

¿CÓMO NAVEGAR EN LOS MEJORES CÍRCULOS DE UN MUNDO CUADRADO?

2014



DIVISIÓN DOCTRINA



Envíe sus comentarios y opiniones directamente a la División Doctrina (DIVDOC), por Intranet al correo institucional J023.

Editor responsable
División Doctrina

Valenzuela Llanos 623, La Reina
(56 - 2) 2290 74 60

PRIMERA EDICIÓN
2014

¿CÓMO NAVEGAR EN LOS MEJORES CÍRCULOS DE UN MUNDO CUADRADO?



Cuando usted se pierde en combate, cosas muy malas le pueden suceder. Puede encontrarse con gente poco simpática como, por ejemplo, el viejo del saco, el lobo ...

Ahora bien, si se encuentra con el adversario, usted estaría en graves problemas, y puede que no llegue donde debe ir,

no cumpliendo con la misión que le han ordenado, o peor aún, quizás se le dificulte regresar a su unidad, lo que hará que pueda quedarse sin su comida, y darle grandes dolores de cabeza a su comandante.



¿QUÉ PUEDE HACER USTED PARA NO PERDERSE?

Saber leer una carta topográfica correctamente;
usar la brújula en forma debida;
emplear otros medios para determinar las direcciones donde quiere ir;
así, se mantendrá tranquilo y usará su sentido común, el menos común de los sentidos.

El poder mantenerse tranquilo y usar el sentido común depende de la confianza que se tenga en sí mismo ...

Esta sencilla guía le enseñará los aspectos más importantes que usted debe saber sobre las cartas topográficas militares, y como desplazarse en diferentes direcciones para así moverse con seguridad y ...

¡NO PERDERSE!



Lo primero que usted debe saber sobre una carta topográfica es que no es más que un dibujo de una parte de la superficie de la tierra (o terreno, como lo prefiera).

Es un dibujo del plano de la tierra, que se presenta igual como si se viera mirándolo desde un avión.



Para que sea de más utilidad al combatiente, la carta muestra muchas otras cosas para que se puedan leer en términos militares. Representa cosas hechas por el hombre, tales como caminos, construcciones, puentes, entre otros, los cuales se indican por medio de un símbolo (ícono), que se explica y señala en una sección titulada "leyenda", que aparece representada en la parte inferior de todas las cartas topográficas.

Además de los mencionados símbolos, la leyenda incluye los tipos de colores que se usan en la carta para su representación, y explica el significado de otros que le dan a usted una idea más clara de cómo es en realidad el terreno que se personifica en el papel.

PD: OBSERVE DETENIDAMENTE LA LEYENDA ANTES DE COMENZAR A USAR LA CARTA ...

Para no perderse, es necesario que usted pueda ubicar el lugar donde se encuentra.

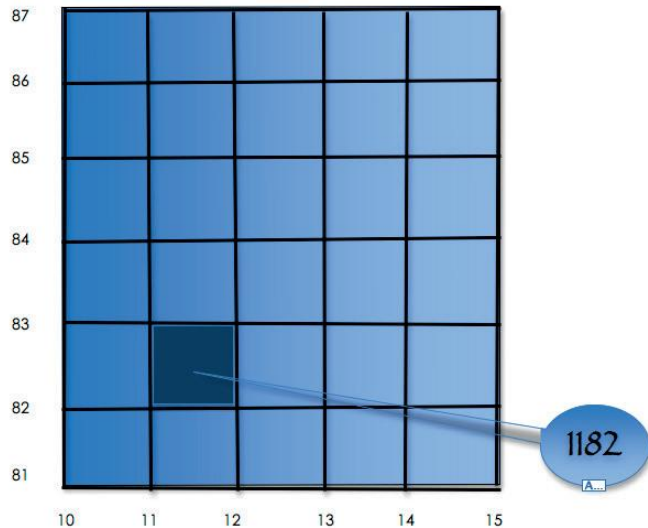
En el área de combate no hay direcciones de casas, lugares, ni calles; sin embargo, la carta topográfica lo puede ayudar a ubicar su posición con exactitud.

La carta tiene líneas negras que se extienden verticalmente (norte - sur), y otras en forma horizontal (este - oeste).

Estas líneas forman pequeños cuadrados, llamados "CUADRÍCULAS", las que están identificadas con números de color negro a lo largo del borde exterior de la carta. Con estos números, usted puede identificar cada cuadro.

¡NO HAY DOS CUADROS QUE TENGAN EL MISMO NÚMERO!

Para saber el número correcto que identifica cada cuadro, primero lea de izquierda a derecha, a lo largo de la parte inferior de la carta, y ubique la línea que colinda con su cuadro a la izquierda, luego lea hacia arriba, y encuentre la línea de este a oeste que colinda con su cuadro a lo largo de la parte inferior.



Su dirección (ubicación) es la cuadrícula 1182.

¿CÓMO SABE ESTO?

Comience desde la IZQUIERDA y lea hacia la DERECHA, hasta llegar al número 11, que es la primera mitad de su dirección.

Luego, lea hacia arriba hasta el número 82, que es la segunda mitad.

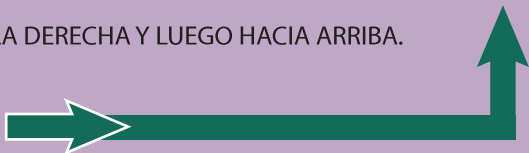
Por tanto, su ubicación está en algún punto dentro de la cuadrícula número 1182, como se indica en la figura.

