



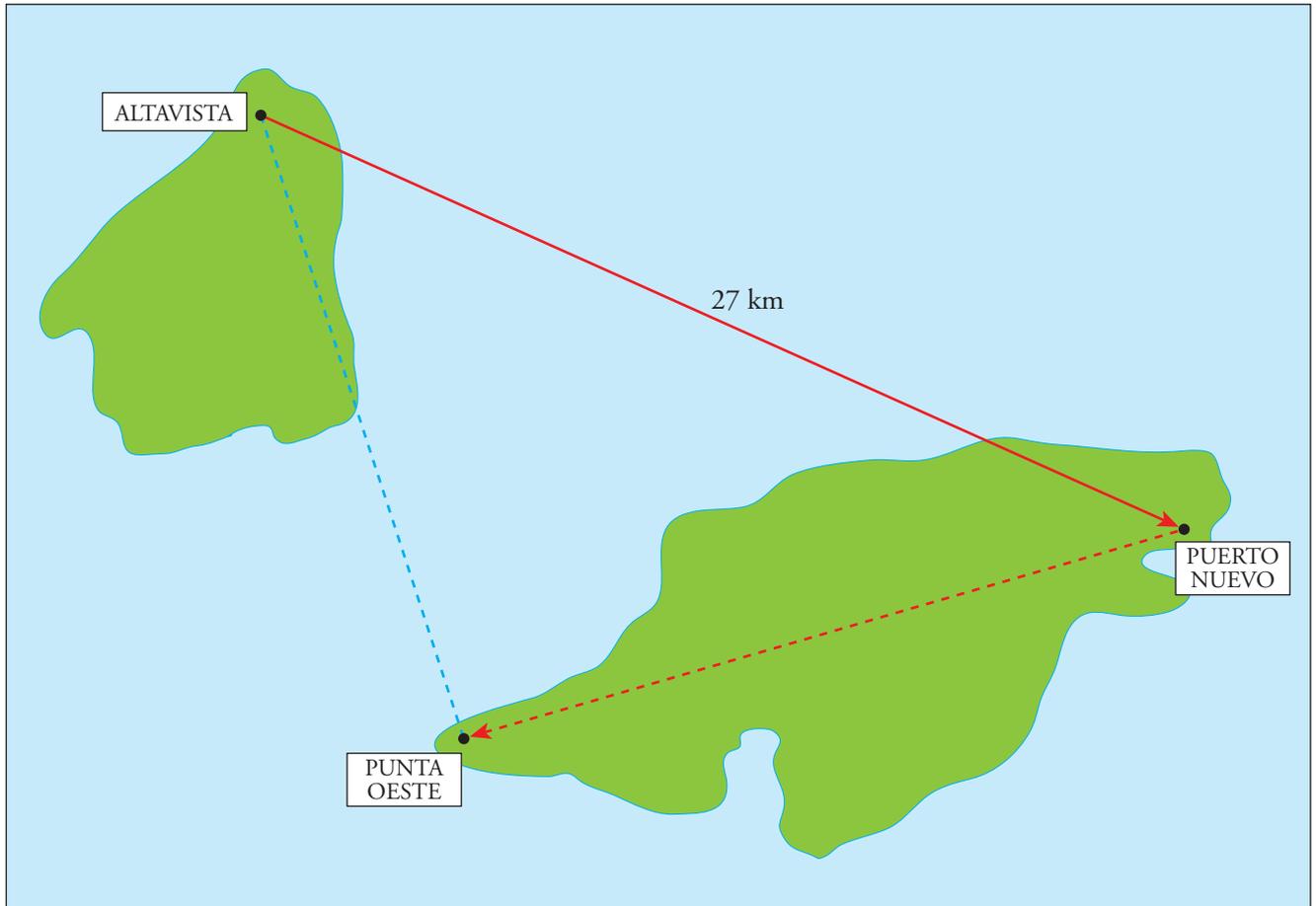
4. Refuerza: el concepto de escala

Soluciones

1 Sabiendo que hay 27 km en línea recta entre Altavista y Puerto Nuevo, calcula las distancias siguientes:

a) ALTAVISTA - PUNTA OESTE

b) PUERTO NUEVO - PUNTA OESTE



• Antes de nada, mide con la regla:

