

El eclipse anular/total de Sol del 3 de noviembre de 2013
Circunstancias locales para España

C.N. Teodoro López Moratalla
C.C. Federico Baeza Richer

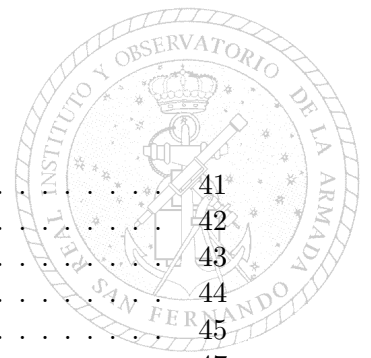


Sección de Efemérides del
Real Instituto y Observatorio de la Armada



Índice

| | |
|--|-----------|
| Introducción | 3 |
| Precauciones para la observación de eclipses de Sol | 3 |
| Circunstancias generales del eclipse | 4 |
| Zona de centralidad | 5 |
| Mapa de visibilidad del eclipse | 7 |
| Cálculo de las circunstancias locales | 8 |
| Circunstancias locales en España | 11 |
| A CORUÑA | 13 |
| ÁLAVA | 14 |
| ALBACETE | 15 |
| ALICANTE/ALACANT | 16 |
| ALMERÍA | 18 |
| ASTURIAS | 19 |
| ÁVILA | 20 |
| BADAJOS | 21 |
| BARCELONA | 23 |
| BURGOS | 27 |
| CÁCERES | 28 |
| CÁDIZ | 30 |
| CANTABRIA | 30 |
| CASTELLÓN/CASTELLÓ | 32 |
| CIUDAD DE CEUTA | 33 |
| CIUDAD DE MELILLA | 33 |
| CIUDAD REAL | 33 |
| CÓRDOBA | 34 |
| CUENCA | 36 |
| GIRONA | 36 |
| GRANADA | 38 |
| GUADALAJARA | 41 |



| | |
|----------------------------------|----|
| GUIPÚZCOA | 41 |
| HUELVA | 42 |
| HUESCA | 43 |
| ILLES BALEARS | 44 |
| JAÉN | 45 |
| LA RIOJA | 47 |
| LAS PALMAS | 48 |
| LEÓN | 48 |
| LLEIDA | 50 |
| LUGO | 51 |
| MADRID | 53 |
| MÁLAGA | 55 |
| MURCIA | 57 |
| NAVARRA | 58 |
| OURENSE | 60 |
| PALENCIA | 61 |
| PONTEVEDRA | 62 |
| SALAMANCA | 63 |
| SANTA CRUZ DE TENERIFE | 64 |
| SEGOVIA | 65 |
| SEVILLA | 65 |
| SORIA | 67 |
| TARRAGONA | 68 |
| TERUEL | 69 |
| TOLEDO | 70 |
| VALENCIA/VALÈNCIA | 72 |
| VALLADOLID | 76 |
| VIZCAYA | 77 |
| ZAMORA | 78 |
| ZARAGOZA | 79 |



Introducción

El 3 de noviembre de 2013 se producirá un eclipse anular/total de Sol, que será visible en África, Península Arábiga, sur de Europa, este de Norteamérica y norte de Sudamérica. El eclipse es el número 23 de la serie Saros 143, compuesta por 72 eclipses.

Desde España será visible como parcial, con unas magnitudes y grados de oscurecimiento muy bajos. En la página 7 se presenta el mapa con las zonas de visibilidad del eclipse.

Todas las horas presentadas son de Tiempo Universal (UT); para obtener las correspondientes horas oficiales, es necesario sumar a las que se facilitan 1 hora, excepto en las Islas Canarias.

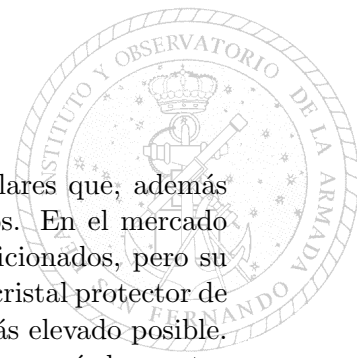
Los instantes de las circunstancias locales se han calculado considerando una diferencia entre el Tiempo Terrestre (TT) y el UT, $\Delta T = TT - UT = 67,^s0$. Si se desean calcular con un valor más preciso, $\Delta T'$, los datos presentados deben modificarse de la siguiente forma:

- Calcular $\delta T = \Delta T' - \Delta T$, en segundos de tiempo.
- Restar δT a las horas UT presentadas.
- Sumar a las longitudes presentadas los segundos de arco $15.04106865 \times \delta T$, con δT en segundos de tiempo.
- La latitudes no se modifican.
- Elementos besselianos:
 - Añadir a μ la cantidad $0.004178074625 \times \delta T$ grados, con δT en segundos de tiempo.
 - Evaluar los elementos para $UT + \delta T/3600$ horas.

Precauciones para la observación de eclipses de Sol

El Sol irradia una gran cantidad de energía, no solo en el espectro visible, sino también en las regiones del infrarrojo y el ultravioleta. Esta radiación puede provocar graves lesiones oculares si no se toman las debidas precauciones al observar el desarrollo de un eclipse de Sol. Tan solo durante el breve tiempo que dura la totalidad del eclipse, podría observarse sin riesgo a simple vista. En las fases parciales y anulares nunca debe hacerse, aun cuando la superficie visible del disco solar sea mínima.

Un método seguro para observar el Sol es proyectarlo sobre una pantalla. Esta proyección podemos realizarla utilizando un telescopio orientado hacia el Sol, colocando perpendicularmente una superficie sobre la que proyectar su imagen; en este caso debe extremarse la precaución de no mirar nunca a través del telescopio o del buscador, incluso tapar este último para evitar posibles quemaduras. En caso de carecer del instrumento apropiado, podemos construir nuestro proyector casero colocando paralelamente dos cartulinas, separadas 50 cm. aproximadamente. En una de ellas haremos un pequeño orificio con un alfiler y, orientando las cartulinas perpendicularmente al Sol, podremos observar su imagen sobre la segunda. Posiblemente tengamos que ajustar la distancia entre las cartulinas hasta que la imagen sea lo más nítida posible.



Otro método para observar un eclipse de Sol es la utilización de filtros solares que, además de reducir la intensidad luminosa, eliminan los rayos ultravioletas e infrarrojos. En el mercado existen numerosos tipos de filtros utilizados por astrónomos profesionales y aficionados, pero su coste puede ser elevado. Una alternativa más económica es utilizar como filtro un cristal protector de los usados habitualmente en soldadura autógena, con el factor de protección más elevado posible. En todo caso, es conveniente no mirar al Sol de forma continuada, sino alternar períodos cortos de observación con períodos de descanso. Si ponemos un filtro en un telescopio debemos situarlo siempre delante del instrumento y no entre el instrumento y el observador, pues el sistema óptico concentra la luz ultravioleta, que podría romper el filtro por calentamiento.

No es aconsejable usar como filtros solares trozos de vidrio ahumados, radiografías, filtros de cámaras fotográficas, negativos fotográficos o gafas de sol. Aunque la luz del Sol se atenúe y no se sienta ninguna molestia al mirar a través de ellos, nuestra retina puede estar absorbiendo gran cantidad de energía infrarroja y ultravioleta.

Si se mira sin precaución un eclipse de Sol, se corre el riesgo de producir graves lesiones en el fondo de ojos que, aunque sean indoloras, pueden causar cegueras temporales o definitivas.

Circunstancias generales del eclipse

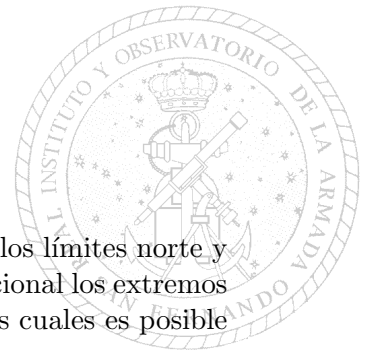
UT de la conjunción geocéntrica en ascensión recta: 12^h 38^m 46^s.993. Para esta hora:

| | | |
|-------|---|--|
| Sol: | Ascensión recta | 14 ^h 35 ^m 18 ^s .598 |
| | Declinación | -15° 12' 16''53 |
| | Movimiento horario en Ascensión recta | 00 ^m 09 ^s .873 |
| | Movimiento horario en Declinación | -00' 46''56 |
| | Paralaje horizontal ecuatorial | 08''87 |
| | Semidiámetro verdadero | 16' 07''43 |
| Luna: | Declinación | -14° 52' 30''54 |
| | Movimiento horario en Ascensión recta | 02 ^m 23 ^s .492 |
| | Movimiento horario en Declinación | -07' 51''49 |
| | Paralaje horizontal ecuatorial | 59' 10''60 |
| | Semidiámetro verdadero | 16' 07''18 |

Las circunstancias generales del eclipse son las siguientes:

| | UT | Longitud | Latitud |
|-------------------------------------|------------------------------------|-------------|-------------|
| Principio del eclipse | 10 ^h 04. ^m 6 | 58° 21' 7 W | 23° 50' 4 N |
| Primer contacto con la sombra ... | 11 ^h 05. ^m 3 | 71° 15' 3 W | 30° 26' 4 N |
| Principio del eclipse central | 11 ^h 05. ^m 3 | 71° 15' 4 W | 30° 26' 5 N |
| Eclipse central al mediodía local . | 12 ^h 38. ^m 8 | 13° 48' 2 W | 4° 23' 3 N |
| Máximo del eclipse | 12 ^h 46. ^m 5 | 11° 41' 8 W | 3° 29' 1 N |
| Fin del eclipse central | 14 ^h 27. ^m 7 | 47° 10' 6 E | 6° 31' 4 N |
| Último contacto con la sombra ... | 14 ^h 27. ^m 7 | 47° 10' 2 E | 6° 31' 1 N |
| Fin del eclipse | 15 ^h 28. ^m 4 | 33° 50' 2 E | 0° 08' 7 S |

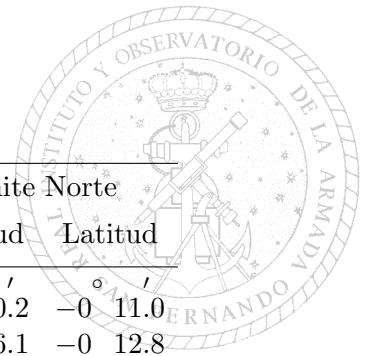
Magnitud del eclipse: 1.008



Zona de centralidad

En la tabla siguiente se presentan las coordenadas geográficas de puntos de los límites norte y sur de la banda de centralidad y de la línea de centralidad del eclipse. Se proporcionan los extremos de dichas líneas, así como los puntos a en distintos instantes UT, a partir de los cuales es posible trazar la zona de centralidad.

| UT | Límite Sur | | Línea de centralidad | | | | Límite Norte | |
|---------|------------|-----------|----------------------|-----------|----------|------|--------------|-----------|
| | Longitud | Latitud | Longitud | Latitud | Duración | Alt. | Longitud | Latitud |
| Límites | -71° 15'5 | +30° 26'2 | -71° 15'4 | +30° 26'5 | — | — | -71° 15'3 | +30° 26'8 |
| h m | ° ' | ° ' | ° ' | ° ' | m s | ° | ° ' | ° ' |
| 11 06 | -64 30.8 | +28 24.7 | -64 33.0 | +28 27.0 | 0 06.0 | 6 | -64 35.3 | +28 29.4 |
| 11 07 | -60 56.6 | +27 12.9 | -60 58.4 | +27 16.2 | 0 10.4 | 10 | -61 00.3 | +27 19.6 |
| 11 08 | -58 27.3 | +26 19.6 | -58 28.7 | +26 23.7 | 0 13.7 | 13 | -58 30.1 | +26 27.7 |
| 11 09 | -56 27.5 | +25 35.0 | -56 28.5 | +25 39.5 | 0 16.5 | 15 | -56 29.6 | +25 44.1 |
| 11 10 | -54 45.6 | +24 55.6 | -54 46.3 | +25 00.6 | 0 19.1 | 17 | -54 47.1 | +25 05.7 |
| 11 15 | -48 31.6 | +22 19.5 | -48 31.0 | +22 26.3 | 0 29.4 | 24 | -48 30.5 | +22 33.1 |
| 11 20 | -44 07.2 | +20 17.9 | -44 05.6 | +20 25.9 | 0 37.8 | 29 | -44 04.1 | +20 33.9 |
| 11 25 | -40 36.7 | +18 34.4 | -40 34.3 | +18 43.4 | 0 45.3 | 34 | -40 32.0 | +18 52.4 |
| 11 30 | -37 39.4 | +17 02.8 | -37 36.4 | +17 12.5 | 0 52.0 | 38 | -37 33.4 | +17 22.3 |
| 11 35 | -35 04.8 | +15 39.8 | -35 01.2 | +15 50.2 | 0 58.2 | 42 | -34 57.7 | +16 00.7 |
| 11 40 | -32 46.7 | +14 23.6 | -32 42.6 | +14 34.6 | 1 04.0 | 45 | -32 38.6 | +14 45.7 |
| 11 45 | -30 41.1 | +13 12.9 | -30 36.6 | +13 24.5 | 1 09.4 | 49 | -30 32.1 | +13 36.1 |
| 11 50 | -28 45.2 | +12 06.8 | -28 40.3 | +12 18.9 | 1 14.4 | 52 | -28 35.5 | +12 31.1 |
| 11 55 | -26 57.0 | +11 04.9 | -26 51.8 | +11 17.4 | 1 19.0 | 54 | -26 46.8 | +11 30.0 |
| 11 60 | -25 15.0 | +10 06.5 | -25 09.6 | +10 19.5 | 1 23.3 | 57 | -25 04.3 | +10 32.5 |
| 12 05 | -23 38.0 | + 9 11.4 | -23 32.4 | + 9 24.7 | 1 27.2 | 60 | -23 26.9 | + 9 38.1 |
| 12 10 | -22 05.1 | + 8 19.2 | -21 59.3 | + 8 32.9 | 1 30.7 | 62 | -21 53.6 | + 8 46.6 |
| 12 15 | -20 35.3 | + 7 29.8 | -20 29.4 | + 7 43.8 | 1 33.9 | 64 | -20 23.6 | + 7 57.8 |
| 12 20 | -19 08.1 | + 6 42.9 | -19 02.2 | + 6 57.2 | 1 36.7 | 66 | -18 56.3 | + 7 11.5 |
| 12 25 | -17 42.9 | + 5 58.6 | -17 36.9 | + 6 13.1 | 1 39.1 | 67 | -17 30.9 | + 6 27.7 |
| 12 30 | -16 19.1 | + 5 16.5 | -16 13.1 | + 5 31.3 | 1 41.1 | 69 | -16 07.1 | + 5 46.1 |
| 12 35 | -14 56.3 | + 4 36.8 | -14 50.3 | + 4 51.7 | 1 42.7 | 70 | -14 44.3 | + 5 06.7 |
| 12 40 | -13 34.0 | + 3 59.2 | -13 28.1 | + 4 14.3 | 1 43.8 | 71 | -13 22.1 | + 4 29.5 |
| 12 45 | -12 11.9 | + 3 23.8 | -12 06.0 | + 3 39.1 | 1 44.6 | 71 | -12 00.1 | + 3 54.4 |
| 12 50 | -10 49.5 | + 2 50.6 | -10 43.7 | + 3 06.0 | 1 44.9 | 71 | -10 37.9 | + 3 21.4 |
| 12 55 | - 9 26.4 | + 2 19.5 | - 9 20.7 | + 2 35.0 | 1 44.7 | 70 | - 9 15.1 | + 2 50.4 |
| 12 60 | - 8 02.3 | + 1 50.6 | - 7 56.8 | + 2 06.1 | 1 44.1 | 69 | - 7 51.2 | + 2 21.6 |
| 13 05 | - 6 36.8 | + 1 23.9 | - 6 31.4 | + 1 39.4 | 1 43.1 | 68 | - 6 26.0 | + 1 54.9 |
| 13 10 | - 5 09.3 | + 0 59.5 | - 5 04.1 | + 1 14.9 | 1 41.6 | 67 | - 4 58.9 | + 1 30.4 |
| 13 15 | - 3 39.5 | + 0 37.3 | - 3 34.5 | + 0 52.8 | 1 39.6 | 65 | - 3 29.5 | + 1 08.1 |
| 13 20 | - 2 06.9 | + 0 17.7 | - 2 02.1 | + 0 32.9 | 1 37.2 | 63 | - 1 57.3 | + 0 48.2 |
| 13 25 | - 0 30.8 | + 0 00.5 | - 0 26.3 | + 0 15.6 | 1 34.4 | 61 | - 0 21.7 | + 0 30.7 |
| 13 30 | + 1 09.3 | - 0 13.9 | + 1 13.6 | + 0 01.0 | 1 31.1 | 59 | + 1 18.0 | + 0 15.8 |
| 13 35 | + 2 54.3 | - 0 25.4 | + 2 58.4 | - 0 10.8 | 1 27.3 | 56 | + 3 02.5 | + 0 03.7 |
| 13 40 | + 4 45.1 | - 0 33.8 | + 4 49.0 | - 0 19.5 | 1 23.2 | 53 | + 4 52.9 | - 0 05.3 |



| UT | Límite Sur | | Línea de centralidad | | | | Límite Norte | |
|------------------------------------|------------|-----------|----------------------|-----------|----------|------|--------------|-----------|
| | Longitud | Latitud | Longitud | Latitud | Duración | Alt. | Longitud | Latitud |
| ^h ^m 13 45 | + 6° 43.0' | -0° 38.6' | + 6° 46.6' | -0° 24.8' | 1 18.5 | 50 | + 6° 50.2' | -0° 11.0' |
| 13 50 | + 8 49.3 | -0 39.5 | + 8 52.7 | -0 26.1 | 1 13.5 | 47 | + 8 56.1 | -0 12.8 |
| 13 55 | +11 06.3 | -0 35.8 | +11 09.4 | -0 23.0 | 1 08.0 | 44 | +11 12.6 | -0 10.3 |
| 13 60 | +13 36.6 | -0 26.7 | +13 39.6 | -0 14.7 | 1 02.0 | 41 | +13 42.6 | -0 02.6 |
| 14 05 | +16 24.5 | -0 11.0 | +16 27.3 | +0 00.2 | 0 55.5 | 37 | +16 30.2 | +0 11.5 |
| 14 10 | +19 36.7 | +0 13.3 | +19 39.3 | +0 23.6 | 0 48.4 | 32 | +19 42.1 | +0 33.9 |
| 14 15 | +23 24.9 | +0 49.7 | +23 27.6 | +0 58.8 | 0 40.4 | 27 | +23 30.3 | +1 08.0 |
| 14 20 | +28 15.2 | +1 45.6 | +28 17.9 | +1 53.3 | 0 31.2 | 21 | +28 20.7 | +2 01.0 |
| 14 25 | +35 33.4 | +3 25.9 | +35 36.7 | +3 31.4 | 0 19.0 | 13 | +35 40.1 | +3 36.9 |
| 14 26 | +37 50.0 | +4 00.1 | +37 53.7 | +4 04.9 | 0 15.6 | 10 | +37 57.4 | +4 09.8 |
| 14 27 | +41 01.9 | +4 49.9 | +41 06.3 | +4 54.0 | 0 11.1 | 6 | +41 10.8 | +4 58.1 |
| Límites | +47° 10'7 | +6° 30'5 | +47° 10'6 | +6° 31'4 | — | — | +47° 10'4 | +6° 32'4 |

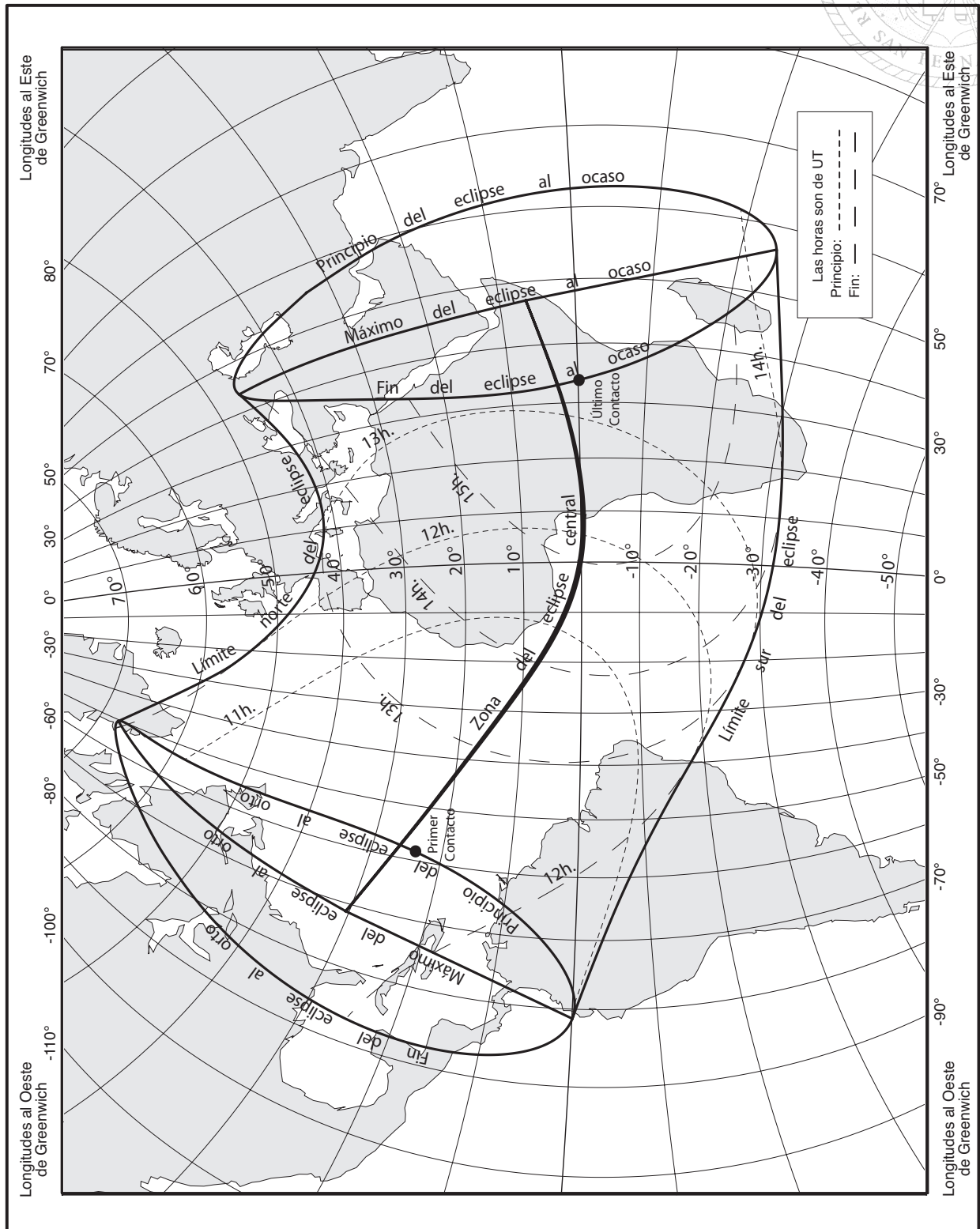
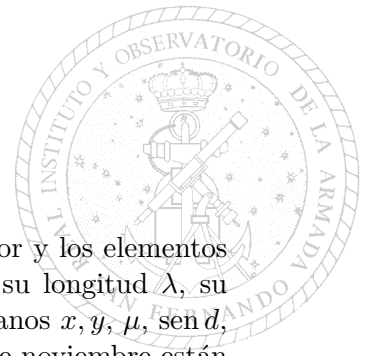


Figura 1: Mapa de visibilidad del eclipse anular/total de Sol del 3 de noviembre de 2013



Cálculo de las circunstancias locales

Las circunstancias locales se calculan a partir de la situación del observador y los elementos besselianos. La situación del observador está normalmente determinada por su longitud λ , su latitud geodésica ϕ y su altura H sobre el nivel del mar. Los elementos besselianos $x, y, \mu, \text{sen } d, \text{cos } d, l_1, l_2, \tan f_1$ y $\tan f_2$ son funciones del tiempo, que para el eclipse del 3 de noviembre están dados por las siguientes expresiones, válidas en intervalo $-2^{\text{h}}007 \leq t \leq +3^{\text{h}}556$, con $t = \text{UT} - 12^{\text{h}}$, expresado en horas.

Intersección del eje de la sombra con el plano fundamental:

$$\begin{aligned} x &= -0.353\ 433\ 15 + 0.546\ 870\ 20\ t + 0.000\ 052\ 54\ t^2 - 0.000\ 008\ 26\ t^3 \\ y &= +0.412\ 526\ 65 - 0.120\ 225\ 76\ t + 0.000\ 073\ 95\ t^2 + 0.000\ 001\ 73\ t^3 \end{aligned}$$

Dirección del eje de la sombra:

$$\begin{aligned} \mu &= 4^{\circ}108\ 529\ 59 + 15.001\ 330\ 72\ t - 0.000\ 002\ 73\ t^2 - 0.000\ 000\ 02\ t^3 \\ \text{sen } d &= -0.262\ 142\ 84 - 0.000\ 212\ 94\ t + 0.000\ 000\ 06\ t^2 \\ \text{cos } d &= +0.965\ 029\ 08 - 0.000\ 057\ 84\ t - 0.000\ 000\ 01\ t^2 \\ \dot{\mu} &= +0.261\ 822\ 54\ \text{ rad/hora} \\ \dot{d} &= -0.000\ 220\ 56\ \text{ rad/hora} \end{aligned}$$

Radios de los conos de penumbra l_1 y sombra l_2 en el plano fundamental:

$$\begin{aligned} l_1 &= +0.546\ 404\ 50 - 0.000\ 088\ 46\ t - 0.000\ 012\ 04\ t^2 \\ l_2 &= +0.000\ 018\ 68 - 0.000\ 088\ 02\ t - 0.000\ 011\ 98\ t^2 \end{aligned}$$

Semiaberturas de los conos de penumbra f_1 y sombra f_2 :

$$\begin{aligned} \tan f_1 &= +0.004\ 713\ 76 \\ \tan f_2 &= +0.004\ 690\ 28 \end{aligned}$$

Coordenadas del observador en el sistema fundamental

La situación geodésica se relaciona con la geocéntrica mediante

$$\begin{aligned} \rho \cos \phi' &= (C + H) \cos \phi, \\ \rho \text{sen } \phi' &= (S + H) \text{sen } \phi, \end{aligned} \tag{1}$$

en las que ϕ' y ρ son respectivamente la latitud y la distancia geocéntricas, las cantidades C y S son

$$C = \frac{1}{\sqrt{\cos^2 \phi + (1 - f)^2 \text{sen}^2 \phi}}, \quad S = C(1 - f)^2,$$

donde f es el factor de achatamiento terrestre, cuyo valor en el Sistema de Constantes Astronómicas UAI (1976) es $1/298.257$. La altura H debe expresarse en unidades del radio ecuatorial terrestre.

El horario local h del eje de la sombra es

$$h = \mu + \lambda. \tag{2}$$

Una vez calculados $\rho \cos \phi'$, $\rho \text{sen } \phi'$ y h , las coordenadas del observador en el sistema fundamental son

$$\begin{aligned} \xi &= \rho \cos \phi' \text{sen } h, \\ \eta &= \rho \text{sen } \phi' \cos d - \rho \cos \phi' \text{sen } d \cos h, \\ \zeta &= \rho \text{sen } \phi' \text{sen } d + \rho \cos \phi' \cos d \cos h. \end{aligned} \tag{3}$$



Radios de la sombra y la penumbra en el plano del observador

En el plano del observador, los respectivos radios L_1 y L_2 de la penumbra y la sombra son

$$\begin{aligned} L_1 &= l_1 - \zeta \tan f_1, \\ L_2 &= l_2 - \zeta \tan f_2. \end{aligned} \quad (4)$$

y la distancia m del observador al eje de la sombra es

$$m = \sqrt{(x - \xi)^2 + (y - \eta)^2}. \quad (5)$$

Máximo del eclipse

El máximo del eclipse es el instante de mínima distancia entre los centros de los discos del Sol y la Luna, en el que también es mínima la distancia del observador al eje de la sombra. A partir de las expresiones anteriores, que para una posición geográfica son funciones del tiempo, podemos calcular el máximo del eclipse t_M . Este es la solución de la ecuación $m \dot{m} = 0$, donde el punto significa derivación con respecto a t , esto es,

$$(x - \xi)(\dot{x} - \dot{\xi}) + (y - \eta)(\dot{y} - \dot{\eta}) = 0. \quad (6)$$

Las derivadas \dot{x} e \dot{y} son triviales por tratarse de polinomios. Las expresiones de $\dot{\xi}$ y $\dot{\eta}$ son

$$\begin{aligned} \dot{\xi} &= \dot{\mu} \rho \cos \phi' \cos h, \\ \dot{\eta} &= \dot{\mu} \rho \cos \phi' \sin d \sin h - \rho \sin \phi' \frac{d}{dt}(\sin d) - \rho \cos \phi' \cos h \frac{d}{dt}(\cos d), \end{aligned} \quad (7)$$

en las que $\dot{\mu}$, $d(\sin d)/dt$ y $d(\cos d)/dt$ se calculan inmediatamente de derivar los polinomios correspondientes. Nótese que los coeficientes de μ , que se presentan en grados, deben pasarse a radianes.

Al tratarse de una ecuación trascendente, la ecuación (6) carece de solución analítica, por lo que habrá que resolverla mediante métodos numéricos.

Tipo de eclipse

Para determinar cómo será el eclipse en la situación considerada (total, anular, parcial o no se observa), calculamos los valores de m , L_1 y L_2 en t_M . Debido a los valores relativos de l_1 , ζ y f_1 , el radio L_1 obtenido de (4) siempre es positivo. Por el contrario, L_2 podrá ser positivo (eclipse anular) o negativo (eclipse total). Pueden darse los casos siguientes:

- $m(t_M) > L_1(t_M)$: el observador permanece fuera de la penumbra; no hay eclipse.
- $m(t_M) = L_1(t_M)$: el observador se encuentra en el límite de la penumbra; el eclipse comienza y finaliza en t_M .
- $L_1(t_M) > m(t_M) > |L_2(t_M)|$: el eclipse será parcial.
- $m(t_M) = |L_2(t_M)|$: el observador se encuentra en el límite de la sombra. La fase central del eclipse comienza y finaliza en t_M .
- $|L_2(t_M)| > m(t_M)$: el eclipse será total o anular, dependiendo del signo de L_2 .



Comienzo y final del eclipse y de la fase central

Para un observador, el comienzo y final del eclipse son los instantes en los que se producen los contactos exteriores de los limbos del Sol y la Luna. El comienzo y final de la fase central son los instantes de los contactos interiores de dichos limbos.

El comienzo y el final del eclipse son las dos soluciones de la ecuación

$$m = L_1, \quad (8)$$

y el comienzo y el final de la fase central, cuando ésta se produce, las soluciones de la ecuación

$$m = |L_2|. \quad (9)$$

Al igual que en el máximo del eclipse, se recurrirá a métodos numéricos para resolver estas ecuaciones.

Ángulos de posición de los puntos de contacto

El ángulo de posición P del punto de contacto de los limbos es el formado por el círculo máximo que une el punto de contacto con el centro del Sol y el círculo horario del centro del Sol, que define la dirección Norte-Sur; se cuenta desde el Norte hacia el Este.

El ángulo de posición V del punto de contacto de los limbos es análogo al anterior, pero considerando el vertical del centro del Sol en lugar de su círculo horario; se cuenta desde la parte superior del limbo solar hacia el Este.

Evaluando x , y , ξ y η para el instante del correspondiente contacto, con suficiente aproximación, el ángulo de posición P es

$$\begin{aligned} P &= \Pi, \text{ para los contactos exteriores y los interiores de eclipses anulares, y} \\ P &= 180^\circ + \Pi, \text{ para los contactos interiores de eclipses totales,} \end{aligned} \quad (10)$$

siendo Π el ángulo definido por

$$\tan \Pi = (x - \xi)/(y - \eta).$$

Mediante el ángulo Q definido por $\tan Q = \xi/\eta$, se calcula el ángulo de posición V de la expresión

$$V = P - Q. \quad (11)$$

Magnitud y oscurecimiento

La magnitud de los eclipses parciales y totales es la distancia en el máximo del eclipse entre el borde del Sol más próximo al centro de la Luna y el borde de la Luna más próximo al centro del Sol, expresada en unidades del diámetro solar. En los eclipses anulares la magnitud es la relación entre los diámetros de la Luna y del Sol. Calculamos los valores de m , L_1 y L_2 en el máximo del eclipse. La magnitud M se obtiene entonces de

$$M = \frac{L_1 - \Theta}{L_1 + L_2} \text{ con } \begin{cases} \Theta = m \text{ en los eclipses parciales y totales} \\ \Theta = L_2 \text{ en los eclipses anulares} \end{cases} \quad (12)$$

El oscurecimiento es el tanto por ciento de la superficie del disco solar oculto por la Luna en el máximo del eclipse. Para un observador que ve el eclipse como total, el oscurecimiento es el 100%, para uno que lo vea como anular, será $O = 100 M^2$, mientras que para uno que lo ve como parcial, el oscurecimiento O se calcula de la expresión

$$O = \frac{100}{\pi} [\beta + (\pi - \beta - \gamma) s^2 - s \sin \gamma], \quad (13)$$

donde, los parámetros s, β y γ se obtienen de

$$s = \frac{L_1 - L_2}{L_1 + L_2}, \quad \cos \beta = \frac{L_1 L_2 + m^2}{m(L_1 + L_2)}, \quad \cos \gamma = \frac{L_1^2 + L_2^2 - 2m^2}{L_1^2 - L_2^2}. \quad (14)$$

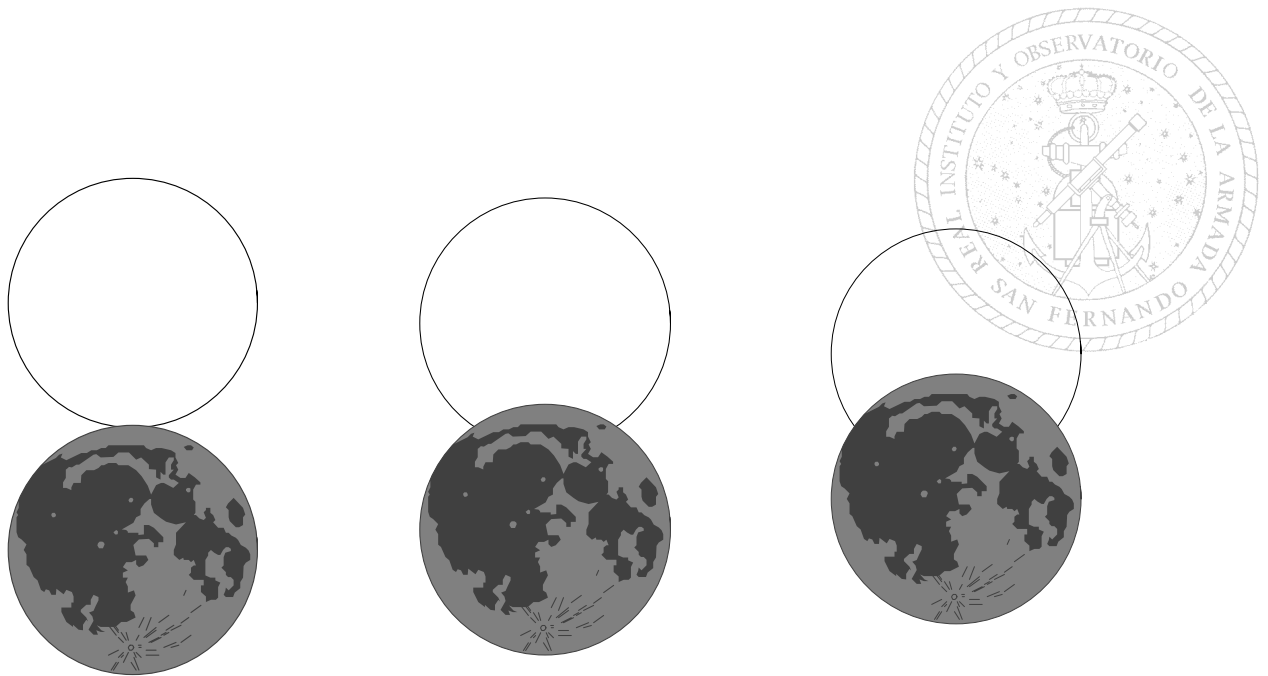


Figura 2: Fracción máxima de disco solar oculto por la Luna en España. Izquierda: magnitud $\simeq 0.01$ en el NW de la Península. Centro: magnitud $\simeq 0.177$ en el Sur de la Península. Derecha: magnitud $\simeq 0.42$, promedio en Canarias. La orientación de la línea que une los centros del Sol y la Luna variará según el lugar.

Circunstancias locales en España

Obviando las Islas Canarias, el eclipse comenzará en España sobre las 11^h 38^m UT, por la provincia de Huelva, finalizando sobre las 13^h 28^m UT en la Ciudad de Melilla. La mayor magnitud será para esta ciudad, con un valor de 0,177, que se corresponde también con el mayor oscurecimiento del 8,7 % de superficie del disco solar tapado por la Luna. La magnitud y el oscurecimiento serán más pequeños cuanto más hacia el norte y el noreste de la Península nos desplazemos.

En las Canarias el eclipse comenzará sobre las 10^h 49^m UT, en la Isla de El Hierro, finalizando alrededor de las 13^h 33^m UT por Fuerteventura. La magnitud del eclipse oscilará entre 0,378 y 0,460 y el oscurecimiento entre el 26,3% u 34,9%.

En las páginas siguientes se presentan las circunstancias locales del eclipse del 3 de noviembre para municipios españoles de más de mil habitantes. En los cálculos no se ha tenido en cuenta la altitud de las localidades sobre el nivel del mar, por lo que las horas de ocurrencia del fenómeno podrían diferir ligeramente de las presentadas. Se han agrupado alfabéticamente por provincias y ciudades autónomas. En el índice que antecede se indica en qué página comienza cada una de ellas.

Para cada localidad se presentan los siguientes datos:

- Topónimo
- Coordenadas geográficas, redondeadas al minuto de arco.
- Principio del eclipse. Instante en que se produce el primer contacto exterior de los limbos del Sol y la Luna.
- Máximo del eclipse. Instante en que es mínima la distancia entre los centros de los limbos del Sol y la Luna.
- Fin del eclipse. Instante en que se produce el último contacto exterior de los limbos del Sol y la Luna.



En el principio y el fin del eclipse se facilitan los siguientes datos:

- UT: horas, minutos y segundos (por defecto) de Tiempo Universal del contacto de los limbos.
- P: ángulo en el polo del punto de contacto de los limbos, contado sobre el limbo del Sol desde el Norte hacia el Este.
- V: ángulo en el cenit del punto de contacto de los limbos, contado sobre el limbo del Sol desde su parte superior hacia el Este.

Para el máximo del eclipse los datos presentados son:

- UT: horas, minutos y segundos (por defecto) de Tiempo Universal del máximo.
- Mag.: magnitud del eclipse.
- Os.: porcentaje del disco del Sol que es oscurecido por la Luna.
- Z: acimut del Sol en el instante del máximo (del Norte hacia el Este sobre el horizonte).
- a: altura del Sol sobre el horizonte en el instante del máximo.



| Localidad | Coordenadas | | Principio del eclipse | | | Máximo del eclipse | | | | | Fin del eclipse | | |
|-----------------------------|-------------|------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|-------|-----|-----|----|-----------------|-----|-----|
| | Lat. | Long. | UT | P | V | UT | Mag. | Os. | Z | a | UT | P | V |
| | ° / ' / '' | ° / ' / '' | h m s | ° | ° | h m s | | % | ° | ° | h m s | ° | ° |
| A Coruña | | | | | | | | | | | | | |
| Abegondo..... | 43 13 N | 8 17 W | 11 52 18 | 220 | 225 | 12 23 25 | 0,064 | 1,9 | 182 | 32 | 12 54 43 | 177 | 169 |
| Ames..... | 42 54 N | 8 38 W | 11 49 51 | 221 | 227 | 12 22 45 | 0,071 | 2,3 | 181 | 32 | 12 55 51 | 176 | 168 |
| Aranga..... | 43 14 N | 8 1 W | 11 53 23 | 219 | 224 | 12 24 1 | 0,062 | 1,8 | 182 | 32 | 12 54 47 | 178 | 169 |
| Ares..... | 43 26 N | 8 15 W | 11 53 12 | 219 | 224 | 12 23 26 | 0,060 | 1,8 | 182 | 31 | 12 53 50 | 178 | 170 |
| Arteixo..... | 43 18 N | 8 31 W | 11 51 44 | 220 | 225 | 12 22 53 | 0,064 | 1,9 | 181 | 31 | 12 54 13 | 177 | 170 |
| Arzúa..... | 42 56 N | 8 10 W | 11 51 44 | 220 | 225 | 12 23 47 | 0,067 | 2,1 | 182 | 32 | 12 56 1 | 177 | 168 |
| Baña, A..... | 42 48 N | 8 51 W | 11 48 44 | 221 | 228 | 12 22 18 | 0,074 | 2,4 | 181 | 32 | 12 56 7 | 176 | 168 |
| Bergondo..... | 43 19 N | 8 14 W | 11 52 51 | 219 | 224 | 12 23 30 | 0,062 | 1,8 | 182 | 31 | 12 54 19 | 178 | 170 |
| Betanzos..... | 43 17 N | 8 13 W | 11 52 49 | 219 | 224 | 12 23 34 | 0,062 | 1,9 | 182 | 31 | 12 54 29 | 178 | 170 |
| Boimorto..... | 43 0 N | 8 8 W | 11 52 9 | 220 | 225 | 12 23 51 | 0,066 | 2,0 | 182 | 32 | 12 55 42 | 177 | 169 |
| Boiro..... | 42 39 N | 8 54 W | 11 48 0 | 222 | 229 | 12 22 13 | 0,077 | 2,6 | 181 | 32 | 12 56 42 | 175 | 167 |
| Boqueixón..... | 42 49 N | 8 25 W | 11 50 23 | 221 | 227 | 12 23 15 | 0,071 | 2,3 | 182 | 32 | 12 56 20 | 176 | 168 |
| Brión..... | 42 52 N | 8 41 W | 11 49 34 | 221 | 227 | 12 22 39 | 0,072 | 2,3 | 181 | 32 | 12 55 58 | 176 | 168 |
| Cabana de Bergantiños..... | 43 13 N | 8 59 W | 11 49 39 | 220 | 227 | 12 21 53 | 0,069 | 2,2 | 181 | 32 | 12 54 20 | 177 | 169 |
| Cabanas..... | 43 25 N | 8 10 W | 11 53 29 | 219 | 224 | 12 23 37 | 0,060 | 1,7 | 182 | 31 | 12 53 55 | 178 | 170 |
| Camariñas..... | 43 8 N | 9 11 W | 11 48 34 | 221 | 228 | 12 21 27 | 0,072 | 2,3 | 180 | 32 | 12 54 35 | 176 | 169 |
| Cambre..... | 43 18 N | 8 21 W | 11 52 20 | 219 | 225 | 12 23 16 | 0,063 | 1,9 | 182 | 31 | 12 54 21 | 178 | 170 |
| Capela, A..... | 42 42 N | 8 48 W | 11 48 33 | 222 | 228 | 12 22 27 | 0,076 | 2,5 | 181 | 32 | 12 56 36 | 176 | 167 |
| Carballo..... | 43 13 N | 8 41 W | 11 50 43 | 220 | 226 | 12 22 31 | 0,067 | 2,1 | 181 | 32 | 12 54 31 | 177 | 169 |
| Cariño..... | 43 44 N | 7 53 W | 11 55 49 | 217 | 222 | 12 24 9 | 0,053 | 1,5 | 183 | 31 | 12 52 37 | 179 | 171 |
| Carnota..... | 42 49 N | 9 5 W | 11 47 53 | 222 | 229 | 12 21 45 | 0,076 | 2,5 | 181 | 32 | 12 55 53 | 176 | 168 |
| Carral..... | 43 14 N | 8 21 W | 11 52 4 | 220 | 225 | 12 23 16 | 0,064 | 1,9 | 182 | 32 | 12 54 38 | 177 | 169 |
| Cedeira..... | 43 40 N | 8 3 W | 11 54 50 | 218 | 222 | 12 23 47 | 0,055 | 1,5 | 182 | 31 | 12 52 52 | 179 | 171 |
| Cee..... | 42 57 N | 9 11 W | 11 47 57 | 221 | 228 | 12 21 29 | 0,075 | 2,4 | 180 | 32 | 12 55 17 | 176 | 168 |
| Cerceda..... | 43 10 N | 8 28 W | 11 51 22 | 220 | 226 | 12 23 1 | 0,066 | 2,0 | 182 | 32 | 12 54 52 | 177 | 169 |
| Cerdido..... | 43 37 N | 8 0 W | 11 54 56 | 218 | 222 | 12 23 56 | 0,055 | 1,6 | 182 | 31 | 12 53 4 | 179 | 171 |
| Cesuras..... | 43 10 N | 8 12 W | 11 52 29 | 219 | 225 | 12 23 38 | 0,064 | 1,9 | 182 | 32 | 12 54 57 | 177 | 169 |
| Coirós..... | 43 15 N | 8 10 W | 11 52 53 | 219 | 224 | 12 23 41 | 0,062 | 1,9 | 182 | 32 | 12 54 38 | 178 | 169 |
| Corcubión..... | 42 57 N | 9 12 W | 11 47 54 | 221 | 228 | 12 21 29 | 0,075 | 2,4 | 180 | 32 | 12 55 19 | 176 | 168 |
| Coristanco..... | 43 11 N | 8 46 W | 11 50 23 | 220 | 226 | 12 22 22 | 0,068 | 2,1 | 181 | 32 | 12 54 34 | 177 | 169 |
| CORUÑA, A..... | 43 22 N | 8 24 W | 11 52 25 | 219 | 225 | 12 23 8 | 0,062 | 1,8 | 182 | 31 | 12 54 0 | 178 | 170 |
| Culleredo..... | 43 19 N | 8 23 W | 11 52 16 | 219 | 225 | 12 23 10 | 0,063 | 1,9 | 182 | 31 | 12 54 14 | 178 | 170 |
| Curtis..... | 43 7 N | 8 9 W | 11 52 30 | 220 | 225 | 12 23 46 | 0,064 | 1,9 | 182 | 32 | 12 55 11 | 177 | 169 |
| Dodro..... | 42 43 N | 8 43 W | 11 48 55 | 221 | 228 | 12 22 37 | 0,075 | 2,4 | 181 | 32 | 12 56 33 | 176 | 168 |
| Dumbría..... | 43 1 N | 9 7 W | 11 48 25 | 221 | 228 | 12 21 38 | 0,073 | 2,4 | 180 | 32 | 12 55 7 | 176 | 169 |
| Fene..... | 43 29 N | 8 10 W | 11 53 42 | 219 | 223 | 12 23 36 | 0,059 | 1,7 | 182 | 31 | 12 53 39 | 178 | 170 |
| Ferrol..... | 43 29 N | 8 13 W | 11 53 32 | 219 | 224 | 12 23 28 | 0,059 | 1,7 | 182 | 31 | 12 53 34 | 178 | 170 |
| Fisterra..... | 42 54 N | 9 16 W | 11 47 30 | 222 | 229 | 12 21 20 | 0,076 | 2,5 | 180 | 32 | 12 55 26 | 176 | 168 |
| Frades..... | 43 2 N | 8 17 W | 11 51 42 | 220 | 225 | 12 23 30 | 0,067 | 2,0 | 182 | 32 | 12 55 29 | 177 | 169 |
| Irixoa..... | 43 17 N | 8 4 W | 11 53 25 | 219 | 224 | 12 23 54 | 0,061 | 1,8 | 182 | 31 | 12 54 33 | 178 | 170 |
| Laracha, A..... | 43 15 N | 8 35 W | 11 51 16 | 220 | 226 | 12 22 45 | 0,065 | 2,0 | 181 | 32 | 12 54 24 | 177 | 169 |
| Laxe..... | 43 13 N | 9 0 W | 11 49 33 | 220 | 227 | 12 21 49 | 0,069 | 2,2 | 181 | 32 | 12 54 19 | 177 | 169 |
| Lousame..... | 42 46 N | 8 51 W | 11 48 34 | 221 | 228 | 12 22 18 | 0,075 | 2,5 | 181 | 32 | 12 56 18 | 176 | 168 |
| Malpica de Bergantiños..... | 43 19 N | 8 49 W | 11 50 40 | 220 | 226 | 12 22 13 | 0,066 | 2,0 | 181 | 31 | 12 53 59 | 177 | 170 |
| Mañón..... | 43 46 N | 7 41 W | 11 56 44 | 217 | 221 | 12 24 34 | 0,051 | 1,4 | 183 | 31 | 12 52 31 | 179 | 171 |
| Mazaricos..... | 42 56 N | 9 0 W | 11 48 38 | 221 | 228 | 12 21 56 | 0,073 | 2,4 | 181 | 32 | 12 55 28 | 176 | 168 |
| Melide..... | 42 55 N | 8 1 W | 11 52 15 | 220 | 225 | 12 24 8 | 0,067 | 2,0 | 182 | 32 | 12 56 10 | 177 | 168 |
| Mesía..... | 43 7 N | 8 15 W | 11 52 5 | 220 | 225 | 12 23 33 | 0,065 | 2,0 | 182 | 32 | 12 55 10 | 177 | 169 |
| Miño..... | 43 21 N | 8 12 W | 11 53 4 | 219 | 224 | 12 23 33 | 0,061 | 1,8 | 182 | 31 | 12 54 12 | 178 | 170 |



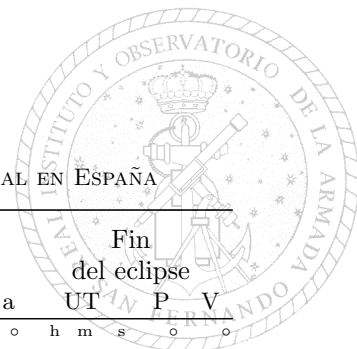
| Localidad | Coordenadas | | Principio del eclipse | | | Máximo del eclipse | | | | | | Fin del eclipse | | |
|------------------------|-------------|------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|-------|-----|-----|----|----------|-----------------|-----|--|
| | Lat. | Long. | UT | P | V | UT | Mag. | Os. | Z | a | UT | P | V | |
| | ° / ' / '' | ° / ' / '' | h m s | ° | ° | h m s | | % | ° | ° | h m s | ° | ° | |
| Moeche | 43 33 N | 7 59 W | 11 54 40 | 218 | 223 | 12 23 58 | 0,056 | 1,6 | 182 | 31 | 12 53 24 | 179 | 171 | |
| Monfero | 43 19 N | 8 3 W | 11 53 35 | 219 | 224 | 12 23 54 | 0,060 | 1,8 | 182 | 31 | 12 54 22 | 178 | 170 | |
| Mugardos | 43 28 N | 8 15 W | 11 53 18 | 219 | 224 | 12 23 25 | 0,060 | 1,7 | 182 | 31 | 12 53 41 | 178 | 170 | |
| Muros | 42 46 N | 9 3 W | 11 47 50 | 222 | 229 | 12 21 50 | 0,077 | 2,5 | 181 | 32 | 12 56 6 | 176 | 168 | |
| Muxía | 43 6 N | 9 13 W | 11 48 21 | 221 | 228 | 12 21 23 | 0,072 | 2,3 | 180 | 32 | 12 54 40 | 176 | 169 | |
| Narón | 43 32 N | 8 11 W | 11 53 52 | 218 | 223 | 12 23 33 | 0,058 | 1,7 | 182 | 31 | 12 53 22 | 178 | 170 | |
| Neda | 43 30 N | 8 9 W | 11 53 50 | 219 | 223 | 12 23 37 | 0,058 | 1,7 | 182 | 31 | 12 53 33 | 178 | 170 | |
| Negreira | 42 55 N | 8 44 W | 11 49 30 | 221 | 227 | 12 22 31 | 0,072 | 2,3 | 181 | 32 | 12 55 45 | 176 | 168 | |
| Noia | 42 47 N | 8 53 W | 11 48 30 | 221 | 228 | 12 22 12 | 0,075 | 2,4 | 181 | 32 | 12 56 10 | 176 | 168 | |
| Oleiros | 43 20 N | 8 19 W | 11 52 36 | 219 | 224 | 12 23 19 | 0,062 | 1,8 | 182 | 31 | 12 54 12 | 178 | 170 | |
| Ordes | 43 5 N | 8 24 W | 11 51 19 | 220 | 226 | 12 23 11 | 0,067 | 2,1 | 182 | 32 | 12 55 15 | 177 | 169 | |
| Oroso | 43 0 N | 8 26 W | 11 50 56 | 220 | 226 | 12 23 9 | 0,068 | 2,1 | 182 | 32 | 12 55 35 | 177 | 168 | |
| Ortigueira | 43 41 N | 7 51 W | 11 55 44 | 218 | 222 | 12 24 14 | 0,053 | 1,5 | 183 | 31 | 12 52 50 | 179 | 171 | |
| Outes | 42 51 N | 8 56 W | 11 48 35 | 221 | 228 | 12 22 6 | 0,074 | 2,4 | 181 | 32 | 12 55 52 | 176 | 168 | |
| Oza dos Ríos | 43 13 N | 8 11 W | 11 52 40 | 219 | 224 | 12 23 38 | 0,063 | 1,9 | 182 | 32 | 12 54 47 | 177 | 169 | |
| Paderne | 43 17 N | 8 11 W | 11 52 58 | 219 | 224 | 12 23 38 | 0,062 | 1,8 | 182 | 31 | 12 54 28 | 178 | 170 | |
| Padrón | 42 44 N | 8 40 W | 11 49 12 | 221 | 228 | 12 22 44 | 0,074 | 2,4 | 181 | 32 | 12 56 30 | 176 | 168 | |
| Pino, O | 42 59 N | 8 19 W | 11 51 21 | 220 | 226 | 12 23 26 | 0,068 | 2,1 | 182 | 32 | 12 55 42 | 177 | 168 | |
| Pobra do Caramiñal, A. | 42 36 N | 8 56 W | 11 47 42 | 222 | 229 | 12 22 9 | 0,078 | 2,6 | 181 | 32 | 12 56 52 | 175 | 167 | |
| Ponteceso | 43 15 N | 8 54 W | 11 50 2 | 220 | 227 | 12 22 3 | 0,068 | 2,1 | 181 | 32 | 12 54 17 | 177 | 169 | |
| Pontedeume | 43 24 N | 8 9 W | 11 53 29 | 219 | 224 | 12 23 39 | 0,060 | 1,7 | 182 | 31 | 12 53 59 | 178 | 170 | |
| Pontes de García | | | | | | | | | | | | | | |
| Rodríguez, As. | 43 27 N | 7 51 W | 11 54 50 | 218 | 223 | 12 24 19 | 0,057 | 1,6 | 183 | 31 | 12 53 56 | 178 | 170 | |
| Porto do Son | 42 43 N | 9 0 W | 11 47 51 | 222 | 229 | 12 21 58 | 0,077 | 2,5 | 181 | 32 | 12 56 20 | 176 | 168 | |
| Rianxo | 42 39 N | 8 49 W | 11 48 19 | 222 | 228 | 12 22 24 | 0,077 | 2,5 | 181 | 32 | 12 56 45 | 176 | 167 | |
| Ribeira | 42 35 N | 9 1 W | 11 47 18 | 222 | 229 | 12 21 58 | 0,079 | 2,7 | 181 | 32 | 12 56 55 | 175 | 167 | |
| Rois | 42 46 N | 8 42 W | 11 49 6 | 221 | 228 | 12 22 37 | 0,074 | 2,4 | 181 | 32 | 12 56 22 | 176 | 168 | |
| Sada | 43 21 N | 8 15 W | 11 52 54 | 219 | 224 | 12 23 27 | 0,061 | 1,8 | 182 | 31 | 12 54 9 | 178 | 170 | |
| San Sadurniño | 43 34 N | 8 3 W | 11 54 28 | 218 | 223 | 12 23 49 | 0,057 | 1,6 | 182 | 31 | 12 53 19 | 178 | 171 | |
| Santa Comba | 43 3 N | 8 49 W | 11 49 41 | 221 | 227 | 12 22 18 | 0,070 | 2,2 | 181 | 32 | 12 55 8 | 176 | 169 | |
| Santiago de Compostela | 42 53 N | 8 33 W | 11 50 7 | 221 | 227 | 12 22 57 | 0,071 | 2,3 | 181 | 32 | 12 55 59 | 176 | 168 | |
| Santiso | 42 51 N | 8 3 W | 11 51 54 | 220 | 225 | 12 24 4 | 0,068 | 2,1 | 182 | 32 | 12 56 25 | 177 | 168 | |
| Sobrado | 43 3 N | 8 2 W | 11 52 40 | 220 | 225 | 12 24 3 | 0,065 | 2,0 | 182 | 32 | 12 55 37 | 177 | 169 | |
| Somozas, As. | 43 32 N | 7 55 W | 11 54 53 | 218 | 222 | 12 24 7 | 0,056 | 1,6 | 183 | 31 | 12 53 29 | 179 | 170 | |
| Teo | 42 48 N | 8 35 W | 11 49 42 | 221 | 227 | 12 22 53 | 0,073 | 2,3 | 181 | 32 | 12 56 17 | 176 | 168 | |
| Toques | 42 58 N | 7 59 W | 11 52 33 | 220 | 225 | 12 24 10 | 0,066 | 2,0 | 182 | 32 | 12 55 57 | 177 | 168 | |
| Tordoia | 43 5 N | 8 34 W | 11 50 47 | 220 | 226 | 12 22 51 | 0,068 | 2,1 | 181 | 32 | 12 55 7 | 177 | 169 | |
| Touro | 42 52 N | 8 18 W | 11 50 58 | 220 | 226 | 12 23 29 | 0,069 | 2,2 | 182 | 32 | 12 56 11 | 176 | 168 | |
| Trazo | 43 1 N | 8 32 W | 11 50 38 | 220 | 226 | 12 22 56 | 0,069 | 2,1 | 181 | 32 | 12 55 26 | 177 | 169 | |
| Val do Dubra | 43 1 N | 8 38 W | 11 50 15 | 221 | 227 | 12 22 42 | 0,069 | 2,2 | 181 | 32 | 12 55 21 | 177 | 169 | |
| Valdoviño | 43 36 N | 8 8 W | 11 54 18 | 218 | 223 | 12 23 38 | 0,057 | 1,6 | 182 | 31 | 12 53 7 | 179 | 171 | |
| Vedra | 42 47 N | 8 28 W | 11 50 4 | 221 | 227 | 12 23 9 | 0,072 | 2,3 | 182 | 32 | 12 56 27 | 176 | 168 | |
| Vilarmaior | 43 21 N | 8 9 W | 11 53 16 | 219 | 224 | 12 23 40 | 0,061 | 1,8 | 182 | 31 | 12 54 14 | 178 | 170 | |
| Vilasantar | 43 4 N | 8 6 W | 11 52 28 | 220 | 225 | 12 23 53 | 0,065 | 2,0 | 182 | 32 | 12 55 28 | 177 | 169 | |
| Vimianzo | 43 7 N | 9 2 W | 11 49 4 | 221 | 227 | 12 21 47 | 0,071 | 2,3 | 181 | 32 | 12 54 45 | 176 | 169 | |
| Zas | 43 6 N | 8 55 W | 11 49 28 | 221 | 227 | 12 22 3 | 0,070 | 2,2 | 181 | 32 | 12 54 52 | 176 | 169 | |
| Álava | | | | | | | | | | | | | | |
| Alegría-Dulantzi | 42 50 N | 2 31 W | 12 14 21 | 212 | 208 | 12 36 46 | 0,032 | 0,7 | 192 | 31 | 12 59 8 | 182 | 168 | |
| Amurrio | 43 3 N | 3 0 W | 12 13 15 | 212 | 208 | 12 35 30 | 0,031 | 0,7 | 191 | 31 | 12 57 44 | 182 | 169 | |
| Aramaio | 43 3 N | 2 34 W | 12 15 9 | 211 | 207 | 12 36 31 | 0,029 | 0,6 | 192 | 31 | 12 57 49 | 183 | 169 | |



| Localidad | Coordenadas | | Principio del eclipse | | | Máximo del eclipse | | | | | Fin del eclipse | | |
|----------------------------------|-------------|------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|-------|-----|-----|----|-----------------|-----|-----|
| | Lat. | Long. | UT | P | V | UT | Mag. | Os. | Z | a | UT | P | V |
| | ° / ' / '' | ° / ' / '' | h m s | ° | ° | h m s | | % | ° | ° | h m s | ° | ° |
| Artziniega..... | 43 7 N | 3 8 W | 12 13 2 | 212 | 208 | 12 35 10 | 0,031 | 0,7 | 191 | 31 | 12 57 17 | 183 | 170 |
| Asparrena..... | 42 54 N | 2 19 W | 12 15 27 | 212 | 207 | 12 37 11 | 0,030 | 0,6 | 193 | 31 | 12 58 51 | 183 | 169 |
| Ayala/Aiara..... | 43 5 N | 3 4 W | 12 13 7 | 212 | 208 | 12 35 21 | 0,031 | 0,7 | 191 | 31 | 12 57 32 | 182 | 169 |
| Campezo/Kanpezu..... | 42 42 N | 2 22 W | 12 14 16 | 212 | 208 | 12 37 12 | 0,033 | 0,7 | 192 | 31 | 13 0 4 | 182 | 168 |
| Elciego..... | 42 31 N | 2 37 W | 12 12 25 | 213 | 209 | 12 36 44 | 0,037 | 0,9 | 192 | 31 | 13 0 59 | 181 | 167 |
| Iruña Oka/Iruña de Oca..... | 42 49 N | 2 48 W | 12 12 59 | 213 | 209 | 12 36 6 | 0,034 | 0,7 | 192 | 31 | 12 59 10 | 182 | 168 |
| Labastida/Bastida..... | 42 35 N | 2 48 W | 12 12 1 | 213 | 210 | 12 36 17 | 0,037 | 0,9 | 192 | 31 | 13 0 29 | 181 | 167 |
| Laguardia..... | 42 33 N | 2 35 W | 12 12 44 | 213 | 209 | 12 36 47 | 0,037 | 0,8 | 192 | 31 | 13 0 47 | 181 | 167 |
| Lantarón..... | 42 45 N | 2 59 W | 12 11 56 | 213 | 210 | 12 35 43 | 0,036 | 0,8 | 191 | 31 | 12 59 27 | 181 | 168 |
| Laudio/Llodio..... | 43 9 N | 2 58 W | 12 13 51 | 212 | 208 | 12 35 32 | 0,030 | 0,6 | 191 | 31 | 12 57 11 | 183 | 170 |
| Legutiano..... | 42 59 N | 2 39 W | 12 14 27 | 212 | 207 | 12 36 23 | 0,031 | 0,6 | 192 | 31 | 12 58 16 | 183 | 169 |
| Okondo..... | 43 10 N | 3 1 W | 12 13 42 | 212 | 208 | 12 35 24 | 0,030 | 0,6 | 191 | 31 | 12 57 4 | 183 | 170 |
| Oyón-Oion..... | 42 30 N | 2 26 W | 12 13 8 | 213 | 209 | 12 37 10 | 0,036 | 0,8 | 192 | 31 | 13 1 7 | 181 | 167 |
| Ribera Baja/Erribera Beitia..... | 42 43 N | 2 55 W | 12 12 2 | 213 | 210 | 12 35 55 | 0,036 | 0,8 | 192 | 31 | 12 59 44 | 181 | 168 |
| Salvatierra/Agurain..... | 42 51 N | 2 23 W | 12 14 56 | 212 | 207 | 12 37 3 | 0,031 | 0,7 | 192 | 31 | 12 59 6 | 182 | 168 |
| Urkabustaiz..... | 42 58 N | 2 55 W | 12 13 12 | 212 | 208 | 12 35 44 | 0,032 | 0,7 | 191 | 31 | 12 58 14 | 182 | 169 |
| Valdegovía/Gaubea..... | 42 51 N | 3 6 W | 12 11 53 | 213 | 210 | 12 35 24 | 0,035 | 0,8 | 191 | 31 | 12 58 53 | 182 | 168 |
| VITORIA-GASTEIZ..... | 42 51 N | 2 40 W | 12 13 43 | 212 | 208 | 12 36 24 | 0,033 | 0,7 | 192 | 31 | 12 59 3 | 182 | 168 |
| Zigoitia..... | 42 58 N | 2 43 W | 12 14 4 | 212 | 208 | 12 36 13 | 0,031 | 0,7 | 192 | 31 | 12 58 18 | 182 | 169 |
| Zuia..... | 42 59 N | 2 51 W | 12 13 35 | 212 | 208 | 12 35 55 | 0,032 | 0,7 | 192 | 31 | 12 58 11 | 182 | 169 |