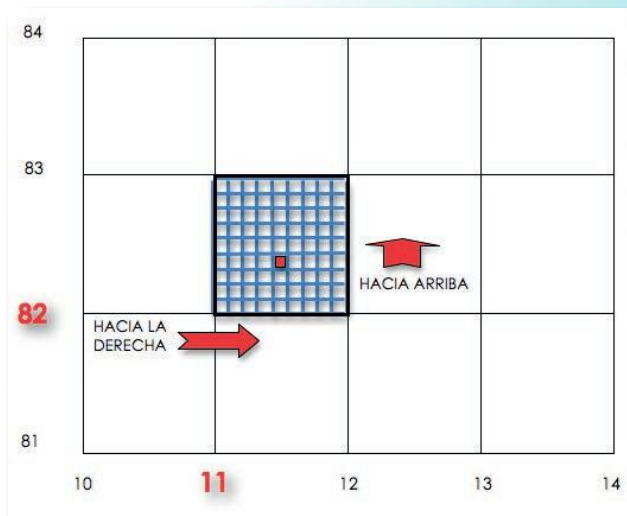


RECUERDE:

Lea de izquierda a derecha, luego hacia arriba.

¡OJO! HACIA LA DERECHA Y LUEGO HACIA ARRIBA.





¡HE AQUÍ CÓMO OBTENER ESOS NÚMEROS ADICIONALES!

Suponga que cada cuadrícula (en este caso la 1182), contiene diez líneas imaginarias que se extienden de sur a norte (desde el número 82 al 83), y otras diez de oeste a este (desde el número 11 al 12).

En simple matemática, esto produce 100 cuadros más pequeños. Suponga que Ud. se encuentra a la mitad de camino entre las líneas 11 y 12, entonces el número adicional sería 5, siendo la primera mitad de su ubicación 115.

Suponga ahora que está $\frac{3}{10}$ del camino entre las líneas 82 y 83, por tanto, la segunda mitad de su ubicación en esta línea es 823. (Si estuviera exactamente sobre la línea 81, la segunda parte sería 810).

El dibujo a la izquierda muestra que si Ud. se encuentra donde está el punto en la cuadrícula 1182, entonces su ubicación sería 115823.



115823

Estos seis números son sus coordenadas, ellos señalan su ubicación, y si Ud. los sabe en todo momento,

¡NUNCA SE PERDERÁ!

Ahora bien, si Ud. tiene este pequeño dispositivo más conocido como INDICADOR DE PUNTOS

¡EL CASO ESTÁ RESUELTO!

Ya que ni siquiera tiene que preocuparse por la determinación del punto exacto donde se encuentra dentro de la cuadrícula, por tanto, no tiene que usar líneas imaginarias, ya que con esto puede determinar sus coordenadas exactas.

Ud. puede usar su carta topográfica para medir distancias entre distintos puntos.

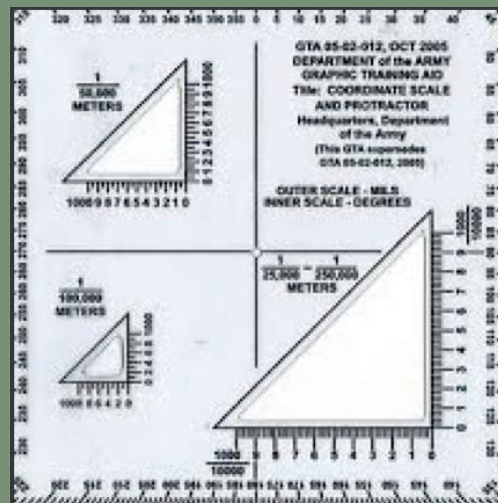
La carta está elaborada a ESCALA, esto significa que cierta distancia en la carta es equivalente a cierta distancia en el terreno. La escala aparece impresa en la parte inferior y superior de la carta, así: ESCALA 1:50.000

Esto significa que 1 cm en la carta equivale (o representa) a 50.000 cm sobre el terreno.

En realidad, cualquier distancia sobre el terreno, es 50.000 veces esa distancia sobre la carta.

¡PARA RECORDAR!

Verifique siempre la escala de la carta topográfica antes de medir una distancia, ya que diferentes cartas tienen diferentes escalas.

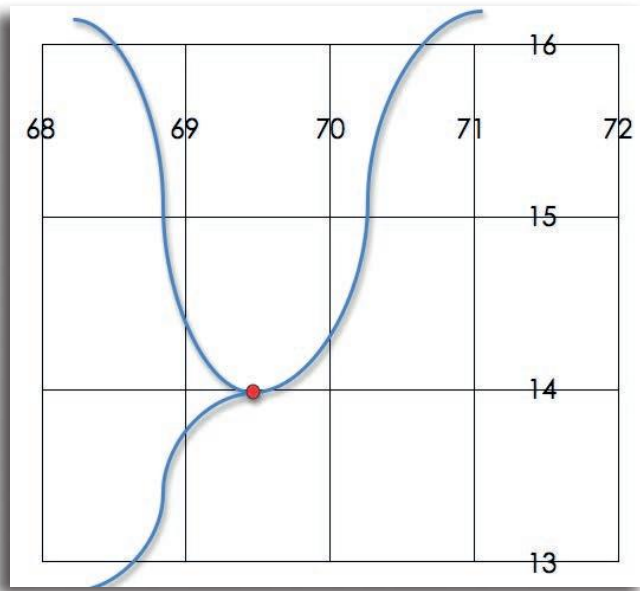


A este armitículo (como decían los antiguos), también se le conoce como TRANSPORTADOR (no los del Transantiago),

el cual tiene dos escalas de coordenadas, (generalmente una de 1 a 25.000 y otra de 1 a 50.000).

Este dispositivo le ayudará a medir pequeñas distancias dentro de las cuadrículas. En sencillo, no es más que un cuadrado de plástico claro y fino, marcado en sus contornos con números y rayas, que representan una circunferencia cuadrada en grados desde el 0 hasta el 360.

