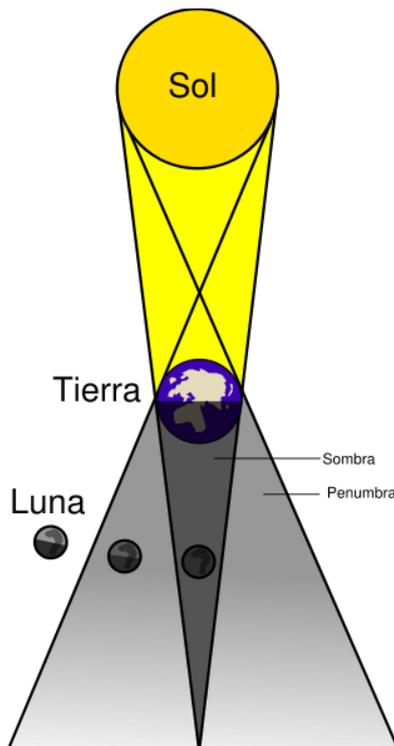


LOS ECLIPSES

Un **eclipse** (del griego ekleipsis, 'desaparición', 'abandono') es un suceso en el que la luz procedente de un cuerpo celeste es bloqueada por otro. Normalmente se habla de eclipses de Sol y de Luna, que ocurren solamente cuando el Sol y la Luna se alinean con la Tierra de una manera determinada. Para que ocurra esta alineación, es imprescindible que la Luna se encuentre en fase llena o nueva. Así y todo, como el plano de translación de la Luna alrededor de la Tierra está inclinado unos 5° respecto a la eclíptica, no siempre que hay luna llena o luna nueva se produce un eclipse. A veces la Luna pasa por encima o debajo de la sombra terrestre, por lo que no se produce eclipse lunar, mientras que al encontrarse en el punto opuesto de la órbita, la sombra que proyecta pasa por encima o debajo de la Tierra. Con todo, cuando la luna llena o nueva ocurre suficientemente cerca del nodo, es decir, cerca de la intersección del plano de translación de la luna con la eclíptica, se produce un eclipse solar o lunar respectivamente.

Eclipse lunar - La Tierra se interpone entre el Sol y la luna, oscureciendo a esta última. La Luna entra en la zona de sombra de la Tierra. Esto sólo puede ocurrir en luna llena. Los eclipses lunares se dividen a su vez en **totales, parciales** y

penumbrales; dependiendo de si la Luna pasa en su totalidad o en parte por el cono de sombra proyectado por La Tierra, o únicamente lo hace por la zona de penumbra.



Eclipse solar - La Luna oscurece el Sol, interponiéndose entre éste y la Tierra. Esto sólo puede pasar en luna nueva. Existen tres tipos de eclipse solar:

- **Parcial:** la Luna no cubre por completo el disco solar que aparece como un creciente.
- **Total:** desde una franja (banda de totalidad) en la superficie de la Tierra, la Luna cubre totalmente el Sol. Fuera de la banda de totalidad el eclipse es parcial. Se verá un eclipse total para los observadores situados en la Tierra que se encuentren dentro del cono de sombra lunar, cuyo diámetro máximo sobre la superficie de nuestro planeta no superará los 270 km, y que se desplaza en dirección este a unos 3.200 km/h. La duración de la fase de totalidad

puede durar varios minutos, entre 2 y 7.5, alcanzando algo más de las 2 h todo el fenómeno, si bien en los eclipses anulares la máxima duración alcanza los 12 minutos y llega a más de 4 h en los parciales, teniendo esta zona de totalidad una anchura máxima de 272 km y una longitud máxima de 15.000 km

- **Anular:** ocurre cuando la Luna se encuentra cerca del apogeo (punto de la órbita más alejado de la Tierra) y su diámetro angular es menor que el solar, de manera que en la fase máxima, permanece visible un anillo del disco del Sol. Esto ocurre en la banda de anularidad, fuera de ella el eclipse es parcial. La

mayor o menor distancia de la Luna a su perigeo (punto de la órbita más cercano a la Tierra) va a determinar que el eclipse sea total o anular.

Por término medio sucede un eclipse total de Sol en el mismo punto terrestre una vez cada 200-300 años. Para que suceda un eclipse de Sol, es preciso que la Luna esté

en conjunción inferior (Luna nueva) y además que el Sol se encuentre entre los $18^{\circ} 31'$ y $15^{\circ} 21'$ de uno de los nodos de la órbita lunar (puntos donde la órbita lunar cruza el plano de la órbita terrestre).