Albacete

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|---------|--------|----------|-----|-----|----------|-------|-----|-----|----|----------|-----|-----|
| ALBACETE..... | 39 0 N | 1 52 W | 12 2 59 | 222 | 220 | 12 41 4 | 0,089 | 3,2 | 195 | 35 | 13 18 49 | 172 | 152 |
| Alcalá del Júcar..... | 39 12 N | 1 26 W | 12 5 10 | 221 | 218 | 12 42 0 | 0,083 | 2,9 | 195 | 34 | 13 18 29 | 173 | 153 |
| Alcaraz..... | 38 40 N | 2 30 W | 11 59 41 | 224 | 222 | 12 39 43 | 0,098 | 3,7 | 194 | 35 | 13 19 26 | 171 | 151 |
| Almansa..... | 38 52 N | 1 6 W | 12 5 27 | 222 | 218 | 12 43 6 | 0,087 | 3,0 | 196 | 34 | 13 20 21 | 172 | 151 |
| Alpera..... | 38 58 N | 1 14 W | 12 5 13 | 222 | 218 | 12 42 41 | 0,086 | 3,0 | 196 | 34 | 13 19 47 | 172 | 152 |
| Balazote..... | 38 53 N | 2 9 W | 12 1 34 | 223 | 221 | 12 40 25 | 0,093 | 3,3 | 194 | 35 | 13 18 57 | 172 | 152 |
| Barrax..... | 39 3 N | 2 12 W | 12 1 51 | 223 | 220 | 12 40 11 | 0,090 | 3,2 | 194 | 35 | 13 18 12 | 172 | 152 |
| Bogarra..... | 38 35 N | 2 13 W | 12 0 28 | 224 | 222 | 12 40 30 | 0,098 | 3,6 | 194 | 35 | 13 20 10 | 171 | 151 |
| Bonete..... | 38 52 N | 1 21 W | 12 4 31 | 222 | 218 | 12 42 28 | 0,088 | 3,1 | 196 | 34 | 13 20 2 | 172 | 151 |
| Bonillo, El..... | 38 57 N | 2 32 W | 12 0 19 | 223 | 222 | 12 39 23 | 0,094 | 3,4 | 193 | 35 | 13 18 11 | 172 | 152 |
| Casas-Ibáñez..... | 39 17 N | 1 28 W | 12 5 18 | 221 | 217 | 12 41 50 | 0,082 | 2,8 | 195 | 34 | 13 18 1 | 173 | 153 |
| Casas de Juan Núñez..... | 39 6 N | 1 33 W | 12 4 25 | 222 | 218 | 12 41 45 | 0,085 | 3,0 | 195 | 34 | 13 18 44 | 173 | 152 |
| Caudete..... | 38 42 N | 0 59 W | 12 5 22 | 222 | 218 | 12 43 30 | 0,089 | 3,1 | 196 | 35 | 13 21 13 | 172 | 150 |
| Cenizate..... | 39 18 N | 1 40 W | 12 4 38 | 221 | 218 | 12 41 20 | 0,083 | 2,8 | 195 | 34 | 13 17 43 | 173 | 153 |
| Chinchilla de Monte-Aragón..... | 38 55 N | 1 43 W | 12 3 16 | 222 | 219 | 12 41 29 | 0,089 | 3,2 | 195 | 35 | 13 19 21 | 172 | 152 |
| Elche de la Sierra..... | 38 27 N | 2 3 W | 12 0 43 | 224 | 222 | 12 41 1 | 0,099 | 3,7 | 195 | 35 | 13 20 57 | 171 | 150 |
| Fuente-Álamo..... | 38 42 N | 1 26 W | 12 3 42 | 223 | 219 | 12 42 24 | 0,092 | 3,3 | 196 | 35 | 13 20 42 | 172 | 151 |
| Fuentealbilla..... | 39 16 N | 1 33 W | 12 4 57 | 221 | 218 | 12 41 39 | 0,083 | 2,8 | 195 | 34 | 13 18 1 | 173 | 153 |
| Gineta, La..... | 39 7 N | 2 0 W | 12 2 49 | 222 | 220 | 12 40 38 | 0,088 | 3,1 | 194 | 34 | 13 18 9 | 172 | 153 |
| Hellín..... | 38 31 N | 1 42 W | 12 2 10 | 223 | 221 | 12 41 51 | 0,096 | 3,5 | 195 | 35 | 13 21 8 | 171 | 150 |
| Higuera..... | 38 58 N | 1 27 W | 12 4 26 | 222 | 218 | 12 42 9 | 0,087 | 3,1 | 195 | 34 | 13 19 29 | 172 | 152 |
| Letur..... | 38 22 N | 2 6 W | 12 0 17 | 224 | 222 | 12 40 57 | 0,101 | 3,8 | 195 | 35 | 13 21 14 | 171 | 150 |
| Lezuza..... | 38 57 N | 2 21 W | 12 1 0 | 223 | 221 | 12 39 52 | 0,093 | 3,4 | 194 | 35 | 13 18 25 | 172 | 152 |
| Liétor..... | 38 33 N | 1 57 W | 12 1 20 | 224 | 221 | 12 41 11 | 0,097 | 3,6 | 195 | 35 | 13 20 40 | 171 | 150 |
| Madrigueras..... | 39 14 N | 1 48 W | 12 3 55 | 222 | 219 | 12 41 2 | 0,085 | 2,9 | 195 | 34 | 13 17 51 | 173 | 153 |
| Mahora..... | 39 13 N | 1 44 W | 12 4 7 | 222 | 218 | 12 41 15 | 0,085 | 2,9 | 195 | 34 | 13 18 2 | 173 | 153 |
| Minaya..... | 39 16 N | 2 19 W | 12 2 4 | 222 | 220 | 12 39 42 | 0,087 | 3,1 | 194 | 34 | 13 17 4 | 173 | 153 |
| Molinicos..... | 38 28 N | 2 14 W | 12 0 4 | 224 | 222 | 12 40 31 | 0,100 | 3,8 | 194 | 35 | 13 20 37 | 171 | 150 |
| Montealegre del Castillo..... | 38 47 N | 1 20 W | 12 4 22 | 222 | 219 | 12 42 35 | 0,089 | 3,2 | 196 | 35 | 13 20 25 | 172 | 151 |



| Localidad | Coordenadas | | Principio del eclipse | | | Máximo del eclipse | | | | | Fin del eclipse | | |
|---|-------------|------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|-------|-----|-----|----|-----------------|-----|-----|
| | Lat. | Long. | UT | P | V | UT | Mag. | Os. | Z | a | UT | P | V |
| | ° / ' / '' | ° / ' / '' | h m s | ° | ° | h m s | | % | ° | ° | h m s | ° | ° |
| Munera | 39 2 N | 2 29 W | 12 0 47 | 223 | 221 | 12 39 28 | 0,092 | 3,3 | 194 | 35 | 13 17 52 | 172 | 153 |
| Nerpio | 38 9 N | 2 18 W | 11 58 57 | 225 | 223 | 12 40 36 | 0,106 | 4,1 | 194 | 35 | 13 21 53 | 170 | 149 |
| Ontur | 38 37 N | 1 30 W | 12 3 13 | 223 | 220 | 12 42 17 | 0,093 | 3,4 | 196 | 35 | 13 20 57 | 171 | 150 |
| Ossa de Montiel | 38 58 N | 2 45 W | 11 59 35 | 224 | 222 | 12 38 52 | 0,095 | 3,5 | 193 | 35 | 13 17 52 | 172 | 152 |
| Peñas de San Pedro | 38 44 N | 2 0 W | 12 1 40 | 223 | 221 | 12 40 55 | 0,094 | 3,4 | 195 | 35 | 13 19 49 | 171 | 151 |
| Pozo Cañada | 38 48 N | 1 44 W | 12 2 52 | 223 | 220 | 12 41 32 | 0,092 | 3,3 | 195 | 35 | 13 19 50 | 172 | 151 |
| Pozohondo | 38 43 N | 1 55 W | 12 2 0 | 223 | 221 | 12 41 9 | 0,094 | 3,4 | 195 | 35 | 13 19 58 | 171 | 151 |
| Riópar | 38 30 N | 2 25 W | 11 59 30 | 224 | 223 | 12 40 2 | 0,101 | 3,8 | 194 | 35 | 13 20 15 | 171 | 150 |
| Roda, La | 39 0 N | 1 52 W | 12 2 58 | 222 | 220 | 12 41 3 | 0,089 | 3,2 | 195 | 35 | 13 18 48 | 172 | 152 |
| San Pedro | 38 50 N | 2 11 W | 12 1 16 | 223 | 221 | 12 40 23 | 0,094 | 3,4 | 194 | 35 | 13 19 10 | 172 | 152 |
| Socovos | 38 20 N | 1 59 W | 12 0 38 | 224 | 222 | 12 41 16 | 0,101 | 3,8 | 195 | 35 | 13 21 31 | 171 | 150 |
| Tarazona de la Mancha | 39 16 N | 1 55 W | 12 3 35 | 222 | 219 | 12 40 44 | 0,085 | 2,9 | 195 | 34 | 13 17 35 | 173 | 153 |
| Tobarra | 38 35 N | 1 42 W | 12 2 26 | 223 | 220 | 12 41 49 | 0,095 | 3,5 | 195 | 35 | 13 20 49 | 171 | 150 |
| Valdeganga | 39 8 N | 1 41 W | 12 4 4 | 222 | 219 | 12 41 26 | 0,086 | 3,0 | 195 | 34 | 13 18 27 | 173 | 152 |
| Villalgordo del Júcar | 39 18 N | 2 4 W | 12 3 6 | 222 | 219 | 12 40 20 | 0,085 | 3,0 | 194 | 34 | 13 17 16 | 173 | 153 |
| Villamalea | 39 22 N | 1 36 W | 12 5 3 | 221 | 218 | 12 41 27 | 0,081 | 2,8 | 195 | 34 | 13 17 32 | 173 | 153 |
| Villarrobledo | 39 16 N | 2 36 W | 12 0 59 | 223 | 221 | 12 38 59 | 0,089 | 3,2 | 193 | 35 | 13 16 44 | 172 | 153 |
| Yeste | 38 22 N | 2 19 W | 11 59 29 | 224 | 223 | 12 40 23 | 0,102 | 3,9 | 194 | 35 | 13 20 57 | 170 | 150 |
| Alicante/Alacant | | | | | | | | | | | | | |
| Agost | 38 26 N | 0 38 W | 12 5 55 | 222 | 218 | 12 44 37 | 0,091 | 3,3 | 197 | 35 | 13 22 51 | 171 | 149 |
| Aiguës | 38 30 N | 0 22 W | 12 7 6 | 222 | 217 | 12 45 16 | 0,089 | 3,1 | 198 | 34 | 13 22 57 | 172 | 149 |
| Albatera | 38 11 N | 0 52 W | 12 4 20 | 223 | 219 | 12 44 15 | 0,097 | 3,6 | 197 | 35 | 13 23 40 | 171 | 148 |
| Alcalalí | 38 45 N | 0 3 W | 12 9 1 | 221 | 215 | 12 45 51 | 0,083 | 2,8 | 198 | 34 | 13 22 13 | 173 | 150 |
| Alcoy/Alcoi | 38 42 N | 0 28 W | 12 7 16 | 222 | 216 | 12 44 49 | 0,086 | 3,0 | 197 | 34 | 13 21 55 | 172 | 150 |
| Alfàs del Pi, l' | 38 35 N | 0 6 W | 12 8 17 | 222 | 216 | 12 45 52 | 0,086 | 3,0 | 198 | 34 | 13 22 56 | 172 | 149 |
| Algorfa | 38 5 N | 0 48 W | 12 4 20 | 224 | 219 | 12 44 31 | 0,098 | 3,6 | 197 | 35 | 13 24 11 | 171 | 148 |
| Algueña | 38 20 N | 1 0 W | 12 4 17 | 223 | 219 | 12 43 46 | 0,095 | 3,5 | 197 | 35 | 13 22 48 | 171 | 149 |
| ALICANTE/ALACANT | 38 21 N | 0 29 W | 12 6 13 | 223 | 217 | 12 45 6 | 0,092 | 3,3 | 198 | 35 | 13 23 29 | 171 | 149 |
| Almoradí | 38 7 N | 0 48 W | 12 4 25 | 223 | 219 | 12 44 30 | 0,098 | 3,6 | 197 | 35 | 13 24 5 | 171 | 148 |
| Altea | 38 36 N | 0 3 W | 12 8 33 | 221 | 215 | 12 45 59 | 0,085 | 3,0 | 198 | 34 | 13 22 55 | 172 | 149 |
| Aspe | 38 21 N | 0 46 W | 12 5 10 | 223 | 218 | 12 44 22 | 0,094 | 3,4 | 197 | 35 | 13 23 5 | 171 | 149 |
| Banyeres de Mariola | 38 43 N | 0 39 W | 12 6 39 | 222 | 217 | 12 44 21 | 0,087 | 3,0 | 197 | 34 | 13 21 36 | 172 | 150 |
| Beneixama | 38 42 N | 0 46 W | 12 6 11 | 222 | 217 | 12 44 5 | 0,088 | 3,1 | 197 | 34 | 13 21 32 | 172 | 150 |
| Benejúzar | 38 5 N | 0 50 W | 12 4 10 | 224 | 219 | 12 44 25 | 0,099 | 3,7 | 197 | 35 | 13 24 10 | 171 | 148 |
| Benferri | 38 8 N | 0 58 W | 12 3 52 | 224 | 220 | 12 44 2 | 0,098 | 3,6 | 197 | 35 | 13 23 43 | 171 | 148 |
| Beniarbeig | 38 49 N | 0 0 W | 12 9 23 | 221 | 215 | 12 45 54 | 0,081 | 2,8 | 198 | 34 | 13 21 58 | 173 | 150 |
| Beniarrés | 38 49 N | 0 23 W | 12 7 59 | 221 | 216 | 12 44 57 | 0,084 | 2,9 | 198 | 34 | 13 21 30 | 173 | 151 |
| Benidoleig | 38 48 N | 0 2 W | 12 9 12 | 221 | 215 | 12 45 52 | 0,082 | 2,8 | 198 | 34 | 13 22 4 | 173 | 150 |
| Benidorm | 38 32 N | 0 8 W | 12 8 4 | 222 | 216 | 12 45 50 | 0,087 | 3,0 | 198 | 34 | 13 23 6 | 172 | 149 |
| Benijófar | 38 5 N | 0 44 W | 12 4 32 | 223 | 219 | 12 44 40 | 0,098 | 3,6 | 197 | 35 | 13 24 18 | 171 | 148 |
| Benissa | 38 43 N | 0 3 E | 12 9 16 | 221 | 215 | 12 46 8 | 0,083 | 2,8 | 198 | 34 | 13 22 31 | 172 | 150 |
| Benitachell/Poble Nou de Benitatxell, el | 38 44 N | 0 9 E | 12 9 39 | 221 | 214 | 12 46 21 | 0,082 | 2,8 | 199 | 34 | 13 22 34 | 173 | 150 |
| Biar | 38 38 N | 0 46 W | 12 5 59 | 222 | 217 | 12 44 8 | 0,089 | 3,1 | 197 | 35 | 13 21 51 | 172 | 150 |
| Bigastro | 38 4 N | 0 54 W | 12 3 55 | 224 | 220 | 12 44 17 | 0,099 | 3,7 | 197 | 35 | 13 24 9 | 170 | 148 |
| Busot | 38 29 N | 0 25 W | 12 6 51 | 222 | 217 | 12 45 9 | 0,089 | 3,2 | 198 | 35 | 13 22 57 | 172 | 149 |
| Callosa d'En Sarrià | 38 39 N | 0 7 W | 12 8 26 | 221 | 216 | 12 45 45 | 0,085 | 2,9 | 198 | 34 | 13 22 35 | 172 | 150 |
| Callosa de Segura | 38 7 N | 0 53 W | 12 4 8 | 224 | 219 | 12 44 16 | 0,098 | 3,6 | 197 | 35 | 13 23 54 | 171 | 148 |
| Calpe/Calp | 38 39 N | 0 3 E | 12 9 2 | 221 | 215 | 12 46 11 | 0,084 | 2,9 | 198 | 34 | 13 22 50 | 172 | 150 |
| Campello, el | 38 26 N | 0 24 W | 12 6 46 | 222 | 217 | 12 45 15 | 0,090 | 3,2 | 198 | 35 | 13 23 13 | 172 | 149 |

CIRCUNSTANCIAS LOCALES DEL ECLIPSE DE SOL DEL 3 DE NOVIEMBRE DE 2013, PARCIAL EN ESPAÑA



| Localidad | Coordenadas | | Principio del eclipse | | | Máximo del eclipse | | | | | Fin del eclipse | | |
|--|-------------|--------|-----------------------|-----|-----|--------------------|-------|-----|-----|----|-----------------|-----|-----|
| | Lat. | Long. | UT | P | V | UT | Mag. | Os. | Z | a | UT | P | V |
| | ° / | ° / | h m s | ° | ° | h m s | | % | ° | ° | h m s | ° | ° |
| Cañada | 38 41 N | 0 49 W | 12 5 57 | 222 | 217 | 12 43 59 | 0,088 | 3,1 | 197 | 34 | 13 21 35 | 172 | 150 |
| Castalla | 38 36 N | 0 40 W | 12 6 14 | 222 | 217 | 12 44 24 | 0,089 | 3,1 | 197 | 35 | 13 22 7 | 172 | 150 |
| Catral | 38 10 N | 0 48 W | 12 4 32 | 223 | 219 | 12 44 26 | 0,097 | 3,6 | 197 | 35 | 13 23 51 | 171 | 148 |
| Cocentaina | 38 45 N | 0 26 W | 12 7 31 | 222 | 216 | 12 44 52 | 0,085 | 3,0 | 197 | 34 | 13 21 46 | 172 | 150 |
| Cox | 38 8 N | 0 53 W | 12 4 9 | 223 | 219 | 12 44 14 | 0,098 | 3,6 | 197 | 35 | 13 23 49 | 171 | 148 |
| Crevillent | 38 15 N | 0 48 W | 12 4 45 | 223 | 219 | 12 44 22 | 0,095 | 3,5 | 197 | 35 | 13 23 29 | 171 | 149 |
| Daya Nueva | 38 7 N | 0 46 W | 12 4 33 | 223 | 219 | 12 44 35 | 0,098 | 3,6 | 197 | 35 | 13 24 7 | 171 | 148 |
| Dénia | 38 50 N | 0 7 E | 12 9 50 | 221 | 214 | 12 46 10 | 0,081 | 2,7 | 198 | 34 | 13 22 1 | 173 | 150 |
| Dolores | 38 8 N | 0 46 W | 12 4 35 | 223 | 219 | 12 44 32 | 0,097 | 3,6 | 197 | 35 | 13 23 59 | 171 | 148 |
| Elche/Elx | 38 16 N | 0 42 W | 12 5 12 | 223 | 218 | 12 44 37 | 0,095 | 3,5 | 197 | 35 | 13 23 32 | 171 | 149 |
| Elda | 38 29 N | 0 47 W | 12 5 27 | 223 | 218 | 12 44 12 | 0,092 | 3,3 | 197 | 35 | 13 22 29 | 171 | 149 |
| Finestrat | 38 34 N | 0 13 W | 12 7 52 | 222 | 216 | 12 45 36 | 0,087 | 3,0 | 198 | 34 | 13 22 51 | 172 | 149 |
| Fondó de les Neus, el/ Hondón de las Nieves | 38 18 N | 0 56 W | 12 4 26 | 223 | 219 | 12 43 59 | 0,095 | 3,5 | 197 | 35 | 13 23 3 | 171 | 149 |
| Formentera del Segura | 38 5 N | 0 45 W | 12 4 31 | 223 | 219 | 12 44 39 | 0,098 | 3,6 | 197 | 35 | 13 24 15 | 171 | 148 |
| Gata de Gorgos | 38 46 N | 0 5 E | 12 9 32 | 221 | 215 | 12 46 9 | 0,082 | 2,8 | 198 | 34 | 13 22 18 | 173 | 150 |
| Granja de Rocamora | 38 9 N | 0 53 W | 12 4 10 | 223 | 219 | 12 44 13 | 0,098 | 3,6 | 197 | 35 | 13 23 46 | 171 | 148 |
| Guardamar del Segura | 38 5 N | 0 39 W | 12 4 52 | 223 | 219 | 12 44 53 | 0,097 | 3,6 | 197 | 35 | 13 24 23 | 171 | 148 |
| Hondón de los Frailes | 38 16 N | 0 56 W | 12 4 22 | 223 | 219 | 12 44 1 | 0,096 | 3,5 | 197 | 35 | 13 23 12 | 171 | 149 |
| Ibi | 38 38 N | 0 34 W | 12 6 42 | 222 | 217 | 12 44 38 | 0,088 | 3,1 | 197 | 34 | 13 22 7 | 172 | 150 |
| Jacarilla | 38 4 N | 0 52 W | 12 4 0 | 224 | 219 | 12 44 21 | 0,099 | 3,7 | 197 | 35 | 13 24 12 | 170 | 148 |
| Jávea/Xàbia | 38 48 N | 0 7 E | 12 9 44 | 221 | 214 | 12 46 14 | 0,081 | 2,8 | 198 | 34 | 13 22 15 | 173 | 150 |
| Jijona/Xixona | 38 32 N | 0 30 W | 12 6 41 | 222 | 217 | 12 44 52 | 0,089 | 3,1 | 197 | 34 | 13 22 35 | 172 | 150 |
| Llíber | 38 45 N | 0 0 E | 12 9 10 | 221 | 215 | 12 46 0 | 0,083 | 2,8 | 198 | 34 | 13 22 20 | 173 | 150 |
| Monforte del Cid | 38 23 N | 0 44 W | 12 5 24 | 223 | 218 | 12 44 26 | 0,093 | 3,4 | 197 | 35 | 13 23 0 | 171 | 149 |
| Monóvar/Monòver | 38 26 N | 0 50 W | 12 5 12 | 223 | 218 | 12 44 8 | 0,092 | 3,3 | 197 | 35 | 13 22 37 | 171 | 149 |
| Montesinos, Los | 38 2 N | 0 45 W | 12 4 22 | 224 | 219 | 12 44 42 | 0,099 | 3,7 | 197 | 35 | 13 24 31 | 170 | 148 |
| Muro de Alcoy | 38 47 N | 0 26 W | 12 7 38 | 221 | 216 | 12 44 50 | 0,085 | 2,9 | 197 | 34 | 13 21 35 | 172 | 150 |
| Mutxamel | 38 25 N | 0 27 W | 12 6 33 | 222 | 217 | 12 45 8 | 0,091 | 3,2 | 198 | 35 | 13 23 14 | 172 | 149 |
| Novelda | 38 23 N | 0 46 W | 12 5 17 | 223 | 218 | 12 44 21 | 0,093 | 3,4 | 197 | 35 | 13 22 55 | 171 | 149 |
| Nucia, la | 38 37 N | 0 8 W | 12 8 18 | 222 | 216 | 12 45 46 | 0,086 | 3,0 | 198 | 34 | 13 22 45 | 172 | 150 |
| Ondara | 38 50 N | 0 1 E | 12 9 27 | 221 | 215 | 12 45 57 | 0,081 | 2,8 | 198 | 34 | 13 21 58 | 173 | 150 |
| Onil | 38 38 N | 0 40 W | 12 6 19 | 222 | 217 | 12 44 22 | 0,088 | 3,1 | 197 | 34 | 13 21 59 | 172 | 150 |
| Orba | 38 47 N | 0 4 W | 12 9 1 | 221 | 215 | 12 45 47 | 0,083 | 2,8 | 198 | 34 | 13 22 5 | 173 | 150 |
| Orihuela | 38 5 N | 0 57 W | 12 3 47 | 224 | 220 | 12 44 8 | 0,099 | 3,7 | 197 | 35 | 13 23 59 | 171 | 148 |
| Parcent | 38 45 N | 0 4 W | 12 8 55 | 221 | 215 | 12 45 49 | 0,083 | 2,8 | 198 | 34 | 13 22 14 | 172 | 150 |
| Pedreguer | 38 48 N | 0 2 E | 12 9 26 | 221 | 215 | 12 46 1 | 0,082 | 2,8 | 198 | 34 | 13 22 9 | 173 | 150 |
| Pego | 38 51 N | 0 7 W | 12 9 1 | 221 | 215 | 12 45 36 | 0,082 | 2,8 | 198 | 34 | 13 21 43 | 173 | 150 |
| Petrer | 38 29 N | 0 46 W | 12 5 31 | 223 | 218 | 12 44 15 | 0,091 | 3,3 | 197 | 35 | 13 22 30 | 172 | 149 |
| Pilar de la Horadada | 37 52 N | 0 48 W | 12 3 45 | 224 | 220 | 12 44 43 | 0,102 | 3,9 | 197 | 35 | 13 25 8 | 170 | 147 |
| Pinós, el/Pinoso | 38 24 N | 1 2 W | 12 4 19 | 223 | 219 | 12 43 37 | 0,094 | 3,4 | 196 | 35 | 13 22 29 | 171 | 149 |
| Poblets, els | 38 51 N | 0 1 E | 12 9 33 | 221 | 214 | 12 45 56 | 0,081 | 2,7 | 198 | 34 | 13 21 51 | 173 | 150 |
| Polop | 38 37 N | 0 8 W | 12 8 20 | 221 | 216 | 12 45 46 | 0,085 | 3,0 | 198 | 34 | 13 22 43 | 172 | 150 |
| Rafal | 38 6 N | 0 51 W | 12 4 11 | 224 | 219 | 12 44 22 | 0,098 | 3,6 | 197 | 35 | 13 24 2 | 171 | 148 |
| Redován | 38 7 N | 0 55 W | 12 4 0 | 224 | 219 | 12 44 12 | 0,098 | 3,7 | 197 | 35 | 13 23 54 | 171 | 148 |
| Relleu | 38 35 N | 0 19 W | 12 7 33 | 222 | 216 | 12 45 20 | 0,087 | 3,1 | 198 | 34 | 13 22 38 | 172 | 150 |
| Rojales | 38 5 N | 0 43 W | 12 4 37 | 223 | 219 | 12 44 42 | 0,098 | 3,6 | 197 | 35 | 13 24 16 | 171 | 148 |
| Romana, la | 38 23 N | 0 54 W | 12 4 46 | 223 | 219 | 12 43 59 | 0,094 | 3,4 | 197 | 35 | 13 22 44 | 171 | 149 |
| Salinas | 38 31 N | 0 55 W | 12 5 7 | 223 | 218 | 12 43 51 | 0,092 | 3,3 | 197 | 35 | 13 22 8 | 172 | 150 |
| San Fulgencio | 38 7 N | 0 43 W | 12 4 42 | 223 | 219 | 12 44 42 | 0,097 | 3,6 | 197 | 35 | 13 24 10 | 171 | 148 |
| San Isidro | 38 10 N | 0 50 W | 12 4 25 | 223 | 219 | 12 44 20 | 0,097 | 3,6 | 197 | 35 | 13 23 46 | 171 | 148 |



| Localidad | Coordenadas | | Principio del eclipse | | | Máximo del eclipse | | | | | Fin del eclipse | | |
|---|-------------|------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|-------|-----|-----|----|-----------------|-----|-----|
| | Lat. | Long. | UT | P | V | UT | Mag. | Os. | Z | a | UT | P | V |
| | ° / ' / '' | ° / ' / '' | h m s | ° | ° | h m s | | % | ° | ° | h m s | ° | ° |
| San Miguel de Salinas | 37 59 N | 0 47 W | 12 4 4 | 224 | 219 | 12 44 37 | 0,100 | 3,7 | 197 | 35 | 13 24 39 | 170 | 148 |
| San Vicente del Raspeig/ Sant Vicent del Raspeig | 38 24 N | 0 31 W | 12 6 12 | 222 | 217 | 12 44 57 | 0,091 | 3,3 | 197 | 35 | 13 23 12 | 171 | 149 |
| Sant Joan d'Alacant | 38 24 N | 0 26 W | 12 6 33 | 222 | 217 | 12 45 10 | 0,091 | 3,3 | 198 | 35 | 13 23 19 | 171 | 149 |
| Santa Pola | 38 12 N | 0 33 W | 12 5 31 | 223 | 218 | 12 45 3 | 0,095 | 3,5 | 197 | 35 | 13 24 3 | 171 | 148 |
| Sax | 38 32 N | 0 49 W | 12 5 32 | 222 | 218 | 12 44 5 | 0,091 | 3,2 | 197 | 35 | 13 22 11 | 172 | 150 |
| Teulada | 38 44 N | 0 6 E | 12 9 29 | 221 | 215 | 12 46 15 | 0,082 | 2,8 | 198 | 34 | 13 22 32 | 173 | 150 |
| Tibi | 38 32 N | 0 35 W | 12 6 22 | 222 | 217 | 12 44 41 | 0,090 | 3,2 | 197 | 35 | 13 22 32 | 172 | 150 |
| Torre Vieja | 37 59 N | 0 41 W | 12 4 27 | 224 | 219 | 12 44 54 | 0,099 | 3,7 | 197 | 35 | 13 24 49 | 170 | 147 |
| Vall de Laguar, la | 38 47 N | 0 8 W | 12 8 46 | 221 | 215 | 12 45 37 | 0,083 | 2,8 | 198 | 34 | 13 22 1 | 173 | 150 |
| Verger, el | 38 20 N | 0 31 W | 12 6 4 | 223 | 218 | 12 45 2 | 0,092 | 3,3 | 198 | 35 | 13 23 30 | 171 | 149 |
| Villajoyosa/Vila Joiosa, la | 38 30 N | 0 14 W | 12 7 36 | 222 | 216 | 12 45 36 | 0,088 | 3,1 | 198 | 34 | 13 23 5 | 172 | 149 |
| Villena | 38 38 N | 0 52 W | 12 5 38 | 222 | 218 | 12 43 53 | 0,089 | 3,2 | 197 | 35 | 13 21 41 | 172 | 150 |
| Xaló | 38 44 N | 0 1 W | 12 9 6 | 221 | 215 | 12 45 57 | 0,083 | 2,8 | 198 | 34 | 13 22 20 | 173 | 150 |

Almería

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|---------|--------|----------|-----|-----|----------|-------|-----|-----|----|----------|-----|-----|
| Abla | 37 8 N | 2 47 W | 11 54 34 | 228 | 228 | 12 40 8 | 0,126 | 5,3 | 194 | 37 | 13 25 18 | 168 | 146 |
| Abrucena | 37 8 N | 2 48 W | 11 54 29 | 228 | 228 | 12 40 6 | 0,127 | 5,3 | 194 | 37 | 13 25 18 | 168 | 146 |
| Adra | 36 45 N | 3 1 W | 11 52 43 | 229 | 230 | 12 39 48 | 0,135 | 5,8 | 193 | 37 | 13 26 29 | 167 | 145 |
| Albox | 37 23 N | 2 9 W | 11 57 31 | 227 | 225 | 12 41 36 | 0,118 | 4,8 | 195 | 36 | 13 25 12 | 168 | 146 |
| Alhama de Almería | 36 57 N | 2 34 W | 11 54 53 | 228 | 228 | 12 40 50 | 0,128 | 5,4 | 194 | 37 | 13 26 20 | 167 | 145 |
| ALMERÍA | 36 50 N | 2 28 W | 11 54 58 | 228 | 228 | 12 41 11 | 0,130 | 5,5 | 194 | 37 | 13 26 57 | 167 | 145 |
| Antas | 37 15 N | 1 55 W | 11 58 0 | 227 | 225 | 12 42 18 | 0,119 | 4,9 | 195 | 36 | 13 26 8 | 168 | 146 |
| Arboleas | 37 21 N | 2 4 W | 11 57 41 | 227 | 225 | 12 41 49 | 0,118 | 4,8 | 195 | 36 | 13 25 28 | 168 | 146 |
| Bédar | 37 11 N | 1 59 W | 11 57 37 | 227 | 225 | 12 42 11 | 0,121 | 4,9 | 195 | 36 | 13 26 15 | 168 | 146 |
| Benahadux | 36 56 N | 2 27 W | 11 55 13 | 228 | 227 | 12 41 9 | 0,128 | 5,4 | 194 | 37 | 13 26 37 | 167 | 145 |
| Berja | 36 51 N | 2 57 W | 11 53 13 | 229 | 229 | 12 39 55 | 0,133 | 5,7 | 193 | 37 | 13 26 13 | 167 | 145 |
| Canjáyar | 37 1 N | 2 44 W | 11 54 23 | 228 | 228 | 12 40 20 | 0,128 | 5,4 | 194 | 37 | 13 25 52 | 167 | 145 |
| Cantoria | 37 21 N | 2 12 W | 11 57 15 | 227 | 225 | 12 41 30 | 0,119 | 4,9 | 195 | 36 | 13 25 18 | 168 | 146 |
| Carboneras | 37 0 N | 1 54 W | 11 57 27 | 227 | 226 | 12 42 34 | 0,123 | 5,1 | 195 | 36 | 13 27 10 | 168 | 145 |
| Chirivel | 37 36 N | 2 16 W | 11 57 37 | 226 | 225 | 12 41 7 | 0,115 | 4,6 | 195 | 36 | 13 24 12 | 169 | 147 |
| Cuevas del Almanzora | 37 18 N | 1 53 W | 11 58 15 | 226 | 225 | 12 42 22 | 0,118 | 4,8 | 195 | 36 | 13 25 58 | 168 | 146 |
| Dalías | 36 49 N | 2 52 W | 11 53 27 | 229 | 229 | 12 40 9 | 0,133 | 5,7 | 194 | 37 | 13 26 25 | 167 | 145 |
| Ejido, El | 36 47 N | 2 49 W | 11 53 33 | 229 | 229 | 12 40 20 | 0,133 | 5,7 | 194 | 37 | 13 26 41 | 167 | 145 |
| Fiñana | 37 10 N | 2 50 W | 11 54 25 | 228 | 228 | 12 39 57 | 0,126 | 5,3 | 194 | 37 | 13 25 5 | 168 | 146 |
| Fines | 37 22 N | 2 16 W | 11 57 1 | 227 | 226 | 12 41 19 | 0,119 | 4,9 | 195 | 36 | 13 25 10 | 168 | 146 |
| Fondón | 36 59 N | 2 52 W | 11 53 53 | 228 | 228 | 12 40 3 | 0,130 | 5,5 | 194 | 37 | 13 25 49 | 167 | 145 |
| Gádor | 36 57 N | 2 30 W | 11 55 9 | 228 | 227 | 12 41 2 | 0,128 | 5,4 | 194 | 37 | 13 26 27 | 167 | 145 |
| Gallardos, Los | 37 10 N | 1 56 W | 11 57 43 | 227 | 225 | 12 42 19 | 0,121 | 5,0 | 195 | 36 | 13 26 24 | 168 | 145 |
| Garrucha | 37 11 N | 1 49 W | 11 58 10 | 227 | 225 | 12 42 37 | 0,120 | 4,9 | 196 | 36 | 13 26 32 | 168 | 145 |
| Gérgal | 37 7 N | 2 32 W | 11 55 24 | 228 | 227 | 12 40 47 | 0,125 | 5,2 | 194 | 37 | 13 25 44 | 168 | 146 |
| Huércal-Overa | 37 23 N | 1 57 W | 11 58 16 | 226 | 225 | 12 42 7 | 0,117 | 4,7 | 195 | 36 | 13 25 30 | 169 | 146 |
| Huércal de Almería | 36 53 N | 2 26 W | 11 55 11 | 228 | 228 | 12 41 14 | 0,129 | 5,5 | 194 | 37 | 13 26 49 | 167 | 145 |
| Láujar de Andarax | 37 0 N | 2 53 W | 11 53 48 | 228 | 229 | 12 39 58 | 0,130 | 5,5 | 194 | 37 | 13 25 43 | 167 | 145 |
| Lubrín | 37 13 N | 2 4 W | 11 57 22 | 227 | 225 | 12 41 56 | 0,121 | 5,0 | 195 | 36 | 13 26 2 | 168 | 146 |
| Macael | 37 20 N | 2 18 W | 11 56 48 | 227 | 226 | 12 41 14 | 0,120 | 4,9 | 195 | 36 | 13 25 13 | 168 | 146 |
| María | 37 43 N | 2 10 W | 11 58 17 | 226 | 224 | 12 41 17 | 0,113 | 4,5 | 195 | 36 | 13 23 52 | 169 | 147 |
| Mojácar | 37 8 N | 1 51 W | 11 57 58 | 227 | 225 | 12 42 34 | 0,121 | 5,0 | 195 | 36 | 13 26 39 | 168 | 145 |
| Mojonera, La | 36 45 N | 2 41 W | 11 53 57 | 229 | 229 | 12 40 41 | 0,133 | 5,7 | 194 | 37 | 13 26 58 | 167 | 144 |
| Níjar | 36 58 N | 2 12 W | 11 56 14 | 228 | 227 | 12 41 47 | 0,126 | 5,3 | 195 | 37 | 13 26 50 | 167 | 145 |
| Olula del Río | 37 21 N | 2 18 W | 11 56 52 | 227 | 226 | 12 41 14 | 0,120 | 4,9 | 195 | 36 | 13 25 9 | 168 | 146 |



| Localidad | Coordenadas | | Principio del eclipse | | | Máximo del eclipse | | | | | Fin del eclipse | | |
|--------------------------|-------------|--------|-----------------------|-----|-----|--------------------|-------|-----|-----|----|-----------------|-----|-----|
| | Lat. | Long. | UT | P | V | UT | Mag. | Os. | Z | a | UT | P | V |
| | ° / | ° / | h m s | ° | ° | h m s | | % | ° | ° | h m s | ° | ° |
| Oria..... | 37 29 N | 2 18 W | 11 57 13 | 226 | 225 | 12 41 8 | 0,117 | 4,8 | 194 | 36 | 13 24 37 | 169 | 147 |
| Pechina..... | 36 55 N | 2 26 W | 11 55 15 | 228 | 227 | 12 41 12 | 0,128 | 5,4 | 194 | 37 | 13 26 41 | 167 | 145 |
| Pulpí..... | 37 25 N | 1 45 W | 11 59 3 | 226 | 224 | 12 42 37 | 0,115 | 4,6 | 196 | 36 | 13 25 42 | 169 | 146 |
| Purchena..... | 37 21 N | 2 22 W | 11 56 38 | 227 | 226 | 12 41 4 | 0,120 | 4,9 | 194 | 36 | 13 25 4 | 168 | 146 |
| Rioja..... | 36 57 N | 2 28 W | 11 55 14 | 228 | 227 | 12 41 7 | 0,128 | 5,4 | 194 | 37 | 13 26 32 | 167 | 145 |
| Roquetas de Mar..... | 36 46 N | 2 37 W | 11 54 14 | 228 | 228 | 12 40 52 | 0,132 | 5,7 | 194 | 37 | 13 27 2 | 167 | 144 |
| Serón..... | 37 21 N | 2 30 W | 11 56 5 | 227 | 226 | 12 40 41 | 0,121 | 5,0 | 194 | 36 | 13 24 53 | 168 | 146 |
| Sorbas..... | 37 6 N | 2 8 W | 11 56 51 | 227 | 226 | 12 41 53 | 0,123 | 5,1 | 195 | 36 | 13 26 25 | 168 | 145 |
| Tabernas..... | 37 3 N | 2 24 W | 11 55 45 | 228 | 227 | 12 41 13 | 0,126 | 5,3 | 194 | 37 | 13 26 13 | 168 | 145 |
| Taberno..... | 37 28 N | 2 5 W | 11 57 59 | 226 | 225 | 12 41 43 | 0,116 | 4,7 | 195 | 36 | 13 25 0 | 169 | 147 |
| Tájola..... | 37 21 N | 2 26 W | 11 56 20 | 227 | 226 | 12 40 52 | 0,121 | 5,0 | 194 | 36 | 13 24 58 | 168 | 146 |
| Turre..... | 37 9 N | 1 54 W | 11 57 50 | 227 | 225 | 12 42 27 | 0,121 | 5,0 | 195 | 36 | 13 26 32 | 168 | 145 |
| Uleila del Campo..... | 37 11 N | 2 12 W | 11 56 48 | 227 | 226 | 12 41 36 | 0,122 | 5,0 | 195 | 36 | 13 25 57 | 168 | 146 |
| Vélez-Blanco..... | 37 41 N | 2 6 W | 11 58 30 | 226 | 224 | 12 41 29 | 0,113 | 4,5 | 195 | 36 | 13 24 3 | 169 | 147 |
| Vélez-Rubio..... | 37 39 N | 2 4 W | 11 58 28 | 226 | 224 | 12 41 35 | 0,113 | 4,5 | 195 | 36 | 13 24 15 | 169 | 147 |
| Vera..... | 37 15 N | 1 52 W | 11 58 11 | 227 | 225 | 12 42 26 | 0,119 | 4,8 | 195 | 36 | 13 26 11 | 168 | 146 |
| Viator..... | 36 53 N | 2 26 W | 11 55 14 | 228 | 227 | 12 41 15 | 0,129 | 5,4 | 194 | 37 | 13 26 49 | 167 | 145 |
| Vícar..... | 36 50 N | 2 39 W | 11 54 18 | 228 | 228 | 12 40 44 | 0,131 | 5,6 | 194 | 37 | 13 26 43 | 167 | 145 |
| Zurgena..... | 37 21 N | 2 2 W | 11 57 48 | 227 | 225 | 12 41 55 | 0,118 | 4,8 | 195 | 36 | 13 25 33 | 168 | 146 |
| Asturias | | | | | | | | | | | | | |
| Allande..... | 43 16 N | 6 37 W | 11 59 3 | 217 | 219 | 12 27 9 | 0,051 | 1,4 | 185 | 31 | 12 55 18 | 179 | 170 |
| Aller..... | 43 9 N | 5 41 W | 12 2 21 | 216 | 217 | 12 29 18 | 0,047 | 1,2 | 187 | 31 | 12 56 16 | 180 | 169 |
| Avilés..... | 43 33 N | 5 56 W | 12 3 3 | 215 | 216 | 12 28 34 | 0,042 | 1,0 | 186 | 31 | 12 54 8 | 181 | 171 |
| Belmonte de Miranda..... | 43 17 N | 6 13 W | 12 0 43 | 216 | 218 | 12 28 2 | 0,048 | 1,3 | 186 | 31 | 12 55 24 | 180 | 170 |
| Bimenes..... | 43 20 N | 5 34 W | 12 3 36 | 215 | 216 | 12 29 30 | 0,043 | 1,1 | 187 | 31 | 12 55 24 | 180 | 170 |
| Boal..... | 43 26 N | 6 49 W | 11 58 53 | 217 | 219 | 12 26 38 | 0,050 | 1,3 | 184 | 31 | 12 54 27 | 179 | 170 |
| Cabrales..... | 43 18 N | 4 48 W | 12 6 40 | 214 | 213 | 12 31 15 | 0,039 | 0,9 | 188 | 31 | 12 55 49 | 181 | 170 |
| Cabranes..... | 43 25 N | 5 24 W | 12 4 38 | 215 | 215 | 12 29 49 | 0,041 | 1,0 | 187 | 31 | 12 55 0 | 181 | 170 |
| Candamo..... | 43 27 N | 6 3 W | 12 2 3 | 216 | 217 | 12 28 20 | 0,045 | 1,1 | 186 | 31 | 12 54 39 | 180 | 170 |
| Cangas de Onís..... | 43 21 N | 5 8 W | 12 5 30 | 214 | 214 | 12 30 29 | 0,040 | 1,0 | 187 | 31 | 12 55 28 | 181 | 170 |
| Cangas del Narcea..... | 43 11 N | 6 33 W | 11 58 58 | 217 | 219 | 12 27 20 | 0,052 | 1,4 | 185 | 31 | 12 55 46 | 179 | 169 |
| Carreño..... | 43 33 N | 5 47 W | 12 3 35 | 215 | 216 | 12 28 53 | 0,041 | 1,0 | 186 | 31 | 12 54 13 | 181 | 171 |
| Caso..... | 43 11 N | 5 21 W | 12 3 53 | 215 | 216 | 12 30 3 | 0,044 | 1,1 | 187 | 31 | 12 56 14 | 180 | 169 |
| Castrillón..... | 43 33 N | 5 58 W | 12 2 51 | 215 | 216 | 12 28 29 | 0,043 | 1,0 | 186 | 31 | 12 54 9 | 181 | 171 |
| Castropol..... | 43 32 N | 7 2 W | 11 58 25 | 217 | 220 | 12 26 7 | 0,050 | 1,3 | 184 | 31 | 12 53 54 | 179 | 171 |
| Coaña..... | 43 31 N | 6 45 W | 11 59 30 | 216 | 219 | 12 26 45 | 0,048 | 1,3 | 185 | 31 | 12 54 4 | 180 | 171 |
| Colunga..... | 43 29 N | 5 16 W | 12 5 30 | 214 | 214 | 12 30 5 | 0,039 | 0,9 | 187 | 31 | 12 54 41 | 181 | 171 |
| Corvera de Asturias..... | 43 31 N | 5 52 W | 12 3 6 | 215 | 216 | 12 28 44 | 0,042 | 1,0 | 186 | 31 | 12 54 23 | 181 | 171 |
| Cudillero..... | 43 34 N | 6 9 W | 12 2 10 | 215 | 217 | 12 28 5 | 0,044 | 1,1 | 186 | 31 | 12 54 3 | 181 | 171 |
| Degaña..... | 42 56 N | 6 34 W | 11 57 59 | 218 | 220 | 12 27 23 | 0,056 | 1,6 | 185 | 32 | 12 56 52 | 178 | 168 |
| Franco, El..... | 43 33 N | 6 52 W | 11 59 10 | 216 | 219 | 12 26 27 | 0,049 | 1,3 | 184 | 31 | 12 53 49 | 180 | 171 |
| Gijón..... | 43 33 N | 5 40 W | 12 4 7 | 215 | 215 | 12 29 11 | 0,041 | 1,0 | 186 | 31 | 12 54 16 | 181 | 171 |
| Gozón..... | 43 37 N | 5 47 W | 12 3 51 | 215 | 215 | 12 28 52 | 0,040 | 1,0 | 186 | 31 | 12 53 54 | 181 | 171 |
| Grado..... | 43 23 N | 6 4 W | 12 1 46 | 216 | 217 | 12 28 20 | 0,046 | 1,2 | 186 | 31 | 12 54 56 | 180 | 170 |
| Grandas de Salime..... | 43 13 N | 6 53 W | 11 57 49 | 217 | 220 | 12 26 35 | 0,054 | 1,5 | 184 | 31 | 12 55 25 | 179 | 169 |
| Ibias..... | 43 2 N | 6 52 W | 11 57 10 | 218 | 221 | 12 26 40 | 0,057 | 1,6 | 184 | 32 | 12 56 17 | 178 | 169 |
| Illas..... | 43 30 N | 5 58 W | 12 2 39 | 215 | 216 | 12 28 31 | 0,043 | 1,1 | 186 | 31 | 12 54 24 | 181 | 171 |
| Langreo..... | 43 18 N | 5 41 W | 12 2 58 | 215 | 216 | 12 29 15 | 0,045 | 1,1 | 186 | 31 | 12 55 32 | 180 | 170 |
| Laviana..... | 43 14 N | 5 33 W | 12 3 15 | 215 | 216 | 12 29 34 | 0,045 | 1,1 | 187 | 31 | 12 55 54 | 180 | 170 |
| Lena..... | 43 9 N | 5 50 W | 12 1 49 | 216 | 217 | 12 28 58 | 0,048 | 1,2 | 186 | 31 | 12 56 10 | 180 | 169 |



| Localidad | Coordenadas | | Principio del eclipse | | | | Máximo del eclipse | | | | Fin del eclipse | | |
|---------------------------------|-------------|------------|-----------------------|-----|-----|----------|--------------------|-----|-----|----|-----------------|-----|-----|
| | Lat. | Long. | UT | P | V | UT | Mag. | Os. | Z | a | UT | P | V |
| | ° / ' / '' | ° / ' / '' | h m s | ° | ° | h m s | | % | ° | ° | h m s | ° | ° |
| Llanera..... | 43 28 N | 5 56 W | 12 2 39 | 215 | 216 | 12 28 36 | 0,044 | 1,1 | 186 | 31 | 12 54 35 | 180 | 171 |
| Llanes..... | 43 25 N | 4 45 W | 12 7 25 | 214 | 213 | 12 31 18 | 0,037 | 0,8 | 188 | 31 | 12 55 11 | 182 | 171 |
| Mieres..... | 43 15 N | 5 47 W | 12 2 24 | 216 | 217 | 12 29 3 | 0,046 | 1,2 | 186 | 31 | 12 55 44 | 180 | 170 |
| Morcín..... | 43 17 N | 5 53 W | 12 2 6 | 216 | 217 | 12 28 48 | 0,046 | 1,2 | 186 | 31 | 12 55 32 | 180 | 170 |
| Muros de Nalón..... | 43 33 N | 6 6 W | 12 2 17 | 215 | 217 | 12 28 12 | 0,044 | 1,1 | 186 | 31 | 12 54 9 | 181 | 171 |
| Nava..... | 43 21 N | 5 30 W | 12 3 58 | 215 | 215 | 12 29 37 | 0,042 | 1,0 | 187 | 31 | 12 55 17 | 181 | 170 |
| Navia..... | 43 32 N | 6 43 W | 11 59 42 | 216 | 219 | 12 26 48 | 0,048 | 1,2 | 185 | 31 | 12 53 57 | 180 | 171 |
| Noreña..... | 43 24 N | 5 42 W | 12 3 17 | 215 | 216 | 12 29 9 | 0,043 | 1,1 | 186 | 31 | 12 55 2 | 181 | 170 |
| OVIEDO..... | 43 22 N | 5 51 W | 12 2 34 | 216 | 216 | 12 28 51 | 0,045 | 1,1 | 186 | 31 | 12 55 9 | 180 | 170 |
| Parres..... | 43 22 N | 5 11 W | 12 5 20 | 214 | 214 | 12 30 20 | 0,040 | 1,0 | 187 | 31 | 12 55 20 | 181 | 170 |
| Peñamellera Baja..... | 43 19 N | 4 35 W | 12 7 36 | 214 | 213 | 12 31 43 | 0,037 | 0,9 | 188 | 31 | 12 55 50 | 182 | 170 |
| Piloña..... | 43 21 N | 5 22 W | 12 4 32 | 215 | 215 | 12 29 57 | 0,042 | 1,0 | 187 | 31 | 12 55 22 | 181 | 170 |
| Pravia..... | 43 29 N | 6 7 W | 12 2 0 | 216 | 217 | 12 28 11 | 0,044 | 1,1 | 186 | 31 | 12 54 25 | 180 | 171 |
| Quirós..... | 43 9 N | 5 58 W | 12 1 13 | 216 | 218 | 12 28 40 | 0,049 | 1,3 | 186 | 31 | 12 56 9 | 180 | 169 |
| Regueras, Las..... | 43 25 N | 5 58 W | 12 2 16 | 216 | 217 | 12 28 32 | 0,045 | 1,1 | 186 | 31 | 12 54 51 | 180 | 170 |
| Ribadedeva..... | 43 22 N | 4 34 W | 12 7 58 | 214 | 212 | 12 31 44 | 0,036 | 0,8 | 188 | 31 | 12 55 30 | 182 | 170 |
| Ribadesella..... | 43 28 N | 5 4 W | 12 6 17 | 214 | 213 | 12 30 35 | 0,038 | 0,9 | 188 | 31 | 12 54 52 | 181 | 171 |
| Ribera de Arriba..... | 43 18 N | 5 54 W | 12 2 9 | 216 | 217 | 12 28 46 | 0,046 | 1,2 | 186 | 31 | 12 55 24 | 180 | 170 |
| Riosa..... | 43 12 N | 5 54 W | 12 1 41 | 216 | 217 | 12 28 48 | 0,047 | 1,2 | 186 | 31 | 12 55 56 | 180 | 169 |
| Salas..... | 43 25 N | 6 16 W | 12 1 4 | 216 | 218 | 12 27 53 | 0,047 | 1,2 | 185 | 31 | 12 54 46 | 180 | 170 |
| San Martín del Rey Aurelio..... | 43 17 N | 5 36 W | 12 3 12 | 215 | 216 | 12 29 25 | 0,044 | 1,1 | 187 | 31 | 12 55 40 | 180 | 170 |
| Sariego..... | 43 25 N | 5 34 W | 12 3 57 | 215 | 215 | 12 29 28 | 0,042 | 1,0 | 187 | 31 | 12 55 0 | 181 | 170 |
| Siero..... | 43 23 N | 5 39 W | 12 3 28 | 215 | 216 | 12 29 17 | 0,043 | 1,1 | 187 | 31 | 12 55 7 | 181 | 170 |
| Somiedo..... | 43 6 N | 6 15 W | 11 59 52 | 217 | 219 | 12 28 3 | 0,051 | 1,4 | 186 | 32 | 12 56 16 | 179 | 169 |
| Soto del Barco..... | 43 32 N | 6 4 W | 12 2 22 | 215 | 216 | 12 28 16 | 0,043 | 1,1 | 186 | 31 | 12 54 12 | 181 | 171 |
| Tapia de Casariego..... | 43 34 N | 6 57 W | 11 58 56 | 217 | 219 | 12 26 17 | 0,049 | 1,3 | 184 | 31 | 12 53 44 | 180 | 171 |
| Teverga..... | 43 9 N | 6 6 W | 12 0 41 | 217 | 218 | 12 28 22 | 0,050 | 1,3 | 186 | 31 | 12 56 6 | 179 | 169 |
| Tineo..... | 43 20 N | 6 25 W | 12 0 8 | 216 | 218 | 12 27 34 | 0,049 | 1,3 | 185 | 31 | 12 55 4 | 180 | 170 |
| Valdés..... | 43 33 N | 6 32 W | 12 0 29 | 216 | 218 | 12 27 13 | 0,046 | 1,2 | 185 | 31 | 12 54 0 | 180 | 171 |
| Vegadeo..... | 43 28 N | 7 3 W | 11 58 5 | 217 | 220 | 12 26 5 | 0,051 | 1,4 | 184 | 31 | 12 54 11 | 179 | 170 |
| Villaviciosa..... | 43 29 N | 5 26 W | 12 4 47 | 215 | 215 | 12 29 43 | 0,040 | 1,0 | 187 | 31 | 12 54 40 | 181 | 171 |
| Villayón..... | 43 27 N | 6 42 W | 11 59 24 | 217 | 219 | 12 26 52 | 0,049 | 1,3 | 185 | 31 | 12 54 24 | 180 | 170 |

Ávila

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---------|--------|----------|-----|-----|----------|-------|-----|-----|----|---------|-----|-----|
| Adrada, La..... | 40 18 N | 4 38 W | 11 56 29 | 222 | 224 | 12 33 17 | 0,085 | 2,9 | 189 | 34 | 13 10 3 | 173 | 158 |
| Arenal, El..... | 40 16 N | 5 5 W | 11 54 40 | 223 | 225 | 12 32 12 | 0,089 | 3,1 | 188 | 34 | 13 9 44 | 173 | 158 |
| Arenas de San Pedro..... | 40 13 N | 5 5 W | 11 54 29 | 223 | 225 | 12 32 13 | 0,090 | 3,2 | 188 | 34 | 13 9 57 | 173 | 158 |
| Arévalo..... | 41 4 N | 4 43 W | 11 58 35 | 221 | 221 | 12 32 38 | 0,073 | 2,4 | 189 | 33 | 13 6 39 | 175 | 161 |
| ÁVILA..... | 40 39 N | 4 42 W | 11 57 21 | 222 | 223 | 12 32 55 | 0,080 | 2,7 | 189 | 34 | 13 8 27 | 174 | 159 |
| Barco de Ávila, El..... | 40 21 N | 5 31 W | 11 53 19 | 223 | 226 | 12 31 5 | 0,090 | 3,2 | 187 | 34 | 13 8 54 | 173 | 159 |
| Barraco, El..... | 40 29 N | 4 38 W | 11 57 1 | 222 | 223 | 12 33 10 | 0,082 | 2,8 | 189 | 34 | 13 9 17 | 174 | 159 |
| Burgohondo..... | 40 25 N | 4 47 W | 11 56 16 | 222 | 224 | 12 32 51 | 0,084 | 2,9 | 189 | 34 | 13 9 24 | 174 | 159 |
| Candeleda..... | 40 9 N | 5 14 W | 11 53 46 | 224 | 226 | 12 31 53 | 0,091 | 3,3 | 188 | 34 | 13 10 1 | 173 | 158 |
| Casavieja..... | 40 17 N | 4 46 W | 11 55 55 | 223 | 224 | 12 32 58 | 0,086 | 3,0 | 189 | 34 | 13 9 59 | 173 | 158 |
| Cebreros..... | 40 27 N | 4 28 W | 11 57 36 | 222 | 223 | 12 33 36 | 0,081 | 2,8 | 189 | 34 | 13 9 33 | 174 | 159 |
| Hoyo de Pinares, El..... | 40 30 N | 4 25 W | 11 57 55 | 222 | 222 | 12 33 41 | 0,080 | 2,7 | 189 | 34 | 13 9 24 | 174 | 159 |
| Madrigal de las Altas Torres..... | 41 5 N | 5 0 W | 11 57 36 | 221 | 222 | 12 31 57 | 0,075 | 2,4 | 188 | 33 | 13 6 18 | 175 | 161 |
| Mombeltrán..... | 40 16 N | 5 1 W | 11 54 55 | 223 | 225 | 12 32 22 | 0,088 | 3,1 | 188 | 34 | 13 9 49 | 173 | 158 |
| Navaluenga..... | 40 25 N | 4 42 W | 11 56 33 | 222 | 224 | 12 33 3 | 0,084 | 2,9 | 189 | 34 | 13 9 30 | 174 | 159 |
| Navas del Marqués, Las..... | 40 36 N | 4 20 W | 11 58 36 | 221 | 222 | 12 33 51 | 0,078 | 2,6 | 190 | 34 | 13 9 3 | 174 | 159 |
| Pedro Bernardo..... | 40 15 N | 4 55 W | 11 55 15 | 223 | 225 | 12 32 38 | 0,088 | 3,1 | 189 | 34 | 13 10 0 | 173 | 158 |



| Localidad | Coordenadas | | Principio del eclipse | | | Máximo del eclipse | | | | | Fin del eclipse | | |
|--------------------------------|-------------|--------|-----------------------|-----|-----|--------------------|-------|-----|-----|----|-----------------|-----|-----|
| | Lat. | Long. | UT | P | V | UT | Mag. | Os. | Z | a | UT | P | V |
| | ° / | ° / | h m s | ° | ° | h m s | | % | ° | ° | h m s | ° | ° |
| Piedrahíta..... | 40 28 N | 5 20 W | 11 54 22 | 223 | 225 | 12 31 30 | 0,087 | 3,0 | 188 | 34 | 13 8 39 | 173 | 159 |
| Piedralaves..... | 40 19 N | 4 42 W | 11 56 18 | 222 | 224 | 12 33 7 | 0,085 | 2,9 | 189 | 34 | 13 9 54 | 173 | 158 |
| Sotillo de la Adrada..... | 40 18 N | 4 35 W | 11 56 39 | 222 | 224 | 12 33 25 | 0,085 | 2,9 | 189 | 34 | 13 10 7 | 173 | 158 |
| Tiemblo, El..... | 40 25 N | 4 30 W | 11 57 20 | 222 | 223 | 12 33 32 | 0,082 | 2,8 | 189 | 34 | 13 9 41 | 174 | 158 |
| Badajoz | | | | | | | | | | | | | |
| Aceuchal..... | 38 39 N | 6 29 W | 11 44 57 | 228 | 234 | 12 29 38 | 0,126 | 5,3 | 186 | 36 | 13 14 29 | 169 | 153 |
| Ahillones..... | 38 16 N | 5 52 W | 11 46 12 | 229 | 234 | 12 31 26 | 0,128 | 5,4 | 187 | 36 | 13 16 44 | 168 | 152 |
| Alange..... | 38 47 N | 6 15 W | 11 46 12 | 228 | 233 | 12 30 10 | 0,122 | 5,0 | 186 | 36 | 13 14 16 | 169 | 154 |
| Albuera, La..... | 38 43 N | 6 49 W | 11 43 55 | 229 | 235 | 12 28 46 | 0,127 | 5,4 | 185 | 36 | 13 13 49 | 169 | 154 |
| Alburquerque..... | 39 13 N | 7 0 W | 11 44 38 | 228 | 234 | 12 28 4 | 0,120 | 4,9 | 185 | 35 | 13 11 43 | 169 | 155 |
| Alconchel..... | 38 31 N | 7 4 W | 11 42 30 | 229 | 237 | 12 28 15 | 0,133 | 5,7 | 185 | 36 | 13 14 14 | 168 | 153 |
| Almendral..... | 38 37 N | 6 49 W | 11 43 39 | 229 | 235 | 12 28 49 | 0,129 | 5,5 | 185 | 36 | 13 14 12 | 168 | 153 |
| Almendralejo..... | 38 41 N | 6 24 W | 11 45 21 | 228 | 234 | 12 29 49 | 0,125 | 5,2 | 186 | 36 | 13 14 26 | 169 | 153 |
| Arroyo de San Serván..... | 38 51 N | 6 27 W | 11 45 37 | 228 | 234 | 12 29 36 | 0,122 | 5,0 | 186 | 36 | 13 13 45 | 169 | 154 |
| Azuaga..... | 38 16 N | 5 41 W | 11 46 52 | 228 | 233 | 12 31 54 | 0,127 | 5,3 | 188 | 36 | 13 16 59 | 168 | 152 |
| BADAJOZ..... | 38 53 N | 6 58 W | 11 43 49 | 228 | 235 | 12 28 19 | 0,126 | 5,3 | 185 | 36 | 13 13 2 | 169 | 154 |
| Barcarrota..... | 38 31 N | 6 51 W | 11 43 18 | 229 | 236 | 12 28 48 | 0,131 | 5,6 | 185 | 36 | 13 14 32 | 168 | 153 |
| Berlanga..... | 38 17 N | 5 50 W | 11 46 22 | 229 | 234 | 12 31 30 | 0,127 | 5,4 | 187 | 36 | 13 16 42 | 168 | 152 |
| Bienvenida..... | 38 18 N | 6 13 W | 11 45 2 | 229 | 235 | 12 30 31 | 0,130 | 5,5 | 187 | 36 | 13 16 9 | 168 | 152 |
| Bodonal de la Sierra..... | 38 9 N | 6 34 W | 11 43 23 | 230 | 236 | 12 29 43 | 0,135 | 5,9 | 186 | 36 | 13 16 15 | 168 | 152 |
| Burguillos del Cerro..... | 38 23 N | 6 35 W | 11 43 53 | 229 | 236 | 12 29 32 | 0,131 | 5,6 | 186 | 36 | 13 15 21 | 168 | 152 |
| Cabeza del Buey..... | 38 43 N | 5 13 W | 11 49 46 | 227 | 230 | 12 32 47 | 0,115 | 4,6 | 188 | 36 | 13 15 47 | 170 | 153 |
| Cabeza la Vaca..... | 38 5 N | 6 25 W | 11 43 44 | 230 | 236 | 12 30 6 | 0,135 | 5,9 | 186 | 36 | 13 16 39 | 168 | 151 |
| Calamonte..... | 38 53 N | 6 23 W | 11 45 58 | 228 | 233 | 12 29 46 | 0,121 | 5,0 | 186 | 36 | 13 13 42 | 169 | 154 |
| Calera de León..... | 38 6 N | 6 20 W | 11 44 5 | 229 | 236 | 12 30 19 | 0,134 | 5,8 | 186 | 36 | 13 16 41 | 168 | 151 |
| Campanario..... | 38 52 N | 5 37 W | 11 48 41 | 227 | 231 | 12 31 42 | 0,116 | 4,7 | 188 | 36 | 13 14 45 | 170 | 154 |
| Campillo de Llerena..... | 38 30 N | 5 50 W | 11 46 56 | 228 | 233 | 12 31 22 | 0,124 | 5,1 | 187 | 36 | 13 15 52 | 169 | 152 |
| Casas de Don Pedro..... | 39 6 N | 5 20 W | 11 50 25 | 226 | 230 | 12 32 17 | 0,110 | 4,3 | 188 | 35 | 13 14 9 | 170 | 154 |
| Castilblanco..... | 39 17 N | 5 5 W | 11 51 47 | 225 | 228 | 12 32 46 | 0,105 | 4,0 | 189 | 35 | 13 13 44 | 171 | 155 |
| Castuera..... | 38 43 N | 5 33 W | 11 48 34 | 227 | 231 | 12 31 57 | 0,118 | 4,8 | 188 | 36 | 13 15 23 | 169 | 153 |
| Cheles..... | 38 31 N | 7 17 W | 11 41 45 | 230 | 237 | 12 27 43 | 0,134 | 5,8 | 184 | 36 | 13 13 59 | 168 | 153 |
| Codosera, La..... | 39 12 N | 7 10 W | 11 43 59 | 228 | 235 | 12 27 39 | 0,121 | 5,0 | 185 | 35 | 13 11 34 | 169 | 155 |
| Coronada, La..... | 38 55 N | 5 40 W | 11 48 39 | 227 | 231 | 12 31 32 | 0,115 | 4,6 | 188 | 36 | 13 14 28 | 170 | 154 |
| Corte de Peleas..... | 38 44 N | 6 40 W | 11 44 30 | 228 | 235 | 12 29 8 | 0,126 | 5,3 | 186 | 36 | 13 13 58 | 169 | 154 |
| Don Benito..... | 38 57 N | 5 52 W | 11 48 3 | 227 | 232 | 12 31 2 | 0,116 | 4,7 | 187 | 36 | 13 14 6 | 170 | 154 |
| Esparragalejo..... | 38 57 N | 6 26 W | 11 45 55 | 228 | 233 | 12 29 36 | 0,121 | 4,9 | 186 | 36 | 13 13 26 | 169 | 154 |
| Esparragosa de la Serena..... | 38 39 N | 5 36 W | 11 48 9 | 227 | 232 | 12 31 51 | 0,119 | 4,9 | 188 | 36 | 13 15 35 | 169 | 153 |
| Esparragosa de Lares..... | 38 59 N | 5 16 W | 11 50 16 | 226 | 230 | 12 32 30 | 0,111 | 4,4 | 188 | 35 | 13 14 44 | 170 | 154 |
| Feria..... | 38 31 N | 6 34 W | 11 44 19 | 229 | 235 | 12 29 31 | 0,129 | 5,5 | 186 | 36 | 13 14 54 | 168 | 153 |
| Fregenal de la Sierra..... | 38 10 N | 6 39 W | 11 43 6 | 230 | 236 | 12 29 29 | 0,136 | 5,9 | 186 | 36 | 13 16 4 | 168 | 152 |
| Fuenlabrada de los Montes..... | 39 8 N | 4 56 W | 11 51 56 | 226 | 228 | 12 33 15 | 0,106 | 4,1 | 189 | 35 | 13 14 31 | 171 | 154 |
| Fuente de Cantos..... | 38 15 N | 6 19 W | 11 44 33 | 229 | 235 | 12 30 18 | 0,132 | 5,6 | 186 | 36 | 13 16 12 | 168 | 152 |
| Fuente del Maestre..... | 38 32 N | 6 27 W | 11 44 46 | 229 | 235 | 12 29 48 | 0,128 | 5,4 | 186 | 36 | 13 14 59 | 168 | 153 |
| Fuentes de León..... | 38 4 N | 6 32 W | 11 43 16 | 230 | 236 | 12 29 49 | 0,136 | 5,9 | 186 | 37 | 13 16 34 | 167 | 151 |
| Garrovilla, La..... | 38 55 N | 6 29 W | 11 45 43 | 228 | 234 | 12 29 31 | 0,121 | 5,0 | 186 | 36 | 13 13 28 | 169 | 154 |
| Granja de Torrehermosa..... | 38 19 N | 5 36 W | 11 47 17 | 228 | 233 | 12 32 4 | 0,125 | 5,2 | 188 | 36 | 13 16 53 | 169 | 152 |
| Guareña..... | 38 52 N | 6 6 W | 11 46 54 | 228 | 233 | 12 30 29 | 0,119 | 4,9 | 187 | 36 | 13 14 9 | 169 | 154 |
| Haba, La..... | 38 55 N | 5 48 W | 11 48 10 | 227 | 232 | 12 31 12 | 0,116 | 4,7 | 187 | 36 | 13 14 18 | 170 | 154 |
| Herrera del Duque..... | 39 10 N | 5 3 W | 11 51 37 | 226 | 229 | 12 32 56 | 0,107 | 4,1 | 189 | 35 | 13 14 14 | 171 | 154 |
| Higuera de la Serena..... | 38 39 N | 5 44 W | 11 47 39 | 228 | 232 | 12 31 31 | 0,120 | 4,9 | 187 | 36 | 13 15 25 | 169 | 153 |

