

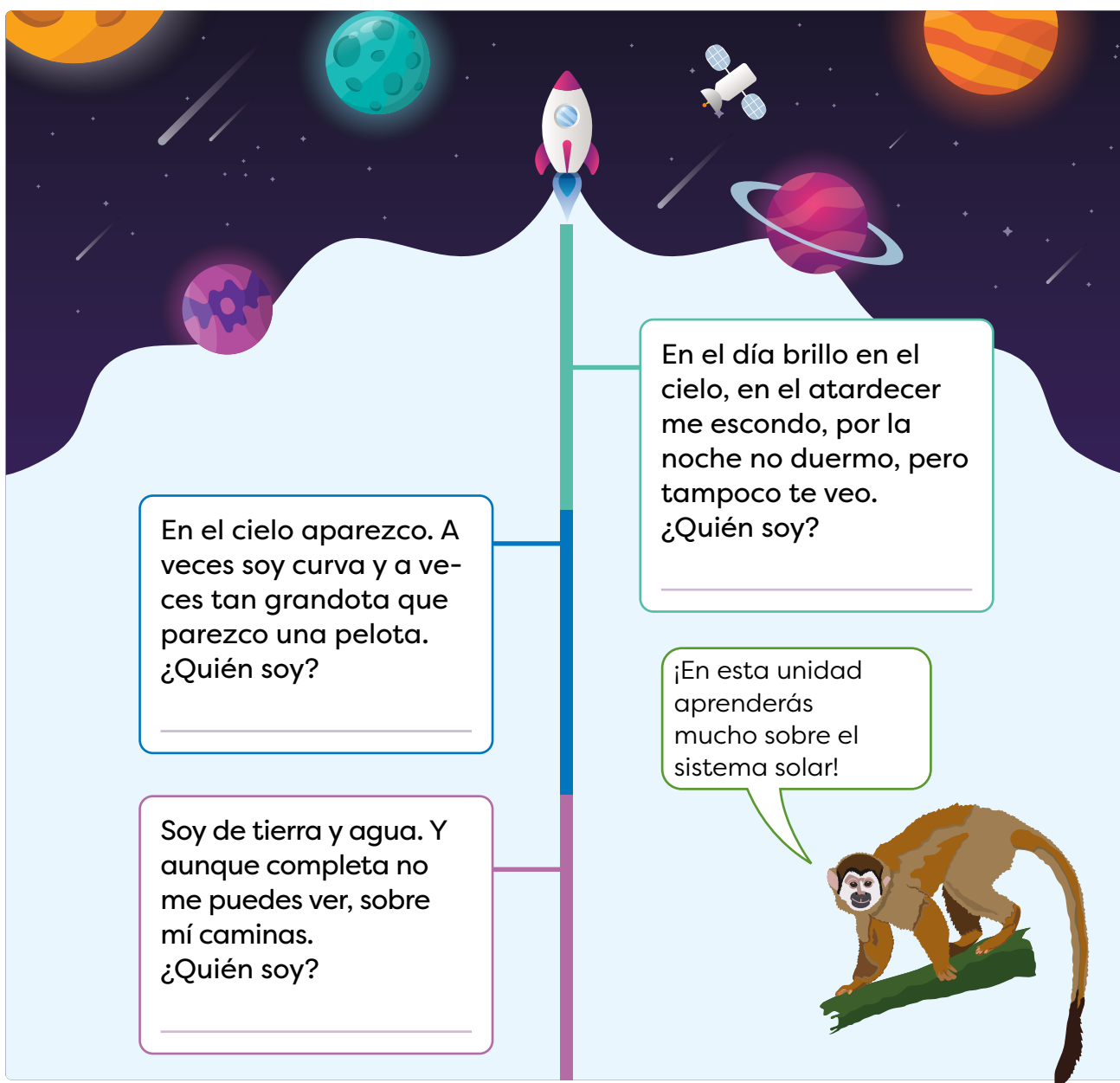
# Unidad 1.

## El sistema solar

### ¿Qué aprenderás en esta unidad?

→ Componentes del sistema solar

#### 1. Resuelve las adivinanzas.



The illustration depicts a vibrant space scene. A white rocket with a red nose cone and blue flames is launching upwards from a light blue base. The background is a dark purple night sky filled with stars, shooting stars, and various celestial bodies: a large orange planet, a blue planet with craters, a purple planet with a ring, and a red planet with a ring. A satellite is also visible in the upper right. In the bottom right corner, a brown monkey is sitting on a green branch, looking towards the left. A vertical line with a blue and purple gradient runs through the center of the scene, connecting the rocket to the riddles.

En el cielo aparezco. A veces soy curva y a veces tan grandota que parezco una pelota. ¿Quién soy?

En el día brillo en el cielo, en el atardecer me escondo, por la noche no duermo, pero tampoco te veo. ¿Quién soy?

¡En esta unidad aprenderás mucho sobre el sistema solar!

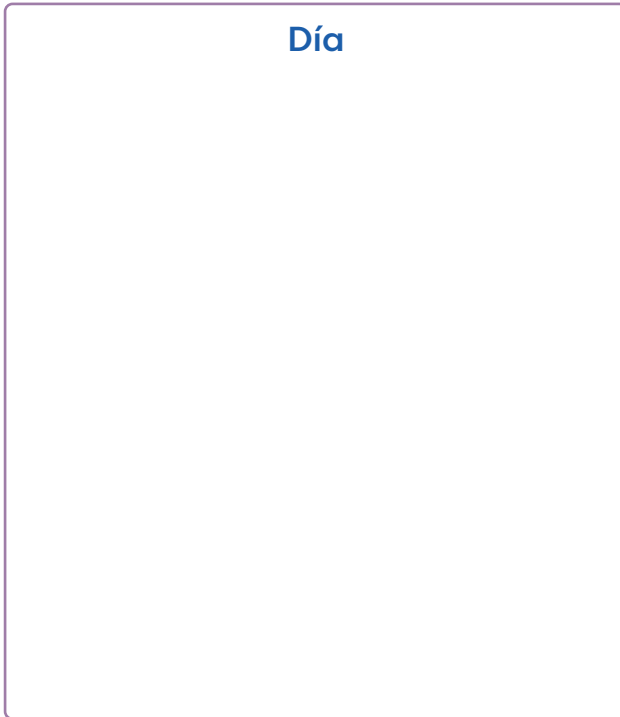
Soy de tierra y agua. Y aunque completa no me puedes ver, sobre mí caminas. ¿Quién soy?

# Lección 1. Componentes del sistema solar

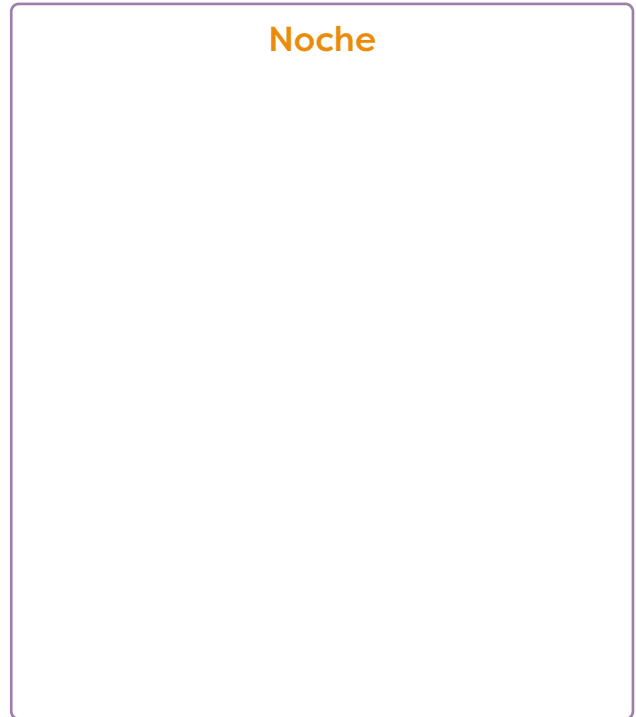
## A. Exploro

1. Haz un dibujo de lo que se observa en el cielo durante el día, y uno de lo que se observa durante la noche. Puedes buscar imágenes o preguntar a tus amigos o familiares.

Día



Noche



- a. ¿Cuál astro se puede observar durante el día? Describe sus características.

---

---

---

- b. ¿Qué astros se pueden observar durante la noche? Describe sus características.

---

---

---

- c. Investiga qué otros astros existen. Anota al menos dos.

