



# GLOBE AT NIGHT

## Paquete de Actividad Familiar: Guía de Observación

[www.globeatnight.org](http://www.globeatnight.org)

Fechas de la Campaña 2013 que usan Orión: 3 – 12 Enero, 31 Enero – 9 Febrero y 3-12 Marzo

Se anima a niños y familias a participar en una campaña global para observar y registrar la luminosidad de las estrellas visibles más débiles, con el fin de medir la contaminación lumínica en un lugar determinado. Localizando y observando la constelación de Orión en el cielo nocturno y comparándola con mapas de “magnitud”, los niños de todo el mundo aprenderán cómo las luces de su comunidad contribuyen a la contaminación lumínica. Sus contribuciones a la base de datos documentarán el cielo nocturno visible.

### Material necesario:

- Paquete de actividades GLOBE at Night familiar.
- Algo dónde escribir (como un cuaderno o un cartón)
- Algo con qué escribir (lápiz o pluma)
- Luz roja para preservar la visión nocturna. (Una luz roja se puede hacer cubriendo una linterna con una bolsa de papel marrón o un globo rojo con la punta cortada).
- Opcional: teléfono inteligente, sistema GPS o mapa topográfico para determinar la latitud y longitud

### Recuerde, ¡la seguridad es lo primero!

- Por favor, use su juicio para determinar si su hijo/a debe ser supervisado estando en el exterior y por la noche en su localidad. **Le animamos a realizar esta actividad con su hijo/a.**
- Asegúrese de que su hijo/a está usando ropa apropiada para las condiciones climáticas y para estar en el exterior por la noche (ligeramente coloreada y/o con colores reflectantes).
- Cuando elija el área más oscura en su localidad, asegúrese de que su hijo/a no está cerca del tráfico, del borde de un balcón o de cualquier otro peligro.

### Observaciones múltiples:

Usted puede registrar más de una observación moviéndose a una localización nueva separada al menos 1 Km de la original. No olvide obtener las nuevas coordenadas de latitud y longitud. Esta observación puede hacerse durante la misma noche o cualquier otra diferente durante el período de la campaña.

Las mapas de este documento fueron preparados por Jan Hollan, (<http://amper.ped.muni.cz/jenik/astro/maps/GaNight/>) CzechGlobe.

### Cinco pasos fáciles para localizar estrellas:

([www.globeatnight.org/observe.html](http://www.globeatnight.org/observe.html))

#### 1) Encuentre su latitud y longitud. Tiene varias opciones:

- a. Utilice la herramienta interactiva que puede encontrar en [www.globeatnight.org/webapp/](http://www.globeatnight.org/webapp/). La latitud y la longitud son automáticamente determinadas cuando reporta su observación con un teléfono inteligente o tableta gráfica. Si lo hace más tarde desde su ordenador, proporcione la dirección de observación. O introduzca el nombre de su ciudad y busque en el mapa su localización exacta.
- b. Visite [eo.ucar.edu/geocode](http://eo.ucar.edu/geocode). Hay una herramienta similar.
- c. Use una unidad de GPS. Proporcione todas las cifras decimales visibles en el dispositivo.
- d. Use un mapa topográfico de su área.

#### 2) Encuentre Orión saliendo al exterior al menos una hora después de la puesta de Sol, aprox. entre 8-10pm de la hora local. (Para latitudes >45 grados Norte o Sur: debido al crepúsculo, haga su observación después de las 10pm en Enero, 9:30pm en Febrero y 8:30pm en Marzo. La Luna sale el 3 de enero hacia las 11pm (evite la Luna).

- a. Determine el área más oscura, moviéndose hacia donde son visibles más estrellas en el cielo en dirección a Orión. Si tiene luces exteriores, asegúrese de apagarlas.
- b. Espere en el exterior al menos 10 minutos para que sus ojos se acostumbren a la oscuridad.
- c. Localice Orión en el cielo. Si necesita ayuda, utilice el Mapa de Búsqueda de Orión para su latitud. Vea: [www.globeatnight.org/observe\\_finder.html](http://www.globeatnight.org/observe_finder.html)

#### 3) Identifique su cielo nocturno con uno de los mapas de magnitud (páginas 2-3 del paquete o en la dirección [www.globeatnight.org/observe\\_magnitude.html](http://www.globeatnight.org/observe_magnitude.html)).