CIRCUNSTANCIAS LOCALES DEL ECLIPSE DE SOL DEL 3 DE NOVIEMBRE DE 2013, PARCIAL EN ESPAÑA



| Localidad | Coordenadas | | Principio del eclipse | | | Máximo del eclipse | | | | | Fin del eclipse | | |
|--------------------------------|-------------|--------|-----------------------|-----|-----|--------------------|-------|-----|-----|----|-----------------|-----|-----|
| | Lat. | Long. | UT | P | V | UT | Mag. | Os. | Z | a | UT | P | V |
| | ° / | ° / | h m s | ° | ° | h m s | | % | ° | ° | h m s | ° | ° |
| Higuera de Vargas..... | 38 27 N | 6 58 W | 11 42 40 | 229 | 236 | 12 28 31 | 0,133 | 5,7 | 185 | 36 | 13 14 37 | 168 | 153 |
| Higuera la Real..... | 38 8 N | 6 41 W | 11 42 54 | 230 | 237 | 12 29 24 | 0,136 | 5,9 | 186 | 36 | 13 16 6 | 168 | 152 |
| Hornachos..... | 38 33 N | 6 4 W | 11 46 13 | 228 | 233 | 12 30 44 | 0,124 | 5,2 | 187 | 36 | 13 15 21 | 169 | 153 |
| Jerez de los Caballeros..... | 38 19 N | 6 46 W | 11 43 4 | 229 | 236 | 12 29 6 | 0,134 | 5,8 | 186 | 36 | 13 15 21 | 168 | 152 |
| Llerena..... | 38 14 N | 6 1 W | 11 45 35 | 229 | 234 | 12 31 3 | 0,130 | 5,5 | 187 | 36 | 13 16 37 | 168 | 152 |
| Lobón..... | 38 51 N | 6 38 W | 11 44 59 | 228 | 234 | 12 29 11 | 0,124 | 5,1 | 186 | 36 | 13 13 34 | 169 | 154 |
| Maguilla..... | 38 22 N | 5 50 W | 11 46 34 | 228 | 233 | 12 31 26 | 0,126 | 5,3 | 187 | 36 | 13 16 22 | 168 | 152 |
| Medellín..... | 38 58 N | 5 57 W | 11 47 43 | 227 | 232 | 12 30 47 | 0,117 | 4,7 | 187 | 36 | 13 13 57 | 170 | 154 |
| Medina de las Torres..... | 38 21 N | 6 25 W | 11 44 26 | 229 | 235 | 12 29 59 | 0,131 | 5,6 | 186 | 36 | 13 15 43 | 168 | 152 |
| Mérida..... | 38 55 N | 6 21 W | 11 46 11 | 228 | 233 | 12 29 51 | 0,120 | 4,9 | 186 | 36 | 13 13 39 | 169 | 154 |
| Mirandilla..... | 39 0 N | 6 17 W | 11 46 37 | 227 | 233 | 12 29 56 | 0,118 | 4,8 | 186 | 36 | 13 13 24 | 170 | 154 |
| Monesterio..... | 38 5 N | 6 16 W | 11 44 16 | 229 | 235 | 12 30 29 | 0,134 | 5,8 | 187 | 36 | 13 16 51 | 168 | 151 |
| Montemolín..... | 38 9 N | 6 13 W | 11 44 39 | 229 | 235 | 12 30 36 | 0,133 | 5,7 | 187 | 36 | 13 16 40 | 168 | 152 |
| Monterrubio de la Serena..... | 38 35 N | 5 27 W | 11 48 35 | 227 | 231 | 12 32 18 | 0,119 | 4,9 | 188 | 36 | 13 16 1 | 169 | 153 |
| Montijo..... | 38 55 N | 6 37 W | 11 45 11 | 228 | 234 | 12 29 10 | 0,122 | 5,1 | 186 | 36 | 13 13 21 | 169 | 154 |
| Nava de Santiago, La..... | 39 4 N | 6 30 W | 11 46 0 | 228 | 233 | 12 29 22 | 0,119 | 4,8 | 186 | 36 | 13 12 54 | 170 | 155 |
| Navalvillar de Pela..... | 39 5 N | 5 28 W | 11 49 51 | 226 | 230 | 12 31 56 | 0,111 | 4,4 | 188 | 35 | 13 14 2 | 170 | 154 |
| Oliva de la Frontera..... | 38 17 N | 6 55 W | 11 42 26 | 230 | 237 | 12 28 45 | 0,136 | 5,9 | 185 | 36 | 13 15 19 | 168 | 152 |
| Oliva de Mérida..... | 38 48 N | 6 8 W | 11 46 38 | 228 | 233 | 12 30 28 | 0,121 | 5,0 | 187 | 36 | 13 14 23 | 169 | 154 |
| Olivenza..... | 38 41 N | 7 6 W | 11 42 50 | 229 | 236 | 12 28 5 | 0,130 | 5,5 | 185 | 36 | 13 13 36 | 168 | 154 |
| Orellana la Vieja..... | 39 0 N | 5 32 W | 11 49 23 | 227 | 230 | 12 31 49 | 0,113 | 4,5 | 188 | 35 | 13 14 18 | 170 | 154 |
| Parra, La..... | 38 31 N | 6 37 W | 11 44 7 | 229 | 235 | 12 29 22 | 0,129 | 5,5 | 186 | 36 | 13 14 47 | 168 | 153 |
| Peñalsordo..... | 38 49 N | 5 7 W | 11 50 25 | 227 | 230 | 12 32 59 | 0,113 | 4,5 | 189 | 36 | 13 15 32 | 170 | 153 |
| Puebla de Alcocer..... | 38 59 N | 5 15 W | 11 50 20 | 226 | 230 | 12 32 31 | 0,111 | 4,4 | 188 | 35 | 13 14 42 | 170 | 154 |
| Puebla de la Calzada..... | 38 54 N | 6 37 W | 11 45 7 | 228 | 234 | 12 29 10 | 0,123 | 5,1 | 186 | 36 | 13 13 24 | 169 | 154 |
| Puebla de Obando..... | 39 11 N | 6 38 W | 11 45 52 | 227 | 233 | 12 29 0 | 0,118 | 4,8 | 186 | 35 | 13 12 19 | 170 | 155 |
| Puebla de Sancho Pérez..... | 38 24 N | 6 24 W | 11 44 37 | 229 | 235 | 12 29 59 | 0,130 | 5,5 | 186 | 36 | 13 15 32 | 168 | 152 |
| Pueblonuevo del Guadiana .. | 38 55 N | 6 45 W | 11 44 43 | 228 | 234 | 12 28 49 | 0,123 | 5,1 | 185 | 36 | 13 13 7 | 169 | 154 |
| Quintana de la Serena..... | 38 44 N | 5 40 W | 11 48 10 | 227 | 232 | 12 31 38 | 0,118 | 4,8 | 188 | 36 | 13 15 9 | 169 | 153 |
| Ribera del Fresno..... | 38 33 N | 6 14 W | 11 45 35 | 228 | 234 | 12 30 18 | 0,126 | 5,3 | 187 | 36 | 13 15 9 | 169 | 153 |
| Roca de la Sierra, La..... | 39 7 N | 6 41 W | 11 45 27 | 228 | 234 | 12 28 53 | 0,119 | 4,9 | 186 | 36 | 13 12 30 | 169 | 155 |
| Salvaleón..... | 38 31 N | 6 47 W | 11 43 31 | 229 | 236 | 12 28 58 | 0,131 | 5,6 | 185 | 36 | 13 14 37 | 168 | 153 |
| Salvatierra de los Barros..... | 38 29 N | 6 41 W | 11 43 49 | 229 | 235 | 12 29 13 | 0,130 | 5,5 | 186 | 36 | 13 14 49 | 168 | 153 |
| San Vicente de Alcántara..... | 39 22 N | 7 8 W | 11 44 31 | 228 | 234 | 12 27 40 | 0,119 | 4,8 | 185 | 35 | 13 11 2 | 170 | 156 |
| Santa Amalia..... | 39 1 N | 6 1 W | 11 47 39 | 227 | 232 | 12 30 38 | 0,116 | 4,7 | 187 | 36 | 13 13 41 | 170 | 154 |
| Santa Marta..... | 38 37 N | 6 38 W | 11 44 21 | 229 | 235 | 12 29 18 | 0,128 | 5,4 | 186 | 36 | 13 14 26 | 169 | 153 |
| Santos de Maimona, Los..... | 38 27 N | 6 23 W | 11 44 48 | 229 | 235 | 12 30 0 | 0,129 | 5,4 | 186 | 36 | 13 15 21 | 168 | 153 |
| Segura de León..... | 38 7 N | 6 32 W | 11 43 26 | 230 | 236 | 12 29 49 | 0,135 | 5,9 | 186 | 36 | 13 16 23 | 168 | 152 |
| Siruela..... | 38 59 N | 5 3 W | 11 51 5 | 226 | 229 | 12 33 3 | 0,110 | 4,3 | 189 | 35 | 13 14 59 | 170 | 154 |
| Solana de los Barros..... | 38 44 N | 6 32 W | 11 44 59 | 228 | 234 | 12 29 28 | 0,125 | 5,2 | 186 | 36 | 13 14 8 | 169 | 154 |
| Talarrubias..... | 39 2 N | 5 14 W | 11 50 33 | 226 | 230 | 12 32 33 | 0,110 | 4,3 | 188 | 35 | 13 14 33 | 170 | 154 |
| Talavera la Real..... | 38 53 N | 6 46 W | 11 44 31 | 228 | 235 | 12 28 48 | 0,124 | 5,2 | 185 | 36 | 13 13 17 | 169 | 154 |
| Torre de Miguel Sesmero..... | 38 37 N | 6 48 W | 11 43 46 | 229 | 235 | 12 28 53 | 0,129 | 5,5 | 185 | 36 | 13 14 12 | 168 | 153 |
| Torremayor..... | 38 54 N | 6 32 W | 11 45 27 | 228 | 234 | 12 29 23 | 0,122 | 5,0 | 186 | 36 | 13 13 28 | 169 | 154 |
| Torremejía..... | 38 47 N | 6 23 W | 11 45 43 | 228 | 234 | 12 29 49 | 0,123 | 5,1 | 186 | 36 | 13 14 5 | 169 | 154 |
| Trujillanos..... | 38 57 N | 6 16 W | 11 46 35 | 228 | 233 | 12 30 2 | 0,119 | 4,9 | 186 | 36 | 13 13 37 | 169 | 154 |
| Usagre..... | 38 21 N | 6 10 W | 11 45 21 | 229 | 234 | 12 30 36 | 0,129 | 5,4 | 187 | 36 | 13 15 59 | 168 | 152 |
| Valdecaballeros..... | 39 15 N | 5 12 W | 11 51 18 | 226 | 229 | 12 32 32 | 0,106 | 4,1 | 188 | 35 | 13 13 45 | 171 | 155 |
| Valdelacalzada..... | 38 53 N | 6 42 W | 11 44 49 | 228 | 234 | 12 28 58 | 0,123 | 5,1 | 186 | 36 | 13 13 19 | 169 | 154 |
| Valdetorres..... | 38 55 N | 6 4 W | 11 47 11 | 227 | 232 | 12 30 32 | 0,118 | 4,8 | 187 | 36 | 13 13 59 | 169 | 154 |



| Localidad | Coordenadas | | Principio del eclipse | | | Máximo del eclipse | | | | | Fin del eclipse | | |
|---------------------------|-------------|--------|-----------------------|-----|-----|--------------------|-------|-----|-----|----|-----------------|-----|-----|
| | Lat. | Long. | UT | P | V | UT | Mag. | Os. | Z | a | UT | P | V |
| | ° / | ° / | h m s | ° | ° | h m s | | % | ° | ° | h m s | ° | ° |
| Valencia del Ventoso | 38 16 N | 6 28 W | 11 44 0 | 229 | 236 | 12 29 53 | 0,133 | 5,7 | 186 | 36 | 13 15 56 | 168 | 152 |
| Valle de la Serena | 38 42 N | 5 48 W | 11 47 35 | 228 | 232 | 12 31 20 | 0,120 | 4,9 | 187 | 36 | 13 15 9 | 169 | 153 |
| Valle de Santa Ana | 38 22 N | 6 47 W | 11 43 8 | 229 | 236 | 12 29 2 | 0,133 | 5,7 | 185 | 36 | 13 15 9 | 168 | 153 |
| Valverde de Leganés | 38 40 N | 6 59 W | 11 43 14 | 229 | 236 | 12 28 23 | 0,129 | 5,5 | 185 | 36 | 13 13 47 | 168 | 154 |
| Valverde de Mérida | 38 55 N | 6 13 W | 11 46 37 | 228 | 233 | 12 30 9 | 0,119 | 4,9 | 186 | 36 | 13 13 49 | 169 | 154 |
| Villafranca de los Barros | 38 34 N | 6 20 W | 11 45 16 | 228 | 234 | 12 30 3 | 0,126 | 5,3 | 186 | 36 | 13 15 0 | 169 | 153 |
| Villagarcía de la Torre | 38 18 N | 6 5 W | 11 45 30 | 229 | 234 | 12 30 51 | 0,129 | 5,5 | 187 | 36 | 13 16 20 | 168 | 152 |
| Villagonzalo | 38 52 N | 6 12 W | 11 46 35 | 228 | 233 | 12 30 15 | 0,120 | 4,9 | 187 | 36 | 13 14 2 | 169 | 154 |
| Villalba de los Barros | 38 37 N | 6 31 W | 11 44 47 | 229 | 235 | 12 29 36 | 0,127 | 5,3 | 186 | 36 | 13 14 35 | 169 | 153 |
| Villanueva de la Serena | 38 58 N | 5 48 W | 11 48 19 | 227 | 231 | 12 31 10 | 0,115 | 4,6 | 187 | 36 | 13 14 5 | 170 | 154 |
| Villanueva del Fresno | 38 23 N | 7 10 W | 11 41 48 | 230 | 237 | 12 28 4 | 0,136 | 5,9 | 185 | 36 | 13 14 38 | 168 | 153 |
| Villar de Rena | 39 5 N | 5 49 W | 11 48 34 | 227 | 231 | 12 31 5 | 0,114 | 4,5 | 187 | 35 | 13 13 41 | 170 | 154 |
| Villar del Rey | 39 8 N | 6 51 W | 11 44 57 | 228 | 234 | 12 28 29 | 0,120 | 4,9 | 185 | 36 | 13 12 14 | 169 | 155 |
| Zafra | 38 26 N | 6 25 W | 11 44 37 | 229 | 235 | 12 29 56 | 0,129 | 5,5 | 186 | 36 | 13 15 24 | 168 | 153 |
| Zahínos | 38 20 N | 6 57 W | 11 42 26 | 230 | 237 | 12 28 38 | 0,135 | 5,9 | 185 | 36 | 13 15 4 | 168 | 153 |
| Zalamea de la Serena | 38 39 N | 5 39 W | 11 47 58 | 228 | 232 | 12 31 43 | 0,120 | 4,9 | 188 | 36 | 13 15 31 | 169 | 153 |
| Zarza, La | 38 49 N | 6 13 W | 11 46 23 | 228 | 233 | 12 30 13 | 0,121 | 5,0 | 186 | 36 | 13 14 11 | 169 | 154 |
| Barcelona | | | | | | | | | | | | | |
| Abrera | 41 31 N | 1 54 E | 12 26 32 | 210 | 199 | 12 48 9 | 0,029 | 0,6 | 200 | 31 | 13 9 38 | 182 | 162 |
| Aiguafreda | 41 46 N | 2 15 E | 12 29 15 | 209 | 197 | 12 48 45 | 0,024 | 0,4 | 201 | 31 | 13 8 8 | 183 | 163 |
| Alella | 41 30 N | 2 18 E | 12 28 1 | 210 | 198 | 12 49 6 | 0,028 | 0,6 | 201 | 31 | 13 10 3 | 182 | 162 |
| Ametlla del Vallès, L' | 41 40 N | 2 16 E | 12 28 46 | 209 | 197 | 12 48 52 | 0,025 | 0,5 | 201 | 31 | 13 8 50 | 183 | 163 |
| Arenys de Mar | 41 35 N | 2 33 E | 12 29 29 | 209 | 197 | 12 49 38 | 0,025 | 0,5 | 201 | 31 | 13 9 38 | 183 | 162 |
| Arenys de Munt | 41 37 N | 2 32 E | 12 29 36 | 209 | 197 | 12 49 34 | 0,025 | 0,5 | 201 | 31 | 13 9 25 | 183 | 162 |
| Argentona | 41 33 N | 2 24 E | 12 28 45 | 210 | 198 | 12 49 18 | 0,027 | 0,5 | 201 | 31 | 13 9 42 | 182 | 162 |
| Artés | 41 48 N | 1 57 E | 12 28 11 | 209 | 198 | 12 48 1 | 0,025 | 0,5 | 200 | 31 | 13 7 46 | 183 | 163 |
| Avià | 42 5 N | 1 50 E | 12 29 10 | 208 | 197 | 12 47 28 | 0,021 | 0,4 | 200 | 30 | 13 5 42 | 184 | 165 |
| Avinyó | 41 52 N | 1 58 E | 12 28 35 | 209 | 197 | 12 48 0 | 0,024 | 0,4 | 200 | 31 | 13 7 19 | 183 | 164 |
| Avinyonet del Penedès | 41 22 N | 1 47 E | 12 25 18 | 211 | 200 | 12 48 0 | 0,032 | 0,7 | 200 | 31 | 13 10 32 | 181 | 161 |
| Badalona | 41 27 N | 2 15 E | 12 27 37 | 210 | 198 | 12 49 2 | 0,029 | 0,6 | 201 | 31 | 13 10 18 | 182 | 161 |
| Badia del Vallès | 41 31 N | 2 7 E | 12 27 22 | 210 | 199 | 12 48 40 | 0,028 | 0,6 | 201 | 31 | 13 9 49 | 182 | 162 |
| Bagà | 42 15 N | 1 52 E | 12 30 21 | 207 | 196 | 12 47 24 | 0,018 | 0,3 | 200 | 30 | 13 4 23 | 185 | 166 |
| Balenya | 41 51 N | 2 15 E | 12 29 39 | 209 | 197 | 12 48 41 | 0,023 | 0,4 | 201 | 30 | 13 7 36 | 183 | 164 |
| Balsareny | 41 52 N | 1 52 E | 12 28 11 | 209 | 198 | 12 47 46 | 0,024 | 0,4 | 200 | 31 | 13 7 16 | 183 | 164 |
| Barberà del Vallès | 41 31 N | 2 7 E | 12 27 26 | 210 | 199 | 12 48 41 | 0,028 | 0,6 | 201 | 31 | 13 9 47 | 182 | 162 |
| BARCELONA | 41 23 N | 2 10 E | 12 27 0 | 211 | 199 | 12 48 54 | 0,030 | 0,6 | 201 | 31 | 13 10 39 | 182 | 161 |
| Begues | 41 20 N | 1 55 E | 12 25 45 | 211 | 200 | 12 48 22 | 0,032 | 0,7 | 201 | 31 | 13 10 50 | 181 | 161 |
| Berga | 42 6 N | 1 51 E | 12 29 23 | 208 | 197 | 12 47 29 | 0,021 | 0,4 | 200 | 30 | 13 5 32 | 184 | 165 |
| Bigues i Riells | 41 41 N | 2 13 E | 12 28 39 | 209 | 197 | 12 48 46 | 0,025 | 0,5 | 201 | 31 | 13 8 45 | 183 | 163 |
| Bruc, El | 41 35 N | 1 47 E | 12 26 21 | 210 | 199 | 12 47 49 | 0,029 | 0,6 | 200 | 31 | 13 9 8 | 182 | 162 |
| Cabrera d'Anoia | 41 29 N | 1 42 E | 12 25 34 | 211 | 200 | 12 47 43 | 0,031 | 0,6 | 200 | 31 | 13 9 44 | 181 | 162 |
| Cabrera de Mar | 41 32 N | 2 24 E | 12 28 35 | 210 | 198 | 12 49 18 | 0,027 | 0,5 | 201 | 31 | 13 9 54 | 182 | 162 |
| Cabrils | 41 32 N | 2 22 E | 12 28 28 | 210 | 198 | 12 49 15 | 0,027 | 0,5 | 201 | 31 | 13 9 53 | 182 | 162 |
| Calaf | 41 44 N | 1 31 E | 12 26 1 | 210 | 199 | 12 47 3 | 0,028 | 0,6 | 200 | 31 | 13 7 57 | 182 | 163 |
| Caldes d'Estrac | 41 34 N | 2 32 E | 12 29 20 | 209 | 197 | 12 49 35 | 0,026 | 0,5 | 201 | 31 | 13 9 41 | 182 | 162 |
| Caldes de Montbui | 41 38 N | 2 10 E | 12 28 10 | 210 | 198 | 12 48 40 | 0,026 | 0,5 | 201 | 31 | 13 9 3 | 182 | 162 |
| Calella | 41 37 N | 2 39 E | 12 30 6 | 209 | 196 | 12 49 51 | 0,025 | 0,5 | 202 | 30 | 13 9 28 | 183 | 162 |
| Calldetenes | 41 56 N | 2 17 E | 12 30 15 | 208 | 196 | 12 48 41 | 0,021 | 0,4 | 201 | 30 | 13 7 1 | 184 | 164 |
| Callús | 41 47 N | 1 47 E | 12 27 23 | 210 | 198 | 12 47 38 | 0,026 | 0,5 | 200 | 31 | 13 7 47 | 183 | 163 |
| Canet de Mar | 41 35 N | 2 35 E | 12 29 40 | 209 | 197 | 12 49 41 | 0,025 | 0,5 | 202 | 31 | 13 9 36 | 183 | 162 |

CIRCUNSTANCIAS LOCALES DEL ECLIPSE DE SOL DEL 3 DE NOVIEMBRE DE 2013, PARCIAL EN ESPAÑA



| Localidad | Coordenadas | | Principio del eclipse | | | Máximo del eclipse | | | | | Fin del eclipse | | |
|-------------------------------|-------------|------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|-------|-----|-----|----|-----------------|-----|-----|
| | Lat. | Long. | UT | P | V | UT | Mag. | Os. | Z | a | UT | P | V |
| | ° / ' / '' | ° / ' / '' | h m s | ° | ° | h m s | | % | ° | ° | h m s | ° | ° |
| Canovelles..... | 41 37 N | 2 17 E | 12 28 35 | 210 | 198 | 12 48 58 | 0,026 | 0,5 | 201 | 31 | 13 9 13 | 182 | 162 |
| Cànoves i Samalús..... | 41 42 N | 2 21 E | 12 29 17 | 209 | 197 | 12 49 3 | 0,025 | 0,5 | 201 | 31 | 13 8 43 | 183 | 163 |
| Canyelles..... | 41 17 N | 1 43 E | 12 24 45 | 212 | 201 | 12 47 56 | 0,034 | 0,7 | 200 | 31 | 13 10 57 | 181 | 161 |
| Capellades..... | 41 32 N | 1 41 E | 12 25 42 | 211 | 200 | 12 47 37 | 0,030 | 0,6 | 200 | 31 | 13 9 23 | 182 | 162 |
| Cardedeu..... | 41 38 N | 2 21 E | 12 28 59 | 209 | 197 | 12 49 7 | 0,025 | 0,5 | 201 | 31 | 13 9 6 | 183 | 162 |
| Cardona..... | 41 55 N | 1 41 E | 12 27 39 | 209 | 198 | 12 47 17 | 0,024 | 0,5 | 200 | 31 | 13 6 48 | 183 | 164 |
| Casserres..... | 42 1 N | 1 51 E | 12 28 53 | 209 | 197 | 12 47 35 | 0,022 | 0,4 | 200 | 30 | 13 6 11 | 184 | 165 |
| Castellar del Vallès..... | 41 37 N | 2 5 E | 12 27 47 | 210 | 198 | 12 48 30 | 0,027 | 0,5 | 201 | 31 | 13 9 5 | 182 | 162 |
| Castellbell i el Vilar..... | 41 38 N | 1 52 E | 12 26 58 | 210 | 199 | 12 47 58 | 0,028 | 0,6 | 200 | 31 | 13 8 49 | 182 | 162 |
| Castellbisbal..... | 41 28 N | 1 59 E | 12 26 39 | 211 | 199 | 12 48 23 | 0,030 | 0,6 | 201 | 31 | 13 9 57 | 182 | 161 |
| Castelldefels..... | 41 17 N | 1 59 E | 12 25 44 | 211 | 200 | 12 48 33 | 0,033 | 0,7 | 201 | 31 | 13 11 12 | 181 | 160 |
| Castellet i la Gornal..... | 41 15 N | 1 36 E | 12 24 5 | 212 | 201 | 12 47 40 | 0,035 | 0,8 | 200 | 31 | 13 11 3 | 181 | 160 |
| Castellgalí..... | 41 40 N | 1 50 E | 12 27 4 | 210 | 199 | 12 47 52 | 0,027 | 0,5 | 200 | 31 | 13 8 32 | 182 | 163 |
| Castellnou de Bages..... | 41 50 N | 1 50 E | 12 27 53 | 209 | 198 | 12 47 43 | 0,025 | 0,5 | 200 | 31 | 13 7 26 | 183 | 164 |
| Castellterçol..... | 41 45 N | 2 7 E | 12 28 37 | 209 | 197 | 12 48 28 | 0,025 | 0,5 | 201 | 31 | 13 8 12 | 183 | 163 |
| Castellví de la Marca..... | 41 20 N | 1 36 E | 12 24 27 | 212 | 201 | 12 47 36 | 0,033 | 0,7 | 200 | 31 | 13 10 34 | 181 | 161 |
| Castellví de Rosanes..... | 41 27 N | 1 54 E | 12 26 13 | 211 | 200 | 12 48 13 | 0,030 | 0,6 | 200 | 31 | 13 10 3 | 182 | 161 |
| Centelles..... | 41 48 N | 2 13 E | 12 29 17 | 209 | 197 | 12 48 39 | 0,024 | 0,4 | 201 | 30 | 13 7 55 | 183 | 163 |
| Cercs..... | 42 9 N | 1 51 E | 12 29 43 | 208 | 196 | 12 47 28 | 0,020 | 0,3 | 200 | 30 | 13 5 9 | 184 | 165 |
| Cerdanyola del Vallès..... | 41 29 N | 2 8 E | 12 27 23 | 210 | 199 | 12 48 45 | 0,029 | 0,6 | 201 | 31 | 13 9 57 | 182 | 162 |
| Cervelló..... | 41 24 N | 1 57 E | 12 26 11 | 211 | 200 | 12 48 24 | 0,031 | 0,6 | 201 | 31 | 13 10 27 | 181 | 161 |
| Collbató..... | 41 34 N | 1 50 E | 12 26 29 | 210 | 199 | 12 47 56 | 0,029 | 0,6 | 200 | 31 | 13 9 15 | 182 | 162 |
| Corbera de Llobregat..... | 41 25 N | 1 56 E | 12 26 11 | 211 | 200 | 12 48 19 | 0,031 | 0,6 | 200 | 31 | 13 10 17 | 181 | 161 |
| Cornellà de Llobregat..... | 41 21 N | 2 4 E | 12 26 27 | 211 | 199 | 12 48 42 | 0,031 | 0,7 | 201 | 31 | 13 10 47 | 181 | 161 |
| Cubelles..... | 41 13 N | 1 40 E | 12 24 12 | 212 | 201 | 12 47 54 | 0,035 | 0,8 | 200 | 31 | 13 11 24 | 180 | 160 |
| Dosrius..... | 41 36 N | 2 24 E | 12 28 58 | 209 | 197 | 12 49 16 | 0,026 | 0,5 | 201 | 31 | 13 9 26 | 182 | 162 |
| Esparriguera..... | 41 32 N | 1 52 E | 12 26 31 | 210 | 199 | 12 48 4 | 0,029 | 0,6 | 200 | 31 | 13 9 27 | 182 | 162 |
| Esplugues de Llobregat..... | 41 23 N | 2 5 E | 12 26 37 | 211 | 199 | 12 48 43 | 0,031 | 0,6 | 201 | 31 | 13 10 40 | 181 | 161 |
| Figaró-Montmany..... | 41 43 N | 2 16 E | 12 29 5 | 209 | 197 | 12 48 50 | 0,025 | 0,5 | 201 | 31 | 13 8 29 | 183 | 163 |
| Fogars de la Selva..... | 41 44 N | 2 40 E | 12 30 46 | 209 | 196 | 12 49 47 | 0,023 | 0,4 | 202 | 30 | 13 8 41 | 183 | 163 |
| Folgueroles..... | 41 56 N | 2 19 E | 12 30 28 | 208 | 196 | 12 48 45 | 0,021 | 0,4 | 201 | 30 | 13 6 56 | 184 | 164 |
| Fonollosa..... | 41 46 N | 1 40 E | 12 26 49 | 210 | 199 | 12 47 23 | 0,027 | 0,5 | 200 | 31 | 13 7 49 | 183 | 163 |
| Font-rubí..... | 41 26 N | 1 35 E | 12 24 54 | 211 | 201 | 12 47 30 | 0,032 | 0,7 | 200 | 31 | 13 9 56 | 181 | 161 |
| Franqueses del Vallès, Les... | 41 37 N | 2 18 E | 12 28 39 | 210 | 198 | 12 49 0 | 0,026 | 0,5 | 201 | 31 | 13 9 12 | 182 | 162 |
| Garriga, La..... | 41 41 N | 2 17 E | 12 28 57 | 209 | 197 | 12 48 54 | 0,025 | 0,5 | 201 | 31 | 13 8 44 | 183 | 163 |
| Gavà..... | 41 18 N | 2 0 E | 12 25 56 | 211 | 200 | 12 48 35 | 0,032 | 0,7 | 201 | 31 | 13 11 4 | 181 | 161 |
| Gelida..... | 41 26 N | 1 52 E | 12 26 1 | 211 | 200 | 12 48 8 | 0,031 | 0,6 | 200 | 31 | 13 10 5 | 181 | 161 |
| Gironella..... | 42 2 N | 1 53 E | 12 29 9 | 208 | 197 | 12 47 39 | 0,022 | 0,4 | 200 | 30 | 13 6 3 | 184 | 165 |
| Granada, La..... | 41 23 N | 1 43 E | 12 25 9 | 211 | 200 | 12 47 51 | 0,032 | 0,7 | 200 | 31 | 13 10 23 | 181 | 161 |
| Granollers..... | 41 36 N | 2 17 E | 12 28 34 | 210 | 198 | 12 48 59 | 0,026 | 0,5 | 201 | 31 | 13 9 16 | 182 | 162 |
| Gualba..... | 41 44 N | 2 30 E | 12 30 5 | 209 | 196 | 12 49 22 | 0,023 | 0,4 | 201 | 30 | 13 8 32 | 183 | 163 |
| Guardiola de Berguedà..... | 42 14 N | 1 53 E | 12 30 19 | 207 | 196 | 12 47 27 | 0,019 | 0,3 | 200 | 30 | 13 4 32 | 185 | 166 |
| Gurb..... | 41 57 N | 2 14 E | 12 30 12 | 208 | 196 | 12 48 32 | 0,021 | 0,4 | 201 | 30 | 13 6 47 | 184 | 164 |
| Hospitalet de Llobregat, L'.. | 41 22 N | 2 6 E | 12 26 35 | 211 | 199 | 12 48 46 | 0,031 | 0,6 | 201 | 31 | 13 10 47 | 181 | 161 |
| Hostalets de Pierola, Els.... | 41 32 N | 1 46 E | 12 26 4 | 211 | 200 | 12 47 49 | 0,030 | 0,6 | 200 | 31 | 13 9 25 | 182 | 162 |
| Igualada..... | 41 35 N | 1 37 E | 12 25 41 | 211 | 200 | 12 47 26 | 0,030 | 0,6 | 200 | 31 | 13 9 2 | 182 | 162 |
| Llagosta, La..... | 41 31 N | 2 12 E | 12 27 42 | 210 | 198 | 12 48 51 | 0,028 | 0,6 | 201 | 31 | 13 9 51 | 182 | 162 |
| Lliçà d'Amunt..... | 41 37 N | 2 14 E | 12 28 22 | 210 | 198 | 12 48 52 | 0,026 | 0,5 | 201 | 31 | 13 9 14 | 182 | 162 |
| Lliçà de Vall..... | 41 35 N | 2 15 E | 12 28 17 | 210 | 198 | 12 48 53 | 0,027 | 0,5 | 201 | 31 | 13 9 22 | 182 | 162 |
| Llinars del Vallès..... | 41 38 N | 2 24 E | 12 29 12 | 209 | 197 | 12 49 14 | 0,025 | 0,5 | 201 | 31 | 13 9 8 | 183 | 162 |

CIRCUNSTANCIAS LOCALES DEL ECLIPSE DE SOL DEL 3 DE NOVIEMBRE DE 2013, PARCIAL EN ESPAÑA



| Localidad | Coordenadas | | Principio del eclipse | | | Máximo del eclipse | | | | | Fin del eclipse | | | |
|------------------------------------|-------------|------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|-------|-----|-----|----|-----------------|-------|-----|-----|
| | Lat. | Long. | UT | P | V | UT | Mag. | Os. | Z | a | UT | P | V | |
| | ° / ' / '' | ° / ' / '' | h m s | ° | ° | h m s | | % | ° | ° | h m s | ° | ° | |
| Malgrat de Mar | 41 39 N | 2 44 E | 12 30 37 | 209 | 196 | 12 50 1 | 0,024 | 0,4 | 202 | 30 | 13 | 9 17 | 183 | 162 |
| Manlleu | 42 0 N | 2 17 E | 12 30 41 | 208 | 196 | 12 48 37 | 0,020 | 0,3 | 201 | 30 | 13 | 6 28 | 184 | 165 |
| Manresa | 41 44 N | 1 49 E | 12 27 15 | 210 | 199 | 12 47 47 | 0,026 | 0,5 | 200 | 31 | 13 | 8 11 | 182 | 163 |
| Martorell | 41 28 N | 1 56 E | 12 26 26 | 211 | 199 | 12 48 15 | 0,030 | 0,6 | 200 | 31 | 13 | 9 55 | 182 | 161 |
| Martorelles | 41 32 N | 2 15 E | 12 27 58 | 210 | 198 | 12 48 57 | 0,028 | 0,6 | 201 | 31 | 13 | 9 48 | 182 | 162 |
| Masies de Voltregà, Les | 42 1 N | 2 14 E | 12 30 35 | 208 | 196 | 12 48 28 | 0,020 | 0,3 | 201 | 30 | 13 | 6 17 | 184 | 165 |
| Masnou, El | 41 29 N | 2 19 E | 12 28 2 | 210 | 198 | 12 49 10 | 0,028 | 0,6 | 201 | 31 | 13 | 10 10 | 182 | 161 |
| Masquefa | 41 30 N | 1 49 E | 12 26 7 | 211 | 200 | 12 47 57 | 0,030 | 0,6 | 200 | 31 | 13 | 9 39 | 182 | 162 |
| Matadepera | 41 36 N | 2 2 E | 12 27 26 | 210 | 198 | 12 48 23 | 0,028 | 0,5 | 201 | 31 | 13 | 9 11 | 182 | 162 |
| Mataró | 41 32 N | 2 27 E | 12 28 50 | 210 | 197 | 12 49 25 | 0,027 | 0,5 | 201 | 31 | 13 | 9 51 | 182 | 162 |
| Mediona | 41 29 N | 1 37 E | 12 25 14 | 211 | 200 | 12 47 31 | 0,031 | 0,7 | 200 | 31 | 13 | 9 38 | 181 | 162 |
| Moià | 41 49 N | 2 6 E | 12 28 51 | 209 | 197 | 12 48 21 | 0,024 | 0,4 | 201 | 31 | 13 | 7 44 | 183 | 163 |
| Molins de Rei | 41 25 N | 2 1 E | 12 26 30 | 211 | 199 | 12 48 31 | 0,030 | 0,6 | 201 | 31 | 13 | 10 22 | 181 | 161 |
| Mollet del Vallès | 41 32 N | 2 13 E | 12 27 55 | 210 | 198 | 12 48 52 | 0,028 | 0,5 | 201 | 31 | 13 | 9 41 | 182 | 162 |
| Monistrol de Montserrat | 41 37 N | 1 51 E | 12 26 45 | 210 | 199 | 12 47 56 | 0,028 | 0,6 | 200 | 31 | 13 | 8 58 | 182 | 162 |
| Montcada i Reixac | 41 29 N | 2 11 E | 12 27 32 | 210 | 199 | 12 48 52 | 0,029 | 0,6 | 201 | 31 | 13 | 10 3 | 182 | 162 |
| Montgat | 41 28 N | 2 17 E | 12 27 49 | 210 | 198 | 12 49 6 | 0,028 | 0,6 | 201 | 31 | 13 | 10 13 | 182 | 161 |
| Montmeló | 41 33 N | 2 15 E | 12 28 7 | 210 | 198 | 12 48 56 | 0,027 | 0,5 | 201 | 31 | 13 | 9 38 | 182 | 162 |
| Montornès del Vallès | 41 33 N | 2 16 E | 12 28 8 | 210 | 198 | 12 48 59 | 0,027 | 0,5 | 201 | 31 | 13 | 9 42 | 182 | 162 |
| Navarces | 41 45 N | 1 54 E | 12 27 43 | 210 | 198 | 12 47 57 | 0,026 | 0,5 | 200 | 31 | 13 | 8 3 | 183 | 163 |
| Navàs | 41 54 N | 1 53 E | 12 28 24 | 209 | 197 | 12 47 45 | 0,024 | 0,4 | 200 | 31 | 13 | 7 0 | 183 | 164 |
| Òdena | 41 36 N | 1 38 E | 12 25 55 | 210 | 200 | 12 47 27 | 0,029 | 0,6 | 200 | 31 | 13 | 8 52 | 182 | 162 |
| Olèrdola | 41 19 N | 1 43 E | 12 24 55 | 211 | 201 | 12 47 55 | 0,033 | 0,7 | 200 | 31 | 13 | 10 44 | 181 | 161 |
| Olesa de Bonesvalls | 41 21 N | 1 51 E | 12 25 33 | 211 | 200 | 12 48 11 | 0,032 | 0,7 | 200 | 31 | 13 | 10 38 | 181 | 161 |
| Olesa de Montserrat | 41 33 N | 1 53 E | 12 26 37 | 210 | 199 | 12 48 6 | 0,029 | 0,6 | 200 | 31 | 13 | 9 26 | 182 | 162 |
| Olivella | 41 19 N | 1 49 E | 12 25 13 | 211 | 200 | 12 48 8 | 0,033 | 0,7 | 200 | 31 | 13 | 10 53 | 181 | 161 |
| Olost | 41 59 N | 2 6 E | 12 29 48 | 208 | 196 | 12 48 11 | 0,021 | 0,4 | 201 | 30 | 13 | 6 29 | 184 | 164 |
| Palafolls | 41 40 N | 2 45 E | 12 30 45 | 209 | 196 | 12 50 1 | 0,023 | 0,4 | 202 | 30 | 13 | 9 10 | 183 | 163 |
| Palau-solità i Plegamans | 41 35 N | 2 11 E | 12 28 1 | 210 | 198 | 12 48 45 | 0,027 | 0,5 | 201 | 31 | 13 | 9 20 | 182 | 162 |
| Pallejà | 41 25 N | 2 0 E | 12 26 29 | 211 | 199 | 12 48 28 | 0,030 | 0,6 | 201 | 31 | 13 | 10 18 | 181 | 161 |
| Palma de Cervelló, La | 41 25 N | 1 58 E | 12 26 18 | 211 | 200 | 12 48 24 | 0,031 | 0,6 | 201 | 31 | 13 | 10 20 | 181 | 161 |
| Papiol, El | 41 26 N | 2 1 E | 12 26 36 | 211 | 199 | 12 48 29 | 0,030 | 0,6 | 201 | 31 | 13 | 10 12 | 182 | 161 |
| Parets del Vallès | 41 34 N | 2 14 E | 12 28 10 | 210 | 198 | 12 48 53 | 0,027 | 0,5 | 201 | 31 | 13 | 9 28 | 182 | 162 |
| Piera | 41 31 N | 1 45 E | 12 25 54 | 211 | 200 | 12 47 47 | 0,030 | 0,6 | 200 | 31 | 13 | 9 30 | 182 | 162 |
| Pineda de Mar | 41 38 N | 2 41 E | 12 30 18 | 209 | 196 | 12 49 54 | 0,024 | 0,5 | 202 | 30 | 13 | 9 23 | 183 | 162 |
| Pla del Penedès, El | 41 25 N | 1 43 E | 12 25 18 | 211 | 200 | 12 47 48 | 0,032 | 0,7 | 200 | 31 | 13 | 10 7 | 181 | 161 |
| Pobla de Claramunt, La | 41 33 N | 1 41 E | 12 25 48 | 211 | 200 | 12 47 35 | 0,030 | 0,6 | 200 | 31 | 13 | 9 14 | 182 | 162 |
| Pobla de Lillet, La | 42 15 N | 1 58 E | 12 30 48 | 207 | 195 | 12 47 40 | 0,018 | 0,3 | 200 | 30 | 13 | 4 29 | 185 | 166 |
| Polinyà | 41 33 N | 2 9 E | 12 27 46 | 210 | 198 | 12 48 43 | 0,028 | 0,5 | 201 | 31 | 13 | 9 32 | 182 | 162 |
| Pont de Vilomara i Rocafort, El | 41 42 N | 1 52 E | 12 27 19 | 210 | 198 | 12 47 55 | 0,027 | 0,5 | 200 | 31 | 13 | 8 23 | 182 | 163 |
| Prat de Llobregat, El | 41 20 N | 2 6 E | 12 26 25 | 211 | 199 | 12 48 47 | 0,031 | 0,7 | 201 | 31 | 13 | 10 58 | 181 | 161 |
| Prats de Lluçanès | 42 1 N | 2 2 E | 12 29 38 | 208 | 196 | 12 48 0 | 0,021 | 0,4 | 200 | 30 | 13 | 6 17 | 184 | 165 |
| Premià de Dalt | 41 30 N | 2 21 E | 12 28 16 | 210 | 198 | 12 49 12 | 0,027 | 0,5 | 201 | 31 | 13 | 10 0 | 182 | 162 |
| Premià de Mar | 41 29 N | 2 21 E | 12 28 15 | 210 | 198 | 12 49 15 | 0,028 | 0,6 | 201 | 31 | 13 | 10 7 | 182 | 162 |
| Puig-reig | 41 58 N | 1 53 E | 12 28 49 | 209 | 197 | 12 47 41 | 0,022 | 0,4 | 200 | 30 | 13 | 6 28 | 184 | 164 |
| Ripollet | 41 30 N | 2 9 E | 12 27 28 | 210 | 199 | 12 48 46 | 0,028 | 0,6 | 201 | 31 | 13 | 9 56 | 182 | 162 |
| Roda del Vallès, La | 41 35 N | 2 20 E | 12 28 38 | 210 | 198 | 12 49 5 | 0,026 | 0,5 | 201 | 31 | 13 | 9 25 | 182 | 162 |
| Roda de Ter | 41 59 N | 2 19 E | 12 30 43 | 208 | 196 | 12 48 41 | 0,020 | 0,3 | 201 | 30 | 13 | 6 35 | 184 | 164 |
| Rubí | 41 30 N | 2 2 E | 12 26 57 | 210 | 199 | 12 48 29 | 0,029 | 0,6 | 201 | 31 | 13 | 9 52 | 182 | 162 |



| Localidad | Coordenadas | | Principio del eclipse | | | Máximo del eclipse | | | | | Fin del eclipse | | |
|--------------------------------------|-------------|------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|-------|-----|-----|----|-----------------|-----|-----|
| | Lat. | Long. | UT | P | V | UT | Mag. | Os. | Z | a | UT | P | V |
| | ° / ' / '' | ° / ' / '' | h m s | ° | ° | h m s | | % | ° | ° | h m s | ° | ° |
| Sabadell..... | 41 33 N | 2 6 E | 12 27 32 | 210 | 198 | 12 48 37 | 0,028 | 0,6 | 201 | 31 | 13 9 33 | 182 | 162 |
| Sallent..... | 41 49 N | 1 54 E | 12 28 4 | 209 | 198 | 12 47 52 | 0,025 | 0,5 | 200 | 31 | 13 7 33 | 183 | 163 |
| Sant Adrià de Besòs..... | 41 26 N | 2 13 E | 12 27 24 | 210 | 199 | 12 48 59 | 0,029 | 0,6 | 201 | 31 | 13 10 25 | 182 | 161 |
| Sant Andreu de la Barca.... | 41 27 N | 1 59 E | 12 26 30 | 211 | 199 | 12 48 24 | 0,030 | 0,6 | 201 | 31 | 13 10 8 | 182 | 161 |
| Sant Andreu de Llavaneres.. | 41 34 N | 2 29 E | 12 29 10 | 209 | 197 | 12 49 28 | 0,026 | 0,5 | 201 | 31 | 13 9 39 | 182 | 162 |
| Sant Antoni de Vilamajor... | 41 40 N | 2 24 E | 12 29 22 | 209 | 197 | 12 49 11 | 0,025 | 0,5 | 201 | 31 | 13 8 53 | 183 | 163 |
| Sant Boi de Llobregat..... | 41 21 N | 2 3 E | 12 26 18 | 211 | 200 | 12 48 39 | 0,031 | 0,7 | 201 | 31 | 13 10 49 | 181 | 161 |
| Sant Cebrià de Vallalta..... | 41 37 N | 2 36 E | 12 29 54 | 209 | 197 | 12 49 42 | 0,025 | 0,5 | 202 | 30 | 13 9 23 | 183 | 162 |
| Sant Celoni..... | 41 41 N | 2 30 E | 12 29 49 | 209 | 197 | 12 49 23 | 0,024 | 0,4 | 201 | 30 | 13 8 50 | 183 | 163 |
| Sant Climent de Llobregat... | 41 20 N | 2 0 E | 12 26 4 | 211 | 200 | 12 48 33 | 0,032 | 0,7 | 201 | 31 | 13 10 51 | 181 | 161 |
| Sant Cugat del Vallès..... | 41 28 N | 2 5 E | 12 27 3 | 210 | 199 | 12 48 37 | 0,029 | 0,6 | 201 | 31 | 13 10 3 | 182 | 161 |
| Sant Esteve de Palautordera. | 41 42 N | 2 26 E | 12 29 40 | 209 | 197 | 12 49 14 | 0,024 | 0,4 | 201 | 30 | 13 8 42 | 183 | 163 |
| Sant Esteve Sesrovires..... | 41 30 N | 1 52 E | 12 26 19 | 211 | 199 | 12 48 6 | 0,030 | 0,6 | 200 | 31 | 13 9 45 | 182 | 162 |
| Sant Feliu de Codines..... | 41 41 N | 2 10 E | 12 28 28 | 209 | 198 | 12 48 37 | 0,025 | 0,5 | 201 | 31 | 13 8 38 | 183 | 163 |
| Sant Feliu de Llobregat..... | 41 23 N | 2 3 E | 12 26 28 | 211 | 199 | 12 48 37 | 0,031 | 0,6 | 201 | 31 | 13 10 36 | 181 | 161 |
| Sant Fost de Campsentelles.. | 41 31 N | 2 14 E | 12 27 52 | 210 | 198 | 12 48 57 | 0,028 | 0,6 | 201 | 31 | 13 9 52 | 182 | 162 |
| Sant Fruitós de Bages..... | 41 45 N | 1 52 E | 12 27 35 | 210 | 198 | 12 47 53 | 0,026 | 0,5 | 200 | 31 | 13 8 3 | 183 | 163 |
| Sant Hipòlit de Voltregà..... | 42 1 N | 2 14 E | 12 30 34 | 208 | 196 | 12 48 29 | 0,020 | 0,3 | 201 | 30 | 13 6 19 | 184 | 165 |
| Sant Iscle de Vallalta..... | 41 37 N | 2 34 E | 12 29 47 | 209 | 197 | 12 49 38 | 0,025 | 0,5 | 201 | 30 | 13 9 20 | 183 | 162 |
| Sant Joan de Vilatorrada.... | 41 45 N | 1 48 E | 12 27 17 | 210 | 198 | 12 47 43 | 0,026 | 0,5 | 200 | 31 | 13 8 2 | 183 | 163 |
| Sant Joan Despí..... | 41 22 N | 2 3 E | 12 26 27 | 211 | 199 | 12 48 39 | 0,031 | 0,6 | 201 | 31 | 13 10 42 | 181 | 161 |
| Sant Julià de Vilatorrada.... | 41 55 N | 2 19 E | 12 30 24 | 208 | 196 | 12 48 46 | 0,021 | 0,4 | 201 | 30 | 13 7 4 | 184 | 164 |
| Sant Just Desvern..... | 41 23 N | 2 5 E | 12 26 37 | 211 | 199 | 12 48 41 | 0,031 | 0,6 | 201 | 31 | 13 10 36 | 181 | 161 |
| Sant Llorenç d'Hortons..... | 41 28 N | 1 49 E | 12 25 59 | 211 | 200 | 12 48 1 | 0,030 | 0,6 | 200 | 31 | 13 9 54 | 182 | 161 |
| Sant Llorenç Savall..... | 41 41 N | 2 4 E | 12 28 0 | 210 | 198 | 12 48 23 | 0,026 | 0,5 | 201 | 31 | 13 8 38 | 183 | 163 |
| Sant Martí de Centelles..... | 41 46 N | 2 12 E | 12 29 3 | 209 | 197 | 12 48 38 | 0,024 | 0,4 | 201 | 31 | 13 8 7 | 183 | 163 |
| Sant Martí de Tous..... | 41 34 N | 1 31 E | 12 25 13 | 211 | 200 | 12 47 13 | 0,030 | 0,6 | 200 | 31 | 13 9 4 | 182 | 162 |
| Sant Martí Sarroca..... | 41 23 N | 1 37 E | 12 24 45 | 211 | 201 | 12 47 35 | 0,033 | 0,7 | 200 | 31 | 13 10 15 | 181 | 161 |
| Sant Pere de Ribes..... | 41 16 N | 1 47 E | 12 24 50 | 212 | 201 | 12 48 5 | 0,034 | 0,7 | 200 | 31 | 13 11 10 | 181 | 160 |
| Sant Pere de Riudebitlles.... | 41 27 N | 1 42 E | 12 25 26 | 211 | 200 | 12 47 44 | 0,031 | 0,7 | 200 | 31 | 13 9 53 | 181 | 161 |
| Sant Pere de Torelló..... | 42 5 N | 2 18 E | 12 31 11 | 208 | 195 | 12 48 34 | 0,019 | 0,3 | 201 | 30 | 13 5 53 | 184 | 165 |
| Sant Pere de Vilamajor..... | 41 41 N | 2 23 E | 12 29 23 | 209 | 197 | 12 49 9 | 0,025 | 0,5 | 201 | 31 | 13 8 48 | 183 | 163 |
| Sant Pol de Mar..... | 41 36 N | 2 37 E | 12 29 51 | 209 | 197 | 12 49 46 | 0,025 | 0,5 | 202 | 30 | 13 9 32 | 183 | 162 |
| Sant Quintí de Mediona..... | 41 28 N | 1 40 E | 12 25 20 | 211 | 200 | 12 47 39 | 0,031 | 0,7 | 200 | 31 | 13 9 48 | 181 | 161 |
| Sant Quirze de Besora..... | 42 6 N | 2 13 E | 12 30 59 | 208 | 195 | 12 48 22 | 0,019 | 0,3 | 201 | 30 | 13 5 40 | 184 | 165 |
| Sant Quirze del Vallès..... | 41 32 N | 2 5 E | 12 27 21 | 210 | 199 | 12 48 35 | 0,028 | 0,6 | 201 | 31 | 13 9 39 | 182 | 162 |
| Sant Sadurní d'Anoia..... | 41 26 N | 1 47 E | 12 25 38 | 211 | 200 | 12 47 58 | 0,031 | 0,7 | 200 | 31 | 13 10 8 | 181 | 161 |
| Sant Salvador de Guardiola.. | 41 41 N | 1 46 E | 12 26 48 | 210 | 199 | 12 47 41 | 0,027 | 0,5 | 200 | 31 | 13 8 27 | 182 | 163 |
| Sant Vicenç de Castellet.... | 41 40 N | 1 52 E | 12 27 7 | 210 | 199 | 12 47 56 | 0,027 | 0,5 | 200 | 31 | 13 8 37 | 182 | 163 |
| Sant Vicenç de Montalt..... | 41 35 N | 2 31 E | 12 29 20 | 209 | 197 | 12 49 32 | 0,026 | 0,5 | 201 | 31 | 13 9 35 | 183 | 162 |
| Sant Vicenç de Torelló..... | 42 4 N | 2 16 E | 12 31 0 | 208 | 195 | 12 48 32 | 0,019 | 0,3 | 201 | 30 | 13 5 59 | 184 | 165 |
| Sant Vicenç dels Horts..... | 41 24 N | 2 1 E | 12 26 23 | 211 | 199 | 12 48 31 | 0,031 | 0,6 | 201 | 31 | 13 10 30 | 181 | 161 |
| Santa Coloma de Cervelló... | 41 22 N | 2 1 E | 12 26 17 | 211 | 200 | 12 48 34 | 0,031 | 0,7 | 201 | 31 | 13 10 40 | 181 | 161 |
| Santa Coloma de Gramenet. | 41 27 N | 2 13 E | 12 27 28 | 210 | 199 | 12 48 56 | 0,029 | 0,6 | 201 | 31 | 13 10 16 | 182 | 161 |
| Santa Eugènia de Berga..... | 41 54 N | 2 17 E | 12 30 6 | 208 | 196 | 12 48 42 | 0,022 | 0,4 | 201 | 30 | 13 7 12 | 184 | 164 |
| Santa Eulàlia de Riuprimer.. | 41 55 N | 2 11 E | 12 29 46 | 208 | 196 | 12 48 28 | 0,022 | 0,4 | 201 | 30 | 13 7 5 | 184 | 164 |
| Santa Eulàlia de Ronçana... | 41 39 N | 2 14 E | 12 28 32 | 209 | 198 | 12 48 48 | 0,026 | 0,5 | 201 | 31 | 13 8 55 | 183 | 162 |
| Santa Margarida de Montbui | 41 33 N | 1 36 E | 12 25 32 | 211 | 200 | 12 47 25 | 0,030 | 0,6 | 200 | 31 | 13 9 9 | 182 | 162 |
| Santa Margarida i els Monjos..... | 41 19 N | 1 40 E | 12 24 40 | 212 | 201 | 12 47 46 | 0,033 | 0,7 | 200 | 31 | 13 10 42 | 181 | 161 |



| Localidad | Coordenadas | | Principio del eclipse | | | Máximo del eclipse | | | | | Fin del eclipse | | | |
|-----------------------------|-------------|--------|-----------------------|-----|-----|--------------------|-------|-----|-----|----|-----------------|-------|-----|-----|
| | Lat. | Long. | UT | P | V | UT | Mag. | Os. | Z | a | UT | P | V | |
| | ° / | ° / | h m s | ° | ° | h m s | | % | ° | ° | h m s | ° | ° | |
| Santa Maria d'Oló..... | 41 52 N | 2 2 E | 12 28 54 | 209 | 197 | 12 48 9 | 0,023 | 0,4 | 200 | 31 | 13 | 7 17 | 183 | 164 |
| Santa Maria de Corcó..... | 42 2 N | 2 22 E | 12 31 15 | 208 | 195 | 12 48 46 | 0,019 | 0,3 | 201 | 30 | 13 | 6 13 | 184 | 165 |
| Santa Maria de Palautordera | 41 42 N | 2 27 E | 12 29 39 | 209 | 197 | 12 49 16 | 0,024 | 0,5 | 201 | 30 | 13 | 8 47 | 183 | 163 |
| Santa Perpètua de Mogoda.. | 41 32 N | 2 11 E | 12 27 45 | 210 | 198 | 12 48 48 | 0,028 | 0,6 | 201 | 31 | 13 | 9 42 | 182 | 162 |
| Santa Susanna..... | 41 38 N | 2 43 E | 12 30 29 | 209 | 196 | 12 49 57 | 0,024 | 0,4 | 202 | 30 | 13 | 9 19 | 183 | 162 |
| Santpedor..... | 41 47 N | 1 50 E | 12 27 37 | 209 | 198 | 12 47 46 | 0,026 | 0,5 | 200 | 31 | 13 | 7 48 | 183 | 163 |
| Sentmenat..... | 41 37 N | 2 8 E | 12 27 57 | 210 | 198 | 12 48 37 | 0,027 | 0,5 | 201 | 31 | 13 | 9 9 | 182 | 162 |
| Seva..... | 41 50 N | 2 17 E | 12 29 45 | 209 | 197 | 12 48 45 | 0,023 | 0,4 | 201 | 30 | 13 | 7 39 | 183 | 164 |
| Sitges..... | 41 14 N | 1 49 E | 12 24 52 | 212 | 201 | 12 48 12 | 0,034 | 0,8 | 200 | 31 | 13 | 11 21 | 181 | 160 |
| Subirats..... | 41 23 N | 1 48 E | 12 25 30 | 211 | 200 | 12 48 2 | 0,032 | 0,7 | 200 | 31 | 13 | 10 24 | 181 | 161 |
| Súria..... | 41 50 N | 1 45 E | 12 27 30 | 209 | 198 | 12 47 31 | 0,025 | 0,5 | 200 | 31 | 13 | 7 25 | 183 | 164 |
| Taradell..... | 41 52 N | 2 17 E | 12 29 58 | 208 | 196 | 12 48 44 | 0,022 | 0,4 | 201 | 30 | 13 | 7 24 | 184 | 164 |
| Teià..... | 41 30 N | 2 19 E | 12 28 9 | 210 | 198 | 12 49 10 | 0,028 | 0,6 | 201 | 31 | 13 | 10 2 | 182 | 162 |
| Terrassa..... | 41 34 N | 2 1 E | 12 27 12 | 210 | 199 | 12 48 22 | 0,028 | 0,6 | 201 | 31 | 13 | 9 24 | 182 | 162 |
| Tiana..... | 41 29 N | 2 16 E | 12 27 51 | 210 | 198 | 12 49 3 | 0,028 | 0,6 | 201 | 31 | 13 | 10 6 | 182 | 161 |
| Tona..... | 41 51 N | 2 14 E | 12 29 35 | 209 | 197 | 12 48 37 | 0,023 | 0,4 | 201 | 30 | 13 | 7 33 | 183 | 164 |
| Tordera..... | 41 42 N | 2 43 E | 12 30 49 | 209 | 196 | 12 49 54 | 0,023 | 0,4 | 202 | 30 | 13 | 8 52 | 183 | 163 |
| Torelló..... | 42 3 N | 2 16 E | 12 30 52 | 208 | 195 | 12 48 31 | 0,020 | 0,3 | 201 | 30 | 13 | 6 5 | 184 | 165 |
| Torre de Claramunt, La..... | 41 32 N | 1 40 E | 12 25 40 | 211 | 200 | 12 47 34 | 0,030 | 0,6 | 200 | 31 | 13 | 9 20 | 182 | 162 |
| Torreavit..... | 41 27 N | 1 44 E | 12 25 31 | 211 | 200 | 12 47 49 | 0,031 | 0,7 | 200 | 31 | 13 | 9 57 | 181 | 161 |
| Torrelles de Foix..... | 41 23 N | 1 34 E | 12 24 36 | 211 | 201 | 12 47 29 | 0,033 | 0,7 | 200 | 31 | 13 | 10 12 | 181 | 161 |
| Torrelles de Llobregat..... | 41 21 N | 1 59 E | 12 26 4 | 211 | 200 | 12 48 29 | 0,031 | 0,7 | 201 | 31 | 13 | 10 44 | 181 | 161 |
| Ullastrell..... | 41 32 N | 1 57 E | 12 26 49 | 210 | 199 | 12 48 17 | 0,029 | 0,6 | 200 | 31 | 13 | 9 36 | 182 | 162 |
| Vacarisses..... | 41 36 N | 1 55 E | 12 27 3 | 210 | 199 | 12 48 7 | 0,028 | 0,6 | 200 | 31 | 13 | 9 3 | 182 | 162 |
| Vallbona d'Anoia..... | 41 31 N | 1 43 E | 12 25 46 | 211 | 200 | 12 47 42 | 0,030 | 0,6 | 200 | 31 | 13 | 9 28 | 182 | 162 |
| Vallgorguina..... | 41 39 N | 2 31 E | 12 29 41 | 209 | 197 | 12 49 28 | 0,025 | 0,5 | 201 | 30 | 13 | 9 8 | 183 | 162 |
| Vallirana..... | 41 23 N | 1 56 E | 12 26 3 | 211 | 200 | 12 48 21 | 0,031 | 0,7 | 200 | 31 | 13 | 10 28 | 181 | 161 |
| Vallromanes..... | 41 32 N | 2 18 E | 12 28 13 | 210 | 198 | 12 49 5 | 0,027 | 0,5 | 201 | 31 | 13 | 9 48 | 182 | 162 |
| Vic..... | 41 56 N | 2 15 E | 12 30 9 | 208 | 196 | 12 48 36 | 0,021 | 0,4 | 201 | 30 | 13 | 6 58 | 184 | 164 |
| Viladecans..... | 41 19 N | 2 1 E | 12 26 4 | 211 | 200 | 12 48 37 | 0,032 | 0,7 | 201 | 31 | 13 | 11 0 | 181 | 161 |
| Viladecavalls..... | 41 33 N | 1 57 E | 12 26 56 | 210 | 199 | 12 48 15 | 0,028 | 0,6 | 200 | 31 | 13 | 9 24 | 182 | 162 |
| Vilafranca del Penedès..... | 41 21 N | 1 42 E | 12 24 55 | 211 | 201 | 12 47 50 | 0,033 | 0,7 | 200 | 31 | 13 | 10 34 | 181 | 161 |
| Vilanova del Camí..... | 41 34 N | 1 39 E | 12 25 46 | 211 | 200 | 12 47 30 | 0,030 | 0,6 | 200 | 31 | 13 | 9 5 | 182 | 162 |
| Vilanova del Vallès..... | 41 33 N | 2 17 E | 12 28 17 | 210 | 198 | 12 49 2 | 0,027 | 0,5 | 201 | 31 | 13 | 9 38 | 182 | 162 |
| Vilanova i la Geltrú..... | 41 13 N | 1 44 E | 12 24 29 | 212 | 201 | 12 48 0 | 0,035 | 0,8 | 200 | 31 | 13 | 11 21 | 181 | 160 |
| Vilassar de Dalt..... | 41 31 N | 2 22 E | 12 28 23 | 210 | 198 | 12 49 14 | 0,027 | 0,5 | 201 | 31 | 13 | 9 56 | 182 | 162 |
| Vilassar de Mar..... | 41 30 N | 2 23 E | 12 28 27 | 210 | 198 | 12 49 19 | 0,027 | 0,5 | 201 | 31 | 13 | 10 4 | 182 | 162 |
| Vilobí del Penedès..... | 41 23 N | 1 40 E | 12 24 58 | 211 | 201 | 12 47 42 | 0,032 | 0,7 | 200 | 31 | 13 | 10 16 | 181 | 161 |

