



Eclipse 20260812

EL PRIMERO DEL TRÍO DE ECLIPSES DE LA PENÍNSULA

FRANCISCO GARCÍA-LUENGO MANCHADO
VICEPRESIDENTE
20260802

[HTTPS://WWW.ASTRODAIMIEL.ES](https://www.astrodaimiel.es)
ASTRODAIMIEL@ASTRODAIMIEL.ES
CALENDARIO@ASTRODAIMIEL.ES
VICEPRESIDENTE@ASTRODAIMIEL.ES

Sumario

¿Qué es un eclipse de Sol?	3
Qué tienen de especial los eclipses de Sol	3
Tipos de eclipses	4
Este eclipse	5
Cómo y Qué observar	6
Otros eclipses	7
Algunos eclipses históricos	8
Un eclipse en el Románico: Soria, 3 de junio de 1239	8
<i>Storie Florentina IV</i> —Florencia, Italia—	8
<i>Chronicon Conimbricense III</i> —Coimbra, Portugal—	8
Los eclipses de Antonio de Ulloa	8
Cuatro eclipses en España en 52 años	9
Algunas historias de los eclipses	9

¿Qué es un eclipse de Sol?

[...] ocurrió una señal que nunca antes había sucedido desde la Pasión de Nuestro Señor hasta hoy. Era desde luego de noche entre la hora sexta y la novena y el Sol se volvió negro como boca de lobo y muchas estrellas aparecieron en el Cielo.

Chronicon Conimbricense III (Coímbra, Portugal, 1239)

O eclipse solar. Es el que ocurre por interposición de la Luna entre la Tierra y el Sol. *Eclipse*, que significa literalmente desaparición, es una palabra que proviene del latín *eclipsis*, y esta a su vez del griego ἔκλειψις (*ecleipsis*) y hace referencia en astronomía a la ocultación transitoria o parcial de un astro por interposición de otro cuerpo celeste.

Estas ocultaciones se producen cuando tres cuerpos están alineados, evidente uno de ellos ha de ser la Tierra para que lo podamos observar, lo que suele ocurrir con cierta frecuencia. Por ejemplo, la ocultación de estrellas por la Luna, como las muy notables ocultaciones periódicas de la estrella Aldebarán, la estrella más brillante de Tauro. La Luna también puede ocultar planetas: son especialmente espectaculares las de Saturno vistas con telescopio.

También puede ocurrir que uno de los planetas interiores, Venus o Mercurio pasen por delante del Sol. Dado que el tamaño aparente de estos planetas es menor que el del Sol, este no queda oculto; a estos pasos por delante del Sol se les llama tránsitos, y poseen una gran importancia para la determinación de distancias en el Sistema Solar. Recuérdese los tránsitos de Venus el 8 de junio de 2004 y 5-6 de junio de 2012, o los de Mercurio el 7 de mayo de 2003, 8 de noviembre de 2006 y 5 de mayo de 2016. —Siguiendo de Mercurio, el 13 de noviembre de 2032. De Venus, ¡el 2117!.—

Estos fenómenos serían realmente impresionantes si nos encontrásemos sobre la superficie de Júpiter. Este planeta dispone de un auténtico cortejo de satélites, casi cien, de los cuales cuatro, descubiertos por Galileo, son del tamaño de Mercurio. Tanto cuerpo girando alrededor produce una sucesión de ocultaciones y tránsitos entre ellos, el Sol y otros planetas. Interesante resulta ver el “Baile de los satélites Galileanos” desde la Tierra.

En el caso de un eclipse de Luna, no existe realmente ocultación de este astro por otro cuerpo. Es la sombra de la Tierra la que produce un oscurecimiento de su superficie. Y dado que la sombra de la Tierra es bastante mayor que la Luna, este eclipse es visible desde una gran parte de la superficie terrestre.

También son destacables las ocultaciones de estrellas por asteroides. Estas ocultaciones, al igual que los tránsitos, son útiles para determinar distancias en el sistema solar, pero también para conocer las órbitas de los asteroides, sus tamaños, y la posibilidad de que tengan satélites.

Qué tienen de especial los eclipses de Sol.

Si tan comunes son estas ocultaciones, algo debe de tener de especial la ocultación del Sol.

