



Geografía e Historia

1.º de ESO

Las escalas y los mapas

Escala numérica y gráfica, cálculo de distancias reales y elementos de un mapa. Con solucionario razonado.



Nombre y apellidos: _____ Fecha: _____

Recuerda

La **escala** dice cuántas veces se ha reducido la realidad para dibujar el mapa.

Escala numérica: 1 : 50 000 significa que **1 cm en el mapa son 50 000 cm en la realidad**, es decir, 500 m.

Escala gráfica: una barra dividida en tramos con la distancia real que representa cada uno.

Mapa a gran escala (1 : 5 000): mucho detalle, poca superficie, como el plano de un barrio.

Mapa a pequeña escala (1 : 10 000 000): poco detalle, mucha superficie, como un mapa del mundo.

Elementos de un mapa: **título**, **escala**, **leyenda** (qué significa cada símbolo) y **orientación** (dónde está el norte).

Trucos

Para pasar de centímetros a kilómetros, quita cinco ceros. 1 : 200 000 → 1 cm son 200 000 cm = 2 km.

Gran escala, gran detalle. Lo raro es que el número es pequeño: 1 : 5 000 es «grande» porque la fracción $1/5\,000$ es mayor que $1/1\,000\,000$.

Distancia real = distancia en el mapa × denominador. Y siempre en las mismas unidades antes de convertir.

Para el adulto. Este tema es proporcionalidad pura. Si cuesta, el bloqueo suele estar en el paso de unidades, no en la geografía.

1. Interpreta la escala.

- a) 1 : 25 000 → 1 cm son _____ m
- b) 1 : 100 000 → 1 cm son _____ km
- c) 1 : 1 000 000 → 1 cm son _____ km
- d) 1 : 5 000 → 1 cm son _____ m

2. Calcula la distancia real.

- a) 4 cm en un mapa 1 : 50 000 → _____
- b) 7 cm en un mapa 1 : 200 000 → _____
- c) 2,5 cm en un mapa 1 : 1 000 000 → _____

3. Al revés: ¿cuánto medirá en el mapa?

- a) 3 km en un mapa 1 : 100 000 → _____
- b) 50 km en un mapa 1 : 1 000 000 → _____



4. ¿Gran escala o pequeña escala?

- a) Plano de tu barrio _____ b) Mapa de Europa _____
c) 1 : 2 000 _____ d) 1 : 20 000 000 _____

5. Relaciona cada elemento con lo que indica.

Indica: qué representa el mapa · qué significa cada símbolo · cuánto se ha reducido · dónde está el norte.

- a) Leyenda _____ b) Rosa de los vientos _____
c) Escala _____ d) Título _____

6. Caza el error. Explica el fallo y corrige.

- a) «En un mapa 1 : 50 000, 3 cm son 150 km.» Error: _____
b) «Un mapamundi tiene más detalle que el plano de una ciudad porque abarca más.» Error: _____

7. Problema. En un mapa 1 : 250 000, dos pueblos están a 6 cm. Si vas en bici a 15 km/h, ¿cuánto tardarás?

8. Construye la escala gráfica de un mapa 1 : 100 000 con cuatro tramos de 1 cm.

El reto

Abre un mapa digital, mide en línea recta la distancia entre tu casa y tu instituto y apúntala.

Después mira la barra de escala de la pantalla y calcula a qué escala numérica aproximada estás viendo el mapa.

Haz zoom y repite: ¿la escala aumenta o disminuye?



Solucionario

Ejercicio 1: a) **250 m** b) **1 km** c) **10 km** d) **50 m**.

Ejercicio 2: a) $4 \times 50\,000 = 200\,000 \text{ cm} = \mathbf{2 \text{ km}}$ b) $7 \times 200\,000 = 1\,400\,000 \text{ cm} = \mathbf{14 \text{ km}}$ c) $2,5 \times 1\,000\,000 = 2\,500\,000 \text{ cm} = \mathbf{25 \text{ km}}$.

Ejercicio 3: a) $300\,000 \text{ cm} / 100\,000 = \mathbf{3 \text{ cm}}$ b) $5\,000\,000 \text{ cm} / 1\,000\,000 = \mathbf{5 \text{ cm}}$.

Ejercicio 4: a) **gran escala** b) **pequeña escala** c) **gran escala** d) **pequeña escala**.

Ejercicio 5: a) qué significa cada símbolo b) dónde está el norte c) cuánto se ha reducido d) qué representa el mapa.

Ejercicio 6: a) $3 \times 50\,000 = 150\,000 \text{ cm} = \mathbf{1,5 \text{ km}}$, no 150 km: se han quitado mal los ceros b) es al revés: el plano de la ciudad, a **gran escala**, tiene más detalle; el mapamundi abarca más pero con menos detalle.

Ejercicio 7: $6 \times 250\,000 = 1\,500\,000 \text{ cm} = \mathbf{15 \text{ km}}$. A 15 km/h se tarda **1 hora**.

Ejercicio 8: una barra de 4 cm con marcas en 0, 1, 2, 3 y 4 km.

El reto: respuesta abierta. Al hacer zoom la escala **aumenta** (el denominador baja) y se ve más detalle.

Hoja de registro

Esta hoja es para el docente. Marca C en lo conseguido, EP en lo que va con ayuda y NC en lo que aún no aparece.

1. Interpreta una escala numérica. C [] EP [] NC []
2. Calcula distancias reales. C [] EP [] NC []
3. Calcula distancias en el mapa. C [] EP [] NC []
4. Distingue gran y pequeña escala. C [] EP [] NC []
5. Reconoce los elementos de un mapa. C [] EP [] NC []

Cómo leer el conjunto

El 6a recoge el error más frecuente con diferencia: convertir centímetros a kilómetros quitando mal los ceros. El 4 es contraintuitivo y conviene volver sobre él aunque salga bien.