Burgos

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|---------|--------|----------|-----|-----|----------|-------|-----|-----|----|----|-------|-----|-----|
| Alfoz de Quintanadueñas.... | 42 23 N | 3 44 W | 12 7 15 | 215 | 214 | 12 34 12 | 0,046 | 1,2 | 190 | 32 | 13 | 1 7 | 180 | 166 |
| Aranda de Duero..... | 41 40 N | 3 41 W | 12 4 43 | 218 | 216 | 12 34 45 | 0,057 | 1,6 | 190 | 33 | 13 | 4 43 | 178 | 163 |
| Arcos..... | 42 16 N | 3 45 W | 12 6 41 | 216 | 214 | 12 34 14 | 0,048 | 1,3 | 190 | 32 | 13 | 1 43 | 179 | 166 |
| Belorado..... | 42 25 N | 3 11 W | 12 9 38 | 215 | 212 | 12 35 28 | 0,042 | 1,0 | 191 | 32 | 13 | 1 13 | 180 | 166 |
| Briviesca..... | 42 33 N | 3 19 W | 12 9 37 | 214 | 212 | 12 35 4 | 0,041 | 1,0 | 191 | 32 | 13 | 0 27 | 180 | 167 |
| BURGOS..... | 42 20 N | 3 42 W | 12 7 13 | 216 | 214 | 12 34 19 | 0,047 | 1,2 | 190 | 32 | 13 | 1 22 | 179 | 166 |
| Cardeñadizo..... | 42 18 N | 3 40 W | 12 7 12 | 216 | 214 | 12 34 25 | 0,047 | 1,2 | 190 | 32 | 13 | 1 36 | 179 | 166 |
| Condado de Treviño..... | 42 44 N | 2 45 W | 12 12 51 | 213 | 209 | 12 36 18 | 0,035 | 0,8 | 192 | 31 | 12 | 59 40 | 182 | 168 |
| Espinosa de los Monteros.... | 43 5 N | 3 33 W | 12 10 59 | 213 | 210 | 12 34 14 | 0,034 | 0,8 | 190 | 31 | 12 | 57 26 | 182 | 169 |
| Huerta de Rey..... | 41 50 N | 3 21 W | 12 6 41 | 217 | 214 | 12 35 27 | 0,052 | 1,4 | 191 | 32 | 13 | 4 8 | 178 | 164 |
| Ibeas de Juarros..... | 42 20 N | 3 32 W | 12 7 51 | 215 | 213 | 12 34 42 | 0,046 | 1,2 | 191 | 32 | 13 | 1 30 | 180 | 166 |



| Localidad | Coordenadas | | Principio del eclipse | | | Máximo del eclipse | | | | | Fin del eclipse | | |
|---|-------------|--------|-----------------------|-----|-----|--------------------|-------|-----|-----|----|-----------------|-----|-----|
| | Lat. | Long. | UT | P | V | UT | Mag. | Os. | Z | a | UT | P | V |
| | ° / | ° / | h m s | ° | ° | h m s | | % | ° | ° | h m s | ° | ° |
| Lerma..... | 42 2 N | 3 45 W | 12 5 45 | 217 | 215 | 12 34 22 | 0,052 | 1,4 | 190 | 32 | 13 2 55 | 179 | 165 |
| Medina de Pomar | 42 56 N | 3 29 W | 12 10 35 | 213 | 210 | 12 34 28 | 0,036 | 0,8 | 190 | 31 | 12 58 18 | 181 | 169 |
| Melgar de Fernamental..... | 42 24 N | 4 15 W | 12 5 15 | 216 | 215 | 12 33 0 | 0,049 | 1,3 | 189 | 32 | 13 0 44 | 179 | 166 |
| Merindad de Río Ubierna.... | 42 37 N | 3 39 W | 12 8 33 | 215 | 212 | 12 34 16 | 0,042 | 1,0 | 190 | 32 | 12 59 56 | 180 | 167 |
| Miranda de Ebro..... | 42 41 N | 2 57 W | 12 11 47 | 213 | 210 | 12 35 51 | 0,037 | 0,8 | 191 | 31 | 12 59 52 | 181 | 168 |
| Oña..... | 42 44 N | 3 25 W | 12 10 2 | 214 | 211 | 12 34 45 | 0,039 | 0,9 | 191 | 31 | 12 59 24 | 181 | 168 |
| Pradoluengo..... | 42 19 N | 3 12 W | 12 9 11 | 215 | 212 | 12 35 30 | 0,044 | 1,1 | 191 | 32 | 13 1 44 | 180 | 166 |
| Quintanar de la Sierra..... | 41 59 N | 3 2 W | 12 8 28 | 216 | 213 | 12 36 5 | 0,048 | 1,3 | 192 | 32 | 13 3 37 | 179 | 164 |
| Roa..... | 41 42 N | 3 56 W | 12 3 51 | 218 | 217 | 12 34 10 | 0,058 | 1,7 | 190 | 33 | 13 4 24 | 177 | 163 |
| Salas de los Infantes..... | 42 1 N | 3 17 W | 12 7 38 | 216 | 214 | 12 35 29 | 0,049 | 1,3 | 191 | 32 | 13 3 15 | 179 | 165 |
| Sasamón | 42 25 N | 4 3 W | 12 6 7 | 216 | 214 | 12 33 28 | 0,047 | 1,2 | 190 | 32 | 13 0 46 | 179 | 166 |
| Trespaderne..... | 42 48 N | 3 23 W | 12 10 26 | 214 | 211 | 12 34 45 | 0,038 | 0,9 | 191 | 31 | 12 59 3 | 181 | 168 |
| Valle de Mena..... | 43 6 N | 3 17 W | 12 12 15 | 212 | 209 | 12 34 50 | 0,032 | 0,7 | 191 | 31 | 12 57 22 | 182 | 169 |
| Valle de Tobalina..... | 42 48 N | 3 16 W | 12 10 53 | 213 | 210 | 12 35 3 | 0,037 | 0,9 | 191 | 31 | 12 59 9 | 181 | 168 |
| Villadiego..... | 42 31 N | 4 1 W | 12 6 39 | 215 | 214 | 12 33 29 | 0,046 | 1,2 | 190 | 32 | 13 0 17 | 180 | 167 |
| Villagonzalo Pedernales | 42 18 N | 3 44 W | 12 6 55 | 216 | 214 | 12 34 15 | 0,047 | 1,2 | 190 | 32 | 13 1 33 | 179 | 166 |
| Villarcayo de Merindad de Castilla la Vieja..... | 42 56 N | 3 34 W | 12 10 16 | 213 | 211 | 12 34 15 | 0,037 | 0,8 | 190 | 31 | 12 58 13 | 181 | 169 |
| Cáceres | | | | | | | | | | | | | |
| Ahigal | 40 11 N | 6 11 W | 11 50 21 | 225 | 229 | 12 29 34 | 0,098 | 3,6 | 186 | 34 | 13 8 53 | 172 | 158 |
| Alcántara | 39 43 N | 6 53 W | 11 46 26 | 226 | 232 | 12 28 6 | 0,111 | 4,3 | 185 | 35 | 13 9 58 | 171 | 157 |
| Alcuéscar | 39 11 N | 6 14 W | 11 47 20 | 227 | 232 | 12 30 0 | 0,115 | 4,6 | 186 | 35 | 13 12 46 | 170 | 155 |
| Aldeanueva de la Vera..... | 40 8 N | 5 42 W | 11 51 58 | 224 | 227 | 12 30 47 | 0,095 | 3,5 | 187 | 34 | 13 9 39 | 172 | 158 |
| Alía..... | 39 27 N | 5 13 W | 11 51 47 | 225 | 228 | 12 32 21 | 0,103 | 3,9 | 188 | 35 | 13 12 55 | 171 | 155 |
| Aliseda..... | 39 25 N | 6 41 W | 11 46 19 | 227 | 233 | 12 28 43 | 0,114 | 4,6 | 185 | 35 | 13 11 19 | 170 | 156 |
| Almaraz..... | 39 49 N | 5 41 W | 11 51 8 | 225 | 228 | 12 31 1 | 0,100 | 3,8 | 187 | 35 | 13 10 56 | 172 | 157 |
| Almoharín | 39 11 N | 6 3 W | 11 47 59 | 227 | 231 | 12 30 27 | 0,114 | 4,5 | 187 | 35 | 13 13 1 | 170 | 155 |
| Arroyo de la Luz | 39 29 N | 6 35 W | 11 46 53 | 227 | 232 | 12 28 58 | 0,112 | 4,4 | 186 | 35 | 13 11 12 | 170 | 156 |
| Arroyomolinos..... | 39 11 N | 6 10 W | 11 47 35 | 227 | 232 | 12 30 9 | 0,114 | 4,6 | 186 | 35 | 13 12 51 | 170 | 155 |
| Brozas | 39 37 N | 6 47 W | 11 46 31 | 227 | 232 | 12 28 25 | 0,112 | 4,4 | 185 | 35 | 13 10 30 | 170 | 157 |
| Cabezuela del Valle | 40 12 N | 5 48 W | 11 51 46 | 224 | 228 | 12 30 29 | 0,095 | 3,5 | 187 | 34 | 13 9 16 | 172 | 158 |
| CÁCERES..... | 39 29 N | 6 22 W | 11 47 37 | 226 | 232 | 12 29 29 | 0,111 | 4,4 | 186 | 35 | 13 11 29 | 170 | 156 |
| Caminomorisco..... | 40 19 N | 6 17 W | 11 50 22 | 224 | 229 | 12 29 15 | 0,096 | 3,5 | 186 | 34 | 13 8 15 | 172 | 159 |
| Campo Lugar | 39 12 N | 5 46 W | 11 49 2 | 226 | 231 | 12 31 7 | 0,111 | 4,4 | 187 | 35 | 13 13 16 | 170 | 155 |
| Cañamero..... | 39 23 N | 5 23 W | 11 50 57 | 226 | 229 | 12 31 58 | 0,105 | 4,1 | 188 | 35 | 13 12 59 | 171 | 155 |
| Cañaveral..... | 39 47 N | 6 24 W | 11 48 25 | 226 | 231 | 12 29 16 | 0,106 | 4,1 | 186 | 35 | 13 10 14 | 171 | 157 |
| Carcaboso..... | 40 3 N | 6 13 W | 11 49 50 | 225 | 229 | 12 29 34 | 0,100 | 3,8 | 186 | 35 | 13 9 25 | 172 | 158 |
| Casar de Cáceres..... | 39 34 N | 6 25 W | 11 47 42 | 226 | 231 | 12 29 20 | 0,110 | 4,3 | 186 | 35 | 13 11 6 | 171 | 156 |
| Casar de Palomero..... | 40 18 N | 6 15 W | 11 50 24 | 224 | 229 | 12 29 21 | 0,096 | 3,5 | 186 | 34 | 13 8 24 | 172 | 159 |
| Casatejada | 39 53 N | 5 41 W | 11 51 20 | 225 | 228 | 12 30 57 | 0,099 | 3,7 | 187 | 35 | 13 10 38 | 172 | 157 |
| Castañar de Ibor | 39 38 N | 5 25 W | 11 51 34 | 225 | 228 | 12 31 45 | 0,101 | 3,8 | 188 | 35 | 13 11 58 | 171 | 156 |
| Ceclavín..... | 39 49 N | 6 46 W | 11 47 8 | 226 | 232 | 12 28 20 | 0,108 | 4,2 | 185 | 35 | 13 9 42 | 171 | 157 |
| Cilleros..... | 40 7 N | 6 48 W | 11 47 54 | 225 | 231 | 12 28 8 | 0,103 | 3,9 | 185 | 35 | 13 8 33 | 172 | 158 |
| Coria..... | 39 59 N | 6 32 W | 11 48 27 | 225 | 230 | 12 28 49 | 0,104 | 3,9 | 186 | 35 | 13 9 19 | 171 | 158 |
| Cumbre, La | 39 24 N | 5 59 W | 11 48 52 | 226 | 231 | 12 30 30 | 0,109 | 4,3 | 187 | 35 | 13 12 13 | 171 | 156 |
| Eljas | 40 13 N | 6 51 W | 11 48 0 | 225 | 231 | 12 27 57 | 0,102 | 3,9 | 185 | 34 | 13 8 5 | 172 | 159 |
| Galisteo..... | 39 58 N | 6 16 W | 11 49 25 | 225 | 230 | 12 29 29 | 0,102 | 3,8 | 186 | 35 | 13 9 39 | 172 | 158 |
| Garganta la Olla | 40 7 N | 5 47 W | 11 51 39 | 224 | 228 | 12 30 36 | 0,096 | 3,5 | 187 | 34 | 13 9 38 | 172 | 158 |
| Garrovillas de Alconétar..... | 39 43 N | 6 33 W | 11 47 38 | 226 | 231 | 12 28 56 | 0,108 | 4,2 | 186 | 35 | 13 10 23 | 171 | 157 |
| Gata | 40 14 N | 6 36 W | 11 48 59 | 225 | 230 | 12 28 33 | 0,100 | 3,7 | 185 | 34 | 13 8 16 | 172 | 159 |



| Localidad | Coordenadas | | Principio del eclipse | | | Máximo del eclipse | | | | | Fin del eclipse | | |
|-------------------------|-------------|------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|-------|-----|-----|----|-----------------|-----|-----|
| | Lat. | Long. | UT | P | V | UT | Mag. | Os. | Z | a | UT | P | V |
| | ° / ' / '' | ° / ' / '' | h m s | ° | ° | h m s | | % | ° | ° | h m s | ° | ° |
| Guadalupe | 39 27 N | 5 20 W | 11 51 23 | 225 | 229 | 12 32 4 | 0,104 | 4,0 | 188 | 35 | 13 12 46 | 171 | 155 |
| Guijo de Galisteo | 40 6 N | 6 25 W | 11 49 15 | 225 | 230 | 12 29 4 | 0,101 | 3,8 | 186 | 35 | 13 9 2 | 172 | 158 |
| Hervás | 40 16 N | 5 52 W | 11 51 47 | 224 | 228 | 12 30 18 | 0,094 | 3,4 | 187 | 34 | 13 8 53 | 173 | 158 |
| Hoyos | 40 10 N | 6 43 W | 11 48 19 | 225 | 230 | 12 28 17 | 0,102 | 3,8 | 185 | 34 | 13 8 24 | 172 | 158 |
| Jaraíz de la Vera | 40 4 N | 5 45 W | 11 51 34 | 224 | 228 | 12 30 41 | 0,097 | 3,6 | 187 | 34 | 13 9 51 | 172 | 158 |
| Jarandilla de la Vera | 40 8 N | 5 40 W | 11 52 7 | 224 | 227 | 12 30 53 | 0,095 | 3,5 | 187 | 34 | 13 9 42 | 172 | 158 |
| Jerte | 40 13 N | 5 45 W | 11 52 2 | 224 | 227 | 12 30 36 | 0,094 | 3,4 | 187 | 34 | 13 9 13 | 172 | 158 |
| Logrosán | 39 20 N | 5 29 W | 11 50 29 | 226 | 229 | 12 31 45 | 0,107 | 4,1 | 188 | 35 | 13 13 3 | 171 | 155 |
| Losar de la Vera | 40 7 N | 5 36 W | 11 52 19 | 224 | 227 | 12 31 1 | 0,095 | 3,4 | 187 | 34 | 13 9 46 | 172 | 158 |
| Madrigal de la Vera | 40 9 N | 5 22 W | 11 53 16 | 224 | 226 | 12 31 35 | 0,092 | 3,3 | 188 | 34 | 13 9 55 | 173 | 158 |
| Madrigalejo | 39 8 N | 5 38 W | 11 49 24 | 226 | 230 | 12 31 30 | 0,111 | 4,4 | 188 | 35 | 13 13 40 | 170 | 154 |
| Madroñera | 39 26 N | 5 45 W | 11 49 45 | 226 | 230 | 12 31 2 | 0,107 | 4,2 | 187 | 35 | 13 12 23 | 171 | 156 |
| Majadas | 39 57 N | 5 45 W | 11 51 15 | 225 | 228 | 12 30 46 | 0,099 | 3,7 | 187 | 35 | 13 10 20 | 172 | 157 |
| Malpartida de Cáceres | 39 27 N | 6 30 W | 11 47 3 | 227 | 232 | 12 29 10 | 0,112 | 4,5 | 186 | 35 | 13 11 26 | 170 | 156 |
| Malpartida de Plasencia | 39 59 N | 6 3 W | 11 50 15 | 225 | 229 | 12 30 1 | 0,100 | 3,8 | 187 | 35 | 13 9 52 | 172 | 158 |
| Miajadas | 39 9 N | 5 54 W | 11 48 25 | 227 | 231 | 12 30 48 | 0,113 | 4,5 | 187 | 35 | 13 13 17 | 170 | 155 |
| Mohedas de Granadilla | 40 16 N | 6 12 W | 11 50 31 | 224 | 229 | 12 29 29 | 0,096 | 3,5 | 186 | 34 | 13 8 33 | 172 | 159 |
| Monroy | 39 38 N | 6 13 W | 11 48 39 | 226 | 231 | 12 29 47 | 0,107 | 4,1 | 186 | 35 | 13 11 2 | 171 | 156 |
| Montánchez | 39 14 N | 6 9 W | 11 47 45 | 227 | 232 | 12 30 10 | 0,113 | 4,5 | 187 | 35 | 13 12 42 | 170 | 155 |
| Montehermoso | 40 5 N | 6 21 W | 11 49 27 | 225 | 230 | 12 29 13 | 0,100 | 3,8 | 186 | 35 | 13 9 7 | 172 | 158 |
| Moraleja | 40 4 N | 6 39 W | 11 48 15 | 225 | 231 | 12 28 29 | 0,103 | 3,9 | 185 | 35 | 13 8 52 | 172 | 158 |
| Navaconcejo | 40 11 N | 5 50 W | 11 51 38 | 224 | 228 | 12 30 27 | 0,095 | 3,5 | 187 | 34 | 13 9 19 | 172 | 158 |
| Navalmoral de la Mata | 39 53 N | 5 34 W | 11 51 47 | 225 | 228 | 12 31 15 | 0,098 | 3,6 | 187 | 35 | 13 10 46 | 172 | 157 |
| Navas del Madroño | 39 37 N | 6 39 W | 11 47 1 | 226 | 232 | 12 28 43 | 0,110 | 4,3 | 185 | 35 | 13 10 36 | 171 | 157 |
| Nuñomoral | 40 24 N | 6 15 W | 11 50 46 | 224 | 228 | 12 29 19 | 0,094 | 3,4 | 186 | 34 | 13 7 57 | 173 | 159 |
| Peraleda de la Mata | 39 51 N | 5 28 W | 11 52 3 | 224 | 228 | 12 31 31 | 0,098 | 3,6 | 188 | 35 | 13 11 1 | 172 | 157 |
| Pesga, La | 40 20 N | 6 11 W | 11 50 48 | 224 | 228 | 12 29 31 | 0,095 | 3,5 | 186 | 34 | 13 8 21 | 172 | 159 |
| Pinofranqueado | 40 18 N | 6 20 W | 11 50 9 | 224 | 229 | 12 29 9 | 0,097 | 3,6 | 186 | 34 | 13 8 17 | 172 | 159 |
| Piornal | 40 7 N | 5 51 W | 11 51 23 | 224 | 228 | 12 30 25 | 0,096 | 3,5 | 187 | 34 | 13 9 32 | 172 | 158 |
| Plasencia | 40 2 N | 6 5 W | 11 50 15 | 225 | 229 | 12 29 53 | 0,099 | 3,7 | 186 | 35 | 13 9 37 | 172 | 158 |
| Riobobos | 39 55 N | 6 18 W | 11 49 8 | 225 | 230 | 12 29 25 | 0,103 | 3,9 | 186 | 35 | 13 9 49 | 171 | 157 |
| Rosalejo | 40 0 N | 5 27 W | 11 52 29 | 224 | 227 | 12 31 27 | 0,096 | 3,5 | 188 | 34 | 13 10 27 | 172 | 157 |
| Serradilla | 39 50 N | 6 8 W | 11 49 29 | 225 | 230 | 12 29 52 | 0,103 | 3,9 | 186 | 35 | 13 10 22 | 171 | 157 |
| Sierra de Fuentes | 39 26 N | 6 17 W | 11 47 52 | 226 | 231 | 12 29 44 | 0,111 | 4,4 | 186 | 35 | 13 11 44 | 170 | 156 |
| Talayuela | 39 59 N | 5 37 W | 11 51 53 | 224 | 228 | 12 31 5 | 0,097 | 3,6 | 187 | 35 | 13 10 19 | 172 | 157 |
| Tornavacas | 40 15 N | 5 42 W | 11 52 22 | 224 | 227 | 12 30 44 | 0,093 | 3,4 | 187 | 34 | 13 9 9 | 173 | 158 |
| Torno, El | 40 8 N | 5 57 W | 11 51 5 | 224 | 228 | 12 30 11 | 0,097 | 3,6 | 187 | 34 | 13 9 21 | 172 | 158 |
| Torrebillas de la Tiesa | 39 34 N | 5 45 W | 11 50 11 | 226 | 229 | 12 30 59 | 0,105 | 4,0 | 187 | 35 | 13 11 50 | 171 | 156 |
| Torrejoncillo | 39 54 N | 6 28 W | 11 48 28 | 226 | 230 | 12 29 2 | 0,104 | 4,0 | 186 | 35 | 13 9 45 | 171 | 157 |
| Torremoncha | 39 21 N | 6 10 W | 11 48 0 | 227 | 231 | 12 30 3 | 0,112 | 4,4 | 186 | 35 | 13 12 13 | 170 | 155 |
| Torreorgaz | 39 23 N | 6 15 W | 11 47 49 | 227 | 231 | 12 29 50 | 0,112 | 4,4 | 186 | 35 | 13 11 59 | 170 | 156 |
| Trujillo | 39 28 N | 5 53 W | 11 49 22 | 226 | 230 | 12 30 42 | 0,108 | 4,2 | 187 | 35 | 13 12 7 | 171 | 156 |
| Valdefuentes | 39 17 N | 6 7 W | 11 47 58 | 227 | 231 | 12 30 12 | 0,112 | 4,5 | 187 | 35 | 13 12 33 | 170 | 155 |
| Valencia de Alcántara | 39 25 N | 7 15 W | 11 44 16 | 228 | 234 | 12 27 22 | 0,119 | 4,8 | 184 | 35 | 13 10 43 | 170 | 156 |
| Valverde del Fresno | 40 14 N | 6 53 W | 11 47 54 | 225 | 231 | 12 27 53 | 0,102 | 3,9 | 185 | 34 | 13 8 1 | 172 | 159 |
| Villanueva de la Vera | 40 8 N | 5 28 W | 11 52 51 | 224 | 227 | 12 31 21 | 0,093 | 3,4 | 188 | 34 | 13 9 53 | 172 | 158 |
| Zarza de Granadilla | 40 14 N | 6 3 W | 11 51 0 | 224 | 228 | 12 29 53 | 0,096 | 3,5 | 186 | 34 | 13 8 50 | 172 | 158 |
| Zarza la Mayor | 39 53 N | 6 52 W | 11 46 57 | 226 | 232 | 12 28 5 | 0,108 | 4,2 | 185 | 35 | 13 9 23 | 171 | 158 |
| Zorita | 39 17 N | 5 42 W | 11 49 33 | 226 | 230 | 12 31 15 | 0,109 | 4,3 | 187 | 35 | 13 13 0 | 170 | 155 |

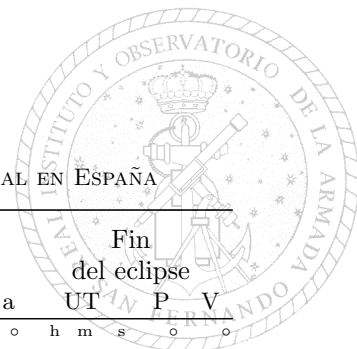


| Localidad | Coordenadas | | Principio del eclipse | | | Máximo del eclipse | | | | | Fin del eclipse | | |
|---------------------------------|-------------|------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|-------|-----|-----|----|-----------------|-----|-----|
| | Lat. | Long. | UT | P | V | UT | Mag. | Os. | Z | a | UT | P | V |
| | ° / ' / '' | ° / ' / '' | h m s | ° | ° | h m s | | % | ° | ° | h m s | ° | ° |
| Cádiz | | | | | | | | | | | | | |
| Alcalá de los Gazules..... | 36 28 N | 5 43 W | 11 42 15 | 232 | 239 | 12 32 53 | 0,159 | 7,5 | 188 | 38 | 13 23 34 | 165 | 146 |
| Alcalá del Valle..... | 36 54 N | 5 10 W | 11 45 17 | 231 | 236 | 12 34 2 | 0,147 | 6,6 | 189 | 37 | 13 22 45 | 166 | 147 |
| Algar..... | 36 39 N | 5 39 W | 11 42 57 | 232 | 238 | 12 32 56 | 0,155 | 7,2 | 188 | 38 | 13 22 57 | 165 | 146 |
| Algeciras..... | 36 8 N | 5 27 W | 11 42 28 | 233 | 239 | 12 33 50 | 0,163 | 7,7 | 189 | 38 | 13 25 10 | 164 | 144 |
| Algodonales..... | 36 53 N | 5 24 W | 11 44 23 | 231 | 236 | 12 33 27 | 0,149 | 6,8 | 189 | 37 | 13 22 30 | 166 | 147 |
| Arcos de la Frontera..... | 36 45 N | 5 49 W | 11 42 37 | 232 | 238 | 12 32 28 | 0,154 | 7,1 | 188 | 38 | 13 22 23 | 165 | 147 |
| Barbate..... | 36 12 N | 5 55 W | 11 40 56 | 233 | 240 | 12 32 32 | 0,165 | 7,9 | 188 | 38 | 13 24 14 | 164 | 145 |
| Barrios, Los..... | 36 11 N | 5 30 W | 11 42 26 | 233 | 239 | 12 33 40 | 0,162 | 7,7 | 189 | 38 | 13 24 54 | 164 | 145 |
| Benalup-Casas Viejas..... | 36 21 N | 5 49 W | 11 41 40 | 233 | 239 | 12 32 44 | 0,162 | 7,6 | 188 | 38 | 13 23 51 | 165 | 145 |
| Bornos..... | 36 49 N | 5 45 W | 11 43 1 | 232 | 238 | 12 32 36 | 0,153 | 7,0 | 188 | 38 | 13 22 15 | 165 | 147 |
| Bosque, El..... | 36 45 N | 5 30 W | 11 43 44 | 231 | 237 | 12 33 16 | 0,152 | 7,0 | 188 | 38 | 13 22 48 | 165 | 147 |
| CÁDIZ..... | 36 32 N | 6 18 W | 11 40 23 | 233 | 240 | 12 31 21 | 0,162 | 7,7 | 187 | 38 | 13 22 28 | 165 | 146 |
| Castellar de la Frontera..... | 36 17 N | 5 25 W | 11 42 56 | 232 | 238 | 12 33 48 | 0,160 | 7,5 | 189 | 38 | 13 24 39 | 165 | 145 |
| Chiclana de la Frontera..... | 36 25 N | 6 9 W | 11 40 38 | 233 | 240 | 12 31 47 | 0,163 | 7,7 | 187 | 38 | 13 23 5 | 165 | 146 |
| Chipiona..... | 36 44 N | 6 26 W | 11 40 22 | 233 | 240 | 12 30 51 | 0,159 | 7,5 | 187 | 38 | 13 21 31 | 165 | 147 |
| Conil de la Frontera..... | 36 17 N | 6 5 W | 11 40 31 | 233 | 240 | 12 32 2 | 0,165 | 7,9 | 187 | 38 | 13 23 41 | 164 | 145 |
| Espera..... | 36 52 N | 5 48 W | 11 42 56 | 232 | 238 | 12 32 24 | 0,152 | 7,0 | 188 | 38 | 13 21 57 | 166 | 147 |
| Gastor, El..... | 36 51 N | 5 19 W | 11 44 37 | 231 | 236 | 12 33 41 | 0,149 | 6,8 | 189 | 37 | 13 22 43 | 166 | 147 |
| Grazalema..... | 36 46 N | 5 22 W | 11 44 14 | 231 | 237 | 12 33 38 | 0,151 | 6,9 | 189 | 38 | 13 23 0 | 166 | 146 |
| Jerez de la Frontera..... | 36 41 N | 6 8 W | 11 41 18 | 232 | 239 | 12 31 40 | 0,158 | 7,4 | 187 | 38 | 13 22 8 | 165 | 147 |
| Jimena de la Frontera..... | 36 26 N | 5 27 W | 11 43 9 | 232 | 238 | 12 33 37 | 0,158 | 7,3 | 189 | 38 | 13 24 3 | 165 | 145 |
| Línea de la Concepción, La..... | 36 10 N | 5 21 W | 11 42 54 | 233 | 238 | 12 34 4 | 0,162 | 7,6 | 189 | 38 | 13 25 12 | 164 | 145 |
| Medina-Sidonia..... | 36 28 N | 5 56 W | 11 41 32 | 233 | 239 | 12 32 21 | 0,160 | 7,6 | 188 | 38 | 13 23 14 | 165 | 146 |
| Olvera..... | 36 56 N | 5 16 W | 11 45 1 | 231 | 236 | 12 33 46 | 0,147 | 6,6 | 189 | 37 | 13 22 30 | 166 | 147 |
| Paterna de Rivera..... | 36 31 N | 5 52 W | 11 41 53 | 232 | 239 | 12 32 28 | 0,159 | 7,4 | 188 | 38 | 13 23 7 | 165 | 146 |
| Prado del Rey..... | 36 47 N | 5 33 W | 11 43 38 | 231 | 237 | 12 33 7 | 0,152 | 7,0 | 188 | 38 | 13 22 37 | 166 | 147 |
| Puerto de Santa María, El..... | 36 36 N | 6 14 W | 11 40 46 | 233 | 240 | 12 31 29 | 0,160 | 7,5 | 187 | 38 | 13 22 20 | 165 | 147 |
| Puerto Real..... | 36 32 N | 6 12 W | 11 40 44 | 233 | 240 | 12 31 37 | 0,161 | 7,6 | 187 | 38 | 13 22 37 | 165 | 146 |
| Puerto Serrano..... | 36 55 N | 5 33 W | 11 43 59 | 231 | 237 | 12 33 3 | 0,149 | 6,8 | 188 | 37 | 13 22 9 | 166 | 147 |
| Rota..... | 36 37 N | 6 21 W | 11 40 21 | 233 | 240 | 12 31 7 | 0,161 | 7,6 | 187 | 38 | 13 22 4 | 165 | 147 |
| San Fernando..... | 36 28 N | 6 12 W | 11 40 34 | 233 | 240 | 12 31 38 | 0,163 | 7,7 | 187 | 38 | 13 22 51 | 165 | 146 |
| San José del Valle..... | 36 36 N | 5 48 W | 11 42 19 | 232 | 238 | 12 32 36 | 0,157 | 7,3 | 188 | 38 | 13 22 56 | 165 | 146 |
| San Roque..... | 36 13 N | 5 23 W | 11 42 53 | 233 | 238 | 12 33 56 | 0,161 | 7,6 | 189 | 38 | 13 24 58 | 164 | 145 |
| Sanlúcar de Barrameda..... | 36 47 N | 6 21 W | 11 40 45 | 232 | 240 | 12 31 2 | 0,158 | 7,4 | 187 | 38 | 13 21 30 | 165 | 147 |
| Setenil de las Bodegas..... | 36 52 N | 5 11 W | 11 45 9 | 231 | 236 | 12 34 3 | 0,148 | 6,7 | 189 | 37 | 13 22 53 | 166 | 147 |
| Tarifa..... | 36 1 N | 5 36 W | 11 41 39 | 233 | 239 | 12 33 29 | 0,166 | 8,0 | 188 | 38 | 13 25 21 | 164 | 144 |
| Trebujena..... | 36 52 N | 6 11 W | 11 41 36 | 232 | 239 | 12 31 27 | 0,155 | 7,2 | 187 | 38 | 13 21 26 | 165 | 147 |
| Ubrique..... | 36 41 N | 5 27 W | 11 43 45 | 232 | 237 | 12 33 28 | 0,153 | 7,0 | 189 | 38 | 13 23 11 | 165 | 146 |
| Vejer de la Frontera..... | 36 15 N | 5 58 W | 11 40 55 | 233 | 240 | 12 32 23 | 0,165 | 7,8 | 188 | 38 | 13 23 57 | 164 | 145 |
| Villamartín..... | 36 52 N | 5 39 W | 11 43 30 | 231 | 237 | 12 32 51 | 0,151 | 6,9 | 188 | 38 | 13 22 14 | 166 | 147 |
| Zahara..... | 36 50 N | 5 23 W | 11 44 21 | 231 | 236 | 12 33 31 | 0,150 | 6,8 | 189 | 38 | 13 22 40 | 166 | 147 |
| Cantabria | | | | | | | | | | | | | |
| Alfoz de Lloredo..... | 43 22 N | 4 10 W | 12 9 41 | 213 | 211 | 12 32 39 | 0,034 | 0,7 | 189 | 31 | 12 55 37 | 182 | 171 |
| Ampuero..... | 43 21 N | 3 25 W | 12 12 51 | 212 | 208 | 12 34 23 | 0,030 | 0,6 | 190 | 31 | 12 55 53 | 183 | 171 |
| Arenas de Iguña..... | 43 11 N | 4 3 W | 12 9 21 | 213 | 211 | 12 33 1 | 0,036 | 0,8 | 189 | 31 | 12 56 40 | 182 | 170 |
| Argoños..... | 43 27 N | 3 29 W | 12 13 6 | 211 | 208 | 12 34 9 | 0,028 | 0,6 | 190 | 31 | 12 55 11 | 183 | 171 |
| Arnauero..... | 43 28 N | 3 34 W | 12 12 50 | 211 | 208 | 12 33 58 | 0,029 | 0,6 | 190 | 31 | 12 55 5 | 183 | 171 |
| Astillero, El..... | 43 24 N | 3 49 W | 12 11 22 | 212 | 209 | 12 33 26 | 0,031 | 0,7 | 190 | 31 | 12 55 29 | 183 | 171 |

CIRCUNSTANCIAS LOCALES DEL ECLIPSE DE SOL DEL 3 DE NOVIEMBRE DE 2013, PARCIAL EN ESPAÑA



| Localidad | Coordenadas | | Principio del eclipse | | | Máximo del eclipse | | | | Fin del eclipse | | | |
|----------------------------------|-------------|------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|-------|-----|-----|-----------------|----------|-----|-----|
| | Lat. | Long. | UT | P | V | UT | Mag. | Os. | Z | a | UT | P | V |
| | ° / ' / '' | ° / ' / '' | h m s | ° | ° | h m s | | % | ° | ° | h m s | ° | ° |
| Bárcena de Cicero..... | 43 25 N | 3 30 W | 12 12 50 | 212 | 208 | 12 34 8 | 0,029 | 0,6 | 190 | 31 | 12 55 25 | 183 | 171 |
| Bareyo..... | 43 28 N | 3 36 W | 12 12 41 | 212 | 208 | 12 33 54 | 0,029 | 0,6 | 190 | 31 | 12 55 6 | 183 | 171 |
| Cabezón de la Sal..... | 43 18 N | 4 14 W | 12 9 7 | 213 | 211 | 12 32 32 | 0,035 | 0,8 | 189 | 31 | 12 55 56 | 182 | 170 |
| Cabuérniga..... | 43 12 N | 4 18 W | 12 8 21 | 214 | 212 | 12 32 26 | 0,037 | 0,9 | 189 | 31 | 12 56 30 | 181 | 170 |
| Camaleño..... | 43 9 N | 4 42 W | 12 6 28 | 214 | 214 | 12 31 34 | 0,040 | 1,0 | 188 | 31 | 12 56 39 | 181 | 169 |
| Camargo..... | 43 24 N | 3 53 W | 12 11 6 | 212 | 210 | 12 33 17 | 0,031 | 0,7 | 190 | 31 | 12 55 26 | 183 | 171 |
| Campoo de Enmedio..... | 42 58 N | 4 9 W | 12 7 57 | 214 | 213 | 12 32 55 | 0,040 | 0,9 | 189 | 31 | 12 57 51 | 181 | 169 |
| Cartes..... | 43 19 N | 4 4 W | 12 9 54 | 213 | 211 | 12 32 54 | 0,034 | 0,7 | 189 | 31 | 12 55 53 | 182 | 170 |
| Castañeda..... | 43 19 N | 3 57 W | 12 10 22 | 213 | 210 | 12 33 10 | 0,033 | 0,7 | 190 | 31 | 12 55 57 | 182 | 170 |
| Castro-Urdiales..... | 43 23 N | 3 13 W | 12 13 55 | 211 | 207 | 12 34 48 | 0,028 | 0,6 | 191 | 31 | 12 55 40 | 183 | 171 |
| Cillorigo de Liébana..... | 43 10 N | 4 35 W | 12 7 0 | 214 | 213 | 12 31 49 | 0,039 | 0,9 | 188 | 31 | 12 56 36 | 181 | 169 |
| Colindres..... | 43 24 N | 3 27 W | 12 12 57 | 212 | 208 | 12 34 17 | 0,029 | 0,6 | 190 | 31 | 12 55 34 | 183 | 171 |
| Comillas..... | 43 23 N | 4 17 W | 12 9 14 | 213 | 211 | 12 32 22 | 0,034 | 0,8 | 189 | 31 | 12 55 29 | 182 | 171 |
| Corrales de Buelna, Los..... | 43 16 N | 4 4 W | 12 9 36 | 213 | 211 | 12 32 56 | 0,035 | 0,8 | 189 | 31 | 12 56 15 | 182 | 170 |
| Corvera de Toranzo..... | 43 13 N | 3 57 W | 12 9 52 | 213 | 211 | 12 33 13 | 0,035 | 0,8 | 190 | 31 | 12 56 33 | 182 | 170 |
| Entrambasaguas..... | 43 23 N | 3 41 W | 12 11 50 | 212 | 209 | 12 33 45 | 0,031 | 0,6 | 190 | 31 | 12 55 38 | 183 | 171 |
| Guriezo..... | 43 21 N | 3 20 W | 12 13 18 | 212 | 208 | 12 34 35 | 0,029 | 0,6 | 191 | 31 | 12 55 50 | 183 | 171 |
| Hazas de Cesto..... | 43 24 N | 3 35 W | 12 12 21 | 212 | 209 | 12 33 57 | 0,030 | 0,6 | 190 | 31 | 12 55 32 | 183 | 171 |
| Hermandad de Campoo de Suso..... | 43 1 N | 4 13 W | 12 7 54 | 214 | 213 | 12 32 44 | 0,039 | 0,9 | 189 | 31 | 12 57 33 | 181 | 169 |
| Laredo..... | 43 25 N | 3 25 W | 12 13 12 | 211 | 208 | 12 34 21 | 0,029 | 0,6 | 190 | 31 | 12 55 28 | 183 | 171 |
| Liendo..... | 43 24 N | 3 23 W | 12 13 15 | 211 | 208 | 12 34 26 | 0,029 | 0,6 | 190 | 31 | 12 55 35 | 183 | 171 |
| Liérganes..... | 43 21 N | 3 45 W | 12 11 24 | 212 | 210 | 12 33 38 | 0,032 | 0,7 | 190 | 31 | 12 55 51 | 183 | 171 |
| Limpias..... | 43 22 N | 3 24 W | 12 13 3 | 212 | 208 | 12 34 24 | 0,029 | 0,6 | 190 | 31 | 12 55 44 | 183 | 171 |
| Marina de Cudeyo..... | 43 25 N | 3 45 W | 12 11 44 | 212 | 209 | 12 33 35 | 0,031 | 0,6 | 190 | 31 | 12 55 24 | 183 | 171 |
| Mazcuerras..... | 43 18 N | 4 12 W | 12 9 12 | 213 | 211 | 12 32 36 | 0,035 | 0,8 | 189 | 31 | 12 56 0 | 182 | 170 |
| Medio Cudeyo..... | 43 23 N | 3 44 W | 12 11 39 | 212 | 209 | 12 33 38 | 0,031 | 0,7 | 190 | 31 | 12 55 37 | 183 | 171 |
| Meruelo..... | 43 27 N | 3 34 W | 12 12 43 | 212 | 208 | 12 33 57 | 0,029 | 0,6 | 190 | 31 | 12 55 11 | 183 | 171 |
| Miengo..... | 43 26 N | 4 0 W | 12 10 42 | 212 | 210 | 12 33 1 | 0,032 | 0,7 | 189 | 31 | 12 55 18 | 183 | 171 |
| Molledo..... | 43 9 N | 4 3 W | 12 9 14 | 213 | 211 | 12 33 3 | 0,036 | 0,8 | 189 | 31 | 12 56 51 | 182 | 170 |
| Noja..... | 43 29 N | 3 31 W | 12 13 4 | 211 | 208 | 12 34 4 | 0,028 | 0,6 | 190 | 31 | 12 55 2 | 183 | 171 |
| Penagos..... | 43 21 N | 3 49 W | 12 11 8 | 212 | 210 | 12 33 28 | 0,032 | 0,7 | 190 | 31 | 12 55 46 | 183 | 171 |
| Pielagos..... | 43 23 N | 3 57 W | 12 10 41 | 212 | 210 | 12 33 7 | 0,032 | 0,7 | 189 | 31 | 12 55 33 | 182 | 171 |
| Polanco..... | 43 23 N | 4 1 W | 12 10 25 | 213 | 210 | 12 32 59 | 0,033 | 0,7 | 189 | 31 | 12 55 32 | 182 | 171 |
| Potes..... | 43 9 N | 4 37 W | 12 6 47 | 214 | 213 | 12 31 44 | 0,040 | 1,0 | 188 | 31 | 12 56 40 | 181 | 169 |
| Puente Viesgo..... | 43 18 N | 3 58 W | 12 10 14 | 213 | 210 | 12 33 9 | 0,034 | 0,7 | 190 | 31 | 12 56 3 | 182 | 170 |
| Ramales de la Victoria..... | 43 15 N | 3 28 W | 12 12 13 | 212 | 209 | 12 34 19 | 0,031 | 0,7 | 190 | 31 | 12 56 24 | 183 | 170 |
| Rasines..... | 43 18 N | 3 26 W | 12 12 36 | 212 | 209 | 12 34 23 | 0,030 | 0,6 | 190 | 31 | 12 56 7 | 183 | 170 |
| Reinosa..... | 43 0 N | 4 8 W | 12 8 9 | 214 | 212 | 12 32 55 | 0,039 | 0,9 | 189 | 31 | 12 57 40 | 181 | 169 |
| Reocín..... | 43 21 N | 4 6 W | 12 9 52 | 213 | 211 | 12 32 50 | 0,034 | 0,7 | 189 | 31 | 12 55 46 | 182 | 170 |
| Ribamontán al Mar..... | 43 27 N | 3 40 W | 12 12 17 | 212 | 209 | 12 33 44 | 0,029 | 0,6 | 190 | 31 | 12 55 10 | 183 | 171 |
| Ribamontán al Monte..... | 43 24 N | 3 40 W | 12 12 5 | 212 | 209 | 12 33 47 | 0,030 | 0,6 | 190 | 31 | 12 55 28 | 183 | 171 |
| Rionansa..... | 43 15 N | 4 24 W | 12 8 9 | 214 | 212 | 12 32 11 | 0,037 | 0,8 | 189 | 31 | 12 56 11 | 182 | 170 |
| Riotuerto..... | 43 20 N | 3 40 W | 12 11 44 | 212 | 209 | 12 33 49 | 0,031 | 0,7 | 190 | 31 | 12 55 52 | 183 | 171 |
| Ruente..... | 43 16 N | 4 16 W | 12 8 46 | 213 | 212 | 12 32 29 | 0,036 | 0,8 | 189 | 31 | 12 56 12 | 182 | 170 |
| Ruesga..... | 43 17 N | 3 34 W | 12 11 55 | 212 | 209 | 12 34 5 | 0,031 | 0,7 | 190 | 31 | 12 56 14 | 183 | 170 |
| San Felices de Buelna..... | 43 17 N | 4 3 W | 12 9 46 | 213 | 211 | 12 32 59 | 0,034 | 0,8 | 189 | 31 | 12 56 10 | 182 | 170 |
| San Vicente de la Barquera..... | 43 23 N | 4 24 W | 12 8 46 | 213 | 212 | 12 32 7 | 0,035 | 0,8 | 189 | 31 | 12 55 27 | 182 | 171 |
| Santa Cruz de Bezana..... | 43 27 N | 3 54 W | 12 11 11 | 212 | 210 | 12 33 13 | 0,031 | 0,7 | 190 | 31 | 12 55 13 | 183 | 171 |
| Santa María de Cayón..... | 43 19 N | 3 51 W | 12 10 46 | 213 | 210 | 12 33 24 | 0,033 | 0,7 | 190 | 31 | 12 56 0 | 182 | 170 |



| Localidad | Coordenadas | | Principio del eclipse | | | Máximo del eclipse | | | | | Fin del eclipse | | |
|----------------------|-------------|------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|-------|-----|-----|----|-----------------|-----|-----|
| | Lat. | Long. | UT | P | V | UT | Mag. | Os. | Z | a | UT | P | V |
| | ° / ' / '' | ° / ' / '' | h m s | ° | ° | h m s | | % | ° | ° | h m s | ° | ° |
| SANTANDER | 43 28 N | 3 48 W | 12 11 42 | 212 | 209 | 12 33 25 | 0,030 | 0,6 | 190 | 31 | 12 55 8 | 183 | 171 |
| Santillana del Mar | 43 23 N | 4 7 W | 12 10 2 | 213 | 211 | 12 32 47 | 0,033 | 0,7 | 189 | 31 | 12 55 30 | 182 | 171 |
| Santiurde de Toranzo | 43 14 N | 3 56 W | 12 10 4 | 213 | 211 | 12 33 15 | 0,034 | 0,8 | 190 | 31 | 12 56 24 | 182 | 170 |
| Santoña | 43 27 N | 3 27 W | 12 13 10 | 211 | 208 | 12 34 14 | 0,028 | 0,6 | 190 | 31 | 12 55 17 | 183 | 171 |
| Selaya | 43 13 N | 3 48 W | 12 10 31 | 213 | 210 | 12 33 34 | 0,034 | 0,7 | 190 | 31 | 12 56 36 | 182 | 170 |
| Soba | 43 11 N | 3 31 W | 12 11 39 | 212 | 209 | 12 34 14 | 0,033 | 0,7 | 190 | 31 | 12 56 48 | 182 | 170 |
| Solórzano | 43 23 N | 3 35 W | 12 12 16 | 212 | 209 | 12 33 58 | 0,030 | 0,6 | 190 | 31 | 12 55 39 | 183 | 171 |
| Suances | 43 26 N | 4 3 W | 12 10 30 | 212 | 210 | 12 32 54 | 0,032 | 0,7 | 189 | 31 | 12 55 18 | 183 | 171 |
| Torreavega | 43 21 N | 4 3 W | 12 10 7 | 213 | 211 | 12 32 56 | 0,033 | 0,7 | 189 | 31 | 12 55 44 | 182 | 170 |
| Val de San Vicente | 43 23 N | 4 29 W | 12 8 22 | 213 | 212 | 12 31 56 | 0,036 | 0,8 | 189 | 31 | 12 55 29 | 182 | 170 |
| Valdáliga | 43 20 N | 4 21 W | 12 8 43 | 213 | 212 | 12 32 16 | 0,035 | 0,8 | 189 | 31 | 12 55 47 | 182 | 170 |
| Valdeolea | 42 53 N | 4 10 W | 12 7 32 | 215 | 213 | 12 32 56 | 0,041 | 1,0 | 189 | 31 | 12 58 19 | 181 | 168 |
| Valderredible | 42 48 N | 3 56 W | 12 8 9 | 214 | 212 | 12 33 29 | 0,041 | 1,0 | 190 | 31 | 12 58 47 | 181 | 168 |
| Villacarriedo | 43 14 N | 3 48 W | 12 10 36 | 213 | 210 | 12 33 33 | 0,034 | 0,7 | 190 | 31 | 12 56 29 | 182 | 170 |
| Villaescusa | 43 22 N | 3 51 W | 12 11 5 | 212 | 210 | 12 33 22 | 0,032 | 0,7 | 190 | 31 | 12 55 38 | 183 | 171 |
| Villafucre | 43 16 N | 3 54 W | 12 10 23 | 213 | 210 | 12 33 20 | 0,034 | 0,7 | 190 | 31 | 12 56 15 | 182 | 170 |
| Voto | 43 21 N | 3 30 W | 12 12 33 | 212 | 209 | 12 34 12 | 0,030 | 0,6 | 190 | 31 | 12 55 48 | 183 | 171 |

Castellón/Castelló

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|--------|----------|-----|-----|----------|-------|-----|-----|----|----------|-----|-----|
| Albocàsser | 40 21 N | 0 2 E | 12 14 27 | 217 | 209 | 12 44 40 | 0,056 | 1,6 | 198 | 33 | 13 14 35 | 177 | 157 |
| Alcalà de Xivert | 40 18 N | 0 14 E | 12 15 2 | 217 | 209 | 12 45 12 | 0,056 | 1,6 | 198 | 33 | 13 15 4 | 177 | 156 |
| Alcora, l' | 40 4 N | 0 13 W | 12 12 34 | 218 | 211 | 12 44 19 | 0,062 | 1,8 | 197 | 33 | 13 15 46 | 176 | 155 |
| Almazora/Almassora | 39 57 N | 0 4 W | 12 12 42 | 218 | 211 | 12 44 47 | 0,063 | 1,9 | 198 | 33 | 13 16 34 | 176 | 155 |
| Almenara | 39 45 N | 0 13 W | 12 11 28 | 219 | 212 | 12 44 33 | 0,067 | 2,1 | 197 | 33 | 13 17 19 | 175 | 154 |
| Alquerías del Niño Perdido | 39 54 N | 0 7 W | 12 12 21 | 218 | 211 | 12 44 42 | 0,064 | 2,0 | 198 | 33 | 13 16 44 | 175 | 155 |
| Altura | 39 51 N | 0 31 W | 12 10 41 | 219 | 213 | 12 43 45 | 0,067 | 2,1 | 197 | 33 | 13 16 30 | 175 | 155 |
| Artana | 39 53 N | 0 15 W | 12 11 47 | 218 | 212 | 12 44 21 | 0,065 | 2,0 | 197 | 33 | 13 16 37 | 175 | 155 |
| Atzeneta del Maestrat | 40 13 N | 0 10 W | 12 13 13 | 217 | 211 | 12 44 18 | 0,060 | 1,7 | 197 | 33 | 13 15 5 | 176 | 156 |
| Benasal | 40 23 N | 0 8 W | 12 13 54 | 217 | 210 | 12 44 15 | 0,057 | 1,6 | 197 | 33 | 13 14 19 | 177 | 157 |
| Benicarló | 40 25 N | 0 25 E | 12 16 12 | 216 | 208 | 12 45 35 | 0,053 | 1,5 | 198 | 32 | 13 14 41 | 177 | 157 |
| Benicasim/Benicàssim | 40 3 N | 0 4 E | 12 13 33 | 217 | 210 | 12 45 1 | 0,061 | 1,8 | 198 | 33 | 13 16 9 | 176 | 155 |
| Benlloch | 40 13 N | 0 2 E | 12 13 57 | 217 | 210 | 12 44 47 | 0,059 | 1,7 | 198 | 33 | 13 15 20 | 176 | 156 |
| Betxí | 39 56 N | 0 12 W | 12 12 7 | 218 | 212 | 12 44 28 | 0,064 | 1,9 | 197 | 33 | 13 16 30 | 175 | 155 |
| Borriana/Burriana | 39 53 N | 0 5 W | 12 12 26 | 218 | 211 | 12 44 47 | 0,064 | 1,9 | 198 | 33 | 13 16 48 | 175 | 155 |
| Borriol | 40 3 N | 0 4 W | 12 13 1 | 218 | 211 | 12 44 42 | 0,062 | 1,8 | 198 | 33 | 13 16 5 | 176 | 155 |
| Cabanes | 40 9 N | 0 3 E | 12 13 49 | 217 | 210 | 12 44 53 | 0,060 | 1,7 | 198 | 33 | 13 15 38 | 176 | 156 |
| Càlig | 40 28 N | 0 21 E | 12 16 6 | 216 | 208 | 12 45 23 | 0,053 | 1,5 | 198 | 32 | 13 14 23 | 177 | 157 |
| Castellново | 39 52 N | 0 28 W | 12 10 56 | 219 | 213 | 12 43 53 | 0,067 | 2,1 | 197 | 33 | 13 16 31 | 175 | 155 |
| CASTELLÓN DE LA PLANA/ Castelló de la Plana | 39 59 N | 0 2 W | 12 12 56 | 218 | 211 | 12 44 49 | 0,063 | 1,9 | 198 | 33 | 13 16 23 | 176 | 155 |
| Chilches/Xilxes | 39 47 N | 0 11 W | 12 11 41 | 219 | 212 | 12 44 37 | 0,067 | 2,1 | 197 | 33 | 13 17 13 | 175 | 154 |
| Coves de Vinromà, les | 40 18 N | 0 7 E | 12 14 39 | 217 | 209 | 12 44 56 | 0,057 | 1,6 | 198 | 33 | 13 14 56 | 177 | 156 |
| Jérica | 39 55 N | 0 34 W | 12 10 40 | 219 | 213 | 12 43 34 | 0,067 | 2,1 | 197 | 33 | 13 16 9 | 175 | 155 |
| Lucena del Cid | 40 8 N | 0 17 W | 12 12 32 | 218 | 211 | 12 44 6 | 0,061 | 1,8 | 197 | 33 | 13 15 22 | 176 | 156 |
| Moncofa | 39 49 N | 0 9 W | 12 11 56 | 218 | 212 | 12 44 42 | 0,066 | 2,0 | 198 | 33 | 13 17 8 | 175 | 154 |
| Morella | 40 37 N | 0 6 W | 12 14 56 | 216 | 209 | 12 44 9 | 0,053 | 1,5 | 197 | 32 | 13 13 7 | 177 | 158 |
| Nules | 39 51 N | 0 10 W | 12 12 2 | 218 | 212 | 12 44 38 | 0,065 | 2,0 | 197 | 33 | 13 16 54 | 175 | 155 |
| Onda | 39 58 N | 0 16 W | 12 12 0 | 218 | 212 | 12 44 17 | 0,064 | 1,9 | 197 | 33 | 13 16 14 | 175 | 155 |
| Oropesa del Mar/Orpesa | 40 6 N | 0 8 E | 12 13 57 | 217 | 210 | 12 45 9 | 0,060 | 1,8 | 198 | 33 | 13 16 3 | 176 | 155 |
| Peníscola/Peníscola | 40 22 N | 0 24 E | 12 15 55 | 216 | 208 | 12 45 35 | 0,054 | 1,5 | 198 | 32 | 13 14 58 | 177 | 156 |
| Pobla Tornesa, la | 40 6 N | 0 0 W | 12 13 28 | 217 | 210 | 12 44 49 | 0,061 | 1,8 | 198 | 33 | 13 15 51 | 176 | 156 |



| Localidad | Coordenadas | | Principio del eclipse | | | | Máximo del eclipse | | | | Fin del eclipse | | | |
|--|-------------|--------|-----------------------|-----|-----|----------|--------------------|-----|-----|----|-----------------|-----|-----|--|
| | Lat. | Long. | UT | P | V | UT | Mag. | Os. | Z | a | UT | P | V | |
| | ° / | ° / | h m s | ° | ° | h m s | | % | ° | ° | h m s | ° | ° | |
| Ribesalbes | 40 1 N | 0 16 W | 12 12 9 | 218 | 212 | 12 44 12 | 0,063 | 1,9 | 197 | 33 | 13 15 57 | 176 | 155 | |
| Rossell | 40 37 N | 0 13 E | 12 16 9 | 216 | 208 | 12 44 55 | 0,051 | 1,4 | 198 | 32 | 13 13 26 | 178 | 158 | |
| Sant Joan de Moró | 40 4 N | 0 8 W | 12 12 48 | 218 | 211 | 12 44 31 | 0,062 | 1,8 | 197 | 33 | 13 15 54 | 176 | 155 | |
| Sant Jordi/San Jorge | 40 28 N | 0 21 E | 12 16 6 | 216 | 208 | 12 45 22 | 0,053 | 1,5 | 198 | 32 | 13 14 22 | 177 | 157 | |
| Sant Mateu | 40 28 N | 0 11 E | 12 15 25 | 216 | 209 | 12 44 57 | 0,054 | 1,5 | 198 | 32 | 13 14 11 | 177 | 157 | |
| Segorbe | 39 51 N | 0 29 W | 12 10 48 | 219 | 213 | 12 43 49 | 0,067 | 2,1 | 197 | 33 | 13 16 32 | 175 | 155 | |
| Sierra Engarcerán | 40 16 N | 0 1 W | 12 13 59 | 217 | 210 | 12 44 38 | 0,058 | 1,7 | 198 | 33 | 13 14 59 | 176 | 156 | |
| Soneja | 39 49 N | 0 26 W | 12 10 53 | 219 | 213 | 12 44 0 | 0,067 | 2,1 | 197 | 33 | 13 16 46 | 175 | 155 | |
| Torreblanca | 40 13 N | 0 12 E | 12 14 37 | 217 | 209 | 12 45 12 | 0,058 | 1,7 | 198 | 33 | 13 15 28 | 176 | 156 | |
| Traiguera | 40 32 N | 0 18 E | 12 16 5 | 216 | 208 | 12 45 10 | 0,052 | 1,4 | 198 | 32 | 13 13 59 | 177 | 157 | |
| Useras/Useres, les | 40 14 N | 0 5 W | 12 13 36 | 217 | 210 | 12 44 31 | 0,059 | 1,7 | 197 | 33 | 13 15 8 | 176 | 156 | |
| Vall d'Alba | 40 11 N | 0 2 W | 12 13 35 | 217 | 210 | 12 44 40 | 0,060 | 1,7 | 198 | 33 | 13 15 27 | 176 | 156 | |
| Vall d'Uixó, la | 39 49 N | 0 14 W | 12 11 39 | 218 | 212 | 12 44 28 | 0,066 | 2,0 | 197 | 33 | 13 16 58 | 175 | 154 | |
| Vila-real | 39 56 N | 0 6 W | 12 12 32 | 218 | 211 | 12 44 42 | 0,064 | 1,9 | 198 | 33 | 13 16 33 | 176 | 155 | |
| Vilafamés | 40 7 N | 0 3 W | 12 13 18 | 217 | 211 | 12 44 40 | 0,061 | 1,8 | 198 | 33 | 13 15 44 | 176 | 156 | |
| Vilavella, la | 39 52 N | 0 11 W | 12 11 57 | 218 | 212 | 12 44 34 | 0,065 | 2,0 | 197 | 33 | 13 16 51 | 175 | 155 | |
| Villafranca del Cid/ Vilafranca | 40 26 N | 0 15 W | 12 13 37 | 217 | 210 | 12 43 55 | 0,057 | 1,6 | 197 | 33 | 13 13 56 | 177 | 157 | |
| Vinaròs | 40 28 N | 0 28 E | 12 16 35 | 216 | 208 | 12 45 40 | 0,052 | 1,4 | 198 | 32 | 13 14 27 | 177 | 157 | |
| Viver | 39 55 N | 0 36 W | 12 10 36 | 219 | 213 | 12 43 30 | 0,067 | 2,0 | 197 | 33 | 13 16 5 | 175 | 155 | |

Ciudad de Ceuta

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|---------|--------|----------|-----|-----|----------|-------|-----|-----|----|----------|-----|-----|
| CEUTA | 35 53 N | 5 19 W | 11 42 23 | 233 | 239 | 12 34 20 | 0,166 | 8,0 | 189 | 38 | 13 26 14 | 164 | 144 |
|-------------|---------|--------|----------|-----|-----|----------|-------|-----|-----|----|----------|-----|-----|

Ciudad de Melilla

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|---------|--------|----------|-----|-----|----------|-------|-----|-----|----|----------|-----|-----|
| MELILLA | 35 18 N | 2 56 W | 11 49 37 | 232 | 233 | 12 41 10 | 0,161 | 7,6 | 194 | 38 | 13 32 10 | 164 | 140 |
|---------------|---------|--------|----------|-----|-----|----------|-------|-----|-----|----|----------|-----|-----|

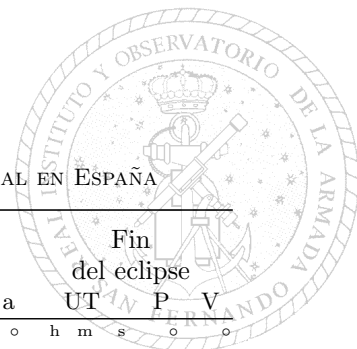
Ciudad Real

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---------|--------|----------|-----|-----|----------|-------|-----|-----|----|----------|-----|-----|
| Abenójar | 38 53 N | 4 21 W | 11 53 22 | 226 | 227 | 12 34 51 | 0,107 | 4,1 | 190 | 35 | 13 16 14 | 170 | 153 |
| Agudo | 38 59 N | 4 52 W | 11 51 44 | 226 | 229 | 12 33 30 | 0,109 | 4,2 | 189 | 35 | 13 15 12 | 170 | 154 |
| Albaladejo | 38 37 N | 2 48 W | 11 58 23 | 224 | 224 | 12 38 58 | 0,101 | 3,8 | 193 | 35 | 13 19 15 | 171 | 151 |
| Alcázar de San Juan | 39 23 N | 3 13 W | 11 59 5 | 223 | 222 | 12 37 23 | 0,091 | 3,2 | 192 | 35 | 13 15 30 | 172 | 154 |
| Alcolea de Calatrava | 38 59 N | 4 7 W | 11 54 33 | 225 | 226 | 12 35 23 | 0,103 | 3,9 | 190 | 35 | 13 16 6 | 171 | 153 |
| Aldea del Rey | 38 44 N | 3 50 W | 11 54 53 | 225 | 226 | 12 36 15 | 0,106 | 4,1 | 191 | 35 | 13 17 27 | 170 | 152 |
| Alhambra | 38 54 N | 3 3 W | 11 58 15 | 224 | 223 | 12 38 8 | 0,098 | 3,6 | 193 | 35 | 13 17 46 | 171 | 152 |
| Almadén | 38 47 N | 4 50 W | 11 51 18 | 226 | 229 | 12 33 42 | 0,112 | 4,4 | 189 | 36 | 13 16 3 | 170 | 153 |
| Almagro | 38 53 N | 3 42 W | 11 55 48 | 225 | 225 | 12 36 29 | 0,102 | 3,9 | 191 | 35 | 13 16 59 | 171 | 153 |
| Almodóvar del Campo | 38 43 N | 4 11 W | 11 53 33 | 226 | 227 | 12 35 25 | 0,109 | 4,2 | 190 | 35 | 13 17 8 | 170 | 152 |
| Arenas de San Juan | 39 13 N | 3 30 W | 11 57 30 | 224 | 224 | 12 36 47 | 0,095 | 3,5 | 192 | 35 | 13 15 53 | 172 | 154 |
| Argamasilla de Alba | 39 8 N | 3 5 W | 11 58 47 | 223 | 223 | 12 37 53 | 0,094 | 3,4 | 192 | 35 | 13 16 45 | 172 | 153 |
| Argamasilla de Calatrava | 38 44 N | 4 5 W | 11 53 58 | 226 | 227 | 12 35 39 | 0,108 | 4,2 | 191 | 35 | 13 17 11 | 170 | 152 |
| Bolaños de Calatrava | 38 54 N | 3 40 W | 11 56 0 | 225 | 225 | 12 36 35 | 0,102 | 3,8 | 191 | 35 | 13 16 59 | 171 | 153 |
| Brazatortas | 38 40 N | 4 18 W | 11 52 59 | 226 | 228 | 12 35 9 | 0,110 | 4,3 | 190 | 36 | 13 17 11 | 170 | 152 |
| Calzada de Calatrava | 38 42 N | 3 47 W | 11 55 2 | 225 | 226 | 12 36 26 | 0,106 | 4,1 | 191 | 35 | 13 17 40 | 170 | 152 |
| Campo de Criptana | 39 24 N | 3 7 W | 11 59 27 | 223 | 222 | 12 37 36 | 0,090 | 3,2 | 192 | 35 | 13 15 33 | 172 | 154 |
| Carrión de Calatrava | 39 1 N | 3 49 W | 11 55 45 | 225 | 225 | 12 36 7 | 0,101 | 3,8 | 191 | 35 | 13 16 20 | 171 | 153 |
| Carrizosa | 38 50 N | 3 0 W | 11 58 19 | 224 | 223 | 12 38 19 | 0,099 | 3,7 | 193 | 35 | 13 18 5 | 171 | 152 |
| Castellar de Santiago | 38 32 N | 3 17 W | 11 56 25 | 225 | 225 | 12 37 49 | 0,105 | 4,1 | 192 | 35 | 13 18 58 | 170 | 151 |
| Chillón | 38 48 N | 4 52 W | 11 51 16 | 226 | 229 | 12 33 37 | 0,112 | 4,4 | 189 | 36 | 13 15 56 | 170 | 153 |
| CIUDAD REAL | 38 59 N | 3 56 W | 11 55 15 | 225 | 226 | 12 35 52 | 0,102 | 3,9 | 191 | 35 | 13 16 19 | 171 | 153 |
| Corral de Calatrava | 38 52 N | 4 5 W | 11 54 20 | 225 | 227 | 12 35 34 | 0,105 | 4,0 | 191 | 35 | 13 16 39 | 171 | 153 |



| Localidad | Coordenadas | | Principio del eclipse | | | Máximo del eclipse | | | | | Fin del eclipse | | |
|----------------------------|-------------|--------|-----------------------|-----|-----|--------------------|-------|-----|-----|----|-----------------|-----|-----|
| | Lat. | Long. | UT | P | V | UT | Mag. | Os. | Z | a | UT | P | V |
| | ° / | ° / | h m s | ° | ° | h m s | | % | ° | ° | h m s | ° | ° |
| Cortijos, Los | 39 19 N | 4 4 W | 11 55 41 | 224 | 225 | 12 35 18 | 0,098 | 3,6 | 190 | 35 | 13 14 48 | 172 | 154 |
| Cózar | 38 40 N | 3 4 W | 11 57 31 | 225 | 224 | 12 38 15 | 0,102 | 3,9 | 193 | 35 | 13 18 44 | 171 | 151 |
| Daimiel | 39 4 N | 3 37 W | 11 56 39 | 224 | 225 | 12 36 35 | 0,099 | 3,7 | 191 | 35 | 13 16 21 | 171 | 153 |
| Fernán Caballero | 39 7 N | 3 54 W | 11 55 44 | 224 | 225 | 12 35 50 | 0,100 | 3,7 | 191 | 35 | 13 15 47 | 171 | 154 |
| Fuencaliente | 38 24 N | 4 18 W | 11 52 16 | 227 | 229 | 12 35 18 | 0,115 | 4,6 | 190 | 36 | 13 18 11 | 169 | 151 |
| Fuente el Fresno | 39 14 N | 3 46 W | 11 56 31 | 224 | 225 | 12 36 5 | 0,097 | 3,6 | 191 | 35 | 13 15 30 | 172 | 154 |
| Herencia | 39 22 N | 3 21 W | 11 58 29 | 223 | 223 | 12 37 3 | 0,092 | 3,3 | 192 | 35 | 13 15 25 | 172 | 154 |
| Malagón | 39 10 N | 3 51 W | 11 56 3 | 224 | 225 | 12 35 55 | 0,099 | 3,7 | 191 | 35 | 13 15 39 | 171 | 154 |
| Manzanares | 39 0 N | 3 22 W | 11 57 20 | 224 | 224 | 12 37 15 | 0,098 | 3,7 | 192 | 35 | 13 16 58 | 171 | 153 |
| Membrilla | 38 58 N | 3 21 W | 11 57 22 | 224 | 224 | 12 37 20 | 0,099 | 3,7 | 192 | 35 | 13 17 6 | 171 | 153 |
| Miguelturra | 38 58 N | 3 53 W | 11 55 20 | 225 | 226 | 12 35 58 | 0,102 | 3,9 | 191 | 35 | 13 16 27 | 171 | 153 |
| Montiel | 38 42 N | 2 52 W | 11 58 24 | 224 | 223 | 12 38 46 | 0,100 | 3,8 | 193 | 35 | 13 18 51 | 171 | 151 |
| Moral de Calatrava | 38 50 N | 3 35 W | 11 56 6 | 225 | 225 | 12 36 51 | 0,102 | 3,9 | 192 | 35 | 13 17 24 | 171 | 152 |
| Pedro Muñoz | 39 24 N | 2 57 W | 12 0 7 | 223 | 222 | 12 38 2 | 0,089 | 3,1 | 193 | 34 | 13 15 44 | 172 | 154 |
| Piedrabuena | 39 2 N | 4 11 W | 11 54 28 | 225 | 226 | 12 35 13 | 0,103 | 3,9 | 190 | 35 | 13 15 50 | 171 | 153 |
| Poblete | 38 56 N | 3 59 W | 11 54 55 | 225 | 226 | 12 35 46 | 0,103 | 3,9 | 191 | 35 | 13 16 28 | 171 | 153 |
| Porzuna | 39 9 N | 4 9 W | 11 54 52 | 225 | 226 | 12 35 12 | 0,101 | 3,8 | 190 | 35 | 13 15 24 | 171 | 154 |
| Pozuelo de Calatrava | 38 55 N | 3 50 W | 11 55 23 | 225 | 226 | 12 36 8 | 0,103 | 3,9 | 191 | 35 | 13 16 44 | 171 | 153 |
| Puebla de Don Rodrigo | 39 5 N | 4 37 W | 11 52 58 | 225 | 228 | 12 34 4 | 0,105 | 4,0 | 189 | 35 | 13 15 4 | 171 | 154 |
| Puerto Lápice | 39 19 N | 3 29 W | 11 57 53 | 223 | 223 | 12 36 45 | 0,094 | 3,4 | 192 | 35 | 13 15 27 | 172 | 154 |
| Puertollano | 38 41 N | 4 7 W | 11 53 44 | 226 | 227 | 12 35 36 | 0,108 | 4,2 | 191 | 35 | 13 17 19 | 170 | 152 |
| Retuerta del Bullaque | 39 28 N | 4 25 W | 11 54 49 | 224 | 226 | 12 34 21 | 0,097 | 3,6 | 190 | 35 | 13 13 48 | 172 | 155 |
| Robledo, El | 39 13 N | 4 17 W | 11 54 36 | 225 | 226 | 12 34 49 | 0,101 | 3,8 | 190 | 35 | 13 14 57 | 171 | 154 |
| San Carlos del Valle | 38 51 N | 3 14 W | 11 57 24 | 224 | 224 | 12 37 42 | 0,100 | 3,8 | 192 | 35 | 13 17 46 | 171 | 152 |
| Santa Cruz de Mudela | 38 39 N | 3 28 W | 11 56 0 | 225 | 225 | 12 37 16 | 0,105 | 4,0 | 192 | 35 | 13 18 18 | 170 | 152 |
| Socuéllamos | 39 18 N | 2 48 W | 12 0 22 | 223 | 221 | 12 38 30 | 0,090 | 3,2 | 193 | 35 | 13 16 24 | 172 | 154 |
| Solana, La | 38 56 N | 3 14 W | 11 57 41 | 224 | 224 | 12 37 38 | 0,098 | 3,7 | 192 | 35 | 13 17 21 | 171 | 153 |
| Tomelloso | 39 9 N | 3 1 W | 11 59 7 | 223 | 223 | 12 38 2 | 0,093 | 3,4 | 192 | 35 | 13 16 43 | 172 | 153 |
| Torralba de Calatrava | 39 1 N | 3 45 W | 11 56 0 | 225 | 225 | 12 36 17 | 0,100 | 3,8 | 191 | 35 | 13 16 25 | 171 | 153 |
| Torre de Juan Abad | 38 35 N | 3 4 W | 11 57 21 | 225 | 224 | 12 38 20 | 0,103 | 3,9 | 193 | 35 | 13 19 4 | 171 | 151 |
| Torrenueva | 38 38 N | 3 22 W | 11 56 23 | 225 | 225 | 12 37 32 | 0,104 | 4,0 | 192 | 35 | 13 18 27 | 171 | 152 |
| Valdepeñas | 38 46 N | 3 23 W | 11 56 38 | 225 | 225 | 12 37 23 | 0,102 | 3,9 | 192 | 35 | 13 17 56 | 171 | 152 |
| Villahermosa | 38 45 N | 2 52 W | 11 58 31 | 224 | 223 | 12 38 42 | 0,099 | 3,7 | 193 | 35 | 13 18 37 | 171 | 152 |
| Villamanrique | 38 33 N | 3 0 W | 11 57 29 | 225 | 224 | 12 38 31 | 0,104 | 3,9 | 193 | 35 | 13 19 18 | 171 | 151 |
| Villanueva de la Fuente | 38 42 N | 2 42 W | 11 59 0 | 224 | 223 | 12 39 11 | 0,099 | 3,7 | 193 | 35 | 13 19 5 | 171 | 151 |
| Villanueva de los Infantes | 38 44 N | 3 1 W | 11 57 56 | 224 | 224 | 12 38 21 | 0,100 | 3,8 | 193 | 35 | 13 18 29 | 171 | 152 |
| Villarrubia de los Ojos | 39 13 N | 3 36 W | 11 57 6 | 224 | 224 | 12 36 31 | 0,096 | 3,5 | 191 | 35 | 13 15 45 | 172 | 154 |
| Villarta de San Juan | 39 14 N | 3 25 W | 11 57 52 | 224 | 223 | 12 36 58 | 0,095 | 3,4 | 192 | 35 | 13 15 53 | 172 | 154 |
| Viso del Marqués | 38 31 N | 3 34 W | 11 55 19 | 225 | 226 | 12 37 6 | 0,108 | 4,2 | 192 | 35 | 13 18 40 | 170 | 151 |
| Córdoba | | | | | | | | | | | | | |
| Adamuz | 38 2 N | 4 31 W | 11 50 27 | 228 | 230 | 12 34 59 | 0,123 | 5,1 | 190 | 36 | 13 19 23 | 169 | 150 |
| Aguilar de la Frontera | 37 31 N | 4 39 W | 11 48 40 | 229 | 232 | 12 34 59 | 0,132 | 5,7 | 190 | 37 | 13 21 11 | 167 | 148 |
| Alcaracejos | 38 23 N | 4 58 W | 11 49 47 | 227 | 231 | 12 33 37 | 0,119 | 4,9 | 189 | 36 | 13 17 24 | 169 | 152 |
| Almedinilla | 37 26 N | 4 5 W | 11 50 32 | 229 | 231 | 12 36 30 | 0,130 | 5,5 | 191 | 37 | 13 22 16 | 168 | 148 |
| Almodóvar del Río | 37 49 N | 5 1 W | 11 48 5 | 229 | 233 | 12 33 51 | 0,130 | 5,5 | 189 | 37 | 13 19 34 | 168 | 150 |
| Añora | 38 25 N | 4 54 W | 11 50 6 | 227 | 230 | 12 33 47 | 0,119 | 4,8 | 189 | 36 | 13 17 24 | 169 | 152 |
| Baena | 37 37 N | 4 20 W | 11 50 7 | 228 | 231 | 12 35 46 | 0,128 | 5,4 | 191 | 37 | 13 21 15 | 168 | 149 |
| Belalcázar | 38 35 N | 5 10 W | 11 49 34 | 227 | 231 | 12 33 0 | 0,118 | 4,8 | 189 | 36 | 13 16 25 | 169 | 152 |
| Belmez | 38 16 N | 5 13 W | 11 48 36 | 228 | 232 | 12 33 5 | 0,123 | 5,1 | 189 | 36 | 13 17 32 | 169 | 151 |
| Benamejé | 37 16 N | 4 32 W | 11 48 28 | 229 | 233 | 12 35 27 | 0,136 | 5,9 | 190 | 37 | 13 22 17 | 167 | 148 |