- a. Seleccione el mapa que más se parezca a lo que ve.
- b. Estime la cobertura de nubes en el cielo.
- c. Rellene la Hoja de Observación (página 4).

#### 4) Reporte su observación en la página web [www.globeatnight.org/report.html](http://www.globeatnight.org/report.html) (si no lo ha hecho ya a través de la aplicación de teléfono móvil).

- a. Hay 3 campañas en 2013 que usan Orión: Enero 3-12, Enero 31 - Febrero 9 y Marzo 3-12. Durante esas fechas, tome observaciones desde ¡diferentes lugares!
- b. Sus observaciones pueden ser registradas en cualquier momento hasta el día 28 del mes de la campaña (28 de enero, 28 de febrero y 28 de marzo, respectivamente).

#### 5) Compare su observación con la de miles alrededor del mundo: [www.globeatnight.org/analyze.html](http://www.globeatnight.org/analyze.html)

# GLOBE AT NIGHT

## Paquete de Actividad Familiar: Mapas de Magnitud

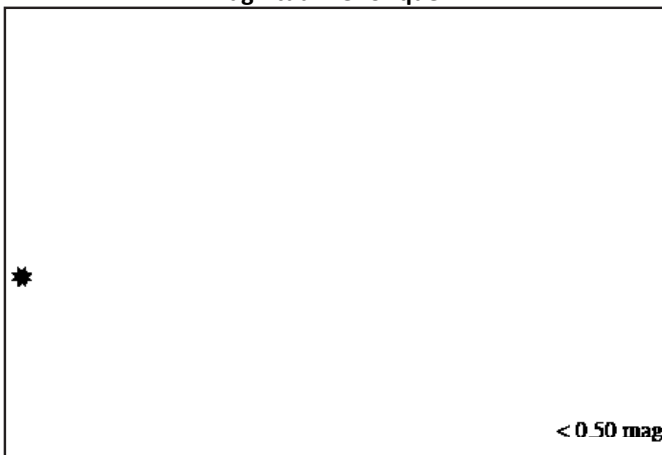
[www.globeatnight.org](http://www.globeatnight.org)

Días de la campaña 2013 que usan Orión: Enero 3 – 12, Enero 31 – Febrero 9 & Marzo 3 – 12

Por favor, oriente esta página con las flechas hacia arriba de acuerdo a su localización (hemisferio Norte, cerca del Ecuador o en el hemisferio Sur).

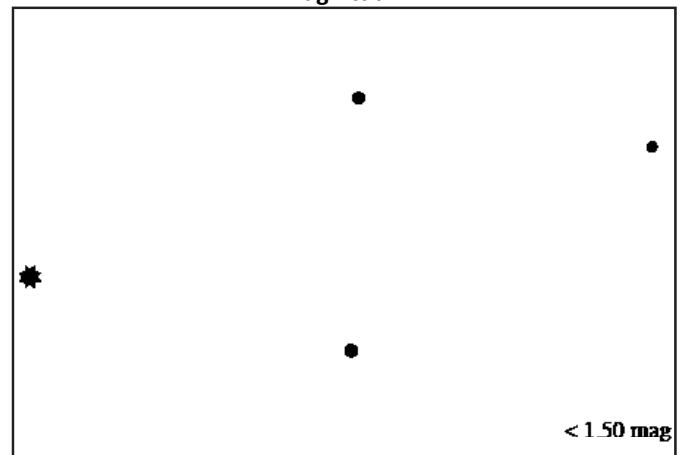
Marzo 3 – Marzo 12    Enero 31 – Febrero 9    Enero 3 – Enero 12    **Vista del Hemisferio Norte**

**Magnitud menor que 1**



**Pista:** No puede ver estrellas en Orión porque el cielo es demasiado brillante. La estrella que ve es Sirio en la constelación del Can Mayor (Canis Maior).