El Sol es una enorme bola de fuego de más de un millón y tercio de quilómetros de diámetro, que está situado a ciento cincuenta millones de quilómetros. Su tamaño aparente desde la Tierra es el de un plato situado a treinta metros.

La Luna es una bola rocosa que tiene un diámetro cuatrocientas veces menor que el Sol, pero que da la casualidad, una de las mayores casualidades de la Naturaleza, de que se encuentra unas cuatrocientas veces más cerca de la Tierra que el Sol. Por tanto, su diámetro aparente también es el de un plato de treinta centímetros colocado a unos treinta metros.

Dado que el Sol y la Luna tienen el mismo tamaño aparente, las ocultaciones del Sol por la Luna resultan especialmente espectaculares. Precisamente por el hecho de que sean tan parecidos, y de que las órbitas no sean exactamente circulares, aparecen los distintos tipos de eclipse.

La Tierra orbita al Sol en una trayectoria prácticamente circular, que tarda en recorrer un año. Y ésa es la definición del año. Por su parte la Luna posee una órbita también casi circular alrededor de la Tierra que tarda en recorrer aproximadamente un mes; como antes, este es el origen del mes de nuestro calendario. Si la órbita de la Luna fuese perfectamente circular y estuviese en el mismo plano que la de la Tierra, cada luna nueva se produciría un eclipse total de Sol. Sin embargo, la órbita de la Luna está inclinada unos cinco grados respecto de la de la Tierra – Sol, por lo que la sombra de la Luna no «acierta» a la Tierra. Como además la órbita no es circular, en determinadas ocasiones la Luna tapa por completo al Sol —eclipse total— cuando está más próxima a la Tierra, o no es capaz de tapar por completo al Sol —eclipse anular—, si se encuentra más alejada.

Para hacer más compleja y más atractiva la situación, puede darse el caso de que la Luna sea capaz de tapar al Sol en una fase del eclipse, y que no lo sea en otra fase, con lo que se tendría un eclipse mixto.

Más aún, se da el caso en algún eclipse que la sombra de la Luna acierta de «chaspón» a la Tierra, es decir, pasa rasante, con lo que el eclipse es precisamente eclipse rasante.

Para cuantificar algo: El Sol, debido a las variaciones de distancia respecto de La Tierra, puede cambiar su tamaño en un 5%, mientras que la Luna, cuya órbita alrededor de la Tierra es algo más irregular, puede variar su tamaño en un 16%.

La Luna sólo producirá eclipses, como ya se ha comentado, en unas determinadas posiciones de su órbita. Concretamente en los dos puntos en que su órbita corta a la de la Tierra, y que se llaman *nodos*. Justamente al plano en el que se mueve la Tierra se le llama eclíptica por que es el lugar en el que se producen los eclipses. Estas intersecciones se podrías producir dos veces al año, pero para complicar más las cosas, estos nodos se mueven alrededor de la Tierra con un periodo de 6.798 días, de tal forma que cada grupo de dos eclipses están separados por 173 días. En conclusión, se producen de dos a cinco eclipses de Sol por año, y suelen ir acompañados de otros tantos de Luna.

Tipos de eclipses.

Aunque ya se han mencionado las diferentes formas en que pueden aparecer los eclipses, conviene abundar en el tema algo más:

- Eclipses totales: La Luna oculta completamente al Sol en algún lugar de la Tierra. La franja en que se ve como total es muy estrecha, entre 250 a 300 km, y recorre, de media,

unos 12.000 km (más de la cuarta parte de la circunferencia terrestre) en unas seis horas. La duración en un lugar de la totalidad puede llegar a los siete minutos, si bien lo normal es que no pase de dos o tres. El ancho de la banda en que el eclipse es parcial y no total puede ser de 7.000 km (compárese con los 300 km de la totalidad).

- **Eclipses anulares.** Si el tamaño aparente de la Luna es menor que el del Sol, en el culmen del eclipse queda un anillo de Sol sin tapar por la Luna, que da nombre a este tipo de eclipse. En este caso, el máximo puede llegar a durar más de doce minutos. Como antes, existe una ancha banda de la Tierra en el que se ve desaparecer al Sol de forma parcial.
- **De penumbra:** Si en ningún sitio de la Tierra se da un eclipse total o anular, y sin embargo se ve desaparecer parcialmente al Sol. El efecto es similar a la banda de parcialidad de los anteriores.
- **Rasantes:** En este caso, el eclipse es total o anular, pero casi es parcial. El cono de sombra de la Luna pasa rozando la Tierra. Se dan en los polos y son muy raros.

