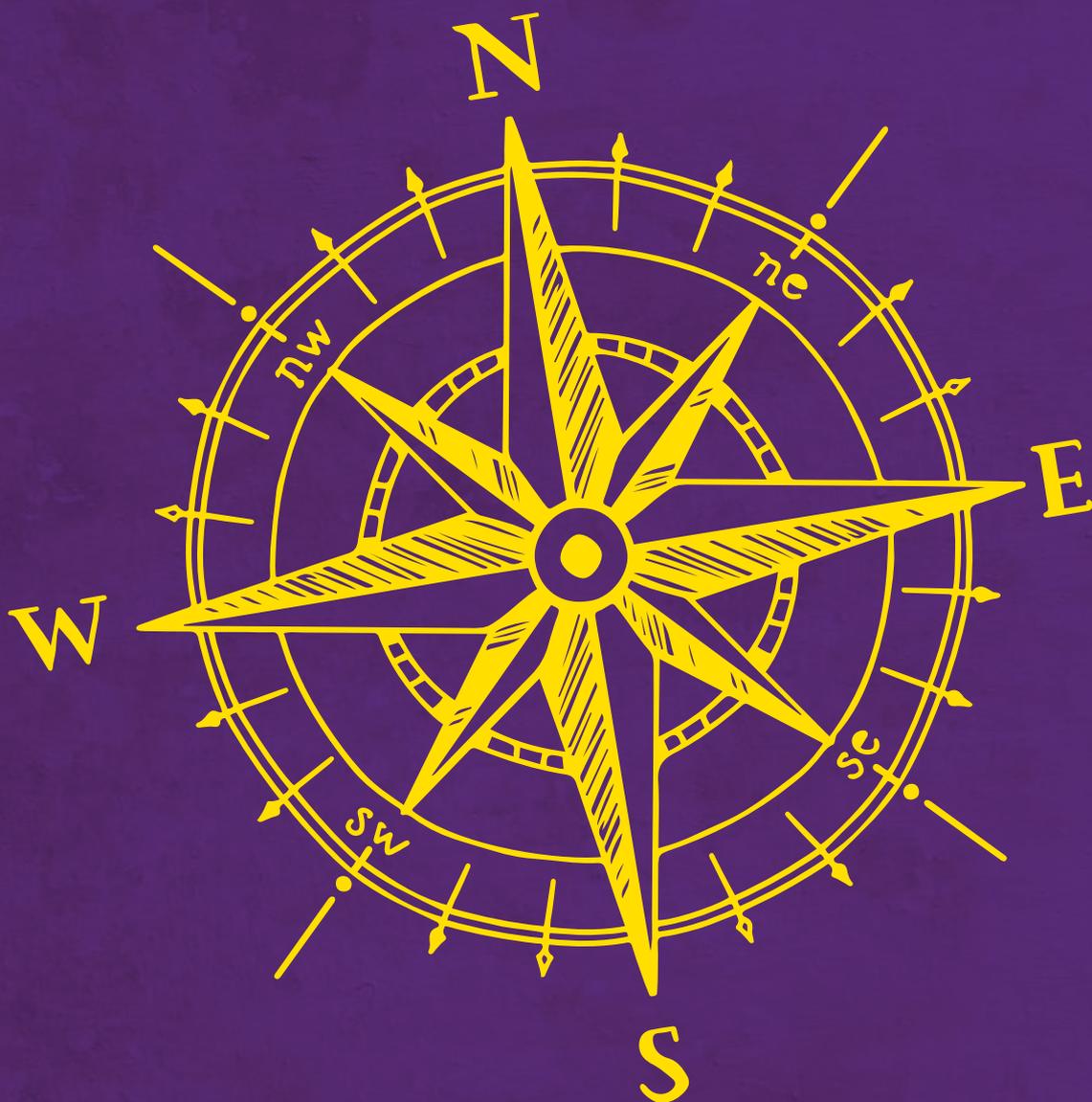


MANUAL BÁSICO ORIENTACIÓN

TÉCNICAS SCOUTS AMBIENTALES



SCOUTS®

Construir un Mundo Mejor

ASDE

España

EDITA:

Scouts de España - 2017

COLABORAN:

Ana Pérez Curiel - Exploradores de Madrid

Equipo de Medio Ambiente de Scouts de España

Fernando González - Scouts de Galicia

Héctor Ruiz - Scouts de La Rioja

Iris Cervantes - Exploradores de Madrid Alfonso Sevilla -
Scouts Valencians

Alejandro Luipiani - Scouts de Andalucía

Marta Mora - Scouts de Melilla

Aranzazu Pinilla - Souts de Aragón

REVISIÓN:

Servicio de Educación Scout bajo la coordinación de David Navalón Mateos.
Oscar Calderón. Técnico de Comunicación de Scouts de España.

DISEÑO Y MAQUETACIÓN:

Eva Aro

FOTOGRAFÍAS:

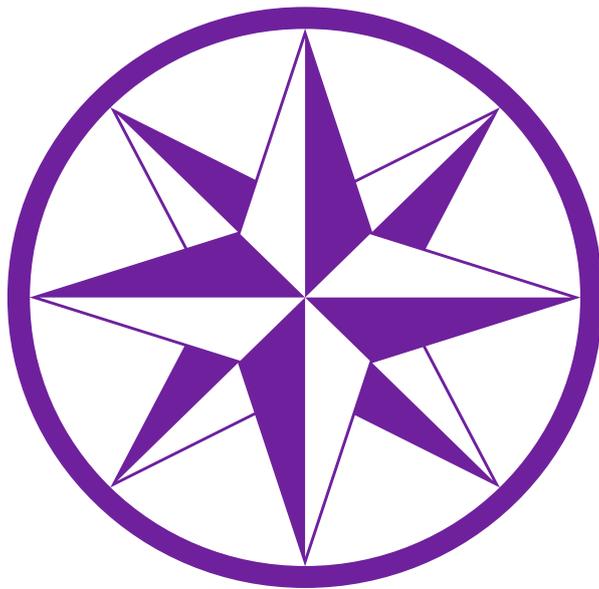
Scouts de España

LICENCIA:

Reconocimiento - NoComercial (by-nc): Se permite la generación de obras derivadas siempre que no se haga un uso comercial. Tampoco se puede utilizar la obra original con finalidades comerciales.



Manual Básico de Orientación





ÍNDICE

| | |
|---|-------|
| 1. INTRODUCCIÓN AL MANUAL | Pg.6 |
| 2. CONCEPTOS GENERALES | Pg.9 |
| 3. ORIENTACIÓN POR ELEMENTOS NATURALES | Pg.12 |
| ESTRELLA | |
| LUNA | |
| SOL | |
| 4. BRÚJULA | Pg.24 |
| 5. LA MARCHA DUFOUR | Pg.28 |
| 6. COMO TRABAJAR LA ORIENTACIÓN EN LAS SECCIONES. | |
| A. CASTORES | Pg.40 |
| B. MANADA | Pg.44 |
| C. TROPA | Pg.54 |
| D. ESCULTA | Pg.75 |
| E. CLAN | Pg.80 |
| 7. BIOGRAFÍA | Pg.82 |
| TUTORIAL IBERPIX: Cómo diseñar el mapa de una ruta | Pg.84 |
| GEOCACHING | Pg.94 |





1. INTRODUCCIÓN AL MANUAL

Desde el principio de los tiempos, el hombre ha necesitado orientarse. Ya sea para saber por dónde va, a dónde se dirige y, muchas veces lo más importante: cómo regresar. En las ciudades o pueblos esta tarea puede resultar sencilla ya que se dispone de multitud de señales, indicadores o personas que pueden ayudar a realizar trayectos determinados. Sin embargo, en el medio natural, la orientación depende de muchos otros factores que es conveniente conocer si queremos desplazarnos y desenvolvernos sin problemas.

Por un lado se pueden encontrar itinerarios marcados. En ellos la orientación no supone mucha complicación, ni resulta determinante ya que aunque no se conozca el terreno se puede seguir el camino gracias a las señales, pinturas, mojones u otros elementos. En cambio también se pueden encontrar senderos sin marcar en el terreno, en los que será necesario utilizar y manejar algún método de orientación.