Al centro tiene un orificio en el cual se le introduce un hilo con un largo de 10 cm que le sirve para medir ÁNGULOS.



Las cartas topográficas son internacionales, ya que al pie de estas encontrará también tres diferentes escalas, que le ayudarán a cambiar distancias sobre la carta a metros, millas o yardas.

Luego, coloque la regla o el pedazo de papel, justamente debajo de la escala y lea la distancia sobre el terreno en metros, millas o yardas.

Calculando la escala entre las marcas, podemos ver en el grabado que la distancia sobre el terreno es de aproximadamente 1,520 metros.

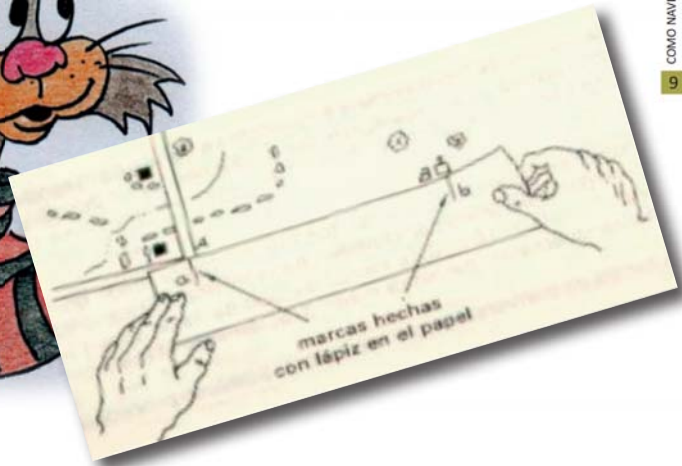
¡Vamos a ver si ha entendido algo de lo que llevamos leído!

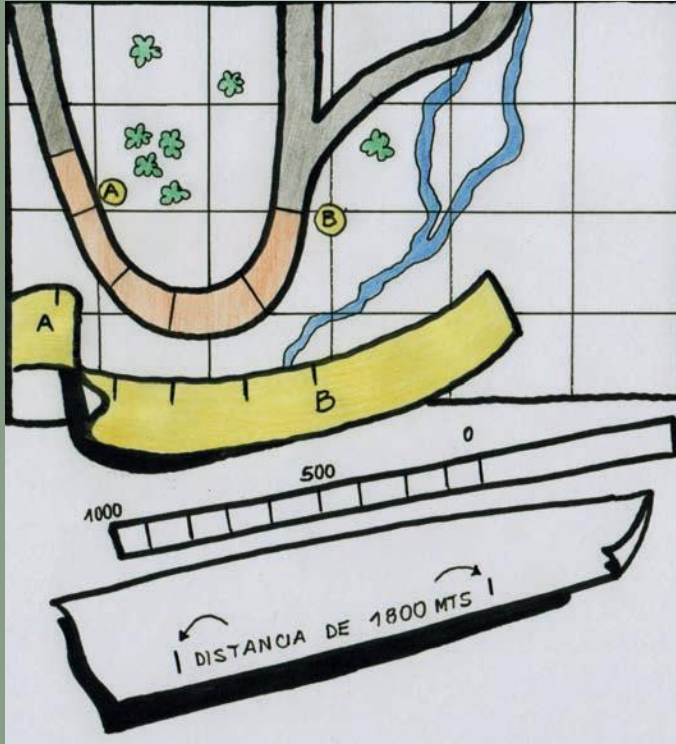
¿Puede determinar cuáles son las coordenadas de seis números, para la confluencia de los dos arroyos en este gráfico?

(COMPRUEBE SU RESPUESTA AL INICIO INVERTIDO DE LA SIGUIENTE PÁGINA)

Le enseñaré como se usan las escalas para determinar distancias sobre el terreno:

Tome una regla o el borde de un pedazo de papel, y marque en él la distancia en línea recta entre dos puntos.





Supongamos que Ud. quiere determinar la distancia entre los puntos A y B de una carta topográfica, entre los cuales hay una curva del camino.

Tome un pedazo de papel, hágale una marca, y alinee la marca con el punto A.

Ahora, alinee el papel con el borde del camino hasta llegar a la curva, luego haga otra marca en el papel y en la carta, y mueva el papel en forma circular, de modo que continúe siguiendo el borde del camino.

Repita este procedimiento hasta llegar al punto B.

Siga siempre el borde del camino de la carta con el papel. Haga una marca en el papel donde está el punto B, y luego coloque el papel en la escala para determinar la distancia, como se muestra en la figura.



RECUERDE:

MARQUE LA DISTANCIA EN LA CARTA, EN UNA REGLA O PEDAZO DE PAPEL;
LUEGO, USE LA ESCALA PARA OBTENER
LA DISTANCIA SOBRE EL TERRENO.

¿Y QUÉ HAY DEL USO DE PASOS DOBLES PARA CALCULAR Y MEDIR DISTANCIAS?

Cuando se tiene que recorrer cierta distancia a pie, sin que haya puntos en el terreno que puedan usarse como referencia, las distancias se pueden calcular y medir con bastante precisión mediante la cuenta de sus pasos (o calzada).

El paso promedio es poco menos de 1 metro.
El humano corriente (homosapiens), da 116 pasos como término medio para cubrir 100 m.

Así las cosas, Ud. debe comprobar el largo de sus pasos, practicando el recorrido por una distancia conocida de 100 m.



¡CUIDADO! Al moverse o desplazarse a campo traviesa, como cuando va a los ejercicios en terreno (que tanto disfruta), generalmente se emplean más pasos para recorrer 100 m, por lo regular son 148 en vez de 116, aproximadamente.