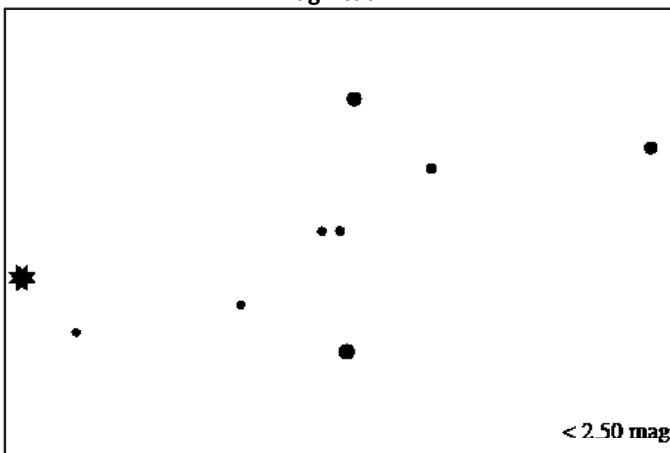
**Magnitud1**



**Pista:** Sólo puede ver un par de estrellas brillantes en Orión.

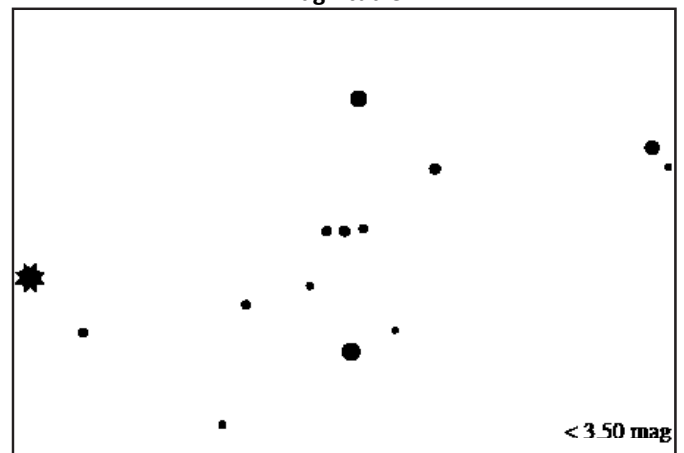
Marzo 3 – Marzo 12    Enero 31 – Febrero 9    Enero 3 – Enero 12    **Vista cerca del Ecuador**

**Magnitud2**



**Pista:** Puede ver dos estrellas del cinturón de Orión

**Magnitud 3**



**Pista:** Puede ver tres estrellas en el cinturón de Orión

Marzo 3 – Marzo 12    Enero 31 – Enero 9    Enero 3 – Enero 12    **Vista del Hemisferio Sur**

# GLOBE AT NIGHT

## Paquete de Actividad Familiar: Mapas de Magnitud

[www.globeatnight.org](http://www.globeatnight.org)

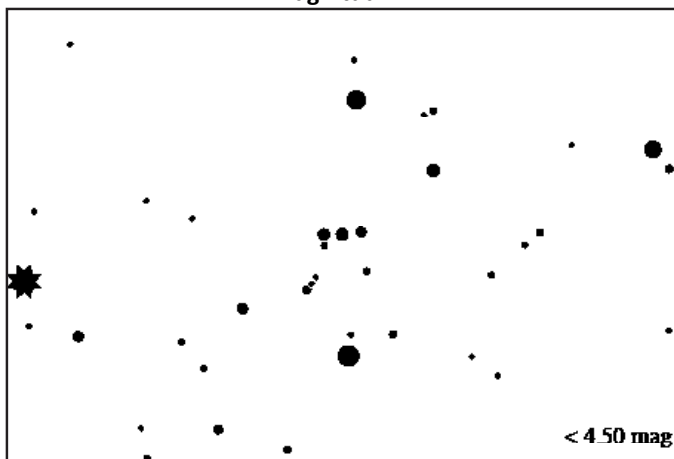
Días de la campaña 2013 que usan Orión: Enero 3 – 12, Enero 31 – Febrero 9 & Marzo 3 – 12

Por favor, oriente esta página con las flechas hacia arriba de acuerdo a su localización (hemisferio Norte, cerca del Ecuador o en el hemisferio Sur).

