

TRÍO DE ECLIPSES 26-27-28

 COMISIÓN NACIONAL
DEL ECLIPSE
Un grupo de trabajo de la Comisión Nacional de Astronomía



¿Cómo saber si unas gafas para eclipse son seguras?

Observar un eclipse solar es una experiencia inolvidable, pero también puede ser peligrosa si no se usan gafas especialmente diseñadas para ello. Mirar directamente al Sol sin protección adecuada puede provocar daños graves e irreversibles en la retina. Por eso es fundamental saber en qué fijarse para asegurarse de que unas gafas para eclipse son realmente seguras.

1. ¿Cómo puedo saber si mis gafas son seguras?

En síntesis, nuestras recomendaciones son las siguientes:

- **El cumplimiento de la norma ISO debe estar indicado claramente.** Busca la inscripción «**EN ISO 12312-2:2015**» en las gafas, su embalaje o las instrucciones. Si solo pone «ISO 12312-1» (uso general), **no son aptas para mirar el Sol**.
- **Si las has comprado en la UE**, deben llevar el **marcado CE** auténtico, y no simplemente impreso o sellado y sin más justificación.
- **Fíjate en el etiquetado.** Debe aparecer el nombre del fabricante, advertencias sobre el uso seguro, instrucciones claras de conservación y, si aplica, una fecha de caducidad.
- **Examina las gafas físicamente.** Si el filtro está rayado, suelto, doblado, tiene zonas más claras o se le nota algún defecto, **no debes usarlas**. Un solo punto débil puede dejar pasar suficiente luz como para dañar la vista.
- **Consulta fuentes fiables.** Organismos como planetarios, asociaciones astronómicas o entidades científicas suelen recomendar distribuidores o productos que han pasado controles de calidad.

2. ¿Qué exige la norma ISO 12312-2?

La norma internacional **EN ISO 12312-2:2015** establece los requisitos de seguridad que deben cumplir las gafas diseñadas para mirar directamente al Sol, como ocurre durante un eclipse. Esta norma es distinta de la ISO 12312-1, que regula las gafas de sol normales, y **solo la 12312-2 es válida para la observación solar directa**.

Según la norma, el filtro debe bloquear casi toda la radiación solar visible: debe dejar pasar como mucho un **0,0032 % de la luz visible**, y como mínimo un **0,000061 %**. Además, también debe bloquear eficazmente la radiación ultravioleta (UV) y limitar la cantidad de radiación infrarroja (IR) que atraviesa el material. La luz debe estar distribuida de forma uniforme por toda la superficie del filtro, y este debe estar libre de rayaduras, burbujas, manchas o cualquier defecto que pueda dejar pasar más luz de la debida.

El montaje también es importante: las gafas deben cubrir ambos ojos al mismo tiempo y estar fabricadas sin bordes afilados ni materiales irritantes. Si se presentan con montura (como unas gafas normales) o como una lámina en un soporte de cartón, deben sujetar bien el filtro para que no se despegue con facilidad.

Por último, la norma exige que las gafas incluyan **etiquetado claro** con el nombre del fabricante, instrucciones de uso, advertencias sobre los peligros de mirar al Sol sin protección y, en caso de que el material no sea duradero, una fecha de caducidad.

3. ¿Qué significa que lleven el marcado CE?

Si las gafas se venden en un país de la Unión Europea, deben llevar el **marcado CE**, que garantiza que el producto cumple con la legislación europea sobre equipos de protección individual (Reglamento (UE) 2016/425).

Pero el marcado CE no es solo un símbolo: **debe estar respaldado por pruebas en laboratorio**. El fabricante debe haber realizado ensayos que demuestren que las gafas cumplen todos los requisitos de la norma ISO. Sin estas pruebas, el marcado CE no es válido, aunque aparezca impreso en el producto. Además, el marcado CE debe ser visible, legible e imborrable.