

## Aventura Matemática



1

Las alpacas



2

La quinua, un superalimento



3

Tejidos aymara



4

Viviendas aymara

Los Aymara son un Pueblo Originario que se ubica en el norte de Chile, principalmente, en las regiones de Arica y Parinacota y en Tarapacá. De acuerdo al Censo de 2017, constituyen el segundo pueblo más numeroso después del pueblo Mapuche.

Aventura Matemática 217

## Gestión

Para comenzar la presentación de la Aventura matemática proyecte esta página a todo el curso. Pida a los estudiantes que lean el párrafo inicial donde se exponen algunas nociones sobre la temática a estudiar.

Para incentivar la participación y motivar el desarrollo de las actividades, pregúnteles: *¿Reconocen los elementos mencionados en cada temática? ¿Dónde los han visto? ¿Has comido quinua o utilizado alguna vez un tejido aymara? ¿Qué saben sobre el pueblo Aymara?*

Aventura Matemática

Unidad 2

Páginas 217 - 221

Clase 1

Aventura Matemática

## Propósito

Que los estudiantes apliquen lo aprendido sobre mínimo común múltiplo, operatoria con números decimales, medidas de ángulos y sus relaciones y volumen, en el contexto de la cultura de los pueblos originarios.

## Habilidades

Resolver problemas.

En el territorio andino donde vive el pueblo aymara, el clima es muy frío en las noches y caluroso durante el día, es por esto que sus viviendas, llamadas *uta*, no tienen ventanas.



Tradicionalmente, la uta (casa) se construía con techo de qiwña (quenua) y la base era de adobe y piedras.

Los bloques de adobe son una mezcla de barro con pasto seco y pueden tener distintas medidas.



1 Si un bloque de adobe mide 50 cm de largo, 10 cm de ancho y 25 cm de alto, ¿cuál es su volumen?

2 ¿Cuál es el volumen de un bloque de adobe si su largo, alto y ancho miden 22 cm, respectivamente? ¿qué forma tiene?

3 Un muro es construido con 12 bloques cuyas medidas son de 25 cm de largo, 10 cm de ancho y 10 cm de alto cada uno. ¿Cuál es el volumen que tiene el muro, en centímetros cúbicos?

¿Has visto casas de adobe?



Dé un tiempo para que los estudiantes lean el enunciado de la actividad. Incentive a la reflexión e interpretación de la información con preguntas como: *¿Qué característica distintiva tienen las viviendas aymara? ¿Cuál es el motivo de esta característica? ¿Qué ventaja crees que les aporta el que no tengan ventanas? ¿Por qué?*

Luego, dé un tiempo para que los estudiantes resuelvan de forma individual cada una de las preguntas.

En la **actividad 1**, los estudiantes calculan el volumen de un bloque de adobe de medidas dadas. Se espera que los estudiantes identifiquen que la expresión matemática que les permite resolver el problema es:  $50 \cdot 10 \cdot 25$ .

En la **actividad 2**, los estudiantes calculan el volumen de un bloque de adobe cuyos largo, alto y ancho miden lo mismo. Se espera que los estudiantes identifiquen que la expresión matemática que les permite resolver el problema es:  $22 \cdot 22 \cdot 22$ . Asimismo, se espera que puedan responder por el nombre de este cuerpo geométrico (cubo) al identificar que tiene sus aristas de igual medida.

En la **actividad 3**, los estudiantes calculan el volumen de un muro de adobe construido con bloques del mismo tamaño. Para ello, los estudiantes calculan el volumen de 1 bloque y luego, multiplican el resultado por 12. Se espera que los estudiantes identifiquen que la expresión matemática que les permite resolver el problema es:  $12 \cdot (25 \cdot 10 \cdot 10)$ .

Para finalizar las actividades, realice una puesta en común para compartir impresiones acerca de lo trabajado durante toda esta Aventura Matemática. Permita que los estudiantes expliquen con sus propias palabras las estrategias que utilizaron para responder a cada una de las preguntas planteadas y las dificultades con las que se encontraron.

Promueva una conversación reflexiva en torno a los pueblos originarios y su cultura, donde los estudiantes puedan compartir sus experiencias y preguntas que tengan sobre ellos.