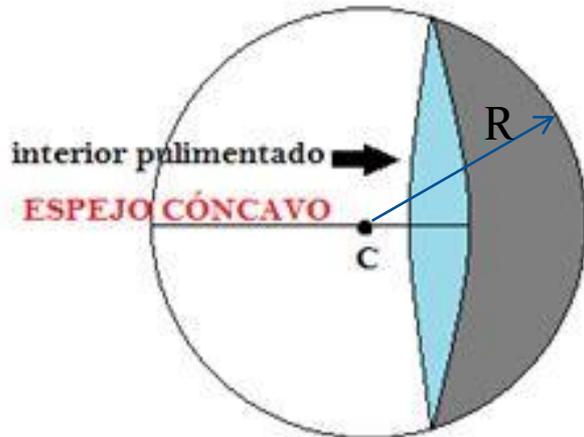
## CARACTERÍSTICAS

VIRTUAL  
IGUAL TAMAÑO  
DERECHA  
SIMÉTRICA

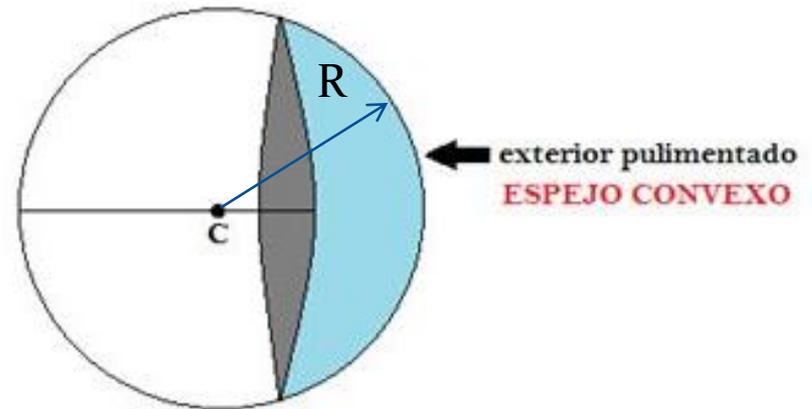
# ESPEJOS ESFÉRICOS

Los espejos esféricos tienen la forma de casquete, como una parte de una esfera hueca.

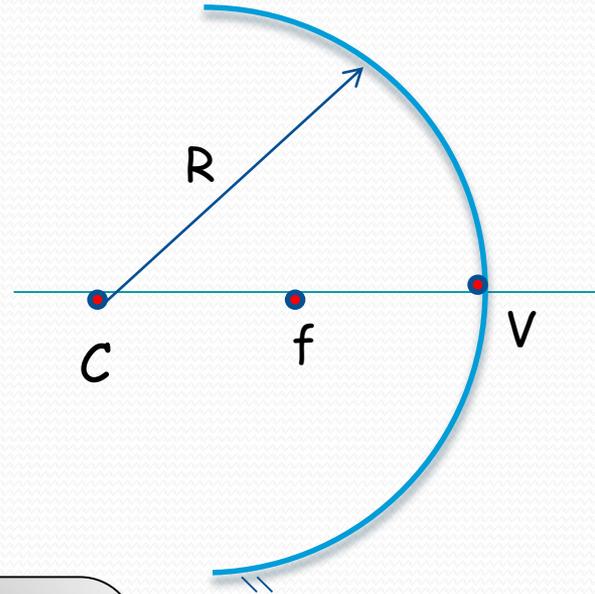
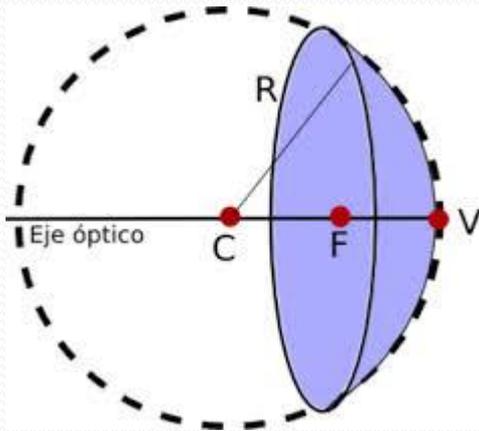
El espejo es **cóncavo** si la parte pulimentada es la **interior** del casquete.



El espejo es **convexo** si la parte pulimentada es **exterior** del casquete.