CIRCUNSTANCIAS LOCALES DEL ECLIPSE DE SOL DEL 3 DE NOVIEMBRE DE 2013, PARCIAL EN ESPAÑA



| Localidad | Coordenadas | | Principio del eclipse | | | Máximo del eclipse | | | | | Fin del eclipse | | |
|------------------------|-------------|--------|-----------------------|-----|-----|--------------------|-------|-----|-----|----|-----------------|-----|-----|
| | Lat. | Long. | UT | P | V | UT | Mag. | Os. | Z | a | UT | P | V |
| | ° / | ° / | h m s | ° | ° | h m s | | % | ° | ° | h m s | ° | ° |
| Bujalance | 37 54 N | 4 23 W | 11 50 38 | 228 | 230 | 12 35 26 | 0,124 | 5,2 | 190 | 36 | 13 20 5 | 168 | 150 |
| Cabra | 37 28 N | 4 26 W | 11 49 24 | 229 | 232 | 12 35 36 | 0,132 | 5,6 | 190 | 37 | 13 21 39 | 167 | 148 |
| Cañete de las Torres | 37 52 N | 4 19 W | 11 50 48 | 228 | 230 | 12 35 37 | 0,124 | 5,2 | 190 | 36 | 13 20 17 | 168 | 149 |
| Carcabuey | 37 27 N | 4 16 W | 11 49 53 | 229 | 231 | 12 36 1 | 0,131 | 5,6 | 191 | 37 | 13 21 59 | 167 | 148 |
| Cardeña | 38 16 N | 4 19 W | 11 51 50 | 227 | 229 | 12 35 20 | 0,117 | 4,7 | 190 | 36 | 13 18 42 | 169 | 151 |
| Carlota, La | 37 40 N | 4 56 W | 11 48 4 | 229 | 233 | 12 34 10 | 0,132 | 5,6 | 189 | 37 | 13 20 12 | 168 | 149 |
| Carpio, El | 37 56 N | 4 30 W | 11 50 20 | 228 | 231 | 12 35 6 | 0,124 | 5,2 | 190 | 36 | 13 19 46 | 168 | 150 |
| Castro del Río | 37 41 N | 4 29 W | 11 49 44 | 228 | 231 | 12 35 19 | 0,128 | 5,4 | 190 | 37 | 13 20 45 | 168 | 149 |
| CÓRDOBA | 37 53 N | 4 47 W | 11 49 10 | 228 | 232 | 12 34 25 | 0,127 | 5,3 | 190 | 36 | 13 19 36 | 168 | 150 |
| Doña Mencía | 37 33 N | 4 21 W | 11 49 51 | 229 | 231 | 12 35 44 | 0,130 | 5,5 | 190 | 37 | 13 21 27 | 168 | 148 |
| Dos Torres | 38 27 N | 4 54 W | 11 50 12 | 227 | 230 | 12 33 46 | 0,118 | 4,8 | 189 | 36 | 13 17 16 | 169 | 152 |
| Encinas Reales | 37 16 N | 4 29 W | 11 48 40 | 229 | 233 | 12 35 34 | 0,136 | 5,9 | 190 | 37 | 13 22 20 | 167 | 148 |
| Espejo | 37 41 N | 4 33 W | 11 49 28 | 228 | 232 | 12 35 8 | 0,129 | 5,5 | 190 | 37 | 13 20 41 | 168 | 149 |
| Espiel | 38 11 N | 5 1 W | 11 49 5 | 228 | 231 | 12 33 37 | 0,123 | 5,1 | 189 | 36 | 13 18 7 | 169 | 151 |
| Fernán-Núñez | 37 40 N | 4 43 W | 11 48 49 | 229 | 232 | 12 34 42 | 0,130 | 5,5 | 190 | 37 | 13 20 29 | 168 | 149 |
| Fuente Obejuna | 38 16 N | 5 25 W | 11 47 49 | 228 | 232 | 12 32 33 | 0,125 | 5,2 | 188 | 36 | 13 17 17 | 169 | 151 |
| Fuente Palmera | 37 42 N | 5 6 W | 11 47 31 | 229 | 233 | 12 33 42 | 0,132 | 5,7 | 189 | 37 | 13 19 51 | 168 | 149 |
| Guadalcázar | 37 45 N | 4 57 W | 11 48 14 | 229 | 232 | 12 34 5 | 0,130 | 5,5 | 189 | 37 | 13 19 52 | 168 | 149 |
| Hinojosa del Duque | 38 30 N | 5 9 W | 11 49 26 | 227 | 231 | 12 33 5 | 0,119 | 4,8 | 189 | 36 | 13 16 44 | 169 | 152 |
| Hornachuelos | 37 50 N | 5 15 W | 11 47 20 | 229 | 233 | 12 33 16 | 0,131 | 5,6 | 189 | 37 | 13 19 11 | 168 | 150 |
| Iznájar | 37 15 N | 4 19 W | 11 49 17 | 229 | 232 | 12 36 3 | 0,135 | 5,8 | 191 | 37 | 13 22 39 | 167 | 147 |
| Lucena | 37 25 N | 4 29 W | 11 49 1 | 229 | 232 | 12 35 30 | 0,133 | 5,7 | 190 | 37 | 13 21 50 | 167 | 148 |
| Luque | 37 34 N | 4 17 W | 11 50 10 | 228 | 231 | 12 35 56 | 0,129 | 5,5 | 191 | 37 | 13 21 32 | 168 | 148 |
| Montalbán de Córdoba | 37 35 N | 4 45 W | 11 48 30 | 229 | 232 | 12 34 42 | 0,132 | 5,7 | 190 | 37 | 13 20 48 | 168 | 149 |
| Montemayor | 37 39 N | 4 42 W | 11 48 51 | 229 | 232 | 12 34 47 | 0,130 | 5,6 | 190 | 37 | 13 20 37 | 168 | 149 |
| Montilla | 37 35 N | 4 38 W | 11 48 55 | 229 | 232 | 12 34 59 | 0,131 | 5,6 | 190 | 37 | 13 20 55 | 168 | 149 |
| Montoro | 38 2 N | 4 23 W | 11 50 59 | 228 | 230 | 12 35 21 | 0,122 | 5,0 | 190 | 36 | 13 19 35 | 169 | 150 |
| Monturque | 37 28 N | 4 35 W | 11 48 50 | 229 | 232 | 12 35 12 | 0,133 | 5,7 | 190 | 37 | 13 21 27 | 167 | 148 |
| Moriles | 37 26 N | 4 37 W | 11 48 38 | 229 | 232 | 12 35 9 | 0,134 | 5,8 | 190 | 37 | 13 21 33 | 167 | 148 |
| Nueva Carteya | 37 35 N | 4 28 W | 11 49 32 | 229 | 232 | 12 35 25 | 0,130 | 5,5 | 190 | 37 | 13 21 10 | 168 | 149 |
| Obejo | 38 8 N | 4 48 W | 11 49 44 | 228 | 231 | 12 34 12 | 0,123 | 5,1 | 189 | 36 | 13 18 36 | 169 | 151 |
| Palenciana | 37 15 N | 4 35 W | 11 48 16 | 229 | 233 | 12 35 21 | 0,137 | 6,0 | 190 | 37 | 13 22 18 | 167 | 148 |
| Palma del Río | 37 42 N | 5 17 W | 11 46 51 | 229 | 234 | 12 33 14 | 0,134 | 5,8 | 189 | 37 | 13 19 37 | 167 | 149 |
| Pedro Abad | 37 58 N | 4 27 W | 11 50 33 | 228 | 230 | 12 35 12 | 0,123 | 5,1 | 190 | 36 | 13 19 43 | 168 | 150 |
| Pedroche | 38 26 N | 4 46 W | 11 50 39 | 227 | 230 | 12 34 7 | 0,117 | 4,7 | 189 | 36 | 13 17 30 | 169 | 152 |
| Peñarroya-Pueblonuevo | 38 18 N | 5 16 W | 11 48 27 | 228 | 232 | 12 32 54 | 0,123 | 5,1 | 188 | 36 | 13 17 20 | 169 | 151 |
| Posadas | 37 48 N | 5 6 W | 11 47 45 | 229 | 233 | 12 33 38 | 0,131 | 5,6 | 189 | 37 | 13 19 29 | 168 | 150 |
| Pozoblanco | 38 23 N | 4 51 W | 11 50 12 | 227 | 230 | 12 33 56 | 0,119 | 4,8 | 189 | 36 | 13 17 36 | 169 | 151 |
| Priego de Córdoba | 37 26 N | 4 12 W | 11 50 9 | 229 | 231 | 12 36 14 | 0,131 | 5,6 | 191 | 37 | 13 22 7 | 168 | 148 |
| Puente Genil | 37 23 N | 4 46 W | 11 47 56 | 229 | 233 | 12 34 46 | 0,135 | 5,9 | 190 | 37 | 13 21 30 | 167 | 148 |
| Rambla, La | 37 36 N | 4 44 W | 11 48 35 | 229 | 232 | 12 34 42 | 0,131 | 5,6 | 190 | 37 | 13 20 43 | 168 | 149 |
| Rute | 37 20 N | 4 22 W | 11 49 14 | 229 | 232 | 12 35 51 | 0,134 | 5,8 | 191 | 37 | 13 22 18 | 167 | 148 |
| Santaella | 37 34 N | 4 51 W | 11 48 6 | 229 | 233 | 12 34 27 | 0,133 | 5,7 | 190 | 37 | 13 20 44 | 167 | 149 |
| Torrecampo | 38 29 N | 4 41 W | 11 51 5 | 227 | 230 | 12 34 18 | 0,116 | 4,7 | 190 | 36 | 13 17 26 | 169 | 152 |
| Valenzuela | 37 47 N | 4 13 W | 11 50 55 | 228 | 230 | 12 35 56 | 0,125 | 5,2 | 191 | 36 | 13 20 47 | 168 | 149 |
| Victoria, La | 37 53 N | 4 47 W | 11 49 8 | 228 | 232 | 12 34 24 | 0,127 | 5,3 | 190 | 36 | 13 19 36 | 168 | 150 |
| Villa del Río | 37 59 N | 4 17 W | 11 51 12 | 228 | 230 | 12 35 37 | 0,122 | 5,0 | 190 | 36 | 13 19 53 | 169 | 150 |
| Villafranca de Córdoba | 37 58 N | 4 33 W | 11 50 13 | 228 | 231 | 12 34 58 | 0,124 | 5,1 | 190 | 36 | 13 19 37 | 168 | 150 |
| Villanueva de Córdoba | 38 19 N | 4 38 W | 11 50 51 | 227 | 230 | 12 34 31 | 0,118 | 4,8 | 190 | 36 | 13 18 6 | 169 | 151 |
| Villanueva del Duque | 38 24 N | 5 0 W | 11 49 41 | 227 | 231 | 12 33 32 | 0,120 | 4,9 | 189 | 36 | 13 17 21 | 169 | 152 |



| Localidad | Coordenadas | | Principio del eclipse | | | Máximo del eclipse | | | | | Fin del eclipse | | |
|-------------------------|-------------|------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|-------|-----|-----|----|-----------------|-----|-----|
| | Lat. | Long. | UT | P | V | UT | Mag. | Os. | Z | a | UT | P | V |
| | ° / ' / '' | ° / ' / '' | h m s | ° | ° | h m s | | % | ° | ° | h m s | ° | ° |
| Villanueva del Rey | 38 12 N | 5 9 W | 11 48 37 | 228 | 232 | 12 33 16 | 0,124 | 5,2 | 189 | 36 | 13 17 54 | 169 | 151 |
| Villaralto | 38 27 N | 4 59 W | 11 49 54 | 227 | 231 | 12 33 32 | 0,118 | 4,8 | 189 | 36 | 13 17 7 | 169 | 152 |
| Villaviciosa de Córdoba | 38 5 N | 5 1 W | 11 48 48 | 228 | 232 | 12 33 42 | 0,125 | 5,2 | 189 | 36 | 13 18 33 | 168 | 151 |
| Viso, El | 38 29 N | 4 57 W | 11 50 5 | 227 | 230 | 12 33 35 | 0,118 | 4,8 | 189 | 36 | 13 17 3 | 169 | 152 |

Cuenca

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---------|--------|---------|-----|-----|----------|-------|-----|-----|----|----------|-----|-----|
| Alberca de Záncara, La | 39 31 N | 2 30 W | 12 2 9 | 222 | 220 | 12 39 6 | 0,084 | 2,9 | 193 | 34 | 13 15 48 | 173 | 154 |
| Arcas del Villar | 39 59 N | 2 7 W | 12 5 3 | 220 | 217 | 12 39 41 | 0,074 | 2,4 | 194 | 34 | 13 14 5 | 174 | 156 |
| Barajas de Melo | 40 7 N | 2 55 W | 12 2 26 | 221 | 219 | 12 37 37 | 0,077 | 2,5 | 192 | 34 | 13 12 37 | 174 | 157 |
| Belmonte | 39 34 N | 2 43 W | 12 1 29 | 222 | 220 | 12 38 32 | 0,085 | 2,9 | 193 | 34 | 13 15 21 | 173 | 155 |
| Campillo de Altobuey | 39 37 N | 1 48 W | 12 5 4 | 221 | 217 | 12 40 46 | 0,078 | 2,6 | 195 | 34 | 13 16 10 | 174 | 154 |
| Casas de Benítez | 39 22 N | 2 8 W | 12 3 3 | 222 | 219 | 12 40 7 | 0,085 | 2,9 | 194 | 34 | 13 16 54 | 173 | 154 |
| Casas de Fernando Alonso | 39 21 N | 2 20 W | 12 2 16 | 222 | 220 | 12 39 37 | 0,086 | 3,0 | 194 | 34 | 13 16 42 | 173 | 154 |
| Casasimarro | 39 23 N | 2 2 W | 12 3 30 | 222 | 219 | 12 40 20 | 0,084 | 2,9 | 194 | 34 | 13 16 53 | 173 | 154 |
| CUENCA | 40 4 N | 2 8 W | 12 5 15 | 220 | 217 | 12 39 35 | 0,073 | 2,3 | 194 | 34 | 13 13 41 | 175 | 156 |
| Fuente de Pedro Naharro | 39 56 N | 3 1 W | 12 1 27 | 221 | 220 | 12 37 31 | 0,081 | 2,7 | 192 | 34 | 13 13 24 | 174 | 156 |
| Hinojosos, Los | 39 36 N | 2 50 W | 12 1 10 | 222 | 221 | 12 38 12 | 0,085 | 2,9 | 193 | 34 | 13 15 1 | 173 | 155 |
| Honrubia | 39 37 N | 2 17 W | 12 3 14 | 221 | 219 | 12 39 33 | 0,081 | 2,8 | 194 | 34 | 13 15 36 | 173 | 155 |
| Horcajo de Santiago | 39 50 N | 3 0 W | 12 1 14 | 222 | 220 | 12 37 36 | 0,082 | 2,8 | 192 | 34 | 13 13 47 | 173 | 156 |
| Huete | 40 9 N | 2 41 W | 12 3 23 | 220 | 218 | 12 38 10 | 0,075 | 2,4 | 193 | 34 | 13 12 45 | 174 | 157 |
| Iniesta | 39 26 N | 1 45 W | 12 4 43 | 221 | 218 | 12 41 0 | 0,081 | 2,7 | 195 | 34 | 13 17 0 | 173 | 154 |
| Landete | 39 54 N | 1 22 W | 12 7 38 | 220 | 215 | 12 41 36 | 0,071 | 2,3 | 195 | 34 | 13 15 17 | 175 | 155 |
| Ledaña | 39 21 N | 1 43 W | 12 4 35 | 221 | 218 | 12 41 9 | 0,082 | 2,8 | 195 | 34 | 13 17 24 | 173 | 153 |
| Mesas, Las | 39 23 N | 2 46 W | 12 0 45 | 222 | 221 | 12 38 30 | 0,088 | 3,1 | 193 | 34 | 13 16 1 | 173 | 154 |
| Minglanilla | 39 32 N | 1 36 W | 12 5 34 | 221 | 217 | 12 41 19 | 0,079 | 2,6 | 195 | 34 | 13 16 45 | 174 | 154 |
| Mota del Cuervo | 39 30 N | 2 52 W | 12 0 41 | 222 | 221 | 12 38 9 | 0,087 | 3,0 | 193 | 34 | 13 15 24 | 173 | 154 |
| Motilla del Palancar | 39 34 N | 1 55 W | 12 4 30 | 221 | 218 | 12 40 30 | 0,080 | 2,7 | 194 | 34 | 13 16 14 | 173 | 154 |
| Pedernoso, El | 39 29 N | 2 45 W | 12 1 8 | 222 | 221 | 12 38 29 | 0,086 | 3,0 | 193 | 34 | 13 15 37 | 173 | 154 |
| Pedroñeras, Las | 39 27 N | 2 41 W | 12 1 15 | 222 | 221 | 12 38 40 | 0,086 | 3,0 | 193 | 34 | 13 15 52 | 173 | 154 |
| Priego | 40 27 N | 2 19 W | 12 5 47 | 219 | 216 | 12 38 52 | 0,068 | 2,1 | 193 | 33 | 13 11 45 | 175 | 158 |
| Provencio, El | 39 23 N | 2 35 W | 12 1 27 | 222 | 220 | 12 38 59 | 0,087 | 3,0 | 193 | 34 | 13 16 17 | 173 | 154 |
| Quintanar del Rey | 39 21 N | 1 56 W | 12 3 45 | 222 | 219 | 12 40 38 | 0,084 | 2,9 | 194 | 34 | 13 17 13 | 173 | 153 |
| San Clemente | 39 24 N | 2 25 W | 12 2 4 | 222 | 220 | 12 39 21 | 0,086 | 3,0 | 194 | 34 | 13 16 22 | 173 | 154 |
| San Lorenzo de la Parrilla | 39 51 N | 2 21 W | 12 3 41 | 221 | 218 | 12 39 11 | 0,078 | 2,6 | 193 | 34 | 13 14 27 | 174 | 155 |
| Sisante | 39 25 N | 2 12 W | 12 2 56 | 222 | 219 | 12 39 54 | 0,084 | 2,9 | 194 | 34 | 13 16 35 | 173 | 154 |
| Talayuelas | 39 51 N | 1 17 W | 12 7 45 | 220 | 215 | 12 41 51 | 0,072 | 2,3 | 195 | 34 | 13 15 39 | 175 | 155 |
| Tarancón | 40 1 N | 3 0 W | 12 1 44 | 221 | 220 | 12 37 28 | 0,079 | 2,7 | 192 | 34 | 13 13 1 | 174 | 156 |
| Valeras, Las | 39 47 N | 2 9 W | 12 4 16 | 221 | 218 | 12 39 44 | 0,078 | 2,6 | 194 | 34 | 13 14 58 | 174 | 155 |
| Valverde de Júcar | 39 43 N | 2 13 W | 12 3 48 | 221 | 218 | 12 39 37 | 0,079 | 2,7 | 194 | 34 | 13 15 12 | 174 | 155 |
| Villalpardo | 39 28 N | 1 37 W | 12 5 17 | 221 | 217 | 12 41 18 | 0,080 | 2,7 | 195 | 34 | 13 17 0 | 173 | 154 |
| Villamayor de Santiago | 39 44 N | 2 55 W | 12 1 11 | 222 | 220 | 12 37 52 | 0,083 | 2,9 | 192 | 34 | 13 14 22 | 173 | 155 |
| Villanueva de la Jara | 39 27 N | 1 57 W | 12 3 58 | 221 | 218 | 12 40 30 | 0,082 | 2,8 | 194 | 34 | 13 16 45 | 173 | 154 |
| Villar de Olalla | 40 1 N | 2 12 W | 12 4 49 | 220 | 217 | 12 39 28 | 0,074 | 2,4 | 194 | 34 | 13 13 53 | 174 | 156 |

Girona

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---------|--------|----------|-----|-----|----------|-------|-----|-----|----|---------|-----|-----|
| Alp | 42 22 N | 1 53 E | 12 31 14 | 207 | 195 | 12 47 21 | 0,016 | 0,3 | 200 | 30 | 13 3 25 | 185 | 167 |
| Amer | 42 1 N | 2 36 E | 12 32 6 | 207 | 195 | 12 49 21 | 0,019 | 0,3 | 201 | 30 | 13 6 31 | 184 | 165 |
| Anglès | 41 57 N | 2 38 E | 12 31 56 | 208 | 195 | 12 49 29 | 0,019 | 0,3 | 201 | 30 | 13 6 57 | 184 | 164 |
| Arbúcies | 41 49 N | 2 31 E | 12 30 37 | 208 | 196 | 12 49 19 | 0,022 | 0,4 | 201 | 30 | 13 7 56 | 183 | 163 |
| Avinyonet de Puigventós | 42 15 N | 2 55 E | 12 35 2 | 206 | 192 | 12 49 50 | 0,014 | 0,2 | 202 | 30 | 13 4 36 | 186 | 166 |
| Banyoles | 42 7 N | 2 46 E | 12 33 29 | 207 | 193 | 12 49 37 | 0,016 | 0,3 | 202 | 30 | 13 5 42 | 185 | 165 |



| Localidad | Coordenadas | | Principio del eclipse | | | Máximo del eclipse | | | | | Fin del eclipse | | | |
|---|-------------|--------|-----------------------|-----|-----|--------------------|-------|-----|-----|----|-----------------|------|-----|-----|
| | Lat. | Long. | UT | P | V | UT | Mag. | Os. | Z | a | UT | P | V | |
| | ° / | ° / | h m s | ° | ° | h m s | | % | ° | ° | h m s | ° | ° | |
| Begur | 41 57 N | 3 12 E | 12 34 21 | 207 | 193 | 12 50 48 | 0,017 | 0,3 | 202 | 30 | 13 | 7 11 | 185 | 164 |
| Besalú | 42 12 N | 2 42 E | 12 33 44 | 206 | 193 | 12 49 23 | 0,016 | 0,2 | 201 | 30 | 13 | 5 0 | 185 | 166 |
| Bescanó | 41 58 N | 2 44 E | 12 32 25 | 207 | 194 | 12 49 42 | 0,019 | 0,3 | 202 | 30 | 13 | 6 54 | 184 | 164 |
| Bisbal d'Empordà, La | 41 58 N | 3 2 E | 12 33 40 | 207 | 193 | 12 50 24 | 0,018 | 0,3 | 202 | 30 | 13 | 7 4 | 185 | 164 |
| Blanes | 41 40 N | 2 48 E | 12 30 58 | 209 | 196 | 12 50 6 | 0,023 | 0,4 | 202 | 30 | 13 | 9 7 | 183 | 163 |
| Bordils | 42 3 N | 2 55 E | 12 33 39 | 207 | 193 | 12 50 1 | 0,017 | 0,3 | 202 | 30 | 13 | 6 20 | 185 | 165 |
| Breda | 41 45 N | 2 34 E | 12 30 25 | 209 | 196 | 12 49 29 | 0,023 | 0,4 | 201 | 30 | 13 | 8 27 | 183 | 163 |
| Cadaqués | 42 17 N | 3 17 E | 12 37 0 | 205 | 191 | 12 50 38 | 0,012 | 0,2 | 202 | 30 | 13 | 4 16 | 187 | 167 |
| Caldes de Malavella | 41 50 N | 2 49 E | 12 31 58 | 208 | 195 | 12 49 59 | 0,020 | 0,4 | 202 | 30 | 13 | 7 55 | 184 | 164 |
| Calonge | 41 52 N | 3 4 E | 12 33 13 | 207 | 194 | 12 50 35 | 0,019 | 0,3 | 202 | 30 | 13 | 7 52 | 184 | 164 |
| Campdevàdol | 42 13 N | 2 10 E | 12 31 31 | 207 | 195 | 12 48 8 | 0,017 | 0,3 | 201 | 30 | 13 | 4 42 | 185 | 166 |
| Camprodon | 42 19 N | 2 22 E | 12 32 59 | 206 | 194 | 12 48 31 | 0,015 | 0,2 | 201 | 30 | 13 | 3 59 | 186 | 167 |
| Cassà de la Selva | 41 53 N | 2 53 E | 12 32 32 | 208 | 194 | 12 50 5 | 0,019 | 0,3 | 202 | 30 | 13 | 7 34 | 184 | 164 |
| Castell-Platja d'Aro | 41 49 N | 3 4 E | 12 32 56 | 208 | 194 | 12 50 36 | 0,020 | 0,3 | 202 | 30 | 13 | 8 12 | 184 | 163 |
| Castellfollit de la Roca | 42 13 N | 2 33 E | 12 33 12 | 206 | 194 | 12 49 1 | 0,016 | 0,2 | 201 | 30 | 13 | 4 49 | 185 | 166 |
| Castelló d'Empúries | 42 15 N | 3 4 E | 12 35 50 | 205 | 191 | 12 50 12 | 0,013 | 0,2 | 202 | 30 | 13 | 4 33 | 186 | 167 |
| Cellera de Ter, La | 41 58 N | 2 37 E | 12 31 57 | 208 | 195 | 12 49 25 | 0,019 | 0,3 | 201 | 30 | 13 | 6 49 | 184 | 164 |
| Celrà | 42 1 N | 2 53 E | 12 33 23 | 207 | 194 | 12 49 58 | 0,017 | 0,3 | 202 | 30 | 13 | 6 30 | 185 | 165 |
| Corçà | 41 59 N | 3 1 E | 12 33 45 | 207 | 193 | 12 50 19 | 0,017 | 0,3 | 202 | 30 | 13 | 6 50 | 185 | 165 |
| Cornellà del Terri | 42 5 N | 2 49 E | 12 33 31 | 207 | 193 | 12 49 46 | 0,017 | 0,3 | 202 | 30 | 13 | 5 57 | 185 | 165 |
| Cruïlles. Monells i Sant Sadurní de l'Heura | 41 57 N | 3 0 E | 12 33 26 | 207 | 194 | 12 50 18 | 0,018 | 0,3 | 202 | 30 | 13 | 7 6 | 185 | 164 |
| Escala, L' | 42 7 N | 3 8 E | 12 35 9 | 206 | 192 | 12 50 28 | 0,015 | 0,2 | 202 | 30 | 13 | 5 44 | 186 | 166 |
| Figueres | 42 16 N | 2 58 E | 12 35 23 | 205 | 192 | 12 49 56 | 0,013 | 0,2 | 202 | 30 | 13 | 4 27 | 186 | 167 |
| Flaçà | 42 3 N | 2 57 E | 12 33 52 | 207 | 193 | 12 50 7 | 0,017 | 0,3 | 202 | 30 | 13 | 6 19 | 185 | 165 |
| Fontcoberta | 42 9 N | 2 47 E | 12 33 47 | 206 | 193 | 12 49 38 | 0,016 | 0,2 | 202 | 30 | 13 | 5 26 | 185 | 166 |
| Forallac | 41 57 N | 3 3 E | 12 33 44 | 207 | 193 | 12 50 27 | 0,018 | 0,3 | 202 | 30 | 13 | 7 6 | 185 | 164 |
| Fornells de la Selva | 41 56 N | 2 49 E | 12 32 32 | 207 | 194 | 12 49 54 | 0,019 | 0,3 | 202 | 30 | 13 | 7 12 | 184 | 164 |
| GIRONA | 41 59 N | 2 49 E | 12 32 53 | 207 | 194 | 12 49 53 | 0,018 | 0,3 | 202 | 30 | 13 | 6 49 | 185 | 165 |
| Hostalric | 41 45 N | 2 38 E | 12 30 43 | 208 | 196 | 12 49 40 | 0,023 | 0,4 | 202 | 30 | 13 | 8 30 | 183 | 163 |
| Jonquera, La | 42 25 N | 2 52 E | 12 36 5 | 205 | 191 | 12 49 35 | 0,012 | 0,2 | 202 | 30 | 13 | 3 4 | 187 | 168 |
| Llagostera | 41 50 N | 2 54 E | 12 32 16 | 208 | 195 | 12 50 11 | 0,020 | 0,3 | 202 | 30 | 13 | 8 2 | 184 | 164 |
| Llançà | 42 22 N | 3 10 E | 12 37 2 | 205 | 190 | 12 50 18 | 0,011 | 0,1 | 202 | 30 | 13 | 3 33 | 187 | 167 |
| Llers | 42 18 N | 2 55 E | 12 35 21 | 205 | 192 | 12 49 47 | 0,013 | 0,2 | 202 | 30 | 13 | 4 12 | 186 | 167 |
| Llívia | 42 28 N | 1 59 E | 12 32 15 | 206 | 194 | 12 47 29 | 0,015 | 0,2 | 200 | 30 | 13 | 2 41 | 186 | 168 |
| Lloret de Mar | 41 42 N | 2 51 E | 12 31 20 | 208 | 195 | 12 50 12 | 0,022 | 0,4 | 202 | 30 | 13 | 8 58 | 183 | 163 |
| Maçanet de la Selva | 41 47 N | 2 44 E | 12 31 18 | 208 | 195 | 12 49 52 | 0,022 | 0,4 | 202 | 30 | 13 | 8 20 | 184 | 163 |
| Mont-ras | 41 54 N | 3 9 E | 12 33 48 | 207 | 193 | 12 50 42 | 0,018 | 0,3 | 202 | 30 | 13 | 7 32 | 184 | 164 |
| Navata | 42 13 N | 2 52 E | 12 34 37 | 206 | 192 | 12 49 44 | 0,015 | 0,2 | 202 | 30 | 13 | 4 50 | 186 | 166 |
| Olot | 42 11 N | 2 29 E | 12 32 41 | 207 | 194 | 12 48 55 | 0,017 | 0,3 | 201 | 30 | 13 | 5 6 | 185 | 166 |
| Palafugell | 41 55 N | 3 10 E | 12 33 56 | 207 | 193 | 12 50 44 | 0,018 | 0,3 | 202 | 30 | 13 | 7 28 | 185 | 164 |
| Palamós | 41 51 N | 3 8 E | 12 33 21 | 207 | 194 | 12 50 43 | 0,019 | 0,3 | 202 | 30 | 13 | 8 0 | 184 | 164 |
| Palau-saverdera | 42 18 N | 3 9 E | 12 36 32 | 205 | 191 | 12 50 19 | 0,012 | 0,2 | 202 | 30 | 13 | 4 6 | 187 | 167 |
| Pals | 41 58 N | 3 9 E | 12 34 13 | 207 | 193 | 12 50 39 | 0,017 | 0,3 | 202 | 30 | 13 | 7 1 | 185 | 165 |
| Peralada | 42 18 N | 3 1 E | 12 35 54 | 205 | 191 | 12 50 0 | 0,013 | 0,2 | 202 | 30 | 13 | 4 5 | 186 | 167 |
| Planes d'Hostoles, Les | 42 3 N | 2 32 E | 12 32 7 | 207 | 194 | 12 49 9 | 0,018 | 0,3 | 201 | 30 | 13 | 6 7 | 185 | 165 |
| Porqueres | 42 7 N | 2 45 E | 12 33 26 | 207 | 193 | 12 49 34 | 0,016 | 0,3 | 202 | 30 | 13 | 5 40 | 185 | 165 |
| Port de la Selva, El | 42 20 N | 3 12 E | 12 37 1 | 205 | 190 | 12 50 25 | 0,011 | 0,1 | 202 | 30 | 13 | 3 49 | 187 | 167 |
| Portbou | 42 26 N | 3 10 E | 12 37 32 | 204 | 190 | 12 50 14 | 0,010 | 0,1 | 202 | 30 | 13 | 2 56 | 187 | 168 |
| Preses, Les | 42 9 N | 2 28 E | 12 32 20 | 207 | 194 | 12 48 53 | 0,017 | 0,3 | 201 | 30 | 13 | 5 23 | 185 | 166 |

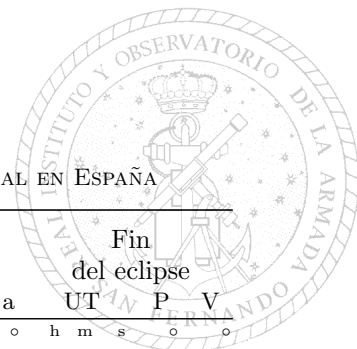


| Localidad | Coordenadas | | Principio del eclipse | | | Máximo del eclipse | | | | | Fin del eclipse | | | |
|---------------------------------------|-------------|--------|-----------------------|-----|-----|--------------------|-------|-----|-----|----|-----------------|------|-----|-----|
| | Lat. | Long. | UT | P | V | UT | Mag. | Os. | Z | a | UT | P | V | |
| | ° / | ° / | h m s | ° | ° | h m s | | % | ° | ° | h m s | ° | ° | |
| Puigcerdà..... | 42 26 N | 1 56 E | 12 31 48 | 206 | 194 | 12 47 23 | 0,015 | 0,2 | 200 | 30 | 13 | 2 57 | 186 | 167 |
| Quart..... | 41 56 N | 2 50 E | 12 32 41 | 207 | 194 | 12 49 58 | 0,019 | 0,3 | 202 | 30 | 13 | 7 10 | 184 | 164 |
| Ribes de Freser..... | 42 18 N | 2 10 E | 12 32 4 | 207 | 194 | 12 48 4 | 0,016 | 0,2 | 200 | 30 | 13 | 4 1 | 185 | 167 |
| Riells i Viabrea..... | 41 43 N | 2 33 E | 12 30 14 | 209 | 196 | 12 49 30 | 0,023 | 0,4 | 201 | 30 | 13 | 8 38 | 183 | 163 |
| Ripoll..... | 42 12 N | 2 11 E | 12 31 29 | 207 | 195 | 12 48 12 | 0,018 | 0,3 | 201 | 30 | 13 | 4 52 | 185 | 166 |
| Riudarenes..... | 41 49 N | 2 43 E | 12 31 29 | 208 | 195 | 12 49 47 | 0,021 | 0,4 | 202 | 30 | 13 | 8 0 | 184 | 163 |
| Riudellots de la Selva..... | 41 54 N | 2 48 E | 12 32 16 | 208 | 195 | 12 49 55 | 0,020 | 0,3 | 202 | 30 | 13 | 7 30 | 184 | 164 |
| Roses..... | 42 16 N | 3 10 E | 12 36 19 | 205 | 191 | 12 50 25 | 0,013 | 0,2 | 202 | 30 | 13 | 4 31 | 186 | 167 |
| Salt..... | 41 58 N | 2 48 E | 12 32 42 | 207 | 194 | 12 49 49 | 0,019 | 0,3 | 202 | 30 | 13 | 6 52 | 184 | 164 |
| Sant Feliu de Guíxols..... | 41 47 N | 3 2 E | 12 32 33 | 208 | 194 | 12 50 33 | 0,020 | 0,4 | 202 | 30 | 13 | 8 28 | 184 | 163 |
| Sant Feliu de Pallerols..... | 42 5 N | 2 31 E | 12 32 7 | 207 | 194 | 12 49 4 | 0,018 | 0,3 | 201 | 30 | 13 | 5 56 | 185 | 165 |
| Sant Gregori..... | 41 59 N | 2 46 E | 12 32 39 | 207 | 194 | 12 49 43 | 0,018 | 0,3 | 202 | 30 | 13 | 6 43 | 184 | 165 |
| Sant Hilari Sacalm..... | 41 53 N | 2 31 E | 12 30 57 | 208 | 196 | 12 49 15 | 0,021 | 0,4 | 201 | 30 | 13 | 7 28 | 184 | 164 |
| Sant Joan de les Abadesses..... | 42 14 N | 2 17 E | 12 32 7 | 207 | 194 | 12 48 24 | 0,017 | 0,3 | 201 | 30 | 13 | 4 38 | 185 | 166 |
| Sant Joan les Fonts..... | 42 13 N | 2 31 E | 12 32 59 | 207 | 194 | 12 48 56 | 0,016 | 0,2 | 201 | 30 | 13 | 4 51 | 185 | 166 |
| Sant Julià de Ramis..... | 42 2 N | 2 51 E | 12 33 18 | 207 | 194 | 12 49 54 | 0,017 | 0,3 | 202 | 30 | 13 | 6 27 | 185 | 165 |
| Sant Julià del Llor i Bonmatí..... | 41 58 N | 2 40 E | 12 32 8 | 207 | 195 | 12 49 31 | 0,019 | 0,3 | 201 | 30 | 13 | 6 51 | 184 | 164 |
| Sant Pere Pescador..... | 42 11 N | 3 5 E | 12 35 22 | 206 | 192 | 12 50 17 | 0,014 | 0,2 | 202 | 30 | 13 | 5 10 | 186 | 166 |
| Santa Coloma de Farners..... | 41 52 N | 2 40 E | 12 31 30 | 208 | 195 | 12 49 38 | 0,021 | 0,4 | 202 | 30 | 13 | 7 41 | 184 | 164 |
| Santa Cristina d'Aro..... | 41 49 N | 3 0 E | 12 32 39 | 208 | 194 | 12 50 27 | 0,020 | 0,3 | 202 | 30 | 13 | 8 11 | 184 | 163 |
| Santa Pau..... | 42 9 N | 2 34 E | 12 32 48 | 207 | 194 | 12 49 8 | 0,017 | 0,3 | 201 | 30 | 13 | 5 25 | 185 | 166 |
| Sarrià de Ter..... | 42 1 N | 2 49 E | 12 33 5 | 207 | 194 | 12 49 51 | 0,018 | 0,3 | 202 | 30 | 13 | 6 33 | 185 | 165 |
| Serinyà..... | 42 10 N | 2 45 E | 12 33 44 | 206 | 193 | 12 49 31 | 0,016 | 0,2 | 202 | 30 | 13 | 5 15 | 185 | 166 |
| Sils..... | 41 49 N | 2 45 E | 12 31 31 | 208 | 195 | 12 49 52 | 0,021 | 0,4 | 202 | 30 | 13 | 8 6 | 184 | 163 |
| Torroella de Montgrí..... | 42 3 N | 3 8 E | 12 34 35 | 206 | 193 | 12 50 31 | 0,016 | 0,2 | 202 | 30 | 13 | 6 25 | 185 | 165 |
| Tossa de Mar..... | 41 43 N | 2 56 E | 12 31 48 | 208 | 195 | 12 50 23 | 0,022 | 0,4 | 202 | 30 | 13 | 8 52 | 183 | 163 |
| Ullà..... | 42 3 N | 3 7 E | 12 34 34 | 206 | 193 | 12 50 29 | 0,016 | 0,2 | 202 | 30 | 13 | 6 21 | 185 | 165 |
| Vall d'en Bas, La..... | 42 7 N | 2 27 E | 12 32 8 | 207 | 194 | 12 48 54 | 0,018 | 0,3 | 201 | 30 | 13 | 5 36 | 185 | 165 |
| Vall de Bianya, La..... | 42 14 N | 2 26 E | 12 32 46 | 207 | 194 | 12 48 46 | 0,016 | 0,2 | 201 | 30 | 13 | 4 42 | 185 | 166 |
| Verges..... | 42 4 N | 3 3 E | 12 34 21 | 206 | 193 | 12 50 19 | 0,016 | 0,2 | 202 | 30 | 13 | 6 14 | 185 | 165 |
| Vidreres..... | 41 47 N | 2 47 E | 12 31 34 | 208 | 195 | 12 49 58 | 0,021 | 0,4 | 202 | 30 | 13 | 8 16 | 184 | 163 |
| Vilablareix..... | 41 57 N | 2 46 E | 12 32 30 | 207 | 194 | 12 49 47 | 0,019 | 0,3 | 202 | 30 | 13 | 7 0 | 184 | 164 |
| Viladrau..... | 41 51 N | 2 23 E | 12 30 16 | 208 | 196 | 12 49 0 | 0,022 | 0,4 | 201 | 30 | 13 | 7 38 | 184 | 164 |
| Vilafant..... | 42 15 N | 2 56 E | 12 35 7 | 206 | 192 | 12 49 54 | 0,014 | 0,2 | 202 | 30 | 13 | 4 38 | 186 | 166 |
| Vilajuïga..... | 42 19 N | 3 5 E | 12 36 24 | 205 | 191 | 12 50 10 | 0,012 | 0,2 | 202 | 30 | 13 | 3 56 | 187 | 167 |
| Vilamalla..... | 42 13 N | 2 58 E | 12 35 4 | 206 | 192 | 12 50 0 | 0,014 | 0,2 | 202 | 30 | 13 | 4 54 | 186 | 166 |
| Vilobí d'Onyar..... | 41 53 N | 2 44 E | 12 31 58 | 208 | 195 | 12 49 47 | 0,020 | 0,3 | 202 | 30 | 13 | 7 31 | 184 | 164 |

Granada

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---------|--------|----------|-----|-----|----------|-------|-----|-----|----|----|-------|-----|-----|
| Albolote..... | 37 14 N | 3 39 W | 11 51 35 | 228 | 230 | 12 37 46 | 0,131 | 5,6 | 192 | 37 | 13 | 23 41 | 167 | 147 |
| Albuñol..... | 36 47 N | 3 12 W | 11 52 9 | 229 | 230 | 12 39 17 | 0,135 | 5,9 | 193 | 37 | 13 | 26 3 | 167 | 145 |
| Albuñuelas..... | 36 56 N | 3 38 W | 11 50 56 | 229 | 231 | 12 38 4 | 0,136 | 5,9 | 192 | 37 | 13 | 24 53 | 167 | 146 |
| Alfacar..... | 37 14 N | 3 34 W | 11 51 55 | 228 | 230 | 12 38 0 | 0,130 | 5,5 | 192 | 37 | 13 | 23 47 | 167 | 147 |
| Algarinejo..... | 37 19 N | 4 10 W | 11 50 0 | 229 | 231 | 12 36 24 | 0,132 | 5,7 | 191 | 37 | 13 | 22 36 | 167 | 147 |
| Alhama de Granada..... | 37 0 N | 3 59 W | 11 49 49 | 229 | 232 | 12 37 4 | 0,137 | 6,0 | 191 | 37 | 13 | 24 5 | 167 | 146 |
| Alhendín..... | 37 6 N | 3 39 W | 11 51 20 | 229 | 230 | 12 37 54 | 0,133 | 5,7 | 192 | 37 | 13 | 24 11 | 167 | 146 |
| Almuñécar..... | 36 44 N | 3 41 W | 11 50 15 | 230 | 232 | 12 38 3 | 0,140 | 6,1 | 192 | 37 | 13 | 25 33 | 166 | 145 |
| Alpujarra de la Sierra..... | 36 59 N | 3 9 W | 11 52 48 | 229 | 229 | 12 39 16 | 0,132 | 5,6 | 193 | 37 | 13 | 25 23 | 167 | 146 |
| Arenas del Rey..... | 36 57 N | 3 54 W | 11 50 3 | 229 | 232 | 12 37 21 | 0,137 | 6,0 | 192 | 37 | 13 | 24 24 | 167 | 146 |
| Armillá..... | 37 8 N | 3 37 W | 11 51 30 | 229 | 230 | 12 37 56 | 0,132 | 5,7 | 192 | 37 | 13 | 24 5 | 167 | 146 |

CIRCUNSTANCIAS LOCALES DEL ECLIPSE DE SOL DEL 3 DE NOVIEMBRE DE 2013, PARCIAL EN ESPAÑA



| Localidad | Coordenadas | | Principio del eclipse | | | Máximo del eclipse | | | | | Fin del eclipse | | |
|----------------------------|-------------|------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|-------|-----|-----|----|-----------------|-----|-----|
| | Lat. | Long. | UT | P | V | UT | Mag. | Os. | Z | a | UT | P | V |
| | ° / ' / '' | ° / ' / '' | h m s | ° | ° | h m s | | % | ° | ° | h m s | ° | ° |
| Atarfe..... | 37 13 N | 3 41 W | 11 51 28 | 229 | 230 | 12 37 42 | 0,131 | 5,6 | 192 | 37 | 13 23 40 | 167 | 147 |
| Baza..... | 37 29 N | 2 46 W | 11 55 29 | 227 | 227 | 12 39 53 | 0,120 | 4,9 | 194 | 36 | 13 23 55 | 168 | 147 |
| Beas de Granada..... | 37 13 N | 3 29 W | 11 52 12 | 228 | 230 | 12 38 14 | 0,130 | 5,5 | 192 | 37 | 13 23 59 | 167 | 147 |
| Benalúa..... | 37 21 N | 3 10 W | 11 53 41 | 228 | 228 | 12 38 58 | 0,125 | 5,2 | 193 | 36 | 13 23 55 | 168 | 147 |
| Benalúa de las Villas..... | 37 26 N | 3 41 W | 11 51 59 | 228 | 230 | 12 37 34 | 0,127 | 5,4 | 192 | 37 | 13 22 53 | 168 | 148 |
| Benamaurel..... | 37 37 N | 2 42 W | 11 56 4 | 227 | 226 | 12 39 59 | 0,118 | 4,8 | 194 | 36 | 13 23 32 | 169 | 147 |
| Cádiar..... | 36 57 N | 3 11 W | 11 52 37 | 229 | 230 | 12 39 14 | 0,132 | 5,7 | 193 | 37 | 13 25 29 | 167 | 146 |
| Cájar..... | 37 8 N | 3 34 W | 11 51 40 | 229 | 230 | 12 38 4 | 0,132 | 5,6 | 192 | 37 | 13 24 11 | 167 | 146 |
| Campotéjar..... | 37 29 N | 3 37 W | 11 52 22 | 228 | 229 | 12 37 42 | 0,126 | 5,3 | 192 | 36 | 13 22 46 | 168 | 148 |
| Caniles..... | 37 26 N | 2 43 W | 11 55 32 | 227 | 227 | 12 40 3 | 0,121 | 5,0 | 194 | 36 | 13 24 12 | 168 | 147 |
| Castilléjar..... | 37 43 N | 2 39 W | 11 56 33 | 226 | 226 | 12 40 3 | 0,116 | 4,6 | 194 | 36 | 13 23 11 | 169 | 148 |
| Castril..... | 37 48 N | 2 47 W | 11 56 15 | 226 | 226 | 12 39 38 | 0,115 | 4,6 | 193 | 36 | 13 22 40 | 169 | 148 |
| Cenes de la Vega..... | 37 10 N | 3 32 W | 11 51 51 | 229 | 230 | 12 38 8 | 0,131 | 5,6 | 192 | 37 | 13 24 8 | 167 | 146 |
| Chauchina..... | 37 12 N | 3 46 W | 11 51 6 | 229 | 231 | 12 37 30 | 0,132 | 5,7 | 192 | 37 | 13 23 38 | 167 | 147 |
| Chimeneas..... | 37 8 N | 3 49 W | 11 50 44 | 229 | 231 | 12 37 25 | 0,133 | 5,8 | 192 | 37 | 13 23 50 | 167 | 147 |
| Churriana de la Vega..... | 37 9 N | 3 39 W | 11 51 25 | 229 | 230 | 12 37 52 | 0,132 | 5,7 | 192 | 37 | 13 24 1 | 167 | 147 |
| Cijuela..... | 37 12 N | 3 49 W | 11 50 57 | 229 | 231 | 12 37 24 | 0,132 | 5,7 | 192 | 37 | 13 23 35 | 167 | 147 |
| Cogollos de la Vega..... | 37 16 N | 3 34 W | 11 52 1 | 228 | 230 | 12 37 58 | 0,129 | 5,5 | 192 | 37 | 13 23 38 | 167 | 147 |
| Colomera..... | 37 22 N | 3 43 W | 11 51 44 | 228 | 230 | 12 37 31 | 0,129 | 5,4 | 192 | 37 | 13 23 3 | 168 | 147 |
| Cortes de Baza..... | 37 39 N | 2 46 W | 11 55 55 | 227 | 226 | 12 39 46 | 0,117 | 4,8 | 194 | 36 | 13 23 15 | 169 | 148 |
| Cortes y Graena..... | 37 18 N | 3 13 W | 11 53 23 | 228 | 229 | 12 38 52 | 0,126 | 5,3 | 193 | 37 | 13 24 1 | 168 | 147 |
| Cuevas del Campo..... | 37 37 N | 2 56 W | 11 55 13 | 227 | 227 | 12 39 23 | 0,119 | 4,9 | 193 | 36 | 13 23 13 | 169 | 148 |
| Cúllar..... | 37 35 N | 2 35 W | 11 56 27 | 227 | 226 | 12 40 19 | 0,117 | 4,8 | 194 | 36 | 13 23 49 | 169 | 147 |
| Cúllar Vega..... | 37 9 N | 3 40 W | 11 51 21 | 229 | 230 | 12 37 48 | 0,132 | 5,7 | 192 | 37 | 13 23 58 | 167 | 147 |
| Darro..... | 37 21 N | 3 18 W | 11 53 13 | 228 | 229 | 12 38 38 | 0,126 | 5,3 | 193 | 37 | 13 23 44 | 168 | 147 |
| Deifontes..... | 37 20 N | 3 36 W | 11 52 3 | 228 | 230 | 12 37 52 | 0,129 | 5,4 | 192 | 37 | 13 23 24 | 168 | 147 |
| Dílar..... | 37 4 N | 3 36 W | 11 51 24 | 229 | 230 | 12 38 2 | 0,133 | 5,7 | 192 | 37 | 13 24 22 | 167 | 146 |
| Dúrcal..... | 36 59 N | 3 34 W | 11 51 19 | 229 | 231 | 12 38 11 | 0,134 | 5,8 | 192 | 37 | 13 24 45 | 167 | 146 |
| Fonelas..... | 37 25 N | 3 10 W | 11 53 49 | 228 | 228 | 12 38 54 | 0,124 | 5,2 | 193 | 36 | 13 23 39 | 168 | 147 |
| Freila..... | 37 32 N | 2 54 W | 11 55 6 | 227 | 227 | 12 39 30 | 0,120 | 4,9 | 193 | 36 | 13 23 34 | 168 | 147 |
| Fuente Vaqueros..... | 37 13 N | 3 47 W | 11 51 6 | 229 | 231 | 12 37 27 | 0,132 | 5,6 | 192 | 37 | 13 23 33 | 167 | 147 |
| Gabias, Las..... | 37 8 N | 3 42 W | 11 51 12 | 229 | 231 | 12 37 44 | 0,133 | 5,7 | 192 | 37 | 13 24 0 | 167 | 147 |
| Galera..... | 37 45 N | 2 33 W | 11 56 57 | 226 | 225 | 12 40 16 | 0,115 | 4,6 | 194 | 36 | 13 23 12 | 169 | 148 |
| Gójar..... | 37 6 N | 3 36 W | 11 51 28 | 229 | 230 | 12 38 0 | 0,133 | 5,7 | 192 | 37 | 13 24 15 | 167 | 146 |
| GRANADA..... | 37 11 N | 3 36 W | 11 51 40 | 229 | 230 | 12 37 58 | 0,131 | 5,6 | 192 | 37 | 13 23 59 | 167 | 147 |
| Guadahortuna..... | 37 33 N | 3 24 W | 11 53 21 | 227 | 228 | 12 38 12 | 0,123 | 5,1 | 192 | 36 | 13 22 46 | 168 | 148 |
| Guadix..... | 37 18 N | 3 8 W | 11 53 41 | 228 | 228 | 12 39 5 | 0,126 | 5,3 | 193 | 37 | 13 24 9 | 168 | 147 |
| Guajares, Los..... | 36 51 N | 3 37 W | 11 50 48 | 229 | 231 | 12 38 10 | 0,137 | 6,0 | 192 | 37 | 13 25 14 | 167 | 145 |
| Gualchos..... | 36 45 N | 3 23 W | 11 51 22 | 229 | 231 | 12 38 50 | 0,137 | 6,0 | 193 | 37 | 13 25 57 | 167 | 145 |
| Güejar Sierra..... | 37 10 N | 3 26 W | 11 52 13 | 228 | 230 | 12 38 24 | 0,130 | 5,6 | 192 | 37 | 13 24 16 | 167 | 146 |
| Güevéjar..... | 37 15 N | 3 36 W | 11 51 52 | 228 | 230 | 12 37 55 | 0,130 | 5,5 | 192 | 37 | 13 23 40 | 167 | 147 |
| Huéneja..... | 37 11 N | 2 57 W | 11 54 3 | 228 | 228 | 12 39 40 | 0,127 | 5,3 | 193 | 37 | 13 24 55 | 168 | 146 |
| Huéscar..... | 37 49 N | 2 32 W | 11 57 10 | 226 | 225 | 12 40 15 | 0,113 | 4,5 | 194 | 36 | 13 22 57 | 169 | 148 |
| Huétor de Santillán..... | 37 13 N | 3 31 W | 11 52 4 | 228 | 230 | 12 38 9 | 0,130 | 5,5 | 192 | 37 | 13 23 56 | 167 | 147 |
| Huétor Tájar..... | 37 12 N | 4 3 W | 11 50 5 | 229 | 231 | 12 36 47 | 0,134 | 5,8 | 191 | 37 | 13 23 16 | 167 | 147 |
| Huétor Vega..... | 37 9 N | 3 35 W | 11 51 41 | 229 | 230 | 12 38 3 | 0,131 | 5,6 | 192 | 37 | 13 24 6 | 167 | 147 |
| Illora..... | 37 17 N | 3 53 W | 11 50 55 | 229 | 231 | 12 37 9 | 0,131 | 5,6 | 191 | 37 | 13 23 9 | 167 | 147 |
| Itrabo..... | 36 48 N | 3 38 W | 11 50 36 | 229 | 231 | 12 38 8 | 0,138 | 6,0 | 192 | 37 | 13 25 23 | 166 | 145 |
| Iznalloz..... | 37 24 N | 3 32 W | 11 52 28 | 228 | 229 | 12 38 0 | 0,127 | 5,3 | 192 | 37 | 13 23 14 | 168 | 147 |
| Jayena..... | 36 57 N | 3 49 W | 11 50 17 | 229 | 231 | 12 37 33 | 0,137 | 6,0 | 192 | 37 | 13 24 32 | 167 | 146 |

CIRCUNSTANCIAS LOCALES DEL ECLIPSE DE SOL DEL 3 DE NOVIEMBRE DE 2013, PARCIAL EN ESPAÑA



| Localidad | Coordenadas | | Principio del eclipse | | | Máximo del eclipse | | | | | Fin del eclipse | | |
|------------------------|-------------|------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|-------|-----|-----|----|-----------------|-----|-----|
| | Lat. | Long. | UT | P | V | UT | Mag. | Os. | Z | a | UT | P | V |
| | ° / ' / '' | ° / ' / '' | h m s | ° | ° | h m s | | % | ° | ° | h m s | ° | ° |
| Jerez del Marquesado | 37 11 N | 3 10 W | 11 53 17 | 228 | 229 | 12 39 6 | 0,128 | 5,4 | 193 | 37 | 13 24 35 | 168 | 146 |
| Jun | 37 13 N | 3 36 W | 11 51 48 | 228 | 230 | 12 37 57 | 0,130 | 5,6 | 192 | 37 | 13 23 49 | 167 | 147 |
| Láchar | 37 12 N | 3 50 W | 11 50 51 | 229 | 231 | 12 37 20 | 0,132 | 5,7 | 192 | 37 | 13 23 34 | 167 | 147 |
| Lanjarón | 36 55 N | 3 29 W | 11 51 28 | 229 | 231 | 12 38 28 | 0,135 | 5,8 | 192 | 37 | 13 25 9 | 167 | 146 |
| Lecrín | 36 57 N | 3 33 W | 11 51 17 | 229 | 231 | 12 38 16 | 0,135 | 5,8 | 192 | 37 | 13 24 56 | 167 | 146 |
| Loja | 37 10 N | 4 9 W | 11 49 38 | 229 | 232 | 12 36 32 | 0,135 | 5,9 | 191 | 37 | 13 23 13 | 167 | 147 |
| Malahá, La | 37 6 N | 3 43 W | 11 51 2 | 229 | 231 | 12 37 42 | 0,133 | 5,7 | 192 | 37 | 13 24 5 | 167 | 146 |
| Maracena | 37 12 N | 3 38 W | 11 51 36 | 229 | 230 | 12 37 51 | 0,131 | 5,6 | 192 | 37 | 13 23 49 | 167 | 147 |
| Moclín | 37 20 N | 3 47 W | 11 51 24 | 228 | 230 | 12 37 21 | 0,130 | 5,5 | 192 | 37 | 13 23 4 | 168 | 147 |
| Molvizar | 36 47 N | 3 36 W | 11 50 40 | 229 | 231 | 12 38 14 | 0,138 | 6,1 | 192 | 37 | 13 25 28 | 166 | 145 |
| Monachil | 37 8 N | 3 32 W | 11 51 46 | 229 | 230 | 12 38 9 | 0,132 | 5,6 | 192 | 37 | 13 24 14 | 167 | 146 |
| Montefrío | 37 19 N | 4 1 W | 11 50 31 | 229 | 231 | 12 36 47 | 0,131 | 5,6 | 191 | 37 | 13 22 50 | 167 | 147 |
| Montejúcar | 37 34 N | 3 30 W | 11 53 1 | 228 | 229 | 12 37 55 | 0,124 | 5,1 | 192 | 36 | 13 22 34 | 168 | 148 |
| Montillana | 37 30 N | 3 40 W | 11 52 13 | 228 | 229 | 12 37 32 | 0,126 | 5,3 | 192 | 36 | 13 22 36 | 168 | 148 |
| Moraleda de Zafayona | 37 10 N | 3 58 W | 11 50 19 | 229 | 231 | 12 37 1 | 0,134 | 5,8 | 191 | 37 | 13 23 29 | 167 | 147 |
| Motril | 36 45 N | 3 31 W | 11 50 54 | 229 | 231 | 12 38 30 | 0,138 | 6,1 | 192 | 37 | 13 25 46 | 166 | 145 |
| Nevada | 37 0 N | 3 1 W | 11 53 21 | 228 | 229 | 12 39 37 | 0,130 | 5,6 | 193 | 37 | 13 25 31 | 167 | 146 |
| Nigüelas | 36 59 N | 3 32 W | 11 51 23 | 229 | 231 | 12 38 16 | 0,134 | 5,8 | 192 | 37 | 13 24 50 | 167 | 146 |
| Ogíjares | 37 7 N | 3 36 W | 11 51 30 | 229 | 230 | 12 37 59 | 0,132 | 5,7 | 192 | 37 | 13 24 11 | 167 | 146 |
| Orce | 37 43 N | 2 29 W | 11 57 10 | 226 | 225 | 12 40 28 | 0,114 | 4,6 | 194 | 36 | 13 23 23 | 169 | 148 |
| Órgiva | 36 54 N | 3 25 W | 11 51 38 | 229 | 230 | 12 38 37 | 0,135 | 5,8 | 193 | 37 | 13 25 18 | 167 | 146 |
| Otívar | 36 49 N | 3 41 W | 11 50 28 | 229 | 231 | 12 38 1 | 0,138 | 6,1 | 192 | 37 | 13 25 15 | 167 | 145 |
| Otura | 37 6 N | 3 38 W | 11 51 20 | 229 | 230 | 12 37 56 | 0,133 | 5,7 | 192 | 37 | 13 24 15 | 167 | 146 |
| Padul | 37 1 N | 3 38 W | 11 51 11 | 229 | 231 | 12 38 0 | 0,134 | 5,8 | 192 | 37 | 13 24 32 | 167 | 146 |
| Pedro Martínez | 37 30 N | 3 14 W | 11 53 50 | 227 | 228 | 12 38 41 | 0,123 | 5,1 | 193 | 36 | 13 23 13 | 168 | 147 |
| Peligros | 37 14 N | 3 38 W | 11 51 42 | 228 | 230 | 12 37 51 | 0,130 | 5,6 | 192 | 37 | 13 23 43 | 167 | 147 |
| Peza, La | 37 17 N | 3 17 W | 11 53 4 | 228 | 229 | 12 38 43 | 0,127 | 5,4 | 193 | 37 | 13 24 2 | 168 | 147 |
| Píñar | 37 27 N | 3 26 W | 11 52 55 | 228 | 229 | 12 38 11 | 0,125 | 5,2 | 192 | 36 | 13 23 10 | 168 | 147 |
| Pinar, El | 37 27 N | 3 26 W | 11 52 55 | 228 | 229 | 12 38 11 | 0,125 | 5,2 | 192 | 36 | 13 23 10 | 168 | 147 |
| Pinos Genil | 37 10 N | 3 30 W | 11 51 59 | 228 | 230 | 12 38 14 | 0,131 | 5,6 | 192 | 37 | 13 24 10 | 167 | 146 |
| Pinos Puente | 37 15 N | 3 45 W | 11 51 18 | 229 | 230 | 12 37 31 | 0,131 | 5,6 | 192 | 37 | 13 23 28 | 167 | 147 |
| Polopos | 36 48 N | 3 18 W | 11 51 50 | 229 | 230 | 12 39 2 | 0,136 | 5,9 | 193 | 37 | 13 25 54 | 167 | 145 |
| Puebla de Don Fadrique | 37 57 N | 2 26 W | 11 57 57 | 226 | 224 | 12 40 24 | 0,110 | 4,3 | 194 | 36 | 13 22 29 | 170 | 149 |
| Pulianas | 37 13 N | 3 36 W | 11 51 45 | 228 | 230 | 12 37 54 | 0,130 | 5,6 | 192 | 37 | 13 23 47 | 167 | 147 |
| Purullena | 37 19 N | 3 11 W | 11 53 31 | 228 | 229 | 12 38 56 | 0,126 | 5,3 | 193 | 37 | 13 24 1 | 168 | 147 |
| Quéntar | 37 12 N | 3 28 W | 11 52 11 | 228 | 230 | 12 38 18 | 0,130 | 5,5 | 192 | 37 | 13 24 6 | 167 | 147 |
| Salar | 37 9 N | 4 4 W | 11 49 53 | 229 | 232 | 12 36 46 | 0,135 | 5,8 | 191 | 37 | 13 23 25 | 167 | 147 |
| Salobreña | 36 45 N | 3 35 W | 11 50 39 | 229 | 231 | 12 38 19 | 0,139 | 6,1 | 192 | 37 | 13 25 39 | 166 | 145 |
| Santa Fe | 37 11 N | 3 43 W | 11 51 16 | 229 | 230 | 12 37 39 | 0,132 | 5,6 | 192 | 37 | 13 23 45 | 167 | 147 |
| Ugíjar | 36 58 N | 3 3 W | 11 53 7 | 228 | 229 | 12 39 33 | 0,131 | 5,6 | 193 | 37 | 13 25 36 | 167 | 145 |
| Valle, El | 37 17 N | 3 1 W | 11 54 6 | 228 | 228 | 12 39 25 | 0,125 | 5,2 | 193 | 37 | 13 24 24 | 168 | 147 |
| Valle del Zalabí | 37 17 N | 3 1 W | 11 54 6 | 228 | 228 | 12 39 25 | 0,125 | 5,2 | 193 | 37 | 13 24 24 | 168 | 147 |
| Vegas del Genil | 37 10 N | 3 42 W | 11 51 16 | 229 | 230 | 12 37 42 | 0,132 | 5,7 | 192 | 37 | 13 23 52 | 167 | 147 |
| Vélez de Benaudalla | 36 50 N | 3 31 W | 11 51 7 | 229 | 231 | 12 38 26 | 0,137 | 6,0 | 192 | 37 | 13 25 26 | 167 | 145 |
| Villamena | 36 59 N | 3 35 W | 11 51 14 | 229 | 231 | 12 38 8 | 0,134 | 5,8 | 192 | 37 | 13 24 43 | 167 | 146 |
| Villanueva Mesía | 37 13 N | 4 1 W | 11 50 15 | 229 | 231 | 12 36 52 | 0,133 | 5,7 | 191 | 37 | 13 23 15 | 167 | 147 |
| Zafarraya | 36 59 N | 4 9 W | 11 49 11 | 230 | 232 | 12 36 41 | 0,138 | 6,1 | 191 | 37 | 13 23 58 | 167 | 146 |
| Zubia, La | 37 7 N | 3 35 W | 11 51 35 | 229 | 230 | 12 38 3 | 0,132 | 5,7 | 192 | 37 | 13 24 13 | 167 | 146 |
| Zújar | 37 32 N | 2 51 W | 11 55 21 | 227 | 227 | 12 39 40 | 0,120 | 4,9 | 193 | 36 | 13 23 37 | 168 | 147 |



| Localidad | Coordenadas | | Principio del eclipse | | | | Máximo del eclipse | | | | Fin del eclipse | | | |
|-----------------------------|-------------|------------|-----------------------|-----|-----|----------|--------------------|-----|-----|----|-----------------|-----|-----|--|
| | Lat. | Long. | UT | P | V | UT | Mag. | Os. | Z | a | UT | P | V | |
| | ° / ' / '' | ° / ' / '' | h m s | ° | ° | h m s | | % | ° | ° | h m s | ° | ° | |
| Guadalajara | | | | | | | | | | | | | | |
| Albalate de Zorita..... | 40 19 N | 2 50 W | 12 3 19 | 220 | 218 | 12 37 40 | 0,073 | 2,4 | 192 | 34 | 13 11 52 | 175 | 157 | |
| Almoguera..... | 40 18 N | 2 59 W | 12 2 44 | 220 | 219 | 12 37 20 | 0,074 | 2,4 | 192 | 34 | 13 11 46 | 175 | 157 | |
| Alovera..... | 40 36 N | 3 15 W | 12 2 42 | 220 | 219 | 12 36 29 | 0,071 | 2,3 | 192 | 33 | 13 10 8 | 175 | 159 | |
| Azuqueca de Henares..... | 40 34 N | 3 16 W | 12 2 31 | 220 | 219 | 12 36 27 | 0,072 | 2,3 | 192 | 33 | 13 10 16 | 175 | 159 | |
| Brihuega..... | 40 46 N | 2 52 W | 12 4 42 | 219 | 217 | 12 37 18 | 0,066 | 2,0 | 192 | 33 | 13 9 45 | 176 | 159 | |
| Cabanillas del Campo..... | 40 38 N | 3 14 W | 12 2 52 | 220 | 218 | 12 36 29 | 0,070 | 2,2 | 192 | 33 | 13 9 57 | 175 | 159 | |
| Casar, El..... | 40 42 N | 3 25 W | 12 2 22 | 220 | 219 | 12 35 59 | 0,071 | 2,2 | 191 | 33 | 13 9 29 | 175 | 159 | |
| Chiloeches..... | 40 34 N | 3 10 W | 12 2 57 | 220 | 218 | 12 36 42 | 0,071 | 2,3 | 192 | 33 | 13 10 20 | 175 | 159 | |
| Cifuentes..... | 40 47 N | 2 37 W | 12 5 44 | 219 | 216 | 12 37 53 | 0,064 | 1,9 | 193 | 33 | 13 9 51 | 176 | 159 | |
| Fontanar..... | 40 44 N | 3 11 W | 12 3 24 | 220 | 218 | 12 36 34 | 0,069 | 2,1 | 192 | 33 | 13 9 36 | 176 | 159 | |
| Galápagos..... | 40 42 N | 3 20 W | 12 2 40 | 220 | 218 | 12 36 12 | 0,070 | 2,2 | 191 | 33 | 13 9 36 | 175 | 159 | |
| GUADALAJARA..... | 40 38 N | 3 10 W | 12 3 7 | 220 | 218 | 12 36 40 | 0,070 | 2,2 | 192 | 33 | 13 10 4 | 175 | 159 | |
| Horche..... | 40 34 N | 3 4 W | 12 3 19 | 220 | 218 | 12 36 57 | 0,070 | 2,2 | 192 | 33 | 13 10 27 | 175 | 159 | |
| Humanes..... | 40 50 N | 3 9 W | 12 3 49 | 219 | 217 | 12 36 33 | 0,067 | 2,1 | 192 | 33 | 13 9 10 | 176 | 160 | |
| Jadraque..... | 40 56 N | 2 56 W | 12 5 3 | 219 | 216 | 12 37 3 | 0,064 | 1,9 | 192 | 33 | 13 8 55 | 176 | 160 | |
| Loranca de Tajuña..... | 40 27 N | 3 7 W | 12 2 43 | 220 | 219 | 12 36 55 | 0,073 | 2,3 | 192 | 34 | 13 10 57 | 175 | 158 | |
| Marchamalo..... | 40 40 N | 3 12 W | 12 3 7 | 220 | 218 | 12 36 33 | 0,070 | 2,2 | 192 | 33 | 13 9 51 | 175 | 159 | |
| Molina de Aragón..... | 40 51 N | 1 53 W | 12 8 48 | 218 | 214 | 12 39 38 | 0,059 | 1,7 | 194 | 33 | 13 10 17 | 177 | 159 | |
| Mondéjar..... | 40 19 N | 3 7 W | 12 2 19 | 221 | 219 | 12 36 59 | 0,075 | 2,4 | 192 | 34 | 13 11 31 | 175 | 158 | |
| Pastrana..... | 40 25 N | 2 55 W | 12 3 21 | 220 | 218 | 12 37 24 | 0,072 | 2,3 | 192 | 34 | 13 11 17 | 175 | 158 | |
| Pioz..... | 40 28 N | 3 11 W | 12 2 32 | 220 | 219 | 12 36 45 | 0,073 | 2,3 | 192 | 34 | 13 10 49 | 175 | 158 | |
| Pozo de Guadalajara..... | 40 30 N | 3 11 W | 12 2 37 | 220 | 219 | 12 36 43 | 0,072 | 2,3 | 192 | 34 | 13 10 40 | 175 | 158 | |
| Sacedón..... | 40 29 N | 2 44 W | 12 4 17 | 220 | 217 | 12 37 49 | 0,070 | 2,2 | 193 | 33 | 13 11 11 | 175 | 158 | |
| Sigüenza..... | 41 4 N | 2 39 W | 12 6 39 | 218 | 215 | 12 37 38 | 0,060 | 1,7 | 193 | 33 | 13 8 29 | 177 | 160 | |
| Torija..... | 40 45 N | 3 2 W | 12 4 1 | 219 | 217 | 12 36 55 | 0,067 | 2,1 | 192 | 33 | 13 9 40 | 176 | 159 | |
| Torrejón del Rey..... | 40 39 N | 3 20 W | 12 2 31 | 220 | 219 | 12 36 14 | 0,071 | 2,3 | 191 | 33 | 13 9 50 | 175 | 159 | |
| Trijueque..... | 40 47 N | 3 0 W | 12 4 16 | 219 | 217 | 12 36 59 | 0,067 | 2,1 | 192 | 33 | 13 9 33 | 176 | 159 | |
| Trillo..... | 40 42 N | 2 36 W | 12 5 34 | 219 | 216 | 12 38 0 | 0,066 | 2,0 | 193 | 33 | 13 10 17 | 176 | 159 | |
| Uceda..... | 40 51 N | 3 28 W | 12 2 42 | 220 | 218 | 12 35 48 | 0,069 | 2,1 | 191 | 33 | 13 8 48 | 176 | 160 | |
| Valdeaveruelo..... | 40 38 N | 3 19 W | 12 2 34 | 220 | 219 | 12 36 18 | 0,071 | 2,3 | 191 | 33 | 13 9 53 | 175 | 159 | |
| Villanueva de la Torre..... | 40 35 N | 3 18 W | 12 2 27 | 220 | 219 | 12 36 22 | 0,072 | 2,3 | 191 | 33 | 13 10 8 | 175 | 159 | |
| Yunquera de Henares..... | 40 45 N | 3 10 W | 12 3 32 | 219 | 218 | 12 36 35 | 0,068 | 2,1 | 192 | 33 | 13 9 29 | 176 | 159 | |
| Guipúzcoa | | | | | | | | | | | | | | |
| Aia..... | 43 14 N | 2 9 W | 12 17 58 | 210 | 204 | 12 37 21 | 0,024 | 0,4 | 193 | 31 | 12 56 42 | 184 | 171 | |
| Alegia..... | 43 6 N | 2 6 W | 12 17 28 | 210 | 205 | 12 37 34 | 0,026 | 0,5 | 193 | 31 | 12 57 36 | 184 | 170 | |
| Amezketeta..... | 43 3 N | 2 5 W | 12 17 14 | 211 | 205 | 12 37 38 | 0,026 | 0,5 | 193 | 31 | 12 57 58 | 183 | 170 | |
| Andoain..... | 43 13 N | 2 1 W | 12 18 28 | 210 | 204 | 12 37 39 | 0,023 | 0,4 | 193 | 31 | 12 56 48 | 184 | 171 | |
| Anoeta..... | 43 10 N | 2 4 W | 12 17 55 | 210 | 205 | 12 37 35 | 0,025 | 0,5 | 193 | 31 | 12 57 12 | 184 | 170 | |
| Antzuola..... | 43 6 N | 2 23 W | 12 16 12 | 211 | 206 | 12 36 54 | 0,027 | 0,5 | 192 | 31 | 12 57 34 | 183 | 170 | |
| Aretxabaleta..... | 43 2 N | 2 30 W | 12 15 20 | 211 | 207 | 12 36 40 | 0,029 | 0,6 | 192 | 31 | 12 57 56 | 183 | 169 | |
| Arrasate/Mondragón..... | 43 4 N | 2 29 W | 12 15 33 | 211 | 206 | 12 36 41 | 0,028 | 0,6 | 192 | 31 | 12 57 46 | 183 | 170 | |
| Asteasu..... | 43 12 N | 2 6 W | 12 17 59 | 210 | 204 | 12 37 30 | 0,024 | 0,5 | 193 | 31 | 12 56 58 | 184 | 170 | |
| Astigarraga..... | 43 17 N | 1 57 W | 12 19 8 | 209 | 203 | 12 37 47 | 0,022 | 0,4 | 193 | 31 | 12 56 24 | 185 | 171 | |
| Ataun..... | 43 0 N | 2 10 W | 12 16 39 | 211 | 206 | 12 37 28 | 0,027 | 0,5 | 193 | 31 | 12 58 14 | 183 | 169 | |
| Azkoitia..... | 43 11 N | 2 19 W | 12 16 55 | 210 | 205 | 12 37 1 | 0,026 | 0,5 | 192 | 31 | 12 57 4 | 184 | 170 | |
| Azpeitia..... | 43 11 N | 2 16 W | 12 17 9 | 210 | 205 | 12 37 7 | 0,025 | 0,5 | 193 | 31 | 12 57 2 | 184 | 170 | |
| Beasain..... | 43 3 N | 2 12 W | 12 16 43 | 211 | 206 | 12 37 21 | 0,027 | 0,5 | 193 | 31 | 12 57 56 | 183 | 170 | |
| Berastegi..... | 43 7 N | 1 59 W | 12 18 8 | 210 | 204 | 12 37 49 | 0,025 | 0,5 | 193 | 31 | 12 57 28 | 184 | 170 | |