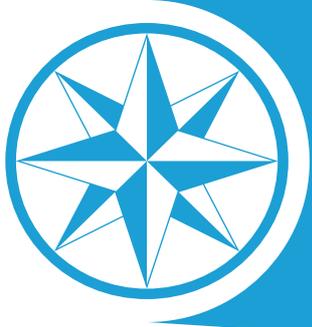
Ahora bien, ¿qué se entiende por orientación? Al hablar de ella, casi automáticamente se piensa en mapas, brújulas o GPS. Casi todo el mundo conoce estos objetos, pero tal vez se desconozca su forma de utilización. Se puede decir que lo principal es saber es que suelen ser instrumentos complementarios, lo que implica que la mejor manera de orientarse es usarlos de manera combinada.

La orientación es la técnica que se utiliza en los Scouts para realizar desplazamientos tanto de día como de noche, fuera de carreteras y senderos señalizados. Saber orientarse correctamente resulta de gran utilidad para todos los que transitan por entornos naturales, medio donde los Scouts desarrollan gran parte de las actividades, que pueden servir desde para la progresión personal del educando, para juegos o simplemente para las rutas/raids. Por ello, conocer y dominar técnicas básicas de orientación en la naturaleza resulta muy importante, tanto, como se mencionó antes, para el correcto desarrollo de distintas actividades como por necesidad, seguridad y prevención a la hora de afrontar imprevistos o emergencias.

Teniendo esto claro y sabiendo que la orientación no es algo innato en el ser humano, es necesario estudiarla para poder realizar rutas o desplazamientos de manera segura. Principalmente, es importante conocer la lectura de mapas/planos y el correcto manejo de la brújula, aunque en caso de no disponer de ellos se puede utilizar otras técnicas como puede ser la orientación por medio de los elementos naturales.

Por todo ello, para senderistas iniciados o principiantes, para los amantes de recorrer la naturaleza y, especialmente, para los scouts en general, se presenta este **Manual Básico de Orientación** esperando que ayude a conocer los elementos y técnicas básicas necesarias para orientarse de forma segura y suficiente.





2. CONCEPTOS GENERALES

“Un **mapa** es una representación gráfica y métrica de una parte de territorio generalmente sobre una superficie bidimensional”, aunque existen más formatos como los globos terráqueos.

La propiedad que hace interesante un mapa, al margen de la visión que ofrece del espacio, es la métrica: en un mapa es posible tomar medidas de distancias, ángulos o superficies y obtener un resultado que se puede relacionar con las mismas medidas realizadas en el mundo real.

Merece la pena establecer la diferencia entre mapa y plano. A nivel de cartografía, entendemos el plano urbano como la representación a escala de una población, que puede mostrar elementos como su estructura vial o diferentes servicios.

Para aprovechar al máximo la información que un mapa nos puede ofrecer, hay una serie de conceptos que son de especial interés:

Escala: Es evidente que siempre será más grande la superficie a representar, que el papel donde se quiere hacerlo, por lo que todas las medidas tomadas sobre el terreno deben sufrir una reducción para llevarlas al papel. A este coeficiente de reducción se le denomina escala.

Se define por tanto la escala como la razón de semejanza entre la longitud real y la correspondiente en el plano.

Una forma de escala muy fácil de encontrar representada en los mapas es la escala gráfica: una recta cuya longitud guarda con lo real una relación igual a la escala numérica. Se representa con una recta dividida en partes iguales, anotando en cada una, a partir de cero, la magnitud equivalente al terreno.



Coordenadas geográficas: Sistema de referencia que utiliza las dos coordenadas angulares, latitud (Norte y Sur) y longitud (Este y Oeste) y sirve para determinar los laterales de la superficie terrestre.

La latitud mide el ángulo entre cualquier punto y el ecuador*. Sus líneas son llamadas paralelos. La latitud es el ángulo que existe entre cualquier punto y el ecuador, medida sobre el meridiano que pasa por dicho punto.