Esto es porque no se está desplazando a través de terreno plano y tiene que usar más pasos para compensar su desplazamiento al tener que subir y bajar colinas o pendientes.

Ud. tendría que recorrer por lo menos unos 600 m a campo traviesa para poder determinar cuántos pasos tiene que dar para recorrer un promedio de 100 m sobre este tipo de terreno.

Finalmente, para no complicarlo, en vez de contar todos sus pasos, Es preferible que cuente un paso por cada dos zancadas.

(POR ESO LO LLAMAMOS CUENTA DE PASOS DOBLES)

SI COMPRUEBA QUE USTED EN 100 M NO DA 116 PASOS (O 58 PASOS DOBLES, COMO SE LO ENSEÑÉ); ENTONCES, DEBE DETERMINAR CUÁNTOS PASOS DEBE DAR PARA CUBRIR LOS 100 M, Y NO OLVIDE, ASEGÚRESE DE CALCULAR LOS PASOS O PASOS DOBLES A CAMPO TRAVIESA.

Usted ha aprendido como determinar su UBICACIÓN (sus coordenadas en la carta).

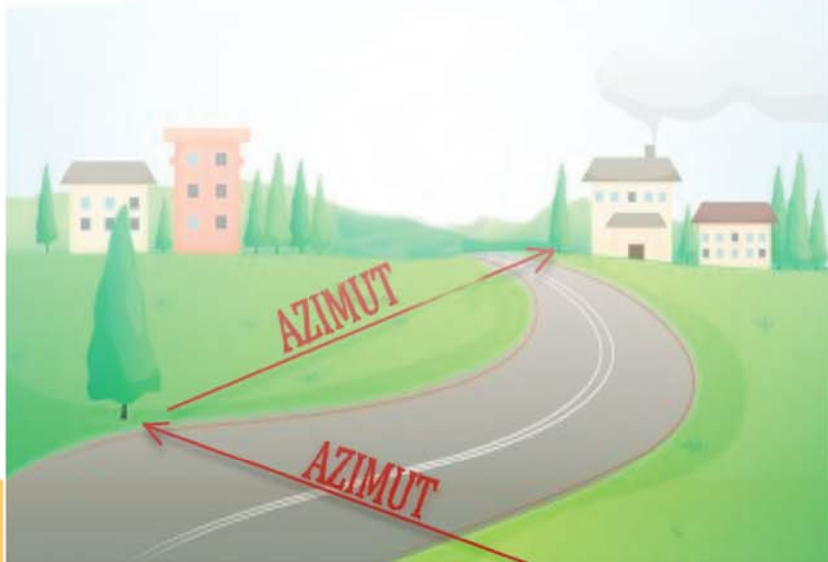
Además, Ud. puede usar la escala de su carta topográfica para determinar DISTANCIAS.

El siguiente paso es que aprenda a determinar la DIRECCIÓN correcta.

Estas tres cosas (aptitudes), evitarán que Ud. se pierda:

1. SABER SU UBICACIÓN.
2. MEDIR SUS DISTANCIAS.
3. ENCAMINARSE EN LA DIRECCIÓN CORRECTA.

..... ASÍ QUE HABLEMOS DE DIRECCIÓN



La parte superior de su carta topográfica es el NORTE.
El borde derecho es el ESTE.
La parte inferior es el SUR, y el borde izquierdo el OESTE.

La DIRECCIÓN de un punto a otro punto (en la carta o sobre el terreno),
tiene un nombre militar:
AZIMUT

Los azimuts se expresan en grados, en dirección hacia la derecha.
Como hay 360 grados en un círculo, su azimut puede ser cualquier número
hasta 360, por tanto, el ESTE directo está a 90 grados,
el SUR directo a 180 grados, el OESTE directo a 270 grados,
y el NORTE directo a 360 grados.

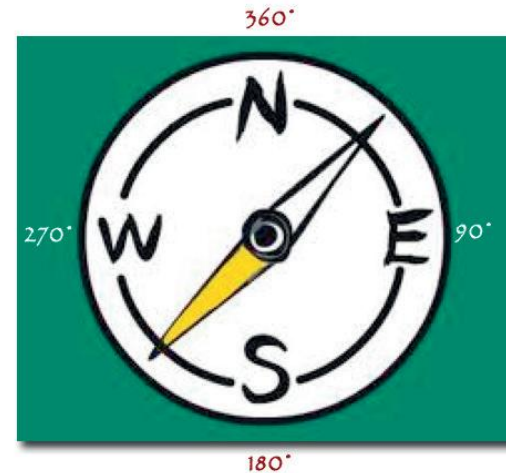
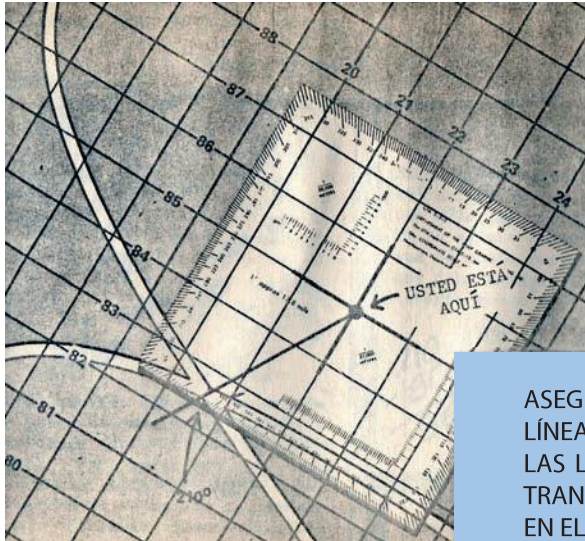
¡SÍGANME LOS BUENOS, PERO EN LA PRÓXIMA PÁGINA!



