

Nota: Los eclipses representan uno de los fenómenos de la naturaleza más espectaculares. Ocurren cuando el Sol, la Luna y la Tierra se colocan a lo largo de una línea recta. Si la Tierra queda en medio de los otros dos cuerpos celestes tenemos un eclipse lunar. Si la Luna queda en medio del Sol y la Tierra, entonces hablamos de un eclipse solar.

Aunque pueden ocurrir entre dos y cinco eclipses solares al año, la mayoría son parciales. La última vez que observamos un eclipse solar total en México fue el 11 de julio de 1991 y el siguiente ocurrirá hasta el 30 de marzo de 2052.

Un eclipse lunar total puede durar hasta 3.45 horas; esto se debe a que el diámetro de la Luna es mucho menor que la extensión de la sombra de la Tierra a la distancia en la que se encuentra nuestro satélite natural. La duración máxima de un eclipse solar total es de 7.5 minutos, ya que los tamaños aparentes del Sol y de la Luna son muy similares.

De acuerdo con los investigadores Luis Aldama y Primož Kajdič, los eclipses también pueden ocurrir en otros planetas del Sistema solar que cuenten con lunas.

Para que este fenómeno ocurra, los tamaños aparentes de las lunas tienen que ser iguales o mayores al tamaño aparente del Sol visto desde sus planetas.

Por ejemplo, Marte que tiene dos satélites: Fobos y Deimos pero son relativamente pequeñas e irregulares. Fobos tiene dimensiones de 27 km × 22 km × 18 km, mientras que el radio promedio de Deimos es de 6.2 km. En comparación con el diámetro de nuestra Luna que es de 3,500 km.

En planetas como Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno que tienen 95, 146, 28 y 16 satélites naturales conocidos, respectivamente, debido a que carecen de superficies sólidas, nuestras misiones espaciales no han podido aterrizar en ellos. No obstante, los científicos saben que en estos planetas sí se producen eclipses solares. Como evidencia tienen imágenes captadas por diferentes misiones espaciales que muestran las sombras de las lunas proyectadas sobre las atmósferas de estos planetas.

Así que a preparar unos buenos filtros solares. En las Islas de CU habilitarán telescopios y un festival musical.

La información que a continuación reproducimos fue extraída de diversas publicaciones como:

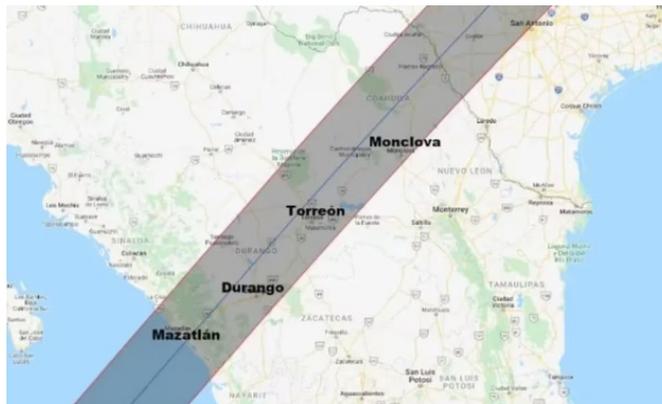
<https://www.infobae.com/mexico/2024/03/13/eclipse-solar-2024-estas-son-las-tres-ciudades-de-mexico-donde-mejor-se-ve/>

Más información sobre el evento en:

<https://eclipse2024.geofisica.unam.mx/>

Redacción: Silvia Torres.

Eclipse total de Sol 2024



La franja de la umbra pasa por varios estados del norte del país donde el día se convertirá en noche en diferentes horarios

El próximo 8 de abril desde nuestro país tendremos la oportunidad de ver un fenómeno astronómico que no se repetirá sino hasta 2052. Se trata de un eclipse solar total.

Según la UNAM, las mejores ciudades para ver el eclipse, serán Mazatlán, Sinaloa y Torreón, Coahuila donde se podrá ver el fenómeno de forma total. Ya para la ciudad de México será de alrededor de un 79% si las condiciones atmosféricas lo permiten.

Otro estado donde también se espera verlo en su totalidad y que además tiene uno de los cielos menos contaminados es Durango.

Duración del eclipse

El eclipse se iniciará alrededor de las 9:51:23 horas mientras, su fase total iniciará dependiendo de su recorrido, por ejemplo, en Mazatlán será a partir de las 11:07:25 horas. El eclipse terminará hasta las 12:32:09 horas, por lo que en su totalidad durará 2 horas con 41 minutos. Si bien esta no es la duración para todo México, pues depende de la trayectoria del eclipse.

