

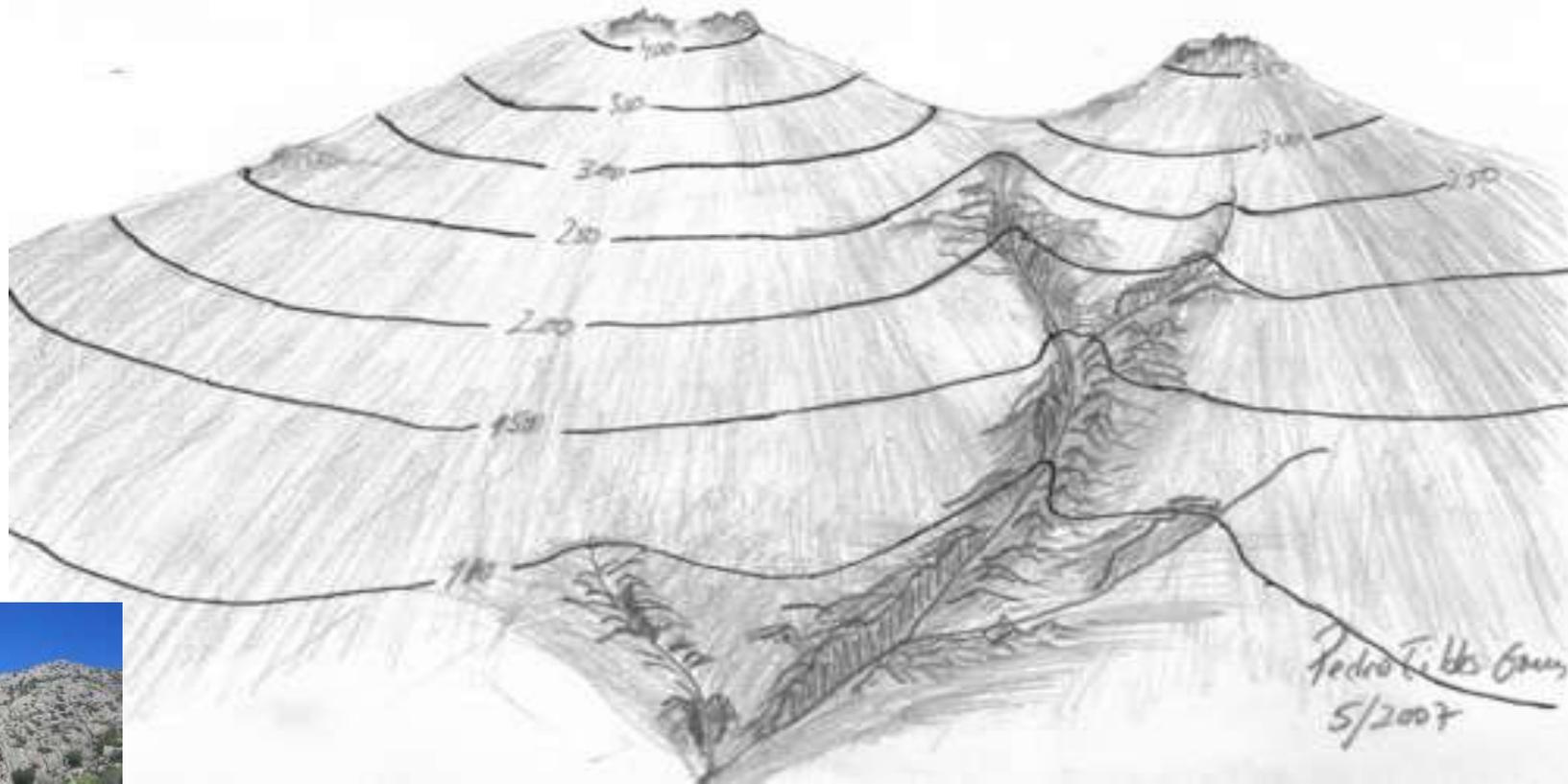


MAPAS TOPOGRÁFICOS

¿CÓMO PLASMAR EL RELIEVE EN UN MAPA?



CURVAS DE NIVEL



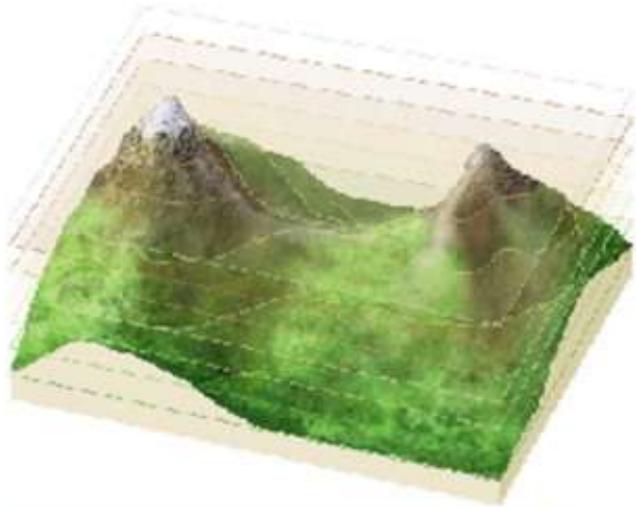
CURVAS DE NIVEL



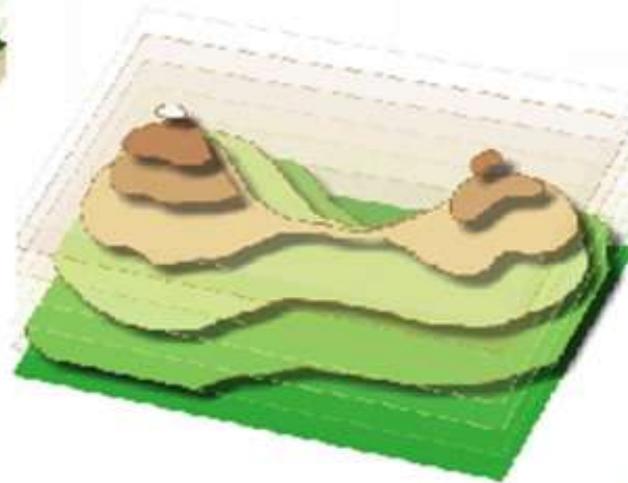
LOS BANCALES SIGUEN CURVAS DE NIVEL



PROYECCIÓN SOBRE UN PLANO DE LAS CURVAS DE NIVEL

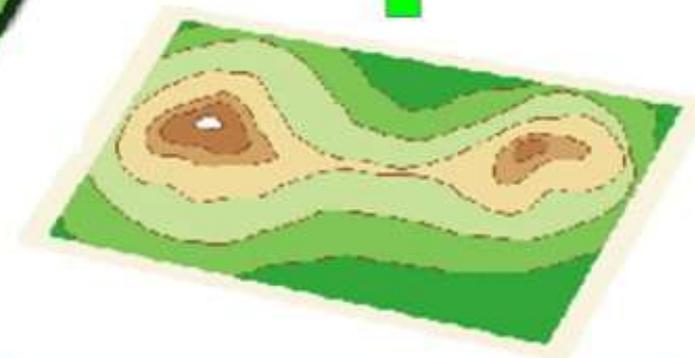


Planos equidistantes entre sí que cortan la superficie.



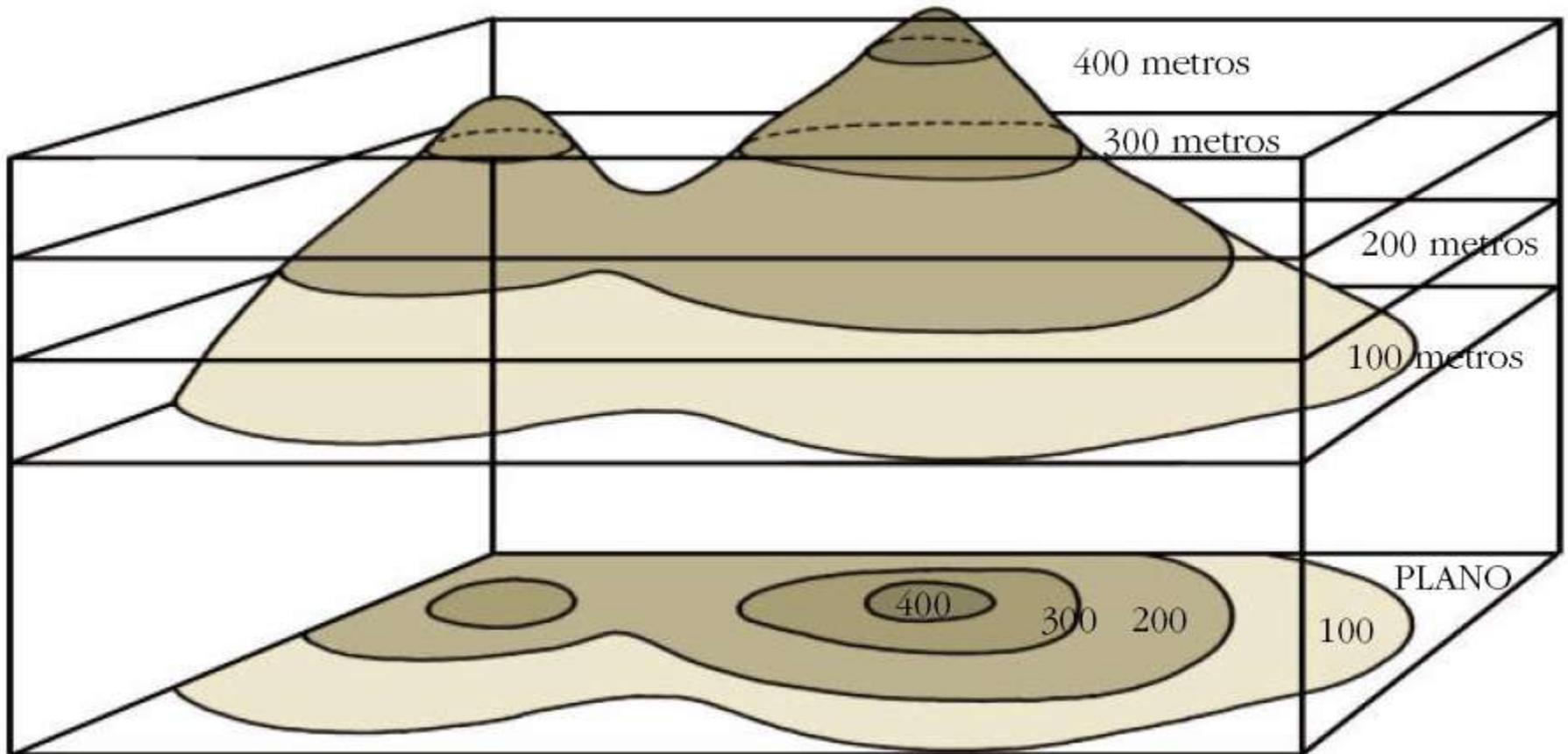
Se obtienen superficies situadas a la misma altura.

