



GUÍA: AMPLIFICANDO NUESTROS OJOS

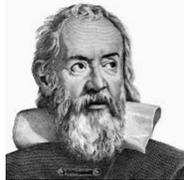
Profesora Tamara Toledo Valenzuela

I. HISTORIA DEL TELESCOPIO

Hans Lippershey de Middelburg, a quien se le atribuye el “descubrimiento” del telescopio, o más bien dicho, el inicio de este instrumento en formato de catalejo al estar en su taller jugando con diferentes lentes observó que según ciertas combinaciones podía ver objetos lejanos con mayor claridad.



Posteriormente, Galileo Galilei conocido también por ser fabricante de instrumentos, tomó la idea de Lippershey y creó su propio telescopio con el cual descubrió cuatro satélites de Júpiter, las fases de Venus, el anillo de Saturno, entre otros cuerpos celestes.



II. CHILE, JARDIN DE CIELO

Nuestro país, es considerado, a nivel mundial, como uno de los mejores lugares para observar hacia los misterios de Universo, gracias a sus condiciones climáticas y geografía, específicamente el norte de Chile. Uno de los observatorios más reconocidos a nivel internacional, es ALMA (Atacama Large Millimeter/Submillimeter Array), ubicado en el desierto de Atacama a 2900 m.s.n.m., el cual es el radiotelescopio más grande del mundo con 66 antenas.





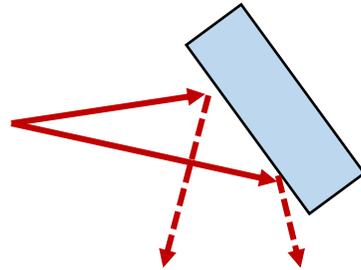
III. COMPOSICIÓN DE UN TELESCOPIO

Los telescopios más comunes son el "Telescopio refractor" y el "Telescopio reflector", los cuales poseen un tubo óptico, buscador, montura, trípode, espejo plano y/o lentes curvas.

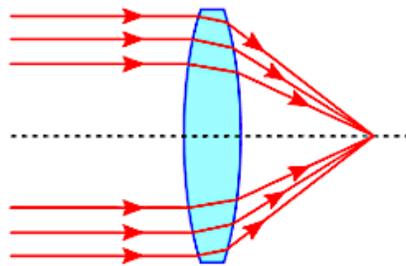
Para observar por medio de un telescopio debemos considerar el campo visual que ve el telescopio, la distancia focal entre el objeto y el plano. Considerar que mientras más corta sea esta distancia observaremos un campo mayor, por el contrario, mientras más larga sea esta distancia menor será el campo de visión.

Respecto a los espejos y lentes:

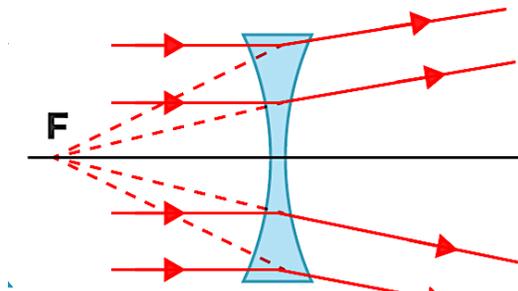
→Se utilizan espejos planos, para redirigir la luz.



→Se utilizan lentes convergentes para disminuir el tamaño de la imagen.



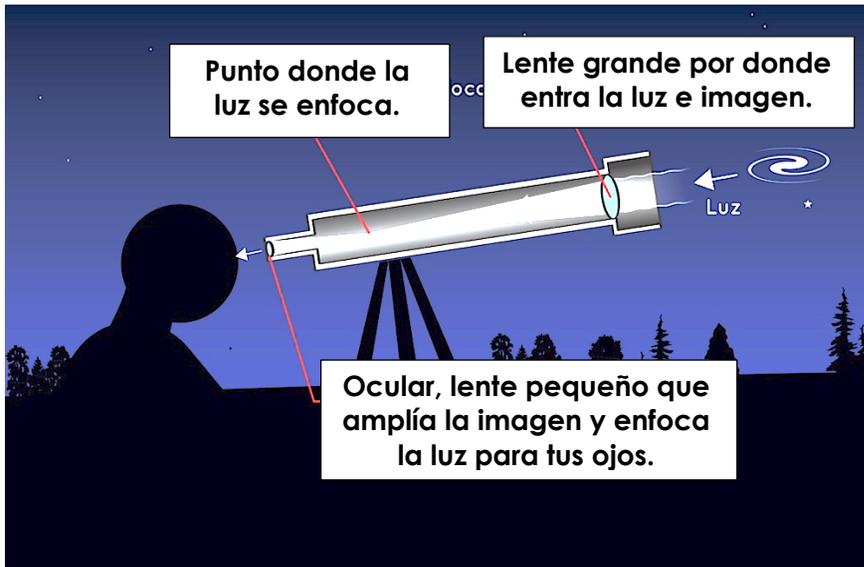
→Se utilizan lentes divergentes para aumentar el tamaño de la imagen.





