

**EJERCICIO 2**  
**DE CARTOGRAFIA**  
**ELABORO**  
**M.C. JOSÉ ALFREDO OCHOA GRANILLO**

1. En un mapa a escala  $1/600\ 000$ , dos lugares distan entre sí 5cm. Halle distancia real.

2. En un plano a escala  $1/30\ 000$ , dos lugares distan entre sí 3cm. Halle distancia real.

3. En un mapa a escala  $1/800\ 000$ , dos lugares distan entre sí 10cm. Halle distancia real.

4. En un plano a escala  $1/3\ 000$ , dos lugares distan entre sí 5cm. Halle distancia real.

5. En un mapa a escala  $1/1\ 000\ 000$ , dos lugares distan entre sí 8cm. Halle distancia real.

6. Nos han entregado una fotocopia reducida de un mapa en el que hay que estimar la extensión de la cuenca hidrográfica de un río.

No nos han proporcionado el factor de reducción empleado al fotocopiar el original. En la fotocopia, la leyenda indica que se trataba de un mapa a escala  $1:10000$ . Parte de la escala gráfica ha salido fotocopiada también. Se mide, por lo tanto el segmento de la escala gráfica que marca 50 Km y vemos que mide 24.7 cm.

a) ¿A qué escala ha sido reducido el original?

b) ¿Cuál ha sido el factor de reducción lineal empleado al fotocopiar el original, en %?

c) ¿Qué extensión, en %, con respecto al mapa original, presenta la cuenca del río en el mapa fotocopiado?

d) Hemos utilizado el planímetro, y la cuenca del río en la fotocopia reducida, ocupa una superficie de 52,3 cm<sup>2</sup>. ¿Cuál es la extensión real de la cuenca?

e) ¿Qué valor de superficie obtendríamos con el planímetro en el mapa original  $1:100.000$  ? ¿Y la extensión real en este caso?

f) Se sabe que la longitud del río es de 62 Km. ¿Qué valores obtendríamos con un curvómetro al medir la longitud del cauce en el original y en la fotocopia?

7. Una parcela aparece representada en una mapa, en el cual figura una escala numérica de  $1/50.000$  (en proyección cilíndrica equivalente). La parcela tiene una superficie de 0,6580 cm<sup>2</sup> medida en el mapa. Al parecer este mapa ha sufrido alguna transformación de escala al fotocopiarlo.

Calcular cuál es la escala actual del mapa teniendo en cuenta que el factor que aparecía en la fotocopidora era del 125%, y cuál es la superficie real de la parcela según este mapa