

**Propósito**

Que los estudiantes apliquen lo aprendido en la Unidad 3 y el resto del año.

**Habilidad**

Resolver problemas.

**Gestión**

Esta es una actividad en donde se aborda la temática de las fases de la Luna, tanto desde un punto de vista científico como cultural. En sus dos actividades centrales, los estudiantes aplicarán sus conocimientos adquiridos durante el año respecto a patrones, conteo, adición y sustracción.

Para comenzar, pida a los estudiantes que abran su libro en la página 50. Pregúntele a qué creen que se va a tratar esta aventura.

Dirija la lectura del párrafo introductorio y luego pídale que observen las imágenes que aparecen en la página.

Como sugerencia, puede realizar las siguientes preguntas: *¿Has observado con atención alguna vez la Luna? ¿Has notado que la Luna parece tener diferentes formas? ¿Qué formas has podido observar? ¿Cómo va cambiando la Luna a través de los días? ¿Por qué crees que eso sucede?*

# Aventura Matemática

La Luna es un satélite natural que está ubicado muy lejos de la Tierra. Nosotros la vemos de diferentes formas y colores.



1

**Las fases de la Luna**

2

**Luna llena y nueva**

3

**El Pueblo Mapuche y la Luna**

50

**Interdisciplinariedad****1º Básico****Historia, Geografía y Ciencias Sociales****OA 1**

Nombrar y secuenciar días de la semana y meses del año, utilizando calendarios, e identificar el año en curso.

**1º Básico****Ciencias Naturales****OA 11**

Describir y registrar el ciclo diario y las diferencias entre el día y la noche, a partir de la observación del Sol, la Luna, las estrellas y la luminosidad del cielo, entre otras, y sus efectos en los seres vivos y el ambiente.

Finalmente, se incorpora una temática transversal como lo es la cultura del pueblo Mapuche.

# 1

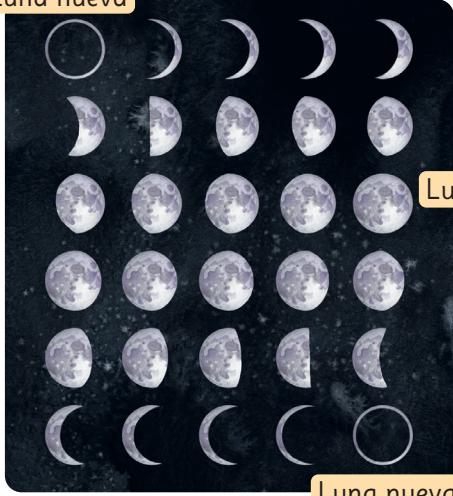
## Las fases de la Luna

La Luna la vemos en el cielo de diversas formas.

Primero, como Luna nueva, cuando no la vemos.

Luego, Cuarto Creciente, hasta llegar a la Luna llena, cuando se ve redonda y brillante en el cielo.

Luna nueva



Luna llena

¿Qué patrón observas?



Luna nueva

El ciclo completo de días en que se puede observar

distintas caras de la Luna se llama Lunación.

Según la imagen, ¿cuántos días dura el ciclo de la Luna?

A continuación, pida a los estudiantes que observen la imagen con el ciclo completo de la Luna, y que intenten identificar algún patrón.

Un primer patrón identificado por los estudiantes puede ser lo que se ve en cada fila: en cada una de las primeras tres filas, la Luna pareciera verse más grande (recibe más luz solar). En cada una de las siguientes tres filas, la Luna pareciera verse más pequeña (recibe menos luz en su superficie).

El patrón que se repite mes a mes es Luna Nueva, Cuarto Creciente, Luna Llena y Cuarto Menguante. Puede complementar la explicación viendo con sus estudiantes un video que explica estas fases:

🔗 <https://www.youtube.com/watch?v=ma0kKMc9PbE>

51

## Gestión

Lea en conjunto con los estudiantes la información presentada en la página 51. Explique que las distintas formas de la Luna que podemos ver en el cielo se producen como resultado de la posición relativa de la Luna, la Tierra y el Sol. A medida que la Luna orbita alrededor de la Tierra, diferentes partes de su superficie reciben la luz solar, lo que da lugar a las distintas fases.

