

EL CORDEL DE LA TIERRA.

Un sencillo cálculo demuestra que la holgura que obtenemos al alargar, en los dos casos, el cordel, es idéntica. El cordel se separa 16 centímetros tanto de la tierra como de la naranja.

Siendo R el radio de la esfera (la Tierra o la naranja), el cordel ajustado mide $2\pi R$. Cuando le agregamos un metro, el cordel pasa a medir $2\pi R + 1$. Para saber que radio tiene esta nueva circunferencia, basta con sacar 2π como factor, y resulta: $2\pi(R + 1/2\pi)$. El nuevo radio mide, entonces, $R + 1/2\pi$. La holgura mide 1 metro dividido por 2π , lo que da aproximadamente 16 centímetros. Vale decir que no importa el valor de R ; ya sea enorme o

pequeño, el metro que se agrega a la circunferencia trae consigo una holgura de 16 centímetros.

EL RIEL DILATADO.

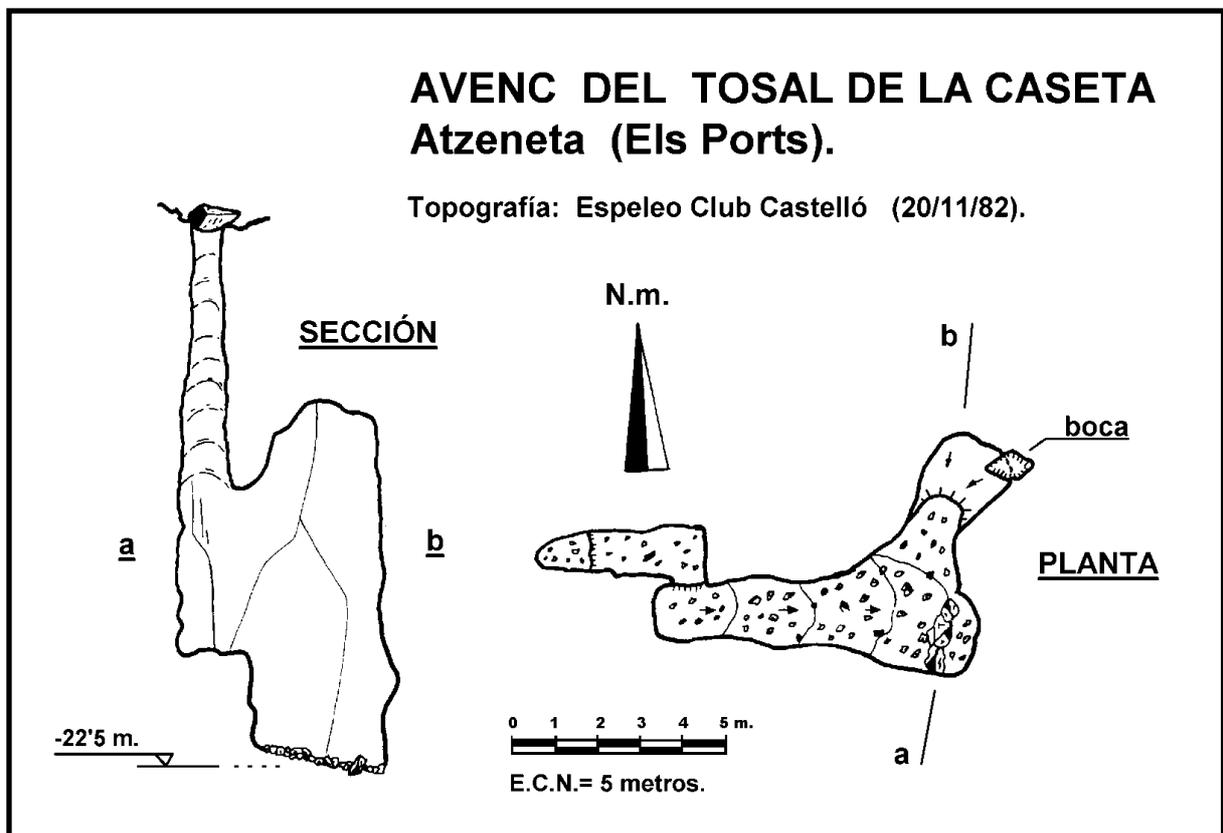
Como la longitud total del riel es ahora de 502 metros, cada mitad tendrá 251 metros. Aunque es evidente que la joroba adoptará una forma curva, podemos hacernos una idea de la situación suponiendo que son dos rectas, articuladas en el punto medio. Bajo esta suposición obtenemos una estimación de la altura x aplicando el teorema de Pitágoras: $x = \sqrt{251^2 - 250^2}$. Esto da, aproximadamente ¡22 metros!.