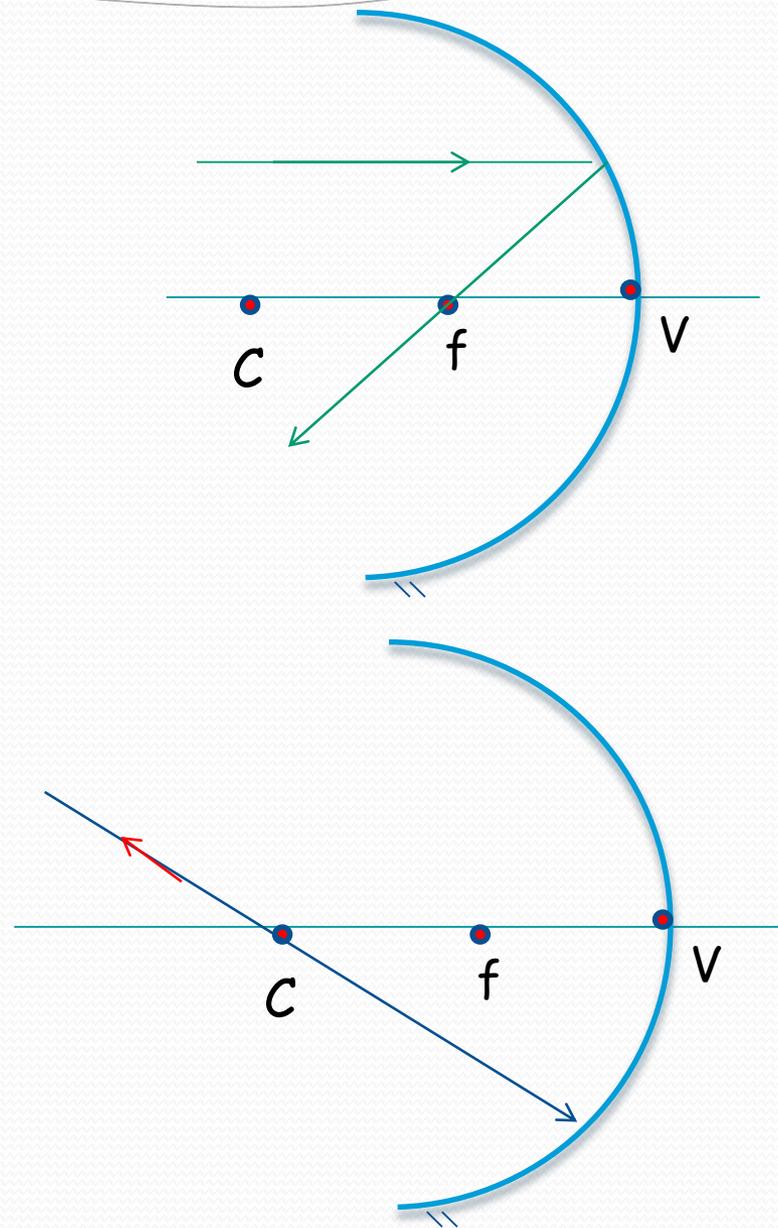
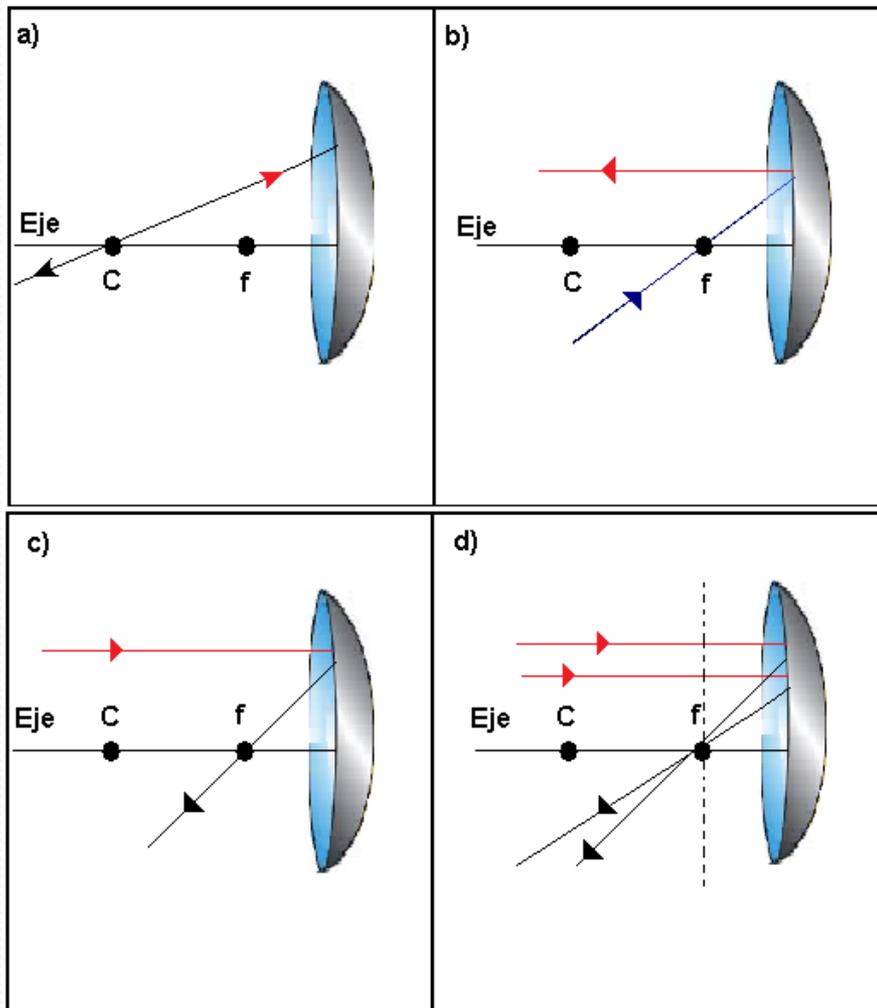