2 100 m	
1 800 m	
1 500 m	
1 200 m	
900 m	
600 m	
300 m	

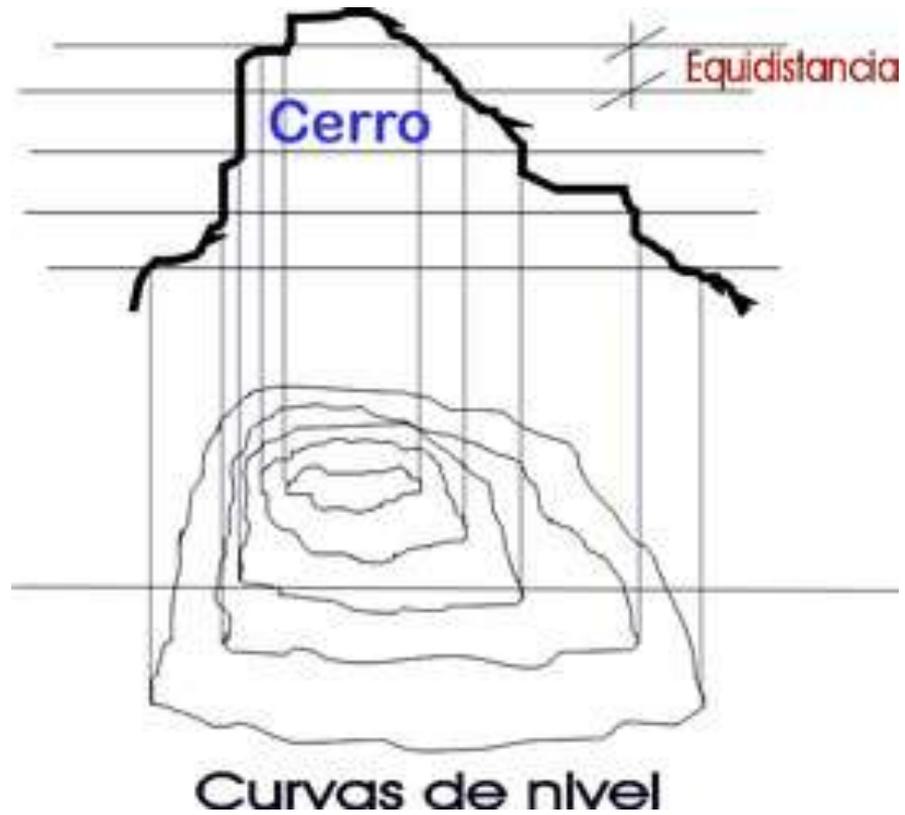


Proyección de las superficies sobre un mismo plano.

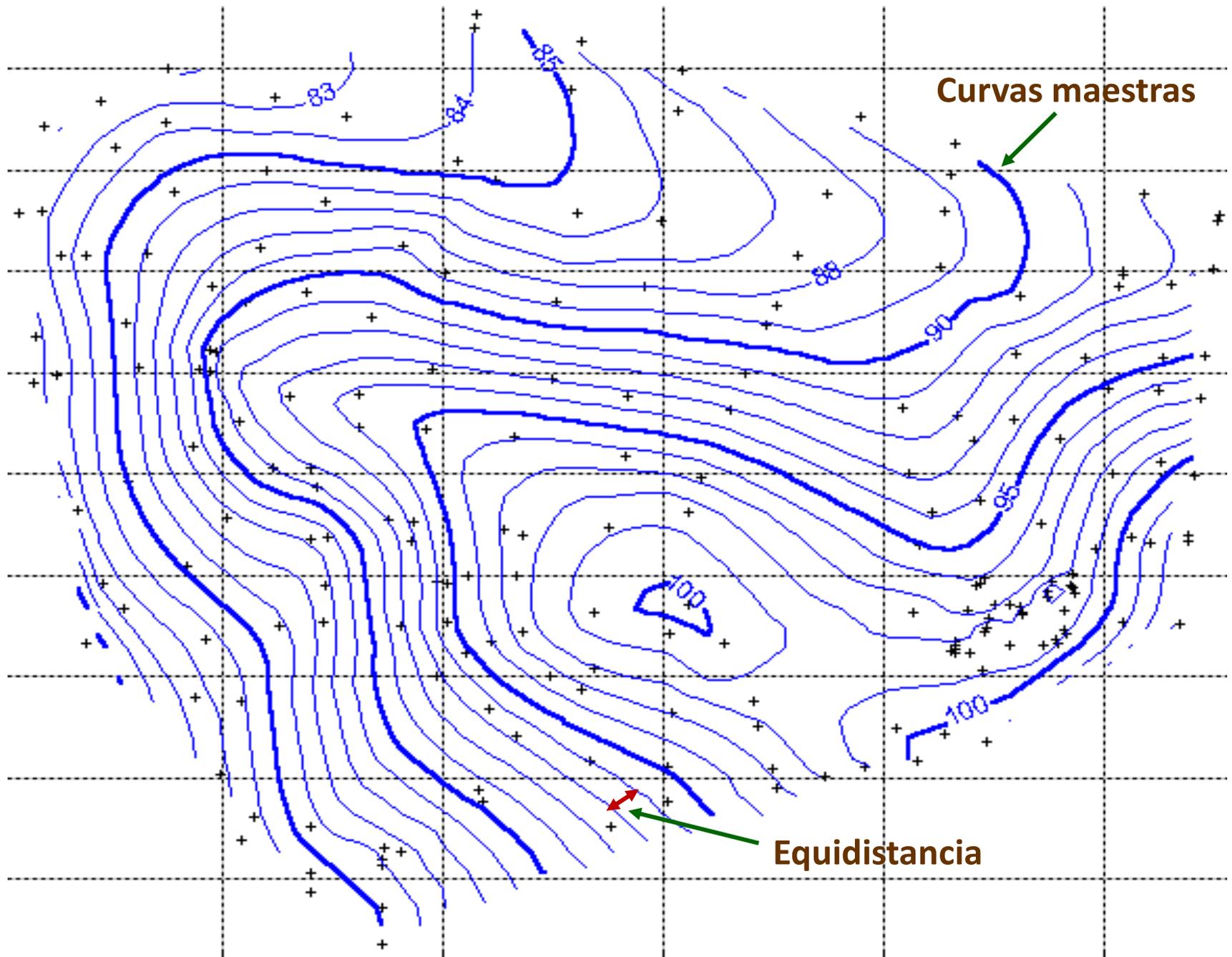
PROYECCIÓN SOBRE UN PLANO DE LAS CURVAS DE NIVEL



EQUIDISTANCIA



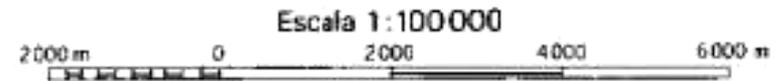
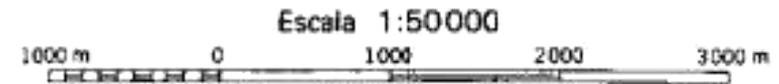
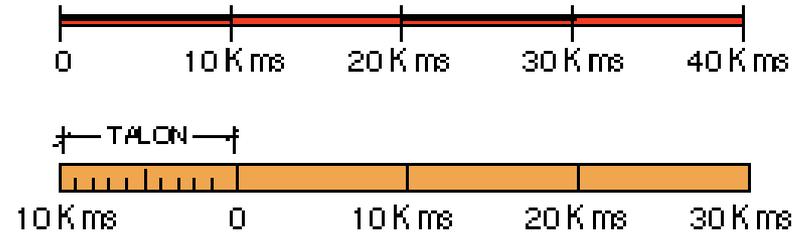
EQUIDISTANCIA Y CURVAS MAESTRAS



ESCALA DEL MAPA

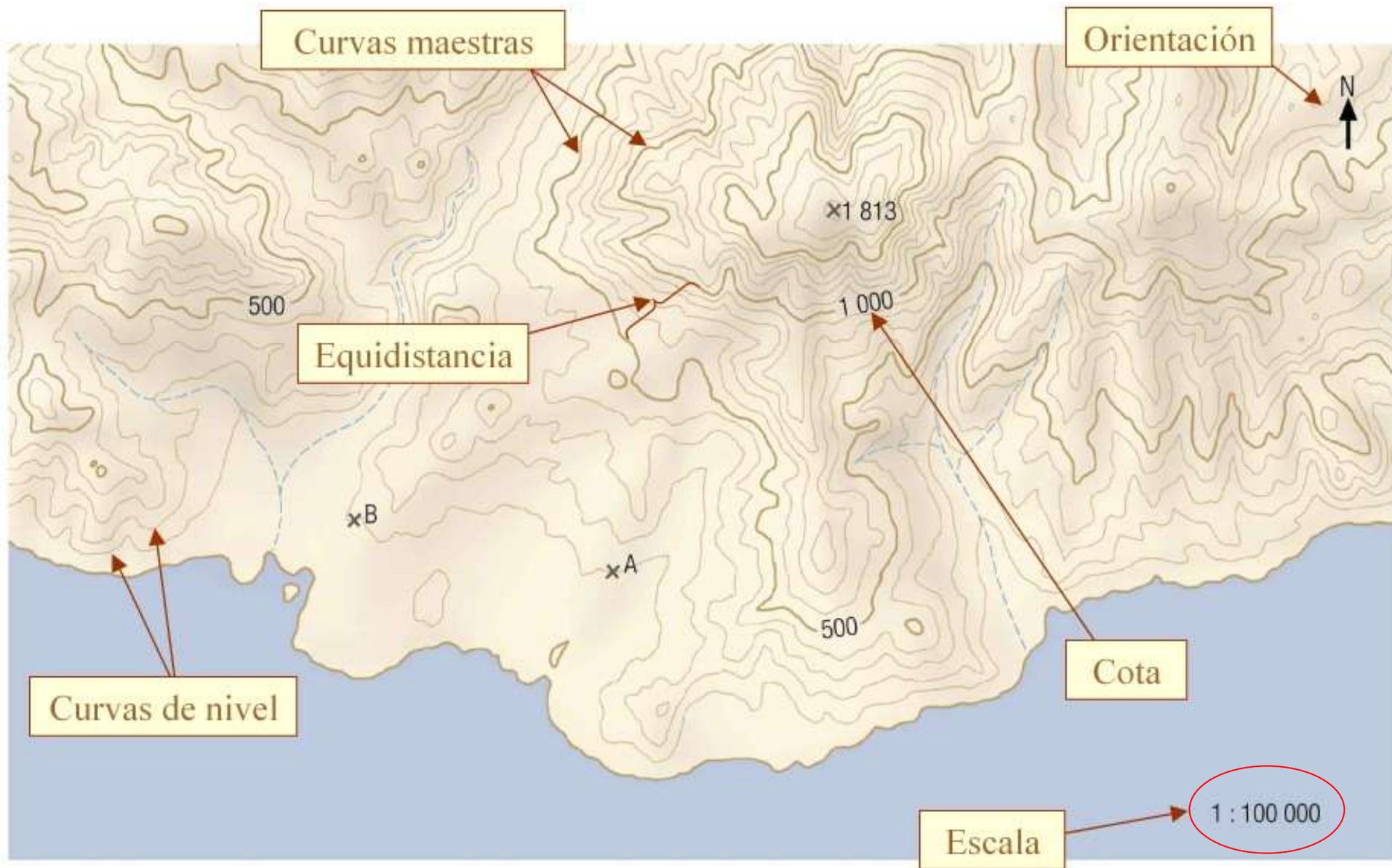
Forma de expresar la escala:

- **Gráfica:** se trata de una línea dividida en segmentos numerados.
- **Numérica:** representada en forma de proporción (1:5000) o fracción (1/5000), indica cuantos centímetros de la realidad están representados en un centímetro del plano o mapa (1 cm. del mapa son 5000 cm en la realidad).
- **Verbal** (palabras y cifras): como por ejemplo: "1 centímetro representa 100 kilómetros".