---

---

## B. Conozco el tema

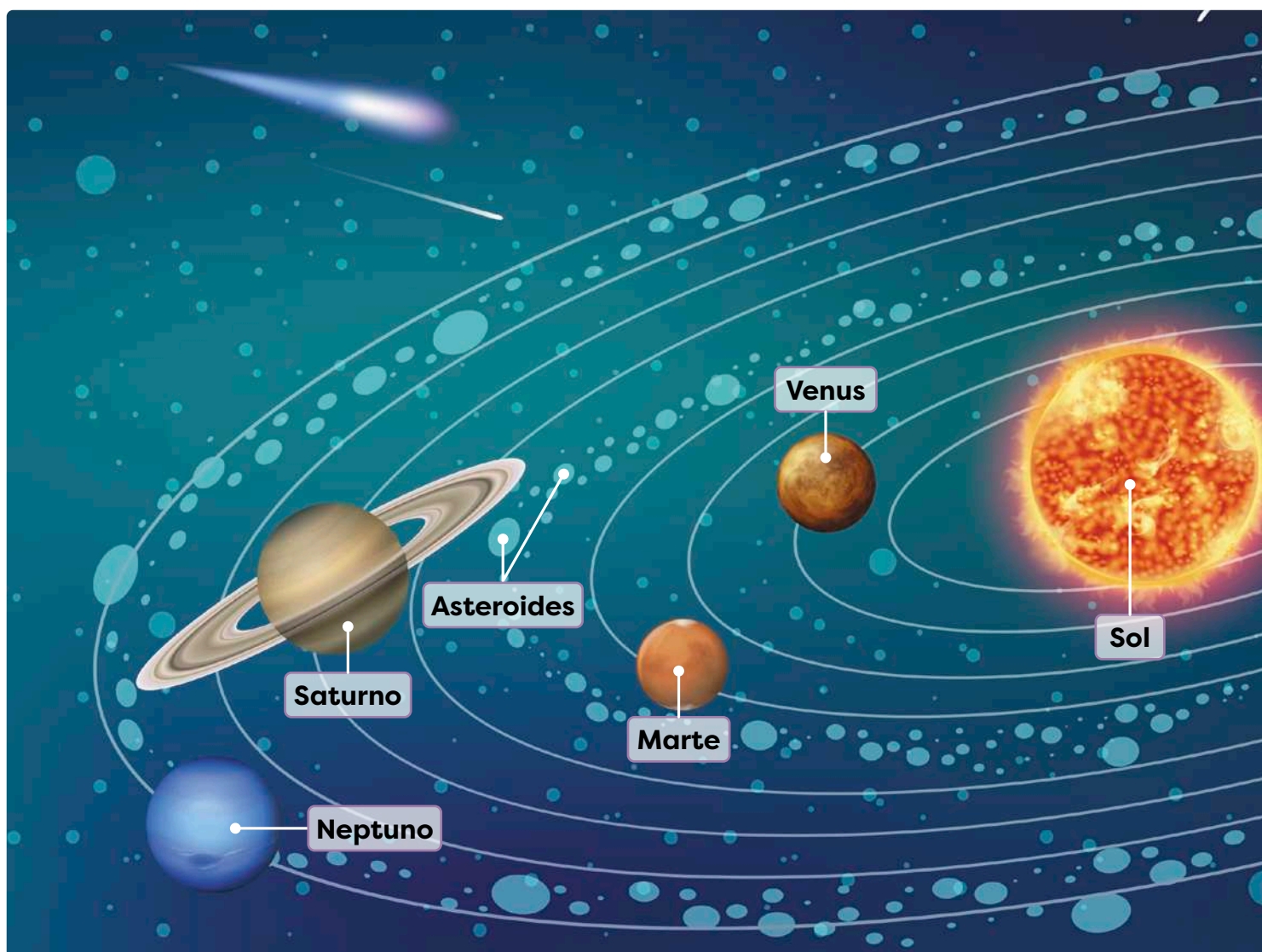
2. Lee la información y observa las imágenes.

### Los astros del sistema solar

El sistema solar es una parte del universo. Se encuentra en la **galaxia** llamada **Vía Láctea**. Está formado por distintos astros, entre ellos, **el Sol**, que es una estrella, además, por ocho **planetas** que giran a su alrededor, **asteroides**, **cometas** y **satélites naturales**.

Los cuatro planetas más cercanos al Sol son **Mercurio**, **Venus**, **Tierra** y **Marte**. Se caracterizan por su superficie rocosa.

Los planetas más alejados del Sol son **Júpiter**, **Saturno**, **Urano** y **Neptuno**. Son de mayor tamaño que los rocosos. Están compuestos, principalmente, de gases.



## Características de los astros del sistema solar

**Sol.** Estrella de color amarillo formada por diferentes gases. Ejerce una gran fuerza de atracción sobre otros astros del sistema solar, por lo que estos giran a su alrededor.

**Planeta.** Astro que gira alrededor de una estrella. Tiene forma esférica y no emite luz propia.

**Asteroide.** Pedazo de roca de forma irregular. Entre las **órbitas** de Marte y Júpiter existe una zona con gran cantidad de asteroides, que se conoce como **cinturón de asteroides**.

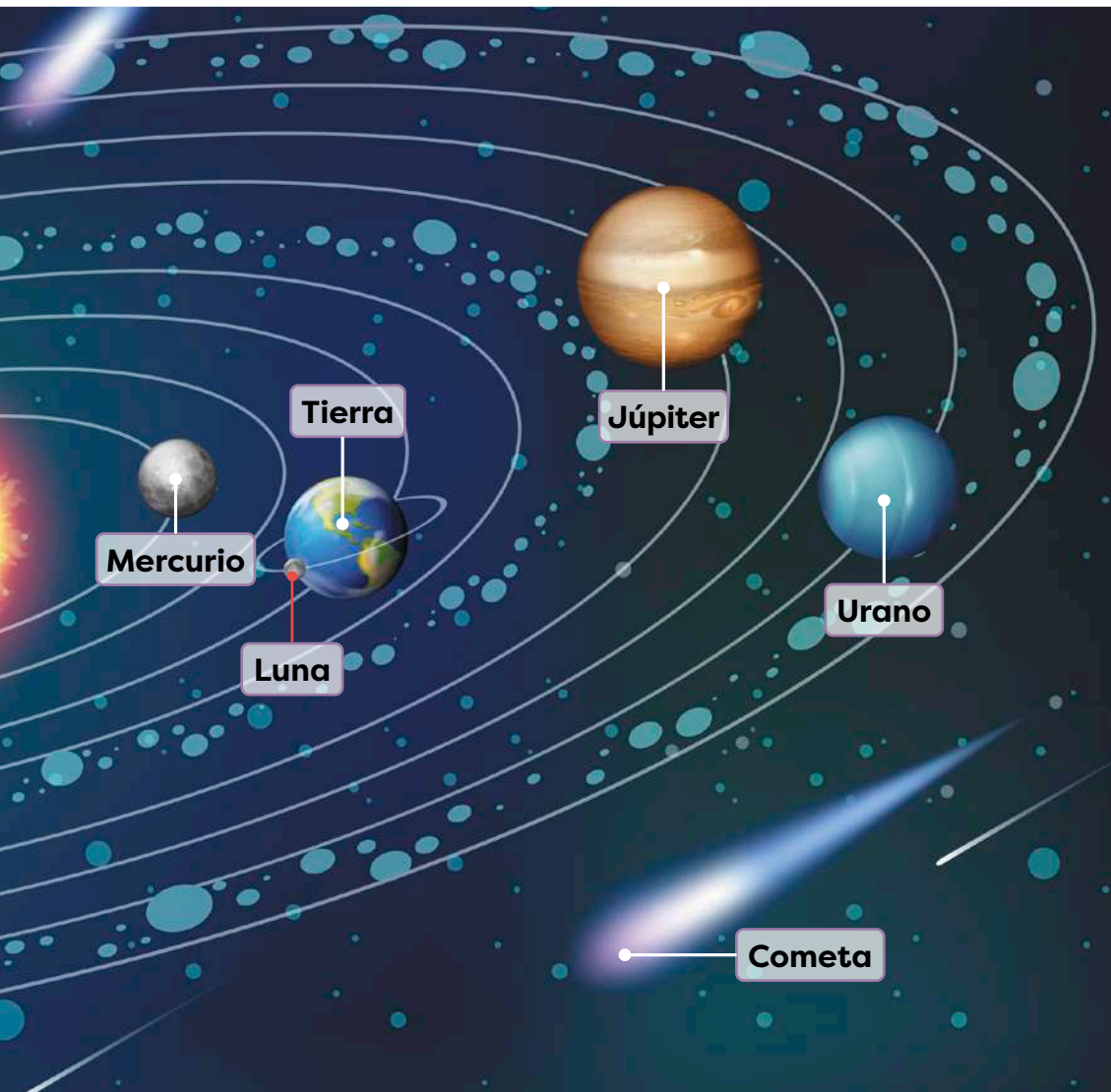
**Cometa.** Fragmentos de roca, hielo y gases. Cuando pasa cerca del Sol algunos de sus materiales se encienden y forman una cola luminosa.

**Satélite natural.** Astro que gira alrededor de un planeta, no tiene luz propia, pero refleja la luz del Sol. La Luna es el único satélite natural de la Tierra.

## Vocabulario

**galaxia.** Conjunto de millones de estrellas y astros que ocupan una región determinada del universo.

**órbitas.** caminos que recorren los astros al moverse alrededor de otro. Su forma, generalmente, es elíptica (figura similar a un círculo achatado).



Los astros también se conocen como cuerpos celestes.



### 3. Lee la información.

#### Características de la Tierra que permiten la vida

La Tierra es el único planeta conocido que alberga vida. Esto se debe a **condiciones propias** que no están presentes en los otros planetas del sistema solar.

Algunas de estas condiciones son su **distancia al Sol**, su **composición** y la **presencia de agua líquida**.