Otros lugares en donde tendrá una mayor duración, pero donde no se verá de forma total, es Chihuahua, Jalisco, Zacatecas, Nuevo León y Tamaulipas. En otros estados como la Ciudad de México, que están más alejados de la trayectoria del fenómeno, la Luna sólo cubrirá el 79% del Sol y durará menos. En los estados en los que se oscurecerá menos son los del sur de México, Chiapas, Yucatán y Quintana Roo.

Precauciones

A pesar de que no en todas las regiones de México el eclipse será total, es necesario que todos los que quieran observarlo, por muy poco que se oscurezca, es necesario que cuenten con lentes especiales para verlo, pues el "anillo de fuego" que se forma alrededor de la Luna es capaz de producir rayos ultravioleta que queman la retina.

Es difícil percibir las quemaduras que produce ya que no duelen y no se perciben a simple vista, pero después de unos minutos provocan ceguera.

De acuerdo con el astrónomo Luis Felipe Rodríguez, los eclipses tienen varias utilidades científicas. Cuando hay un eclipse solar, vemos muy bien que alrededor del Sol hay una estructura brillante que no se ve en condiciones normales y a la que llamamos Corona y estudiándola fue que descubrimos el helio, un elemento químico importantísimo y abundante en el Sol, pero muy escaso en la Tierra.



Eclipse de Sol, representado en el Códice Nuttall

Los eclipses en el pasado

Jesús Galindo Trejo

Investigador del Instituto
de Investigaciones Estéticas, UNAM

Los eclipses son acontecimientos de la naturaleza que han influido profundamente en el hombre a lo largo de toda la historia de la humanidad. En México, desde tiempos remotos se crearon mitos para explicar lo que sucedía en el cielo, ya que se creía que todo evento celeste se debía a la acción de dioses. Para los antiguos mexicanos, el eclipse resultaba ser una manifestación nefasta de la cercanía del fin del mundo, y en su representación se involucraba a un gran felino, animal de la obscuridad nocturna, que devoraba a la deidad más venerada, al padre Sol, dios generoso que proporcionaba luz y calor y que con su movimiento indicaba el orden que el tiempo debía tener. Lo anterior se ve aún reflejado en lenguas como el náhuatl, el maya, el purépecha y el mazahua que expresan el eclipse de Sol como “el Sol es comido, mordido” o “mordida de Sol”. Por otra parte, otras lenguas nacionales como el otomí o ñahñu, el mixe, el matlaltzinca, el mixteco, el ixcatéco y el zapoteco lo expresan como “el Sol muere”. Otro vestigio del terror causado por un eclipse de Sol se puede hallar en el Chilam-Balam de Chumayel, un libro escrito seguramente por sacerdotes-sabios mayas, en parte ya aculturados, poco después de la conquista: “... Y fue mordido el rostro del Sol. Y se oscureció y se apagó su rostro. Y entonces se espantaron arriba, ¡se ha quemado!, ¡ha muerto nuestro dios!, decían sus sacerdotes. Y empezaban a pensar en hacer una pintura de la figura del Sol cuando tembló la Tierra y vieron la Luna”.

El Sol para los mayas

Para los mayas el Sol representaba la manifestación más sagrada en el universo. Su nombre más común era K'in, que significa no sólo “Sol” sino también “día”. Su representación humana era a través de su rostro que

muestra grandes ojos bizcos y en la frente un glifo en forma de flor de cuatro pétalos. Ésta forma en sí el glifo solar; probablemente los cuatro pétalos se refieran a las cuatro direcciones en el horizonte donde el disco solar alcanza sus posiciones extremas durante los solsticios.

Además, posee un solo diente en forma de T, que se asocia al día Ik o viento. La brillantez y regularidad del Sol en su movimiento eran un reflejo de un orden cósmico normalmente estable y continuo. Por ello, en ocasión de un eclipse de Sol o incluso de Luna, ese orden se perturbaba y entonces se interpretaba como un mal augurio sobre el mundo. El poder entender cuándo sucedería un eclipse se convirtió en tema de profundo análisis para los sacerdotes-astrónomos mayas.

En los tres códices mayas que todavía se conservan, se pueden apreciar representaciones de eclipses. El glifo usualmente está formado por el del Sol, K'in, rodeado de dos elementos iconográficos semejantes a alas de mariposa, oscuras o claras. Este conjunto cuelga de las llamadas “bandas celestes”, compuestas de varios glifos de diversos astros. En ocasiones, un monstruo con apariencia de serpiente o dragón surge debajo del grupo con la clara intención de devorarlo.



Esta es una fotografía que representa un Eclipse (tomado de la página 52 del Códice de Dresden).

No se sabe la lectura exacta del glifo, pero lo que se ve son dos figuras juntas, una de color blanco y otra de color negro las dos con volutas. En el centro hay una figura del signo K'in o Sol con 4 flores a los lados. Todos estos elementos están colgando de una Banda Celestial que representa el cielo