Para calcular un azimut correcto en una carta topográfica es preciso usar un transportador o indicador de puntos como quiera llamarlo. (no lo llame por celular, no va a venir).

Supongamos que su ubicación en la carta está en el punto 220850 y que quiere encontrar el azimut a cierto empalme de caminos.

Dibuje una línea desde su ubicación hasta el empalme, luego coloque el transportador como se muestra en el dibujo.



ASEGÚRESE DE ALINEARLO CORRECTAMENTE, MANTENIENDO LAS LÍNEAS CRUZADAS ÍNDICES DEL TRANSPORTADOR PARALELAS A LAS LÍNEAS DE LA CUADRÍCULA DE LA CARTA. CON EL HILO DEL TRANSPORTADOR LEA EL AZIMUT EN GRADOS, COMO SE MUESTRA EN EL DIBUJO: 210°



¡CUANDO UD. HACE UN VIRAJE COMPLETO, HA GIRADO 180 GRADOS!

$$\begin{array}{r} 190 \\ -180 \\ \hline 10 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 40 \\ -180 \\ \hline 220 \end{array}$$

¿Cómo estamos para calcular? Papel y lápiz.

¿Puede Ud. determinar el azimut inverso de 290°?

¿Cuál es azimut inverso de 75°?

COMPRUEBE SUS RESULTADOS CON LAS RESPUESTAS QUE APARECEN INVERSAMENTE ABAJO

RECUERDE: UN AZIMUT INVERSO, VA EN DIRECCIÓN CONTRARIA A LA DE UN AZIMUT



¡HEY!
¿QUIERE SABER
CÓMO USAR
LA BRÚJULA?

¡DE VUELTA LA PÁGINA!

Imagínese que Ud. sigue el azimut de 210° hasta el empalme de caminos, y luego desea regresar a su ubicación original.

Para hacer esto en el terreno, debe medir un AZIMUT INVERSO (retroazimut).

Sencillamente, se resta 180 del primer azimut.
SU AZIMUT INVERSO ES: $210 - 180 = 30$ GRADOS.

Si no puede restar 180° porque su primer azimut es menor de 180°, entonces solo agréguele 180°.

Por ejemplo: Si su azimut era de 40°, Ud. sabe que no puede restar 180°, de modo que debe agregar (sumarle)180.

El azimut inverso sería $40 + 180 = 220$ °.

$$\begin{array}{r} 320 \\ -180 \\ \hline 140 \end{array}$$

El azimut inverso de 12 grados es 12 + 180 = 192 grados
El azimut inverso de 580 grados es 580 - 180 = 400 grados
RESPECTIVAMENTE:

**¡COMPADRE!
EN ESTE MUNDO DE LOCOS,
UNO TIENE QUE TENER UNA DIRECCIÓN
(INDEPENDIENTE DE DONDE VIVE).**

**¡A MÍ, NO ME AGARRARÍAN NI MUERTO, SIN MI
CONFIABLE BRÚJULA!**



¿CÓMO SE EMPLEA UN AZIMUT?

La brújula se usa para determinar o seguir un azimut. La flecha de la brújula señala hacia el norte magnético. Esta flecha también es atraída por cualquier masa metálica, como un jeep humvee, camión, su fusil, su casco y hasta los alambres del tendido eléctrico. Asegúrese de usar su brújula lejos de estos objetos de metal.

Usted tiene que usar la técnica de sostener la brújula por el centro, (como se muestra en la imagen), manteniendo los codos firmemente contra los costados de su cuerpo.

Este método es más rápido, fácil y preciso.

Para medir un azimut, sencillamente mueva todo el cuerpo en dirección al objeto que quiere calcular.

Luego, lea el azimut que aparece debajo de la línea índice.

¡Lo bueno es que este método puede usarse hasta de noche, ha sido probado y es muy efectivo!

Si Ud. está en movimiento, deténgase con frecuencia para comprobar su azimut y así evitar viajar en círculos.

Además, puede avanzar de objeto a objeto en su trayectoria, determinando el azimut a cada objeto, y luego avanzando a ese objeto.

La repetición de este proceso al avanzar lo mantendrá ¡EN LÍNEA!

ADVERTENCIA: SU BRÚJULA ES UN INSTRUMENTO DELICADO Y, SIN DUDA, SU MEJOR AMIGO CUANDO ESTÉ EN EL TERRENO. ¡CÚIDELA, PARA QUE ASÍ ELLA PUEDA CUIDAR DE UD.!

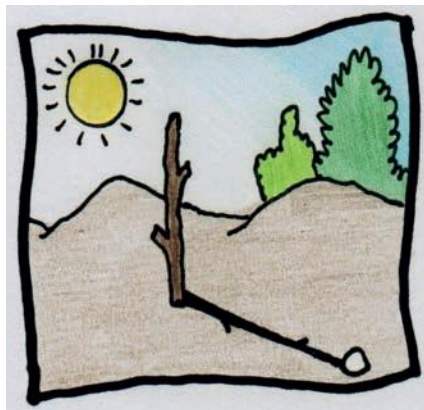
¡DIRECCIÓN SIN UNA BRÚJULA! ¿QUÉ TAL?

Cuando no tenga una brújula, use el SOL para determinar su DIRECCIÓN.

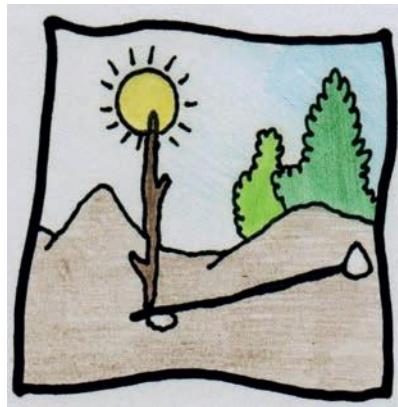
Ud. quizás recuerde aquella vieja regla que dice: ¡El sol nace en el ESTE y se pone en el OESTE!