| Localidad | Coordenadas | | Principio del eclipse | | | Máximo del eclipse | | | | | Fin del eclipse | | |
|------------------------------------|-------------|------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|-------|-----|-----|----|-----------------|-----|-----|
| | Lat. | Long. | UT | P | V | UT | Mag. | Os. | Z | a | UT | P | V |
| | ° / ' / '' | ° / ' / '' | h m s | ° | ° | h m s | | % | ° | ° | h m s | ° | ° |
| Bergara | 43 7 N | 2 25 W | 12 16 9 | 211 | 206 | 12 36 49 | 0,027 | 0,5 | 192 | 31 | 12 57 27 | 183 | 170 |
| Deba | 43 18 N | 2 21 W | 12 17 21 | 210 | 205 | 12 36 51 | 0,024 | 0,4 | 192 | 31 | 12 56 18 | 184 | 171 |
| DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN | 43 19 N | 1 59 W | 12 19 12 | 209 | 203 | 12 37 40 | 0,022 | 0,4 | 193 | 31 | 12 56 7 | 185 | 171 |
| Eibar | 43 11 N | 2 28 W | 12 16 14 | 211 | 206 | 12 36 38 | 0,026 | 0,5 | 192 | 31 | 12 57 1 | 184 | 170 |
| Elgeta | 43 8 N | 2 29 W | 12 15 55 | 211 | 206 | 12 36 38 | 0,027 | 0,5 | 192 | 31 | 12 57 19 | 183 | 170 |
| Elgoibar | 43 13 N | 2 25 W | 12 16 39 | 211 | 205 | 12 36 45 | 0,026 | 0,5 | 192 | 31 | 12 56 49 | 184 | 170 |
| Errenteria | 43 19 N | 1 54 W | 12 19 32 | 209 | 203 | 12 37 52 | 0,021 | 0,4 | 193 | 31 | 12 56 10 | 185 | 171 |
| Eskoriatza | 43 1 N | 2 32 W | 12 15 9 | 211 | 207 | 12 36 37 | 0,029 | 0,6 | 192 | 31 | 12 58 3 | 183 | 169 |
| Getaria | 43 18 N | 2 12 W | 12 18 5 | 210 | 204 | 12 37 11 | 0,023 | 0,4 | 193 | 31 | 12 56 15 | 184 | 171 |
| Hernani | 43 16 N | 1 59 W | 12 18 56 | 210 | 204 | 12 37 44 | 0,022 | 0,4 | 193 | 31 | 12 56 29 | 184 | 171 |
| Hondarribia | 43 22 N | 1 47 W | 12 20 20 | 209 | 202 | 12 38 5 | 0,020 | 0,3 | 193 | 30 | 12 55 48 | 185 | 172 |
| Ibarra | 43 3 N | 2 34 W | 12 15 9 | 211 | 207 | 12 36 31 | 0,029 | 0,6 | 192 | 31 | 12 57 49 | 183 | 169 |
| Idiazabal | 43 1 N | 2 14 W | 12 16 24 | 211 | 206 | 12 37 18 | 0,028 | 0,6 | 193 | 31 | 12 58 9 | 183 | 169 |
| Irun | 43 20 N | 1 47 W | 12 20 12 | 209 | 203 | 12 38 6 | 0,020 | 0,3 | 193 | 30 | 12 55 59 | 185 | 171 |
| Irura | 43 10 N | 2 4 W | 12 17 57 | 210 | 205 | 12 37 35 | 0,024 | 0,5 | 193 | 31 | 12 57 10 | 184 | 170 |
| Lasarte-Oria | 43 16 N | 2 1 W | 12 18 44 | 210 | 204 | 12 37 38 | 0,023 | 0,4 | 193 | 31 | 12 56 29 | 184 | 171 |
| Lazkao | 43 2 N | 2 11 W | 12 16 44 | 211 | 206 | 12 37 24 | 0,027 | 0,5 | 193 | 31 | 12 58 1 | 183 | 169 |
| Legazpi | 43 3 N | 2 20 W | 12 16 11 | 211 | 206 | 12 37 3 | 0,028 | 0,5 | 192 | 31 | 12 57 52 | 183 | 170 |
| Legorreta | 43 5 N | 2 9 W | 12 17 9 | 211 | 205 | 12 37 27 | 0,026 | 0,5 | 193 | 31 | 12 57 41 | 184 | 170 |
| Lezo | 43 19 N | 1 54 W | 12 19 36 | 209 | 203 | 12 37 52 | 0,021 | 0,4 | 193 | 31 | 12 56 7 | 185 | 171 |
| Mendaro | 43 16 N | 2 23 W | 12 17 5 | 210 | 205 | 12 36 49 | 0,025 | 0,5 | 192 | 31 | 12 56 30 | 184 | 171 |
| Mutriku | 43 18 N | 2 23 W | 12 17 17 | 210 | 205 | 12 36 46 | 0,024 | 0,4 | 192 | 31 | 12 56 13 | 184 | 171 |
| Oiartzun | 43 18 N | 1 51 W | 12 19 39 | 209 | 203 | 12 37 59 | 0,021 | 0,4 | 193 | 31 | 12 56 16 | 185 | 171 |
| Oñati | 43 2 N | 2 25 W | 12 15 44 | 211 | 206 | 12 36 53 | 0,028 | 0,6 | 192 | 31 | 12 57 59 | 183 | 169 |
| Ordizia | 43 3 N | 2 11 W | 12 16 52 | 211 | 205 | 12 37 24 | 0,027 | 0,5 | 193 | 31 | 12 57 53 | 183 | 170 |
| Orio | 43 17 N | 2 8 W | 12 18 18 | 210 | 204 | 12 37 22 | 0,023 | 0,4 | 193 | 31 | 12 56 25 | 184 | 171 |
| Ormaiztegui | 43 3 N | 2 15 W | 12 16 28 | 211 | 206 | 12 37 14 | 0,027 | 0,5 | 193 | 31 | 12 57 57 | 183 | 169 |
| Pasaia | 43 20 N | 1 55 W | 12 19 31 | 209 | 203 | 12 37 49 | 0,021 | 0,4 | 193 | 31 | 12 56 5 | 185 | 171 |
| Segura | 43 1 N | 2 15 W | 12 16 19 | 211 | 206 | 12 37 16 | 0,028 | 0,6 | 193 | 31 | 12 58 10 | 183 | 169 |
| Soraluze/Placencia de las Armas | 43 11 N | 2 25 W | 12 16 27 | 211 | 206 | 12 36 47 | 0,026 | 0,5 | 192 | 31 | 12 57 5 | 184 | 170 |
| Tolosa | 43 8 N | 2 4 W | 12 17 46 | 210 | 205 | 12 37 35 | 0,025 | 0,5 | 193 | 31 | 12 57 22 | 184 | 170 |
| Urnieta | 43 15 N | 1 59 W | 12 18 45 | 210 | 204 | 12 37 42 | 0,023 | 0,4 | 193 | 31 | 12 56 37 | 184 | 171 |
| Urretxu | 43 6 N | 2 19 W | 12 16 28 | 211 | 206 | 12 37 4 | 0,027 | 0,5 | 192 | 31 | 12 57 37 | 183 | 170 |
| Usurbil | 43 16 N | 2 3 W | 12 18 37 | 210 | 204 | 12 37 33 | 0,023 | 0,4 | 193 | 31 | 12 56 28 | 184 | 171 |
| Villabona | 43 11 N | 2 3 W | 12 18 9 | 210 | 204 | 12 37 36 | 0,024 | 0,4 | 193 | 31 | 12 57 1 | 184 | 170 |
| Zaldibia | 43 2 N | 2 9 W | 12 16 54 | 211 | 205 | 12 37 29 | 0,027 | 0,5 | 193 | 31 | 12 58 0 | 183 | 170 |
| Zarautz | 43 17 N | 2 10 W | 12 18 6 | 210 | 204 | 12 37 16 | 0,023 | 0,4 | 193 | 31 | 12 56 24 | 184 | 171 |
| Zegama | 42 59 N | 2 17 W | 12 15 59 | 211 | 206 | 12 37 12 | 0,029 | 0,6 | 193 | 31 | 12 58 22 | 183 | 169 |
| Zestoa | 43 14 N | 2 15 W | 12 17 29 | 210 | 205 | 12 37 6 | 0,024 | 0,5 | 193 | 31 | 12 56 40 | 184 | 171 |
| Zizurkil | 43 12 N | 2 4 W | 12 18 6 | 210 | 204 | 12 37 33 | 0,024 | 0,4 | 193 | 31 | 12 56 57 | 184 | 170 |
| Zumaia | 43 18 N | 2 15 W | 12 17 48 | 210 | 205 | 12 37 4 | 0,024 | 0,4 | 192 | 31 | 12 56 17 | 184 | 171 |
| Zumarraga | 43 5 N | 2 19 W | 12 16 27 | 211 | 206 | 12 37 4 | 0,027 | 0,5 | 192 | 31 | 12 57 38 | 183 | 170 |

Huelva

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---------|--------|----------|-----|-----|----------|-------|-----|-----|----|----------|-----|-----|
| Aljaraque | 37 16 N | 7 1 W | 11 39 34 | 232 | 240 | 12 29 2 | 0,154 | 7,1 | 185 | 37 | 13 18 48 | 166 | 149 |
| Almonaster la Real | 37 52 N | 6 47 W | 11 41 52 | 230 | 238 | 12 29 18 | 0,142 | 6,3 | 186 | 37 | 13 16 57 | 167 | 151 |
| Almonte | 37 16 N | 6 31 W | 11 41 20 | 231 | 239 | 12 30 20 | 0,151 | 6,9 | 186 | 37 | 13 19 32 | 166 | 149 |
| Alosno | 37 33 N | 7 7 W | 11 39 54 | 232 | 240 | 12 28 38 | 0,150 | 6,8 | 185 | 37 | 13 17 40 | 166 | 150 |
| Aracena | 37 54 N | 6 34 W | 11 42 44 | 230 | 237 | 12 29 52 | 0,140 | 6,2 | 186 | 37 | 13 17 11 | 167 | 151 |
| Aroche | 37 57 N | 6 57 W | 11 41 28 | 231 | 238 | 12 28 50 | 0,142 | 6,3 | 185 | 37 | 13 16 28 | 167 | 151 |



| Localidad | Coordenadas | | Principio del eclipse | | | | Máximo del eclipse | | | | Fin del eclipse | | | | | | |
|--------------------------------|-------------|--------|-----------------------|-----|-----|----------|--------------------|-----|------|-----|-----------------|-----|-----|---|---|---|---|
| | | | UT | | P | V | UT | | Mag. | Os. | Z | a | UT | | P | V | |
| | Lat. | Long. | h | m | s | ° | ' | h | m | s | % | ° | ' | h | m | s | ° |
| Arroyomolinos de León..... | 38 2 N | 6 25 W | 11 43 35 | 230 | 236 | 12 30 9 | 0,136 | 5,9 | 186 | 37 | 13 16 53 | 167 | 151 | | | | |
| Ayamonte..... | 37 13 N | 7 25 W | 11 38 3 | 233 | 241 | 12 28 4 | 0,158 | 7,4 | 185 | 37 | 13 18 27 | 165 | 149 | | | | |
| Beas..... | 37 26 N | 6 48 W | 11 40 45 | 231 | 239 | 12 29 32 | 0,150 | 6,8 | 186 | 37 | 13 18 33 | 166 | 150 | | | | |
| Bollullos Par del Condado... | 37 20 N | 6 32 W | 11 41 27 | 231 | 238 | 12 30 15 | 0,149 | 6,8 | 186 | 37 | 13 19 14 | 166 | 149 | | | | |
| Bonares..... | 37 19 N | 6 41 W | 11 40 54 | 232 | 239 | 12 29 53 | 0,151 | 6,9 | 186 | 37 | 13 19 5 | 166 | 149 | | | | |
| Cala..... | 37 58 N | 6 19 W | 11 43 49 | 230 | 236 | 12 30 26 | 0,136 | 5,9 | 186 | 37 | 13 17 13 | 167 | 151 | | | | |
| Calañas..... | 37 39 N | 6 53 W | 11 41 0 | 231 | 239 | 12 29 11 | 0,146 | 6,6 | 185 | 37 | 13 17 37 | 166 | 150 | | | | |
| Campillo, El..... | 37 42 N | 6 38 W | 11 41 59 | 231 | 238 | 12 29 48 | 0,144 | 6,4 | 186 | 37 | 13 17 49 | 167 | 150 | | | | |
| Cartaya..... | 37 17 N | 7 9 W | 11 39 7 | 232 | 240 | 12 28 41 | 0,155 | 7,2 | 185 | 37 | 13 18 34 | 166 | 149 | | | | |
| Cerro de Andévalo, El..... | 37 44 N | 6 56 W | 11 41 0 | 231 | 238 | 12 28 59 | 0,145 | 6,5 | 185 | 37 | 13 17 15 | 167 | 151 | | | | |
| Chucena..... | 37 22 N | 6 24 W | 11 42 1 | 231 | 238 | 12 30 36 | 0,148 | 6,7 | 187 | 37 | 13 19 20 | 166 | 149 | | | | |
| Cortegana..... | 37 55 N | 6 49 W | 11 41 51 | 230 | 238 | 12 29 12 | 0,141 | 6,3 | 186 | 37 | 13 16 47 | 167 | 151 | | | | |
| Cumbres Mayores..... | 38 4 N | 6 39 W | 11 42 52 | 230 | 237 | 12 29 33 | 0,137 | 6,0 | 186 | 37 | 13 16 27 | 167 | 152 | | | | |
| Encinasola..... | 38 8 N | 6 52 W | 11 42 14 | 230 | 237 | 12 28 57 | 0,138 | 6,0 | 185 | 36 | 13 15 53 | 167 | 152 | | | | |
| Escacena del Campo..... | 37 25 N | 6 23 W | 11 42 9 | 231 | 238 | 12 30 35 | 0,147 | 6,6 | 186 | 37 | 13 19 10 | 166 | 149 | | | | |
| Galaroza..... | 37 56 N | 6 43 W | 11 42 18 | 230 | 237 | 12 29 28 | 0,140 | 6,2 | 186 | 37 | 13 16 51 | 167 | 151 | | | | |
| Gibraleón..... | 37 22 N | 6 58 W | 11 40 0 | 232 | 240 | 12 29 6 | 0,152 | 7,0 | 185 | 37 | 13 18 30 | 166 | 150 | | | | |
| Higuera de la Sierra..... | 37 50 N | 6 27 W | 11 43 0 | 230 | 237 | 12 30 11 | 0,140 | 6,2 | 186 | 37 | 13 17 32 | 167 | 151 | | | | |
| Hinojos..... | 37 18 N | 6 23 W | 11 41 54 | 231 | 238 | 12 30 41 | 0,149 | 6,8 | 187 | 37 | 13 19 37 | 166 | 149 | | | | |
| HUELVA..... | 37 15 N | 6 57 W | 11 39 47 | 232 | 240 | 12 29 13 | 0,154 | 7,1 | 185 | 37 | 13 18 57 | 166 | 149 | | | | |
| Isla Cristina..... | 37 12 N | 7 20 W | 11 38 19 | 232 | 241 | 12 28 18 | 0,158 | 7,4 | 185 | 37 | 13 18 37 | 165 | 149 | | | | |
| Jabugo..... | 37 55 N | 6 44 W | 11 42 12 | 230 | 237 | 12 29 25 | 0,141 | 6,2 | 186 | 37 | 13 16 52 | 167 | 151 | | | | |
| Lepe..... | 37 15 N | 7 12 W | 11 38 52 | 232 | 241 | 12 28 35 | 0,156 | 7,2 | 185 | 37 | 13 18 36 | 166 | 149 | | | | |
| Lucena del Puerto..... | 37 18 N | 6 44 W | 11 40 40 | 232 | 239 | 12 29 46 | 0,152 | 6,9 | 186 | 37 | 13 19 5 | 166 | 149 | | | | |
| Manzanilla..... | 37 23 N | 6 26 W | 11 41 57 | 231 | 238 | 12 30 29 | 0,148 | 6,7 | 186 | 37 | 13 19 12 | 166 | 149 | | | | |
| Minas de Riotinto..... | 37 42 N | 6 36 W | 11 42 8 | 231 | 238 | 12 29 54 | 0,143 | 6,4 | 186 | 37 | 13 17 52 | 167 | 150 | | | | |
| Moguer..... | 37 16 N | 6 50 W | 11 40 13 | 232 | 239 | 12 29 30 | 0,153 | 7,0 | 186 | 37 | 13 19 2 | 166 | 149 | | | | |
| Nerva..... | 37 42 N | 6 33 W | 11 42 17 | 231 | 237 | 12 30 0 | 0,143 | 6,4 | 186 | 37 | 13 17 55 | 167 | 150 | | | | |
| Niebla..... | 37 22 N | 6 41 W | 11 40 59 | 231 | 239 | 12 29 52 | 0,150 | 6,8 | 186 | 37 | 13 18 57 | 166 | 149 | | | | |
| Palma del Condado, La..... | 37 23 N | 6 33 W | 11 41 30 | 231 | 238 | 12 30 10 | 0,149 | 6,7 | 186 | 37 | 13 19 1 | 166 | 149 | | | | |
| Palos de la Frontera..... | 37 14 N | 6 54 W | 11 39 55 | 232 | 240 | 12 29 23 | 0,154 | 7,1 | 186 | 37 | 13 19 7 | 166 | 149 | | | | |
| Paterna del Campo..... | 37 25 N | 6 24 W | 11 42 8 | 231 | 238 | 12 30 32 | 0,147 | 6,6 | 186 | 37 | 13 19 7 | 166 | 149 | | | | |
| Paymogo..... | 37 44 N | 7 21 W | 11 39 34 | 231 | 240 | 12 27 57 | 0,149 | 6,7 | 185 | 37 | 13 16 41 | 166 | 151 | | | | |
| Puebla de Guzmán..... | 37 37 N | 7 15 W | 11 39 36 | 232 | 240 | 12 28 17 | 0,150 | 6,8 | 185 | 37 | 13 17 16 | 166 | 150 | | | | |
| Punta Umbría..... | 37 11 N | 6 58 W | 11 39 32 | 232 | 240 | 12 29 13 | 0,156 | 7,2 | 185 | 37 | 13 19 11 | 166 | 149 | | | | |
| Rociana del Condado..... | 37 18 N | 6 36 W | 11 41 9 | 231 | 239 | 12 30 6 | 0,150 | 6,9 | 186 | 37 | 13 19 15 | 166 | 149 | | | | |
| Rosal de la Frontera..... | 37 58 N | 7 13 W | 11 40 34 | 231 | 239 | 12 28 9 | 0,143 | 6,4 | 185 | 37 | 13 16 2 | 167 | 152 | | | | |
| San Bartolomé de la Torre... | 37 27 N | 7 6 W | 11 39 41 | 232 | 240 | 12 28 43 | 0,152 | 7,0 | 185 | 37 | 13 18 3 | 166 | 150 | | | | |
| San Juan del Puerto..... | 37 19 N | 6 50 W | 11 40 18 | 232 | 239 | 12 29 28 | 0,152 | 7,0 | 186 | 37 | 13 18 53 | 166 | 149 | | | | |
| Santa Bárbara de Casa..... | 37 48 N | 7 11 W | 11 40 15 | 231 | 239 | 12 28 19 | 0,146 | 6,6 | 185 | 37 | 13 16 41 | 167 | 151 | | | | |
| Santa Olalla del Cala..... | 37 54 N | 6 14 W | 11 43 58 | 230 | 236 | 12 30 42 | 0,137 | 6,0 | 187 | 37 | 13 17 34 | 167 | 151 | | | | |
| Trigueros..... | 37 23 N | 6 50 W | 11 40 30 | 232 | 239 | 12 29 27 | 0,151 | 6,9 | 186 | 37 | 13 18 39 | 166 | 149 | | | | |
| Valverde del Camino..... | 37 34 N | 6 45 W | 11 41 15 | 231 | 238 | 12 29 33 | 0,147 | 6,6 | 186 | 37 | 13 18 5 | 166 | 150 | | | | |
| Villablanca..... | 37 18 N | 7 21 W | 11 38 30 | 232 | 241 | 12 28 12 | 0,156 | 7,3 | 185 | 37 | 13 18 14 | 166 | 150 | | | | |
| Villalba del Alcor..... | 37 24 N | 6 29 W | 11 41 48 | 231 | 238 | 12 30 22 | 0,148 | 6,7 | 186 | 37 | 13 19 6 | 166 | 149 | | | | |
| Villanueva de los Castillejos. | 37 30 N | 7 16 W | 11 39 14 | 232 | 240 | 12 28 16 | 0,152 | 7,0 | 185 | 37 | 13 17 38 | 166 | 150 | | | | |
| Villarrasa..... | 37 23 N | 6 36 W | 11 41 19 | 231 | 238 | 12 30 2 | 0,149 | 6,8 | 186 | 37 | 13 18 57 | 166 | 149 | | | | |
| Zalamea la Real..... | 37 41 N | 6 40 W | 11 41 51 | 231 | 238 | 12 29 44 | 0,144 | 6,5 | 186 | 37 | 13 17 50 | 167 | 150 | | | | |

Huesca

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|---------|-------|----------|-----|-----|----------|-------|-----|-----|----|---------|-----|-----|
| Aínsa-Sobrarbe..... | 42 25 N | 0 9 E | 12 23 46 | 209 | 201 | 12 43 16 | 0,024 | 0,4 | 197 | 31 | 13 2 42 | 184 | 167 |
|---------------------|---------|-------|----------|-----|-----|----------|-------|-----|-----|----|---------|-----|-----|



| Localidad | Coordenadas | | Principio del eclipse | | | Máximo del eclipse | | | | | Fin del eclipse | | |
|--------------------|-------------|--------|-----------------------|-----|-----|--------------------|-------|-----|-----|----|-----------------|-----|-----|
| | Lat. | Long. | UT | P | V | UT | Mag. | Os. | Z | a | UT | P | V |
| | ° / | ° / | h m s | ° | ° | h m s | | % | ° | ° | h m s | ° | ° |
| Albalate de Cinca | 41 43 N | 0 9 E | 12 20 21 | 212 | 204 | 12 43 49 | 0,034 | 0,8 | 197 | 31 | 13 7 9 | 181 | 163 |
| Alcolea de Cinca | 41 43 N | 0 7 E | 12 20 13 | 212 | 204 | 12 43 46 | 0,035 | 0,8 | 197 | 31 | 13 7 10 | 181 | 163 |
| Almudévar | 42 2 N | 0 35 W | 12 18 47 | 212 | 205 | 12 41 51 | 0,033 | 0,7 | 196 | 31 | 13 4 49 | 181 | 165 |
| Altorricon | 41 48 N | 0 25 E | 12 21 49 | 211 | 203 | 12 44 23 | 0,032 | 0,7 | 198 | 31 | 13 6 50 | 182 | 163 |
| Ayerbe | 42 16 N | 0 41 W | 12 19 27 | 211 | 204 | 12 41 25 | 0,030 | 0,6 | 196 | 31 | 13 3 18 | 182 | 166 |
| Ballobar | 41 37 N | 0 11 E | 12 20 5 | 212 | 204 | 12 44 1 | 0,036 | 0,8 | 197 | 31 | 13 7 47 | 181 | 162 |
| Barbastro | 42 2 N | 0 7 E | 12 21 43 | 211 | 203 | 12 43 31 | 0,030 | 0,6 | 197 | 31 | 13 5 12 | 182 | 165 |
| Belver de Cinca | 41 41 N | 0 11 E | 12 20 20 | 212 | 204 | 12 43 56 | 0,035 | 0,8 | 197 | 31 | 13 7 22 | 181 | 163 |
| Benabarre | 42 6 N | 0 29 E | 12 23 34 | 210 | 201 | 12 44 18 | 0,027 | 0,5 | 198 | 31 | 13 4 55 | 183 | 165 |
| Benasque | 42 36 N | 0 31 E | 12 26 31 | 208 | 198 | 12 43 59 | 0,019 | 0,3 | 198 | 30 | 13 1 25 | 185 | 168 |
| Biescas | 42 38 N | 0 19 W | 12 22 50 | 209 | 201 | 12 42 0 | 0,023 | 0,4 | 196 | 31 | 13 1 6 | 184 | 168 |
| Binaced | 41 50 N | 0 12 E | 12 21 3 | 212 | 203 | 12 43 52 | 0,033 | 0,7 | 197 | 31 | 13 6 33 | 181 | 163 |
| Binéfar | 41 51 N | 0 18 E | 12 21 34 | 211 | 203 | 12 44 4 | 0,032 | 0,7 | 197 | 31 | 13 6 27 | 182 | 164 |
| Boltaña | 42 27 N | 0 4 E | 12 23 34 | 209 | 201 | 12 43 4 | 0,024 | 0,4 | 197 | 31 | 13 2 29 | 184 | 167 |
| Fonz | 42 1 N | 0 15 E | 12 22 10 | 211 | 202 | 12 43 51 | 0,030 | 0,6 | 197 | 31 | 13 5 26 | 182 | 164 |
| Fraga | 41 31 N | 0 21 E | 12 20 17 | 213 | 204 | 12 44 28 | 0,037 | 0,8 | 198 | 31 | 13 8 29 | 181 | 162 |
| Grañén | 41 56 N | 0 22 W | 12 19 13 | 212 | 205 | 12 42 26 | 0,034 | 0,7 | 196 | 31 | 13 5 31 | 181 | 164 |
| Graus | 42 12 N | 0 20 E | 12 23 25 | 210 | 201 | 12 43 54 | 0,026 | 0,5 | 197 | 31 | 13 4 17 | 183 | 165 |
| Gurrea de Gállego | 42 1 N | 0 46 W | 12 17 55 | 212 | 205 | 12 41 27 | 0,035 | 0,8 | 196 | 31 | 13 4 51 | 181 | 164 |
| HUESCA | 42 8 N | 0 25 W | 12 19 59 | 211 | 204 | 12 42 11 | 0,031 | 0,7 | 196 | 31 | 13 4 16 | 182 | 165 |
| Jaca | 42 34 N | 0 33 W | 12 21 33 | 210 | 202 | 12 41 31 | 0,025 | 0,5 | 196 | 31 | 13 1 26 | 183 | 167 |
| Laluzza | 41 51 N | 0 15 W | 12 19 15 | 212 | 205 | 12 42 47 | 0,035 | 0,8 | 196 | 31 | 13 6 11 | 181 | 164 |
| Lanaja | 41 46 N | 0 20 W | 12 18 38 | 213 | 205 | 12 42 39 | 0,036 | 0,8 | 196 | 31 | 13 6 33 | 181 | 163 |
| Monzón | 41 55 N | 0 12 E | 12 21 25 | 211 | 203 | 12 43 47 | 0,031 | 0,7 | 197 | 31 | 13 6 2 | 182 | 164 |
| Sabiñánigo | 42 31 N | 0 22 W | 12 22 5 | 210 | 202 | 12 41 59 | 0,025 | 0,5 | 196 | 31 | 13 1 50 | 183 | 167 |
| Sallent de Gállego | 42 46 N | 0 20 W | 12 23 36 | 209 | 200 | 12 41 52 | 0,021 | 0,4 | 196 | 31 | 13 0 4 | 184 | 169 |
| Sariñena | 41 48 N | 0 9 W | 12 19 25 | 212 | 204 | 12 43 3 | 0,035 | 0,8 | 197 | 31 | 13 6 32 | 181 | 163 |
| Sotonera, La | 42 15 N | 0 33 W | 12 19 58 | 211 | 204 | 12 41 46 | 0,030 | 0,6 | 196 | 31 | 13 3 29 | 182 | 166 |
| Tamarite de Litera | 41 52 N | 0 25 E | 12 22 9 | 211 | 202 | 12 44 21 | 0,031 | 0,6 | 198 | 31 | 13 6 26 | 182 | 164 |
| Tardienta | 41 59 N | 0 32 W | 12 18 42 | 212 | 205 | 12 42 0 | 0,034 | 0,8 | 196 | 31 | 13 5 11 | 181 | 164 |
| Torrente de Cinca | 41 28 N | 0 20 E | 12 20 1 | 213 | 204 | 12 44 29 | 0,037 | 0,9 | 198 | 32 | 13 8 46 | 180 | 162 |
| Zaidín | 41 36 N | 0 16 E | 12 20 19 | 212 | 204 | 12 44 12 | 0,036 | 0,8 | 198 | 31 | 13 7 57 | 181 | 162 |

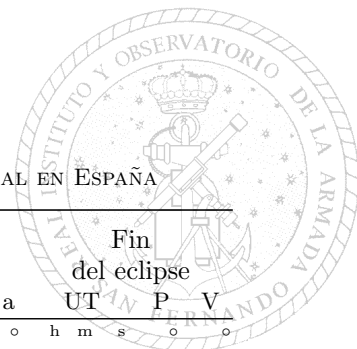
Illes Balears

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---------|--------|----------|-----|-----|----------|-------|-----|-----|----|----------|-----|-----|
| Alaior | 39 56 N | 4 8 E | 12 28 14 | 213 | 199 | 12 55 3 | 0,045 | 1,1 | 205 | 31 | 13 21 28 | 178 | 153 |
| Alaró | 39 42 N | 2 47 E | 12 22 31 | 215 | 204 | 12 52 1 | 0,054 | 1,5 | 203 | 32 | 13 21 5 | 176 | 152 |
| Alcúdia | 39 51 N | 3 7 E | 12 24 15 | 215 | 202 | 12 52 40 | 0,050 | 1,3 | 203 | 32 | 13 20 42 | 177 | 153 |
| Algaida | 39 34 N | 2 54 E | 12 22 23 | 216 | 204 | 12 52 24 | 0,056 | 1,6 | 203 | 32 | 13 22 0 | 176 | 152 |
| Andratx | 39 34 N | 2 25 E | 12 20 42 | 216 | 205 | 12 51 15 | 0,058 | 1,6 | 202 | 32 | 13 21 22 | 176 | 152 |
| Artà | 39 42 N | 3 21 E | 12 24 30 | 215 | 202 | 12 53 23 | 0,052 | 1,4 | 204 | 32 | 13 21 51 | 177 | 152 |
| Binissalem | 39 41 N | 2 51 E | 12 22 39 | 215 | 204 | 12 52 10 | 0,054 | 1,5 | 203 | 32 | 13 21 17 | 176 | 152 |
| Búger | 39 46 N | 2 59 E | 12 23 25 | 215 | 203 | 12 52 26 | 0,052 | 1,4 | 203 | 32 | 13 21 3 | 177 | 153 |
| Bunyola | 39 42 N | 2 42 E | 12 22 9 | 216 | 204 | 12 51 48 | 0,054 | 1,5 | 203 | 32 | 13 21 2 | 176 | 152 |
| Calvià | 39 34 N | 2 30 E | 12 20 59 | 216 | 205 | 12 51 27 | 0,057 | 1,6 | 202 | 32 | 13 21 29 | 176 | 152 |
| Campanet | 39 46 N | 2 58 E | 12 23 24 | 215 | 203 | 12 52 22 | 0,052 | 1,4 | 203 | 32 | 13 20 56 | 177 | 153 |
| Campos | 39 26 N | 3 1 E | 12 22 23 | 216 | 204 | 12 52 51 | 0,057 | 1,6 | 203 | 32 | 13 22 52 | 176 | 151 |
| Capdepera | 39 42 N | 3 26 E | 12 24 51 | 215 | 202 | 12 53 35 | 0,051 | 1,4 | 204 | 32 | 13 21 54 | 177 | 152 |
| Castell, Es | 39 53 N | 4 17 E | 12 28 35 | 213 | 199 | 12 55 28 | 0,045 | 1,1 | 205 | 31 | 13 21 57 | 178 | 153 |
| Ciutadella de Menorca | 40 0 N | 3 50 E | 12 27 26 | 213 | 200 | 12 54 15 | 0,045 | 1,1 | 204 | 31 | 13 20 42 | 178 | 153 |
| Consell | 39 40 N | 2 49 E | 12 22 29 | 216 | 204 | 12 52 7 | 0,054 | 1,5 | 203 | 32 | 13 21 19 | 176 | 152 |
| Costitx | 39 39 N | 2 57 E | 12 22 55 | 215 | 204 | 12 52 27 | 0,054 | 1,5 | 203 | 32 | 13 21 33 | 176 | 152 |

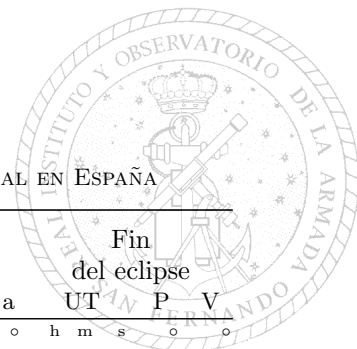


| Localidad | Coordenadas | | Principio del eclipse | | | Máximo del eclipse | | | | | Fin del eclipse | | |
|----------------------------|-------------|------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|-------|-----|-----|----|-----------------|-----|-----|
| | Lat. | Long. | UT | P | V | UT | Mag. | Os. | Z | a | UT | P | V |
| | ° / ' / '' | ° / ' / '' | h m s | ° | ° | h m s | | % | ° | ° | h m s | ° | ° |
| Eivissa | 38 55 N | 1 26 E | 12 14 55 | 219 | 210 | 12 49 26 | 0,073 | 2,3 | 201 | 33 | 13 23 25 | 174 | 150 |
| Esporles | 39 40 N | 2 35 E | 12 21 37 | 216 | 205 | 12 51 32 | 0,055 | 1,6 | 202 | 32 | 13 21 2 | 176 | 152 |
| Felanitx | 39 28 N | 3 9 E | 12 22 59 | 216 | 204 | 12 53 7 | 0,056 | 1,6 | 204 | 32 | 13 22 48 | 176 | 151 |
| Ferrerries | 39 59 N | 4 1 E | 12 27 59 | 213 | 199 | 12 54 41 | 0,044 | 1,1 | 205 | 31 | 13 21 1 | 178 | 153 |
| Formentera | 38 42 N | 1 27 E | 12 14 21 | 220 | 211 | 12 49 41 | 0,076 | 2,5 | 201 | 34 | 13 24 28 | 173 | 149 |
| Inca | 39 43 N | 2 55 E | 12 23 1 | 215 | 203 | 12 52 18 | 0,053 | 1,5 | 203 | 32 | 13 21 11 | 177 | 152 |
| Lloret de Vistalegre | 39 37 N | 2 58 E | 12 22 52 | 216 | 204 | 12 52 33 | 0,054 | 1,5 | 203 | 32 | 13 21 48 | 176 | 152 |
| Lloseta | 39 43 N | 2 52 E | 12 22 50 | 215 | 204 | 12 52 11 | 0,053 | 1,5 | 203 | 32 | 13 21 7 | 176 | 153 |
| Llubí | 39 42 N | 3 0 E | 12 23 17 | 215 | 203 | 12 52 32 | 0,053 | 1,5 | 203 | 32 | 13 21 23 | 177 | 152 |
| Llucmajor | 39 29 N | 2 54 E | 12 22 8 | 216 | 204 | 12 52 29 | 0,057 | 1,6 | 203 | 32 | 13 22 23 | 176 | 151 |
| Manacor | 39 34 N | 3 12 E | 12 23 33 | 215 | 203 | 12 53 9 | 0,054 | 1,5 | 204 | 32 | 13 22 18 | 176 | 152 |
| Mancor de la Vall | 39 45 N | 2 52 E | 12 22 59 | 215 | 203 | 12 52 10 | 0,053 | 1,4 | 203 | 32 | 13 20 57 | 177 | 153 |
| Maó | 39 53 N | 4 16 E | 12 28 32 | 213 | 199 | 12 55 23 | 0,045 | 1,1 | 205 | 31 | 13 21 51 | 178 | 153 |
| Maria de la Salut | 39 40 N | 3 5 E | 12 23 26 | 215 | 203 | 12 52 45 | 0,053 | 1,5 | 203 | 32 | 13 21 38 | 176 | 152 |
| Marratxí | 39 39 N | 2 45 E | 12 22 9 | 216 | 204 | 12 51 59 | 0,055 | 1,5 | 203 | 32 | 13 21 23 | 176 | 152 |
| Mercadal, Es | 39 59 N | 4 6 E | 12 28 18 | 213 | 199 | 12 54 52 | 0,044 | 1,1 | 205 | 31 | 13 21 4 | 178 | 153 |
| Migjorn Gran, Es | 39 57 N | 4 3 E | 12 27 58 | 213 | 199 | 12 54 49 | 0,045 | 1,1 | 205 | 31 | 13 21 16 | 178 | 153 |
| Montuiri | 39 34 N | 2 59 E | 12 22 45 | 216 | 204 | 12 52 37 | 0,055 | 1,5 | 203 | 32 | 13 22 3 | 176 | 152 |
| Muro | 39 44 N | 3 3 E | 12 23 35 | 215 | 203 | 12 52 37 | 0,052 | 1,4 | 203 | 32 | 13 21 16 | 177 | 152 |
| PALMA | 39 34 N | 2 39 E | 12 21 32 | 216 | 205 | 12 51 48 | 0,057 | 1,6 | 203 | 32 | 13 21 39 | 176 | 152 |
| Petra | 39 37 N | 3 7 E | 12 23 21 | 215 | 203 | 12 52 54 | 0,054 | 1,5 | 203 | 32 | 13 22 0 | 176 | 152 |
| Pobla, Sa | 39 46 N | 3 1 E | 12 23 34 | 215 | 203 | 12 52 30 | 0,052 | 1,4 | 203 | 32 | 13 21 1 | 177 | 153 |
| Pollença | 39 53 N | 3 1 E | 12 23 58 | 215 | 203 | 12 52 24 | 0,050 | 1,3 | 203 | 32 | 13 20 26 | 177 | 153 |
| Porreres | 39 31 N | 3 1 E | 12 22 42 | 216 | 204 | 12 52 46 | 0,056 | 1,6 | 203 | 32 | 13 22 23 | 176 | 152 |
| Puigpunyent | 39 37 N | 2 32 E | 12 21 16 | 216 | 205 | 12 51 27 | 0,056 | 1,6 | 202 | 32 | 13 21 13 | 176 | 152 |
| Salines, Ses | 39 20 N | 3 3 E | 12 22 12 | 216 | 204 | 12 53 1 | 0,059 | 1,7 | 203 | 32 | 13 23 22 | 175 | 151 |
| Sant Antoni de Portmany | 38 59 N | 1 18 E | 12 14 41 | 219 | 210 | 12 49 3 | 0,072 | 2,3 | 201 | 33 | 13 22 55 | 174 | 150 |
| Sant Joan | 39 36 N | 3 2 E | 12 23 2 | 216 | 203 | 12 52 44 | 0,054 | 1,5 | 203 | 32 | 13 21 59 | 176 | 152 |
| Sant Joan de Labritja | 39 5 N | 1 31 E | 12 15 44 | 219 | 209 | 12 49 28 | 0,070 | 2,2 | 201 | 33 | 13 22 42 | 174 | 150 |
| Sant Josep de sa Talaia | 38 55 N | 1 18 E | 12 14 27 | 219 | 211 | 12 49 4 | 0,073 | 2,4 | 201 | 33 | 13 23 11 | 174 | 150 |
| Sant Llorenç des Cardassar | 39 37 N | 3 17 E | 12 23 58 | 215 | 203 | 12 53 19 | 0,053 | 1,5 | 204 | 32 | 13 22 13 | 176 | 152 |
| Sant Lluís | 39 51 N | 4 16 E | 12 28 22 | 213 | 199 | 12 55 25 | 0,046 | 1,2 | 205 | 31 | 13 22 4 | 178 | 152 |
| Santa Eugènia | 39 37 N | 2 50 E | 12 22 24 | 216 | 204 | 12 52 13 | 0,055 | 1,5 | 203 | 32 | 13 21 36 | 176 | 152 |
| Santa Eulalia del Río | 38 59 N | 1 32 E | 12 15 30 | 219 | 210 | 12 49 36 | 0,071 | 2,3 | 201 | 33 | 13 23 12 | 174 | 150 |
| Santa Margalida | 39 42 N | 3 6 E | 12 23 39 | 215 | 203 | 12 52 47 | 0,053 | 1,4 | 203 | 32 | 13 21 29 | 177 | 152 |
| Santa María del Camí | 39 39 N | 2 47 E | 12 22 15 | 216 | 204 | 12 52 2 | 0,055 | 1,5 | 203 | 32 | 13 21 24 | 176 | 152 |
| Santanyí | 39 21 N | 3 8 E | 12 22 31 | 216 | 204 | 12 53 11 | 0,058 | 1,7 | 204 | 32 | 13 23 22 | 176 | 151 |
| Selva | 39 45 N | 2 54 E | 12 23 6 | 215 | 203 | 12 52 14 | 0,053 | 1,4 | 203 | 32 | 13 20 58 | 177 | 153 |
| Sencelles | 39 39 N | 2 54 E | 12 22 41 | 216 | 204 | 12 52 20 | 0,054 | 1,5 | 203 | 32 | 13 21 33 | 176 | 152 |
| Sineu | 39 39 N | 3 1 E | 12 23 6 | 215 | 203 | 12 52 37 | 0,054 | 1,5 | 203 | 32 | 13 21 42 | 176 | 152 |
| Sóller | 39 46 N | 2 43 E | 12 22 27 | 215 | 204 | 12 51 46 | 0,053 | 1,5 | 203 | 32 | 13 20 41 | 177 | 153 |
| Son Servera | 39 37 N | 3 21 E | 12 24 17 | 215 | 203 | 12 53 28 | 0,053 | 1,4 | 204 | 32 | 13 22 14 | 176 | 152 |
| Valldemossa | 39 43 N | 2 37 E | 12 21 55 | 216 | 204 | 12 51 36 | 0,054 | 1,5 | 203 | 32 | 13 20 52 | 176 | 153 |
| Vilafranca de Bonany | 39 34 N | 3 5 E | 12 23 6 | 216 | 203 | 12 52 52 | 0,055 | 1,5 | 203 | 32 | 13 22 11 | 176 | 152 |
| Jaén | | | | | | | | | | | | | |
| Albanchez de Mágina | 37 47 N | 3 28 W | 11 53 43 | 227 | 228 | 12 37 52 | 0,120 | 4,9 | 192 | 36 | 13 21 45 | 169 | 149 |
| Alcalá la Real | 37 28 N | 3 56 W | 11 51 12 | 228 | 230 | 12 36 55 | 0,128 | 5,4 | 191 | 37 | 13 22 24 | 168 | 148 |
| Alcaudete | 37 35 N | 4 5 W | 11 50 56 | 228 | 230 | 12 36 24 | 0,127 | 5,4 | 191 | 37 | 13 21 41 | 168 | 148 |
| Andújar | 38 2 N | 4 3 W | 11 52 12 | 227 | 229 | 12 36 11 | 0,119 | 4,9 | 191 | 36 | 13 19 59 | 169 | 150 |
| Arjona | 37 56 N | 4 3 W | 11 51 56 | 227 | 229 | 12 36 15 | 0,121 | 5,0 | 191 | 36 | 13 20 22 | 169 | 150 |

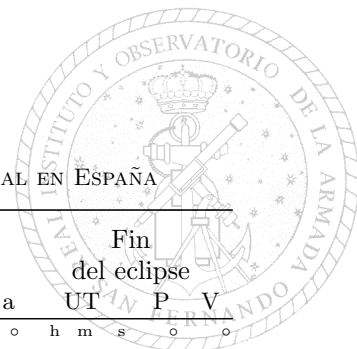
CIRCUNSTANCIAS LOCALES DEL ECLIPSE DE SOL DEL 3 DE NOVIEMBRE DE 2013, PARCIAL EN ESPAÑA



| Localidad | Coordenadas | | Principio del eclipse | | | Máximo del eclipse | | | | | Fin del eclipse | | |
|------------------------|-------------|------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|-------|-----|-----|----|-----------------|-----|-----|
| | Lat. | Long. | UT | P | V | UT | Mag. | Os. | Z | a | UT | P | V |
| | ° / ' / '' | ° / ' / '' | h m s | ° | ° | h m s | | % | ° | ° | h m s | ° | ° |
| Arjonilla | 37 58 N | 4 6 W | 11 51 51 | 227 | 229 | 12 36 5 | 0,121 | 5,0 | 191 | 36 | 13 20 9 | 169 | 150 |
| Arquillos | 38 11 N | 3 26 W | 11 54 53 | 226 | 227 | 12 37 41 | 0,113 | 4,5 | 192 | 36 | 13 20 14 | 169 | 150 |
| Arroyo del Ojanco | 38 19 N | 2 54 W | 11 57 14 | 225 | 225 | 12 38 57 | 0,107 | 4,1 | 193 | 35 | 13 20 22 | 170 | 150 |
| Baeza | 38 0 N | 3 28 W | 11 54 14 | 227 | 227 | 12 37 43 | 0,116 | 4,7 | 192 | 36 | 13 20 56 | 169 | 149 |
| Bailén | 38 6 N | 3 46 W | 11 53 23 | 227 | 228 | 12 36 51 | 0,116 | 4,7 | 191 | 36 | 13 20 7 | 169 | 150 |
| Baños de la Encina | 38 10 N | 3 46 W | 11 53 35 | 227 | 228 | 12 36 48 | 0,115 | 4,6 | 191 | 36 | 13 19 49 | 169 | 150 |
| Beas de Segura | 38 15 N | 2 53 W | 11 57 4 | 225 | 225 | 12 39 1 | 0,108 | 4,2 | 193 | 36 | 13 20 40 | 170 | 150 |
| Bedmar y Garcéz | 37 49 N | 3 25 W | 11 54 0 | 227 | 228 | 12 37 59 | 0,119 | 4,8 | 192 | 36 | 13 21 42 | 169 | 149 |
| Begíjar | 37 59 N | 3 32 W | 11 53 58 | 227 | 228 | 12 37 33 | 0,117 | 4,7 | 192 | 36 | 13 20 53 | 169 | 149 |
| Bélmez de la Moraleda | 37 43 N | 3 23 W | 11 53 51 | 227 | 228 | 12 38 8 | 0,120 | 4,9 | 192 | 36 | 13 22 8 | 169 | 148 |
| Cabra del Santo Cristo | 37 42 N | 3 17 W | 11 54 9 | 227 | 228 | 12 38 24 | 0,120 | 4,9 | 192 | 36 | 13 22 20 | 169 | 148 |
| Cambil | 37 41 N | 3 34 W | 11 53 4 | 227 | 229 | 12 37 41 | 0,122 | 5,0 | 192 | 36 | 13 22 4 | 168 | 148 |
| Campillo de Arenas | 37 33 N | 3 38 W | 11 52 29 | 228 | 229 | 12 37 36 | 0,125 | 5,2 | 192 | 36 | 13 22 27 | 168 | 148 |
| Canena | 38 3 N | 3 29 W | 11 54 20 | 226 | 227 | 12 37 38 | 0,115 | 4,6 | 192 | 36 | 13 20 42 | 169 | 150 |
| Cárcheles | 37 39 N | 3 38 W | 11 52 44 | 228 | 229 | 12 37 32 | 0,123 | 5,1 | 192 | 36 | 13 22 4 | 168 | 148 |
| Carolina, La | 38 16 N | 3 37 W | 11 54 27 | 226 | 227 | 12 37 8 | 0,112 | 4,4 | 192 | 36 | 13 19 37 | 170 | 150 |
| Castellar | 38 15 N | 3 8 W | 11 56 11 | 226 | 226 | 12 38 23 | 0,109 | 4,3 | 193 | 36 | 13 20 19 | 170 | 150 |
| Castillo de Locubín | 37 32 N | 3 57 W | 11 51 18 | 228 | 230 | 12 36 49 | 0,127 | 5,4 | 191 | 37 | 13 22 7 | 168 | 148 |
| Cazorla | 37 55 N | 3 0 W | 11 55 44 | 226 | 226 | 12 38 59 | 0,114 | 4,6 | 193 | 36 | 13 21 54 | 169 | 149 |
| Chiclana de Segura | 38 19 N | 3 3 W | 11 56 40 | 225 | 225 | 12 38 35 | 0,108 | 4,2 | 193 | 36 | 13 20 13 | 170 | 150 |
| Chilluévar | 38 0 N | 3 2 W | 11 55 52 | 226 | 226 | 12 38 50 | 0,113 | 4,5 | 193 | 36 | 13 21 30 | 169 | 149 |
| Frailes | 37 29 N | 3 50 W | 11 51 34 | 228 | 230 | 12 37 7 | 0,127 | 5,4 | 191 | 37 | 13 22 26 | 168 | 148 |
| Fuensanta de Martos | 37 39 N | 3 54 W | 11 51 44 | 228 | 230 | 12 36 50 | 0,125 | 5,2 | 191 | 36 | 13 21 42 | 168 | 148 |
| Fuerte del Rey | 37 52 N | 3 53 W | 11 52 24 | 227 | 229 | 12 36 44 | 0,121 | 5,0 | 191 | 36 | 13 20 51 | 169 | 149 |
| Guardia de Jaén, La | 37 44 N | 3 42 W | 11 52 46 | 227 | 229 | 12 37 19 | 0,122 | 5,0 | 192 | 36 | 13 21 38 | 168 | 149 |
| Guarromán | 38 11 N | 3 41 W | 11 53 56 | 226 | 227 | 12 37 1 | 0,114 | 4,6 | 192 | 36 | 13 19 54 | 169 | 150 |
| Huelma | 37 39 N | 3 27 W | 11 53 23 | 227 | 228 | 12 38 0 | 0,122 | 5,0 | 192 | 36 | 13 22 20 | 168 | 148 |
| Huesa | 37 46 N | 3 5 W | 11 55 4 | 227 | 227 | 12 38 53 | 0,117 | 4,8 | 193 | 36 | 13 22 23 | 169 | 148 |
| Ibros | 38 1 N | 3 30 W | 11 54 12 | 227 | 227 | 12 37 36 | 0,116 | 4,7 | 192 | 36 | 13 20 46 | 169 | 149 |
| Iruela, La | 37 55 N | 3 0 W | 11 55 48 | 226 | 226 | 12 38 59 | 0,114 | 4,6 | 193 | 36 | 13 21 52 | 169 | 149 |
| Iznatoraf | 38 9 N | 3 2 W | 11 56 17 | 226 | 226 | 12 38 43 | 0,110 | 4,3 | 193 | 36 | 13 20 52 | 170 | 150 |
| Jabalquinto | 38 1 N | 3 43 W | 11 53 22 | 227 | 228 | 12 37 2 | 0,117 | 4,7 | 192 | 36 | 13 20 29 | 169 | 150 |
| JAÉN | 37 46 N | 3 47 W | 11 52 28 | 227 | 229 | 12 37 3 | 0,122 | 5,0 | 191 | 36 | 13 21 24 | 168 | 149 |
| Jamilena | 37 45 N | 3 55 W | 11 51 58 | 228 | 229 | 12 36 45 | 0,123 | 5,1 | 191 | 36 | 13 21 19 | 168 | 149 |
| Jimena | 37 50 N | 3 29 W | 11 53 49 | 227 | 228 | 12 37 48 | 0,119 | 4,8 | 192 | 36 | 13 21 32 | 169 | 149 |
| Jódar | 37 51 N | 3 21 W | 11 54 17 | 227 | 227 | 12 38 7 | 0,118 | 4,8 | 192 | 36 | 13 21 42 | 169 | 149 |
| Lahiguera | 37 58 N | 3 59 W | 11 52 16 | 227 | 229 | 12 36 24 | 0,120 | 4,9 | 191 | 36 | 13 20 20 | 169 | 150 |
| Linares | 38 6 N | 3 38 W | 11 53 53 | 227 | 228 | 12 37 13 | 0,115 | 4,6 | 192 | 36 | 13 20 19 | 169 | 150 |
| Lopera | 37 57 N | 4 13 W | 11 51 22 | 228 | 230 | 12 35 50 | 0,122 | 5,0 | 191 | 36 | 13 20 8 | 169 | 150 |
| Lupión | 38 0 N | 3 33 W | 11 53 58 | 227 | 228 | 12 37 31 | 0,117 | 4,7 | 192 | 36 | 13 20 49 | 169 | 149 |
| Mancha Real | 37 47 N | 3 37 W | 11 53 10 | 227 | 228 | 12 37 30 | 0,121 | 4,9 | 192 | 36 | 13 21 34 | 169 | 149 |
| Marmolejo | 38 3 N | 4 10 W | 11 51 48 | 227 | 229 | 12 35 53 | 0,120 | 4,9 | 191 | 36 | 13 19 48 | 169 | 150 |
| Martos | 37 43 N | 3 58 W | 11 51 43 | 228 | 230 | 12 36 37 | 0,124 | 5,2 | 191 | 36 | 13 21 20 | 168 | 149 |
| Mengíbar | 37 58 N | 3 49 W | 11 52 56 | 227 | 228 | 12 36 51 | 0,119 | 4,8 | 191 | 36 | 13 20 35 | 169 | 149 |
| Montizón | 38 21 N | 3 6 W | 11 56 31 | 225 | 225 | 12 38 24 | 0,108 | 4,2 | 193 | 36 | 13 20 1 | 170 | 150 |
| Navas de San Juan | 38 11 N | 3 19 W | 11 55 19 | 226 | 226 | 12 37 58 | 0,112 | 4,4 | 192 | 36 | 13 20 22 | 170 | 150 |
| Noalejo | 37 32 N | 3 39 W | 11 52 21 | 228 | 229 | 12 37 34 | 0,125 | 5,2 | 192 | 36 | 13 22 31 | 168 | 148 |
| Orcera | 38 19 N | 2 40 W | 11 58 4 | 225 | 224 | 12 39 32 | 0,105 | 4,0 | 193 | 35 | 13 20 41 | 170 | 150 |
| Peal de Becerro | 37 55 N | 3 7 W | 11 55 18 | 226 | 227 | 12 38 40 | 0,115 | 4,6 | 193 | 36 | 13 21 44 | 169 | 149 |
| Pegalajar | 37 44 N | 3 39 W | 11 52 54 | 227 | 229 | 12 37 26 | 0,122 | 5,0 | 192 | 36 | 13 21 42 | 168 | 149 |



| Localidad | Coordenadas | | Principio del eclipse | | | Máximo del eclipse | | | | | Fin del eclipse | | |
|-------------------------------|-------------|------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|-------|-----|-----|----|-----------------|-----|-----|
| | Lat. | Long. | UT | P | V | UT | Mag. | Os. | Z | a | UT | P | V |
| | ° / ' / '' | ° / ' / '' | h m s | ° | ° | h m s | | % | ° | ° | h m s | ° | ° |
| Porcuna..... | 37 52 N | 4 11 W | 11 51 18 | 228 | 230 | 12 35 57 | 0,123 | 5,1 | 191 | 36 | 13 20 27 | 168 | 149 |
| Pozo Alcón..... | 37 42 N | 2 56 W | 11 55 27 | 227 | 227 | 12 39 18 | 0,118 | 4,8 | 193 | 36 | 13 22 49 | 169 | 148 |
| Puente de Génave..... | 38 21 N | 2 48 W | 11 57 39 | 225 | 224 | 12 39 9 | 0,106 | 4,1 | 193 | 35 | 13 20 21 | 170 | 150 |
| Puerta de Segura, La..... | 38 21 N | 2 44 W | 11 57 54 | 225 | 224 | 12 39 20 | 0,105 | 4,0 | 193 | 35 | 13 20 28 | 170 | 150 |
| Quesada..... | 37 51 N | 3 4 W | 11 55 20 | 226 | 227 | 12 38 51 | 0,116 | 4,7 | 193 | 36 | 13 22 5 | 169 | 149 |
| Rus..... | 38 3 N | 3 28 W | 11 54 25 | 226 | 227 | 12 37 42 | 0,115 | 4,6 | 192 | 36 | 13 20 44 | 169 | 150 |
| Sabiote..... | 38 4 N | 3 18 W | 11 55 2 | 226 | 227 | 12 38 5 | 0,114 | 4,5 | 192 | 36 | 13 20 51 | 169 | 149 |
| Santa Elena..... | 38 20 N | 3 32 W | 11 54 54 | 226 | 227 | 12 37 17 | 0,111 | 4,4 | 192 | 36 | 13 19 27 | 170 | 151 |
| Santiago-Pontones..... | 38 6 N | 2 33 W | 11 57 55 | 225 | 224 | 12 40 0 | 0,108 | 4,2 | 194 | 36 | 13 21 45 | 170 | 149 |
| Santisteban del Puerto..... | 38 15 N | 3 12 W | 11 55 53 | 226 | 226 | 12 38 12 | 0,110 | 4,3 | 192 | 36 | 13 20 16 | 170 | 150 |
| Santo Tomé..... | 38 2 N | 3 6 W | 11 55 41 | 226 | 226 | 12 38 38 | 0,113 | 4,5 | 193 | 36 | 13 21 17 | 169 | 149 |
| Segura de la Sierra..... | 38 18 N | 2 39 W | 11 58 4 | 225 | 224 | 12 39 35 | 0,106 | 4,1 | 193 | 35 | 13 20 47 | 170 | 150 |
| Siles..... | 38 23 N | 2 35 W | 11 58 35 | 225 | 224 | 12 39 42 | 0,104 | 4,0 | 194 | 35 | 13 20 31 | 170 | 150 |
| Sorihuela del Guadalimar..... | 38 14 N | 3 3 W | 11 56 26 | 226 | 225 | 12 38 36 | 0,109 | 4,3 | 193 | 36 | 13 20 30 | 170 | 150 |
| Torre del Campo..... | 37 47 N | 3 54 W | 11 52 6 | 228 | 229 | 12 36 46 | 0,123 | 5,1 | 191 | 36 | 13 21 13 | 168 | 149 |
| Torreblascopedro..... | 38 0 N | 3 38 W | 11 53 37 | 227 | 228 | 12 37 17 | 0,117 | 4,7 | 192 | 36 | 13 20 42 | 169 | 149 |
| Torredonjimeno..... | 37 46 N | 3 58 W | 11 51 51 | 228 | 230 | 12 36 37 | 0,123 | 5,1 | 191 | 36 | 13 21 10 | 168 | 149 |
| Torreperogil..... | 38 2 N | 3 17 W | 11 55 1 | 226 | 227 | 12 38 9 | 0,114 | 4,6 | 192 | 36 | 13 21 1 | 169 | 149 |
| Torres..... | 37 47 N | 3 31 W | 11 53 33 | 227 | 228 | 12 37 45 | 0,120 | 4,9 | 192 | 36 | 13 21 42 | 169 | 149 |
| Torres de Albánchez..... | 38 25 N | 2 41 W | 11 58 18 | 225 | 224 | 12 39 26 | 0,104 | 4,0 | 193 | 35 | 13 20 16 | 170 | 150 |
| Úbeda..... | 38 0 N | 3 22 W | 11 54 39 | 226 | 227 | 12 37 58 | 0,115 | 4,6 | 192 | 36 | 13 21 1 | 169 | 149 |
| Valdepeñas de Jaén..... | 37 35 N | 3 49 W | 11 51 54 | 228 | 230 | 12 37 6 | 0,125 | 5,2 | 191 | 36 | 13 22 3 | 168 | 148 |
| Vilches..... | 38 12 N | 3 30 W | 11 54 40 | 226 | 227 | 12 37 28 | 0,113 | 4,5 | 192 | 36 | 13 20 2 | 169 | 150 |
| Villacarrillo..... | 38 7 N | 3 5 W | 11 55 58 | 226 | 226 | 12 38 36 | 0,111 | 4,4 | 193 | 36 | 13 20 57 | 170 | 150 |
| Villanueva de la Reina..... | 38 0 N | 3 55 W | 11 52 37 | 227 | 229 | 12 36 33 | 0,119 | 4,8 | 191 | 36 | 13 20 17 | 169 | 150 |
| Villanueva del Arzobispo..... | 38 10 N | 3 1 W | 11 56 24 | 226 | 225 | 12 38 46 | 0,110 | 4,3 | 193 | 36 | 13 20 50 | 170 | 150 |
| Villardompardo..... | 37 50 N | 4 0 W | 11 51 53 | 228 | 229 | 12 36 27 | 0,122 | 5,1 | 191 | 36 | 13 20 50 | 168 | 149 |
| Villares, Los..... | 37 41 N | 3 49 W | 11 52 10 | 228 | 229 | 12 37 2 | 0,124 | 5,1 | 191 | 36 | 13 21 40 | 168 | 149 |
| Villatorres..... | 37 56 N | 3 42 W | 11 53 15 | 227 | 228 | 12 37 11 | 0,119 | 4,8 | 192 | 36 | 13 20 53 | 169 | 149 |
| La Rioja | | | | | | | | | | | | | |
| Agoncillo..... | 42 27 N | 2 17 W | 12 13 29 | 213 | 209 | 12 37 33 | 0,037 | 0,8 | 193 | 31 | 13 1 32 | 181 | 166 |
| Albelda de Iregua..... | 42 21 N | 2 28 W | 12 12 20 | 214 | 210 | 12 37 11 | 0,039 | 0,9 | 192 | 32 | 13 1 56 | 181 | 166 |
| Alberite..... | 42 24 N | 2 26 W | 12 12 41 | 214 | 209 | 12 37 13 | 0,038 | 0,9 | 192 | 32 | 13 1 41 | 181 | 166 |
| Aldeanueva de Ebro..... | 42 14 N | 1 53 W | 12 14 13 | 213 | 208 | 12 38 38 | 0,038 | 0,9 | 193 | 32 | 13 2 58 | 181 | 165 |
| Alfaro..... | 42 11 N | 1 45 W | 12 14 34 | 213 | 208 | 12 39 0 | 0,038 | 0,9 | 194 | 32 | 13 3 20 | 181 | 165 |
| Arnedo..... | 42 14 N | 2 6 W | 12 13 19 | 214 | 209 | 12 38 8 | 0,039 | 0,9 | 193 | 32 | 13 2 52 | 181 | 165 |
| Autol..... | 42 13 N | 2 0 W | 12 13 39 | 214 | 209 | 12 38 22 | 0,038 | 0,9 | 193 | 32 | 13 2 59 | 181 | 165 |
| Baños de Río Tobía..... | 42 20 N | 2 46 W | 12 11 2 | 214 | 211 | 12 36 31 | 0,041 | 1,0 | 192 | 32 | 13 1 55 | 180 | 166 |
| Calahorra..... | 42 18 N | 1 58 W | 12 14 13 | 213 | 208 | 12 38 24 | 0,037 | 0,8 | 193 | 31 | 13 2 30 | 181 | 166 |
| Casalarreina..... | 42 33 N | 2 55 W | 12 11 19 | 214 | 210 | 12 36 2 | 0,039 | 0,9 | 192 | 31 | 13 0 40 | 181 | 167 |
| Cenicero..... | 42 29 N | 2 39 W | 12 12 10 | 214 | 210 | 12 36 42 | 0,038 | 0,9 | 192 | 31 | 13 1 10 | 181 | 167 |
| Cervera del Río Alhama..... | 42 0 N | 1 57 W | 12 13 0 | 214 | 209 | 12 38 38 | 0,041 | 1,0 | 193 | 32 | 13 4 11 | 180 | 164 |
| Entrena..... | 42 23 N | 2 32 W | 12 12 13 | 214 | 210 | 12 37 1 | 0,039 | 0,9 | 192 | 32 | 13 1 44 | 181 | 166 |
| Ezcaray..... | 42 20 N | 3 1 W | 12 9 58 | 215 | 211 | 12 35 56 | 0,043 | 1,0 | 191 | 32 | 13 1 49 | 180 | 166 |
| Fuenmayor..... | 42 28 N | 2 34 W | 12 12 26 | 213 | 209 | 12 36 54 | 0,038 | 0,9 | 192 | 31 | 13 1 17 | 181 | 167 |
| Haro..... | 42 35 N | 2 51 W | 12 11 44 | 214 | 210 | 12 36 10 | 0,038 | 0,9 | 192 | 31 | 13 0 32 | 181 | 167 |
| Lardero..... | 42 26 N | 2 28 W | 12 12 41 | 213 | 209 | 12 37 10 | 0,038 | 0,9 | 192 | 31 | 13 1 34 | 181 | 166 |
| LOGROÑO..... | 42 28 N | 2 27 W | 12 12 54 | 213 | 209 | 12 37 10 | 0,037 | 0,9 | 192 | 31 | 13 1 21 | 181 | 167 |
| Murillo de Río Leza..... | 42 24 N | 2 19 W | 12 13 9 | 213 | 209 | 12 37 30 | 0,037 | 0,9 | 193 | 31 | 13 1 46 | 181 | 166 |
| Nájera..... | 42 25 N | 2 44 W | 12 11 30 | 214 | 210 | 12 36 32 | 0,040 | 0,9 | 192 | 32 | 13 1 29 | 181 | 166 |



| Localidad | Coordenadas | | Principio del eclipse | | | Máximo del eclipse | | | | | Fin del eclipse | | |
|--------------------------------------|-------------|------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|-------|-----|-----|----|-----------------|-----|-----|
| | Lat. | Long. | UT | P | V | UT | Mag. | Os. | Z | a | UT | P | V |
| | ° / ' / '' | ° / ' / '' | h m s | ° | ° | h m s | | % | ° | ° | h m s | ° | ° |
| Nalda | 42 20 N | 2 29 W | 12 12 10 | 214 | 210 | 12 37 10 | 0,039 | 0,9 | 192 | 32 | 13 2 4 | 181 | 166 |
| Navarrete | 42 26 N | 2 34 W | 12 12 16 | 214 | 210 | 12 36 55 | 0,038 | 0,9 | 192 | 32 | 13 1 29 | 181 | 166 |
| Pradejón | 42 20 N | 2 4 W | 12 13 55 | 213 | 208 | 12 38 8 | 0,037 | 0,9 | 193 | 31 | 13 2 17 | 181 | 166 |
| Quel | 42 14 N | 2 3 W | 12 13 32 | 214 | 209 | 12 38 15 | 0,038 | 0,9 | 193 | 32 | 13 2 53 | 181 | 165 |
| Ribafrecha | 42 21 N | 2 23 W | 12 12 41 | 214 | 209 | 12 37 23 | 0,038 | 0,9 | 193 | 32 | 13 2 0 | 181 | 166 |
| Rincón de Soto | 42 14 N | 1 51 W | 12 14 23 | 213 | 208 | 12 38 43 | 0,037 | 0,9 | 194 | 32 | 13 2 58 | 181 | 165 |
| San Asensio | 42 30 N | 2 45 W | 12 11 47 | 214 | 210 | 12 36 26 | 0,038 | 0,9 | 192 | 31 | 13 1 1 | 181 | 167 |
| San Vicente de la Sonsierra .. | 42 34 N | 2 46 W | 12 12 2 | 213 | 210 | 12 36 22 | 0,037 | 0,9 | 192 | 31 | 13 0 39 | 181 | 167 |
| Santo Domingo de la Calzada | 42 27 N | 2 57 W | 12 10 42 | 214 | 211 | 12 36 0 | 0,040 | 1,0 | 192 | 32 | 13 1 14 | 180 | 166 |
| Villamediana de Iregua | 42 26 N | 2 25 W | 12 12 51 | 213 | 209 | 12 37 15 | 0,038 | 0,9 | 192 | 31 | 13 1 35 | 181 | 166 |

