

Propósito

Que los estudiantes apliquen lo aprendido sobre la interpretación de gráficos de líneas, el promedio y las posibilidades, en situaciones contextualizadas asociadas al aumento de temperaturas y discapacidad.

Habilidad

Resolver problemas.

Gestión

Para presentar esta Aventura Matemática, proyecte esta página y 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 la realización de las actividades, pregúnteles: *¿Qué saben sobre el cambio climático? ¿Han sentido los efectos del cambio climático en su vida cotidiana? ¿Qué saben sobre inclusión de personas con discapacidad?*

Aventura Matemática


Mejorar nuestra calidad de vida y promover un sentido de comunidad, depende de nosotros y de nuestra disposición para modificar nuestros hábitos.

- 1 Conozcamos la evolución de la temperatura en Rapa Nui
- 2 Temperatura y cambio climático
- 3 Discapacidad, ¿posible o imposible?

Enseguida, proyecte la **actividad 2, Temperatura y cambio climático**, y permita que los estudiantes lean la situación planteada. Incentive la reflexión e interpretación de la información con preguntas como: *¿Cuál ha sido la principal causa del cambio climático? ¿Qué es el efecto invernadero?* Luego pida que observen el gráfico. Pregunte: *¿Saben dónde queda Quinta Normal?* (Región Metropolitana, Santiago) *¿Cómo creen que se obtuvieron los promedios que se muestran en el gráfico?* Se espera que aludan al cálculo del promedio de las temperaturas anuales máxima y la mínima según lo realizado en la actividad anterior, pero se pueden admitir otras respuestas correctas intuitivas. Por ejemplo, que aludan al promedio de las temperaturas promedio de cada uno de los 365 días del año.

Invítelos a responder la **actividad 2a)**. Se espera que identifiquen que las variaciones no tienen una tendencia estable al alza, pero que a medida que se aproxima la lectura al año 2015, el promedio toma valores mayores a los registrados anteriormente. Complemente la información indicando que esto se debe a la mayor cantidad de olas de calor ocurridas en esos años en la zona central del país.

En la **actividad 2b)**, deben leer el gráfico y localizar el año donde se registró la temperatura más alta y la más baja. Se espera que reconozcan que alrededor del año 2016 se registró la temperatura promedio más alta y que aproximadamente el 2007, la temperatura promedio más baja.

Luego, invítelos a responder la **actividad 2c)**, en donde deben leer el gráfico, localizar los cinco puntos que están sobre la recta horizontal que pasa por 15,2 °C e identificar los años con los cuales están relacionados.

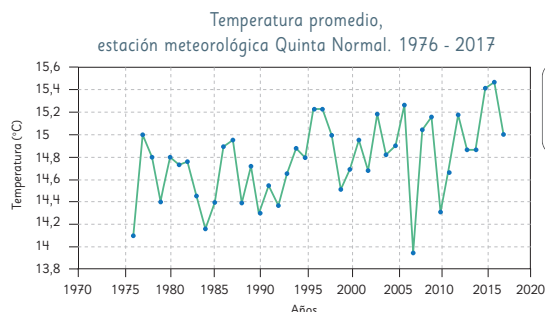
En la **actividad 2d)**, deben leer el gráfico y concluir que en el 2017 la temperatura promedio fue 15 °C. Se espera que reconozcan que durante el 2017 sí pudieron registrarse temperaturas altas de 32 °C o más, pues el promedio tiende a ser un dato

2

Temperatura y cambio climático

El **cambio climático** implica variaciones a largo plazo de las temperaturas y los patrones climáticos. Aunque puede ser causado por factores naturales como la actividad solar o erupciones volcánicas, la actividad humana ha sido su causa principal, debido a la quema de combustibles fósiles como el carbón, el petróleo y el gas. Esta combustión libera gases de efecto invernadero, es decir, gases que retienen el calor solar, aumentando las temperaturas terrestres.

Analiza el siguiente gráfico con las temperaturas promedio de cada año.



¿Cómo habrán obtenido la temperatura promedio de cada año?



- ¿Cuál es la tendencia de la temperatura promedio a lo largo de los años?
- ¿En qué año la temperatura promedio fue más alta? ¿Y en qué año la más baja?
- ¿En qué años hubo temperaturas promedio mayores a 15,2 °C?
- ¿Es posible que durante el 2017 se hayan registrado altas temperaturas, por ejemplo, 32 °C?
- Imagina las temperaturas en Punta Arenas, ¿cómo crees que ha sido la evolución de la temperatura promedio en Punta Arenas a lo largo de los años?



¿Qué podemos hacer para ayudar a revertir o detener el cambio climático?

central en ausencia de datos extremos, por lo que en este contexto se puede suponer que en 2017 se deben haber registrado temperaturas superiores a 15 °C e inferiores a 15 °C.

En la **actividad 2e)**, pregunte: *¿Saben dónde se ubica Punta Arenas? ¿Qué temperaturas promedio esperarían encontrar en Punta Arenas? ¿Mayores o menores a lo que vimos en Quinta Normal?* Una vez que asocien la ubicación de Punta Arenas con las temperaturas esperadas, se espera que den sus hipótesis y argumentos sobre la evolución de la temperatura promedio en esa localidad. Invítelos a reflexionar sobre las causas y los efectos del aumento de la temperatura en la Tierra. Pregunte: *¿Qué podríamos hacer ahora para detener o revertir el cambio climático?*