Marzo 3 – Marzo 12    Enero 31 – Febrero 9    Enero 3 – Enero 12

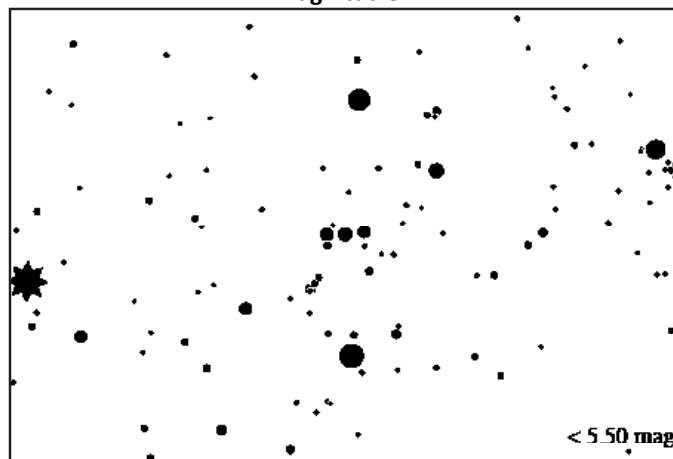
Vista del Hemisferio Norte

Magnitud 4



Pista: Puede ver cuatro estrellas en el cinturón de Orión.

Magnitud 5

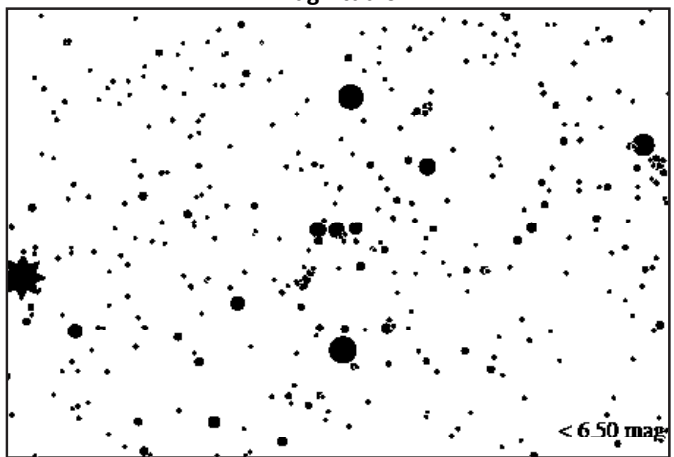


Pista: Puede ver seis estrellas en el cinturón de Orión, y también puede encontrar su espada.

Marzo 3 – Marzo 12    Enero 31 – Febrero 9    Enero 3 – Enero 12

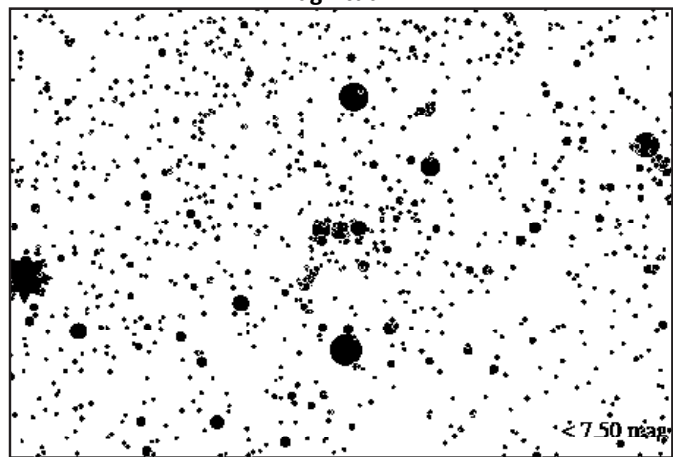
Vista cerca del Ecuador

Magnitud 6



Pista: Puede ver muchas estrellas en el cinturón de Orión, y su espada es claramente visible.

Magnitud 7



Pista: ¡No puede contar de tantas estrellas que hay!