Es una buena norma, pero no es del todo cierta.

EN REALIDAD, LA FIRME,
EL SOL NACE CASI EN EL ESTE Y POR LA
TARDE SE PONE CASI EN EL OESTE



En un lugar plano, donde se proyecte su sombra, introduzca un palo o una rama verticalmente en el suelo. Marque la punta de la sombra con una piedra u otro objeto.



Espere unos 10 a 15 minutos, hasta que la punta de la sombra se haya desplazado unos pocos centímetros. Marque la nueva posición de la punta de la sombra, tal como lo hizo con la primera.



Como ve, el SOL raras veces se encuentra directamente al ESTE (a 90 grados exactamente), o directamente en el OESTE en el horizonte (a 270 grados exactamente).

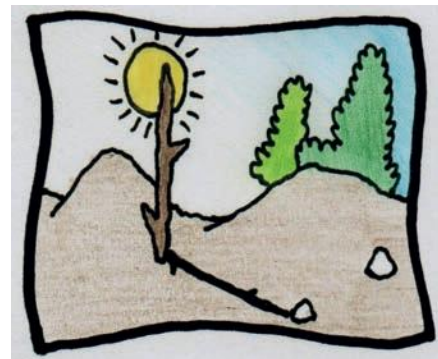
Dónde nace y se pone exactamente el SOL, depende de donde se encuentre Ud. en la superficie de la tierra y también de la época del año.

De modo que quizás se esté preguntando ¿Cómo puedo usar el SOL para encontrar mi dirección, si no sé exactamente donde está?

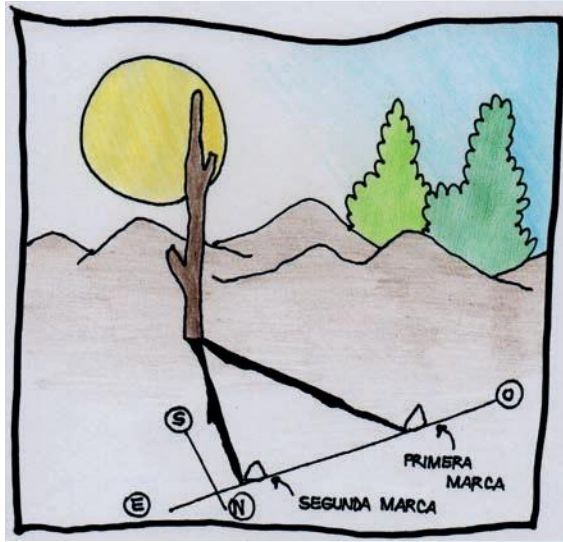
¡FÁCILMENTE!

Solo use el método improvisado de la "PUNTA DE LA SOMBRA". Es rápido, fácil y muy preciso.

He aquí como se hace en tres pasos.



Trace una línea recta que una las dos marcas. Esta línea es la dirección ESTE a OESTE.



¿PERO CUÁL LADO ES EL ESTE, Y CUÁL ES EL OESTE?

Como el SOL siempre nace en el ESTE, y se pone en el OESTE, la punta de la sombra se mueve en dirección contraria (es decir hacia la derecha)

De modo que la primera marca que colocó, será siempre el OESTE, mientras que la segunda marca será siempre el ESTE.

RECUERDE: Coloque el palo verticalmente en el suelo. Marque la punta de cada sombra. La primera punta es la mitad OESTE de su línea, mientras que la segunda punta es la mitad ESTE.

Así, Ud. puede trazar una línea NORTE-SUR, perpendicular a su línea ESTE-OESTE

También, puede usar su reloj para determinar direcciones.

No es tan preciso como el método de la PUNTA DE LA SOMBRA, pero le será muy útil en un aprieto.

He aquí cómo se emplea este método:

Apunte las 12 del reloj hacia el sol y así tenemos que el NORTE estará a medio camino entre las 12.00 y el indicador del horario. ¿QUÉ LE PARECE?

Le voy a enseñar un secreto que aprendí cuando todavía cazaba ratones.

Para que sea más exacto, coloque en la abrazadera de la correa del reloj, donde está el número 12, un pedazo de astilla que le dará una sombra que se proyectará desde las 12 hacia las 6, así le será más fácil la identificación del puntero horario.

Mi abuelo me decía: No importa el color ni el tamaño del gato, lo importante es que cace ratones, ¿no le parece?

LOCALIZACIÓN DE SU POSICIÓN

¿Qué debe hacer si quiere localizar su posición, pero no sabe exactamente dónde se encuentra?

Oriento su carta lo mejor que pueda, empleando para ello uno de los métodos que ha aprendido hasta ahora (la brújula, el sol, el reloj).

Luego, busque alguna característica artificial o accidente geográfico que también aparezca en la carta como, por ejemplo, una torre de agua (A).

Coloque una regla sobre la carta, de modo que el borde quede sobre el símbolo (B) de la torre de agua en la carta.