# ELEMENTOS DE UN ESPEJO ESFÉRICO



$C$ : Centro de curvatura  
 $f$ : Foco  
 $V$ : Vértice  
 $R$ : Radio

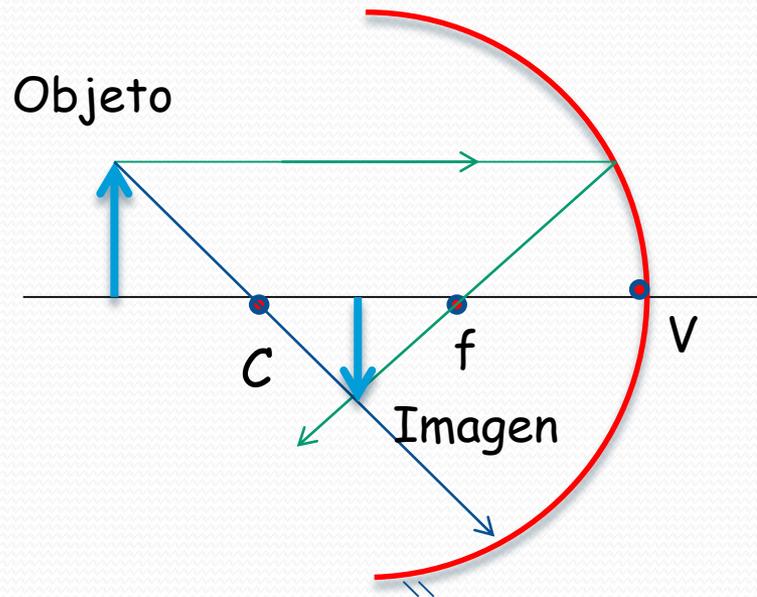
# RAYOS NOTABLES



# FORMACIÓN DE IMÁGENES

## CÓNCAVO

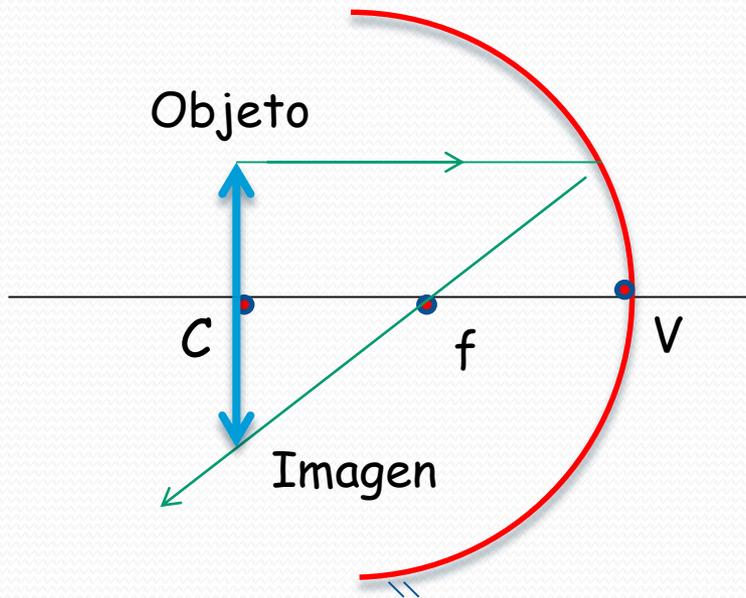
1. Si el objeto  $>$  que el centro de curvatura.