Marzo 3 – Marzo 12    Enero 31 – Febrero 9    Enero 3 – Febrero 12

Vista del Hemisferio Sur

# GLOBE AT NIGHT

## Paquete de Actividad Familiar: Hoja de Observación

[www.globeatnight.org](http://www.globeatnight.org)

Días de la campaña 2013 que usan Orión: Enero 3 – 12, Enero 31 – Febrero 9 & Marzo 3 – 12

Solamente los campos marcados con \* son obligatorios.

\*Fecha: Enero / Febrero / Marzo (rodee el mes) \_\_\_\_\_, 2013

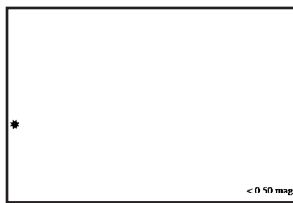
\*Hora de observación: \_\_\_\_:\_\_\_\_ PM hora local (HH:MM) \*País: \_\_\_\_\_

\*Latitud (en grados/min./seg. \_\_\_\_\_ grados \_\_\_\_ min. \_\_\_\_ seg. (Norte / Sur) rodee la dirección  
o grados decimales): \_\_\_\_\_ grados decimales

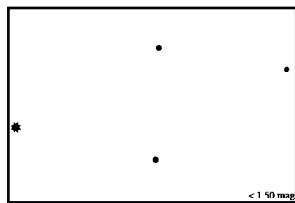
\*Longitud (en grados/min./seg. \_\_\_\_\_ grados \_\_\_\_ min. \_\_\_\_ seg. (Este / Oeste) rodee la dirección  
o grados decimales): \_\_\_\_\_ grados decimales

Comentarios del lugar: (por ejemplo, hay una farola a menos de 50m oculta desde mi punto de observación)

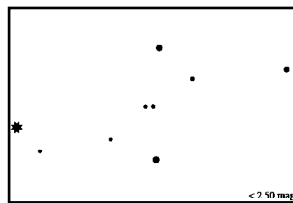
\*Identifique su cielo nocturno con uno de nuestros mapas de magnitud:



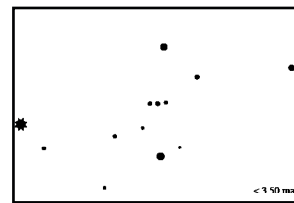
Estrellas no visibles



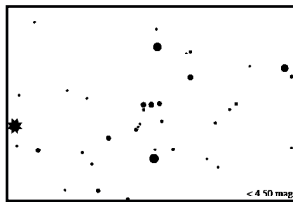
Mapa de Magnitud 1



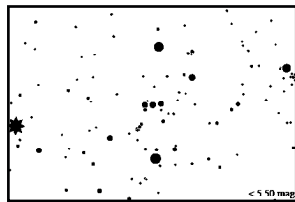
Mapa de Magnitud 2



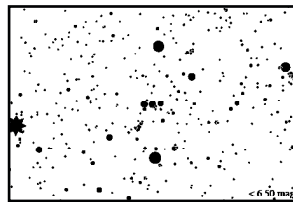
Mapa de Magnitud 3



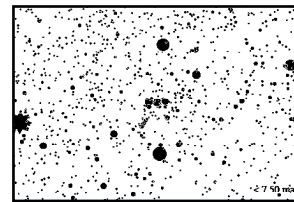
Mapa de Magnitud 4



Mapa de Magnitud 5



Mapa de Magnitud 6



Mapa de Magnitud 7

Lectura del medidor de calidad de cielo Unihedron (si procede): \_\_\_\_\_

Número de serie del medidor de calidad de cielo Unihedron (si procede): \_\_\_\_\_

\*Estime la cobertura de nubes en el cielo:

Despejado

Nubes cubren  $\frac{1}{4}$  del cielo

Nubes cubren  $\frac{1}{2}$  del cielo

Nubes cubre  $> \frac{1}{2}$  del cielo

Comentarios sobre las condiciones del cielo: (por ejemplo, un poco de neblina hacia el Norte)

Mándenos su informe a través de [www.globeatnight.org/report.html](http://www.globeatnight.org/report.html)