

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 la temática a estudiar.

Para incentivar la participación y motivar el estudio de las actividades, pregúnteles: *¿Conocen esos árboles? ¿Dónde los han visto? ¿Qué saben de ellos? ¿En qué lugares/regiones están? ¿Qué significa que sean nativos? ¿Conocen algún vivero? ¿Han visto árboles en los viveros? ¿Cómo creen que se hacen las plantaciones masivas de árboles? ¿Conocen estas iniciativas? ¿Han tenido la oportunidad de plantar árboles?*

Interdisciplinariedad

4° básico Ciencias Naturales OA 2

Observar y comparar adaptaciones de plantas y animales para sobrevivir en los ecosistemas en relación con su estructura y conducta; por ejemplo: cubierta corporal, camuflaje, tipo de hojas, hibernación, entre otras.

La araucaria, la palma chilena y el alerce son **árboles nativos** chilenos. Se encuentran en amenaza de conservación, por lo cual, su presencia en **viveros**, parques nacionales o en plazas urbanas, es fundamental para resguardar la biodiversidad.



¿Qué ventajas crees que tiene la plantación de estos árboles en nuestro país?

¿Conoces algún vivero?



1

Árboles nativos de Chile

2

¿Qué es un vivero?

Propósito

Que las y los estudiantes apliquen lo aprendido sobre las figuras geométricas y resolución de problemas, en un contexto de flora nativa y de conservación y reproducción de especies.

Habilidad

Resolver problemas.

En la **actividad 1, Árboles nativos de Chile**, dé un tiempo para que los estudiantes lean el enunciado. Incentive a la reflexión e interpretación de la información, con preguntas como:

- De estos árboles, ¿cuál es el árbol más alto?
- ¿Y el de menor altura?
- ¿Qué árboles son más pequeños que el Alerce?
- ¿Qué árboles son más grandes que la Palma chilena?
- ¿Todas estas son medidas exactas?

Luego, pregunte: ¿Conviene expresar la altura de cada árbol en cm? (No) ¿Les dice algo que la altura de la Araucaria sea de 5 000 cm? (No, no imagino 5 000 cm; No sé lo que mide 5 000 cm) Entonces, ¿en qué medida conviene expresar su altura? (en metros) ¿Cómo podemos expresar en metros la altura de la Araucaria? (100 cm es 1 metro, 1 000 cm es 10 m, 5 000 cm es 50 m) ¿Han observado una Araucaria de esa altura?

Luego, pídales que completen la tabla de la **actividad 1**, expresando las otras alturas de los árboles en metros.

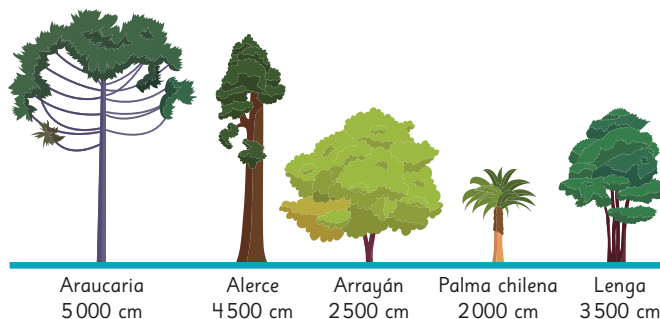
En la **actividad 2**, deben determinar la longitud que falta para llegar a 20 metros. Una estrategia que pueden realizar los estudiantes es usar la técnica de completación: A 49 cm le falta 51 cm para 1 m. Así, faltan 1 m y 51 cm para que esa Palma Chilena alcance los 20 m.

1

Árboles nativos de Chile

Los árboles nativos son muy importantes para el equilibrio del ecosistema. Por eso debemos protegerlos.

Observa los siguientes árboles nativos chilenos y las alturas que pueden alcanzar en centímetros.



1 Completa la tabla con las alturas obtenidas en metros.

Árbol	Altura (en metros)
Araucaria	
Alerce	
Arrayán	
Palma chilena	
Lenga	

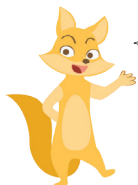
2 Una palma chilena mide 18 m y 49 cm. ¿Cuántos centímetros le faltan para alcanzar los 20 m de altura?



Los **viveros** son instalaciones que proveen de condiciones favorables para el crecimiento y desarrollo de las plantas.



- 1 El vivero *El Mallín*, ha logrado propagar durante un año: 498 árboles de lenga, 222 arrayanes y 179 araucarias. Estima, ¿cuántos árboles nativos logró propagar en un año el vivero?
- 2 Los encargados del vivero *El Mallín* hacen un trueque con otro vivero, entregando 320 lengas a cambio de 150 araucarias. ¿Cuántos árboles de lenga tiene ahora el vivero? ¿Con cuántas araucarias se quedó el vivero?
- 3 El vivero además cuenta con una zona de plantación de alerces y palmas chilenas, que están organizadas en hileras de 13 árboles cada una. Hay 8 hileras de árboles en total, de las cuales 5 son de alerces.
 - a) ¿Cuántas palmas chilenas hay en esa zona de plantación?
 - b) ¿Cuántos árboles en total hay en esa zona de plantación?



¿Te animas a plantar?
¿Cómo ordenarías tu zona de plantación?

Para conocer más detalles de la red de viveros más cercana a tu hogar, ingresa el siguiente código:
<https://s.cmmedu.cl/spconaf>



En la **actividad 1**, deben calcular usando la adición. La cantidad total de árboles es una adición de 3 números con 3 dígitos.

En la **actividad 2**, deben resolver un problema que involucra una adición y una sustracción. Si el vivero tiene 498 lengas y recibe 320, entonces ahora tiene 818 lengas. Si el vivero tiene 179 araucarias y entrega 150, entonces ahora tiene 29 araucarias.

En la **actividad 3**, deben calcular multiplicaciones. Para encontrar la cantidad de alerces, deben calcular $5 \cdot 13$. Para encontrar la cantidad total de árboles, deben calcular $8 \cdot 13$.

Para finalizar las actividades, realice una puesta en común para compartir impresiones acerca del cuidado de los árboles, de la importancia de los viveros para la conservación de árboles y plantas, entre otros.

Inclusión e interculturalidad

Ante la posibilidad de contar en sus aulas con estudiantes que puedan provenir de otros países, considere la presentación de esta actividad, preguntando si saben o conocen los árboles nativos de sus países, e incentive a compartir sus experiencias sobre plantaciones y viveros en sus localidades de origen.

Gestión

En la **actividad 2, ¿Qué es un vivero?**, dé un tiempo para que los estudiantes lean el enunciado. Incentive a la reflexión e interpretación de la información, con preguntas como: ¿Qué condiciones deben tener los viveros? ¿Sólo tienen árboles? ¿Qué tan grande es un vivero?