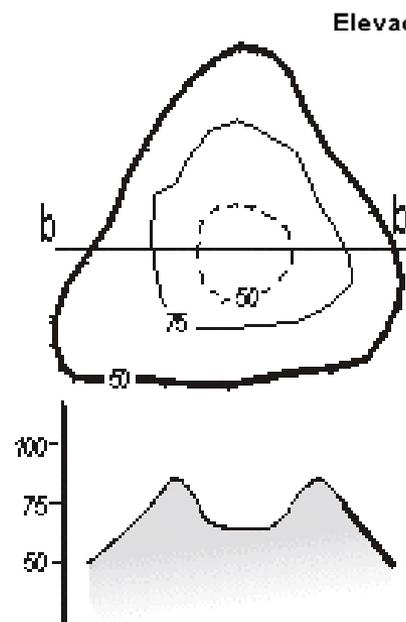
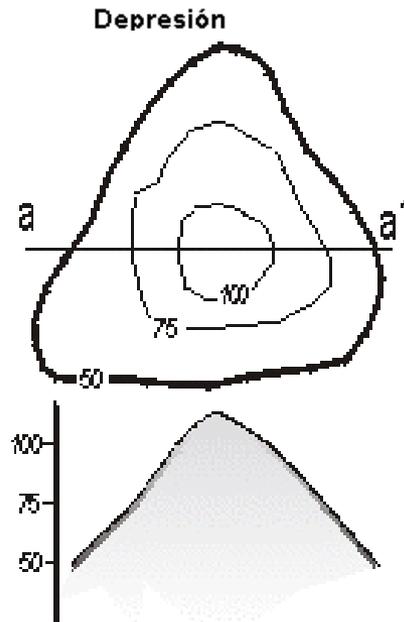
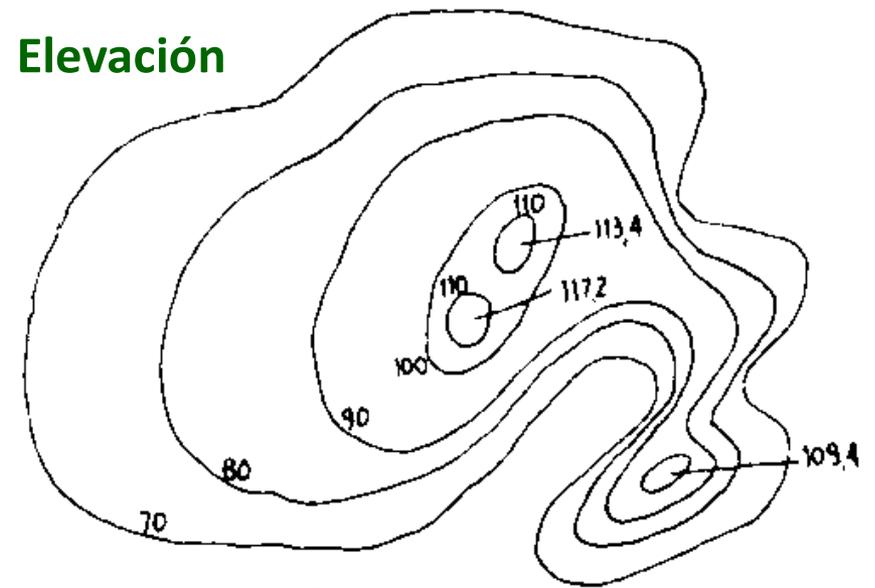
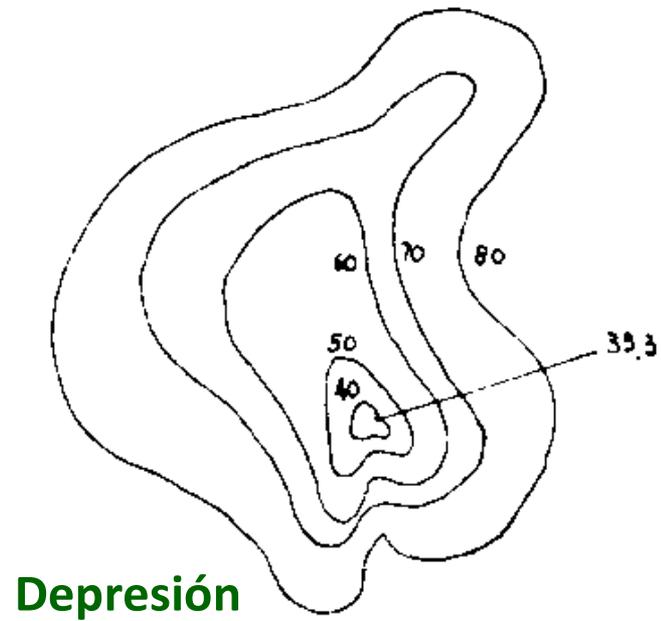
Ejemplo: 1 cm., corresponde a 50.000 cm (= 500 m = 0,5 km.) en la realidad.

ESCALA DEL MAPA

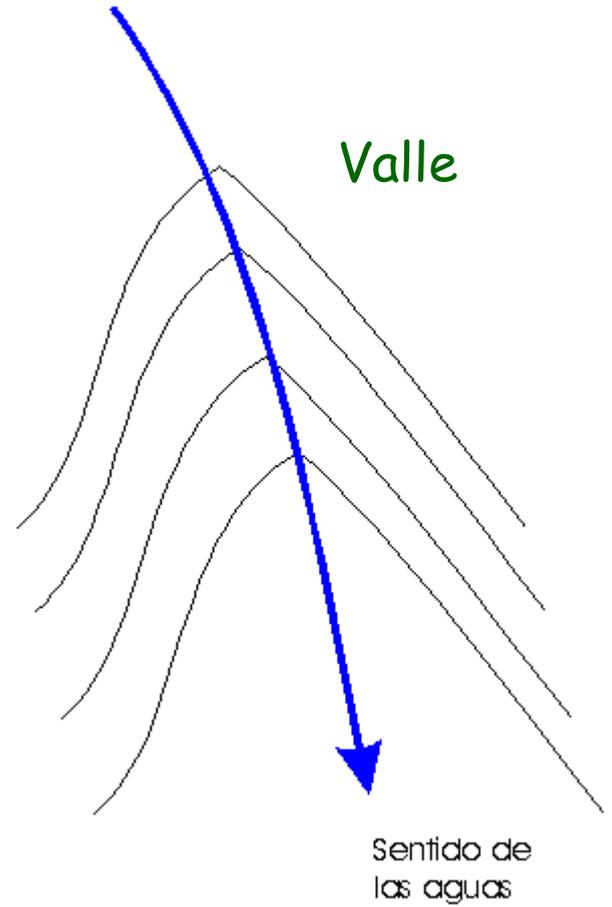
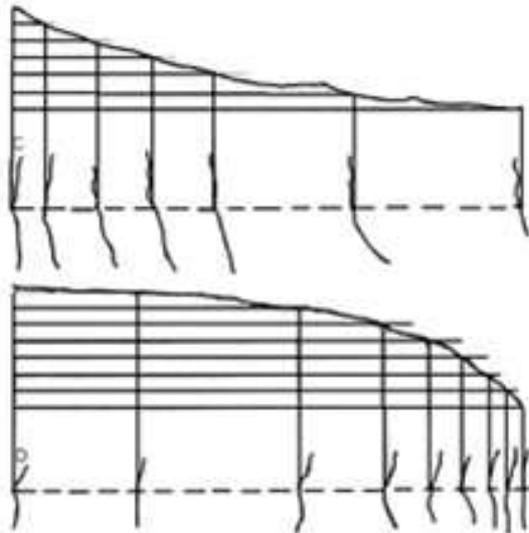
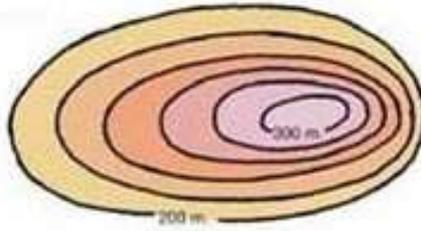
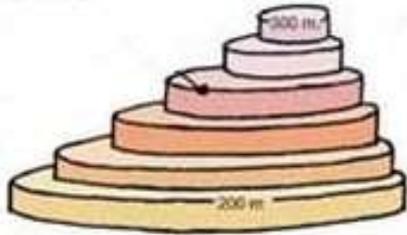
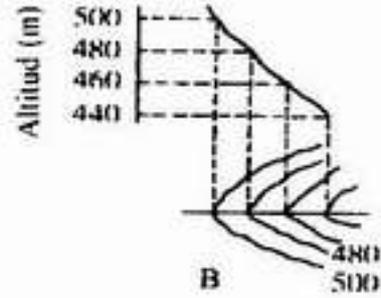
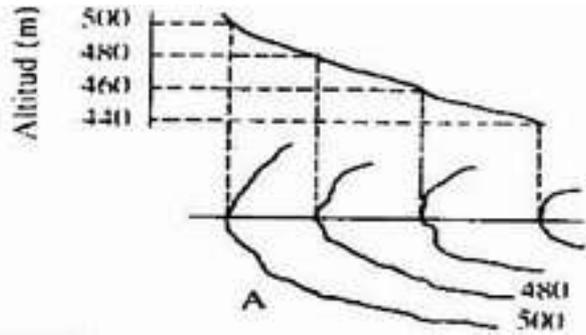


¿Cuántos km corresponde a 5 cm del mapa? \longrightarrow 5000 m

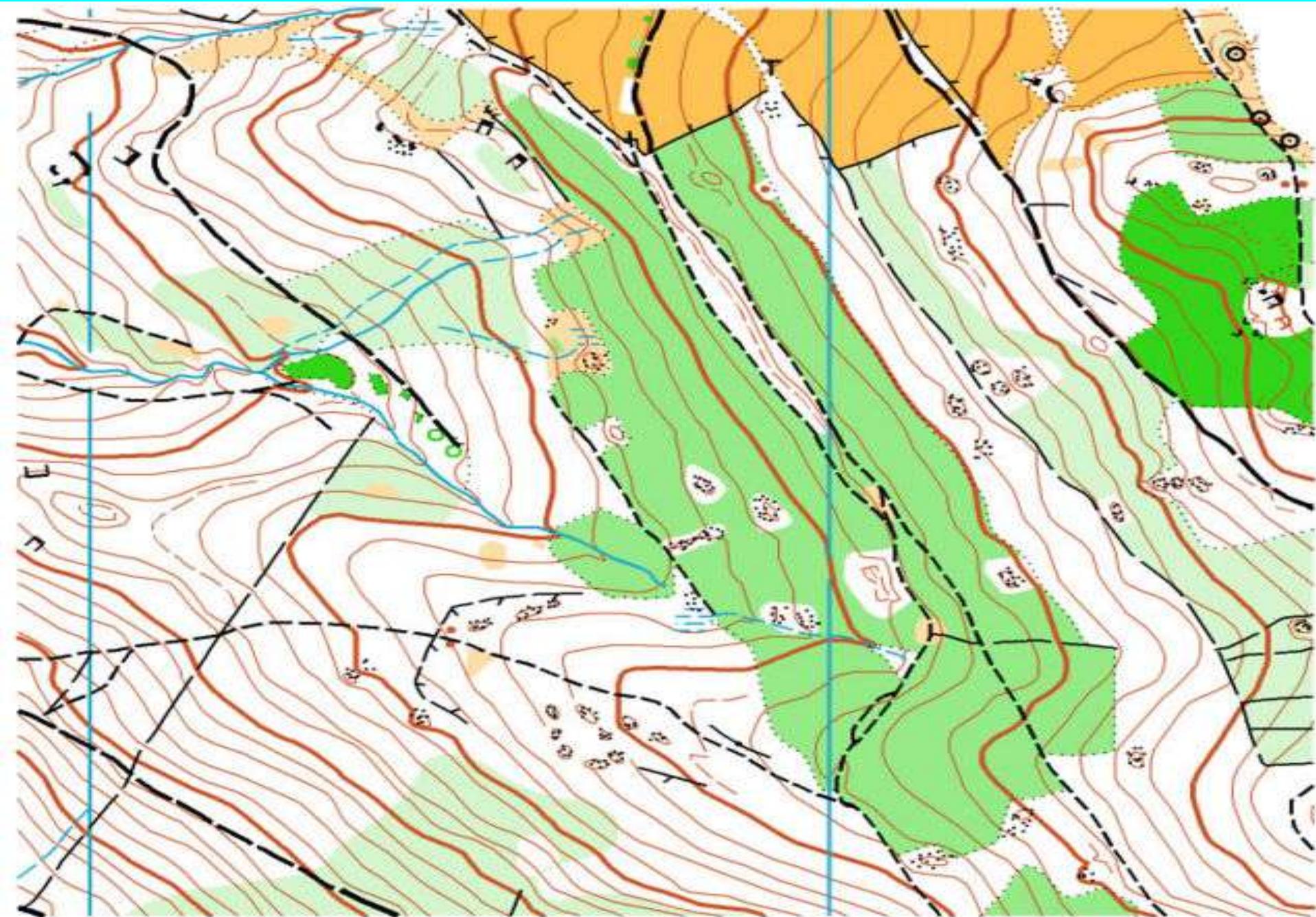
ESTUDIO DE DETALLE DE LAS CURVAS DE NIVEL