En relación a los tipos de telescopios:

→ Telescopio refractor



→ Telescopio de reflector



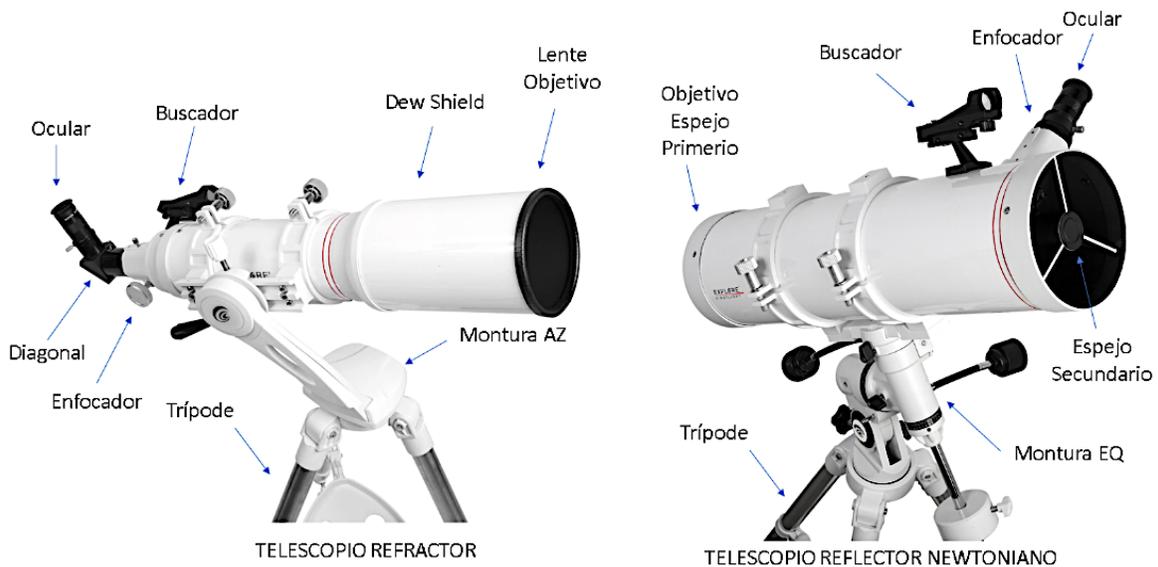
IV. UTILIZANDO EL TELESCOPIO

Paso 1: Verifica que se encuentren todos los elementos necesarios para poder armar y observar por el telescopio:

- Tubo óptico, cilindro donde están los lentes y espejos.

- Montura o ecuatorial, que genera el movimiento del para la observación.
- Buscador, mini telescopio alineado con el principal para localizar objetos. Estilo catalejo.
- Oculares, lentes intercambiables que aumentan la imagen.
- Foco, rueda para enfocar la imagen.

>> Recuerda tener cuidado al momento de manipular estos elementos ya que son frágiles y se ensucian con facilidad.



PASO 2: Instalación de los elementos.

- Monta el trípode en un lugar estable y nivelado.
- Asegura la montura al trípode.
- Acopla el tubo óptico del telescopio a la montura.
- Alinea el buscador con el tubo principal.

PASO 3: Ubicación y condiciones ideales

- Busca un lugar con poca contaminación lumínica (alejado de luces urbanas).
- Elige una noche despejada y sin luna llena (la luna puede opacar otras estrellas).
- Si quieres observar de día, no apuntes al Sol, ya que puede quemar tu visión.
- Para observar el Sol, tu telescopio debe tener un filtro solar.