### Características de la imagen

Real  
Invertida  
Menor tamaño

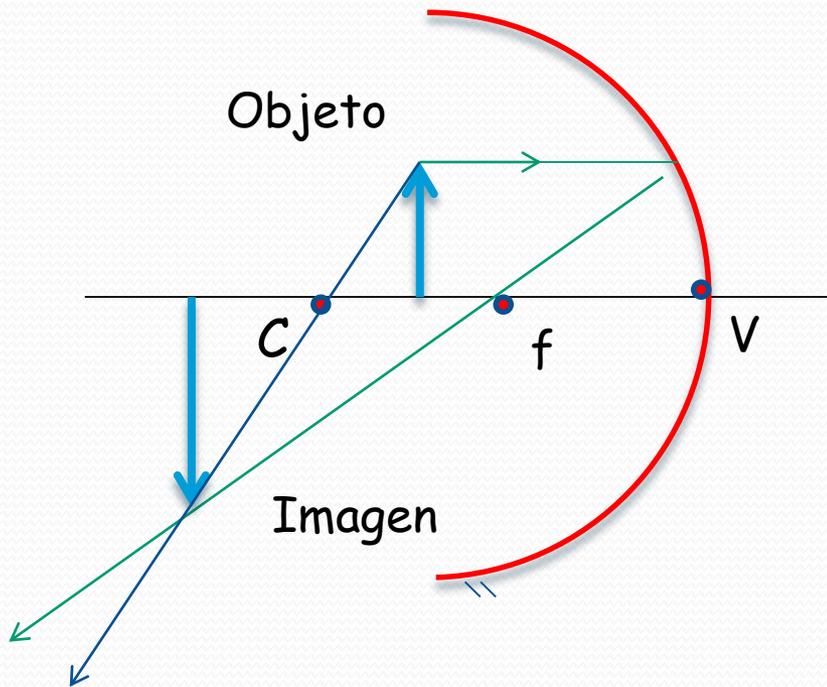
2. Si el objeto está en el centro de curvatura.



Características de la imagen

Virtual  
Invertida  
Igual tamaño

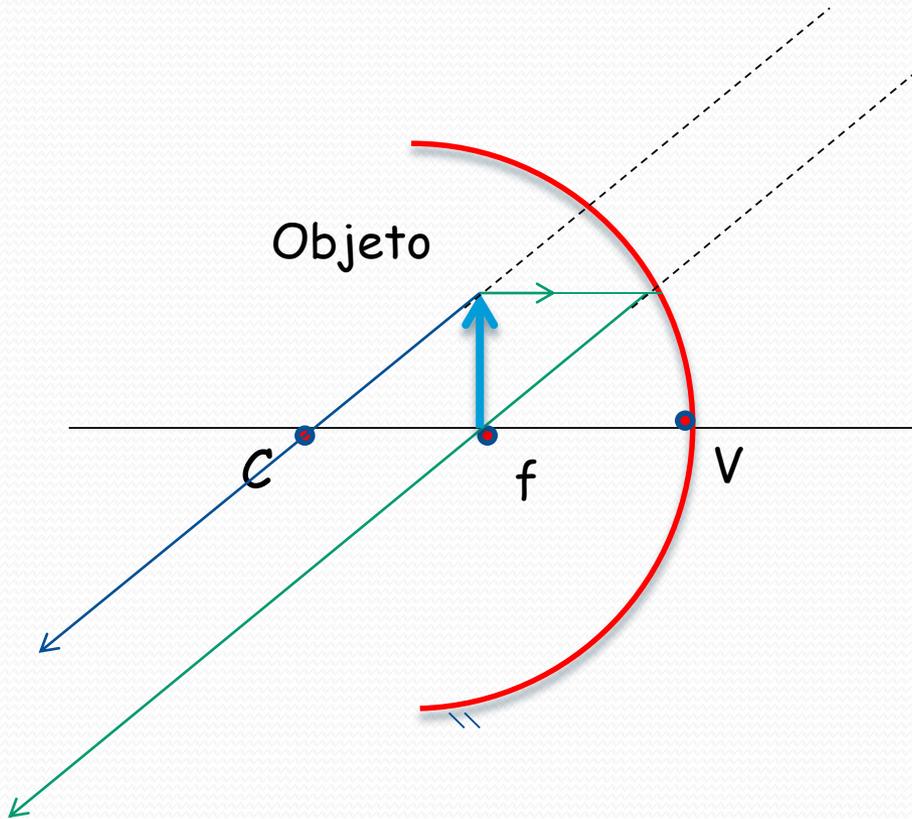
3. Si el objeto está entre centro de curvatura y el foco.