ALTAVISTA - P. NUEVO

cm

ALTAVISTA - P. OESTE

cm

P. NUEVO - P. OESTE

cm

• Ahora, completa y calcula:

	DISTANCIA EN EL MAPA (cm)	DISTANCIA REAL (km)
ALTAVISTA - P. NUEVO	<input type="text" value="13,5"/>	27
ALTAVISTA - P. OESTE	<input type="text" value="8,8"/>	x
P. NUEVO - P. OESTE	<input type="text" value="10"/>	y

$$a) x = \frac{27 \cdot 8,8}{13,5} = 17,6 \text{ km}$$

$$b) y = \frac{27 \cdot 10}{13,5} = 20 \text{ km}$$



4. Refuerza: el concepto de escala

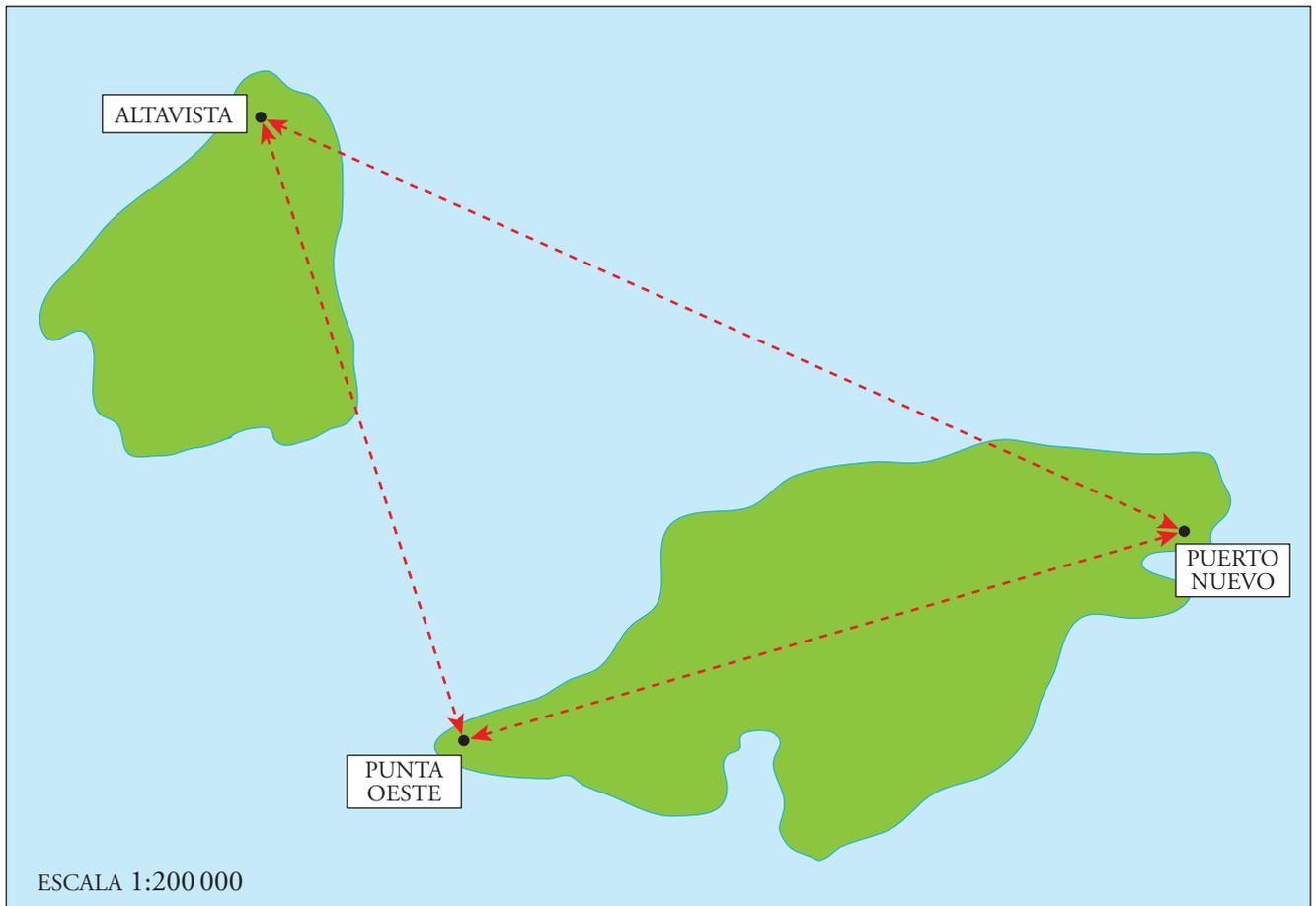
Soluciones