Haciendo un poco de estadística, sobre los 10.774 eclipses que se produjeron o se producirán entre el año 2400 a.C. y el año 2526 d.C., o sea durante 4.530 años, el resultado es una media de 2,37 eclipses por año, de los que:

Tabla 1: Tipos de eclipses y sus frecuencias.

Penumbra	35,20 %
Totales	26,60 %
Anulares	32,50 %
Mixtos (a la vez anulares y totales)	4,80 %
Rasantes	0,90 %

Del siglo XIX al XXV, los más abundantes en eclipses serán el XXIII y XXIV con 248, y el más escaso el XXI, con 224.

El intervalo medio que hay que esperar para que por un mismo lugar pase una franja de totalidad es de unos trescientos años. Puesto que el último total o anular visto por esta zona lo fue en mayo de 1900 (recordemos que la franja de anularidad del del 2005 este pasó muy cerca, pero no por esta zona), tendríamos que esperar otros doscientos años.

Este eclipse.

De los datos del OAN —Observatorio Astronómico Nacional, Instituto Geográfico Nacional, Ministerio de Transporte y Movilidad Sostenible—:

Este eclipse del 12 de agosto de 2026 será visible como parcial en el norte de Norteamérica, gran parte de Europa y el oeste de África. Comenzará a las 17:34 horas —hora oficial en la Península e Illes Balears— en el mar de Bering y terminará a las 21:58 en el Océano Atlántico. La duración total del fenómeno será de 264 minutos —algo menos de 4 horas y media—.

La franja de totalidad atravesará el océano Ártico, el noreste de Groenlandia y el extremo oeste de Islandia, cruzará el océano Atlántico y se adentrará en la península Ibérica cruzándola de oeste a este y pasando por numerosas capitales de provincia desde A Coruña hasta Palma, incluyendo Lugo, Oviedo, León, Zamora, Valladolid, Palencia, Segovia, Burgos, Soria, Santander, Bilbao, Vitoria-Gasteiz, Logroño, Guadalajara, Cuenca, Zaragoza, Teruel, Lleida, Tarragona, València y Castelló de la Plana.

El máximo del eclipse se producirá a las 19h 46m —hora oficial en Península y Baleares— cerca de Islandia, siendo la duración máxima de la totalidad de 2 minutos y 18 segundos.

En Daimiel el eclipse tendrá un oscurecimiento aproximado del 99 %, pero no llegará a la totalidad. Comenzará a las 19:39, llegará al máximo a las 20:35 y terminará a las 21:26, ya con el Sol por debajo del horizonte, que se habrá puesto a las 21:13 —en un horizonte ideal—, aproximadamente. Todas las horas son locales. La altura del Sol al máximo será de 6°, o sea, muy cercano al horizonte —desde el horizonte, el ancho de tres dedos con el brazo extendido—. El azimut solar al máximo será de 284°, esto es, muy cerca del oeste. Por tanto será aconsejable buscar un lugar con un horizonte este muy despejado y, a ser posible, ligeramente elevado.

Coincide que máximo de las Perseidas sucede esa misma noche del doce y madrugada del trece, de las 4:00 a las 6:00, hora local. Y siendo luna nueva —lógicamente, cuando se producen eclipses— se da el mejor momento para observarlas.

Cómo y Qué observar.

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.

OAN Instituto Geográfico Nacional, Ministeri de Transportes y Movilidad Sostenible.

En cuanto a lo que se puede observar, es destacable:

- El eclipse en sí. El Sol parecerá desaparecer detrás de la Luna, hasta que quede una pequeña lúnula de luz.
- Las figuras de difracción bajo los árboles. Los pequeños agujeros existentes entre las hojas de los árboles permiten el paso de la luz, que difractan y reproducen la lúnula del eclipse.
- Las “Perlas de Baily” sólo las podrán observar aquellos que viajen a la zona de totalidad. Son destellos de luz producidos por el paso de la luz del Sol a través de valle y montañas selenitas, dando lugar al efecto de un anillo de fuego con perlas incandescentes.
- Observar el comportamiento de animales, ya que la disminución global y pronunciada de la luz da lugar a que algunos se preparen para pasar la noche (pájaros y aves en general), y otros se muestren agresivos e intranquilos (caballos y perros).
- Meteorología: Disminución de la temperatura, aparición de humedad, etc.
- En los totales se aprecia la aparición de alguna estrella.

