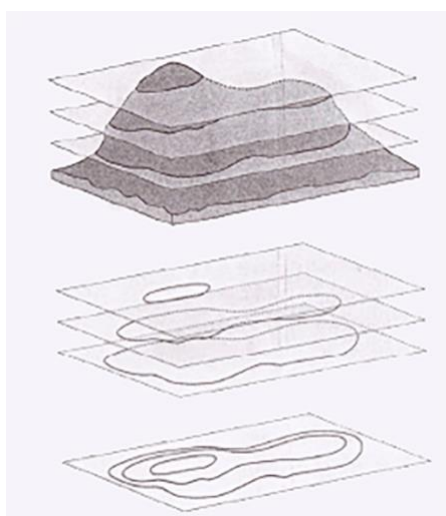


# EL RELIEVE EN LOS MAPAS DE ORIENTACIÓN.

## PARTE I. INTERPRETACIÓN DE LA CURVA DE NIVEL.

La curva de nivel es una línea que une puntos que están a la misma altura.  
La línea de agua de un embalse es por ejemplo una curva de nivel.

Con esta herramienta los cartógrafos dibujan la tercera dimensión, la altura del terreno, en un mapa, que solo tiene dos dimensiones, el largo y ancho del papel.

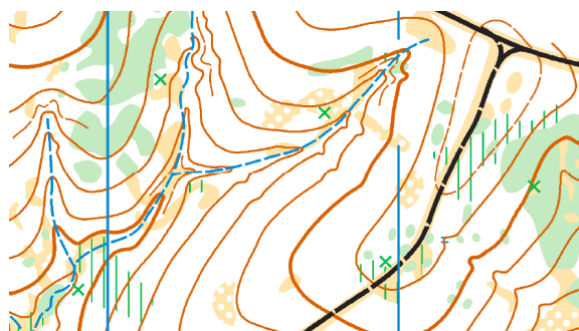


Para dibujar las curvas de nivel del terreno se hacen cortes equidistantes, y el contorno que queda de cada corte se solapa sobre un plano.

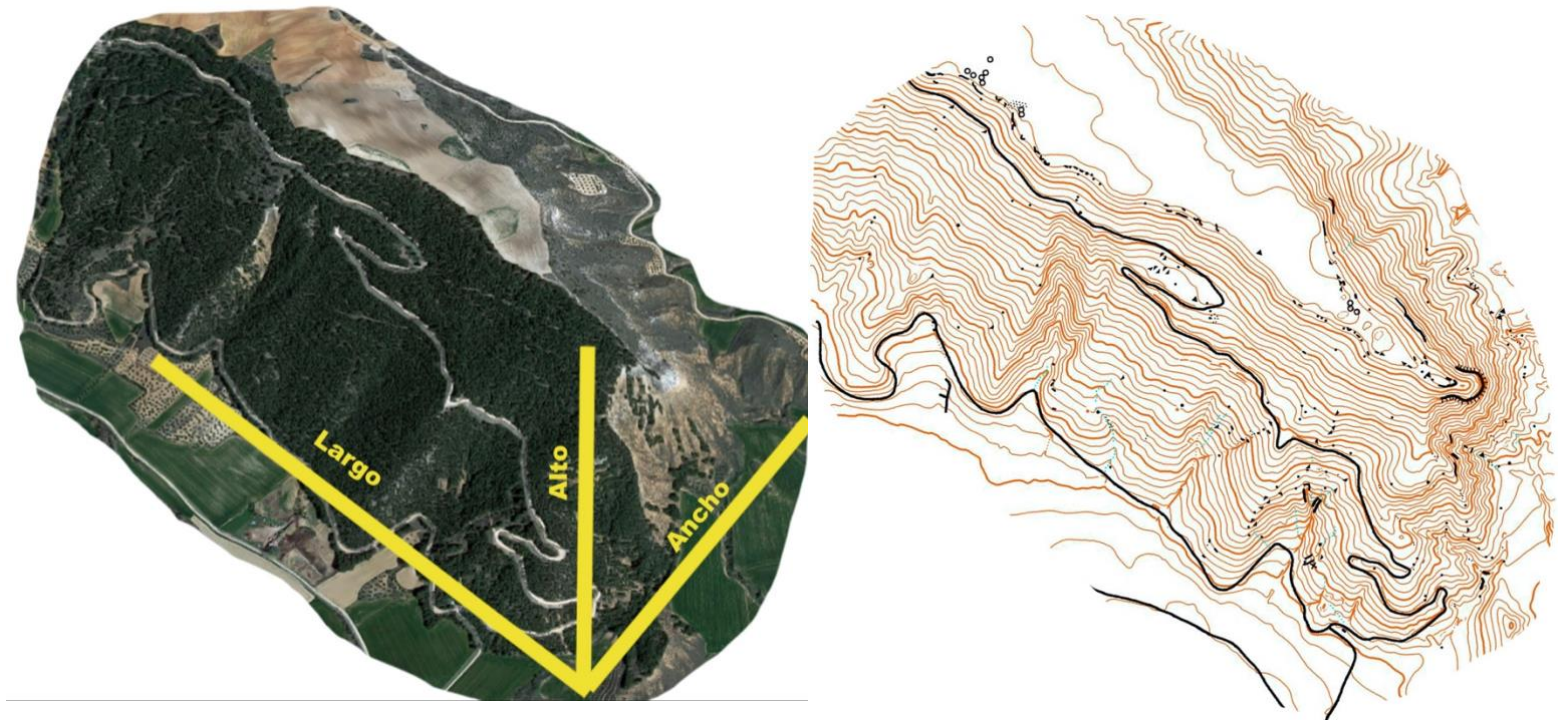
Los cortes son equidistantes, es decir, mantienen una distancia vertical. En orientación suele ser de 5 metros.

