

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 1** se espera que los estudiantes estimen la longitud del puente Chacao próximo a su construcción.

Para esta actividad se dispone de una presentación que puede ayudar a su gestión. La presentación está en el siguiente archivo:

[5B_U1_ppt2_aventura_mat_puentes](#)

Se recomienda usar el PPT en modo *presentación*.

Dé un tiempo para leer comprensivamente el contexto planteado, e invítelos a trabajar en parejas o en grupos, de tal forma que puedan compartir sus ideas y comparar sus estimaciones.

Se sugiere preguntar: *¿Han cruzado en un transbordador a Chiloé? ¿Cuánto han demorado? ¿Les ha gustado el viaje? ¿Qué llevan los transbordadores además de las personas?*

En la **actividad 1**, deben indicar con números y unidad de medida una estimación de la longitud del puente de Chacao. Para ello, los estudiantes pueden recurrir a su experiencia cruzando el canal de Chacao, usando como referencia la visualización de las distancias, cruzando en auto u otro transporte otros puentes de Chile, entre otros.

Permita que los estudiantes justifiquen sus estimaciones, con preguntas como: *¿Qué puntos de referencia usaron para dar esa medida de longitud? ¿Es razonable expresar esa distancia en metros?, ¿en km? ¿Por qué?*

Una vez que los estudiantes propongan distintas medidas para la longitud del puente Chacao, pregunte: *¿Cómo podemos saber la distancia exacta del puente? ¿Cómo se hace cuando hay que medir la longitud de grandes distancias? ¿Qué instrumentos se usan?*

Quizás los estudiantes propongan buscar en Google el largo del puente. Ante

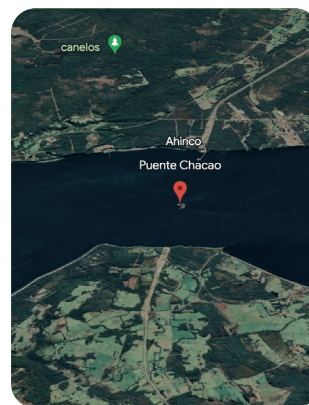
1

Puentes que unen

El proyecto del puente de Chacao busca unir la isla Grande de Chiloé con el territorio continental chileno sobre el canal de Chacao, cercano a Puerto Montt, en la región de Los Lagos.



Será el puente colgante más largo de América latina.



Actualmente, la conexión entre la isla y el continente se realiza a través de transbordadores, lo que implica limitaciones en términos de horarios y capacidad de transporte.

¿Sabes qué son los transbordadores? Comenta con tu curso.



- 1 Aproximadamente, ¿cuánto crees que medirá el largo del puente Chacao? Utiliza la aplicación Google Earth para determinar en forma aproximada el largo del puente Chacao. Visualiza el mapa en el código QR.



ello, invítelos a usar la aplicación Google Earth para medir la longitud del puente y visualizar su extensión. Muestre la aplicación y use la herramienta medir distancias con la opción km.

Una vez que se mide la longitud del puente, los estudiantes verificarán sus estimaciones.

Destaque que este puente conectará el continente con la isla de Chiloé, atravesando el mar a través de la zona conocida como el canal de Chacao.

El puente Juan Pablo II se encuentra en la ciudad de Concepción, región del Biobío. Es uno de los más largos de Chile y une Concepción con San Pedro de la Paz, Coronel y Lota.



https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Juan_Pablo_II_Bridge.JPG#/media/File:Juan_Pablo_II_Bridge.JPG

- 2 Utiliza la aplicación Google Earth para determinar en forma aproximada la longitud del puente Juan Pablo II.



¿Sabías que se construyó en 70 partes de 33 metros?

¿A cuántos kilómetros equivaldría esa longitud?



- 3 Utiliza la aplicación Google Earth para estimar longitudes o distancias en tu región. Exprésalas en metros o kilómetros según corresponda. Por ejemplo, la distancia entre el puerto de Coquimbo y el Faro Monumental.



Aventura Matemática 107

Para que los estudiantes desarrollen el sentido de magnitud de longitudes grandes, se sugiere que las distancias entre los lugares elegidos sean expresadas en km.

Inclusión e interculturalidad

Ante la posibilidad de contar en sus aulas de clases con estudiantes que puedan provenir de otros países, considere la presentación de esta actividad preguntando si saben o conocen los puentes más importantes de sus países, e incentive a compartir sus experiencias sobre puentes de sus países de origen.

Gestión

En la **actividad 2** se pide estimar la longitud del puente Juan Pablo II, considerando ahora la conexión entre localidades de la región del Bío Bío a través del río Bío Bío.

Gestione la estimación de la longitud del puente de la misma manera que en el puente Chacao. Observe desde qué puntos los estudiantes consideran aproximadamente la longitud del puente. Se sugiere preguntar: *¿Cuál es el nombre del río que atraviesa el puente? ¿Por qué hay secciones del puente donde no hay agua visible? ¿Será tan largo como el puente Chacao?* Inicie una discusión para que los estudiantes reconozcan que el ancho del río tiene una longitud considerable y que la escasez de lluvias en la zona ha provocado la disminución de la longitud de su ancho.

En la **actividad 3**, deben estimar distancias, con sus respectivas unidades de medida, entre localidades de sus propias regiones. Presente el ejercicio con la situación planteada de la Región de Coquimbo, e incentive a buscar las localidades en donde viven.