¡OJO! Es importante recalcar que dependiendo del mapa estos conceptos (escala, diferencia de altura entre curvas de nivel, etc). pueden tener diferentes valores. Y se debe tener en cuenta antes de interpretar el mapa.

La longitud mide el ángulo a lo largo del ecuador* desde cualquier punto de la Tierra.. Las líneas de longitud son círculos que pasan por los polos y se llaman meridianos.

*El ecuador representa el cero de los ángulos de latitud y el punto medio entre los Polos. Es el plano fundamental del sistema de coordenadas geográficas.

Curvas de nivel: Son las líneas que unen todos los puntos que están a la misma altura.

En un mapa las curvas de nivel se dibujan para representar intervalos de altura. La separación entre cada línea representa un desnivel determinado, por lo que cuanto más juntas estén, mayor será la pendiente y viceversa.

De esta manera podemos interpretar la altura de diferentes puntos, aunque el mapa muestre una imagen zenital.

Leyenda: Es la explicación agrupada y esquemática de todos los códigos que se representan en un mapa/plano. Pueden ser dibujos, tipos de línea, colores, etc. Y son imprescindibles para entender el mapa en su totalidad.



3. ORIENTACIÓN POR ELEMENTOS NATURALES

En la naturaleza existen elementos que se pueden utilizar para orientarse, sin necesidad de recurrir a herramientas artificiales.

De esta manera se pueden emplear como referencias aproximadas los siguientes elementos:

Solana / umbría: si la parte baja de los montes da hacia el sur se denomina solana y suele ser más seca que si diese al norte, en cuyo caso se denominaría umbría. Esto puede apreciarse en la vegetación.

Musgo: el musgo crece en las zonas más húmedas, donde la insolación no es muy elevada. Por este motivo suele crecer en la cara norte de árboles y piedras. Los muros y rocas suelen estar más secos en la parte sur por efecto del sol.

Árboles: suelen tener mayor presencia de insectos y un follaje más denso en la cara sur debido a la mayor presencia de luz. En un tocón, los anillos que lo conforman tienen su centro desplazado hacia el Norte, y presentan mayor separación entre las líneas de la parte Sur. En una montaña, los árboles ubicados en las laderas expuestas al sur tienen colores más vivos, mientras que la vertiente norte presenta tonos más apagados.

Los conejos suelen hacer sus madrigueras con la abertura en dirección sur.

La nieve suele permanecer más tiempo y con una consistencia más dura en la parte norte de la montaña que en las zonas más soleadas.

Orientación por indicios:

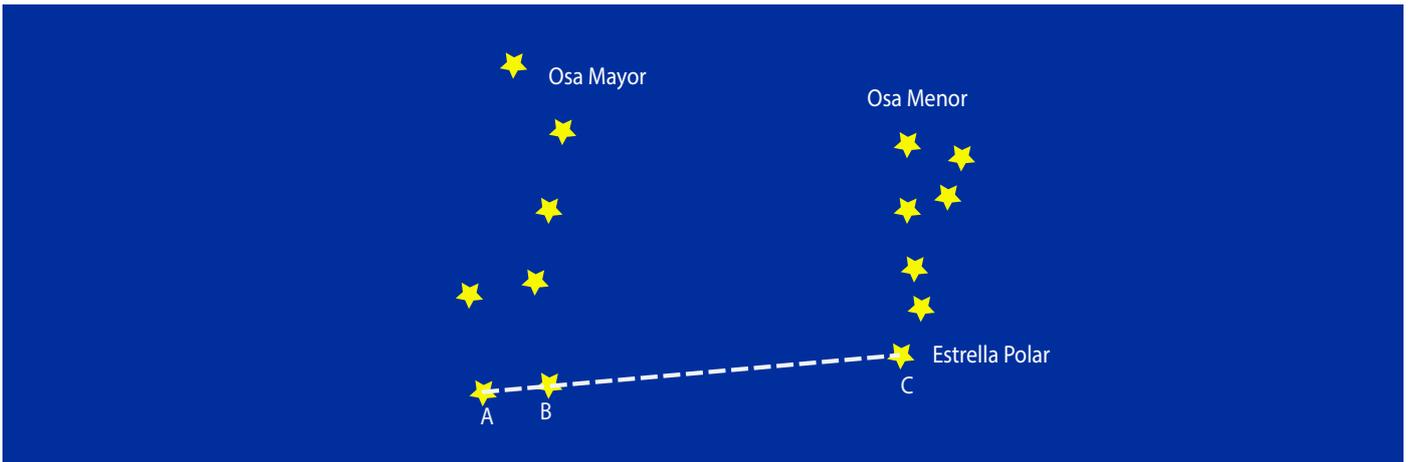
Las veletas de las iglesias y de algunas casas llevan una cruz en cuyos extremos están señalados los puntos cardinales con las letras N, E, S y O.