Para facilitar su lectura cada 5 curvas se pinta una más gruesa, se denomina curva maestra.

En los mapas de orientación además se dibujan curvas auxiliares (contour form) que definen con más detalle la forma del terreno.



En la imagen podemos ver las tres dimensiones de la Peña Hueva y su representación con curvas de nivel.

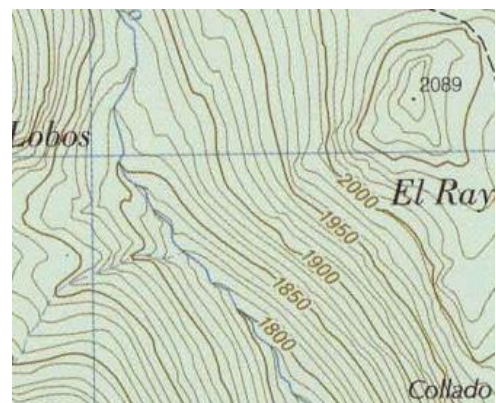


Lo que vemos es el monte en su conjunto. En el mapa hemos dejado el camino principal para que sirva de referencia, el cual atraviesa la ladera boscosa, y el alto con el sembrado es un llano, sin curvas de nivel a penas.

Si analizamos más a fondo la curva, nos va a informar de varios aspectos:

- Altura de los puntos.
- Formas del terreno.
- Inclinación de la pendiente.

La altura de los puntos no es un dato habitual en los mapas de orientación. Sí aparecen en los mapas topográficos a lo largo de las curvas maestras y en puntos del terreno denominados cotas.

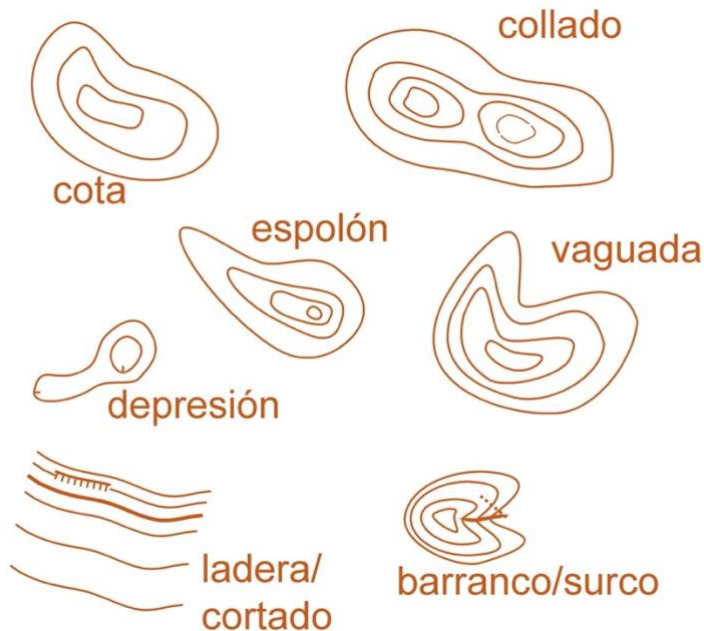


Mapa Topográfico Nacional. IGN.  
Escala 1:25.000, eq: 10m

La forma del terreno es un dato muy importante para el orientador ya que nos van a servir para localizarlos y para navegar, facilitándonos que podamos relacionar el mapa con el terreno.

Las formas habituales son las cotas, vaguadas, espolones, laderas, cortados, depresiones, collados, surcos y barrancos. ¿los reconoces sobre el terreno?