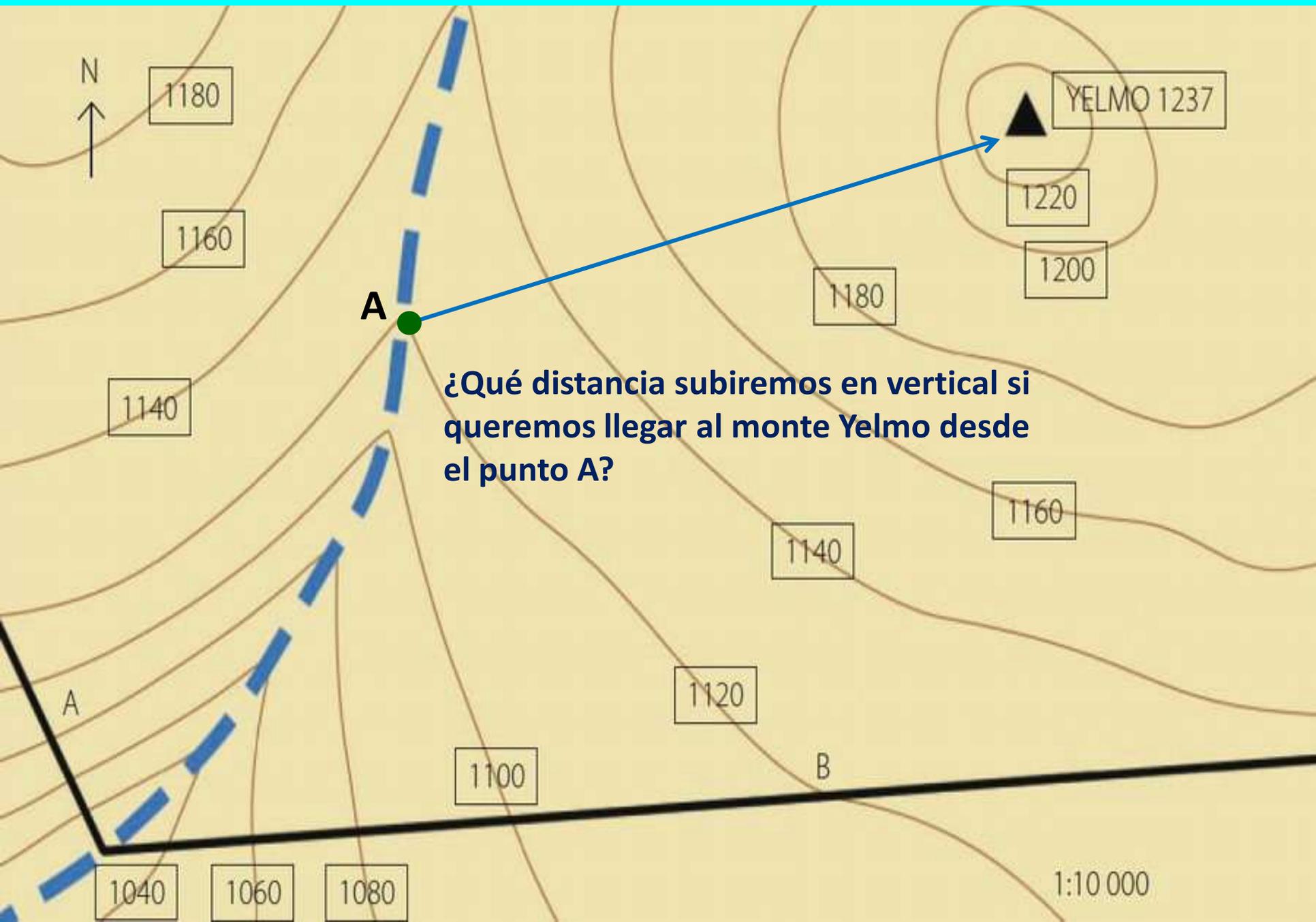
ESTUDIO DE DETALLE DE LAS CURVAS DE NIVEL



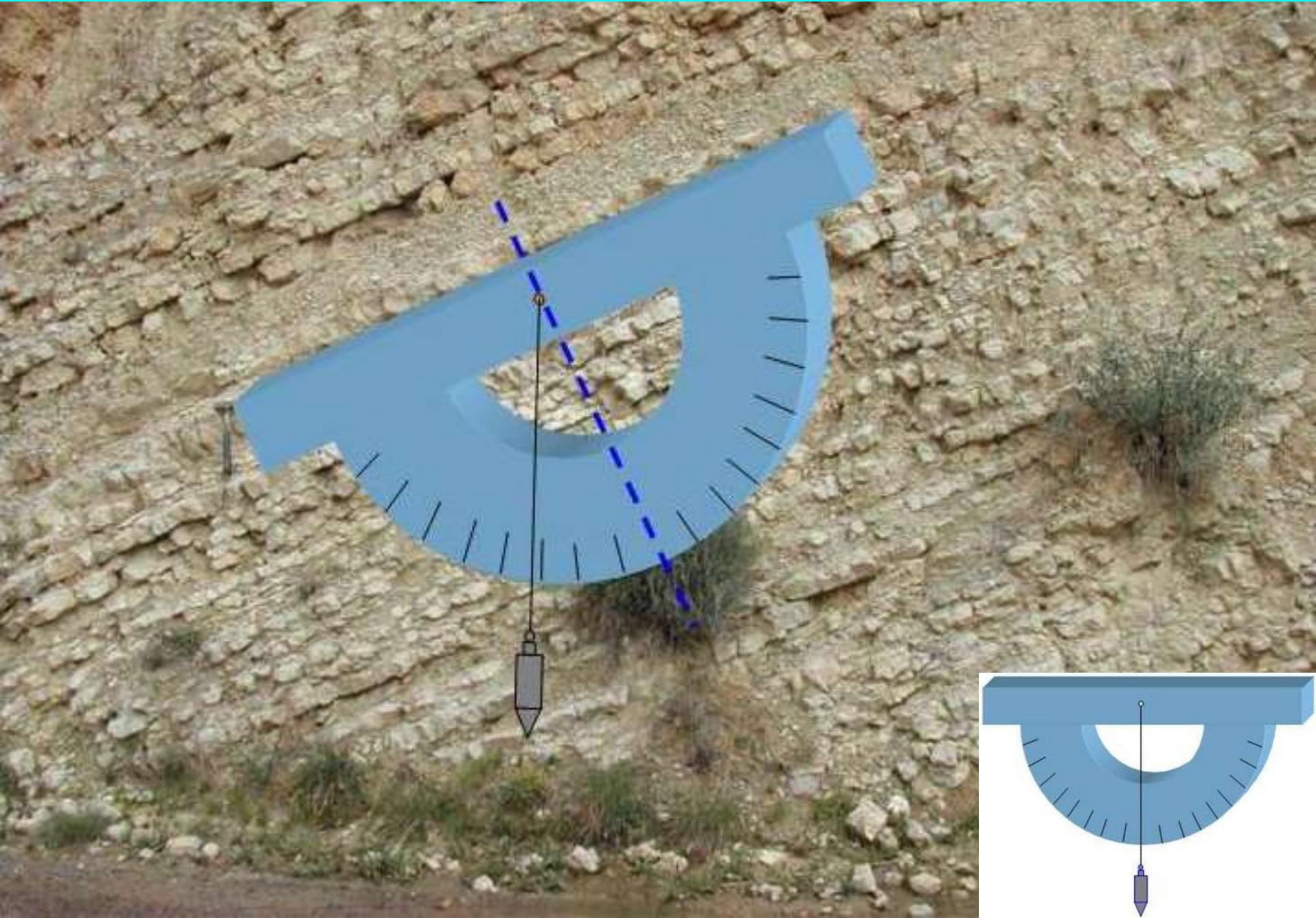
¿EL RÍO FLUYE HACIA EL ESTE O HACIA EL OESTE?



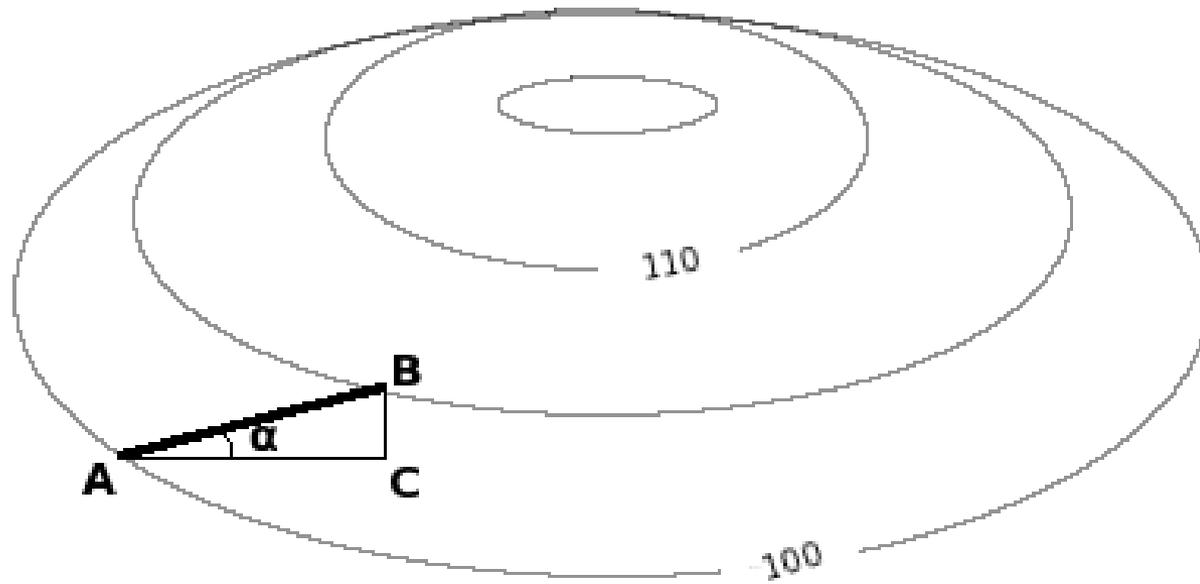
¿EL RÍO FLUYE AL N O AL S? ¿CUAL ES LA EQUIDISTANCIA?



