

El territorio de Chile alcanza una longitud de 4 270 km. Para unir este extenso territorio y acercar a las personas que los habitan, existen puentes de distintos largos y materialidades.

Existen también terrenos no habitados debido a sus características geográficas que se están usando de vertederos, como es el caso del desierto de Atacama.

1

Puentes que unen

2

¿Moda a bajo costo?

## Propósito

Que las y los estudiantes apliquen lo aprendido sobre las longitudes y cálculos de multiplicación y división, en un contexto de longitudes de puentes y vertederos ilegales.

## Habilidad

Resolver problemas.

## Gestión

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

Para incentivar la participación activa pregúnteles: *¿Conocen algún puente? ¿Qué tan largo es? ¿Lo han cruzado a pie o en auto? ¿Por qué creen que es necesario construir puentes? En relación con el desierto de Atacama, ¿lo conocen? ¿Saben dónde queda?*

## Gestión

En la **actividad 2**, se espera que los estudiantes tomen conciencia de la envergadura de un problema grave que afecta nuestro entorno: la basura. En particular, el vertedero de ropa que crece año a año en el desierto de Atacama.

Pida a los estudiantes que lean el encabezado de la actividad y luego realice algunas preguntas para comentar sobre la información involucrada. *¿Conocen el desierto de Atacama? ¿En qué región queda? ¿Qué significa que sea árido? ¿Qué son los vertederos? ¿Por qué se dice que es ilegal? ¿Qué es una tonelada? ¿Cuánto masa una tonelada?* Señale que 1 tonelada equivale a 1 000 kg.

En la **actividad 1**, se pide que determinen la cantidad de ropa que se acumularía en esa zona, al cabo de un mes y de un año. Para ello calculan  $20 \cdot 30$  para determinar la cantidad de toneladas de ropa al cabo de un mes. Esto es, 600 toneladas. Luego calculan  $20 \cdot 30 \cdot 12$ , para determinar la cantidad de toneladas de ropa que habría al cabo de un año. Es decir, 7 200 toneladas.

Para que tomen conciencia de la cantidad de ropa que se bota al vertedero, en la **actividad 2**, deben determinar la cantidad de camiones que llegan cada día al vertedero si se sabe que un camión tiene una capacidad aproximada de 5 toneladas.

Se espera que calculen  $20 : 5$ , y obtengan 4. Es decir, cada día llegan 4 camiones cargados de ropa a botar al vertedero. Se sugiere preguntar, *¿Cuántos de esos camiones llegan al mes al vertedero?* (120 camiones,  $4 \cdot 30$ ) *¿Cuántos de esos camiones llegan al año al vertedero?* (1440 camiones,  $4 \cdot 30 \cdot 12$ ).

## 2

### ¿Moda a bajo costo?

El desierto de Atacama, en el norte de Chile, es el más árido de la Tierra.

En la actualidad, se ha convertido en el basurero del mundo, conteniendo el vertedero de ropa más grande del planeta. Es un vertedero ilegal con 39 mil toneladas de basura. Se estima que se botan 20 toneladas de ropa por día.



El vertedero textil del desierto de Atacama se puede ver desde el espacio.



- 1 Aproximadamente, ¿cuántas toneladas de ropa se botan en el desierto de Atacama en un mes?, ¿y en un año?
- 2 Si un camión puede cargar 5 toneladas aproximadamente, ¿cuántos camiones de ese tipo se vierten en el desierto al día?



Al año, en el planeta se producen 62000000 toneladas de ropa. En la actualidad, se estima que tres quintas partes de esta ropa acaba en vertederos lo que significa que cada minuto se pueden llenar 60 camiones de ropa desechada.

Chile es el país sudamericano que consume más ropa por persona. Un estudio del año 2021 concluyó que los chilenos compran entre 13 a 50 prendas anualmente.

- 3 En 1 hora, ¿cuántos camiones se pueden llenar con ropa que se desecha o se quema?
- 4 ¿Cuántas prendas como mínimo podrían llegar a comprar todos los estudiantes de tu curso en un año?, ¿y cómo máximo?

Algunas acciones que se realizan para disminuir la contaminación textil son: reutilizar las prendas transformándolas en otra, reducir las prendas en materiales, insertar las prendas que están en buen estado en mercados de ropa usada.



Yo cuido mi ropa y la uso el mayor tiempo posible.

La ropa que no uso la regalo a personas que la necesitan.



Yo reparo mi ropa, no la desecho.

Yo compro ropa sólo cuando realmente es necesario.



**Y tú, ¿qué harías al respecto?**

Aventura Matemática

109

## Gestión

Permita que sus estudiantes lean información complementaria relativa a la producción de ropa en el mundo. Se sugiere preguntar: *¿Qué opinan acerca de la cantidad de ropa producida en el mundo? ¿A qué creen que se debe? ¿Qué opinan que una parte de esa ropa termine en los vertederos? ¿Es más de la mitad o menos de la mitad de la ropa producida? ¿Por qué? ¿Qué opinan acerca de la cantidad de prendas de ropa que se compran al año en Chile?*

En la **actividad 3**, deben determinar la cantidad de camiones que se necesitan para transportar ropa desechada en una hora. Para ello, usan la relación: *cada minuto se llenan 60 camiones de ropa desechada*.

En la **actividad 4**, deben determinar la cantidad de ropa que se podrían comprar en el curso, considerando el rango de valores dado en el enunciado.

Para finalizar la aventura matemática, anime a los estudiantes a compartir sus reflexiones sobre el consumo de ropa y a proponer formas de reducir la cantidad de prendas utilizadas, considerando los desafíos que enfrentamos actualmente.