Otros eclipses.

Desde la península, el último eclipse anular ocurrió en 2005 (el anterior, en 1777). Desde Canarias en 1846.

A lo largo del siglo XX no se ha observado ningún eclipse anular desde España, aunque si se han visto cuatro totales: 1900, 1905, 1912 y 1959.

A lo largo de este siglo habrá 223 eclipses solares de los cuales 68 serán totales, 72 anulares, 76 de penumbra y 7 mixtos. Habrá también 230 eclipses lunares, 85 de los cuales serán totales, 58 parciales y 87 penumbrales.

Con este del 2026 comienza el «Trío de eclipses de la Península»:

12 de agosto de 2026. Total.

2 de agosto de 2027. Total.

4 de enero de 2028. Anular.

Y después habrá que esperar a septiembre de 2053.

Algunos eclipses históricos.

Un eclipse en el Románico: Soria, 3 de junio de 1239.

Es curioso como España es desconocida para los españoles. Básicamente por que no hacemos turismo en nuestro propio país, o al menos no hacemos turismo que no sea de costas o de *camping*. Como sugerencia: las rutas, como la del Quijote; o la de las ciudades fortificadas entre España y Portugal, con especial mención a Ciudad Rodrigo; o el Paleocristianismo en España. Y también, como no, una ruta por las joyas románicas de Castilla y León.

Precisamente en Soria aparecieron, en la Concatedral de San Pedro y en las ruinas de la iglesia de San Nicolás durante unas operaciones de limpieza, unas inscripciones fragmentarias en las que se hacía referencia a un eclipse de Sol.

La Fundación Santa María la Real, Centro de Estudios del Románico de Aguilar del Campo —Palencia— investigó el origen de la inscripción, descubriendo que se trataba de una referencia al eclipse del 3 de junio de 1239, que se empleó para datar el final de la construcción de San Nicolás.

Una vez establecida la fecha, fue posible buscar referencias en archivos. De ellas se destacan dos por lo opuestas:

***Storie Florentina IV* —Florencia, Italia—:**

El 3 de junio, todo el Sol estaba oscuro a sexta hora y permaneció oscuro durante varias horas y el día se volvió noche y las estrellas aparecieron y mucha gente ignorante del movimiento del Sol y los planetas se maravillaron...

***Chronicon Conimbricense III* —Coimbra, Portugal—:**

En el tercer día antes de las nonas de junio —3 de junio— en el mismo día en que Cristo murió, el sexto día de la semana —viernes— y al mismo tiempo que la oscuridad cubría la totalidad de la Tierra en la Pasión de Nuestro Señor, desde la hora sexta a la novena de la era de 1277 —1239—, ocurrió una señal que nunca antes había sucedido desde la Pasión de Nuestro Señor hasta hoy. Era desde luego de noche entre la hora sexta y la novena y el Sol se volvió negro como boca de lobo y muchas estrellas aparecieron en el Cielo. Luego a la oscuridad de la noche le siguió que el Sol recobrara su brillo original.

Los eclipses de Antonio de Ulloa.

Allá por el siglo XVIII dos ilustres marinos españoles fueron nuestros más notables científicos de talla internacional: D. Antonio de Ulloa y D. Jorge Juan, Duque de Medina – Sidonia.

El primero, miembro de la Real Academia de Londres, observó el eclipse de 1778, durante el curso de una de sus travesías americanas, publicando una memoria titulada: *El eclipse de Sol con el anillo refractario de sus rayos, la luz de este astro, vista a través del cuerpo de la Luna, o antorcha solar en su disco, observado en el Océano en el navío “El España”, capitana de la flota de Nueva España, mandada por el Gefe de Escuadra D. Antonio de Ulloa, y practicada la observación por el mismo general, con asistencia de otros oficiales de navío, el veinte y quatro de Junio de mil setecientos setenta y ocho*. En dicha memoria se describe por primera vez de forma exhaustiva y correcta el aspecto de la corona “lunar”.