Seguro que su intuición volvió a fallar. Edúquela.

PASATIEMPOS

TOPOGRAFÍA CON ERRORES.

Al igual que en el número anterior de BERIG, presentamos una topografía inédita y real de la provincia de Castellón, aunque tiene 7 errores de todo tipo que debemos encontrar.



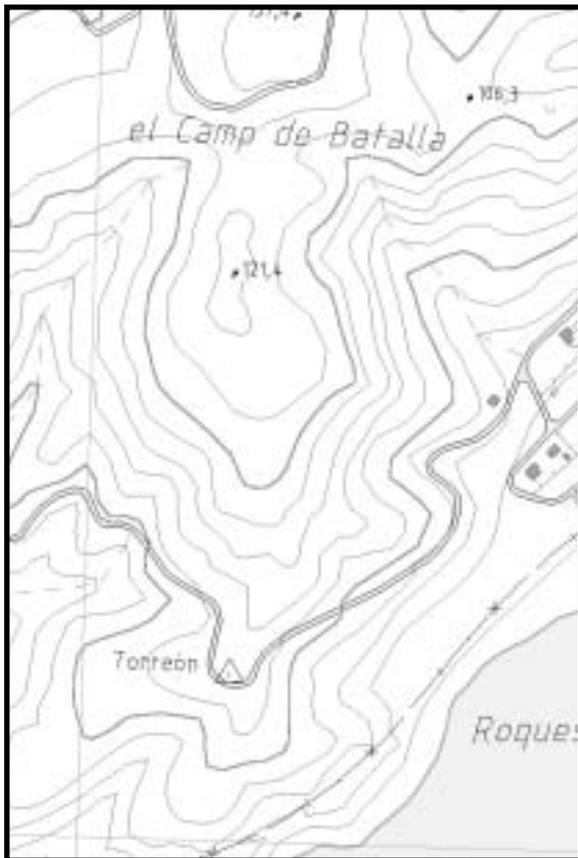
SITUACIÓN DE CAVIDADES.

A continuación hay 10 coordenadas que corresponden a diferentes cavidades de la provincia de Castellón, pero hay una que no corresponde a ninguna cavidad. ¿Sabes cual es?.

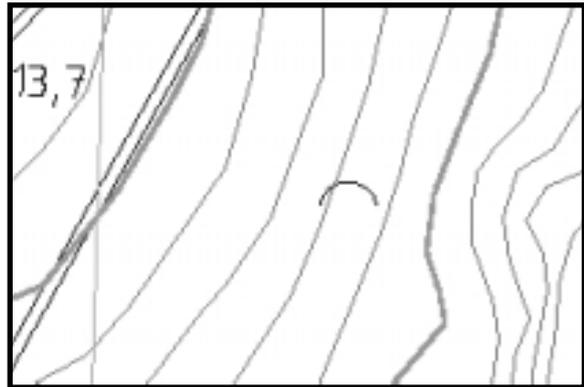
- 1. X=253438 Y=4438824
- 2. X=253305 Y=4441721
- 3. X=252388 Y=4439804
- 4. X=252502 Y=4438095
- 5. X=746301 Y=4502405
- 6. X=711199 Y=4408396
- 7. X=730040 Y=4460050
- 8. X=248650 Y=4442750
- 9. X=252818 Y=4447183
- 10. X=253473 Y=4438907

TROZO DE UN MAPA.

Intenta localizar a que término de la provincia de Castellón pertenece este trozo de mapa y sitúa las cavidades que pueda tener.



Como este trozo es muy fácil, prueba con este otro del mismo término municipal obtenido del mismo mapa a escala 1:10.000.



CAJÓN DE SASTRE.

Como en un número anterior de la revista BERIG no pudimos incluir esta topografía por problemas de espacio, no nos resistimos a olvidarla en un cajón del archivo del club. Es por ello que la incluimos aquí transformada en un acertijo. ¿A qué población corresponde la cavidad topografiada?, ¿en qué artículo debería haber sido publicada?.