En las iglesias románicas, la línea formada por la puerta y el altar marca la dirección Este-Oeste, estando la puerta hacia el levante y el altar hacia el poniente.

A) LAS ESTRELLAS

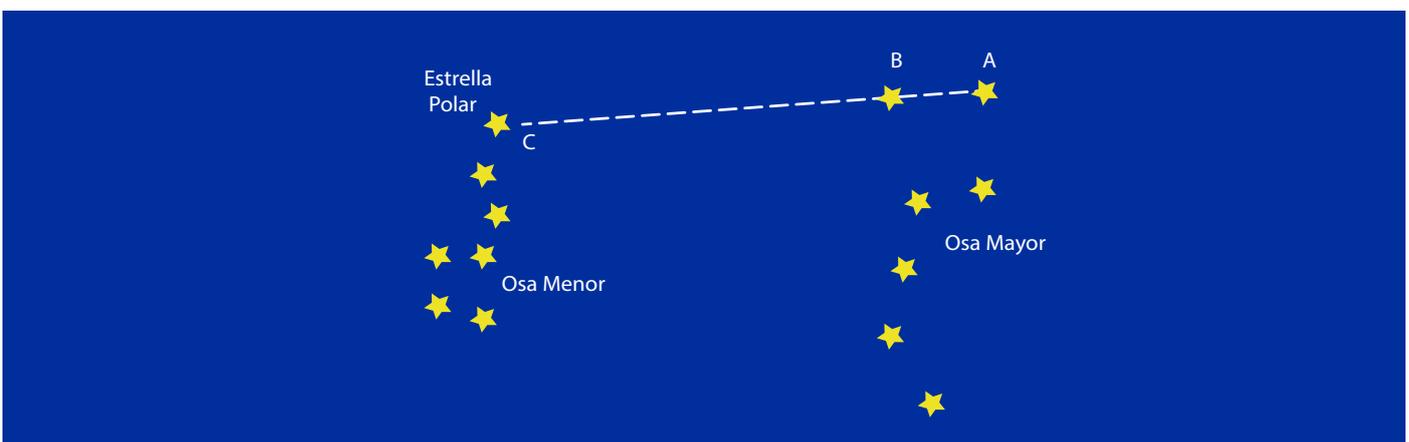
Por la noche, las estrellas pueden servir para determinar la dirección norte en el hemisferio boreal o la dirección sur en el hemisferio austral.