Las Palmas

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|---------|----------|-----|-----|----------|-------|------|-----|----|----------|-----|-----|
| Agaete | 28 6 N | 15 42 W | 10 55 22 | 258 | 290 | 12 10 54 | 0,426 | 31,3 | 168 | 46 | 13 31 2 | 146 | 132 |
| Agüimes | 27 54 N | 15 27 W | 10 55 49 | 258 | 290 | 12 11 40 | 0,428 | 31,5 | 168 | 46 | 13 32 3 | 146 | 131 |
| Aldea de San Nicolás, La | 27 59 N | 15 47 W | 10 55 1 | 258 | 290 | 12 10 44 | 0,430 | 31,7 | 167 | 46 | 13 31 8 | 146 | 131 |
| Antigua | 28 25 N | 14 1 W | 11 0 31 | 256 | 285 | 12 15 12 | 0,400 | 28,5 | 172 | 46 | 13 33 37 | 147 | 130 |
| Arrecife | 28 58 N | 13 33 W | 11 2 37 | 254 | 282 | 12 16 9 | 0,383 | 26,8 | 173 | 46 | 13 33 8 | 148 | 131 |
| Artenara | 28 1 N | 15 39 W | 10 55 25 | 258 | 290 | 12 11 4 | 0,428 | 31,4 | 168 | 46 | 13 31 20 | 146 | 131 |
| Arucas | 28 7 N | 15 31 W | 10 55 53 | 258 | 289 | 12 11 21 | 0,424 | 31,0 | 168 | 46 | 13 31 20 | 146 | 131 |
| Firgas | 28 6 N | 15 34 W | 10 55 45 | 258 | 290 | 12 11 15 | 0,425 | 31,1 | 168 | 46 | 13 31 17 | 146 | 131 |
| Gáldar | 28 9 N | 15 39 W | 10 55 34 | 258 | 290 | 12 11 0 | 0,425 | 31,1 | 168 | 46 | 13 31 1 | 146 | 132 |
| Haría | 29 9 N | 13 30 W | 11 3 1 | 254 | 281 | 12 16 11 | 0,378 | 26,4 | 173 | 45 | 13 32 44 | 149 | 132 |
| Ingenio | 27 55 N | 15 27 W | 10 55 51 | 258 | 290 | 12 11 40 | 0,427 | 31,4 | 168 | 46 | 13 32 1 | 146 | 131 |
| Mogán | 27 53 N | 15 43 W | 10 55 2 | 258 | 291 | 12 10 56 | 0,432 | 31,8 | 168 | 46 | 13 31 32 | 145 | 131 |
| Moya | 28 6 N | 15 35 W | 10 55 41 | 258 | 290 | 12 11 12 | 0,425 | 31,2 | 168 | 46 | 13 31 16 | 146 | 131 |
| Oliva, La | 28 37 N | 13 56 W | 11 1 1 | 255 | 284 | 12 15 19 | 0,395 | 28,0 | 172 | 46 | 13 33 18 | 147 | 131 |
| Pájara | 28 21 N | 14 6 W | 11 0 9 | 256 | 285 | 12 14 59 | 0,402 | 28,8 | 171 | 46 | 13 33 37 | 147 | 130 |
| PALMAS DE GRAN | | | | | | | | | | | | | |
| CANARIA, LAS | 28 7 N | 15 26 W | 10 56 9 | 258 | 289 | 12 11 35 | 0,423 | 30,9 | 168 | 46 | 13 31 31 | 146 | 131 |
| Puerto del Rosario | 28 30 N | 13 52 W | 11 1 4 | 255 | 284 | 12 15 34 | 0,396 | 28,2 | 172 | 46 | 13 33 44 | 147 | 130 |
| San Bartolomé | 27 55 N | 15 34 W | 10 55 30 | 258 | 290 | 12 11 19 | 0,429 | 31,6 | 168 | 46 | 13 31 44 | 146 | 131 |
| San Bartolomé de Tirajana .. | 27 55 N | 15 34 W | 10 55 30 | 258 | 290 | 12 11 19 | 0,429 | 31,6 | 168 | 46 | 13 31 44 | 146 | 131 |
| Santa Brígida | 28 2 N | 15 29 W | 10 55 51 | 258 | 290 | 12 11 28 | 0,425 | 31,2 | 168 | 46 | 13 31 38 | 146 | 131 |
| Santa Lucía de Tirajana | 27 55 N | 15 32 W | 10 55 34 | 258 | 290 | 12 11 24 | 0,429 | 31,6 | 168 | 46 | 13 31 50 | 146 | 131 |
| Santa María de Guía de Gran Canaria | 28 8 N | 15 38 W | 10 55 36 | 258 | 290 | 12 11 3 | 0,425 | 31,1 | 168 | 46 | 13 31 4 | 146 | 132 |
| Teguise | 29 4 N | 13 34 W | 11 2 43 | 254 | 282 | 12 16 4 | 0,381 | 26,6 | 173 | 45 | 13 32 50 | 148 | 132 |
| Tejeda | 28 0 N | 15 37 W | 10 55 28 | 258 | 290 | 12 11 10 | 0,428 | 31,4 | 168 | 46 | 13 31 28 | 146 | 131 |
| Telde | 28 0 N | 15 25 W | 10 56 1 | 258 | 289 | 12 11 41 | 0,425 | 31,2 | 168 | 46 | 13 31 52 | 146 | 131 |
| Teror | 28 4 N | 15 33 W | 10 55 44 | 258 | 290 | 12 11 19 | 0,425 | 31,2 | 168 | 46 | 13 31 27 | 146 | 131 |
| Tías | 28 57 N | 13 39 W | 11 2 18 | 254 | 282 | 12 15 53 | 0,384 | 27,0 | 172 | 46 | 13 32 56 | 148 | 131 |
| Tinajo | 29 4 N | 13 41 W | 11 2 23 | 254 | 282 | 12 15 45 | 0,382 | 26,7 | 172 | 45 | 13 32 35 | 148 | 132 |
| Tuineje | 28 19 N | 14 3 W | 11 0 18 | 256 | 285 | 12 15 9 | 0,402 | 28,8 | 171 | 46 | 13 33 49 | 147 | 130 |
| Valleseco | 28 3 N | 15 34 W | 10 55 39 | 258 | 290 | 12 11 15 | 0,426 | 31,3 | 168 | 46 | 13 31 25 | 146 | 131 |
| Valsequillo de Gran Canaria .. | 27 59 N | 15 30 W | 10 55 47 | 258 | 290 | 12 11 28 | 0,426 | 31,3 | 168 | 46 | 13 31 43 | 146 | 131 |
| Vega de San Mateo | 28 1 N | 15 32 W | 10 55 43 | 258 | 290 | 12 11 23 | 0,426 | 31,3 | 168 | 46 | 13 31 36 | 146 | 131 |
| Yaiza | 28 57 N | 13 46 W | 11 1 58 | 255 | 283 | 12 15 34 | 0,385 | 27,1 | 172 | 45 | 13 32 43 | 148 | 132 |

León

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|---------|-------|----------|-----|-----|----------|-------|-----|-----|----|----------|-----|-----|
| Astorga | 42 28 N | 6 4 W | 11 58 12 | 219 | 221 | 12 28 45 | 0,060 | 1,8 | 186 | 32 | 12 59 22 | 178 | 166 |
|---------------|---------|-------|----------|-----|-----|----------|-------|-----|-----|----|----------|-----|-----|

CIRCUNSTANCIAS LOCALES DEL ECLIPSE DE SOL DEL 3 DE NOVIEMBRE DE 2013, PARCIAL EN ESPAÑA



| Localidad | Coordenadas | | Principio del eclipse | | | Máximo del eclipse | | | | | Fin del eclipse | | |
|-----------------------------|-------------|--------|-----------------------|-----|-----|--------------------|-------|-----|-----|----|-----------------|-----|-----|
| | Lat. | Long. | UT | P | V | UT | Mag. | Os. | Z | a | UT | P | V |
| | ° / | ° / | h m s | ° | ° | h m s | | % | ° | ° | h m s | ° | ° |
| Bañeza, La | 42 18 N | 5 54 W | 11 58 15 | 219 | 221 | 12 29 12 | 0,061 | 1,8 | 186 | 32 | 13 0 12 | 177 | 166 |
| Bembibre | 42 37 N | 6 25 W | 11 57 23 | 219 | 221 | 12 27 52 | 0,060 | 1,8 | 185 | 32 | 12 58 26 | 178 | 167 |
| Benavides | 42 30 N | 5 54 W | 11 59 0 | 218 | 220 | 12 29 7 | 0,058 | 1,7 | 186 | 32 | 12 59 17 | 178 | 167 |
| Boñar | 42 52 N | 5 19 W | 12 2 42 | 216 | 217 | 12 30 16 | 0,049 | 1,3 | 187 | 32 | 12 57 51 | 179 | 168 |
| Bustillo del Páramo | 42 26 N | 5 48 W | 11 59 13 | 218 | 220 | 12 29 24 | 0,058 | 1,7 | 186 | 32 | 12 59 37 | 178 | 166 |
| Cabañas Raras | 42 37 N | 6 38 W | 11 56 32 | 219 | 222 | 12 27 22 | 0,061 | 1,8 | 185 | 32 | 12 58 17 | 177 | 167 |
| Cabrillanes | 42 57 N | 6 9 W | 11 59 43 | 217 | 219 | 12 28 20 | 0,053 | 1,5 | 186 | 32 | 12 57 1 | 179 | 168 |
| Cacabelos | 42 36 N | 6 44 W | 11 56 7 | 219 | 222 | 12 27 10 | 0,062 | 1,9 | 185 | 32 | 12 58 19 | 177 | 167 |
| Camponaraya | 42 35 N | 6 40 W | 11 56 16 | 219 | 222 | 12 27 18 | 0,062 | 1,9 | 185 | 32 | 12 58 26 | 177 | 167 |
| Carracedelo | 42 33 N | 6 44 W | 11 55 56 | 219 | 222 | 12 27 10 | 0,063 | 1,9 | 185 | 32 | 12 58 31 | 177 | 167 |
| Carrizo | 42 35 N | 5 52 W | 11 59 27 | 218 | 220 | 12 29 9 | 0,057 | 1,6 | 186 | 32 | 12 58 54 | 178 | 167 |
| Castrocalbón | 42 12 N | 5 59 W | 11 57 36 | 219 | 221 | 12 29 5 | 0,064 | 1,9 | 186 | 32 | 13 0 37 | 177 | 165 |
| Castropodame | 42 35 N | 6 28 W | 11 57 4 | 219 | 221 | 12 27 46 | 0,061 | 1,8 | 185 | 32 | 12 58 34 | 178 | 167 |
| Chozas de Abajo | 42 30 N | 5 41 W | 11 59 52 | 218 | 219 | 12 29 36 | 0,057 | 1,6 | 187 | 32 | 12 59 22 | 178 | 167 |
| Cistierna | 42 48 N | 5 8 W | 12 3 15 | 216 | 216 | 12 30 45 | 0,048 | 1,3 | 188 | 32 | 12 58 15 | 179 | 168 |
| Congosto | 42 37 N | 6 31 W | 11 56 59 | 219 | 221 | 12 27 38 | 0,061 | 1,8 | 185 | 32 | 12 58 22 | 178 | 167 |
| Corullón | 42 35 N | 6 49 W | 11 55 43 | 219 | 223 | 12 26 59 | 0,063 | 1,9 | 185 | 32 | 12 58 21 | 177 | 167 |
| Cuadros | 42 43 N | 5 38 W | 12 0 49 | 217 | 218 | 12 29 37 | 0,053 | 1,5 | 187 | 32 | 12 58 26 | 179 | 167 |
| Cubillos del Sil | 42 37 N | 6 34 W | 11 56 50 | 219 | 222 | 12 27 32 | 0,061 | 1,8 | 185 | 32 | 12 58 18 | 178 | 167 |
| Fabero | 42 46 N | 6 38 W | 11 57 8 | 218 | 221 | 12 27 20 | 0,059 | 1,7 | 185 | 32 | 12 57 37 | 178 | 168 |
| Folgo de la Ribera | 42 39 N | 6 19 W | 11 57 52 | 218 | 221 | 12 28 5 | 0,059 | 1,7 | 185 | 32 | 12 58 22 | 178 | 167 |
| Garrafe de Torío | 42 44 N | 5 31 W | 12 1 22 | 217 | 218 | 12 29 52 | 0,052 | 1,4 | 187 | 32 | 12 58 24 | 179 | 168 |
| Gradefes | 42 37 N | 5 14 W | 12 2 9 | 217 | 217 | 12 30 36 | 0,052 | 1,4 | 187 | 32 | 12 59 5 | 179 | 167 |
| Hospital de Órbigo | 42 28 N | 5 53 W | 11 58 55 | 218 | 220 | 12 29 10 | 0,059 | 1,7 | 186 | 32 | 12 59 28 | 178 | 166 |
| Igüña | 42 44 N | 6 17 W | 11 58 21 | 218 | 220 | 12 28 9 | 0,057 | 1,6 | 186 | 32 | 12 58 0 | 178 | 167 |
| Laguna de Negrillos | 42 14 N | 5 40 W | 11 58 59 | 219 | 220 | 12 29 48 | 0,061 | 1,8 | 187 | 32 | 13 0 38 | 177 | 166 |
| LEÓN | 42 36 N | 5 34 W | 12 0 40 | 217 | 219 | 12 29 50 | 0,054 | 1,5 | 187 | 32 | 12 59 0 | 178 | 167 |
| Llamas de la Ribera | 42 38 N | 5 50 W | 11 59 48 | 218 | 219 | 12 29 13 | 0,056 | 1,6 | 186 | 32 | 12 58 41 | 178 | 167 |
| Mansilla de las Mulas | 42 30 N | 5 25 W | 12 0 54 | 218 | 218 | 12 30 14 | 0,055 | 1,5 | 187 | 32 | 12 59 35 | 178 | 167 |
| Matallana de Torío | 42 51 N | 5 30 W | 12 1 54 | 217 | 217 | 12 29 53 | 0,050 | 1,3 | 187 | 32 | 12 57 52 | 179 | 168 |
| Onzonilla | 42 31 N | 5 35 W | 12 0 21 | 218 | 219 | 12 29 50 | 0,056 | 1,6 | 187 | 32 | 12 59 21 | 178 | 167 |
| Palacios del Sil | 42 53 N | 6 26 W | 11 58 17 | 218 | 220 | 12 27 43 | 0,056 | 1,6 | 185 | 32 | 12 57 14 | 178 | 168 |
| Páramo del Sil | 42 49 N | 6 29 W | 11 57 52 | 218 | 221 | 12 27 37 | 0,057 | 1,6 | 185 | 32 | 12 57 27 | 178 | 168 |
| Pola de Gordón, La | 42 51 N | 5 40 W | 12 1 15 | 217 | 218 | 12 29 29 | 0,051 | 1,4 | 187 | 32 | 12 57 44 | 179 | 168 |
| Ponferrada | 42 33 N | 6 35 W | 11 56 27 | 219 | 222 | 12 27 30 | 0,062 | 1,9 | 185 | 32 | 12 58 38 | 177 | 167 |
| Puente de Domingo Flórez | 42 25 N | 6 49 W | 11 55 5 | 220 | 223 | 12 27 1 | 0,066 | 2,0 | 185 | 32 | 12 59 4 | 177 | 166 |
| Robla, La | 42 48 N | 5 38 W | 12 1 13 | 217 | 218 | 12 29 36 | 0,052 | 1,4 | 187 | 32 | 12 58 0 | 179 | 168 |
| Sabero | 42 50 N | 5 9 W | 12 3 17 | 216 | 216 | 12 30 41 | 0,048 | 1,3 | 188 | 32 | 12 58 5 | 179 | 168 |
| Sahagún | 42 22 N | 5 2 W | 12 1 58 | 217 | 218 | 12 31 12 | 0,054 | 1,5 | 188 | 32 | 13 0 25 | 178 | 166 |
| San Andrés del Rabanedo | 42 37 N | 5 37 W | 12 0 32 | 217 | 219 | 12 29 43 | 0,055 | 1,5 | 187 | 32 | 12 58 55 | 178 | 167 |
| San Justo de la Vega | 42 27 N | 6 1 W | 11 58 23 | 218 | 220 | 12 28 52 | 0,060 | 1,7 | 186 | 32 | 12 59 25 | 178 | 166 |
| Santa Elena de Jamuz | 42 16 N | 5 53 W | 11 58 11 | 219 | 221 | 12 29 16 | 0,062 | 1,8 | 186 | 32 | 13 0 23 | 177 | 166 |
| Santa María del Páramo | 42 21 N | 5 45 W | 11 59 4 | 218 | 220 | 12 29 32 | 0,059 | 1,7 | 187 | 32 | 13 0 2 | 178 | 166 |
| Santa Marina del Rey | 42 31 N | 5 52 W | 11 59 13 | 218 | 220 | 12 29 12 | 0,058 | 1,7 | 186 | 32 | 12 59 14 | 178 | 167 |
| Santovenia de la Valdorcina | 42 33 N | 5 37 W | 12 0 16 | 218 | 219 | 12 29 44 | 0,056 | 1,6 | 187 | 32 | 12 59 15 | 178 | 167 |
| Sariegos | 42 39 N | 5 38 W | 12 0 37 | 217 | 219 | 12 29 40 | 0,054 | 1,5 | 187 | 32 | 12 58 44 | 178 | 167 |
| Soto de la Vega | 42 20 N | 5 53 W | 11 58 27 | 219 | 221 | 12 29 14 | 0,061 | 1,8 | 186 | 32 | 13 0 4 | 177 | 166 |
| Toreno | 42 42 N | 6 31 W | 11 57 20 | 218 | 221 | 12 27 37 | 0,059 | 1,7 | 185 | 32 | 12 57 59 | 178 | 167 |
| Torre del Bierzo | 42 36 N | 6 19 W | 11 57 40 | 219 | 221 | 12 28 6 | 0,060 | 1,7 | 185 | 32 | 12 58 35 | 178 | 167 |
| Turcia | 42 32 N | 5 53 W | 11 59 13 | 218 | 220 | 12 29 9 | 0,058 | 1,6 | 186 | 32 | 12 59 8 | 178 | 167 |



| Localidad | Coordenadas | | Principio del eclipse | | | Máximo del eclipse | | | | | Fin del eclipse | | |
|-----------------------------|-------------|--------|-----------------------|-----|-----|--------------------|-------|-----|-----|----|-----------------|-----|-----|
| | Lat. | Long. | UT | P | V | UT | Mag. | Os. | Z | a | UT | P | V |
| | ° / | ° / | h m s | ° | ° | h m s | | % | ° | ° | h m s | ° | ° |
| Valdefresno..... | 42 36 N | 5 30 W | 12 0 58 | 217 | 218 | 12 30 1 | 0,054 | 1,5 | 187 | 32 | 12 59 5 | 178 | 167 |
| Valdepolo..... | 42 35 N | 5 14 W | 12 1 58 | 217 | 218 | 12 30 38 | 0,053 | 1,4 | 187 | 32 | 12 59 19 | 179 | 167 |
| Valderas..... | 42 5 N | 5 27 W | 11 59 16 | 219 | 220 | 12 30 23 | 0,062 | 1,8 | 187 | 32 | 13 1 31 | 177 | 165 |
| Valderrueda..... | 42 49 N | 4 57 W | 12 4 2 | 216 | 216 | 12 31 9 | 0,047 | 1,2 | 188 | 32 | 12 58 17 | 180 | 168 |
| Valdevimbre..... | 42 25 N | 5 37 W | 11 59 48 | 218 | 219 | 12 29 48 | 0,058 | 1,6 | 187 | 32 | 12 59 49 | 178 | 166 |
| Valencia de Don Juan..... | 42 18 N | 5 31 W | 11 59 45 | 218 | 220 | 12 30 6 | 0,059 | 1,7 | 187 | 32 | 13 0 28 | 178 | 166 |
| Valverde de la Virgen..... | 42 34 N | 5 41 W | 12 0 7 | 218 | 219 | 12 29 35 | 0,056 | 1,6 | 187 | 32 | 12 59 5 | 178 | 167 |
| Vega de Espinareda..... | 42 44 N | 6 39 W | 11 56 51 | 219 | 221 | 12 27 17 | 0,060 | 1,7 | 185 | 32 | 12 57 47 | 178 | 167 |
| Vegas del Condado..... | 42 41 N | 5 22 W | 12 1 49 | 217 | 218 | 12 30 15 | 0,052 | 1,4 | 187 | 32 | 12 58 43 | 179 | 167 |
| Villablino..... | 42 56 N | 6 19 W | 11 58 58 | 218 | 220 | 12 27 57 | 0,054 | 1,5 | 185 | 32 | 12 57 0 | 179 | 168 |
| Villadangos del Páramo..... | 42 31 N | 5 46 W | 11 59 35 | 218 | 219 | 12 29 25 | 0,057 | 1,6 | 186 | 32 | 12 59 17 | 178 | 167 |
| Villadecanes..... | 42 35 N | 6 46 W | 11 55 55 | 219 | 222 | 12 27 6 | 0,063 | 1,9 | 185 | 32 | 12 58 23 | 177 | 167 |
| Villafranca del Bierzo..... | 42 36 N | 6 48 W | 11 55 50 | 219 | 222 | 12 26 59 | 0,063 | 1,9 | 185 | 32 | 12 58 14 | 177 | 167 |
| Villamañán..... | 42 19 N | 5 35 W | 11 59 36 | 218 | 220 | 12 29 56 | 0,059 | 1,7 | 187 | 32 | 13 0 18 | 178 | 166 |
| Villamanín..... | 42 56 N | 5 39 W | 12 1 38 | 217 | 218 | 12 29 28 | 0,050 | 1,3 | 187 | 32 | 12 57 20 | 179 | 168 |
| Villaquejida..... | 42 9 N | 5 36 W | 11 58 54 | 219 | 220 | 12 29 59 | 0,062 | 1,8 | 187 | 32 | 13 1 6 | 177 | 165 |
| Villaquilambre..... | 42 38 N | 5 33 W | 12 0 53 | 217 | 218 | 12 29 50 | 0,054 | 1,5 | 187 | 32 | 12 58 50 | 179 | 167 |
| Villarejo de Órbigo..... | 42 27 N | 5 54 W | 11 58 47 | 218 | 220 | 12 29 8 | 0,059 | 1,7 | 186 | 32 | 12 59 31 | 178 | 166 |
| Villasabariego..... | 42 32 N | 5 25 W | 12 1 3 | 217 | 218 | 12 30 13 | 0,054 | 1,5 | 187 | 32 | 12 59 25 | 178 | 167 |
| Villaturiel..... | 42 31 N | 5 29 W | 12 0 43 | 218 | 219 | 12 30 4 | 0,055 | 1,5 | 187 | 32 | 12 59 26 | 178 | 167 |
| Lleida | | | | | | | | | | | | | |
| Agramunt..... | 41 47 N | 1 6 E | 12 24 34 | 211 | 201 | 12 46 1 | 0,029 | 0,6 | 199 | 31 | 13 7 21 | 182 | 163 |
| Aitona..... | 41 30 N | 0 28 E | 12 20 37 | 212 | 204 | 12 44 45 | 0,036 | 0,8 | 198 | 31 | 13 8 44 | 181 | 162 |
| Albatàrrec..... | 41 34 N | 0 36 E | 12 21 33 | 212 | 203 | 12 45 2 | 0,034 | 0,8 | 198 | 31 | 13 8 22 | 181 | 162 |
| Albesa..... | 41 45 N | 0 39 E | 12 22 35 | 211 | 202 | 12 45 1 | 0,031 | 0,7 | 198 | 31 | 13 7 18 | 182 | 163 |
| Alcarràs..... | 41 34 N | 0 32 E | 12 21 13 | 212 | 203 | 12 44 52 | 0,035 | 0,8 | 198 | 31 | 13 8 21 | 181 | 162 |
| Alcoletge..... | 41 39 N | 0 42 E | 12 22 16 | 212 | 202 | 12 45 11 | 0,033 | 0,7 | 198 | 31 | 13 7 58 | 181 | 163 |
| Alfarràs..... | 41 50 N | 0 34 E | 12 22 35 | 211 | 202 | 12 44 44 | 0,031 | 0,6 | 198 | 31 | 13 6 45 | 182 | 163 |
| Alguaire..... | 41 44 N | 0 35 E | 12 22 14 | 211 | 202 | 12 44 52 | 0,032 | 0,7 | 198 | 31 | 13 7 21 | 181 | 163 |
| Almacelles..... | 41 44 N | 0 26 E | 12 21 35 | 212 | 203 | 12 44 30 | 0,033 | 0,7 | 198 | 31 | 13 7 17 | 181 | 163 |
| Almenar..... | 41 48 N | 0 34 E | 12 22 26 | 211 | 202 | 12 44 46 | 0,031 | 0,7 | 198 | 31 | 13 6 58 | 182 | 163 |
| Alpicat..... | 41 40 N | 0 33 E | 12 21 46 | 212 | 203 | 12 44 50 | 0,033 | 0,7 | 198 | 31 | 13 7 46 | 181 | 163 |
| Anglesola..... | 41 39 N | 1 5 E | 12 23 54 | 211 | 201 | 12 46 6 | 0,031 | 0,6 | 199 | 31 | 13 8 10 | 182 | 163 |
| Arbeca..... | 41 32 N | 0 55 E | 12 22 40 | 212 | 202 | 12 45 48 | 0,033 | 0,7 | 199 | 31 | 13 8 47 | 181 | 162 |
| Artesa de Lleida..... | 41 33 N | 0 42 E | 12 21 52 | 212 | 203 | 12 45 17 | 0,034 | 0,8 | 198 | 31 | 13 8 33 | 181 | 162 |
| Artesa de Segre..... | 41 54 N | 1 3 E | 12 24 54 | 210 | 200 | 12 45 48 | 0,027 | 0,5 | 199 | 31 | 13 6 36 | 182 | 164 |
| Balaguer..... | 41 47 N | 0 48 E | 12 23 22 | 211 | 201 | 12 45 20 | 0,030 | 0,6 | 198 | 31 | 13 7 9 | 182 | 163 |
| Bell-lloc d'Urgell..... | 41 38 N | 0 47 E | 12 22 31 | 212 | 202 | 12 45 24 | 0,033 | 0,7 | 198 | 31 | 13 8 9 | 181 | 162 |
| Bellcaire d'Urgell..... | 41 45 N | 0 54 E | 12 23 38 | 211 | 201 | 12 45 36 | 0,030 | 0,6 | 199 | 31 | 13 7 25 | 182 | 163 |
| Bellpuig..... | 41 38 N | 1 1 E | 12 23 26 | 211 | 202 | 12 45 57 | 0,032 | 0,7 | 199 | 31 | 13 8 19 | 181 | 162 |
| Bellver de Cerdanya..... | 42 22 N | 1 47 E | 12 30 43 | 207 | 195 | 12 47 6 | 0,017 | 0,3 | 200 | 30 | 13 3 26 | 185 | 167 |
| Bellví..... | 41 40 N | 0 49 E | 12 22 53 | 211 | 202 | 12 45 28 | 0,032 | 0,7 | 198 | 31 | 13 7 54 | 181 | 163 |
| Benavent de Segrià..... | 41 42 N | 0 38 E | 12 22 14 | 212 | 202 | 12 45 0 | 0,032 | 0,7 | 198 | 31 | 13 7 38 | 181 | 163 |
| Borges Blanques, Les..... | 41 31 N | 0 52 E | 12 22 23 | 212 | 202 | 12 45 42 | 0,034 | 0,8 | 199 | 31 | 13 8 52 | 181 | 162 |
| Bossòst..... | 42 47 N | 0 42 E | 12 28 26 | 207 | 197 | 12 44 14 | 0,016 | 0,2 | 198 | 30 | 13 0 0 | 186 | 169 |
| Camarasa..... | 41 52 N | 0 52 E | 12 24 4 | 211 | 201 | 12 45 25 | 0,029 | 0,6 | 198 | 31 | 13 6 40 | 182 | 164 |
| Castellldans..... | 41 30 N | 0 46 E | 12 21 52 | 212 | 203 | 12 45 29 | 0,035 | 0,8 | 198 | 31 | 13 8 56 | 181 | 162 |
| Castellserà..... | 41 45 N | 0 59 E | 12 23 55 | 211 | 201 | 12 45 48 | 0,030 | 0,6 | 199 | 31 | 13 7 32 | 182 | 163 |
| Cervera..... | 41 40 N | 1 17 E | 12 24 43 | 211 | 201 | 12 46 32 | 0,030 | 0,6 | 199 | 31 | 13 8 13 | 182 | 163 |
| Corbins..... | 41 41 N | 0 42 E | 12 22 28 | 211 | 202 | 12 45 9 | 0,032 | 0,7 | 198 | 31 | 13 7 42 | 181 | 163 |



| Localidad | Coordenadas | | Principio del eclipse | | | Máximo del eclipse | | | | | Fin del eclipse | | | |
|-------------------------------|-------------|--------|-----------------------|-----|-----|--------------------|-------|-----|-----|----|-----------------|-------|-----|-----|
| | Lat. | Long. | UT | P | V | UT | Mag. | Os. | Z | a | UT | P | V | |
| | ° / | ° / | h m s | ° | ° | h m s | | % | ° | ° | h m s | ° | ° | |
| Fuliola, La | 41 43 N | 1 1 E | 12 23 53 | 211 | 201 | 12 45 53 | 0,030 | 0,6 | 199 | 31 | 13 | 7 45 | 182 | 163 |
| Gimenells i el Pla de la Font | 41 39 N | 0 23 E | 12 21 2 | 212 | 203 | 12 44 27 | 0,034 | 0,8 | 198 | 31 | 13 | 7 44 | 181 | 163 |
| Golmés | 41 38 N | 0 56 E | 12 23 9 | 211 | 202 | 12 45 46 | 0,032 | 0,7 | 199 | 31 | 13 | 8 14 | 181 | 162 |
| Granja d'Escarp, La | 41 25 N | 0 21 E | 12 19 51 | 213 | 204 | 12 44 34 | 0,038 | 0,9 | 198 | 32 | 13 | 9 6 | 180 | 161 |
| Guissona | 41 47 N | 1 17 E | 12 25 22 | 210 | 200 | 12 46 28 | 0,028 | 0,6 | 199 | 31 | 13 | 7 28 | 182 | 163 |
| Isona i Conca Dellà | 42 7 N | 1 3 E | 12 26 3 | 209 | 199 | 12 45 37 | 0,024 | 0,4 | 199 | 31 | 13 | 5 5 | 183 | 165 |
| Ivars d'Urgell | 41 41 N | 0 59 E | 12 23 37 | 211 | 201 | 12 45 51 | 0,031 | 0,7 | 199 | 31 | 13 | 7 56 | 182 | 163 |
| Juneda | 41 33 N | 0 50 E | 12 22 20 | 212 | 202 | 12 45 35 | 0,034 | 0,7 | 199 | 31 | 13 | 8 40 | 181 | 162 |
| Les | 42 49 N | 0 43 E | 12 28 41 | 207 | 196 | 12 44 15 | 0,015 | 0,2 | 198 | 30 | 12 | 59 48 | 186 | 169 |
| Linyola | 41 43 N | 0 54 E | 12 23 24 | 211 | 201 | 12 45 37 | 0,031 | 0,7 | 199 | 31 | 13 | 7 43 | 182 | 163 |
| LLEIDA | 41 37 N | 0 38 E | 12 21 49 | 212 | 203 | 12 45 3 | 0,034 | 0,7 | 198 | 31 | 13 | 8 8 | 181 | 162 |
| Maials | 41 22 N | 0 30 E | 12 20 15 | 213 | 204 | 12 44 59 | 0,038 | 0,9 | 198 | 32 | 13 | 9 33 | 180 | 161 |
| Miralcamp | 41 36 N | 0 53 E | 12 22 49 | 212 | 202 | 12 45 40 | 0,033 | 0,7 | 199 | 31 | 13 | 8 22 | 181 | 162 |
| Mollerussa | 41 38 N | 0 54 E | 12 22 59 | 211 | 202 | 12 45 40 | 0,032 | 0,7 | 199 | 31 | 13 | 8 13 | 181 | 162 |
| Montferrer i Castellbò | 42 21 N | 1 26 E | 12 28 59 | 208 | 197 | 12 46 19 | 0,019 | 0,3 | 199 | 30 | 13 | 3 35 | 185 | 167 |
| Naut Aran | 42 43 N | 0 54 E | 12 28 55 | 207 | 196 | 12 44 47 | 0,016 | 0,2 | 198 | 30 | 13 | 0 37 | 186 | 169 |
| Oliana | 42 4 N | 1 19 E | 12 26 53 | 209 | 198 | 12 46 17 | 0,024 | 0,4 | 199 | 31 | 13 | 5 35 | 183 | 165 |
| Os de Balaguer | 41 52 N | 0 43 E | 12 23 25 | 211 | 201 | 12 45 3 | 0,029 | 0,6 | 198 | 31 | 13 | 6 34 | 182 | 164 |
| Palau d'Anglesola, El | 41 39 N | 0 53 E | 12 23 2 | 211 | 202 | 12 45 37 | 0,032 | 0,7 | 199 | 31 | 13 | 8 4 | 181 | 163 |
| Pobla de Segur, La | 42 15 N | 0 58 E | 12 26 25 | 209 | 199 | 12 45 19 | 0,023 | 0,4 | 198 | 31 | 13 | 4 9 | 184 | 166 |
| Pont de Suert, El | 42 25 N | 0 45 E | 12 26 20 | 209 | 199 | 12 44 39 | 0,021 | 0,4 | 198 | 31 | 13 | 2 55 | 184 | 167 |
| Ponts | 41 55 N | 1 11 E | 12 25 34 | 210 | 200 | 12 46 7 | 0,026 | 0,5 | 199 | 31 | 13 | 6 32 | 183 | 164 |
| Puigverd de Lleida | 41 33 N | 0 44 E | 12 21 57 | 212 | 203 | 12 45 22 | 0,034 | 0,8 | 198 | 31 | 13 | 8 38 | 181 | 162 |
| Rosselló | 41 42 N | 0 36 E | 12 22 5 | 212 | 203 | 12 44 54 | 0,033 | 0,7 | 198 | 31 | 13 | 7 36 | 181 | 163 |
| Sant Guim de Freixenet | 41 39 N | 1 25 E | 12 25 15 | 211 | 200 | 12 46 54 | 0,029 | 0,6 | 199 | 31 | 13 | 8 24 | 182 | 163 |
| Sant Llorenç de Morunys | 42 8 N | 1 35 E | 12 28 29 | 208 | 197 | 12 46 52 | 0,021 | 0,4 | 200 | 30 | 13 | 5 10 | 184 | 165 |
| Seròs | 41 28 N | 0 25 E | 12 20 17 | 213 | 204 | 12 44 40 | 0,037 | 0,9 | 198 | 32 | 13 | 8 53 | 180 | 162 |
| Seu d'Urgell, La | 42 21 N | 1 28 E | 12 29 13 | 208 | 196 | 12 46 22 | 0,019 | 0,3 | 199 | 30 | 13 | 3 28 | 185 | 167 |
| Solsona | 42 0 N | 1 31 E | 12 27 23 | 209 | 198 | 12 46 49 | 0,024 | 0,4 | 200 | 31 | 13 | 6 10 | 183 | 164 |
| Sort | 42 25 N | 1 8 E | 12 28 4 | 208 | 197 | 12 45 33 | 0,019 | 0,3 | 199 | 30 | 13 | 3 0 | 185 | 167 |
| Soses | 41 32 N | 0 29 E | 12 20 54 | 212 | 204 | 12 44 47 | 0,036 | 0,8 | 198 | 31 | 13 | 8 31 | 181 | 162 |
| Tàrraga | 41 39 N | 1 8 E | 12 24 4 | 211 | 201 | 12 46 14 | 0,031 | 0,6 | 199 | 31 | 13 | 8 16 | 182 | 162 |
| Térmens | 41 43 N | 0 46 E | 12 22 52 | 211 | 202 | 12 45 18 | 0,031 | 0,7 | 198 | 31 | 13 | 7 35 | 182 | 163 |
| Torà | 41 49 N | 1 24 E | 12 25 57 | 210 | 199 | 12 46 43 | 0,027 | 0,5 | 199 | 31 | 13 | 7 21 | 182 | 163 |
| Torrefarrera | 41 40 N | 0 36 E | 12 22 1 | 212 | 203 | 12 44 57 | 0,033 | 0,7 | 198 | 31 | 13 | 7 45 | 181 | 163 |
| Torregrossa | 41 35 N | 0 50 E | 12 22 29 | 212 | 202 | 12 45 33 | 0,033 | 0,7 | 198 | 31 | 13 | 8 28 | 181 | 162 |
| Torres de Segre | 41 32 N | 0 31 E | 12 21 0 | 212 | 203 | 12 44 51 | 0,036 | 0,8 | 198 | 31 | 13 | 8 32 | 181 | 162 |
| Tremp | 42 10 N | 0 54 E | 12 25 40 | 209 | 199 | 12 45 13 | 0,024 | 0,4 | 198 | 31 | 13 | 4 40 | 183 | 165 |
| Vall de Boí, La | 42 30 N | 0 48 E | 12 27 10 | 208 | 198 | 12 44 43 | 0,019 | 0,3 | 198 | 30 | 13 | 2 13 | 185 | 167 |
| Vallfogona de Balaguer | 41 45 N | 0 49 E | 12 23 14 | 211 | 202 | 12 45 23 | 0,031 | 0,6 | 198 | 31 | 13 | 7 23 | 182 | 163 |
| Verdú | 41 37 N | 1 9 E | 12 23 54 | 211 | 201 | 12 46 17 | 0,031 | 0,7 | 199 | 31 | 13 | 8 30 | 181 | 162 |
| Vielha e Mijaran | 42 42 N | 0 48 E | 12 28 22 | 207 | 197 | 12 44 32 | 0,017 | 0,3 | 198 | 30 | 13 | 0 41 | 186 | 169 |
| Vilanova de Bellpuig | 41 37 N | 0 58 E | 12 23 11 | 211 | 202 | 12 45 50 | 0,032 | 0,7 | 199 | 31 | 13 | 8 21 | 181 | 162 |
| Vilanova de la Barca | 41 41 N | 0 44 E | 12 22 35 | 211 | 202 | 12 45 14 | 0,032 | 0,7 | 198 | 31 | 13 | 7 44 | 181 | 163 |
| Lugo | | | | | | | | | | | | | | |
| Abadín | 43 22 N | 7 29 W | 11 55 59 | 218 | 222 | 12 25 10 | 0,056 | 1,6 | 183 | 31 | 12 | 54 27 | 179 | 170 |
| Alfoz | 43 32 N | 7 25 W | 11 56 52 | 217 | 221 | 12 25 15 | 0,053 | 1,4 | 183 | 31 | 12 | 53 45 | 179 | 171 |
| Antas de Ulla | 42 47 N | 7 53 W | 11 52 16 | 220 | 225 | 12 24 27 | 0,068 | 2,1 | 183 | 32 | 12 | 56 48 | 177 | 168 |
| Baleira | 43 0 N | 7 14 W | 11 55 34 | 219 | 222 | 12 25 51 | 0,060 | 1,7 | 184 | 32 | 12 | 56 13 | 178 | 169 |
| Baralla | 42 54 N | 7 15 W | 11 55 7 | 219 | 223 | 12 25 51 | 0,061 | 1,8 | 184 | 32 | 12 | 56 42 | 178 | 168 |

CIRCUNSTANCIAS LOCALES DEL ECLIPSE DE SOL DEL 3 DE NOVIEMBRE DE 2013, PARCIAL EN ESPAÑA



| Localidad | Coordenadas | | Principio del eclipse | | | Máximo del eclipse | | | | | Fin del eclipse | | |
|-----------------------|-------------|--------|-----------------------|-----|-----|--------------------|-------|-----|-----|----|-----------------|-----|-----|
| | Lat. | Long. | UT | P | V | UT | Mag. | Os. | Z | a | UT | P | V |
| | ° / | ° / | h m s | ° | ° | h m s | | % | ° | ° | h m s | ° | ° |
| Barreiros | 43 32 N | 7 14 W | 11 57 37 | 217 | 220 | 12 25 39 | 0,051 | 1,4 | 184 | 31 | 12 53 47 | 179 | 171 |
| Becerreá | 42 51 N | 7 10 W | 11 55 20 | 219 | 223 | 12 26 5 | 0,061 | 1,8 | 184 | 32 | 12 56 56 | 178 | 168 |
| Begonte | 43 9 N | 7 41 W | 11 54 23 | 219 | 223 | 12 24 48 | 0,061 | 1,8 | 183 | 32 | 12 55 21 | 178 | 169 |
| Bóveda | 42 38 N | 7 29 W | 11 53 18 | 220 | 224 | 12 25 26 | 0,067 | 2,1 | 183 | 32 | 12 57 44 | 177 | 167 |
| Burela | 43 39 N | 7 22 W | 11 57 34 | 217 | 220 | 12 25 19 | 0,050 | 1,4 | 183 | 31 | 12 53 10 | 179 | 171 |
| Carballedo | 42 31 N | 7 50 W | 11 51 34 | 221 | 226 | 12 24 41 | 0,072 | 2,3 | 183 | 32 | 12 57 58 | 176 | 167 |
| Castro de Rei | 43 13 N | 7 24 W | 11 55 43 | 218 | 222 | 12 25 24 | 0,058 | 1,6 | 183 | 32 | 12 55 13 | 178 | 169 |
| Castroverde | 43 2 N | 7 20 W | 11 55 20 | 219 | 222 | 12 25 38 | 0,060 | 1,7 | 184 | 32 | 12 56 3 | 178 | 169 |
| Cervantes | 42 52 N | 7 4 W | 11 55 48 | 219 | 222 | 12 26 18 | 0,060 | 1,8 | 184 | 32 | 12 56 55 | 178 | 168 |
| Cervo | 43 41 N | 7 27 W | 11 57 20 | 217 | 220 | 12 25 8 | 0,051 | 1,4 | 183 | 31 | 12 53 1 | 179 | 171 |
| Chantada | 42 37 N | 7 46 W | 11 52 7 | 220 | 225 | 12 24 47 | 0,070 | 2,2 | 183 | 32 | 12 57 37 | 176 | 167 |
| Corgo, O | 42 56 N | 7 25 W | 11 54 39 | 219 | 223 | 12 25 28 | 0,062 | 1,8 | 183 | 32 | 12 56 24 | 178 | 168 |
| Cospeito | 43 14 N | 7 34 W | 11 55 11 | 218 | 222 | 12 25 2 | 0,058 | 1,7 | 183 | 32 | 12 55 0 | 178 | 169 |
| Folgoso do Courel | 42 35 N | 7 12 W | 11 54 16 | 220 | 224 | 12 26 6 | 0,066 | 2,0 | 184 | 32 | 12 58 4 | 177 | 167 |
| Fonsagrada, A. | 43 7 N | 7 4 W | 11 56 42 | 218 | 221 | 12 26 11 | 0,057 | 1,6 | 184 | 32 | 12 55 46 | 178 | 169 |
| Foz | 43 34 N | 7 15 W | 11 57 39 | 217 | 220 | 12 25 36 | 0,051 | 1,4 | 184 | 31 | 12 53 38 | 179 | 171 |
| Friol | 43 2 N | 7 48 W | 11 53 31 | 219 | 224 | 12 24 35 | 0,063 | 1,9 | 183 | 32 | 12 55 48 | 177 | 169 |
| Guitiriz | 43 11 N | 7 54 W | 11 53 39 | 219 | 224 | 12 24 18 | 0,062 | 1,8 | 183 | 32 | 12 55 4 | 178 | 169 |
| Guntín | 42 53 N | 7 42 W | 11 53 23 | 220 | 224 | 12 24 51 | 0,065 | 2,0 | 183 | 32 | 12 56 28 | 177 | 168 |
| Incio, O | 42 39 N | 7 20 W | 11 53 57 | 220 | 224 | 12 25 46 | 0,066 | 2,0 | 184 | 32 | 12 57 43 | 177 | 167 |
| Láncara | 42 52 N | 7 21 W | 11 54 38 | 219 | 223 | 12 25 39 | 0,063 | 1,9 | 184 | 32 | 12 56 47 | 177 | 168 |
| Lourenzá | 43 28 N | 7 18 W | 11 57 7 | 217 | 221 | 12 25 32 | 0,053 | 1,4 | 184 | 31 | 12 54 3 | 179 | 170 |
| LUGO | 43 1 N | 7 33 W | 11 54 23 | 219 | 223 | 12 25 8 | 0,062 | 1,8 | 183 | 32 | 12 56 0 | 178 | 169 |
| Meira | 43 13 N | 7 18 W | 11 56 8 | 218 | 222 | 12 25 38 | 0,057 | 1,6 | 184 | 32 | 12 55 14 | 178 | 169 |
| Mondoñedo | 43 26 N | 7 22 W | 11 56 41 | 218 | 221 | 12 25 24 | 0,054 | 1,5 | 184 | 31 | 12 54 14 | 179 | 170 |
| Monforte de Lemos | 42 31 N | 7 31 W | 11 52 48 | 220 | 225 | 12 25 25 | 0,069 | 2,2 | 183 | 32 | 12 58 10 | 176 | 167 |
| Monterroso | 42 48 N | 7 50 W | 11 52 31 | 220 | 225 | 12 24 34 | 0,067 | 2,1 | 183 | 32 | 12 56 47 | 177 | 168 |
| Navia de Suarna | 42 58 N | 7 0 W | 11 56 22 | 218 | 222 | 12 26 23 | 0,059 | 1,7 | 184 | 32 | 12 56 31 | 178 | 168 |
| Nogais, As | 42 49 N | 7 7 W | 11 55 23 | 219 | 223 | 12 26 13 | 0,062 | 1,8 | 184 | 32 | 12 57 9 | 177 | 168 |
| Oourol | 43 33 N | 7 38 W | 11 56 6 | 218 | 221 | 12 24 45 | 0,054 | 1,5 | 183 | 31 | 12 53 31 | 179 | 171 |
| Outeiro de Rei | 43 6 N | 7 37 W | 11 54 28 | 219 | 223 | 12 24 58 | 0,061 | 1,8 | 183 | 32 | 12 55 34 | 178 | 169 |
| Palas de Rei | 42 52 N | 7 52 W | 11 52 40 | 220 | 225 | 12 24 28 | 0,066 | 2,0 | 183 | 32 | 12 56 25 | 177 | 168 |
| Pantón | 42 31 N | 7 36 W | 11 52 27 | 220 | 225 | 12 25 12 | 0,070 | 2,2 | 183 | 32 | 12 58 7 | 176 | 167 |
| Paradela | 42 46 N | 7 36 W | 11 53 20 | 220 | 224 | 12 25 7 | 0,066 | 2,0 | 183 | 32 | 12 57 3 | 177 | 168 |
| Páramo, O | 42 50 N | 7 32 W | 11 53 50 | 219 | 224 | 12 25 14 | 0,064 | 1,9 | 183 | 32 | 12 56 46 | 177 | 168 |
| Pastoriza, A. | 43 18 N | 7 21 W | 11 56 15 | 218 | 222 | 12 25 29 | 0,056 | 1,6 | 184 | 31 | 12 54 49 | 179 | 170 |
| Pedrafitá do Cebreiro | 42 44 N | 7 1 W | 11 55 25 | 219 | 223 | 12 26 27 | 0,062 | 1,9 | 184 | 32 | 12 57 34 | 177 | 167 |
| Pobra do Brollón, A. | 42 33 N | 7 24 W | 11 53 23 | 220 | 224 | 12 25 40 | 0,068 | 2,1 | 184 | 32 | 12 58 5 | 177 | 167 |
| Pol | 43 9 N | 7 20 W | 11 55 47 | 218 | 222 | 12 25 35 | 0,058 | 1,7 | 184 | 32 | 12 55 30 | 178 | 169 |
| Pontenova, A. | 43 21 N | 7 12 W | 11 57 4 | 218 | 221 | 12 25 49 | 0,054 | 1,5 | 184 | 31 | 12 54 40 | 179 | 170 |
| Portomarín | 42 48 N | 7 37 W | 11 53 25 | 220 | 224 | 12 25 4 | 0,065 | 2,0 | 183 | 32 | 12 56 52 | 177 | 168 |
| Quiroga | 42 29 N | 7 16 W | 11 53 34 | 220 | 224 | 12 25 58 | 0,068 | 2,1 | 184 | 32 | 12 58 30 | 177 | 167 |
| Rábade | 43 7 N | 7 37 W | 11 54 31 | 219 | 223 | 12 24 56 | 0,061 | 1,8 | 183 | 32 | 12 55 29 | 178 | 169 |
| Ribadeo | 43 32 N | 7 3 W | 11 58 24 | 217 | 220 | 12 26 5 | 0,050 | 1,3 | 184 | 31 | 12 53 51 | 179 | 171 |
| Ribas de Sil | 42 27 N | 7 18 W | 11 53 22 | 220 | 224 | 12 25 56 | 0,069 | 2,1 | 184 | 32 | 12 58 37 | 176 | 166 |
| Riotorto | 43 22 N | 7 15 W | 11 56 51 | 218 | 221 | 12 25 40 | 0,054 | 1,5 | 184 | 31 | 12 54 35 | 179 | 170 |
| Samos | 42 44 N | 7 20 W | 11 54 16 | 220 | 224 | 12 25 45 | 0,065 | 2,0 | 184 | 32 | 12 57 22 | 177 | 168 |
| Sarria | 42 47 N | 7 25 W | 11 54 5 | 220 | 224 | 12 25 32 | 0,064 | 1,9 | 184 | 32 | 12 57 7 | 177 | 168 |
| Saviñao, O | 42 39 N | 7 39 W | 11 52 42 | 220 | 225 | 12 25 2 | 0,068 | 2,1 | 183 | 32 | 12 57 32 | 177 | 167 |
| Sober | 42 28 N | 7 35 W | 11 52 19 | 221 | 225 | 12 25 16 | 0,071 | 2,2 | 183 | 32 | 12 58 22 | 176 | 167 |



| Localidad | Coordenadas | | Principio del eclipse | | | Máximo del eclipse | | | | | Fin del eclipse | | |
|-------------------|-------------|------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|-------|-----|-----|----|-----------------|-----|-----|
| | Lat. | Long. | UT | P | V | UT | Mag. | Os. | Z | a | UT | P | V |
| | ° / ' / '' | ° / ' / '' | h m s | ° | ° | h m s | | % | ° | ° | h m s | ° | ° |
| Taboada | 42 43 N | 7 46 W | 11 52 31 | 220 | 225 | 12 24 46 | 0,068 | 2,1 | 183 | 32 | 12 57 10 | 177 | 167 |
| Trabada | 43 27 N | 7 12 W | 11 57 26 | 217 | 220 | 12 25 47 | 0,052 | 1,4 | 184 | 31 | 12 54 12 | 179 | 170 |
| Valadouro, O..... | 43 34 N | 7 28 W | 11 56 50 | 217 | 221 | 12 25 8 | 0,052 | 1,4 | 183 | 31 | 12 53 33 | 179 | 171 |
| Vicedo, O..... | 43 44 N | 7 40 W | 11 56 38 | 217 | 221 | 12 24 37 | 0,051 | 1,4 | 183 | 31 | 12 52 41 | 179 | 171 |
| Vilalba..... | 43 18 N | 7 41 W | 11 54 55 | 218 | 223 | 12 24 44 | 0,058 | 1,7 | 183 | 31 | 12 54 41 | 178 | 170 |
| Viveiro..... | 43 40 N | 7 36 W | 11 56 40 | 217 | 221 | 12 24 48 | 0,052 | 1,4 | 183 | 31 | 12 53 3 | 179 | 171 |
| Xermade..... | 43 21 N | 7 49 W | 11 54 38 | 218 | 223 | 12 24 26 | 0,058 | 1,7 | 183 | 31 | 12 54 21 | 178 | 170 |
| Xove..... | 43 41 N | 7 31 W | 11 57 6 | 217 | 221 | 12 24 59 | 0,051 | 1,4 | 183 | 31 | 12 52 58 | 179 | 171 |

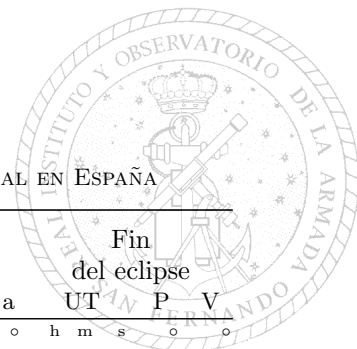
Madrid

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---------|--------|----------|-----|-----|----------|-------|-----|-----|----|----------|-----|-----|
| Ajalvir | 40 32 N | 3 29 W | 12 1 36 | 220 | 219 | 12 35 57 | 0,074 | 2,4 | 191 | 34 | 13 10 11 | 175 | 159 |
| Álamo, El..... | 40 14 N | 4 0 W | 11 58 41 | 222 | 222 | 12 34 54 | 0,082 | 2,8 | 190 | 34 | 13 11 1 | 174 | 158 |
| Alcalá de Henares..... | 40 29 N | 3 22 W | 12 1 53 | 220 | 219 | 12 36 17 | 0,074 | 2,4 | 191 | 34 | 13 10 33 | 175 | 158 |
| Alcobendas..... | 40 33 N | 3 39 W | 12 1 2 | 221 | 220 | 12 35 33 | 0,074 | 2,4 | 191 | 34 | 13 9 58 | 175 | 159 |
| Alcorcón..... | 40 21 N | 3 50 W | 11 59 41 | 221 | 221 | 12 35 14 | 0,079 | 2,6 | 191 | 34 | 13 10 40 | 174 | 158 |
| Aldea del Fresno..... | 40 19 N | 4 12 W | 11 58 11 | 222 | 222 | 12 34 20 | 0,082 | 2,8 | 190 | 34 | 13 10 23 | 174 | 158 |
| Algete..... | 40 36 N | 3 30 W | 12 1 44 | 220 | 219 | 12 35 52 | 0,073 | 2,3 | 191 | 33 | 13 9 54 | 175 | 159 |
| Alpedrete..... | 40 40 N | 4 1 W | 11 59 56 | 221 | 221 | 12 34 33 | 0,075 | 2,4 | 190 | 34 | 13 9 6 | 175 | 159 |
| Anchuelo..... | 40 28 N | 3 16 W | 12 2 11 | 220 | 219 | 12 36 31 | 0,073 | 2,4 | 192 | 34 | 13 10 43 | 175 | 158 |
| Aranjuez..... | 40 2 N | 3 36 W | 11 59 33 | 222 | 221 | 12 35 59 | 0,083 | 2,8 | 191 | 34 | 13 12 17 | 174 | 157 |
| Arganda del Rey..... | 40 18 N | 3 26 W | 12 1 1 | 221 | 220 | 12 36 13 | 0,077 | 2,5 | 191 | 34 | 13 11 17 | 174 | 158 |
| Arroyomolinos..... | 40 16 N | 3 55 W | 11 59 5 | 222 | 222 | 12 35 3 | 0,081 | 2,7 | 190 | 34 | 13 10 55 | 174 | 158 |
| Batres..... | 40 13 N | 3 55 W | 11 58 54 | 222 | 222 | 12 35 5 | 0,082 | 2,8 | 190 | 34 | 13 11 10 | 174 | 157 |
| Becerril de la Sierra..... | 40 43 N | 3 59 W | 12 0 15 | 221 | 220 | 12 34 36 | 0,074 | 2,4 | 190 | 33 | 13 8 53 | 175 | 159 |
| Belmonte de Tajo..... | 40 8 N | 3 20 W | 12 0 52 | 221 | 220 | 12 36 34 | 0,079 | 2,7 | 192 | 34 | 13 12 7 | 174 | 157 |
| Boadilla del Monte..... | 40 24 N | 3 53 W | 11 59 41 | 221 | 221 | 12 35 4 | 0,078 | 2,6 | 190 | 34 | 13 10 22 | 174 | 158 |
| Boalo, El..... | 40 43 N | 3 55 W | 12 0 31 | 220 | 220 | 12 34 46 | 0,073 | 2,4 | 190 | 33 | 13 8 56 | 175 | 159 |
| Brunete..... | 40 24 N | 4 0 W | 11 59 13 | 221 | 221 | 12 34 47 | 0,079 | 2,6 | 190 | 34 | 13 10 15 | 174 | 158 |
| Buitrago del Lozoya..... | 41 0 N | 3 38 W | 12 2 31 | 219 | 218 | 12 35 17 | 0,067 | 2,1 | 191 | 33 | 13 7 57 | 176 | 160 |
| Bustarviejo..... | 40 51 N | 3 43 W | 12 1 47 | 220 | 219 | 12 35 12 | 0,070 | 2,2 | 191 | 33 | 13 8 30 | 175 | 160 |
| Cabrera, La..... | 40 52 N | 3 37 W | 12 2 10 | 220 | 219 | 12 35 25 | 0,069 | 2,2 | 191 | 33 | 13 8 34 | 176 | 160 |
| Cadalso de los Vidrios..... | 40 18 N | 4 27 W | 11 57 12 | 222 | 223 | 12 33 45 | 0,084 | 2,9 | 189 | 34 | 13 10 14 | 174 | 158 |
| Camarma de Esteruelas..... | 40 33 N | 3 23 W | 12 2 3 | 220 | 219 | 12 36 12 | 0,073 | 2,3 | 191 | 34 | 13 10 14 | 175 | 159 |
| Campo Real..... | 40 20 N | 3 23 W | 12 1 21 | 221 | 220 | 12 36 20 | 0,076 | 2,5 | 191 | 34 | 13 11 10 | 174 | 158 |
| Carabaña..... | 40 15 N | 3 14 W | 12 1 39 | 221 | 220 | 12 36 44 | 0,077 | 2,5 | 192 | 34 | 13 11 41 | 174 | 157 |
| Casarrubuelos..... | 40 10 N | 3 50 W | 11 59 6 | 222 | 222 | 12 35 20 | 0,082 | 2,8 | 191 | 34 | 13 11 26 | 174 | 157 |
| Cenicientos..... | 40 16 N | 4 28 W | 11 57 1 | 222 | 223 | 12 33 43 | 0,084 | 2,9 | 189 | 34 | 13 10 22 | 173 | 158 |
| Cercedilla..... | 40 44 N | 4 3 W | 12 0 5 | 221 | 220 | 12 34 26 | 0,074 | 2,4 | 190 | 33 | 13 8 42 | 175 | 160 |
| Chapinería..... | 40 23 N | 4 13 W | 11 58 20 | 222 | 222 | 12 34 17 | 0,081 | 2,7 | 190 | 34 | 13 10 9 | 174 | 158 |
| Chinchón..... | 40 8 N | 3 25 W | 12 0 36 | 221 | 221 | 12 36 22 | 0,080 | 2,7 | 191 | 34 | 13 12 1 | 174 | 157 |
| Ciempozuelos..... | 40 10 N | 3 37 W | 11 59 53 | 222 | 221 | 12 35 52 | 0,081 | 2,7 | 191 | 34 | 13 11 43 | 174 | 157 |
| Cobeña..... | 40 34 N | 3 30 W | 12 1 37 | 220 | 219 | 12 35 53 | 0,073 | 2,4 | 191 | 34 | 13 10 1 | 175 | 159 |
| Collado Mediano..... | 40 42 N | 4 1 W | 12 0 3 | 221 | 221 | 12 34 32 | 0,075 | 2,4 | 190 | 34 | 13 8 57 | 175 | 159 |
| Collado Villalba..... | 40 38 N | 4 1 W | 11 59 53 | 221 | 221 | 12 34 37 | 0,076 | 2,5 | 190 | 34 | 13 9 15 | 175 | 159 |
| Colmenar de Oreja..... | 40 6 N | 3 23 W | 12 0 36 | 221 | 221 | 12 36 28 | 0,080 | 2,7 | 191 | 34 | 13 12 11 | 174 | 157 |
| Colmenar del Arroyo..... | 40 25 N | 4 12 W | 11 58 30 | 222 | 222 | 12 34 17 | 0,080 | 2,7 | 190 | 34 | 13 9 59 | 174 | 158 |
| Colmenar Viejo..... | 40 40 N | 3 46 W | 12 0 55 | 220 | 220 | 12 35 11 | 0,073 | 2,4 | 191 | 33 | 13 9 21 | 175 | 159 |
| Colmenarejo..... | 40 34 N | 4 1 W | 11 59 38 | 221 | 221 | 12 34 38 | 0,077 | 2,5 | 190 | 34 | 13 9 32 | 175 | 159 |
| Coslada..... | 40 26 N | 3 34 W | 12 0 56 | 221 | 220 | 12 35 49 | 0,076 | 2,5 | 191 | 34 | 13 10 35 | 175 | 158 |
| Cubas de la Sagra..... | 40 12 N | 3 50 W | 11 59 9 | 222 | 222 | 12 35 18 | 0,081 | 2,8 | 191 | 34 | 13 11 20 | 174 | 157 |
| Daganzo de Arriba..... | 40 33 N | 3 27 W | 12 1 43 | 220 | 219 | 12 36 0 | 0,073 | 2,4 | 191 | 34 | 13 10 10 | 175 | 159 |