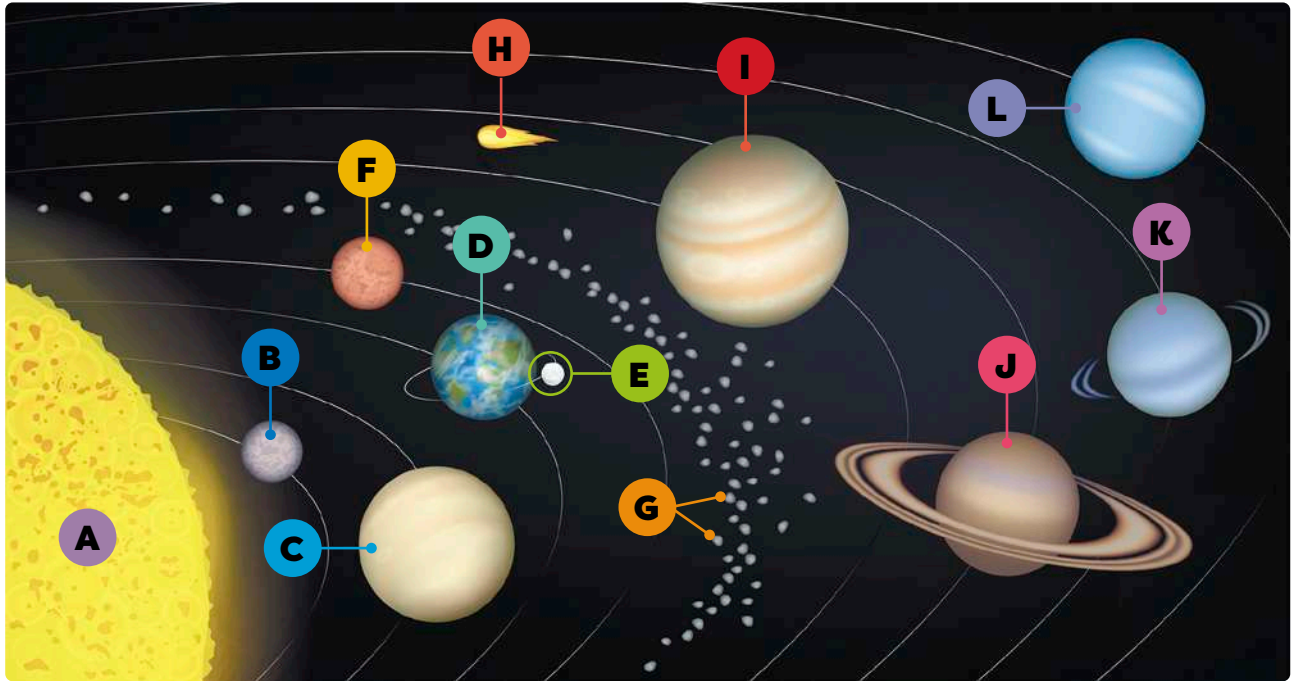
**Distancia al Sol.** La Tierra es el tercer planeta más cercano al Sol. Esta distancia hace que su temperatura no sea ni muy caliente ni muy fría.

**Composición.** Contiene todas las sustancias indispensables para formar los componentes de los seres vivos. Además, dispone de lo que necesitan los organismos para vivir, como agua y oxígeno.

**Presencia de agua líquida.** La temperatura de la Tierra también permite que exista agua líquida. En este estado de la materia, los organismos pueden aprovecharla.

## C. Comprendo la información

4. Observa la imagen.



→ Escribe, en el recuadro, el nombre de los astros señalados.

**A**

**B**

**C**

**D**

**E**

**F**

**G**

**H**

**I**

**J**

**K**

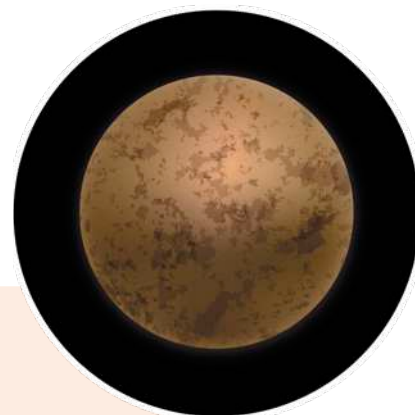
**L**

## D. Aplico mis conocimientos

### 5. Analiza la información.



Tierra: la temperatura promedio es de  $15^{\circ}\text{C}$ .



Mercurio: la temperatura varía entre  $-170^{\circ}\text{C}$  en la noche y  $430^{\circ}\text{C}$  en el día.

→ ¿Cómo la diferencia de temperatura determina que en la Tierra hay vida, y en Mercurio no la hay?

---

---

---

### 6. Consigue materiales como los siguientes, para realizar una maqueta del sistema solar.

#### Lista de materiales

- Goma.
- Hojas blancas.
- Lápices de colores.
- Marcador para papel.
- 1 cartulina o tabla de madera.

- a. Con el marcador dibuja las órbitas de los planetas en la cartulina o tabla de madera.
- b. Dibuja los planetas y los otros astros del sistema solar en las hojas blancas. Luego píntalos con los lápices de colores.
- c. Recórtalos, y con la goma pega las imágenes en la cartulina o la tabla de madera. Asegúrate de que cada astro esté colocado en el lugar correspondiente.
- d. Presenta tu maqueta ante el resto de la clase.

# Evaluación sumativa

**Circula la letra que indica la opción correcta.**

1. ¿Qué nombre recibe la galaxia donde se encuentra el sistema solar?  
A) Universo.  
B) Vía Láctea.  
C) Cinturón de asteroides.
2. ¿Cuál es la única estrella del sistema solar?  
A) El Sol.  
B) Mercurio.  
C) La Tierra.
3. ¿Cuál es el planeta que está formado principalmente de gases?  
A) Urano.  
B) Marte.  
C) Mercurio.
4. ¿Cuál es el planeta que tiene su superficie rocosa?  
A) Venus.  
B) Júpiter.  
C) Saturno.
5. ¿Cuál es el satélite natural de la Tierra?  
A) El Sol.  
B) La Luna.  
C) Las estrellas.

**Escribe en las líneas lo que se solicita en cada enunciado.**

6. Escribe tres características propias de la Tierra que hacen posible la vida.

---

---

---

7. De los planetas del sistema solar, ¿cuáles son los cuatro planetas más cercanos al Sol y los cuatro más lejanos al Sol?

---

---

---

---

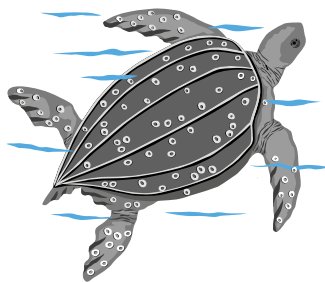
8. En la columna A se indican las descripciones de cuerpos celestes del sistema solar, y en la columna B, se muestran los tipos de astros del sistema solar. Relaciona cada descripción con el astro correspondiente.

**Columna A**

1. Pedazo de roca de forma irregular.
2. Estrella de color amarillo formada por diferentes gases.
3. Astro que gira alrededor de un planeta, no tiene luz propia, pero refleja la luz del Sol.
4. Astro que gira alrededor de una estrella. Posee forma esférica y no emite luz propia.
5. Astro formado por fragmentos de roca, hielo y gases. Cuando pasa cerca del Sol forma una cola luminosa.

**Columna B**

- Sol
- Planeta
- Cometa
- Asteroide
- Satélite natural



## Instrumento de autoevaluación

Marca con un gancho (✓) las evidencias de aprendizaje que has logrado.

Criterios	Desempeños		
	Lo domino.	Lo domino parcialmente.	Debo esforzarme para dominarlo.
1. Defino los conceptos de sistema solar y cuerpo celeste.			
2. Identifico los principales astros que forman parte del sistema solar.			
3. Reconozco las principales características de los astros que conforman el sistema solar.			
4. Represento el sistema solar por medio de una maqueta y explico sus características.			
5. Reconozco las características propias de la Tierra que hacen posible la vida.			

¡Conoces mucho sobre el sistema solar. El año siguiente aprenderás aún más!



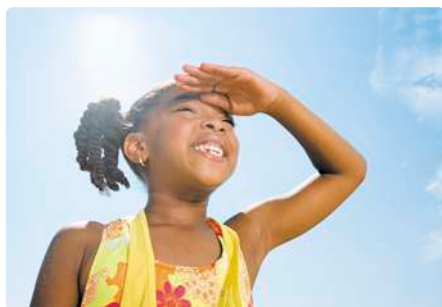
# Unidad 2.

## El Sol

### ¿Qué aprenderás en esta unidad?

- El Sol es fuente de energía
- Beneficios del Sol

1. Observa algunas actividades en las que se usa la energía del Sol.
  - Completa las oraciones con las palabras del Sol.



Brinda \_\_\_\_\_  
para ver lo que hacemos.



Hace posible el  
\_\_\_\_\_



Permite \_\_\_\_\_  
la ropa.

# Lección 1. El Sol es fuente de energía

## A. Exploro

1. Observa la imagen.



→ Describe cómo aprovechan las personas de la imagen, la energía del Sol.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## B. Conozco el tema

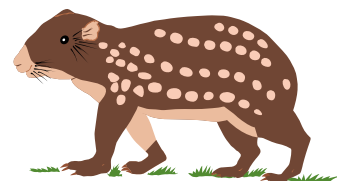
2. Lee la información.

### El Sol

El Sol es una **estrella de tamaño mediano**, comparado con otras estrellas. Desde la Tierra se aprecia más grande que otras estrellas porque es la más cercana.

El Sol es la **principal fuente de energía** de la Tierra. Genera **luz** y **calor** que son aprovechados por los organismos para sobrevivir. Además, participa en diferentes procesos del planeta, como el ciclo del agua.

Existen millones de estrellas en el universo. Alrededor de muchas de esas estrellas orbitan planetas y otros cuerpos celestes, al igual que en nuestro sistema solar.



### C. Comprendo la información

3. Observa la imagen.



a. ¿Qué le brinda el Sol a la persona de la imagen para que pueda realizar la actividad ilustrada?

---

---

---

b. ¿Crees que podrían realizar esas actividades sin la energía que brinda el Sol? Explica.

---

---

---

---

### D. Aplico mis conocimientos

4. Realiza un dibujo, en el recuadro, que represente una forma de cómo se puede aprovechar la luz del Sol en el sitio ilustrado.

An empty rectangular box with a purple border, intended for a drawing.

# Lección 2. Beneficios del Sol

## A. Exploro

1. Lee el texto y resuelve las actividades.

Cuando la piel se expone al Sol, se produce vitamina D. Esta vitamina es muy importante para diferentes funciones del organismo, entre ellas, fortalecer los huesos.

Para tener suficiente vitamina D es necesario recibir una cantidad adecuada de luz del Sol. Sin embargo, se debe tener cuidado, porque la piel también puede sufrir serios daños si se expone demasiado al Sol.