Características de la imagen

Real  
Invertida  
Mayor tamaño

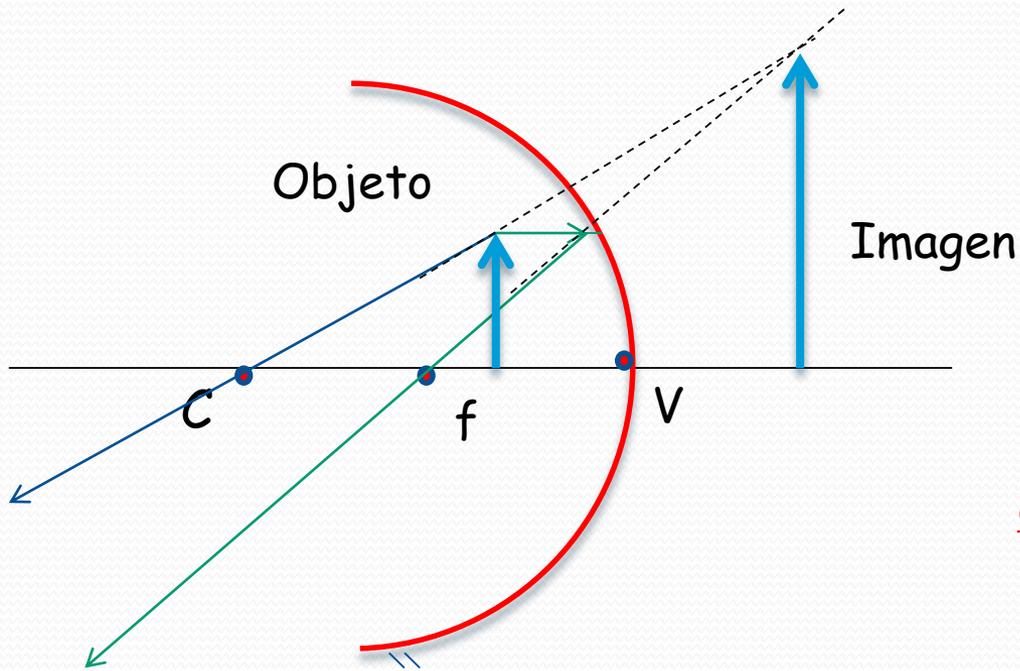
4. Si el objeto está en el foco.



Características de la imagen

No existe Imagen

5. Si el objeto está entre el foco y el vértice.

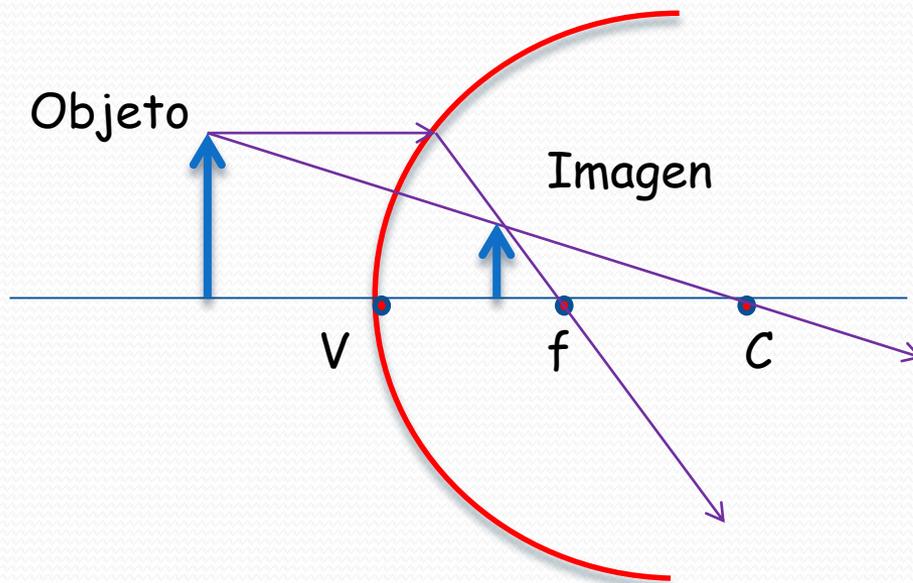


Características de la imagen

Virtual  
Derecha  
Mayor tamaño

# CÓNVEJO

## Características de la imagen



Virtual  
Derecha  
Menor tamaño

**FIN**

Jorge Cabrera