Aquí tienes una muestra de cómo la curva representa las principales formas:



Además, el mapa de orientación emplea símbolos concretos como los siguientes para algunas formas:

- ∩ depresión pequeña
- ∪ agujero de tierra
- montículo pequeño
- montículo alargado
- ⊥ cortado de tierra
- ⊥ cortado de roca

Como puedes observar una **cota** se representa por curvas de nivel cerradas sobre sí mismas.

Lo mismo le ocurre a una **depresión**. Para diferenciarlas se emplean las “**líneas de pendiente**”, esas pequeñas líneas perpendiculares a la curva “**⊥**” que nos indica hacia dónde es más profundo.

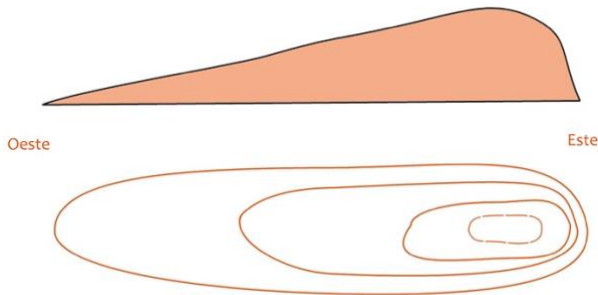
El **collado** es la parte más baja entre dos cotas.

Una **vaguada** es un entrante hacia la cota, y un **espolón** es un saliente. ¿Lo puedes observar en las imágenes?

Y, como ves, una **ladera** es una secuencia de curvas de nivel.

El **cortado** es una línea que define la forma y líneas de pendiente que le dan la forma de “peine”.

Por último, la curva de nivel nos informa de la pendiente, si tiene mucha o poca inclinación. Lo podemos interpretar observando la separación entre las curvas de nivel.

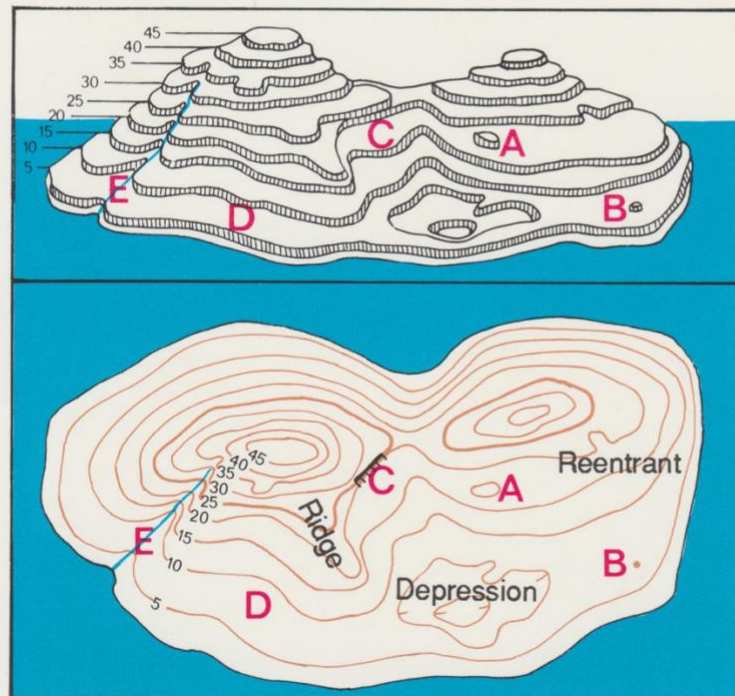


En el perfil podemos ver que la ladera oeste es menos inclinada, sobre su representación en el mapa las curvas están más separadas. La ladera este es casi una pared, las curvas están casi juntas.

En la siguiente imagen del manual “Aprende orientación” de los noruegos de REBARD KARTSERVICE podemos observar perfectamente la relación entre las formas del terreno de la maqueta y su representación con curvas de nivel.

**Estas son las cosas mas importantes que hay que saber sobre curvas de nivel.** (Aqui la equidistancia-elevación entre curvas- es de 5 mts.).

- A:** Una colina de aprox. 5mts.
- B:** Una pequeña cota (1-5 mts).
- C:** Lineas muy juntas= terreno escarpado.
- D:** Lineas separadas= poco desnivel.
- E:** Los arroyos y torrentes circulan por la parte mas baja de las vaguadas.