2 Teniendo en cuenta la escala, calcula las distancias:

a) ALTAVISTA - P. NUEVO

b) ALTAVISTA - P. OESTE

c) P. NUEVO - P. OESTE



• Antes de nada, mide con la regla:

ALTAVISTA - P. NUEVO

13,5 cm

ALTAVISTA - P. OESTE

8,8 cm

P. NUEVO - P. OESTE

10 cm

• Ahora, calcula:

a) ALTAVISTA - P. NUEVO \rightarrow 13,5 cm \times 200 000 = 2 700 000 cm = 27 km

b) ALTAVISTA - P. OESTE \rightarrow 8,8 cm \times 200 000 = 1 760 000 cm = 17,6 km

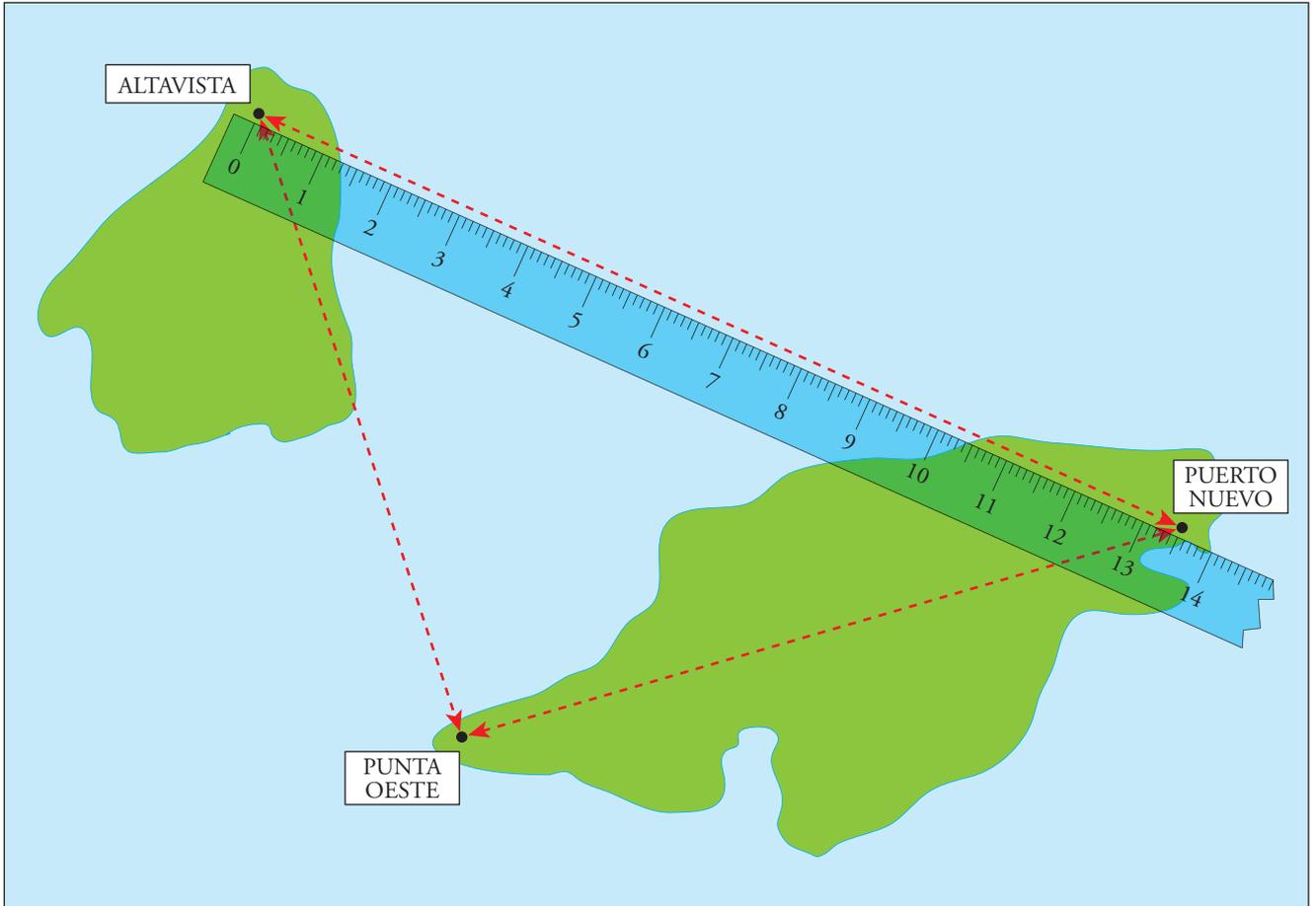
c) P. NUEVO - P. OESTE \rightarrow 10 cm \times 200 000 = 2 000 000 cm = 20 km