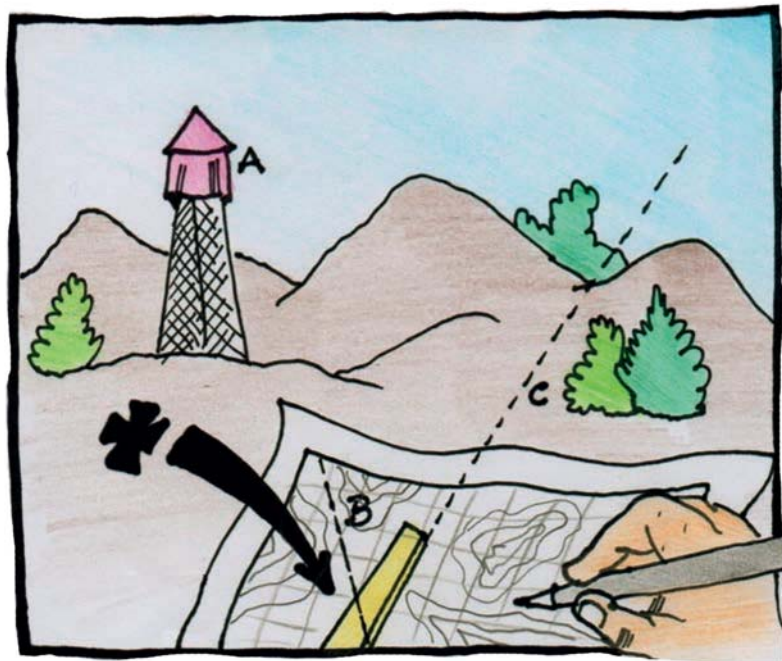
Luego, alinee la regla para que apunte exactamente hacia la torre de agua en el terreno.

Trace una línea a lo largo de la regla, (la línea cruzará el símbolo de la torre de agua en la carta).

Acto seguido, ubique otra característica, como un empalme de caminos, y repita el proceso.

Coloque la regla sobre la carta, de modo que apunte hacia el empalme (C) en el terreno, a la vez que su borde cruza el empalme de caminos (D) sobre la carta.

Trace otra línea a lo largo de la regla hasta que cruce la primera línea.



El punto donde se cruzan las líneas es su ubicación (X). Esto se llama INTERSECCIÓN INVERSA.

Si repite el procedimiento con una tercera línea, le ayudará a localizar su posición con mayor precisión.

RECUERDE: NO MUEVA LA CARTA UNA VEZ QUE LA HAYA ORIENTADO EN FORMA DEBIDA.



Su carta topográfica muestra algo importante que no aparece en los mapas regulares, que se llama ELEVACIÓN (relieve):

las pendientes, colinas y valles que le ayudarán tremendamente a interpretar el terreno plano que le muestra el papel.

Ya Ud. aprendió sobre la localización de puntos, la medición de distancias y la determinación de la dirección correcta.

Sin embargo, antes de comenzar un viaje, debe verificar las colinas, cerros y valles que habrán en su ruta.

¡ESTO PODRÍA EVITARLE MUCHOS PROBLEMAS Y CANSANCIO!

Estamos hablando sobre las CURVAS DE NIVEL

Las líneas de color pardo que figuran en su carta se denominan curvas de nivel.

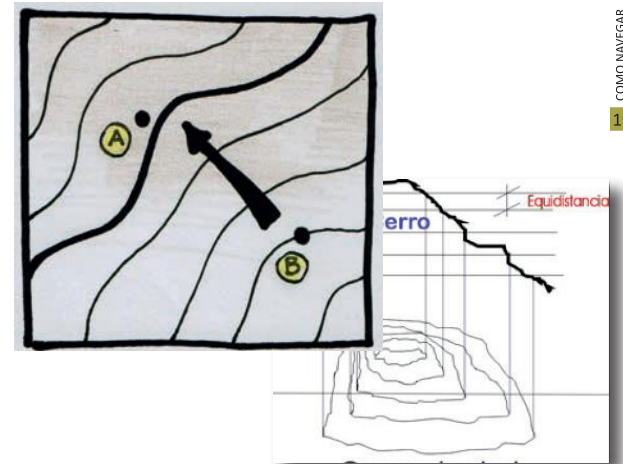
Cada curva muestra la elevación sobre el nivel del mar.

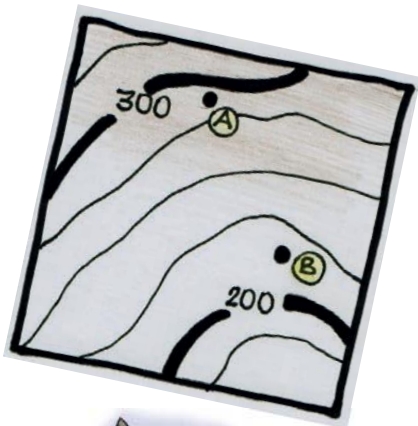
Las curvas de nivel nunca se cruzan.

En la parte inferior de su carta aparece impresa la EQUIDISTANCIA, que es la diferencia en elevación entre una curva y la siguiente.

En una carta topográfica con una escala de 1:50.000, la equidistancia entre curvas de nivel generalmente es de 25 metros.

ESTO HARÍA AL PUNTO A 100 m MÁS ALTO O MÁS BAJO QUE EL PUNTO B





¿Cómo puede determinar estas curvas de nivel, si el asunto es cuesta arriba o cuesta abajo? Bien, cada quinta curva de nivel es más gruesa que el resto y tiene un número que da su elevación. Digamos que la equidistancia es de 25 m.

Ahora Ud. puede ver que el punto A es 100 m más alto que el punto B, esto le daría una idea de cuán empinada es la pendiente.

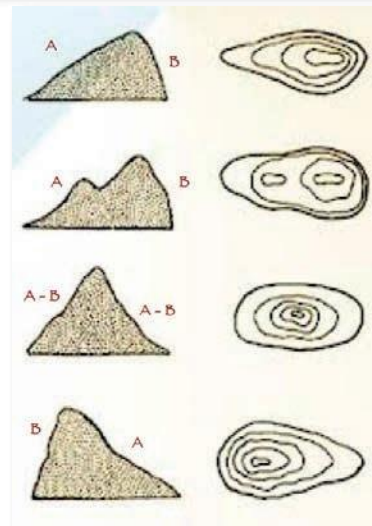
AQUÍ SE INTERPRETAN TIPOS DE COLINAS O CERROS CON PENDIENTES, COMO SE MUESTRA EN LA CARTA TOPOGRÁFICA Y VISTA EN EL TERRENO.