CÁLCULO DE LA PENDIENTE EN EL CAMPO. CLINÓMETRO

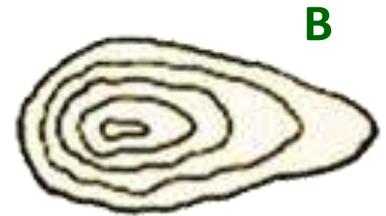
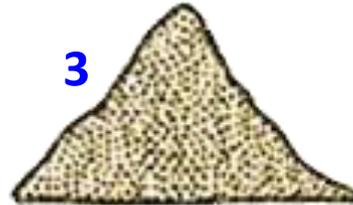
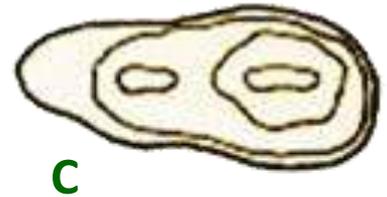
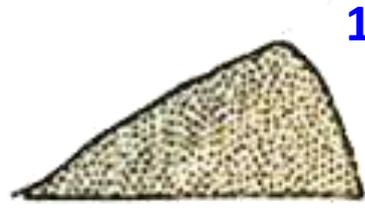
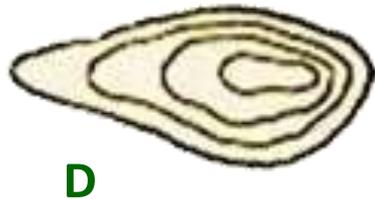
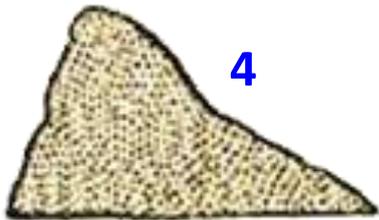
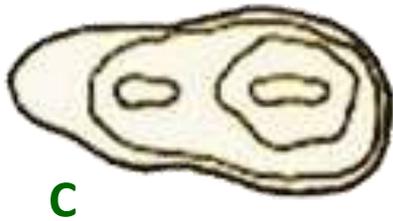
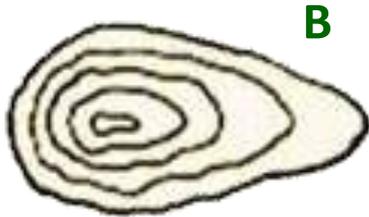
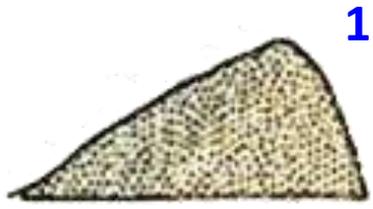


CÁLCULO DE LA PENDIENTE ENTRE DOS CURVAS DE NIVEL



$$\% \text{ Pendiente } (A, B) = \frac{BC}{AC} \times 100$$

EJERC.: RELACIONA CADA PERFIL CON SU MAPA TOPOGRÁFICO



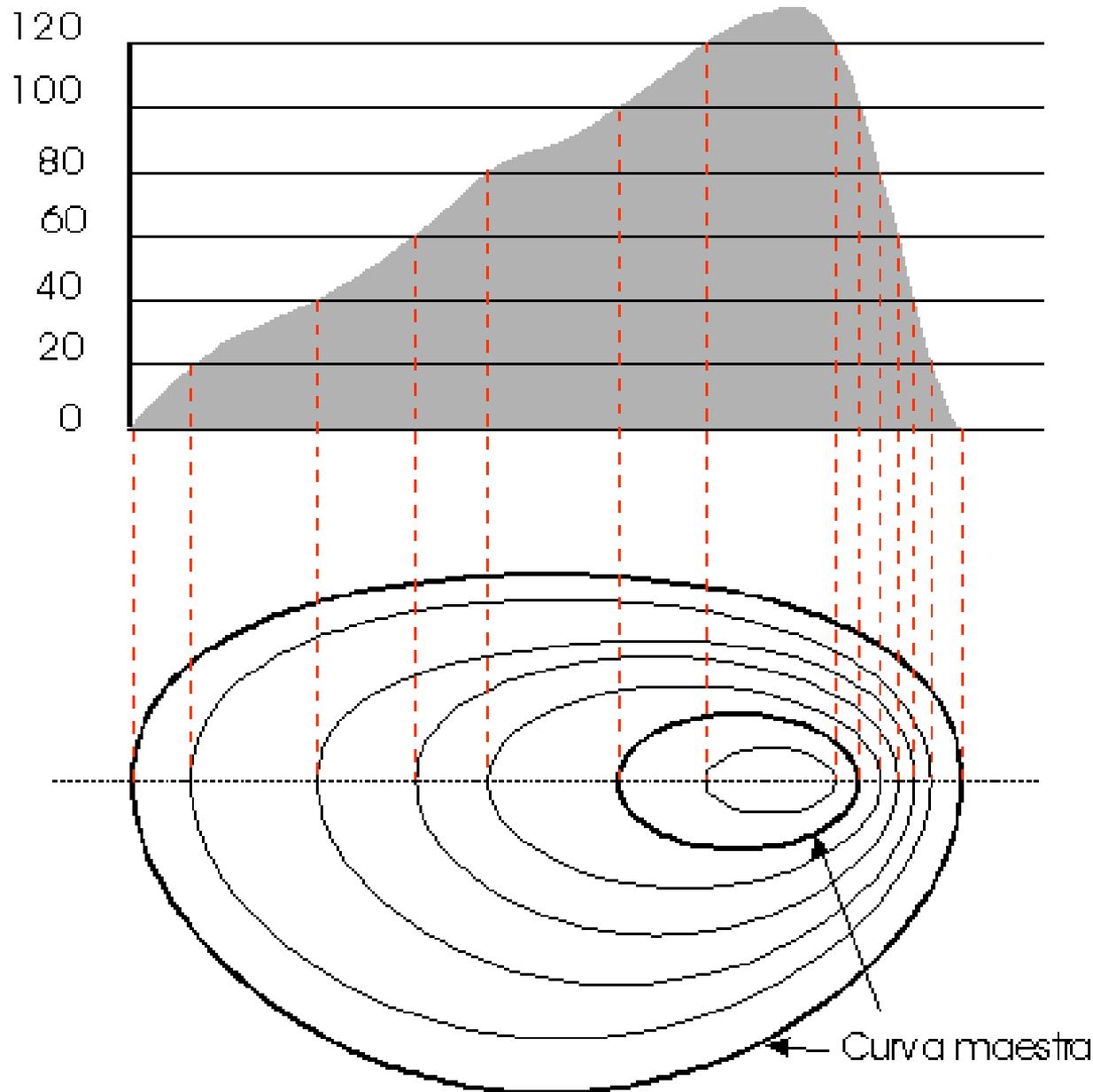
EJERC.: RELACIONA CADA PERFIL CON SU MAPA TOPOGRÁFICO

The diagram illustrates the relationship between five different topographic profiles (1-5) and their corresponding contour maps (A-E). Each profile is shown as a shaded cross-section, and each map is shown as a contour map with concentric lines. The profiles and maps are arranged in two columns. The profiles are numbered 1 through 5 from top to bottom. The maps are labeled A through E from top to bottom. Colored arrows indicate the correct pairing between each profile and its map:

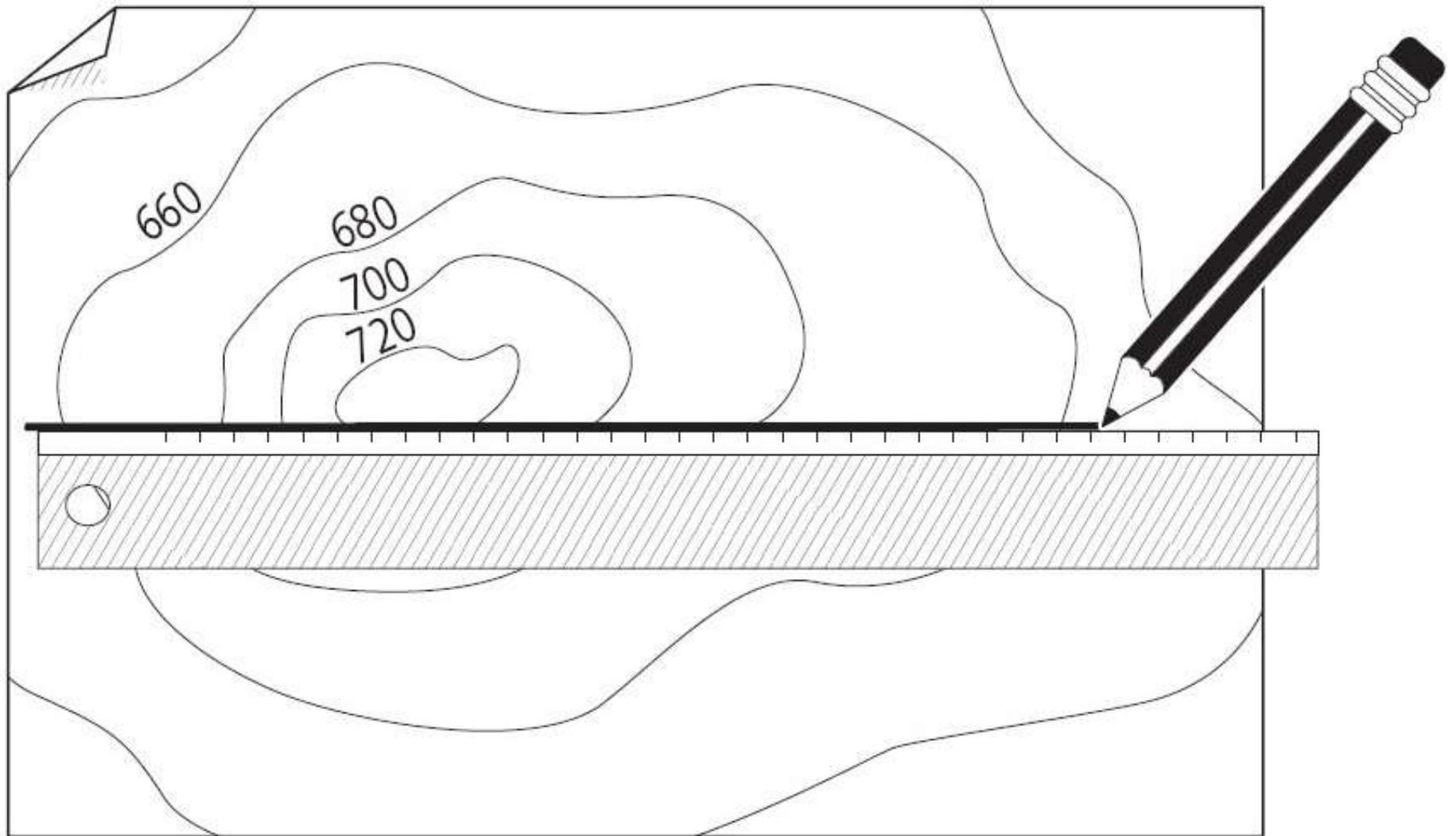
- Profile 1 is paired with Map A (blue arrow).
- Profile 2 is paired with Map B (green arrow).
- Profile 3 is paired with Map C (green arrow).
- Profile 4 is paired with Map D (red arrow).
- Profile 5 is paired with Map E (brown arrow).