4. Refuerza: el concepto de escala
Soluciones

3 Sabiendo que la distancia real entre Altavista y Puerto Nuevo es de 27 km, calcula:

- a) La escala a la que se ha dibujado el mapa.
- b) La distancia que recorrerá una avioneta que va de Altavista a P. Oeste, haciendo escala en P. Nuevo.



a) Cálculo de la escala:

$$\text{DISTANCIA ALTAVISTA - P. NUEVO} \begin{cases} \text{EN EL MAPA} \rightarrow 13,5 \text{ cm} \\ \text{EN LA REALIDAD} \rightarrow 27 \text{ km} = 2\,700\,000 \text{ cm} \end{cases}$$

Si la escala es:

$$1:e \rightarrow \frac{13,5}{2\,700\,000} = \frac{1}{e} \rightarrow e = \frac{2\,700\,000}{13,5} = 200\,000$$

La escala es 1: 200 000 .

$$\text{b) Distancias en el plano} \begin{cases} \text{ALTAVISTA - P. NUEVO} \rightarrow 13,5 \text{ cm} \\ \text{P. NUEVO - P. OESTE} \rightarrow 10 \text{ cm} \end{cases}$$

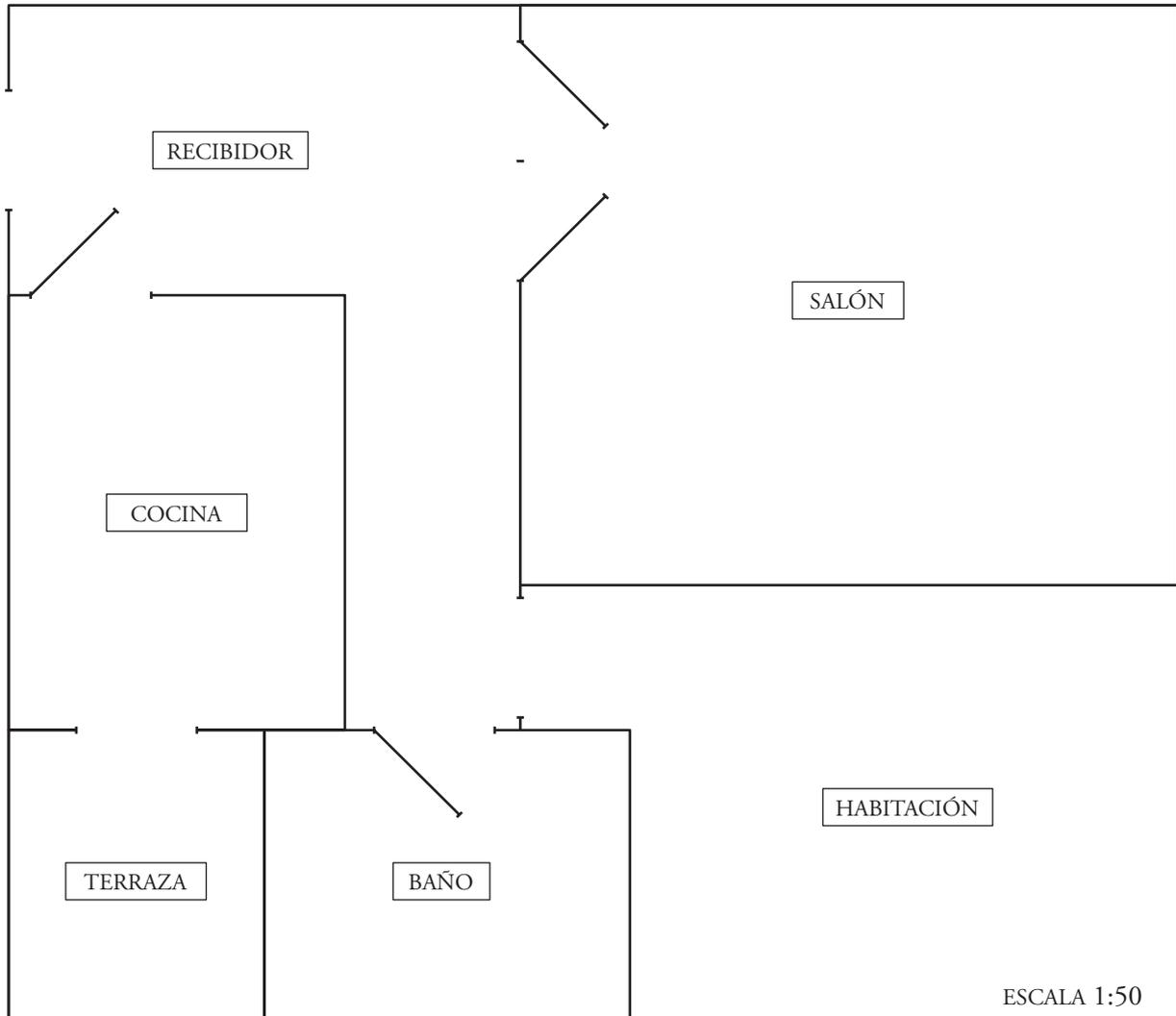
$$\text{Recorrido de la avioneta (en el plano)} \rightarrow 13,5 \text{ cm} + 10 \text{ cm} = 23,5 \text{ cm}$$

$$\text{Distancia total del viaje} \rightarrow 23,5 \text{ cm} \times 200\,000 = 4\,700\,000 \text{ cm} = 47 \text{ km}$$



4. Refuerza: el concepto de escala Soluciones