A VER SI UD. PUEDE DETERMINAR MI ELEVACIÓN.
 LA EQUIDISTANCIA ES DE 25 m.
 COMPRUEBE SU RESPUESTA CON LA QUE APARECE AL PIE DE LA PÁGINA.

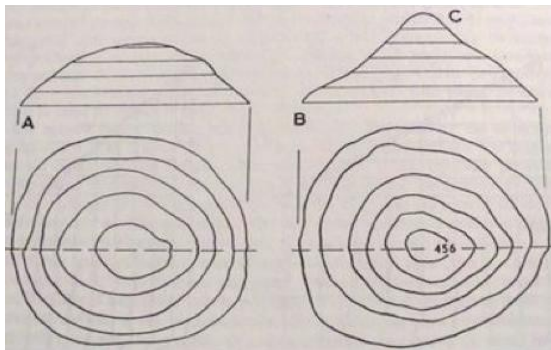


Las curvas de nivel bien espaciadas muestran un declive poco pronunciado.
 Cuando están juntas, el declive es empinado.

EL DIBUJO A LA DERECHA MUESTRA COMO LA MISMA COLINA SE VERÍA DESDE EL TERRENO.
 OBSERVE QUE EL LADO A ES EL FÁCIL DE ESCALAR, MIENTRAS QUE EL LADO B ES EL SUICIDA.



RESPUESTA: 575 m.



CUANDO LAS CURVAS DE NIVEL ESTÁN JUNTAS EN LA CIMA DE UNA COLINA, ES "PUNTIAGUDA".

LA CIMA ES PLANA CUANDO LAS CURVAS DE NIVEL ESTÁN BIEN ESPACIADAS EN LA CIMA.

Las curvas de nivel siempre forman una V donde hay un arroyo.

Por supuesto, la punta de la V señala río arriba.

La leyenda en su carta topográfica indica que el AGUA se muestra en color AZUL.

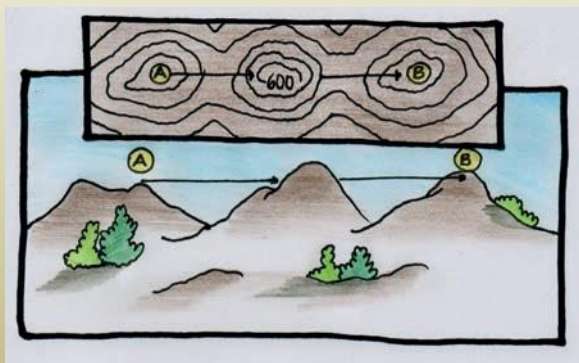
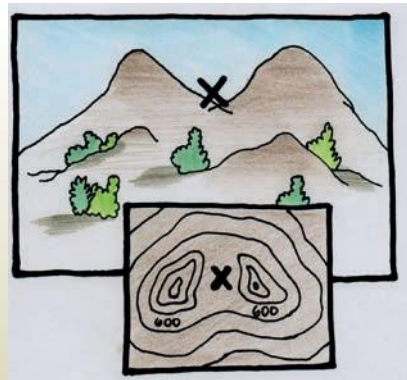
¡Ud. ya sabe que los arroyos nunca se extienden a lo largo de las cimas de las colinas!

Así que la búsqueda de arroyos es una buena forma de encontrar los valles.

A veces las curvas de nivel muestran dos cimas de colinas bastante cerca una de la otra. El terreno más bajo entre las dos cimas se conoce como ENSILLADA (X).

El paso por una ensillada es a veces la ruta más fácil para pasar al otro lado de las dos colinas. Por supuesto que Ud. no pasaría por una ensillada si el adversario se encuentra en las colinas.

Ud. puede usar las curvas de nivel para determinar si podrá o no ver de un punto a otro. Por ejemplo, Ud. sabe que está en el punto A y desea saber lo que ocurre en el punto B.



Trace una línea de A a B en su carta topográfica. Observe que cruza algunas curvas de nivel con una elevación mayor que la de A y B. De modo que Ud. deducirá que hay un terreno más elevado entre los puntos A y B, por lo tanto, no podrá ver el punto B.

El dibujo muestra esto tal como lo vería sobre el terreno.



RECUERDE: Una curva de nivel es una línea de color castaño en su carta topográfica que conecta puntos que tienen la misma elevación.

En el margen inferior de su carta aparece indicado el intervalo entre las curvas.

Cada quinta curva de nivel está trazada con una línea más gruesa y en ella se indica la elevación.

Al ver su carta, Ud. puede darse cuenta como se ven las pendientes, colinas y valles en el terreno.

¡ESTO LE AYUDARÁ A LLEGAR A CASA Y NO PERDERSE!

Bueno mi amigo, este folleto le ha enseñado como encontrar su ubicación e identificarla con coordenadas de seis números.

Le ha proporcionado la información necesaria para que pueda medir distancias, siempre y cuando aplique esta información en forma correcta.

Practique y repase lo anterior antes de aventurarse a NAVEGAR.

No espere hasta estar PERDIDO para tratar de recordar lo que debe saber sobre lectura de cartas topográficas y navegación terrestre.

¡RECUERDE, TIENE QUE RECORRER MUCHOS CAMINOS ANTES DE PODER CAZAR RATONES!

¡HASTA LA VISTA COMPADRE!

DIVDOC





DIVISIÓN
DOCTRINA