La energía del Sol se recoge por medio de paneles solares para generar electricidad.



a. ¿Por qué es importante que la piel sea expuesta al Sol?

---

---

b. ¿Es dañino exponerse al Sol por demasiado tiempo? ¿por qué?

---

---

---

## B. Conozco el tema

2. Lee la información.

### Beneficios del Sol

El Sol brinda múltiples beneficios a los seres vivos. Algunos de esos beneficios son permitir que las plantas realicen la **fotosíntesis**, brindar **luz** para que los animales puedan ver y generar **calor** para animales y plantas.

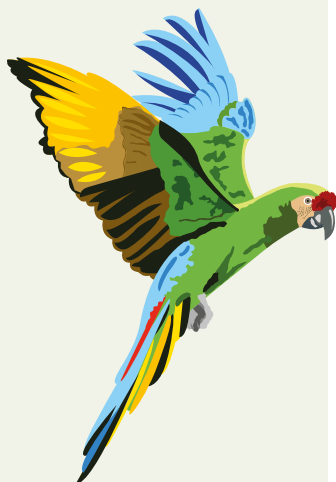
### Vocabulario

**fotosíntesis.** Proceso por el cual las plantas utilizan la energía de la luz solar para fabricar sus propios alimentos.

## Escuela inclusiva



La exposición a la energía solar por tiempo prolongado es perjudicial para la salud. Por eso, cuando se realizan actividades al aire libre, se deben tener precauciones, como ubicarse bajo la sombra y usar protector solar. Si tienes algún compañero con movilidad reducida, ayúdale a buscar un sitio sombreado cuando están al aire libre.



### 3. Observa las imágenes y lee la información sobre algunos beneficios del Sol.

→ Numera las imágenes, en el recuadro, según corresponda.

1. Los animales usan el calor de la energía solar para calentarse. También aprovechan la luz que brinda el Sol para poder ver.
2. La luz solar hace posible que las plantas realicen fotosíntesis y puedan sobrevivir.
3. Los seres humanos utilizan la energía del Sol para realizar las actividades diarias, como secar la ropa, calentarse, iluminar sus hogares y poder ver.



#### 4. Lee la información.

### Cuidados al usar la energía del Sol

La energía del Sol es muy importante para el ser humano; sin embargo, se debe tener cuidado, pues exponerse en exceso puede causar daños a la salud.

Algunos cuidados para protegerse del Sol son los siguientes:

- Usar sombrero o gorra.
- Tomar suficiente agua.
- No exponerse al Sol entre las 10 a. m. y las 4 p. m.
- Usar bloqueador solar al exponerse al Sol por tiempos prolongados.

Recuerda que recibir luz solar es muy importante, pero debes tener precaución.



### C. Comprendo la información

#### 5. Explica qué beneficio podría aportar la energía del Sol en cada situación.



¡Tengo mucho frío!

---

---

---

---

---

---

¡A mi planta no le gusta estar en un lugar oscuro!



---

---

---

---

---

---

## D. Aplico mis conocimientos

### 6. Lee el texto y resuelve las actividades.

Muchos edificios tienen paneles solares en sus techos. Los paneles solares captan la energía del Sol para generar electricidad. Esta se puede usar para hacer funcionar máquinas, como los electrodomésticos.



- a. ¿Consideras que el uso de paneles solares es una forma de aprovechar la energía proveniente del Sol? Explica.

---

---

---

- b. ¿Qué beneficio se obtiene del Sol?

---

---

---

7. ¿Qué cuidados deben tener las personas de la imagen para protegerse del Sol? Escribe al menos tres.



---

---

---

---

---

---

---

# Evaluación sumativa

**Circula la letra que indica la opción correcta.**

1. ¿Cuál es la principal fuente de energía del planeta Tierra?

- A) El Sol.
- B) El agua.
- C) El viento.

2. Comparada con otras estrellas, el Sol es de tamaño

- A) grande.
- B) mediano.
- C) pequeño.

3. Observa la imagen.



¿Qué beneficio obtiene del Sol el organismo ilustrado?

- A) Poder ver.
- B) Producir electricidad.
- C) Producir su propio alimento.

**Escribe en las líneas lo que se solicita en cada enunciado.**

4. ¿Cuáles son dos características del Sol?

---

---

5. Escribe tres beneficios que obtienes del Sol.

---

---

---

6. Escribe tres maneras de protegerse al exponerse al Sol.

---

---

---

7. En la columna A aparecen algunos beneficios del Sol, y en la columna B se muestran imágenes de esos beneficios. Relaciona cada beneficio del Sol con la imagen correspondiente.

Columna A

- 1. Secar objetos.
- 2. Permitir a las plantas realizar la fotosíntesis.
- 3. Brindar luz a las personas para poder ver.

Columna B

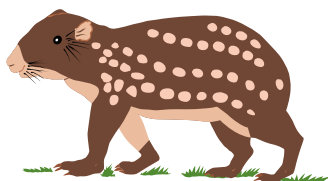


## Instrumento de autoevaluación

Marca con un gancho (✓) las evidencias de aprendizaje que has logrado.

Criterios	Desempeños		
	Lo domino.	Lo domino parcialmente.	Debo esforzarme para dominarlo.
1. Comprendo que el Sol es la principal fuente de energía de la Tierra.			
2. Reconozco las principales características del Sol.			
3. Identifico los beneficios del Sol.			
4. Soy capaz de reconocer algunos cuidados al exponerse a la energía solar.			

Comparte la información que aprendiste sobre los cuidados al usar la energía del Sol.



# Unidad 3.

## Los movimientos de la Tierra

### ¿Qué aprenderás en esta unidad?

- Movimiento de rotación
- Movimiento de traslación o revolución

1. Encuentra en la sopa de letras las siguientes palabras: Sol, Tierra, rotación, traslación, día, noche, estaciones. Busca las palabras en forma horizontal (de izquierda a derecha) y vertical (de arriba hacia abajo).



→ ¿Cuáles de las palabras que encontraste se refieren a los movimientos de la Tierra?

---

---

La científica panameña Erika Podest realiza investigaciones sobre el planeta Tierra en la Administración Nacional de Aeronáutica y el Espacio (NASA por sus siglas en inglés).



# Lección 1. Movimiento de rotación

## A. Exploro

1. Comenta con tus compañeros y docente acerca de las diferencias entre el día y la noche.  
→ Escribe al menos dos características de cada uno.

**Día**

---

---

---

---

---

---

---

**Noche**

---

---

---

---

---

---

---

## B. Conozco el tema

2. Lee la información.

### Movimiento de rotación

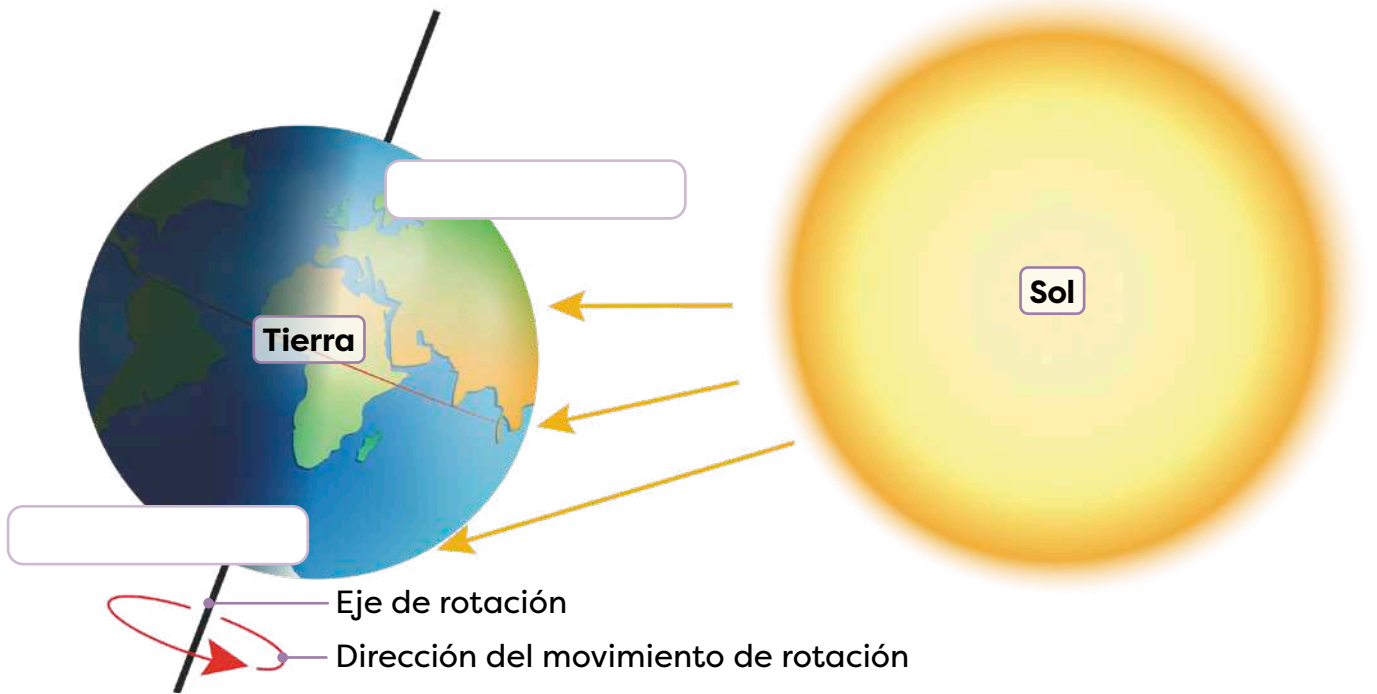
El movimiento de rotación es el **giro que hace la Tierra sobre sí misma** alrededor de un eje imaginario, conocido como **eje de rotación**. La Tierra dura **24 horas** en dar una vuelta sobre sí misma.