4 Este es el plano de una vivienda a escala 1:50:



Mide con la regla las distancias oportunas y calcula:

a) Las dimensiones del salón.

En el plano $\rightarrow 9 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$

En la realidad $\rightarrow \left\{ \begin{array}{l} 9 \text{ cm} \times 50 = 450 \text{ cm} = 4,5 \text{ m} \\ 8 \text{ cm} \times 50 = 400 \text{ cm} = 4 \text{ m} \end{array} \right\} \rightarrow 4,5 \text{ m} \times 4 \text{ m}$

b) La superficie del salón. $S_{\text{SALÓN}} = 4,5 \text{ m} \times 4 \text{ m} = 18 \text{ m}^2$

c) Las dimensiones de la cocina.

En el plano $\rightarrow 4,6 \text{ cm} \times 6 \text{ cm}$

En la realidad $\rightarrow \left\{ \begin{array}{l} 4,6 \text{ cm} \times 50 = 230 \text{ cm} = 2,3 \text{ m} \\ 6 \text{ cm} \times 50 = 300 \text{ cm} = 3 \text{ m} \end{array} \right\} \rightarrow 2,3 \text{ m} \times 3 \text{ m}$

d) La superficie total de la vivienda. $\left. \begin{array}{l} \text{Largo: } 16 \text{ cm} \times 50 = 800 \text{ cm} = 8 \text{ m} \\ \text{Ancho: } 14 \text{ cm} \times 50 = 700 \text{ cm} = 7 \text{ m} \end{array} \right\} S_{\text{VIVIENDA}} = 8 \times 7 = 56 \text{ m}^2$