Sin embargo, no es de ese eclipse del que se hablará a continuación, sino de los dos que observó en Madrid en el año 1748, es decir, treinta años antes. Fueron estos dos eclipses uno de Sol, anular, y el otro de Luna. El eclipse de Sol había sido previsto y calculadas sus condiciones por Euler con gran precisión, por lo que existía cierta expectación entre los científicos europeos. La consecuencia de este eclipse fue que dos personas se decantaron por el estudio de la Astronomía, llegando a destacar en ella: Nevil Maskelyne y Charles Messier.

Aunque el estudio de Ulloa fue algo más superficial que el realizado treinta años después, logró ser publicado inmediatamente por la *Royal Society*. En dicho estudio parece que también participó el Duque de Medina – Sidonia, siendo ambos dos unos de los primeros españoles en observar y dibujar manchas solares.

Cuatro eclipses en España en 52 años:

Un auténtico récord. Más aún, tres de ellos ocurrieron en tan solo doce años —y ahora se sucederán tres ... ¡en tres años!—. Incluso se podría sumar uno más: El 8 de julio de 1842 se produjo un eclipse cuya línea de totalidad atravesó España, Francia, Italia y parte de Austria, pero las condiciones de visibilidad en nuestro país fueron muy pobres. Este eclipse, y otro de 1851, cuya totalidad no pasó por nuestro país, fueron el origen de una disputa científica que todos esperaban resolver con el siguiente, el primero de nuestra especial cuenta:

Un eclipse total cuya franja abarcaba desde Santander a Castellón y que ocurriría el 18 de Julio de 1860. Durante este eclipse dos grandes astrónomos, el padre Sechi y Warren de la Rue obtuvieron las primeras fotografías de un eclipse.

El 28 de mayo de 1900 se produjo otro eclipse cuya franja entró por Las Hurdes y salió por Alicante, si bien su totalidad era muy estrecha, apenas 80 segundos.

El 30 de agosto de 1905 ocurrió un eclipse cuya totalidad era de 300 km y duraba tres minutos. Entró por la Coruña y salió entre Valencia y Tarragona. Este era un gran momento para la Astronomía española, lográndose por primera vez filmar este fenómeno. Lo hizo Josep Comas y Solà, que también filmó el espectro cromosférico.

El 17 de Abril de 1912 se produjo otro eclipse que penetró por Oporto y salió por Gijón hacia Francia. La curiosidad de este eclipse es que en España y Portugal se observó como total, mientras que en el resto, a partir de Francia, se observó como anular. Éste fue uno de los escasos eclipses mixtos.

Y desde entonces hubo que esperar al eclipse de 1959, que atravesó las Canarias.

Algunas historias de los eclipses.

El ciclo de Saros, ciclo de la repetición de las características de los eclipses y que tiene una duración de unos dieciocho años, era ya conocido por los sumerios allá por el año 2220 a.C. No fue necesario que se lo enseñasen los extraterrestres: Era una civilización enormemente científica y con una gran capacidad de observación y conservación de datos.

En 1504 Cristóbal Colón aprovechó un eclipse de Luna para obtener víveres de los nativos jamaicanos. Esta aventura ha sido repetida hasta la saciedad en cuentos, novelas, series de TV, películas, etc. con distintas variantes, como “Un *yankee* en la corte del rey Arturo”. Sin embargo, si

a este genial navegante se le hubiese ocurrido intentarlo con los Mayas del Yucatán, otro habría sido el final de la aventura, como narra Augusto Monterroso en una de sus —geniales— fábulas: *El eclipse* —*Obras completas (y otros cuentos)*, 1959, Augusto Monterroso—.

Una expedición británica a Sudáfrica durante 1919 verificó de forma espectacular la teoría de la relatividad de Einstein —quien obtuvo su premio Nobel por la descripción del fenómeno fotoeléctrico, no por la teoría de la relatividad—.

El eclipse de 1860 fue el primero en ser fotografiado. Y ocurrió en España: desde Castellón lo fotografió el italiano padre Secchi, y desde Burgos el inglés Warren de la Rue.

También desde España se filmó por primera vez un eclipse de Sol. Fue en 1905, y la hazaña la realizó el gran astrónomo español Josep Comas i Solà. Por cierto, que este astrónomo fue el descubridor de la atmósfera de Titán, el mayor satélite de Saturno, hecho que se suele obviar.