La rotación terrestre genera el **día** y la **noche**. Esto es debido a que siempre hay una mitad de la Tierra que es iluminada por el Sol, así que, en esa mitad es de día. La otra mitad no recibe la luz del Sol, por tanto, en esa mitad es de noche.

La rotación terrestre se realiza de oeste a este, por lo que siempre vemos al Sol salir por el este y ocultarse por el oeste.

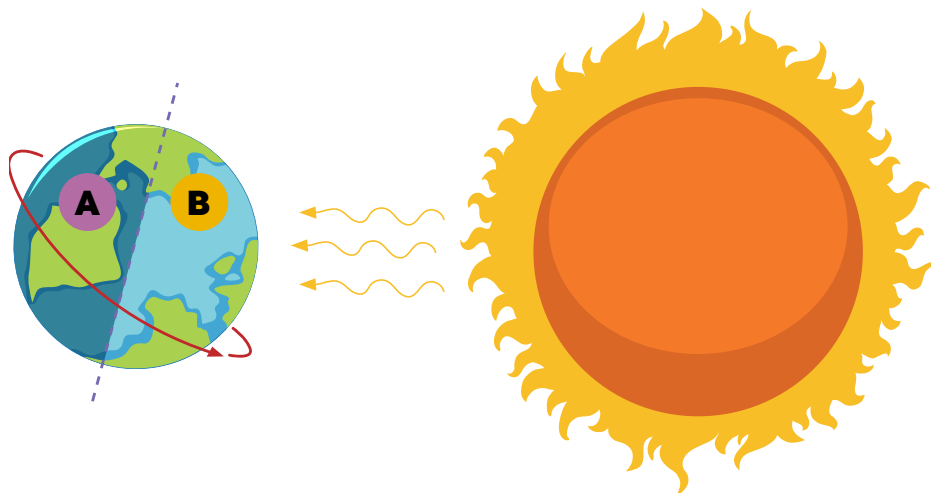


3. Observa la ilustración sobre el movimiento de rotación de la Tierra.
- Identifica en qué lado de la Tierra es de día y en qué lado está de noche. Anótalo en los recuadros.



### C. Comprendo la información

4. Explica en cuál punto de la Tierra es de noche y en cuál es de día.



---

---

---

---

## D. Aplico mis conocimientos

5. Observa, desde el mismo lugar, durante al menos tres días, la posición por donde sale el Sol en la mañana, la posición donde está al mediodía, y por dónde se oculta al atardecer. Anota los datos en tu cuaderno de Ciencias Naturales.

→ ¿El recorrido aparente que sigue el Sol todos los días es el mismo?; ¿a qué se debe?

---

---

---

---

6. Forma un grupo con dos compañeros, para representar el movimiento de rotación de la Tierra. Consigue materiales como los siguientes.

### Lista de materiales

→ Un *sticker* (calcomanía).

→ Una linterna.

→ Una naranja o esfera de masilla.

→ Un palito de madera o plástico de unos 15 cm de largo.

a. Con ayuda del docente, introduzcan el palito en el centro de la fruta o esfera de masilla. La esfera o fruta representará la Tierra.

b. Recorten el *sticker* (calcomanía) en pedazos pequeños. Péguenlos en diferentes partes de la esfera o fruta, para simular que son personas en la Tierra.

c. Coloquen la esfera o fruta frente a la linterna encendida.

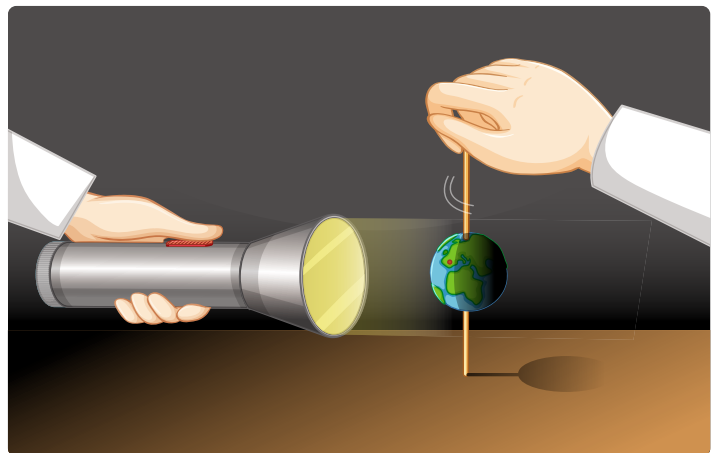
d. Hagan girar la "Tierra" de izquierda a derecha. Guíense con la imagen.

e. Comenta, con el resto de la clase, las siguientes preguntas.

f. ¿Qué representa la linterna?

g. ¿Qué parte de la esfera representa el día y qué parte, la noche?

h. ¿Para todas las "personas" es la misma hora del día? Explica.

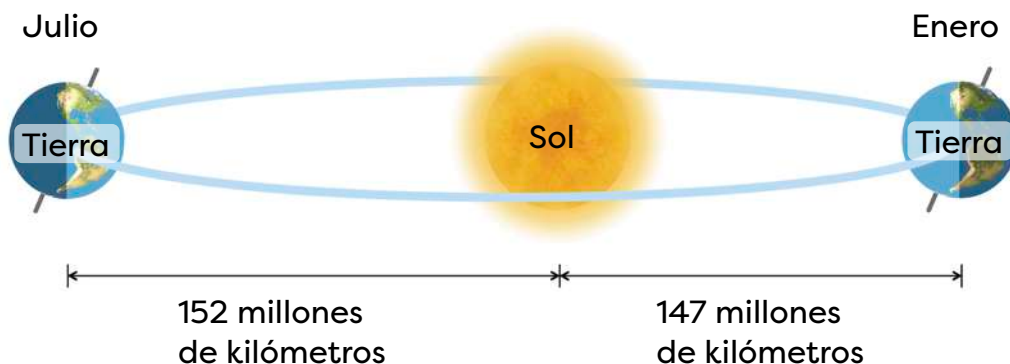


# Lección 2. Movimiento de traslación o revolución

## A. Exploro



1. Observa la imagen y responde las preguntas de manera oral.



a. ¿La Tierra siempre está a la misma distancia del Sol?

---

b. ¿Crees que siempre recibe la misma cantidad de calor?

---

---

## B. Conozco el tema

2. Lee la información.

### Movimiento de traslación o revolución

El movimiento de traslación, también conocido como movimiento de **revolución**, es el **desplazamiento que realiza el planeta Tierra alrededor del Sol**. La Tierra dura aproximadamente **365 días**, es decir, un año en dar la vuelta al Sol.

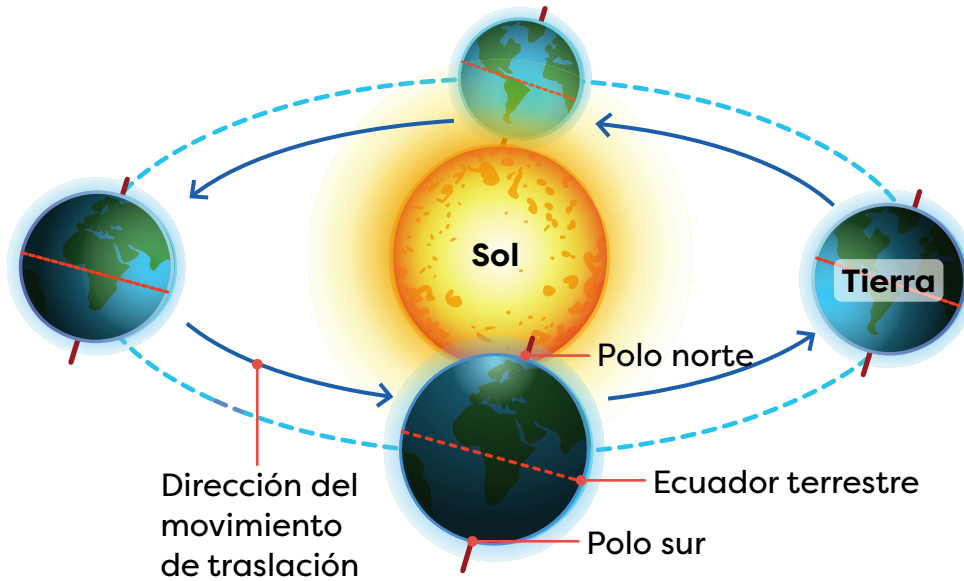
El movimiento de traslación causa que la cantidad de luz y calor que reciben los diferentes lugares de la Tierra varíe a lo largo del año. Estas variaciones generan las **estaciones** y las **temporadas** del año.

### Datos interesantes



La órbita de la Tierra es elíptica, esto quiere decir que su forma es como un círculo achatado. Por eso, su distancia al Sol varía a lo largo del año.

3. Observa la ilustración sobre el movimiento de traslación de la Tierra.



4. Observa las imágenes que describen las características de las estaciones del año.

→ Lee la información.



## Vocabulario



**ecuador terrestre.** Línea imaginaria que divide la Tierra en dos mitades de un polo a otro.

## Datos interesantes



El cambio climático aumenta la temperatura del planeta.

1. Investiga cómo el cambio climático puede afectar las estaciones.
2. Haz una lista de acciones que puedes tomar para mitigar los efectos del cambio climático.

5. Observa las características de las dos temporadas del año que se presentan en Panamá.

→ Lee la información.



### C. Comprendo la información

6. Completa el cuadro comparativo entre los movimientos de rotación y traslación de la Tierra.

	Descripción	Duración	Consecuencias
Rotación		24 horas.	
Traslación			Las estaciones y las temporadas del año.

### D. Aplico mis conocimientos

7. ¿Por qué consideras que es importante que exista el movimiento de traslación para la vida en la Tierra? Explica.