Perfiles topográficos

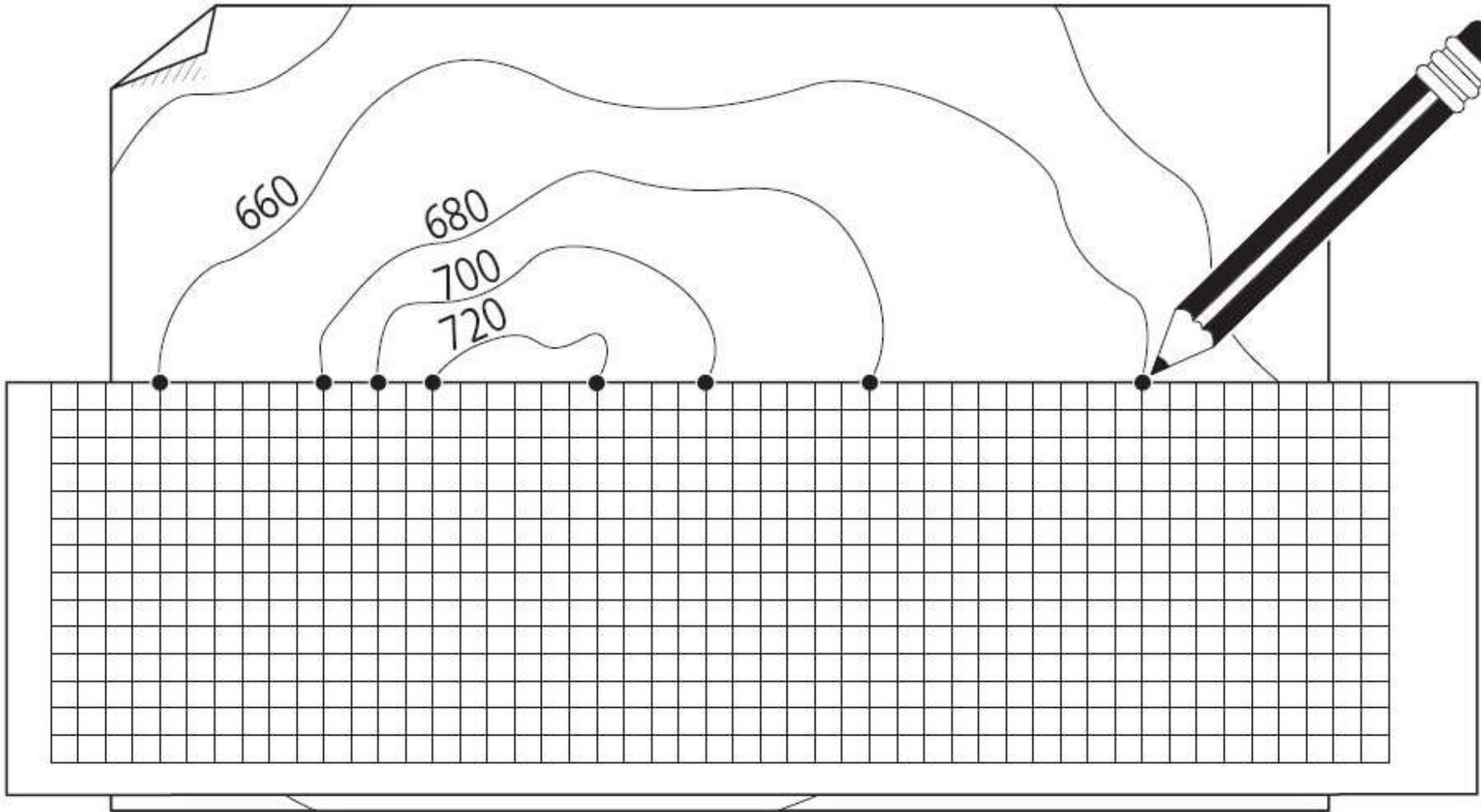
¿CÓMO DIBUJAR EL PERFIL DEL RELIEVE A PARTIR DEL MAPA?