## Gestión

En esta actividad, se presenta un ejemplo de un calendario lunar de un mes de noviembre. Guíe a los estudiantes para que reconozcan que cada dos semanas se produce un ciclo que va desde la Luna nueva (completamente oscuro, la Luna no se ve), hasta la Luna llena (completamente iluminada, se ve completa).

Recuerde algunos conceptos relacionados con tiempo: ¿Cuántos días puede tener un mes? (28/29, 30 o 31) ¿Cuántos días tiene el mes de noviembre? (30 días) ¿Cuántos días tiene una semana? (7 días) ¿Cuántos días son dos semanas? (14 días).

A continuación, plantee de forma oral las preguntas 1 a la 3. Al momento de señalar sus respuestas, guíe la discusión para que surjan distintas formas de encontrar las respuestas.

Por ejemplo, en la **pregunta 1**, la respuesta se puede encontrar simplemente observando el calendario, pues podrían observar el día de Luna nueva y a partir de allí contar 14 días.

Se espera que la mayoría de los estudiantes esté en condiciones de aplicar lo aprendido sobre adiciones hasta 20, sumando 1 (día de Luna nueva) más 14 (15, día de Luna llena).

Del mismo modo, la **pregunta 2** se podría resolver a través de una sustracción ( $15 - 1 = 14$ ).

Para responder la **pregunta 3** usando la misma estrategia, los estudiantes tendrían que extender lo aprendido sobre adiciones hasta 20, ya que  $13 + 14 = 27$ .

## 2

### Luna llena y nueva

Durante todos los días de un mes podemos observar diversas partes de la Luna. El siguiente calendario se llama **Calendario Lunar** y muestra las caras de la Luna de los días de un mes de noviembre.

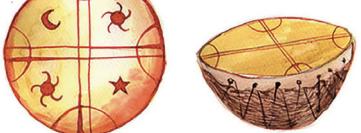
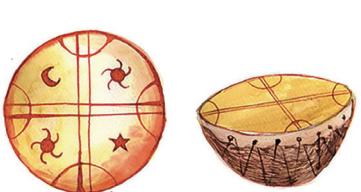
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
				1 nueva	2	3
				( )	( )	( )
4	5	6	7	8	9	10
( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
11	12	13	14	15 llena	16	17
( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
18	19	20	21	22	23	24
( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
25	26	27	28	29	30	
( )	( )	( )	( )	( )	( )	

El viernes 1 de noviembre hubo Luna nueva y luego de 2 semanas hubo Luna llena.



- 1 ¿En qué fecha hay Luna nueva? ¿En qué fecha hay Luna llena?  
1 de noviembre. 15 de noviembre.
- 2 En el mes de noviembre, ¿cuántos días habrán pasado entre la Luna nueva y la Luna llena? 14 días.
- 3 Si se sabe que el 13 de noviembre del 2023 hubo Luna nueva, ¿en qué día de ese mes hubo Luna llena? El día 27.

El **kultxug** es un elemento cultural y espiritualmente significativo del pueblo Mapuche, es utilizado en ceremonias y rituales de gran importancia para el pueblo.



Según el conocimiento mapuche, el kultxug representa el universo y al mismo tiempo, el planeta Tierra. La machi utiliza el kultxug para conectarse con los buenos espíritus y sanar a los enfermos.

### 1 Responde las siguientes preguntas.

- A.** ¿Por qué es tan importante el kultxug para el pueblo Mapuche?

Respuesta variada: Ej: porque se usan en ceremonias importantes para el pueblo Mapuche.

- B.** ¿Qué figuras podemos identificar en el kultxug?

Círculos, líneas rectas y curvas, sol, estrella, luna.

- C.** ¿Qué forma se puede relacionar con el kultxug?

Círculo.

¡Recuerda lo aprendido en el Capítulo 6: Formas, de tu texto Tomo 1!



53

### Gestión

En esta actividad, los estudiantes se adentran en la cultura mapuche, reconociendo la importancia que tiene el kultxug como elemento que representa a un conjunto de símbolos (universo, la Tierra, los astros, conexión con los buenos espíritus). Puede ver este video junto a los estudiantes para comprender mejor la importancia del kultxug:

<https://www.youtube.com/watch?v=5creYA5ssUJ>

Para trabajar la actividad, pida a los estudiantes que observen la página 53. Lean en conjunto la información que aparece.

A continuación, plantee de forma oral las **preguntas 1A, 1B y 1C**. Permita que los estudiantes expongan y argumenten sus respuestas.