---



---



---

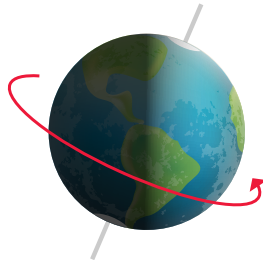


---

# Evaluación sumativa

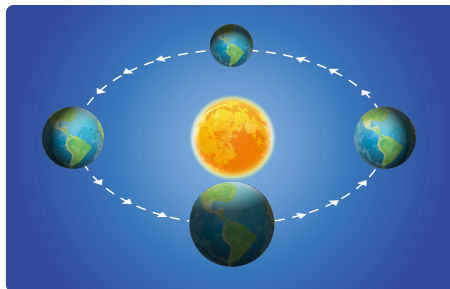
**Circula la letra que indica la opción correcta.**

**1.** ¿Cuál movimiento se representa en la imagen?



- A) Rotación.
- B) Traslación.
- C) Revolución.

**2.** ¿Cuál movimiento se representa en la imagen?



- A) Rotación.
- B) Revolución.
- C) Traslocación.

**3.** ¿Cuánto tarda la Tierra en dar una vuelta sobre sí misma?

- A) 24 horas.
- B) 25 horas.
- C) 365 días.

**4.** Una consecuencia del movimiento de traslación es

- A) el día y la noche.
- B) la diferencia de horario.
- C) las estaciones y las temporadas del año.

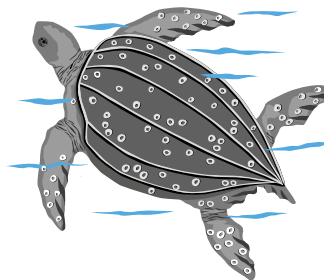
- 5.** El movimiento de rotación terrestre se realiza de oeste a este, por eso siempre se ve al Sol
- A) en el centro del cielo.
  - B) salir por el este y ocultarse por el oeste.
  - C) salir por el oeste y ocultarse por el este.
- 6.** ¿Cuánto tarda la Tierra en dar una vuelta alrededor del Sol?
- A) 365 días.
  - B) 24 horas.
  - C) 365 horas.
- 7.** ¿Cómo se llama el eje imaginario sobre el que gira la Tierra?
- A) Eje de rotación.
  - B) Eje de revolución.
  - C) Ecuador terrestre.
- 8.** ¿Qué otro nombre recibe el movimiento de traslación?
- A) Rotación.
  - B) Revolución.
  - C) Traslocación.
- 9.** ¿Cuáles son algunas consecuencias del movimiento de rotación terrestre?
- A) Las estaciones y la diferencia de horario.
  - B) El día y la noche y la diferencia de horario.
  - C) El día y la noche y las temporadas del año.
- 10.** Las temporadas del año en Panamá se denominan
- A) seca y lluviosa.
  - B) verano e invierno.
  - C) otoño, primavera, verano e invierno.
- 11.** Las estaciones del año en lugares templados se llaman
- A) seca y lluviosa.
  - B) verano e invierno.
  - C) otoño, primavera, verano e invierno.

## Instrumento de autoevaluación

Marca con un gancho (✓) las evidencias de aprendizaje que has logrado.

Criterios	Desempeños		
	Lo domino.	Lo domino parcialmente.	Debo esforzarme para dominarlo.
1. Reconozco las características de los movimientos de rotación y traslación de la Tierra.			
2. Identifico las consecuencias del movimiento de rotación de la Tierra.			
3. Soy capaz de explicar las consecuencias del movimiento de traslación de la Tierra.			

Los movimientos de la Tierra son muy importantes. Imagina tu vida si solo existiera día o noche o si no existieran las estaciones del año.



# Unidad 4.

## La Luna

### ¿Qué aprenderás en esta unidad?

- La Luna y sus fases
- Fenómenos relacionados con las fases lunares

1. Observa la imagen y responde las preguntas.



a. ¿Cuál astro ilumina el campo?

---

b. ¿Se ve de la misma forma todas las noches? Explica.

---

---

---

---

---

# Lección 1. Movimientos y fases de la Luna

## A. Exploro.

### 1. Analiza la información.

Una joven fotografió la Luna durante 28 días. Notó que todas las imágenes eran diferentes.



a. ¿Qué diferencias observas en las imágenes?

---

---

---

b. ¿A qué crees que se debe?

---

---

---

c. ¿Has escuchado hablar de las fases de la Luna? Si tu respuesta es afirmativa, ¿qué conoces sobre ellas?

---

---

---



El calendario chino es un calendario lunar que se basa en los movimientos de la Luna y la Tierra alrededor del Sol. Tiene 12 o 13 meses lunares por año, y cada mes entre 29 y 30 días. Por eso, la fecha de celebración del año nuevo chino varía cada año y no coincide con la del calendario gregoriano, que se usa comúnmente en Panamá. La etnia china panameña celebra el año nuevo chino con diferentes festividades como danzas y fuegos artificiales.

## B. Conozco el tema.

### 2. Lee la información.

#### Movimientos de la Luna

La Luna, al igual que la Tierra, tiene movimientos de **rotación** y **traslación**.

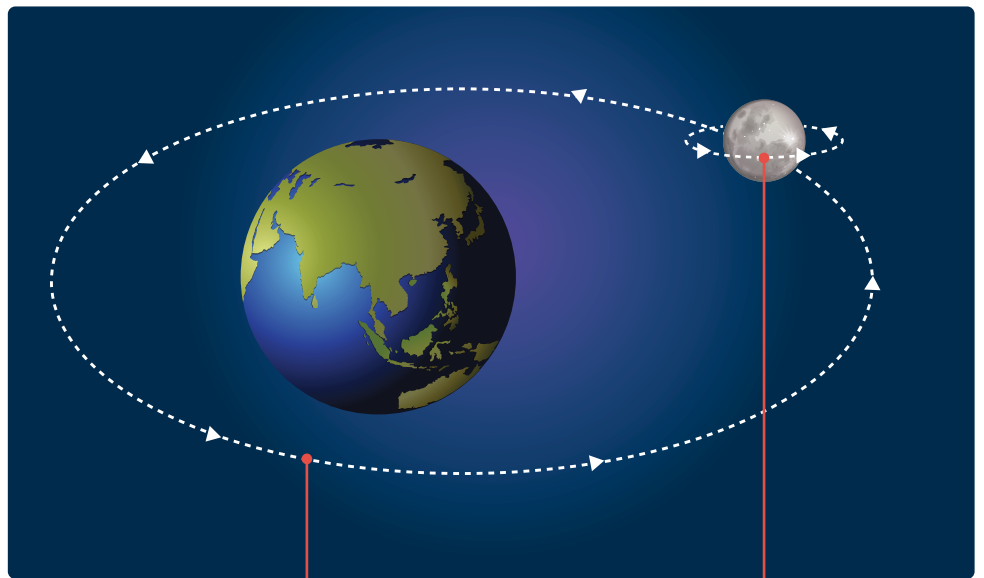
Durante el movimiento de rotación gira sobre su propio eje. Tarda aproximadamente **28 días** en dar una vuelta completa.

En el movimiento de traslación, gira alrededor de la Tierra. Tarda lo mismo que en el movimiento de rotación, cerca de 28 días en darle una vuelta a la Tierra.

A medida que la Luna se mueve, el Sol le ilumina distintas partes. Esas partes iluminadas son las que se ven desde la Tierra. Las distintas formas en que se observa la Luna se llaman **fases de la Luna**.

### 3. Observa los movimientos de la Luna.

→ Escribe, en el recuadro correspondiente, el nombre del movimiento ilustrado.



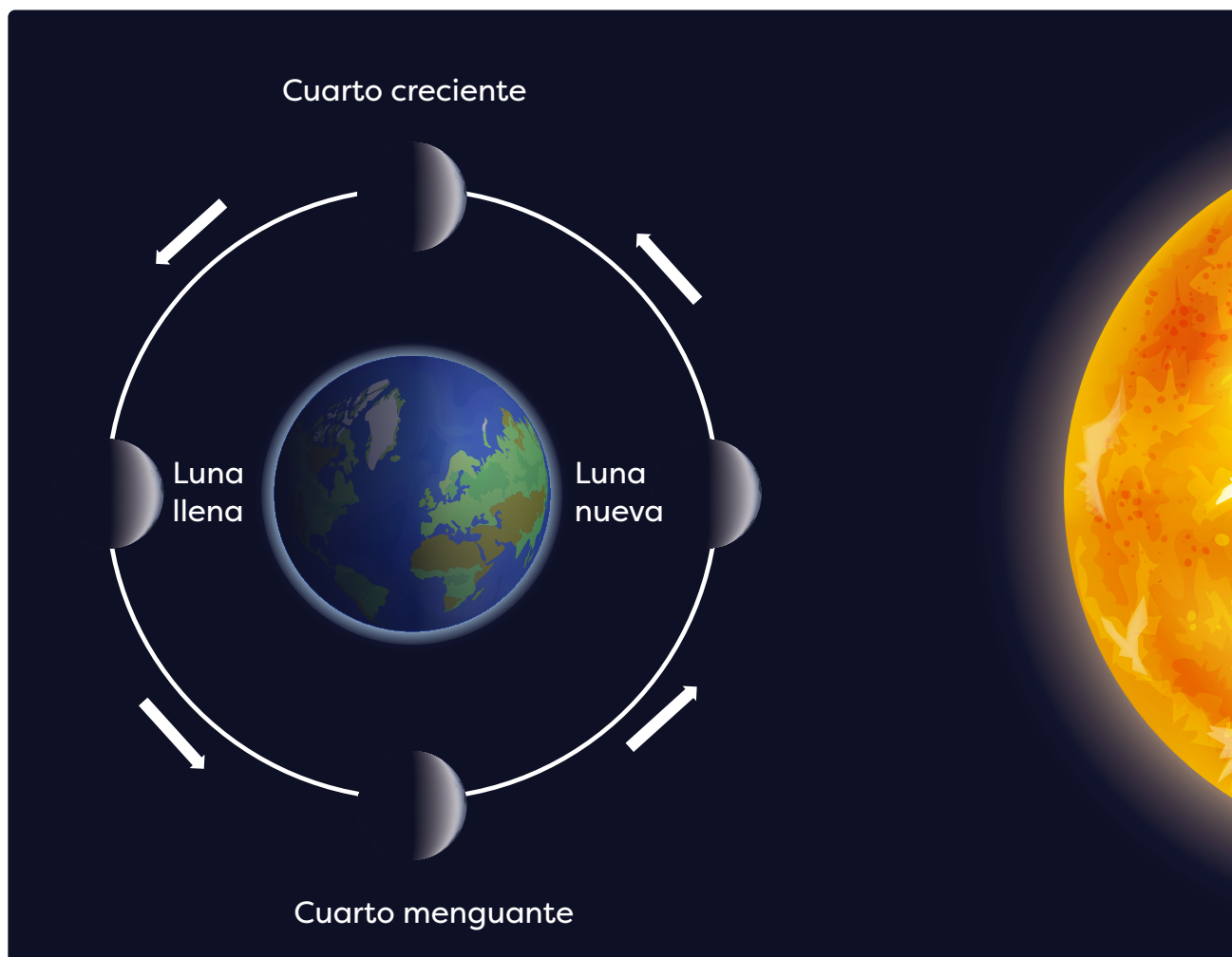
#### 4. Lee la información.

