

# CÓMO ARMAR EL TELESCOPIO

Cualquiera sea el telescopio HOKENN® OPTIK que haya adquirido lo primero que debe hacer es reconocer cada una de sus partes para su correcto armado. Para eso debe sacar las piezas de su envoltorio prestando mucha atención, y siempre manejárlas con mucho cuidado evitando cualquier tipo de golpe. Aunque todas las partes del telescopio son de gran resistencia tenga en cuenta que un telescopio es un instrumento óptico, el cual está colimado perfectamente de fábrica para una observación precisa. Cualquier golpe que reciba, genera el riesgo de que su sistema óptico sufra una descolimación. Prestando atención en sus partes y mirando tan sólo la fotografía del telescopio no debería tener ningún tipo de problema en su armado, ya que el telescopio está diseñado especialmente para que cada una de sus piezas puedan ser ubicadas únicamente en el lugar donde corresponde. Nunca esfuerce ninguna pieza. Esto es señal de que la pieza (tornillo, arandela, montura, pata de trípode, etc) no corresponde a ese lugar, y es probable que la misma sufra una rotura si Ud. la fuerza.

Recomendamos que empiece su armado por el trípode. Debe armarlo con su bandeja porta oculares. No es conveniente armarlo en su posición más alta ya que el telescopio tendrá más movimiento. Para regular esta altura utilice el tornillo que está ubicado en mitad del trípode, el cual nunca debe ser apretado haciendo excesiva fuerza. Con tan sólo ajustarlo levemente, se dará cuenta que el trípode queda perfectamente ajustado en la posición elegida. Una vez realizado esto siga con la montura. En algunos casos es muy sencilla, ya que posee un tornillo de unión entre el telescopio y el trípode. En el caso que su montura tenga control de altura (micro ajustable) alta azimutal, debe armar únicamente la barra de micro ajuste, ya que la montura está armada. Una vez ubicada en el trípode ajuste el tubo a la montura con el tornillo y arandela. Y luego la barra de microajuste. Tenga en cuenta que el microajuste funcionará únicamente cuando Ud. tenga un objeto localizado en el telescopio. Para su uso, tenga en cuenta que el ajustador micrométrico de la barra tiene un recorrido limitado: si pasa el tope es muy probable que dañe la pieza. Por eso deberá volver a regular la altura del objeto a determinado tiempo de uso. Una vez colocado el tubo y armado en su montura, pase a armar la mirilla buscadora. Ubique su soporte con los dos tornillos que están en el tubo y luego coloque la mirilla en su lugar, ajustándola con los tornillos que están en el soporte. Tenga en cuenta que ésta es la que mira hacia el firmamento. Una vez armado su telescopio pase a ver los accesorios del mismo ya sean oculares, filtro lunar, barlow o erecting lens.

## CÓMO OBSERVAR A TRAVÉS DE UN TELESCOPIO

Para realizar la observación lo primero que debe hacer es calibrar la mirilla buscadora, de la siguiente manera:

- 1- Coloque el ocular de 20mm en el porta ocular.
- 2- Retire la tapa de la parte superior del telescopio.
- 3- Si es de día, trate de enfocar un objeto que no esté a más de 100 metros. Puede ser una antena, cualquier objeto que no tenga movimiento y pueda ubicar dentro del campo del ocular de 20mm. Una vez ubicado el objeto (en algunos modelos de telescopios la imagen de este objeto puede estar invertida) y si es de noche, podrá usar una lámpara de luz. Luego pase a ajustar toda la montura, para que no se mueva la imagen que ha fijado dentro del ocular.
- 4- Con los 3 tornillos que tiene la mirilla buscadora pase a calibrar la misma girando los tornillos, y mirando por la misma debe hacer coincidir la imagen que está en el campo del ocular con la mirilla; es decir se tiene que ver la misma imagen. Una vez realizado esto el telescopio está listo para su uso.

La mirilla se usa para buscar los objetos en el cielo. Una vez ubicados en ella pase a mirar con el ocular empezando siempre con el de 20mm o el de mayor número 26 – 32 – 40 mm porque es el de menor aumento y luego si podrá cambiar de número de ocular, dependiendo del objeto que estemos observando

## FACTORES QUE AFECTAN UNA BUENA OBSERVACIÓN

El resultado de la observación no depende todo del rendimiento óptico del telescopio, sino que también hay otros factores a tener en cuenta:

- 1- El aire caliente en la superficie de la tierra siempre está en movimiento. Las corrientes de aire ocasionarán una mala imagen en condiciones de aumentos muy altos; las condiciones pueden variar al transcurrir la noche.
- 2- La interferencia de las luces: trate de no usar su telescopio bajo la luz (tales como: luces de calle, luces interiores de casa, etc). El telescopio de alta potencia es muy sensible a la luz. El efecto de luz se demuestra mejor en distritos urbanos, como si muchas estrellas desaparecieran.
- 3- Tenga cuidado de no observar desde ventanas abiertas y cerradas especialmente en épocas frías, la diferencia de temperatura interior / exterior le dará como resultado una mala imagen.
- 4- Las nubes del cielo pueden interferir con la observación; sin embargo afortunadamente se mueven mucho y no permanecen en el mismo lugar.
- 5- Las estrellas parpadean rápidamente porque los cambios de flotación del aire caliente y frío pueden producir una mala condición de observación. De modo que conviene observarlas en la noche, cuando la luz de las estrellas esté quieta.
- 6- Otra cuestión a observar es que si Ud. tiene el telescopio en el interior y sale con él a hacer la observación (exterior) deberá esperar aproximadamente unos 30 minutos para que el mismo pueda aclimatarse a la nueva temperatura.

### RECOMENDACIÓN :

Antes de desechar la caja y envase de su telescopio, verifique no estar descartando ningún accesorio tales como tapas, arandelas o tornillos.

## MANTENIMIENTO DE LOS ESPEJOS Y LENTES

Los espejos y las lentes son la parte más importante y frágiles de su telescopio. Para evitar la interferencia de la imprecisión, y mejorar el rendimiento, los espejos y las lentes no deben sacarse nunca de su lugar; y en el caso de tener que limpiarlas, hay que hacerlo con sumo cuidado.

Un poco de polvo en lentes y espejo no nos causará problemas a la hora de la observación. Por eso se recomienda su limpieza sólo en el caso que esté llena de polvillo. Para realizar la limpieza lo primero que debe hacer es soplar la superficie de la lente preferentemente con aire comprimido (existen aerosoles especiales que se usan en fotografía, que no deja humedad en la superficie). Si al realizar esta tarea la superficie de la lente continuara sucia deberá limpiar la misma con algodones limpios y de buena calidad para que no deje pelusas, previamente humedecidos con alcohol.

Esto limpiará las huellas y el polvo restante. Por favor no ejerza demasiada presión sobre la superficie de la lente ya que la gran mayoría están tratadas. Este tratamiento al cual debe cuidar tanto es el que también le permitirá ver las imágenes con excelente definición y claridad (aporta un 20% más de luminosidad).

Por eso cuanto menos lo limpiemos, más duración tendrá el telescopio. En el caso de los refractores Ud. puede remover la visera anti deslumbrante para facilitar la limpieza de la lente objetivo.

Existe una gran variedad de accesorios para mejorar la calidad de observación de su telescopio, tales como oculares, filtros y motores. Por favor no deje de consultarlos en el local especializado, donde adquirió su telescopio.

En el caso de los refractores podrá hacer una observación terrestre sin que la imagen esté invertida o de derecha a izquierda. Para esto utilice el 1.5X ERECTING EYEPIECE siempre con el ocular de 20mm.