

Los modelos en la ciencia

Para familiarizarte con los modelos que son utilizados en ciencia, realiza la siguiente actividad.

Actividad 2

Maqueta de mi escuela

1. Trabajen en equipos y construyan una maqueta de su escuela como se indica.
2. Utilicen material de reúso, como palitos de madera, papel, cartón u otro que tengan a su alcance.
3. Comparen su maqueta con las de los demás equipos y respondan en su cuaderno lo siguiente:
 - a) ¿Qué procedimiento siguieron para planear la construcción de la maqueta? Describanlo.
 - b) ¿Qué semejanzas o diferencias hay entre la maqueta de su equipo y las de los demás?
 - c) ¿Todas las maquetas representan la escuela? ¿Qué diferencias tienen? ¿Por qué?
4. Expliquen algunos de los usos que le pueden dar a su maqueta dentro de la escuela o fuera de ella.
5. Escriban una conclusión en la que definan qué es un modelo y cuál es su utilidad.

Para estudiar y conocer mejor el mundo en el que vivimos es necesario construir modelos. Recurrimos a ellos porque son representaciones concretas (como una maqueta) o abstractas (como las ecuaciones) de los fenómenos que nos interesa analizar. Facilitan la descripción, simulación e identificación de las características y variables involucradas, pero en dimensiones más pequeñas que podemos manipular para generar hipótesis que permitan una mejor comprensión del proceso estudiado. Algunos tipos de modelos científicos son los mapas, los sistemas de ecuaciones y las simulaciones digitales y gráficas (figuras 1.57 y 1.58). Por ejemplo, en la maqueta que hiciste de tu escuela puedes ver toda el área que ocupa y definir rutas de evacuación, incluso, identificar espacios para nuevas construcciones.



Figura 1.57 Las representaciones concretas permiten planear modificaciones o incluso desarrollar medidas de seguridad para las mismas.

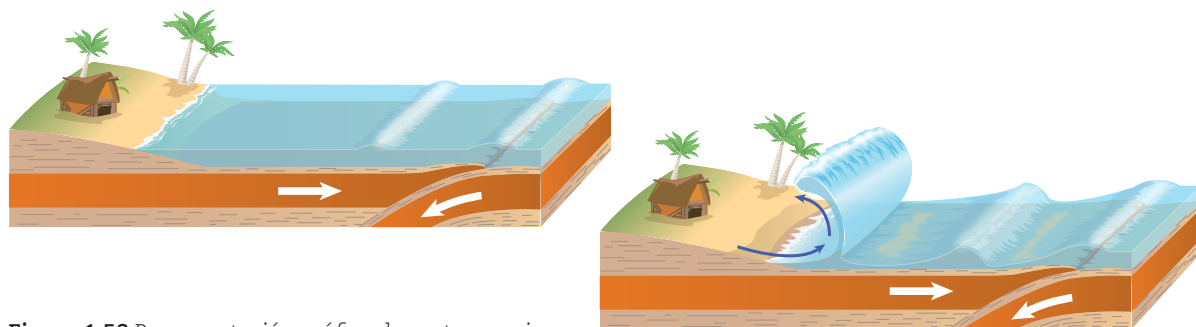


Figura 1.58 Representación gráfica de un tsunami.