CIRCUNSTANCIAS LOCALES DEL ECLIPSE DE SOL DEL 3 DE NOVIEMBRE DE 2013, PARCIAL EN ESPAÑA



| Localidad | Coordenadas | | Principio del eclipse | | | Máximo del eclipse | | | | | Fin del eclipse | | |
|------------------------------------|-------------|------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|-------|-----|-----|----|-----------------|-----|-----|
| | Lat. | Long. | UT | P | V | UT | Mag. | Os. | Z | a | UT | P | V |
| | ° / ' / '' | ° / ' / '' | h m s | ° | ° | h m s | | % | ° | ° | h m s | ° | ° |
| Escorial, El..... | 40 35 N | 4 8 W | 11 59 17 | 221 | 221 | 12 34 21 | 0,077 | 2,5 | 190 | 34 | 13 9 19 | 174 | 159 |
| Estremera..... | 40 11 N | 3 6 W | 12 1 54 | 221 | 219 | 12 37 6 | 0,077 | 2,5 | 192 | 34 | 13 12 9 | 174 | 157 |
| Fresnedillas de la Oliva..... | 40 29 N | 4 10 W | 11 58 49 | 221 | 222 | 12 34 18 | 0,079 | 2,6 | 190 | 34 | 13 9 43 | 174 | 159 |
| Fresno de Torote..... | 40 36 N | 3 25 W | 12 2 3 | 220 | 219 | 12 36 5 | 0,072 | 2,3 | 191 | 33 | 13 10 0 | 175 | 159 |
| Fuenlabrada..... | 40 17 N | 3 48 W | 11 59 35 | 221 | 221 | 12 35 20 | 0,080 | 2,7 | 191 | 34 | 13 10 59 | 174 | 158 |
| Fuente el Saz de Jarama..... | 40 38 N | 3 31 W | 12 1 49 | 220 | 219 | 12 35 49 | 0,072 | 2,3 | 191 | 33 | 13 9 41 | 175 | 159 |
| Fuentidueña de Tajo..... | 40 7 N | 3 10 W | 12 1 30 | 221 | 220 | 12 37 1 | 0,078 | 2,6 | 192 | 34 | 13 12 23 | 174 | 157 |
| Galapagar..... | 40 35 N | 4 0 W | 11 59 45 | 221 | 221 | 12 34 39 | 0,076 | 2,5 | 190 | 34 | 13 9 29 | 175 | 159 |
| Getafe..... | 40 18 N | 3 44 W | 11 59 54 | 221 | 221 | 12 35 29 | 0,079 | 2,6 | 191 | 34 | 13 10 57 | 174 | 158 |
| Griñón..... | 40 13 N | 3 51 W | 11 59 9 | 222 | 222 | 12 35 15 | 0,081 | 2,8 | 191 | 34 | 13 11 13 | 174 | 157 |
| Guadalix de la Sierra..... | 40 47 N | 3 42 W | 12 1 37 | 220 | 219 | 12 35 17 | 0,071 | 2,2 | 191 | 33 | 13 8 51 | 175 | 160 |
| Guadarrama..... | 40 40 N | 4 5 W | 11 59 43 | 221 | 221 | 12 34 23 | 0,075 | 2,5 | 190 | 34 | 13 8 58 | 175 | 159 |
| Hoyo de Manzanares..... | 40 37 N | 3 54 W | 12 0 15 | 221 | 220 | 12 34 52 | 0,075 | 2,4 | 190 | 34 | 13 9 22 | 175 | 159 |
| Humanes de Madrid..... | 40 15 N | 3 50 W | 11 59 22 | 222 | 221 | 12 35 18 | 0,080 | 2,7 | 191 | 34 | 13 11 6 | 174 | 158 |
| Leganés..... | 40 20 N | 3 46 W | 11 59 53 | 221 | 221 | 12 35 25 | 0,079 | 2,6 | 191 | 34 | 13 10 50 | 174 | 158 |
| Loeches..... | 40 23 N | 3 25 W | 12 1 23 | 221 | 220 | 12 36 14 | 0,076 | 2,5 | 191 | 34 | 13 10 56 | 175 | 158 |
| Lozoyuela-Navas-Sieteiglesias..... | 40 56 N | 3 37 W | 12 2 22 | 220 | 219 | 12 35 22 | 0,068 | 2,1 | 191 | 33 | 13 8 17 | 176 | 160 |
| MADRID..... | 40 25 N | 3 42 W | 12 0 23 | 221 | 221 | 12 35 30 | 0,077 | 2,5 | 191 | 34 | 13 10 30 | 174 | 158 |
| Majadahonda..... | 40 28 N | 3 52 W | 11 59 55 | 221 | 221 | 12 35 2 | 0,077 | 2,5 | 190 | 34 | 13 10 4 | 174 | 158 |
| Manzanares el Real..... | 40 44 N | 3 52 W | 12 0 46 | 220 | 220 | 12 34 54 | 0,073 | 2,3 | 190 | 33 | 13 8 57 | 175 | 159 |
| Meco..... | 40 33 N | 3 20 W | 12 2 15 | 220 | 219 | 12 36 19 | 0,072 | 2,3 | 191 | 33 | 13 10 15 | 175 | 159 |
| Mejorada del Campo..... | 40 24 N | 3 29 W | 12 1 8 | 221 | 220 | 12 36 2 | 0,076 | 2,5 | 191 | 34 | 13 10 48 | 174 | 158 |
| Miraflores de la Sierra..... | 40 49 N | 3 46 W | 12 1 25 | 220 | 219 | 12 35 5 | 0,071 | 2,2 | 191 | 33 | 13 8 39 | 175 | 160 |
| Molar, El..... | 40 44 N | 3 35 W | 12 1 52 | 220 | 219 | 12 35 35 | 0,071 | 2,3 | 191 | 33 | 13 9 12 | 175 | 159 |
| Molinos, Los..... | 40 43 N | 4 4 W | 11 59 55 | 221 | 221 | 12 34 24 | 0,075 | 2,4 | 190 | 34 | 13 8 48 | 175 | 159 |
| Moraleja de Enmedio..... | 40 16 N | 3 52 W | 11 59 17 | 222 | 222 | 12 35 12 | 0,081 | 2,7 | 191 | 34 | 13 11 1 | 174 | 158 |
| Moralzarzal..... | 40 41 N | 3 58 W | 12 0 12 | 221 | 220 | 12 34 40 | 0,074 | 2,4 | 190 | 34 | 13 9 3 | 175 | 159 |
| Morata de Tajuña..... | 40 14 N | 3 26 W | 12 0 47 | 221 | 220 | 12 36 16 | 0,078 | 2,6 | 191 | 34 | 13 11 36 | 174 | 157 |
| Móstoles..... | 40 19 N | 3 52 W | 11 59 28 | 221 | 221 | 12 35 9 | 0,080 | 2,7 | 191 | 34 | 13 10 44 | 174 | 158 |
| Navacerrada..... | 40 44 N | 4 1 W | 12 0 11 | 221 | 220 | 12 34 32 | 0,074 | 2,4 | 190 | 33 | 13 8 48 | 175 | 159 |
| Navalafuente..... | 40 49 N | 3 40 W | 12 1 49 | 220 | 219 | 12 35 18 | 0,070 | 2,2 | 191 | 33 | 13 8 41 | 175 | 160 |
| Navalagamella..... | 40 28 N | 4 7 W | 11 58 57 | 221 | 222 | 12 34 26 | 0,079 | 2,6 | 190 | 34 | 13 9 50 | 174 | 159 |
| Navalcarnero..... | 40 17 N | 4 1 W | 11 58 47 | 222 | 222 | 12 34 49 | 0,081 | 2,7 | 190 | 34 | 13 10 44 | 174 | 158 |
| Navas del Rey..... | 40 23 N | 4 15 W | 11 58 12 | 222 | 222 | 12 34 10 | 0,081 | 2,7 | 190 | 34 | 13 10 5 | 174 | 158 |
| Nuevo Baztán..... | 40 22 N | 3 15 W | 12 1 58 | 221 | 219 | 12 36 39 | 0,075 | 2,4 | 192 | 34 | 13 11 11 | 175 | 158 |
| Orusco de Tajuña..... | 40 17 N | 3 13 W | 12 1 50 | 221 | 219 | 12 36 47 | 0,076 | 2,5 | 192 | 34 | 13 11 35 | 174 | 158 |
| Paracuellos de Jarama..... | 40 30 N | 3 32 W | 12 1 19 | 221 | 220 | 12 35 51 | 0,074 | 2,4 | 191 | 34 | 13 10 16 | 175 | 158 |
| Parla..... | 40 14 N | 3 46 W | 11 59 33 | 222 | 221 | 12 35 26 | 0,080 | 2,7 | 191 | 34 | 13 11 13 | 174 | 158 |
| Pedrezuela..... | 40 45 N | 3 36 W | 12 1 49 | 220 | 219 | 12 35 31 | 0,071 | 2,3 | 191 | 33 | 13 9 7 | 175 | 159 |
| Pelayos de la Presa..... | 40 22 N | 4 20 W | 11 57 48 | 222 | 223 | 12 33 59 | 0,082 | 2,8 | 190 | 34 | 13 10 6 | 174 | 158 |
| Perales de Tajuña..... | 40 14 N | 3 21 W | 12 1 8 | 221 | 220 | 12 36 28 | 0,078 | 2,6 | 191 | 34 | 13 11 40 | 174 | 157 |
| Pinto..... | 40 15 N | 3 42 W | 11 59 51 | 221 | 221 | 12 35 37 | 0,080 | 2,7 | 191 | 34 | 13 11 16 | 174 | 158 |
| Pozuelo de Alarcón..... | 40 26 N | 3 49 W | 12 0 1 | 221 | 221 | 12 35 13 | 0,077 | 2,6 | 191 | 34 | 13 10 18 | 174 | 158 |
| Quijorna..... | 40 26 N | 4 3 W | 11 59 3 | 221 | 222 | 12 34 37 | 0,079 | 2,6 | 190 | 34 | 13 10 5 | 174 | 158 |
| Rascafría..... | 40 54 N | 3 53 W | 12 1 17 | 220 | 219 | 12 34 45 | 0,070 | 2,2 | 190 | 33 | 13 8 8 | 175 | 160 |
| Rivas-Vaciamadrid..... | 40 20 N | 3 31 W | 12 0 48 | 221 | 220 | 12 36 0 | 0,077 | 2,6 | 191 | 34 | 13 11 4 | 174 | 158 |
| Robledo de Chavela..... | 40 30 N | 4 14 W | 11 58 36 | 221 | 222 | 12 34 8 | 0,079 | 2,6 | 190 | 34 | 13 9 35 | 174 | 159 |
| Rozas de Madrid, Las..... | 40 19 N | 4 29 W | 11 57 3 | 222 | 223 | 12 33 38 | 0,084 | 2,9 | 189 | 34 | 13 10 9 | 174 | 158 |
| San Agustín del Guadalix..... | 40 41 N | 3 37 W | 12 1 33 | 220 | 219 | 12 35 32 | 0,072 | 2,3 | 191 | 33 | 13 9 24 | 175 | 159 |
| San Fernando de Henares..... | 40 26 N | 3 32 W | 12 1 2 | 221 | 220 | 12 35 53 | 0,076 | 2,5 | 191 | 34 | 13 10 37 | 175 | 158 |



| Localidad | Coordenadas | | Principio del eclipse | | | Máximo del eclipse | | | | | Fin del eclipse | | |
|---------------------------------------|-------------|--------|-----------------------|-----|-----|--------------------|-------|-----|-----|----|-----------------|-----|-----|
| | Lat. | Long. | UT | P | V | UT | Mag. | Os. | Z | a | UT | P | V |
| | ° / | ° / | h m s | ° | ° | h m s | | % | ° | ° | h m s | ° | ° |
| San Lorenzo de El Escorial | 40 36 N | 4 9 W | 11 59 14 | 221 | 221 | 12 34 18 | 0,077 | 2,5 | 190 | 34 | 13 9 17 | 174 | 159 |
| San Martín de la Vega | 40 12 N | 3 34 W | 12 0 13 | 221 | 221 | 12 35 57 | 0,080 | 2,7 | 191 | 34 | 13 11 33 | 174 | 157 |
| San Martín de Valdeiglesias | 40 22 N | 4 24 W | 11 57 34 | 222 | 223 | 12 33 50 | 0,082 | 2,8 | 190 | 34 | 13 10 2 | 174 | 158 |
| San Sebastián de los Reyes | 40 33 N | 3 38 W | 12 1 5 | 221 | 220 | 12 35 36 | 0,074 | 2,4 | 191 | 34 | 13 9 59 | 175 | 159 |
| Santa María de la Alameda | 40 36 N | 4 15 W | 11 58 50 | 221 | 222 | 12 34 2 | 0,078 | 2,6 | 190 | 34 | 13 9 9 | 174 | 159 |
| Santos de la Humosa, Los | 40 30 N | 3 15 W | 12 2 22 | 220 | 219 | 12 36 32 | 0,073 | 2,3 | 192 | 34 | 13 10 34 | 175 | 158 |
| Serranillos del Valle | 40 12 N | 3 53 W | 11 59 1 | 222 | 222 | 12 35 11 | 0,082 | 2,8 | 191 | 34 | 13 11 14 | 174 | 157 |
| Sevilla la Nueva | 40 21 N | 4 2 W | 11 58 55 | 222 | 222 | 12 34 44 | 0,080 | 2,7 | 190 | 34 | 13 10 28 | 174 | 158 |
| Soto del Real | 40 45 N | 3 47 W | 12 1 10 | 220 | 220 | 12 35 5 | 0,072 | 2,3 | 191 | 33 | 13 8 54 | 175 | 159 |
| Talamanca de Jarama | 40 45 N | 3 31 W | 12 2 10 | 220 | 219 | 12 35 44 | 0,070 | 2,2 | 191 | 33 | 13 9 12 | 175 | 159 |
| Tielmes | 40 15 N | 3 19 W | 12 1 18 | 221 | 220 | 12 36 33 | 0,077 | 2,6 | 192 | 34 | 13 11 39 | 174 | 157 |
| Titulcia | 40 8 N | 3 34 W | 12 0 0 | 222 | 221 | 12 36 0 | 0,081 | 2,7 | 191 | 34 | 13 11 52 | 174 | 157 |
| Torrejón de Ardoz | 40 28 N | 3 29 W | 12 1 22 | 221 | 220 | 12 36 0 | 0,075 | 2,4 | 191 | 34 | 13 10 32 | 175 | 158 |
| Torrejón de la Calzada | 40 12 N | 3 48 W | 11 59 20 | 222 | 222 | 12 35 24 | 0,081 | 2,7 | 191 | 34 | 13 11 20 | 174 | 157 |
| Torrejón de Velasco | 40 11 N | 3 47 W | 11 59 22 | 222 | 222 | 12 35 27 | 0,081 | 2,8 | 191 | 34 | 13 11 25 | 174 | 157 |
| Torrelaguna | 40 50 N | 3 32 W | 12 2 21 | 220 | 219 | 12 35 38 | 0,069 | 2,2 | 191 | 33 | 13 8 48 | 176 | 160 |
| Torrelodones | 40 35 N | 3 56 W | 12 0 1 | 221 | 221 | 12 34 50 | 0,076 | 2,5 | 190 | 34 | 13 9 34 | 175 | 159 |
| Torres de la Alameda | 40 24 N | 3 22 W | 12 1 39 | 221 | 220 | 12 36 20 | 0,075 | 2,4 | 191 | 34 | 13 10 54 | 175 | 158 |
| Tres Cantos | 40 36 N | 3 43 W | 12 0 56 | 221 | 220 | 12 35 21 | 0,074 | 2,4 | 191 | 34 | 13 9 40 | 175 | 159 |
| Valdeavero | 40 38 N | 3 20 W | 12 2 29 | 220 | 219 | 12 36 15 | 0,071 | 2,3 | 191 | 33 | 13 9 54 | 175 | 159 |
| Valdemorillo | 40 30 N | 4 4 W | 11 59 16 | 221 | 221 | 12 34 33 | 0,078 | 2,6 | 190 | 34 | 13 9 45 | 174 | 159 |
| Valdemoro | 40 12 N | 3 41 W | 11 59 45 | 222 | 221 | 12 35 41 | 0,080 | 2,7 | 191 | 34 | 13 11 30 | 174 | 157 |
| Valdeolmos-Alalpardo | 40 38 N | 3 29 W | 12 1 56 | 220 | 219 | 12 35 55 | 0,072 | 2,3 | 191 | 33 | 13 9 46 | 175 | 159 |
| Valdetorres de Jarama | 40 42 N | 3 31 W | 12 2 0 | 220 | 219 | 12 35 46 | 0,071 | 2,3 | 191 | 33 | 13 9 26 | 175 | 159 |
| Valdilecha | 40 18 N | 3 18 W | 12 1 30 | 221 | 220 | 12 36 33 | 0,076 | 2,5 | 192 | 34 | 13 11 26 | 174 | 158 |
| Velilla de San Antonio | 40 22 N | 3 29 W | 12 1 2 | 221 | 220 | 12 36 3 | 0,076 | 2,5 | 191 | 34 | 13 10 56 | 174 | 158 |
| Vellón, El | 40 46 N | 3 35 W | 12 1 58 | 220 | 219 | 12 35 34 | 0,071 | 2,2 | 191 | 33 | 13 9 3 | 175 | 159 |
| Venturada | 40 48 N | 3 37 W | 12 1 56 | 220 | 219 | 12 35 27 | 0,070 | 2,2 | 191 | 33 | 13 8 51 | 175 | 160 |
| Villa del Prado | 40 17 N | 4 18 W | 11 57 39 | 222 | 223 | 12 34 6 | 0,083 | 2,8 | 190 | 34 | 13 10 29 | 174 | 158 |
| Villaconejos | 40 6 N | 3 29 W | 12 0 13 | 222 | 221 | 12 36 14 | 0,081 | 2,7 | 191 | 34 | 13 12 6 | 174 | 157 |
| Villalbilla | 40 26 N | 3 18 W | 12 1 58 | 220 | 219 | 12 36 28 | 0,074 | 2,4 | 192 | 34 | 13 10 50 | 175 | 158 |
| Villamanta | 40 18 N | 4 7 W | 11 58 28 | 222 | 222 | 12 34 34 | 0,081 | 2,8 | 190 | 34 | 13 10 35 | 174 | 158 |
| Villanueva de la Cañada | 40 27 N | 4 0 W | 11 59 19 | 221 | 221 | 12 34 44 | 0,078 | 2,6 | 190 | 34 | 13 10 3 | 174 | 158 |
| Villanueva de Perales | 40 21 N | 4 6 W | 11 58 39 | 222 | 222 | 12 34 34 | 0,081 | 2,7 | 190 | 34 | 13 10 24 | 174 | 158 |
| Villanueva del Pardillo | 40 29 N | 3 58 W | 11 59 37 | 221 | 221 | 12 34 48 | 0,077 | 2,6 | 190 | 34 | 13 9 54 | 174 | 159 |
| Villar del Olmo | 40 20 N | 3 14 W | 12 1 54 | 221 | 219 | 12 36 41 | 0,075 | 2,5 | 192 | 34 | 13 11 20 | 175 | 158 |
| Villarejo de Salvanés | 40 10 N | 3 17 W | 12 1 13 | 221 | 220 | 12 36 42 | 0,078 | 2,6 | 192 | 34 | 13 12 2 | 174 | 157 |
| Villaviciosa de Odón | 40 21 N | 3 54 W | 11 59 26 | 221 | 221 | 12 35 3 | 0,079 | 2,7 | 190 | 34 | 13 10 33 | 174 | 158 |
| Zarzalejo | 40 33 N | 4 11 W | 11 58 58 | 221 | 222 | 12 34 14 | 0,078 | 2,6 | 190 | 34 | 13 9 26 | 174 | 159 |

Málaga

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---------|--------|----------|-----|-----|----------|-------|-----|-----|----|----------|-----|-----|
| Alameda | 37 12 N | 4 39 W | 11 47 53 | 230 | 233 | 12 35 11 | 0,138 | 6,0 | 190 | 37 | 13 22 21 | 167 | 147 |
| Alcaucín | 36 54 N | 4 7 W | 11 49 7 | 230 | 232 | 12 36 49 | 0,140 | 6,1 | 191 | 37 | 13 24 17 | 166 | 146 |
| Alfarnate | 37 0 N | 4 16 W | 11 48 49 | 230 | 233 | 12 36 22 | 0,139 | 6,1 | 191 | 37 | 13 23 43 | 167 | 146 |
| Algarrobo | 36 46 N | 4 2 W | 11 49 4 | 230 | 233 | 12 37 6 | 0,141 | 6,3 | 191 | 37 | 13 24 53 | 166 | 146 |
| Alhaurín de la Torre | 36 40 N | 4 33 W | 11 46 57 | 231 | 234 | 12 35 49 | 0,147 | 6,6 | 190 | 38 | 13 24 32 | 166 | 146 |
| Alhaurín el Grande | 36 39 N | 4 41 W | 11 46 24 | 231 | 235 | 12 35 29 | 0,148 | 6,7 | 190 | 38 | 13 24 25 | 166 | 146 |
| Almáchar | 36 49 N | 4 13 W | 11 48 31 | 230 | 233 | 12 36 36 | 0,142 | 6,3 | 191 | 37 | 13 24 30 | 166 | 146 |
| Almargen | 37 0 N | 5 1 W | 11 46 4 | 230 | 235 | 12 34 22 | 0,144 | 6,4 | 189 | 37 | 13 22 36 | 166 | 147 |
| Almogía | 36 50 N | 4 32 W | 11 47 23 | 230 | 234 | 12 35 45 | 0,144 | 6,4 | 190 | 37 | 13 23 57 | 166 | 146 |

CIRCUNSTANCIAS LOCALES DEL ECLIPSE DE SOL DEL 3 DE NOVIEMBRE DE 2013, PARCIAL EN ESPAÑA



| Localidad | Coordenadas | | Principio del eclipse | | | Máximo del eclipse | | | | | Fin del eclipse | | |
|----------------------------|-------------|--------|-----------------------|-----|-----|--------------------|-------|-----|-----|----|-----------------|-----|-----|
| | Lat. | Long. | UT | P | V | UT | Mag. | Os. | Z | a | UT | P | V |
| | ° / | ° / | h m s | ° | ° | h m s | | % | ° | ° | h m s | ° | ° |
| Álora..... | 36 49 N | 4 42 W | 11 46 46 | 230 | 234 | 12 35 19 | 0,145 | 6,5 | 190 | 37 | 13 23 43 | 166 | 146 |
| Alozaina..... | 36 44 N | 4 51 W | 11 46 0 | 231 | 235 | 12 34 59 | 0,148 | 6,7 | 190 | 38 | 13 23 52 | 166 | 146 |
| Antequera..... | 37 1 N | 4 34 W | 11 47 46 | 230 | 233 | 12 35 33 | 0,141 | 6,2 | 190 | 37 | 13 23 12 | 166 | 147 |
| Archidona..... | 37 6 N | 4 23 W | 11 48 36 | 230 | 233 | 12 35 58 | 0,138 | 6,0 | 191 | 37 | 13 23 10 | 167 | 147 |
| Ardales..... | 36 53 N | 4 51 W | 11 46 24 | 231 | 235 | 12 34 55 | 0,145 | 6,5 | 190 | 37 | 13 23 19 | 166 | 146 |
| Arenas..... | 36 49 N | 4 3 W | 11 49 9 | 230 | 233 | 12 37 4 | 0,141 | 6,2 | 191 | 37 | 13 24 43 | 166 | 146 |
| Arriate..... | 36 48 N | 5 8 W | 11 45 9 | 231 | 236 | 12 34 12 | 0,149 | 6,7 | 189 | 38 | 13 23 11 | 166 | 146 |
| Benahavís..... | 36 31 N | 5 3 W | 11 44 50 | 231 | 236 | 12 34 37 | 0,153 | 7,0 | 189 | 38 | 13 24 20 | 165 | 145 |
| Benalmádena..... | 36 36 N | 4 34 W | 11 46 42 | 231 | 235 | 12 35 49 | 0,148 | 6,7 | 190 | 38 | 13 24 46 | 166 | 145 |
| Benamargosa..... | 36 50 N | 4 12 W | 11 48 40 | 230 | 233 | 12 36 39 | 0,141 | 6,3 | 191 | 37 | 13 24 26 | 166 | 146 |
| Benamocarra..... | 36 47 N | 4 10 W | 11 48 41 | 230 | 233 | 12 36 46 | 0,142 | 6,3 | 191 | 37 | 13 24 39 | 166 | 146 |
| Benaoján..... | 36 43 N | 5 15 W | 11 44 33 | 231 | 236 | 12 33 57 | 0,151 | 6,9 | 189 | 38 | 13 23 19 | 166 | 146 |
| Borge, El..... | 36 49 N | 4 14 W | 11 48 28 | 230 | 233 | 12 36 33 | 0,142 | 6,3 | 191 | 37 | 13 24 27 | 166 | 146 |
| Burgo, El..... | 36 47 N | 4 57 W | 11 45 50 | 231 | 235 | 12 34 42 | 0,147 | 6,7 | 190 | 37 | 13 23 30 | 166 | 146 |
| Campillos..... | 37 3 N | 4 52 W | 11 46 45 | 230 | 234 | 12 34 46 | 0,142 | 6,3 | 190 | 37 | 13 22 40 | 166 | 147 |
| Cañete la Real..... | 36 57 N | 5 1 W | 11 45 56 | 231 | 235 | 12 34 24 | 0,145 | 6,5 | 189 | 37 | 13 22 47 | 166 | 147 |
| Canillas de Aceituno..... | 36 52 N | 4 5 W | 11 49 10 | 230 | 232 | 12 36 55 | 0,140 | 6,2 | 191 | 37 | 13 24 27 | 166 | 146 |
| Cártama..... | 36 43 N | 4 38 W | 11 46 47 | 231 | 235 | 12 35 35 | 0,147 | 6,6 | 190 | 37 | 13 24 15 | 166 | 146 |
| Casabermeja..... | 36 54 N | 4 26 W | 11 47 57 | 230 | 233 | 12 36 0 | 0,142 | 6,3 | 191 | 37 | 13 23 52 | 166 | 146 |
| Casarabonela..... | 36 47 N | 4 51 W | 11 46 11 | 231 | 235 | 12 34 59 | 0,147 | 6,6 | 190 | 37 | 13 23 40 | 166 | 146 |
| Casares..... | 36 27 N | 5 16 W | 11 43 49 | 232 | 237 | 12 34 5 | 0,156 | 7,2 | 189 | 38 | 13 24 18 | 165 | 145 |
| Coín..... | 36 40 N | 4 46 W | 11 46 11 | 231 | 235 | 12 35 17 | 0,148 | 6,7 | 190 | 38 | 13 24 15 | 166 | 146 |
| Colmenar..... | 36 54 N | 4 20 W | 11 48 19 | 230 | 233 | 12 36 14 | 0,141 | 6,2 | 191 | 37 | 13 23 57 | 166 | 146 |
| Comares..... | 36 51 N | 4 15 W | 11 48 30 | 230 | 233 | 12 36 30 | 0,141 | 6,3 | 191 | 37 | 13 24 18 | 166 | 146 |
| Cómpeta..... | 36 50 N | 3 58 W | 11 49 27 | 230 | 232 | 12 37 14 | 0,140 | 6,2 | 191 | 37 | 13 24 45 | 166 | 146 |
| Cortes de la Frontera..... | 36 37 N | 5 21 W | 11 43 59 | 232 | 237 | 12 33 47 | 0,153 | 7,1 | 189 | 38 | 13 23 33 | 165 | 146 |
| Cuevas Bajas..... | 37 14 N | 4 29 W | 11 48 34 | 229 | 233 | 12 35 36 | 0,136 | 5,9 | 190 | 37 | 13 22 29 | 167 | 147 |
| Cuevas de San Marcos..... | 37 16 N | 4 25 W | 11 48 56 | 229 | 232 | 12 35 46 | 0,135 | 5,9 | 190 | 37 | 13 22 27 | 167 | 147 |
| Cuevas del Becerro..... | 36 53 N | 5 3 W | 11 45 41 | 231 | 235 | 12 34 23 | 0,147 | 6,6 | 189 | 37 | 13 23 2 | 166 | 147 |
| Estepona..... | 36 25 N | 5 9 W | 11 44 15 | 232 | 237 | 12 34 26 | 0,155 | 7,2 | 189 | 38 | 13 24 33 | 165 | 145 |
| Frigiliana..... | 36 48 N | 3 54 W | 11 49 38 | 230 | 232 | 12 37 28 | 0,140 | 6,2 | 192 | 37 | 13 25 1 | 166 | 146 |
| Fuengirola..... | 36 32 N | 4 37 W | 11 46 23 | 231 | 235 | 12 35 43 | 0,150 | 6,8 | 190 | 38 | 13 24 54 | 166 | 145 |
| Fuente de Piedra..... | 37 8 N | 4 44 W | 11 47 27 | 230 | 234 | 12 35 3 | 0,140 | 6,2 | 190 | 37 | 13 22 31 | 167 | 147 |
| Gaucín..... | 36 31 N | 5 19 W | 11 43 51 | 232 | 237 | 12 33 55 | 0,155 | 7,2 | 189 | 38 | 13 23 57 | 165 | 146 |
| Guaro..... | 36 39 N | 4 50 W | 11 45 55 | 231 | 235 | 12 35 6 | 0,149 | 6,8 | 190 | 38 | 13 24 10 | 166 | 146 |
| Humilladero..... | 37 7 N | 4 42 W | 11 47 30 | 230 | 234 | 12 35 7 | 0,140 | 6,2 | 190 | 37 | 13 22 38 | 167 | 147 |
| Istán..... | 36 35 N | 4 57 W | 11 45 19 | 231 | 236 | 12 34 50 | 0,151 | 6,9 | 190 | 38 | 13 24 16 | 165 | 146 |
| MÁLAGA..... | 36 43 N | 4 25 W | 11 47 34 | 230 | 234 | 12 36 8 | 0,145 | 6,5 | 191 | 37 | 13 24 32 | 166 | 146 |
| Manilva..... | 36 23 N | 5 15 W | 11 43 45 | 232 | 237 | 12 34 11 | 0,157 | 7,3 | 189 | 38 | 13 24 34 | 165 | 145 |
| Marbella..... | 36 31 N | 4 53 W | 11 45 22 | 231 | 236 | 12 35 3 | 0,152 | 7,0 | 190 | 38 | 13 24 37 | 165 | 145 |
| Mijas..... | 36 36 N | 4 38 W | 11 46 29 | 231 | 235 | 12 35 39 | 0,149 | 6,7 | 190 | 38 | 13 24 40 | 166 | 145 |
| Moclinejo..... | 36 46 N | 4 15 W | 11 48 17 | 230 | 233 | 12 36 32 | 0,143 | 6,4 | 191 | 37 | 13 24 35 | 166 | 146 |
| Mollina..... | 37 8 N | 4 39 W | 11 47 41 | 230 | 233 | 12 35 14 | 0,139 | 6,1 | 190 | 37 | 13 22 39 | 167 | 147 |
| Monda..... | 36 38 N | 4 50 W | 11 45 52 | 231 | 235 | 12 35 7 | 0,149 | 6,8 | 190 | 38 | 13 24 16 | 166 | 146 |
| Montejaque..... | 36 44 N | 5 15 W | 11 44 36 | 231 | 236 | 12 33 57 | 0,151 | 6,9 | 189 | 38 | 13 23 16 | 166 | 146 |
| Nerja..... | 36 45 N | 3 53 W | 11 49 36 | 230 | 232 | 12 37 33 | 0,141 | 6,2 | 192 | 37 | 13 25 14 | 166 | 145 |
| Ojén..... | 36 34 N | 4 51 W | 11 45 37 | 231 | 236 | 12 35 6 | 0,151 | 6,9 | 190 | 38 | 13 24 28 | 165 | 145 |
| Periana..... | 36 56 N | 4 11 W | 11 48 54 | 230 | 233 | 12 36 36 | 0,140 | 6,1 | 191 | 37 | 13 24 5 | 166 | 146 |
| Pizarra..... | 36 46 N | 4 42 W | 11 46 38 | 231 | 235 | 12 35 21 | 0,146 | 6,6 | 190 | 37 | 13 23 56 | 166 | 146 |
| Rincón de la Victoria..... | 36 43 N | 4 17 W | 11 48 5 | 230 | 233 | 12 36 31 | 0,144 | 6,4 | 191 | 37 | 13 24 45 | 166 | 146 |



| Localidad | Coordenadas | | Principio del eclipse | | | Máximo del eclipse | | | | | Fin del eclipse | | |
|------------------------|-------------|------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|-------|-----|-----|----|-----------------|-----|-----|
| | Lat. | Long. | UT | P | V | UT | Mag. | Os. | Z | a | UT | P | V |
| | ° / ' / '' | ° / ' / '' | h m s | ° | ° | h m s | | % | ° | ° | h m s | ° | ° |
| Riogordo | 36 55 N | 4 18 W | 11 48 30 | 230 | 233 | 12 36 20 | 0,141 | 6,2 | 191 | 37 | 13 23 59 | 166 | 146 |
| Ronda | 36 45 N | 5 10 W | 11 44 55 | 231 | 236 | 12 34 10 | 0,150 | 6,8 | 189 | 38 | 13 23 21 | 166 | 146 |
| Sayalonga | 36 48 N | 4 1 W | 11 49 14 | 230 | 232 | 12 37 9 | 0,141 | 6,2 | 191 | 37 | 13 24 50 | 166 | 146 |
| Sierra de Yeguas | 37 7 N | 4 52 W | 11 46 55 | 230 | 234 | 12 34 41 | 0,141 | 6,2 | 190 | 37 | 13 22 22 | 167 | 147 |
| Teba | 36 59 N | 4 55 W | 11 46 23 | 230 | 235 | 12 34 39 | 0,144 | 6,4 | 190 | 37 | 13 22 49 | 166 | 147 |
| Tolox | 36 41 N | 4 54 W | 11 45 44 | 231 | 235 | 12 34 53 | 0,149 | 6,8 | 190 | 38 | 13 23 56 | 166 | 146 |
| Torremolinos | 36 37 N | 4 30 W | 11 47 2 | 231 | 234 | 12 36 0 | 0,147 | 6,6 | 190 | 38 | 13 24 47 | 166 | 145 |
| Torrox | 36 46 N | 3 57 W | 11 49 21 | 230 | 232 | 12 37 20 | 0,141 | 6,2 | 192 | 37 | 13 25 4 | 166 | 145 |
| Valle de Abdalajís | 36 56 N | 4 41 W | 11 47 7 | 230 | 234 | 12 35 18 | 0,143 | 6,4 | 190 | 37 | 13 23 21 | 166 | 147 |
| Vélez-Málaga | 36 47 N | 4 6 W | 11 48 52 | 230 | 233 | 12 36 56 | 0,142 | 6,3 | 191 | 37 | 13 24 47 | 166 | 146 |
| Villanueva de Algaidas | 37 11 N | 4 27 W | 11 48 35 | 229 | 233 | 12 35 44 | 0,137 | 6,0 | 190 | 37 | 13 22 43 | 167 | 147 |
| Villanueva de Tapia | 37 11 N | 4 20 W | 11 48 59 | 229 | 232 | 12 36 2 | 0,136 | 5,9 | 191 | 37 | 13 22 55 | 167 | 147 |
| Villanueva del Rosario | 37 0 N | 4 22 W | 11 48 26 | 230 | 233 | 12 36 5 | 0,140 | 6,1 | 191 | 37 | 13 23 34 | 167 | 147 |
| Villanueva del Trabuco | 37 2 N | 4 20 W | 11 48 36 | 230 | 233 | 12 36 8 | 0,139 | 6,1 | 191 | 37 | 13 23 29 | 167 | 147 |
| Viñuela | 36 52 N | 4 8 W | 11 48 55 | 230 | 233 | 12 36 46 | 0,140 | 6,2 | 191 | 37 | 13 24 24 | 166 | 146 |
| Yunquera | 36 44 N | 4 55 W | 11 45 47 | 231 | 235 | 12 34 49 | 0,148 | 6,7 | 190 | 38 | 13 23 45 | 166 | 146 |
| Murcia | | | | | | | | | | | | | |
| Abanilla | 38 12 N | 1 3 W | 12 3 46 | 223 | 220 | 12 43 47 | 0,098 | 3,6 | 197 | 35 | 13 23 20 | 171 | 149 |
| Abarán | 38 12 N | 1 24 W | 12 2 27 | 224 | 221 | 12 42 53 | 0,100 | 3,7 | 196 | 35 | 13 22 51 | 171 | 149 |
| Águilas | 37 24 N | 1 35 W | 11 59 38 | 226 | 223 | 12 43 3 | 0,114 | 4,6 | 196 | 36 | 13 25 58 | 169 | 146 |
| Albudeite | 38 2 N | 1 23 W | 12 2 1 | 224 | 221 | 12 43 3 | 0,103 | 3,9 | 196 | 35 | 13 23 38 | 170 | 148 |
| Alcantarilla | 37 58 N | 1 13 W | 12 2 28 | 224 | 221 | 12 43 32 | 0,103 | 3,9 | 196 | 35 | 13 24 6 | 170 | 148 |
| Alcázares, Los | 37 45 N | 0 51 W | 12 3 13 | 224 | 220 | 12 44 40 | 0,104 | 4,0 | 197 | 35 | 13 25 35 | 170 | 147 |
| Aledo | 37 48 N | 1 34 W | 12 0 42 | 225 | 222 | 12 42 45 | 0,108 | 4,2 | 196 | 36 | 13 24 20 | 170 | 147 |
| Alguazas | 38 3 N | 1 15 W | 12 2 36 | 224 | 221 | 12 43 24 | 0,101 | 3,8 | 196 | 35 | 13 23 44 | 170 | 148 |
| Alhama de Murcia | 37 51 N | 1 25 W | 12 1 23 | 225 | 222 | 12 43 6 | 0,106 | 4,1 | 196 | 35 | 13 24 19 | 170 | 148 |
| Archena | 38 7 N | 1 18 W | 12 2 34 | 224 | 221 | 12 43 12 | 0,101 | 3,8 | 196 | 35 | 13 23 23 | 170 | 148 |
| Beniel | 38 3 N | 1 0 W | 12 3 28 | 224 | 220 | 12 44 1 | 0,100 | 3,8 | 197 | 35 | 13 24 5 | 170 | 148 |
| Blanca | 38 11 N | 1 23 W | 12 2 27 | 224 | 221 | 12 42 57 | 0,100 | 3,7 | 196 | 35 | 13 23 0 | 171 | 149 |
| Bullas | 38 3 N | 1 40 W | 12 1 1 | 225 | 222 | 12 42 18 | 0,104 | 4,0 | 195 | 35 | 13 23 9 | 170 | 148 |
| Calasparra | 38 14 N | 1 42 W | 12 1 24 | 224 | 221 | 12 42 5 | 0,101 | 3,8 | 195 | 35 | 13 22 20 | 170 | 149 |
| Campos del Río | 38 2 N | 1 21 W | 12 2 10 | 224 | 221 | 12 43 8 | 0,102 | 3,9 | 196 | 35 | 13 23 37 | 170 | 148 |
| Caravaca de la Cruz | 38 7 N | 1 52 W | 12 0 27 | 225 | 222 | 12 41 45 | 0,104 | 4,0 | 195 | 35 | 13 22 38 | 170 | 149 |
| Cartagena | 37 36 N | 0 59 W | 12 2 19 | 225 | 221 | 12 44 25 | 0,108 | 4,2 | 197 | 36 | 13 25 58 | 169 | 146 |
| Cehegín | 38 6 N | 1 48 W | 12 0 40 | 225 | 222 | 12 41 56 | 0,104 | 4,0 | 195 | 35 | 13 22 47 | 170 | 149 |
| Ceutí | 38 5 N | 1 16 W | 12 2 34 | 224 | 221 | 12 43 18 | 0,101 | 3,8 | 196 | 35 | 13 23 34 | 170 | 148 |
| Cieza | 38 14 N | 1 25 W | 12 2 28 | 224 | 221 | 12 42 48 | 0,099 | 3,7 | 196 | 35 | 13 22 41 | 171 | 149 |
| Fortuna | 38 11 N | 1 8 W | 12 3 23 | 224 | 220 | 12 43 35 | 0,098 | 3,7 | 196 | 35 | 13 23 19 | 171 | 149 |
| Fuente Álamo de Murcia | 37 43 N | 1 10 W | 12 2 0 | 225 | 221 | 12 43 52 | 0,106 | 4,1 | 197 | 35 | 13 25 13 | 170 | 147 |
| Jumilla | 38 29 N | 1 19 W | 12 3 29 | 223 | 220 | 12 42 51 | 0,095 | 3,5 | 196 | 35 | 13 21 47 | 171 | 150 |
| Librilla | 37 53 N | 1 21 W | 12 1 45 | 225 | 221 | 12 43 15 | 0,105 | 4,0 | 196 | 35 | 13 24 16 | 170 | 148 |
| Lorca | 37 40 N | 1 42 W | 11 59 54 | 225 | 223 | 12 42 32 | 0,111 | 4,3 | 196 | 36 | 13 24 41 | 169 | 147 |
| Lorquí | 38 5 N | 1 15 W | 12 2 38 | 224 | 221 | 12 43 21 | 0,101 | 3,8 | 196 | 35 | 13 23 34 | 170 | 148 |
| Mazarrón | 37 36 N | 1 19 W | 12 1 7 | 225 | 222 | 12 43 35 | 0,109 | 4,3 | 196 | 36 | 13 25 32 | 169 | 147 |
| Molina de Segura | 38 3 N | 1 13 W | 12 2 43 | 224 | 221 | 12 43 29 | 0,101 | 3,8 | 196 | 35 | 13 23 46 | 170 | 148 |
| Moratalla | 38 11 N | 1 53 W | 12 0 35 | 224 | 222 | 12 41 38 | 0,103 | 3,9 | 195 | 35 | 13 22 16 | 170 | 149 |
| Mula | 38 2 N | 1 29 W | 12 1 40 | 224 | 221 | 12 42 47 | 0,103 | 3,9 | 196 | 35 | 13 23 26 | 170 | 148 |
| MURCIA | 37 59 N | 1 8 W | 12 2 50 | 224 | 220 | 12 43 45 | 0,102 | 3,9 | 197 | 35 | 13 24 10 | 170 | 148 |
| Pliego | 37 59 N | 1 30 W | 12 1 28 | 224 | 222 | 12 42 46 | 0,104 | 4,0 | 196 | 35 | 13 23 37 | 170 | 148 |



| Localidad | Coordenadas | | Principio del eclipse | | | Máximo del eclipse | | | | | Fin del eclipse | | |
|---------------------------|-------------|------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|-------|-----|-----|----|-----------------|-----|-----|
| | Lat. | Long. | UT | P | V | UT | Mag. | Os. | Z | a | UT | P | V |
| | ° / ' / '' | ° / ' / '' | h m s | ° | ° | h m s | | % | ° | ° | h m s | ° | ° |
| Puerto Lumbreras | 37 34 N | 1 49 W | 11 59 12 | 226 | 224 | 12 42 20 | 0,113 | 4,5 | 195 | 36 | 13 24 59 | 169 | 147 |
| Ricote | 38 9 N | 1 22 W | 12 2 25 | 224 | 221 | 12 43 0 | 0,100 | 3,8 | 196 | 35 | 13 23 7 | 170 | 149 |
| San Javier | 37 48 N | 0 50 W | 12 3 26 | 224 | 220 | 12 44 39 | 0,103 | 3,9 | 197 | 35 | 13 25 20 | 170 | 147 |
| San Pedro del Pinatar | 37 50 N | 0 47 W | 12 3 40 | 224 | 220 | 12 44 44 | 0,102 | 3,9 | 197 | 35 | 13 25 16 | 170 | 147 |
| Santomera | 38 4 N | 1 3 W | 12 3 20 | 224 | 220 | 12 43 54 | 0,100 | 3,8 | 197 | 35 | 13 23 57 | 170 | 148 |
| Torre-Pacheco | 37 45 N | 0 57 W | 12 2 50 | 224 | 221 | 12 44 24 | 0,105 | 4,0 | 197 | 35 | 13 25 26 | 170 | 147 |
| Torres de Cotillas, Las | 38 2 N | 1 14 W | 12 2 33 | 224 | 221 | 12 43 25 | 0,102 | 3,8 | 196 | 35 | 13 23 49 | 170 | 148 |
| Totana | 37 46 N | 1 30 W | 12 0 54 | 225 | 222 | 12 42 58 | 0,108 | 4,2 | 196 | 36 | 13 24 33 | 170 | 147 |
| Unión, La | 37 37 N | 0 53 W | 12 2 46 | 225 | 221 | 12 44 42 | 0,107 | 4,1 | 197 | 35 | 13 26 4 | 169 | 146 |
| Villanueva del Río Segura | 38 8 N | 1 19 W | 12 2 32 | 224 | 221 | 12 43 7 | 0,100 | 3,8 | 196 | 35 | 13 23 15 | 170 | 148 |
| Yecla | 38 37 N | 1 7 W | 12 4 38 | 223 | 219 | 12 43 15 | 0,091 | 3,3 | 196 | 35 | 13 21 27 | 172 | 150 |

Navarra

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|---------|--------|----------|-----|-----|----------|-------|-----|-----|----|----------|-----|-----|
| Ablitas | 41 58 N | 1 38 W | 12 14 8 | 214 | 208 | 12 39 24 | 0,040 | 1,0 | 194 | 32 | 13 4 34 | 180 | 164 |
| Allo | 42 34 N | 2 1 W | 12 15 11 | 212 | 207 | 12 38 6 | 0,033 | 0,7 | 193 | 31 | 13 0 57 | 182 | 167 |
| Altsasu/Alsasua | 42 54 N | 2 10 W | 12 16 6 | 211 | 206 | 12 37 32 | 0,029 | 0,6 | 193 | 31 | 12 58 54 | 183 | 169 |
| Andosilla | 42 23 N | 1 57 W | 12 14 38 | 213 | 208 | 12 38 24 | 0,036 | 0,8 | 193 | 31 | 13 2 6 | 181 | 166 |
| Ansoáin | 42 50 N | 1 38 W | 12 18 7 | 211 | 205 | 12 38 48 | 0,027 | 0,5 | 194 | 31 | 12 59 25 | 183 | 169 |
| Aoiz/Agoitz | 42 47 N | 1 22 W | 12 19 4 | 210 | 204 | 12 39 28 | 0,026 | 0,5 | 194 | 31 | 12 59 48 | 183 | 168 |
| Aranguren | 42 47 N | 1 32 W | 12 18 21 | 211 | 205 | 12 39 4 | 0,027 | 0,5 | 194 | 31 | 12 59 44 | 183 | 168 |
| Arbizu | 42 55 N | 2 2 W | 12 16 46 | 211 | 206 | 12 37 49 | 0,028 | 0,6 | 193 | 31 | 12 58 48 | 183 | 169 |
| Arcos, Los | 42 34 N | 2 12 W | 12 14 27 | 213 | 208 | 12 37 41 | 0,034 | 0,8 | 193 | 31 | 13 0 51 | 182 | 167 |
| Arguedas | 42 11 N | 1 36 W | 12 15 11 | 213 | 207 | 12 39 21 | 0,037 | 0,8 | 194 | 31 | 13 3 26 | 181 | 165 |
| Arróniz | 42 35 N | 2 5 W | 12 14 58 | 212 | 207 | 12 37 55 | 0,033 | 0,7 | 193 | 31 | 13 0 47 | 182 | 167 |
| Artajona | 42 35 N | 1 46 W | 12 16 23 | 212 | 206 | 12 38 40 | 0,031 | 0,7 | 194 | 31 | 13 0 54 | 182 | 167 |
| Ayegui | 42 39 N | 2 2 W | 12 15 31 | 212 | 207 | 12 38 0 | 0,032 | 0,7 | 193 | 31 | 13 0 24 | 182 | 168 |
| Azagra | 42 18 N | 1 54 W | 12 14 32 | 213 | 208 | 12 38 34 | 0,036 | 0,8 | 193 | 31 | 13 2 31 | 181 | 166 |
| Barañain | 42 48 N | 1 41 W | 12 17 46 | 211 | 205 | 12 38 43 | 0,028 | 0,6 | 194 | 31 | 12 59 35 | 183 | 168 |
| Baztan | 43 12 N | 1 28 W | 12 20 54 | 209 | 202 | 12 38 56 | 0,021 | 0,4 | 194 | 31 | 12 56 57 | 185 | 171 |
| Bera/Vera de Bidasoa | 43 17 N | 1 41 W | 12 20 22 | 209 | 203 | 12 38 23 | 0,021 | 0,4 | 193 | 30 | 12 56 23 | 185 | 171 |
| Beriáin | 42 44 N | 1 39 W | 12 17 35 | 211 | 205 | 12 38 51 | 0,029 | 0,6 | 194 | 31 | 13 0 3 | 183 | 168 |
| Berrioplano | 42 51 N | 1 42 W | 12 17 59 | 211 | 205 | 12 38 40 | 0,027 | 0,5 | 194 | 31 | 12 59 17 | 183 | 169 |
| Berriozar | 42 50 N | 1 40 W | 12 17 59 | 211 | 205 | 12 38 43 | 0,027 | 0,5 | 194 | 31 | 12 59 24 | 183 | 169 |
| Buñuel | 41 59 N | 1 27 W | 12 14 58 | 213 | 208 | 12 39 52 | 0,039 | 0,9 | 194 | 32 | 13 4 39 | 180 | 164 |
| Burlada/Burlata | 42 50 N | 1 37 W | 12 18 11 | 211 | 205 | 12 38 51 | 0,027 | 0,5 | 194 | 31 | 12 59 28 | 183 | 169 |
| Cabanillas | 42 2 N | 1 32 W | 12 14 51 | 213 | 208 | 12 39 38 | 0,039 | 0,9 | 194 | 32 | 13 4 18 | 181 | 165 |
| Cadreita | 42 13 N | 1 42 W | 12 14 57 | 213 | 208 | 12 39 6 | 0,037 | 0,8 | 194 | 31 | 13 3 9 | 181 | 165 |
| Caparrosos | 42 20 N | 1 39 W | 12 15 42 | 213 | 207 | 12 39 7 | 0,035 | 0,8 | 194 | 31 | 13 2 27 | 181 | 166 |
| Cárcar | 42 23 N | 1 58 W | 12 14 34 | 213 | 208 | 12 38 20 | 0,036 | 0,8 | 193 | 31 | 13 2 0 | 181 | 166 |
| Carcastillo | 42 23 N | 1 27 W | 12 16 45 | 212 | 206 | 12 39 34 | 0,033 | 0,7 | 194 | 31 | 13 2 19 | 182 | 166 |
| Cascante | 42 0 N | 1 41 W | 12 14 5 | 214 | 208 | 12 39 17 | 0,040 | 1,0 | 194 | 32 | 13 4 24 | 180 | 164 |
| Cáseda | 42 31 N | 1 22 W | 12 17 45 | 211 | 205 | 12 39 39 | 0,030 | 0,6 | 194 | 31 | 13 1 28 | 182 | 167 |
| Castejón | 42 10 N | 1 41 W | 12 14 45 | 213 | 208 | 12 39 9 | 0,037 | 0,9 | 194 | 32 | 13 3 26 | 181 | 165 |
| Cendea de Olza/ Oltza Zendea | 42 48 N | 1 42 W | 12 17 44 | 211 | 205 | 12 38 41 | 0,028 | 0,6 | 194 | 31 | 12 59 36 | 183 | 168 |
| Cintruénigo | 42 5 N | 1 48 W | 12 13 54 | 214 | 209 | 12 38 56 | 0,039 | 0,9 | 194 | 32 | 13 3 52 | 180 | 165 |
| Cizur | 42 47 N | 1 41 W | 12 17 43 | 211 | 205 | 12 38 45 | 0,028 | 0,6 | 194 | 31 | 12 59 42 | 183 | 168 |
| Corella | 42 7 N | 1 47 W | 12 14 8 | 214 | 208 | 12 38 58 | 0,039 | 0,9 | 194 | 32 | 13 3 41 | 181 | 165 |
| Cortes | 41 55 N | 1 25 W | 12 14 48 | 214 | 208 | 12 39 57 | 0,040 | 0,9 | 194 | 32 | 13 5 0 | 180 | 164 |
| Doneztebe/Santesteban | 43 8 N | 1 40 W | 12 19 34 | 210 | 203 | 12 38 32 | 0,023 | 0,4 | 194 | 31 | 12 57 26 | 184 | 170 |
| Egüés | 42 49 N | 1 33 W | 12 18 27 | 211 | 204 | 12 39 0 | 0,027 | 0,5 | 194 | 31 | 12 59 30 | 183 | 169 |



| Localidad | Coordenadas | | Principio del eclipse | | | Máximo del eclipse | | | | | Fin del eclipse | | |
|---|-------------|--------|-----------------------|-----|-----|--------------------|-------|-----|-----|----|-----------------|-----|-----|
| | Lat. | Long. | UT | P | V | UT | Mag. | Os. | Z | a | UT | P | V |
| | ° / | ° / | h m s | ° | ° | h m s | | % | ° | ° | h m s | ° | ° |
| Estella/Lizarra | 42 40 N | 2 2 W | 12 15 37 | 212 | 207 | 12 38 0 | 0,032 | 0,7 | 193 | 31 | 13 0 19 | 182 | 168 |
| Esteribar | 42 57 N | 1 32 W | 12 19 12 | 210 | 204 | 12 38 58 | 0,025 | 0,5 | 194 | 31 | 12 58 40 | 184 | 169 |
| Etxarri-Aranatz | 42 54 N | 2 4 W | 12 16 37 | 211 | 206 | 12 37 46 | 0,028 | 0,6 | 193 | 31 | 12 58 51 | 183 | 169 |
| Ezcabarte | 42 51 N | 1 37 W | 12 18 17 | 211 | 205 | 12 38 50 | 0,027 | 0,5 | 194 | 31 | 12 59 19 | 183 | 169 |
| Falces | 42 23 N | 1 48 W | 12 15 18 | 213 | 207 | 12 38 45 | 0,035 | 0,8 | 194 | 31 | 13 2 6 | 181 | 166 |
| Fitero | 42 3 N | 1 51 W | 12 13 35 | 214 | 209 | 12 38 50 | 0,040 | 1,0 | 194 | 32 | 13 3 58 | 180 | 165 |
| Funes | 42 19 N | 1 48 W | 12 14 56 | 213 | 208 | 12 38 47 | 0,036 | 0,8 | 194 | 31 | 13 2 32 | 181 | 166 |
| Fustiñana | 42 1 N | 1 29 W | 12 14 58 | 213 | 208 | 12 39 44 | 0,039 | 0,9 | 194 | 32 | 13 4 24 | 181 | 164 |
| Galar | 42 46 N | 1 42 W | 12 17 30 | 211 | 205 | 12 38 43 | 0,028 | 0,6 | 194 | 31 | 12 59 52 | 183 | 168 |
| Huarte/Uharte | 42 50 N | 1 35 W | 12 18 19 | 211 | 204 | 12 38 55 | 0,027 | 0,5 | 194 | 31 | 12 59 27 | 183 | 169 |
| Irurtzun | 42 55 N | 1 50 W | 12 17 44 | 211 | 205 | 12 38 18 | 0,027 | 0,5 | 193 | 31 | 12 58 49 | 183 | 169 |
| Iza | 42 50 N | 1 44 W | 12 17 44 | 211 | 205 | 12 38 35 | 0,027 | 0,5 | 194 | 31 | 12 59 23 | 183 | 169 |
| Lakuntza | 42 55 N | 2 1 W | 12 16 53 | 211 | 206 | 12 37 51 | 0,028 | 0,6 | 193 | 31 | 12 58 46 | 183 | 169 |
| Larraga | 42 34 N | 1 51 W | 12 15 52 | 212 | 207 | 12 38 30 | 0,032 | 0,7 | 193 | 31 | 13 1 4 | 182 | 167 |
| Larraun | 43 0 N | 1 56 W | 12 17 37 | 211 | 205 | 12 38 0 | 0,026 | 0,5 | 193 | 31 | 12 58 19 | 183 | 169 |
| Leitza | 43 5 N | 1 55 W | 12 18 11 | 210 | 204 | 12 38 0 | 0,025 | 0,5 | 193 | 31 | 12 57 46 | 184 | 170 |
| Lekunberri | 43 0 N | 1 54 W | 12 17 52 | 210 | 205 | 12 38 6 | 0,026 | 0,5 | 193 | 31 | 12 58 17 | 184 | 169 |
| Lerín | 42 29 N | 1 58 W | 12 14 59 | 213 | 207 | 12 38 16 | 0,034 | 0,8 | 193 | 31 | 13 1 28 | 182 | 167 |
| Lesaka | 43 15 N | 1 42 W | 12 20 4 | 209 | 203 | 12 38 22 | 0,021 | 0,4 | 193 | 31 | 12 56 38 | 185 | 171 |
| Lodosa | 42 25 N | 2 5 W | 12 14 17 | 213 | 208 | 12 38 3 | 0,036 | 0,8 | 193 | 31 | 13 1 45 | 181 | 166 |
| Lumbier | 42 39 N | 1 18 W | 12 18 39 | 211 | 204 | 12 39 42 | 0,028 | 0,6 | 194 | 31 | 13 0 40 | 183 | 168 |
| Marcilla | 42 20 N | 1 44 W | 12 15 16 | 213 | 207 | 12 38 55 | 0,035 | 0,8 | 194 | 31 | 13 2 29 | 181 | 166 |
| Mendavia | 42 27 N | 2 12 W | 12 13 51 | 213 | 208 | 12 37 45 | 0,036 | 0,8 | 193 | 31 | 13 1 35 | 181 | 166 |
| Mendigorría | 42 38 N | 1 50 W | 12 16 15 | 212 | 206 | 12 38 29 | 0,031 | 0,7 | 193 | 31 | 13 0 39 | 182 | 167 |
| Milagro | 42 14 N | 1 46 W | 12 14 47 | 213 | 208 | 12 38 55 | 0,037 | 0,8 | 194 | 31 | 13 2 58 | 181 | 166 |
| Monteagudo | 41 58 N | 1 42 W | 12 13 52 | 214 | 209 | 12 39 17 | 0,041 | 1,0 | 194 | 32 | 13 4 35 | 180 | 164 |
| Murchante | 42 2 N | 1 39 W | 12 14 19 | 214 | 208 | 12 39 20 | 0,039 | 0,9 | 194 | 32 | 13 4 14 | 180 | 165 |
| Noáin, Valle de Elorz/ Noain, Elortzibar | 42 46 N | 1 38 W | 12 17 46 | 211 | 205 | 12 38 52 | 0,028 | 0,6 | 194 | 31 | 12 59 53 | 183 | 168 |
| Obanos | 42 41 N | 1 47 W | 12 16 43 | 212 | 206 | 12 38 34 | 0,030 | 0,6 | 194 | 31 | 13 0 21 | 182 | 168 |
| Olazti/Olazagutía | 42 53 N | 2 12 W | 12 15 53 | 211 | 206 | 12 37 29 | 0,030 | 0,6 | 193 | 31 | 12 59 0 | 183 | 169 |
| Olite | 42 29 N | 1 39 W | 12 16 20 | 212 | 206 | 12 39 1 | 0,032 | 0,7 | 194 | 31 | 13 1 36 | 182 | 167 |
| Orkoien | 42 49 N | 1 42 W | 12 17 47 | 211 | 205 | 12 38 40 | 0,028 | 0,5 | 194 | 31 | 12 59 28 | 183 | 168 |
| PAMPLONA/IRUÑA | 42 49 N | 1 39 W | 12 18 0 | 211 | 205 | 12 38 48 | 0,027 | 0,5 | 194 | 31 | 12 59 31 | 183 | 168 |
| Peralta | 42 20 N | 1 48 W | 12 15 4 | 213 | 207 | 12 38 46 | 0,035 | 0,8 | 194 | 31 | 13 2 23 | 181 | 166 |
| Puente la Reina/Gares | 42 40 N | 1 49 W | 12 16 33 | 212 | 206 | 12 38 30 | 0,030 | 0,6 | 193 | 31 | 13 0 23 | 182 | 168 |
| Ribaforada | 42 0 N | 1 31 W | 12 14 45 | 214 | 208 | 12 39 41 | 0,039 | 0,9 | 194 | 32 | 13 4 30 | 180 | 164 |
| San Adrián | 42 20 N | 1 56 W | 12 14 28 | 213 | 208 | 12 38 27 | 0,036 | 0,8 | 193 | 31 | 13 2 21 | 181 | 166 |
| Sangüesa/Zangoza | 42 35 N | 1 17 W | 12 18 22 | 211 | 205 | 12 39 48 | 0,029 | 0,6 | 194 | 31 | 13 1 10 | 183 | 167 |
| Sartaguda | 42 23 N | 2 4 W | 12 14 10 | 213 | 208 | 12 38 8 | 0,036 | 0,8 | 193 | 31 | 13 2 1 | 181 | 166 |
| Sesma | 42 29 N | 2 5 W | 12 14 30 | 213 | 208 | 12 38 0 | 0,035 | 0,8 | 193 | 31 | 13 1 27 | 181 | 167 |
| Tafalla | 42 32 N | 1 40 W | 12 16 28 | 212 | 206 | 12 38 56 | 0,032 | 0,7 | 194 | 31 | 13 1 18 | 182 | 167 |
| Tudela | 42 4 N | 1 36 W | 12 14 39 | 213 | 208 | 12 39 25 | 0,038 | 0,9 | 194 | 32 | 13 4 4 | 181 | 165 |
| Ultzama | 43 0 N | 1 41 W | 12 18 49 | 210 | 204 | 12 38 36 | 0,025 | 0,5 | 194 | 31 | 12 58 19 | 184 | 169 |
| Valle de Yerri/Deierri | 42 43 N | 2 0 W | 12 15 58 | 212 | 206 | 12 38 2 | 0,031 | 0,6 | 193 | 31 | 13 0 3 | 182 | 168 |
| Valtierra | 42 12 N | 1 38 W | 12 15 7 | 213 | 208 | 12 39 15 | 0,037 | 0,8 | 194 | 31 | 13 3 18 | 181 | 165 |
| Viana | 42 31 N | 2 22 W | 12 13 27 | 213 | 209 | 12 37 19 | 0,036 | 0,8 | 193 | 31 | 13 1 6 | 181 | 167 |
| Villafranca | 42 17 N | 1 45 W | 12 15 0 | 213 | 208 | 12 38 56 | 0,036 | 0,8 | 194 | 31 | 13 2 45 | 181 | 166 |
| Villatuerta | 42 40 N | 2 0 W | 12 15 43 | 212 | 207 | 12 38 6 | 0,032 | 0,7 | 193 | 31 | 13 0 24 | 182 | 168 |
| Villava/Atarrabia | 42 50 N | 1 37 W | 12 18 14 | 211 | 205 | 12 38 52 | 0,027 | 0,5 | 194 | 31 | 12 59 27 | 183 | 169 |



| Localidad | Coordenadas | | Principio del eclipse | | | Máximo del eclipse | | | | | Fin del eclipse | | |
|---------------------------|-------------|------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|-------|-----|-----|----|-----------------|-----|-----|
| | Lat. | Long. | UT | P | V | UT | Mag. | Os. | Z | a | UT | P | V |
| | ° / ' / '' | ° / ' / '' | h m s | ° | ° | h m s | | % | ° | ° | h m s | ° | ° |
| Zizur Mayor/Zizur Nagusia | 42 47 N | 1 41 W | 12 17 39 | 211 | 205 | 12 38 43 | 0,028 | 0,6 | 194 | 31 | 12 59 42 | 183 | 168 |
| Ourense | | | | | | | | | | | | | |
| Allariz | 42 11 N | 7 48 W | 11 50 35 | 222 | 227 | 12 24 52 | 0,077 | 2,5 | 183 | 33 | 12 59 20 | 175 | 166 |
| Amoeiro | 42 25 N | 7 57 W | 11 50 45 | 221 | 227 | 12 24 26 | 0,074 | 2,4 | 183 | 32 | 12 58 19 | 176 | 166 |
| Arnoia, A | 42 15 N | 8 8 W | 11 49 32 | 222 | 228 | 12 24 5 | 0,078 | 2,6 | 182 | 33 | 12 58 51 | 175 | 166 |
| Avión | 42 23 N | 8 15 W | 11 49 31 | 222 | 228 | 12 23 47 | 0,077 | 2,5 | 182 | 32 | 12 58 15 | 175 | 166 |
| Baltar | 41 57 N | 7 43 W | 11 50 7 | 222 | 227 | 12 25 9 | 0,080 | 2,7 | 183 | 33 | 13 0 23 | 175 | 165 |
| Bande | 42 2 N | 7 59 W | 11 49 24 | 222 | 228 | 12 24 32 | 0,080 | 2,7 | 183 | 33 | 12 59 52 | 175 | 165 |
| Baños de Molgas | 42 14 N | 7 40 W | 11 51 15 | 221 | 226 | 12 25 9 | 0,075 | 2,4 | 183 | 33 | 12 59 13 | 176 | 166 |
| Barbadás | 42 18 N | 7 53 W | 11 50 37 | 221 | 227 | 12 24 38 | 0,075 | 2,5 | 183 | 32 | 12 58 50 | 176 | 166 |
| Barco de Valdeorras, O | 42 25 N | 6 59 W | 11 54 28 | 220 | 224 | 12 26 40 | 0,067 | 2,1 | 184 | 32 | 12 58 58 | 177 | 166 |
| Beariz | 42 28 N | 8 16 W | 11 49 44 | 221 | 227 | 12 23 42 | 0,076 | 2,5 | 182 | 32 | 12 57 52 | 176 | 167 |
| Blancos, Os | 42 0 N | 7 45 W | 11 50 8 | 222 | 227 | 12 25 3 | 0,079 | 2,7 | 183 | 33 | 13 0 10 | 175 | 165 |
| Boborás | 42 26 N | 8 9 W | 11 50 7 | 221 | 227 | 12 24 0 | 0,075 | 2,5 | 182 | 32 | 12 58 6 | 176 | 166 |
| Bola, A | 42 9 N | 7 55 W | 11 50 2 | 222 | 227 | 12 24 37 | 0,078 | 2,6 | 183 | 33 | 12 59 25 | 175 | 165 |
| Bolo, O | 42 26 N | 8 0 W | 11 50 39 | 221 | 227 | 12 24 19 | 0,074 | 2,4 | 182 | 32 | 12 58 10 | 176 | 167 |
| Calvos de Randín | 41 57 N | 7 54 W | 11 49 25 | 222 | 228 | 12 24 44 | 0,081 | 2,8 | 183 | 33 | 13 0 16 | 175 | 165 |
| Carballeda de Avia | 42 19 N | 8 10 W | 11 49 39 | 222 | 228 | 12 24 0 | 0,077 | 2,5 | 182 | 32 | 12 58 32 | 175 | 166 |
| Carballeda de Valdeorras | 42 23 N | 6 53 W | 11 54 44 | 220 | 223 | 12 26 55 | 0,067 | 2,1 | 185 | 32 | 12 59 11 | 177 | 166 |
| Carballiño, O | 42 26 N | 8 5 W | 11 50 21 | 221 | 227 | 12 24 9 | 0,075 | 2,4 | 182 | 32 | 12 58 9 | 176 | 166 |
| Cartelle | 42 15 N | 8 4 W | 11 49 46 | 222 | 228 | 12 24 14 | 0,078 | 2,6 | 182 | 33 | 12 58 54 | 175 | 166 |
| Castrelo de Miño | 42 17 N | 8 7 W | 11 49 43 | 222 | 228 | 12 24 7 | 0,077 | 2,6 | 182 | 32 | 12 58 44 | 175 | 166 |
| Castrelo do Val | 42 0 N | 7 26 W | 11 51 21 | 222 | 226 | 12 25 49 | 0,077 | 2,5 | 184 | 33 | 13 0 26 | 175 | 165 |
| Castro Caldelas | 42 23 N | 7 25 W | 11 52 41 | 221 | 225 | 12 25 41 | 0,071 | 2,2 | 184 | 32 | 12 58 50 | 176 | 166 |
| Celanova | 42 9 N | 7 57 W | 11 49 52 | 222 | 228 | 12 24 31 | 0,078 | 2,6 | 183 | 33 | 12 59 23 | 175 | 165 |
| Cenlle | 42 21 N | 8 5 W | 11 50 1 | 222 | 227 | 12 24 10 | 0,076 | 2,5 | 182 | 32 | 12 58 30 | 175 | 166 |
| Coles | 42 24 N | 7 50 W | 11 51 10 | 221 | 226 | 12 24 43 | 0,073 | 2,4 | 183 | 32 | 12 58 26 | 176 | 166 |
| Cortegada | 42 12 N | 8 10 W | 11 49 16 | 222 | 228 | 12 24 1 | 0,079 | 2,6 | 182 | 33 | 12 59 0 | 175 | 166 |
| Cualedro | 41 59 N | 7 36 W | 11 50 42 | 222 | 227 | 12 25 25 | 0,078 | 2,6 | 183 | 33 | 13 0 19 | 175 | 165 |
| Entrimo | 41 56 N | 8 7 W | 11 48 34 | 223 | 229 | 12 24 14 | 0,083 | 2,8 | 182 | 33 | 13 0 9 | 174 | 165 |
| Esgos | 42 19 N | 7 42 W | 11 51 26 | 221 | 226 | 12 25 4 | 0,074 | 2,4 | 183 | 32 | 12 58 52 | 176 | 166 |
| Gomesende | 42 10 N | 8 6 W | 11 49 22 | 222 | 228 | 12 24 11 | 0,079 | 2,6 | 182 | 33 | 12 59 13 | 175 | 166 |
| Gudiña, A | 42 4 N | 7 8 W | 11 52 40 | 221 | 225 | 12 26 27 | 0,074 | 2,4 | 184 | 33 | 13 0 22 | 176 | 165 |
| Irixe, O | 42 31 N | 8 6 W | 11 50 33 | 221 | 227 | 12 24 3 | 0,073 | 2,4 | 182 | 32 | 12 57 45 | 176 | 167 |
| Laza | 42 4 N | 7 28 W | 11 51 26 | 221 | 226 | 12 25 42 | 0,076 | 2,5 | 184 | 33 | 13 0 7 | 175 | 165 |
| Leiro | 42 22 N | 8 7 W | 11 49 58 | 222 | 227 | 12 24 4 | 0,076 | 2,5 | 182 | 32 | 12 58 22 | 175 | 166 |
| Lobeira | 42 0 N | 8 3 W | 11 49 3 | 222 | 228 | 12 24 23 | 0,081 | 2,8 | 182 | 33 | 12 59 56 | 175 | 165 |
| Lobios | 41 54 N | 8 4 W | 11 48 37 | 223 | 229 | 12 24 22 | 0,083 | 2,9 | 182 | 33 | 13 0 20 | 174 | 165 |
| Maceda | 42 16 N | 7 39 W | 11 51 26 | 221 | 226 | 12 25 11 | 0,074 | 2,4 | 183 | 32 | 12 59 7 | 176 | 166 |
| Manzaneda | 42 19 N | 7 14 W | 11 53 8 | 221 | 225 | 12 26 7 | 0,071 | 2,2 | 184 | 32 | 12 59 14 | 176 | 166 |
| Maside | 42 25 N | 8 2 W | 11 50 29 | 221 | 227 | 12 24 17 | 0,075 | 2,4 | 182 | 32 | 12 58 16 | 176 | 166 |
| Melón | 42 15 N | 8 13 W | 11 49 15 | 222 | 228 | 12 23 54 | 0,079 | 2,6 | 182 | 33 | 12 58 46 | 175 | 166 |
| Merca, A | 42 13 N | 7 54 W | 11 50 18 | 222 | 227 | 12 24 37 | 0,077 | 2,5 | 183 | 33 | 12 59 8 | 175 | 166 |
| Mezquita, A | 42 1 N | 7 3 W | 11 52 51 | 221 | 225 | 12 26 41 | 0,074 | 2,4 | 184 | 33 | 13 0 39 | 176 | 165 |
| Montederramo | 42 17 N | 7 30 W | 11 52 0 | 221 | 226 | 12 25 31 | 0,073 | 2,3 | 183 | 32 | 12 59 12 | 176 | 166 |
| Monterrei | 41 57 N | 7 27 W | 11 51 7 | 222 | 227 | 12 25 46 | 0,078 | 2,6 | 184 | 33 | 13 0 36 | 175 | 165 |
| Muíños | 41 57 N | 7 59 W | 11 49 7 | 222 | 228 | 12 24 32 | 0,082 | 2,8 | 183 | 33 | 13 0 10 | 175 | 165 |
| Nogueira de Ramuín | 42 25 N | 7 44 W | 11 51 37 | 221 | 226 | 12 24 58 | 0,072 | 2,3 | 183 | 32 | 12 58 28 | 176 | 166 |
| Oímbra | 41 53 N | 7 28 W | 11 50 49 | 222 | 227 | 12 25 45 | 0,079 | 2,6 | 184 | 33 | 13 0 51 | 175 | 164 |
| OURENSE | 42 20 N | 7 52 W | 11 50 51 | 221 | 227 | 12 24 40 | 0,075 | 2,4 | 183 | 32 | 12 58 41 | 176 | 166 |

