

# Eclipse parcial de Sol

Madrid, 29 de marzo de 2025

El eclipse comienza a las 10:48:39 y termina a las 12:33:31



Máximo: 11:40:05  
(magnitud 0.31, elevación 46.9°)

10:45

10:55

11:05

11:15

11:25

11:35

11:45

11:55

12:05

12:15

12:25

12:35



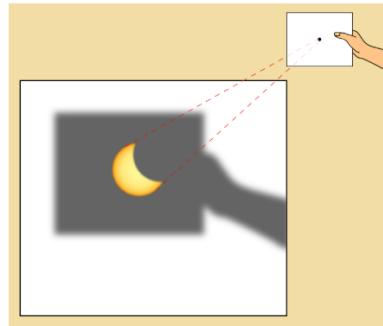
- ✓ Nunca debe observarse el Sol **directamente**, a simple vista o con gafas de sol. Durante un eclipse parcial, el Sol nunca está totalmente cubierto por la Luna y por lo tanto mirarlo sin una protección segura y adecuada puede dañar los ojos, al igual que sucedería en un día cualquiera cuando no hay eclipse.
- ✓ Tampoco debe observarse el Sol con aparatos (cámaras, vídeos) o instrumentos (telescopios, prismáticos) que no estén preparados para ello y dispongan de los filtros solares correspondientes. Tampoco debe observarse con filtros no homologados para la observación segura del Sol.
- ✓ El Sol puede ser observado sin ningún peligro viendo su **imagen proyectada** sobre algún tipo de pantalla situada a la sombra. Por ejemplo, la imagen conseguida sobre una pared o un techo con un espejito plano cubierto enteramente con un papel al que se ha recortado un agujero de menos de 1 cm de diámetro. No observe la imagen del Sol en el espejo, mire sólo la imagen proyectada.
- ✓ El Sol puede ser observado con seguridad mediante unos filtros denominados comúnmente **gafas de eclipse**. Deben estar homologadas por la Comunidad Europea para la observación solar (índice de opacidad 5 o mayor) y deben ser usadas siguiendo las instrucciones impresas en ellas. Deben estar en perfecto estado de conservación. No ande mientras las use, preferiblemente permanezca sentado. No se las quite hasta haber apartado su mirada del Sol. No deben ser usadas con aparatos ópticos, aunque sí pueden superponerse a las gafas graduadas de uso habitual.
- ✓ Se desaconseja utilizar instrumentos ópticos salvo por parte de profesionales o expertos de reconocida experiencia en la observación solar. No se deben utilizar filtros solares que se enroscan al ocular, pues alcanzan una alta temperatura y pueden romperse. Si son necesarios, los filtros deben colocarse delante del objetivo.

## Observación del Sol con gafas de eclipse o por proyección

Observar el Sol siempre entraña riesgo, pues la gran cantidad de radiación que emite a diversas longitudes de onda (principalmente infrarrojo, visible y ultravioleta) puede dañar la vista, produciendo incluso ceguera si la observación es prolongada. Como regla general, y **como en un día cualquiera, no debe observarse el Sol directamente: ni con aparatos, ni filtros o a simple vista**. Esto es así tanto al observar el Sol sin eclipsar, como con el Sol parcialmente eclipsado o durante un eclipse anular.

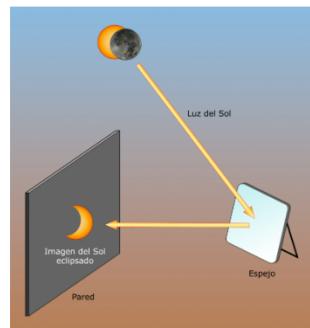
Para evitar cualquier accidente conviene observar el Sol proyectando su imagen sobre una cartulina, pantalla, pared o techo. Sólo en caso de disponer de un filtro profesional, homologado para la observación visual del Sol, se puede usar para ello. Los filtros caseros son totalmente **desaconsejables**. **No son adecuados para ver el Sol**: gafas de sol, cristales ahumados, radiografías, reflejos en el agua, filtros caseros... Algunos de estos sistemas filtran la luz visible pero no la invisible (radiación infrarroja y ultravioleta), y pueden causar daños transitorios o permanentes a la vista.

Recomendamos encarecidamente visualizar el Sol por **proyección**, tal como se describe más abajo, o bien usar un filtro homologado, por ejemplo los popularmente conocidos como **gafas de eclipse**, que reducen la luz solar en un factor superior a 30.000 veces. Deben cumplir la certificación correspondiente de la Comunidad Europea. La observación mediante gafas de eclipse debe realizarse durante cortos períodos de tiempo (medio minuto) seguidos de descansos de mayor duración, y nunca usarlas conjuntamente con unos prismáticos o un telescopio, instrumentos que requieren sus propios filtros colocados delante del objetivo.



El método más simple para proyectar la imagen del sol consiste en utilizar dos cartulinas, a una de las cuales se practicará un pequeño agujero (de unos milímetros, no hace falta que sea circular). Colocándose uno de espaldas al sol, se sujetan estas cartulinas de manera que la luz pase por el agujero y aparezca en la otra, situada a dos o tres palmas de distancia y a la sombra de la primera. (Viene a ser una *cámara oscura*.) En lugar de una cartulina agujereada puede usarse una espumadera de cocina, obteniéndose en este caso múltiples imágenes del Sol.

Para proyectar la imagen del Sol obteniendo más luminosidad, pueden utilizarse unos prismáticos (o un pequeño telescopio), aunque por períodos de tiempo muy cortos a fin de que no se dañen por el calor del Sol. El enfoque de la imagen se consigue ajustando la corrección dióptrica del ocular. La imagen inferior izquierda muestra este método. Precaución: no mirar por el aparato!



Otro sistema seguro y sencillo consiste en proyectar sobre una pared que esté a la sombra o sobre el techo la imagen del Sol obtenida con un espejo plano de mano cubierto con un papel al que se ha recortado un agujero de entre 5 y 10 milímetros de diámetro. Este sistema se muestra esquemáticamente en la imagen superior derecha.