### Fases de la Luna

Existen **cuatro fases** de la Luna: luna llena, cuarto menguante, luna nueva y cuarto creciente.

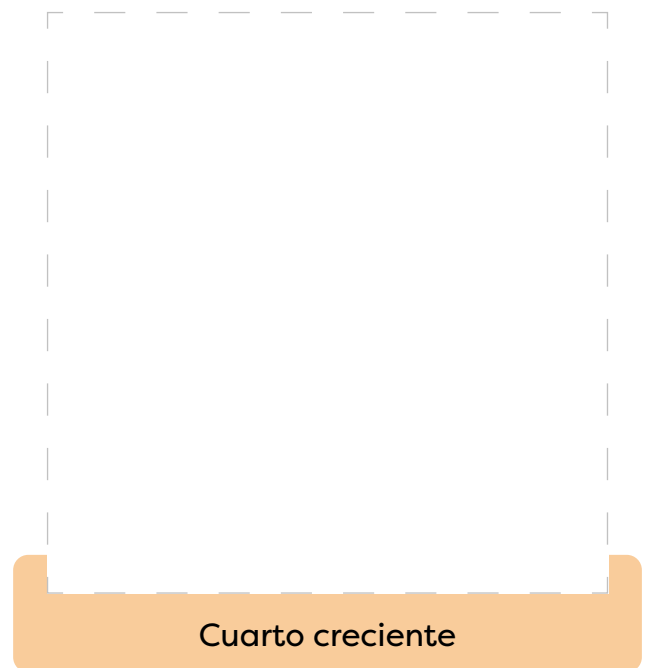
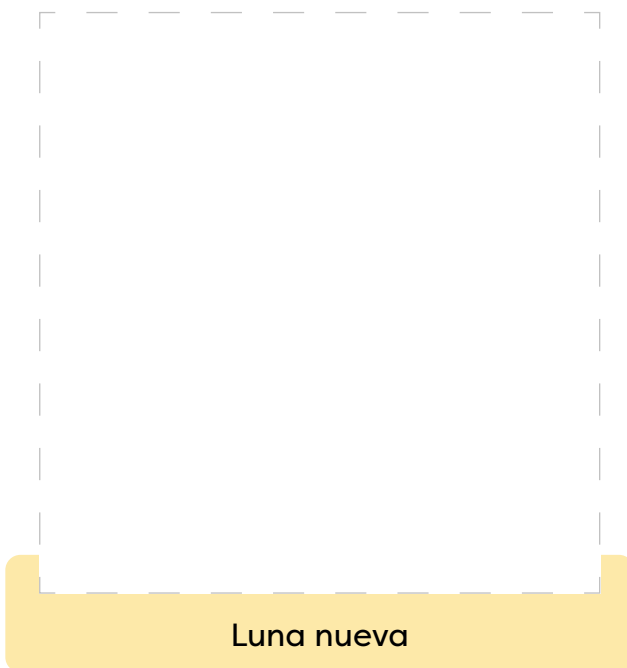
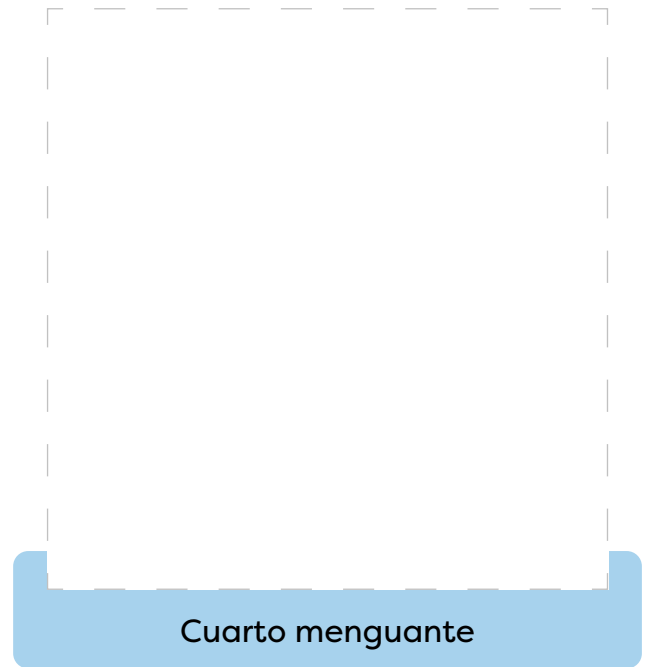
- **Luna llena.** La luz del Sol ilumina por completo la cara de la Luna que se ve desde la Tierra.
- **Cuarto menguante.** La parte iluminada de la Luna empieza a disminuir. Desde la Tierra se observa con forma de “C”.
- **Luna nueva.** La Luna se observa completamente oscura. La luz del Sol está iluminando la cara de la Luna que no se aprecia desde la Tierra.
- **Cuarto creciente.** La parte iluminada de la Luna empieza a aumentar. Desde la Tierra se observa con forma de “D”.

#### 5. Observa las fases de la Luna.



### C. Comprendo la información.

6. Busca el recortable 8 de la página 205 e ilustra cada una de las fases de la Luna según corresponda.



### D. Aplico mis conocimientos.

7. Identifica en un calendario del presente año, la fecha de la Luna llena que corresponde al mes de tu cumpleaños. Comparte la información con el resto de la clase.

# Lección 2. Fenómenos relacionados con la Luna

## A. Exploro.

1. Lee el texto y resuelve la actividad.

Las noches de Luna llena son muy iluminadas. Por eso, algunos animales, como el conejo pintado, disminuyen su actividad, pues es más fácil que los depredadores puedan atraparlos.

→ ¿Las fases de la Luna pueden influir en el comportamiento de los animales? Explica.

---

---

---

---

## B. Conozco el tema.

2. Lee la información.

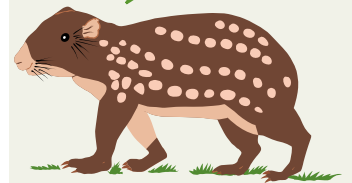
### Influencia de las fases lunares

Las fases lunares hacen que la cantidad de luz durante las diferentes noches varíe. Eso puede influir en el **comportamiento de los animales**.

Además, su **fuerza de gravedad** afecta a la Tierra. Un efecto de esa fuerza de gravedad son las **mareas**.

Las mareas son muy importantes para el ser humano, pues ayudan en la navegación, la pesca y la generación de energía.

Soy más activo en luna nueva o cuarto menguante, pues en esas noches me escondo mejor de los depredadores.



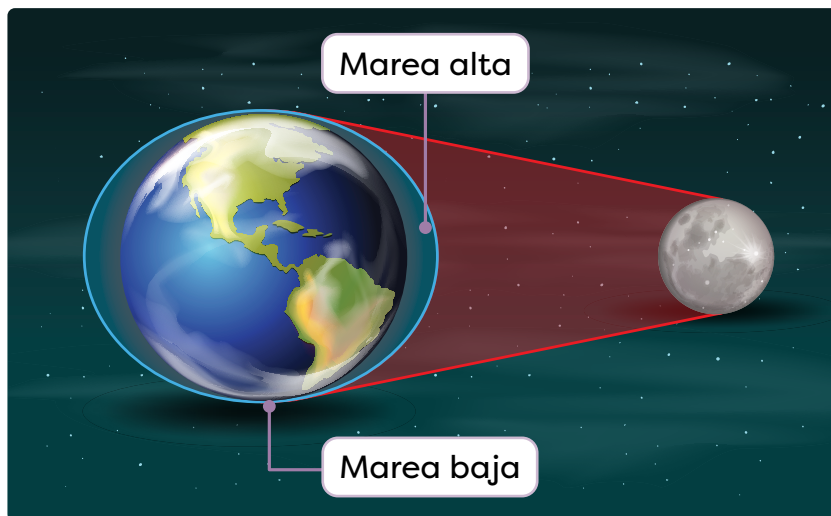
### Vocabulario

**fuerza de gravedad.** Atracción que los cuerpos celestes ejercen sobre otros cuerpos.

**mareas.** Movimientos de ascenso y descenso del nivel del mar.

3. Observa la imagen que muestra la influencia de la gravedad de la Luna en las mareas.

La atracción que ejerce la Luna sobre nuestro planeta hace que la marea esté más alta en el lado de la Tierra que está más cerca de la Luna.