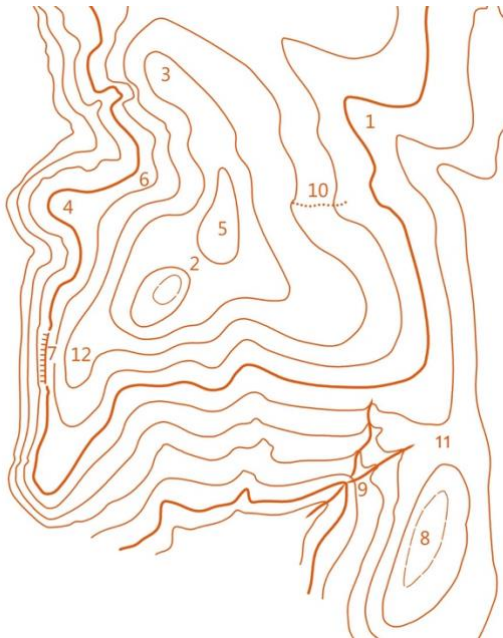


Copyright: REBÅRD O-KARTSERVICE

# EJERCICIOS DE LA PARTE I.

## INTERPRETACIÓN DE LA CURVA DE NIVEL.

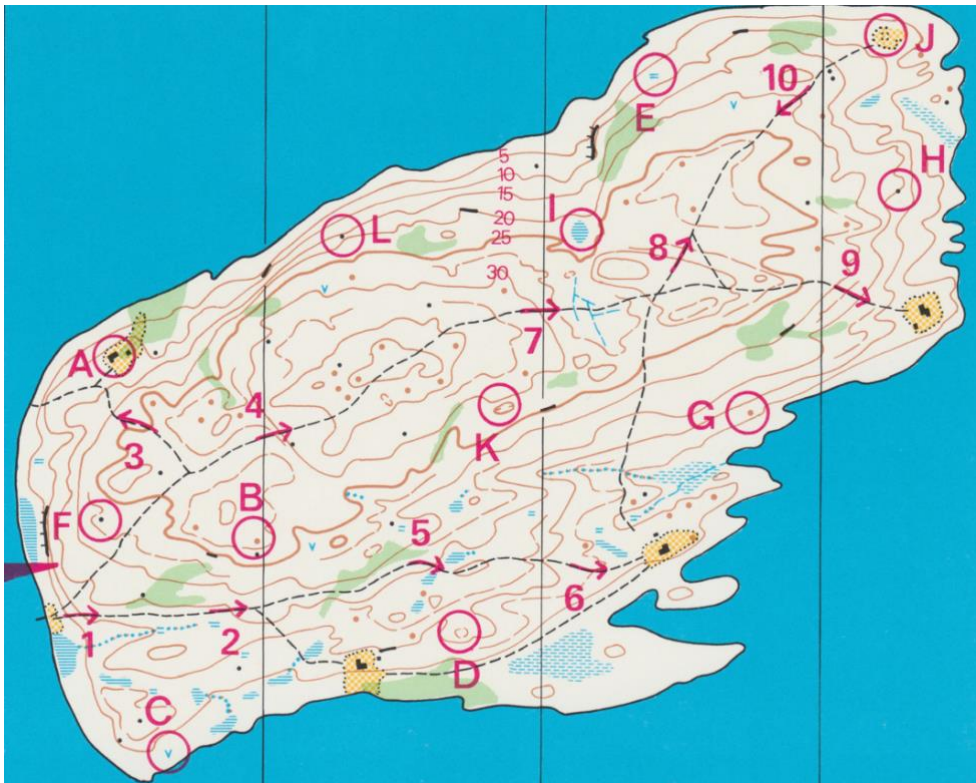
- Determina las formas del terreno numeradas en el siguiente mapa.



Punto	Forma del terreno
1	Vaguada
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

- En el siguiente mapa del manual "Aprende orientación" de REBARD KARTSERVICE indica qué detalle de cada pareja está más alto.

A o G    B o I    C o E    D o H    Co J    Do G    Co B    Ao E  
 Do J    Do E    Bo K    Co G    Fo H    Go A    Ho L    Lo F



3. Ahora viene el reto más difícil.

Dibuja en el siguiente cuadro tu propio mapa de una isla, vas a utilizar la curva de nivel y vas a emplear además la localización. Te ayudamos colocando la rosa de los vientos. Utiliza una equidistancia de 5 metros.

“La parte norte (N) de la isla es más alta que la sur (S).

Al noreste (NE) además hay una elevación de 37 metros de altura desde el mar, con una vaguada al oeste (O) de la que sale un arroyo que atraviesa el mapa hacia el suroeste (SO). Hacia el sur de la colina hay un espolón sobre el cuál hay una pequeña depresión. En la cota hay una pequeña construcción.

Al noroeste (NO) hay otra elevación que se alarga hacia el sur, la cual posee dos cotas, una más alta, de 43 metros, con una vaguada al norte, la cual ha creado un barranco, otra al este y otra al oeste, a cada lado del collado. De la vaguada del este sale otro río que se junta con el anterior. En la ladera sur hay un cortado.

Por último, en la parte sureste (SE) hay otra pequeña elevación, un antiguo volcán cuyo profundo cráter ahora está lleno de agua.”