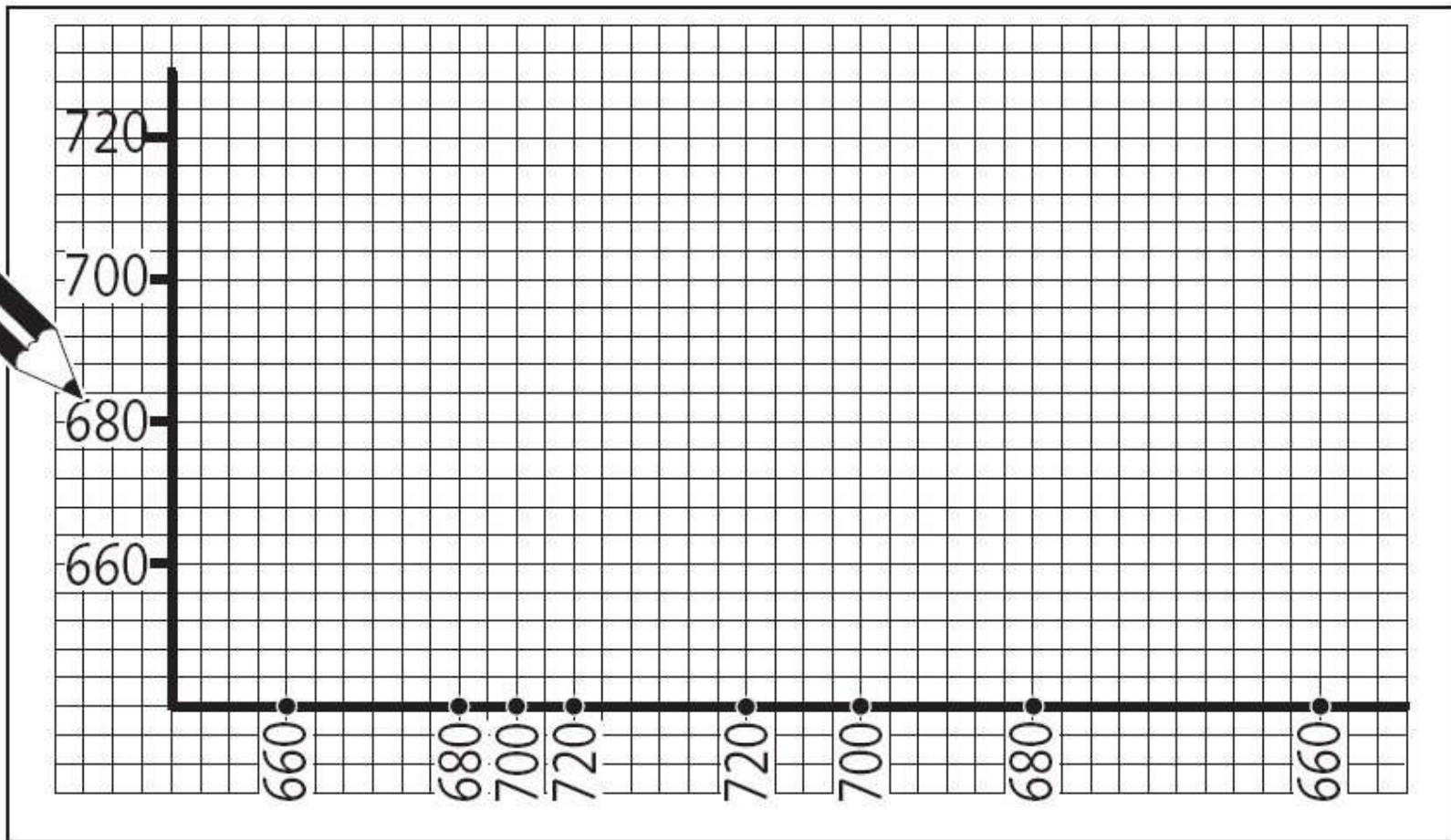
PERFILES TOPOGRÁFICOS



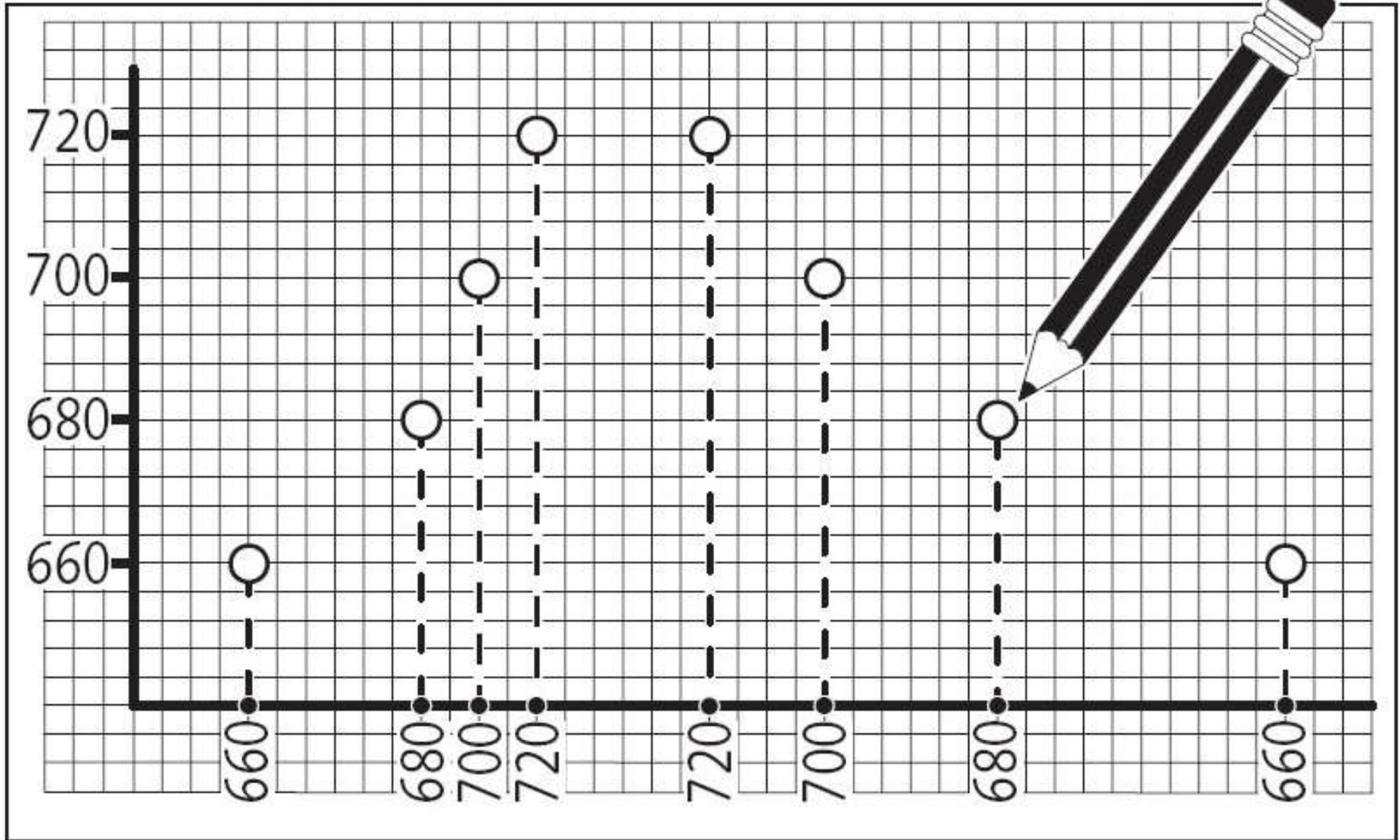
PERFILES TOPOGRÁFICOS



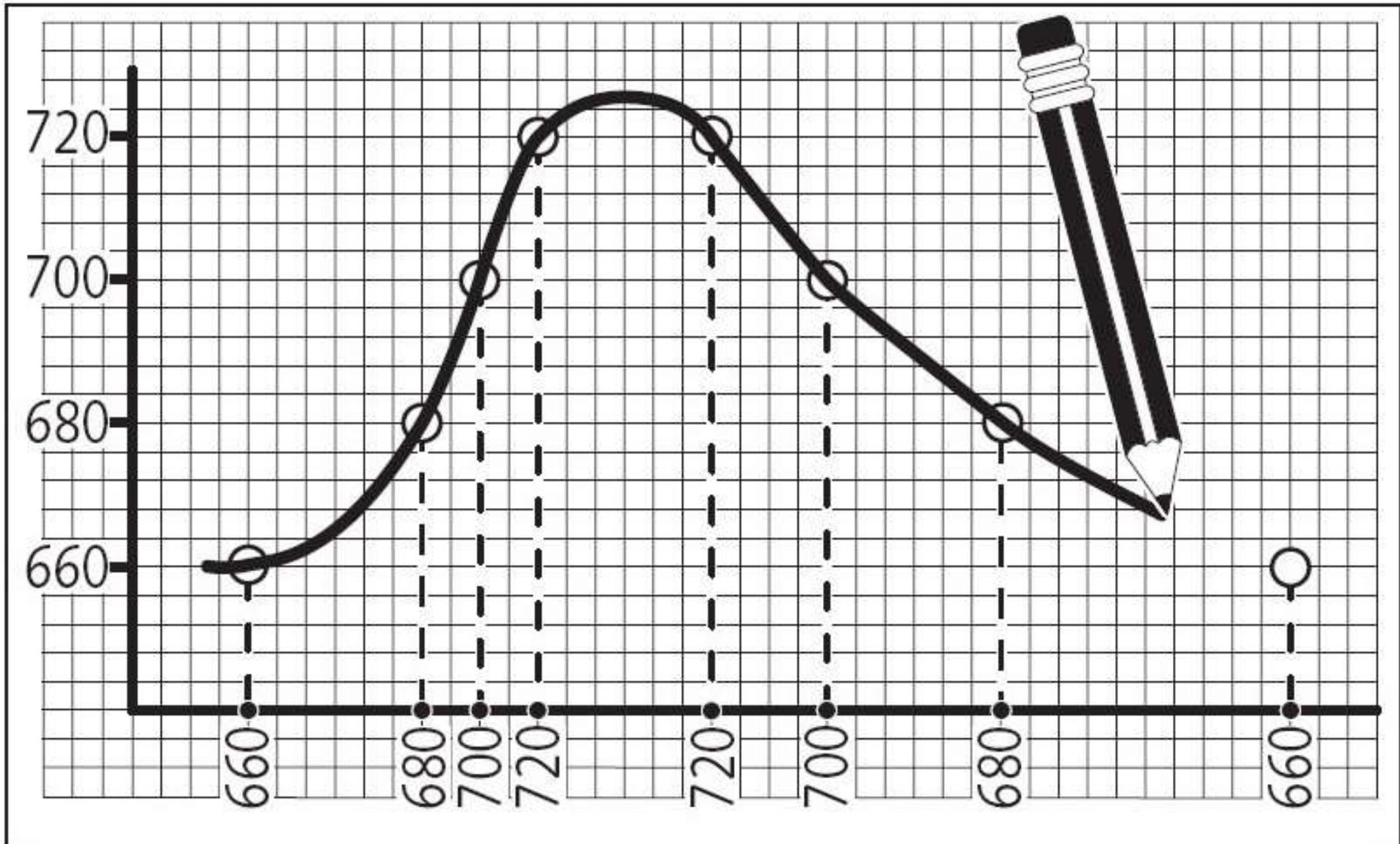
PERFILES TOPOGRÁFICOS



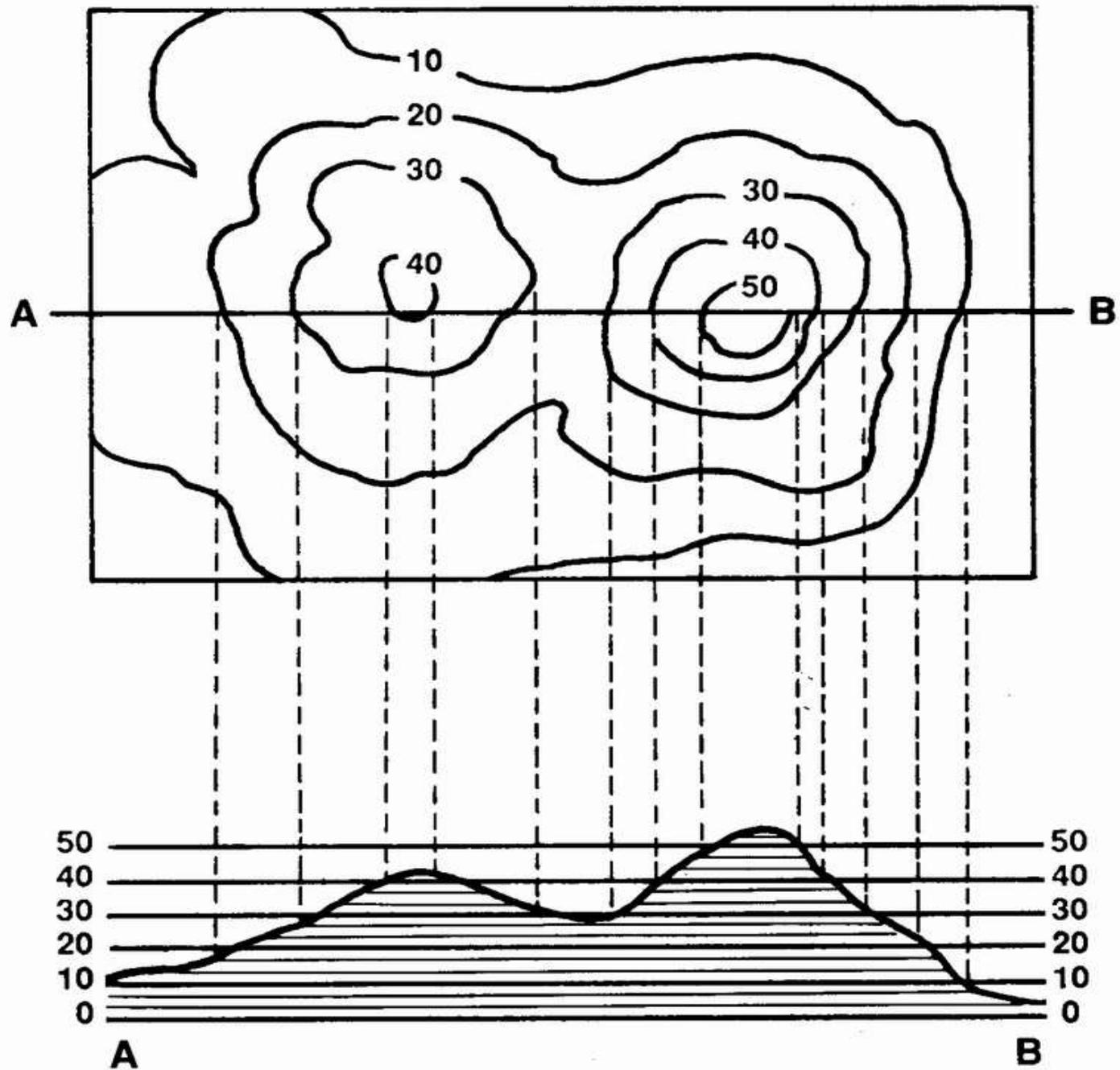
PERFILES TOPOGRÁFICOS



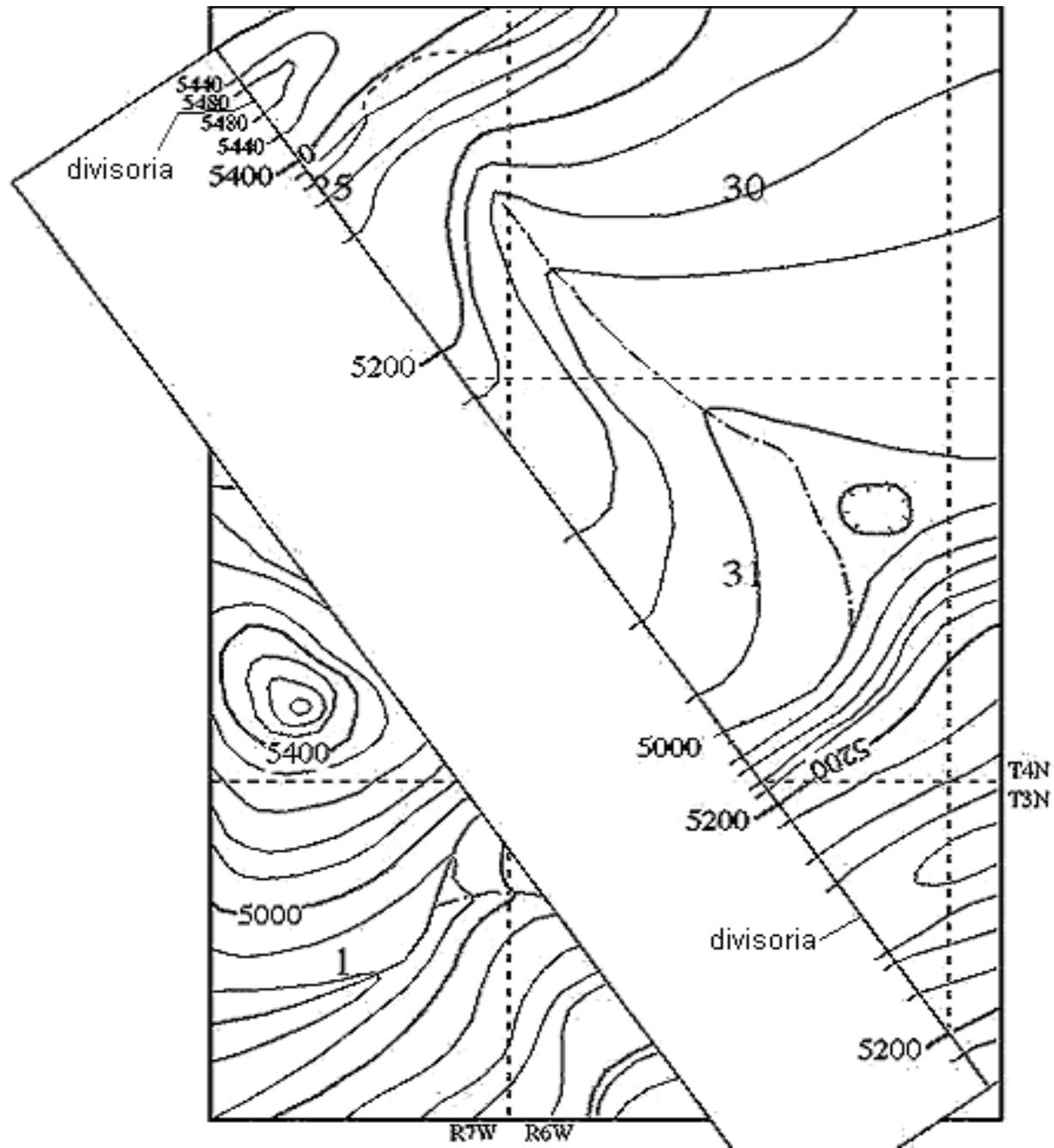
PERFILES TOPOGRÁFICOS



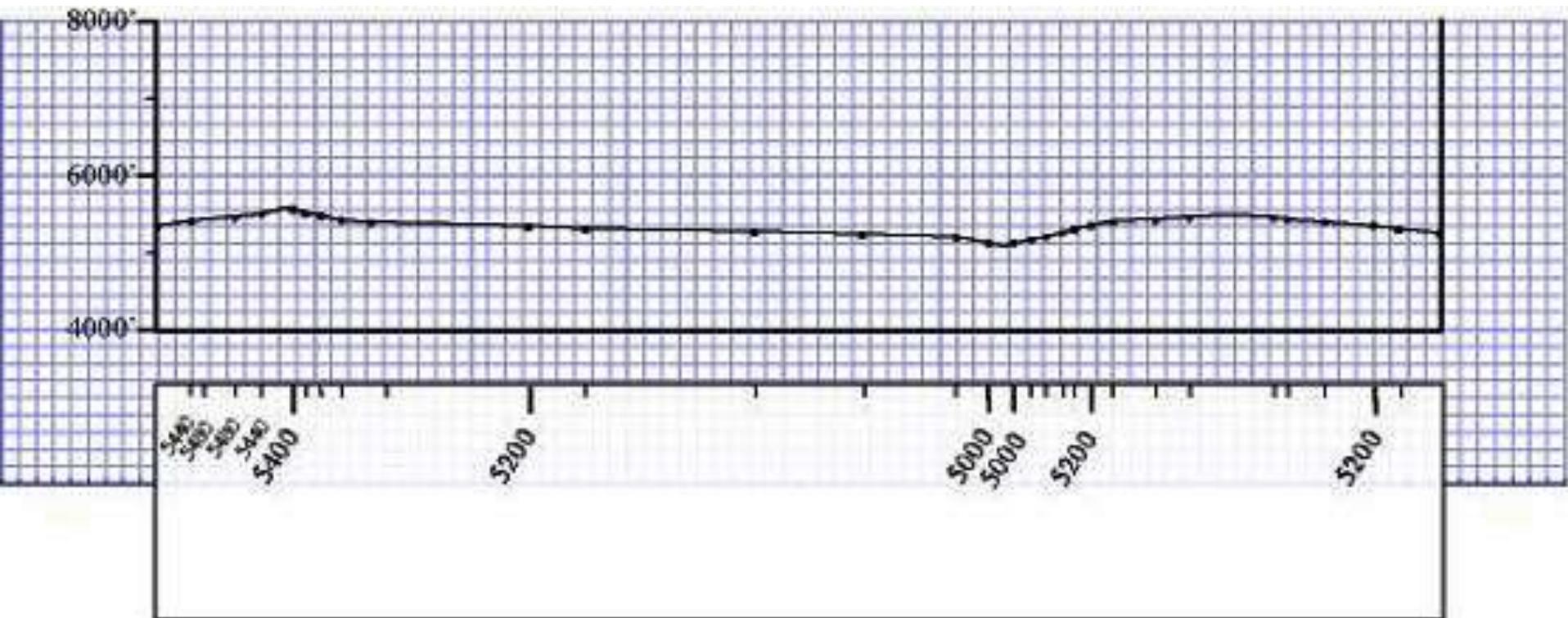
EJEMPLO DE PERFIL TOPOGRÁFICO



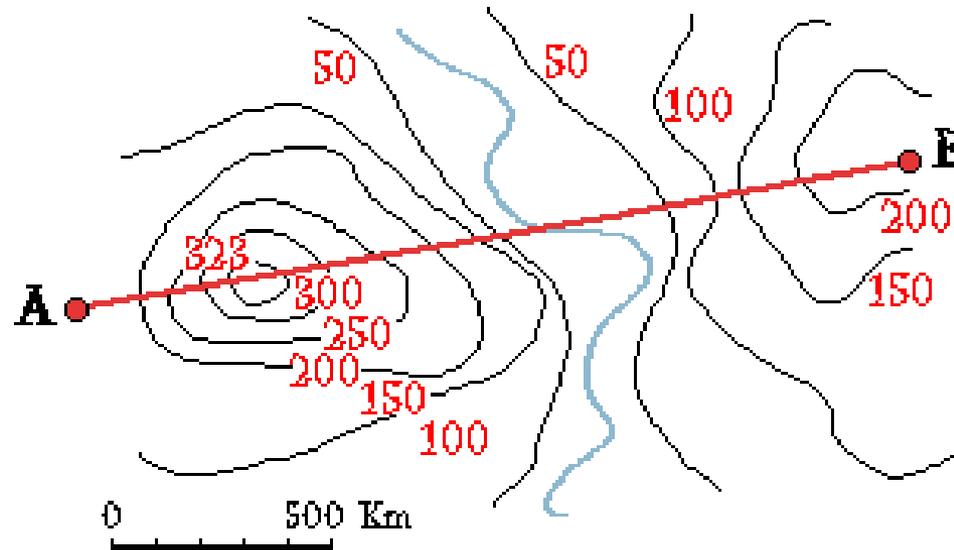
A VECES HAY QUE EXAGERAR LA ESCALA VERTICAL



A VECES HAY QUE EXAGERAR LA ESCALA VERTICAL

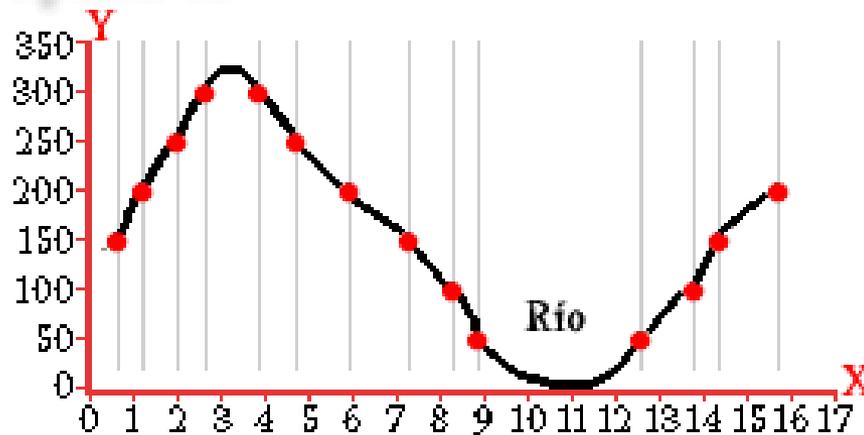


HAY QUE TENER CUIDADO CON LA ORIENTACIÓN DEL MAPA



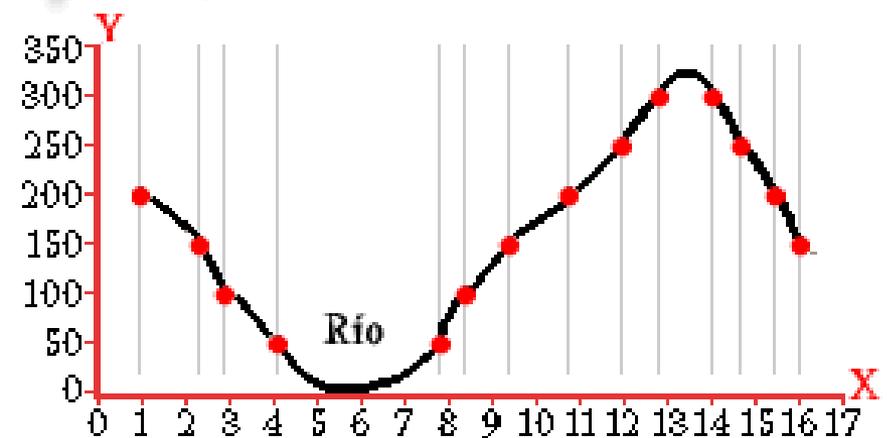
Opción A

Bien



Opción B

Mal



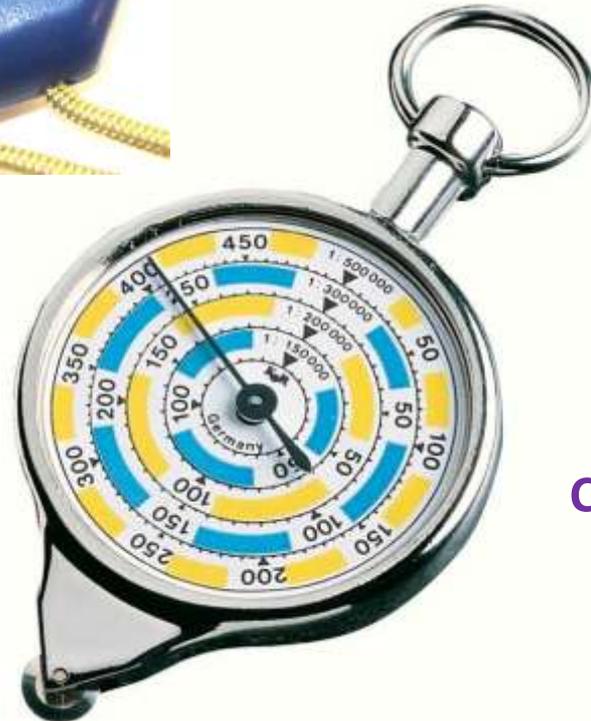
ELEMENTOS AUXILARES DE LOS MAPAS



Altímetro



Brújula



Curvímetro

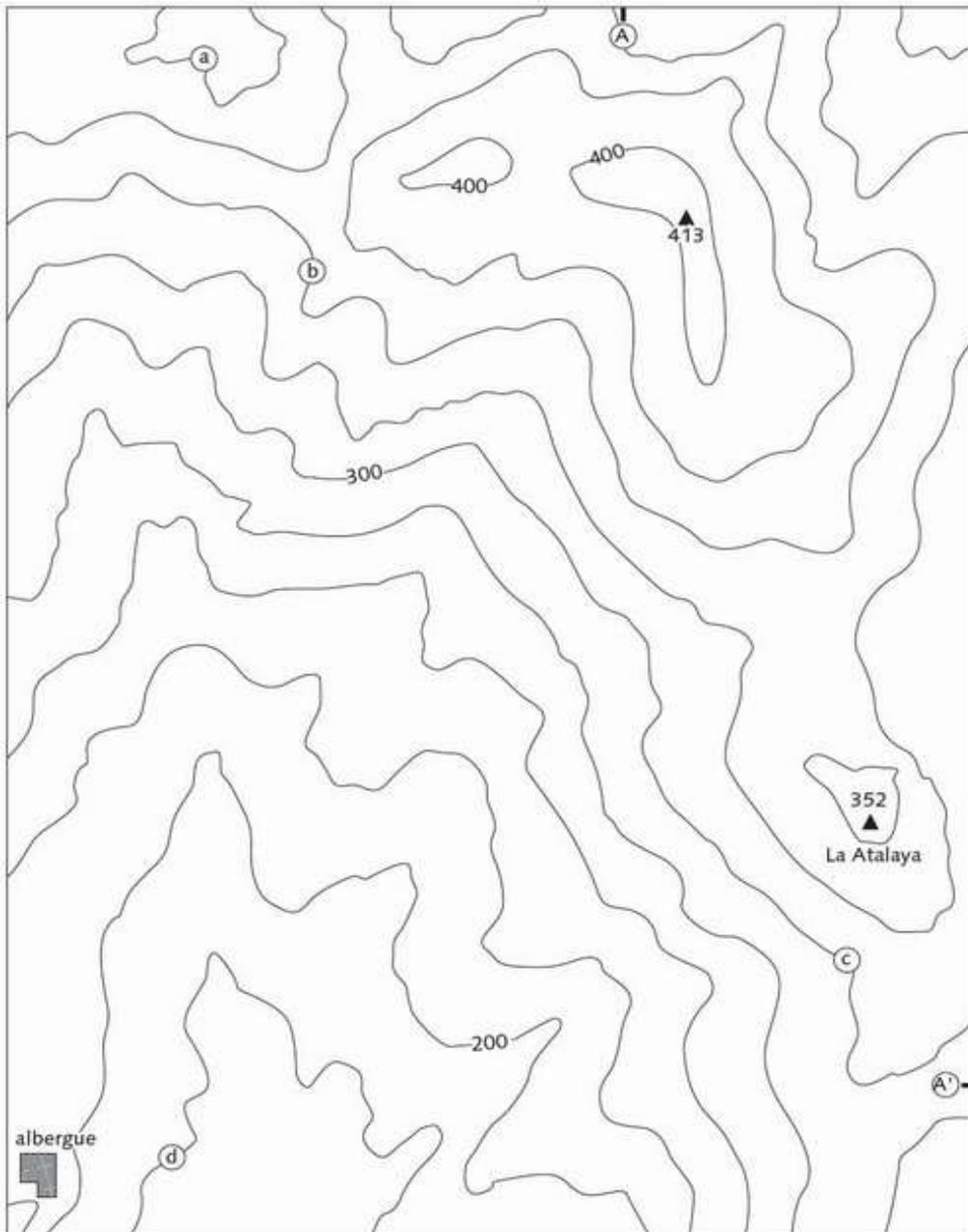
ELEMENTOS AUXILARES DE LOS MAPAS

Brújula de Geólogo

Clinómetro



RESUELVE LAS SIG. CUESTIONES DE ESTE MAPA TOPOGRÁFICO



1. ¿Cuál es la equidistancia entre las curvas de nivel?
2. Calcula la distancia real entre los puntos a-b y c-d.
3. Realiza el perfil señalado por la línea base A-A'.
4. Si tuvieras que trazar un camino forestal desde el albergue hasta La Atalaya, de manera que su pendiente fuese mínima, ¿qué itinerario elegirías?

SOLUCIONARIO

1 La equidistancia entre las curvas de nivel es de 25 m.

2 En el mapa propuesto, la distancia entre los puntos a - b es de 3,5 cm.

Según la escala gráfica, si 2,5 cm equivalen a 150 m, los 3,5 cm del mapa equivaldrán a 210 m.

Del mismo modo, los 9,5 cm que hay entre los puntos c-d equivalen a 570 m en la realidad.

3



4 Habría que intentar evitar el terreno donde las curvas de nivel estén más juntas, ya que indican mayor pendiente.