4. Lee la información.

## Eclipses

Todos los cuerpos producen una **sombra** cuando están frente a una fuente de luz. Cuando la Luna o la Tierra están frente al Sol, no dejan pasar la luz solar y se produce una sombra. Si un tercer astro pasa por esa sombra, se origina un eclipse.

La sombra más oscura se conoce como **umbra**. En esa zona se produce lo que se conoce como **eclipse total**.

La umbra se ve rodeada por una zona menos oscura, que se llama **penumbra**. En esa área se produce un **eclipse parcial**.

Existen dos tipos de eclipses que se pueden ver desde la Tierra, los eclipses de Sol y los eclipses de Luna.

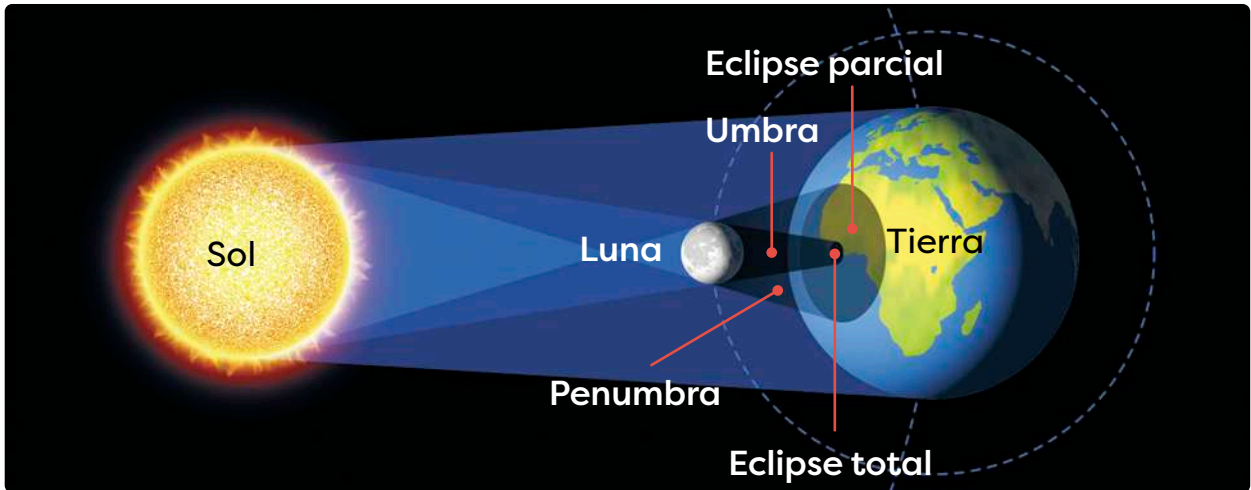
- **Eclipses de Sol.** Se produce cuando la Luna se interpone entre el Sol y la Tierra.
- **Eclipses de Luna.** Suceden cuando la Tierra está entre el Sol y la Luna.

Se puede decir que un eclipse es cuando uno de los astros tapa al otro y, entonces, este otro no se ve.

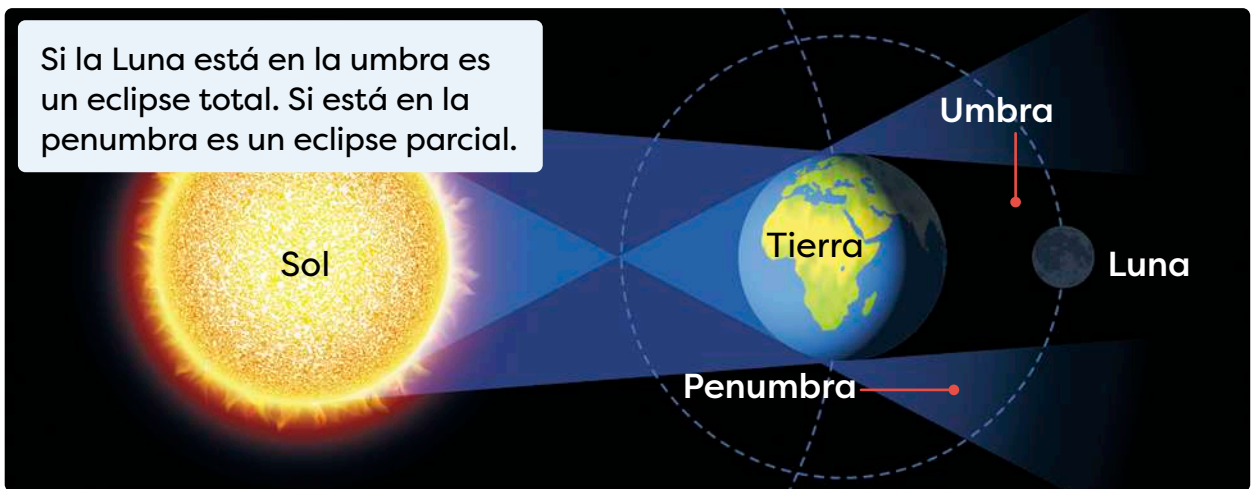
Para apreciar estos fenómenos debes recordar que el Sol nunca se puede mirar directamente.



5. Observa la imagen que representa un eclipse de Sol.



6. Observa la imagen que representa un eclipse de Luna.



### C. Comprendo la información.

7. ¿Cuál es la diferencia entre eclipse de Sol y eclipse de Luna?

---

---

---

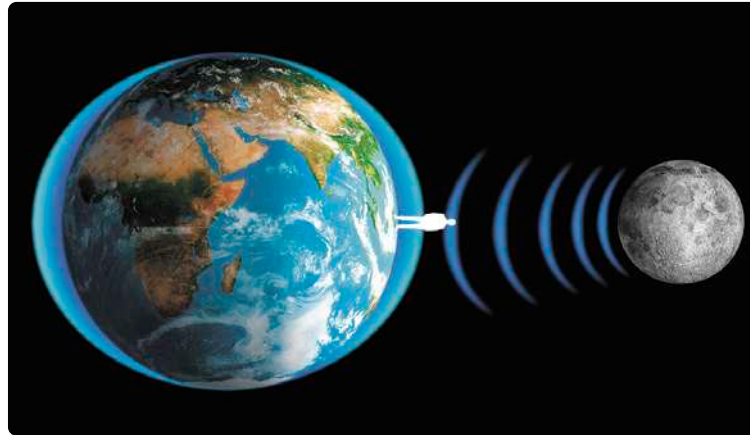
---

---

---

---

8. Observa la imagen.



→ ¿La persona se encuentra en marea alta o baja? Explica.

---

---

---

---

---

---

---

---

**D. Aplico mis conocimientos.**

9. Forma un grupo con dos compañeros, para representar los eclipses, y consigue materiales como los siguientes.

**Lista de materiales**

- Una linterna.
- Una naranja.
- Un limón.

- a. Ubiquen las frutas en un sitio oscuro. Pueden usar una caja grande de cartón. La naranja representará la Tierra, el limón representará la Luna, y la linterna representará el Sol.
- b. Enciendan la linterna. Traten de recrear los eclipses ilustrados en la página 183.
- c. Comenten sus resultados con el resto de la clase.

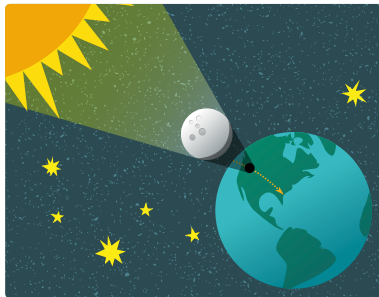
# Evaluación sumativa

**Circula la letra que indica la opción correcta.**

**1.** ¿Cuántos días dura la Luna en dar una vuelta alrededor de la Tierra?

- A) 26.
- B) 28.
- C) 30.

**2.** ¿Qué tipo de eclipse se representa en la imagen?



- A) Solar.
- B) Lunar.
- C) Terrestre.

**3.** ¿Cuál fase de la Luna se aprecia en la imagen?



- A) Luna llena.
- B) Luna nueva.
- C) Cuarto menguante.

**4.** Durante un eclipse la sombra más oscura se llama

- A) marea.
- B) umbra.
- C) penumbra.

5. ¿Cuál es un beneficio que el ser humano obtiene de las mareas?
- A) Ayudan en la navegación.
  - B) Afectan las fases lunares.
  - C) Aumentan la fuerza de gravedad.
6. ¿Cuándo se produce un eclipse de Luna?
- A) Ocurre cuando el Sol se ubica entre la Tierra y la Luna.
  - B) Sucede cuando la Tierra se ubica entre el Sol y la Luna.
  - C) Se produce cuando la Luna se ubica entre el Sol y la Tierra.
7. La sombra menos oscura que se forma durante un eclipse se denomina
- A) umbra.
  - B) eclipse.
  - C) penumbra.
8. En la columna A se indican las descripciones de las fases de la Luna, y en la columna B se muestran los nombres de esas fases. Relaciona cada descripción con la fase correspondiente.

#### Columna A

1. La Luna se observa completamente iluminada.
2. La parte que se observa iluminada de la Luna empieza a disminuir.
3. La parte iluminada de la Luna empieza a aumentar.
4. La Luna se ve completamente oscura.

#### Columna B

- Cuarto menguante
- Cuarto creciente
- Luna nueva
- Luna llena



## Instrumento de autoevaluación

Marca con un gancho (✓) las evidencias de aprendizaje que has logrado.

Criterios	Desempeños		
	Lo domino.	Lo domino parcialmente.	Debo esforzarme para dominarlo.
1. Reconozco los movimientos de la Luna.			
2. Identifico las fases de la Luna.			
3. Reconozco la influencia de la Luna sobre las mareas.			
4. Valoro la importancia de los efectos de la Luna.			
5. Defino el concepto de "eclipse".			

