



# EXPLORANDO EL SISTEMA SOLAR

## Eclipse solar

### ¡Haz esta prueba!



En un día soleado, ¡tú puedes hacer afuera el modelo de un eclipse!

*Pista: También puedes llevar a cabo esta actividad en un cuarto con luz tenue, usando una linterna (en vez del Sol) como fuente de luz.*



Sostén la Luna de juguete y da dos pasos grandes hacia atrás desde donde está la bola que representa la Tierra. Coloca la Luna entre la fuente de luz y el gran globo. Alinea la Luna para que proyecte una sombra sobre la Tierra.



Mira la sombra atentamente. ¿Está toda igual de oscura? ¿Cubre toda la Tierra?

Ahora trata de hacer que la sombra de la Luna se mueva de un lado al otro de la Tierra. ¡Estás creando un modelo de la trayectoria de un eclipse solar! Durante un eclipse real, ¿qué crees que la gente ve cuando mira hacia el Sol?

# *Un eclipse solar ocurre cuando la Luna se mueve entre el Sol y la Tierra y proyecta una sombra sobre la Tierra.*

## **Un eclipse solar es un acontecimiento hermoso y único.**

En un eclipse solar total, la Luna bloquea completamente al Sol. Los lugares donde la sombra de la Luna cae sobre la Tierra se tornan oscuros y fríos. ¡La Tierra es el único lugar en todo el sistema solar donde ocurre un eclipse solar total!

Todos los planetas de nuestro sistema solar, incluida la Tierra, están orbitando constantemente alrededor del Sol. Al mismo tiempo, la Luna está orbitando alrededor de la Tierra. De vez en cuando, el Sol, la Tierra, y la Luna se alinean perfectamente de manera que la Luna queda ubicada justo entre el Sol y la Tierra.

Pero el Sol es 400 veces más grande que la Luna, por lo tanto, ¿cómo puede la Luna cubrir por completo al Sol? Sucede también que el Sol está aproximadamente 400 veces más lejos de la Tierra de lo que está la Luna. Como resultado de esta increíble coincidencia, el Sol y la Luna aparentan ser del mismo tamaño. La Tierra es el único planeta que tiene una luna con el mismo *tamaño aparente* del Sol, por lo tanto, también es el único lugar dentro del sistema solar donde puede ocurrir un eclipse solar total.

**La gente ha observado y ha intentado explicar los eclipses solares durante miles de años.** Por ejemplo, una antigua anotación china registra un eclipse solar que ocurrió en octubre 2134 AEC (Antes de la Era Común), y un antiguo relato griego registra un eclipse en abril 648 AEC. Hoy en día sabemos por qué ocurren los eclipses solares, y podemos predecir cuándo y dónde van a ocurrir.



**Durante un eclipse solar total, la Luna proyecta una sombra sobre la Tierra.**



**Durante un eclipse solar total, la luz del Sol está completamente bloqueada por la Luna.**

Los científicos están estudiando el eclipse solar del año 2017 desde la Tierra y el espacio, y la gente a través de los Estados Unidos tendrá la posibilidad de experimentar este formidable acontecimiento.

*Advertencia de seguridad: Es importante ser cuidadoso y protegerse los ojos cuando se observa un eclipse solar.*