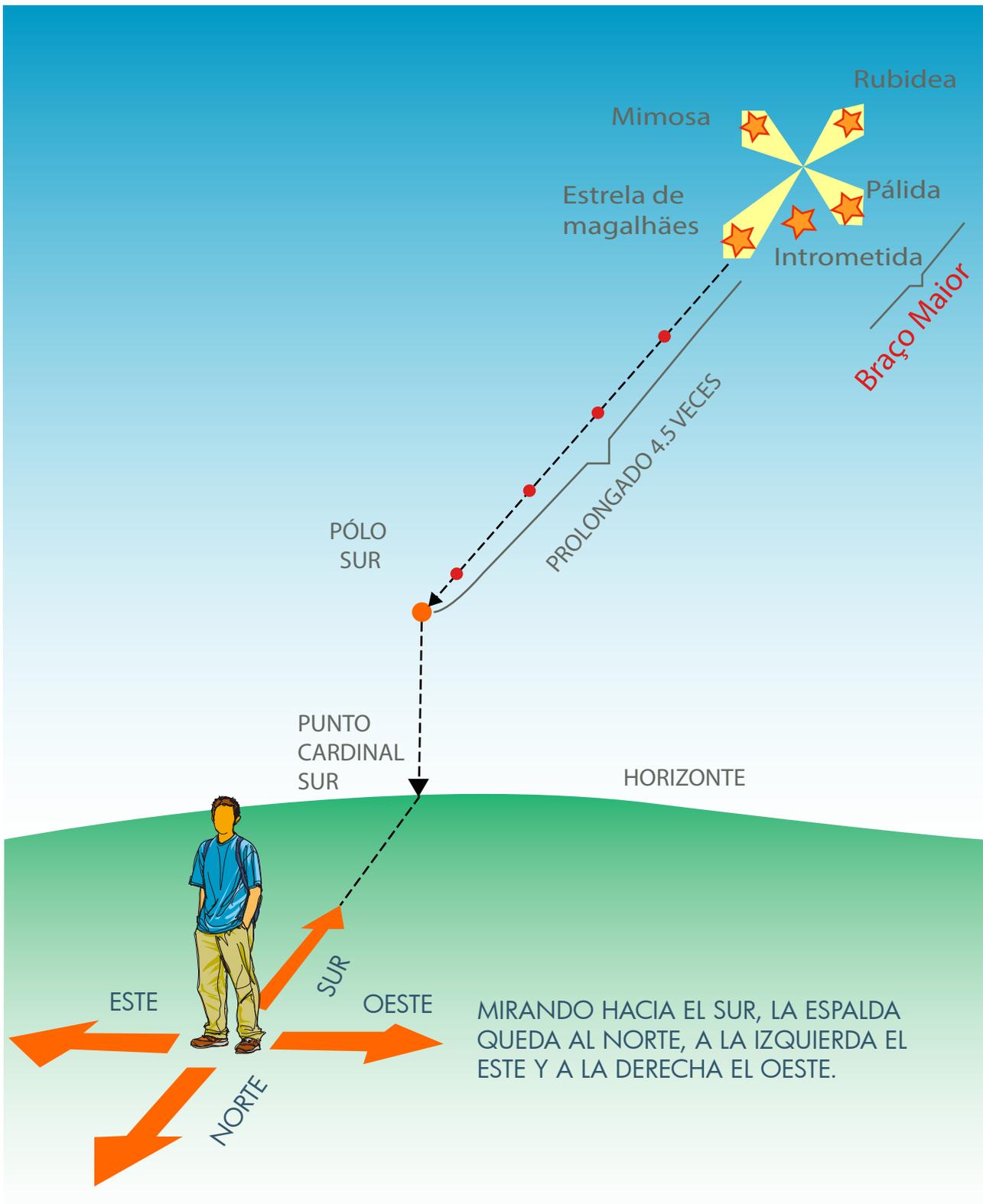
Centrándonos en la latitud que ocupa España, el norte lo indica la Estrella Polar siendo ésta la que se debe encontrar. Señala el norte geográfico con bastante aproximación (1 grado, más o menos), pero no es de las más visibles del firmamento, por no hablar de las de su constelación, la Osa Menor, que no siempre se consigue ver.



Primero hay que buscar la Osa Mayor, que tiene forma de carro. Las dos estrellas posteriores del cuadrilátero, que serían las ruedas traseras del carro, reciben el nombre de "guardas" (A y B). A partir de las "guardas" en línea recta se encuentra la Estrella Polar (C), que forma parte de la constelación de la Osa Menor. La distancia hasta la estrella polar es aproximadamente 5 veces la distancia entre las guardas y siempre hay que hacer la prolongación por el lado que tiran los bueyes.

La posición relativa entre la Osa Menor y la Osa Mayor varía dependiendo de la hora. Desde el punto de vista de un observador situado en el hemisferio norte las demás estrellas "giran en torno" a la Polar, ya que se trata de una estrella a menos de un grado del Polo Norte Celeste.



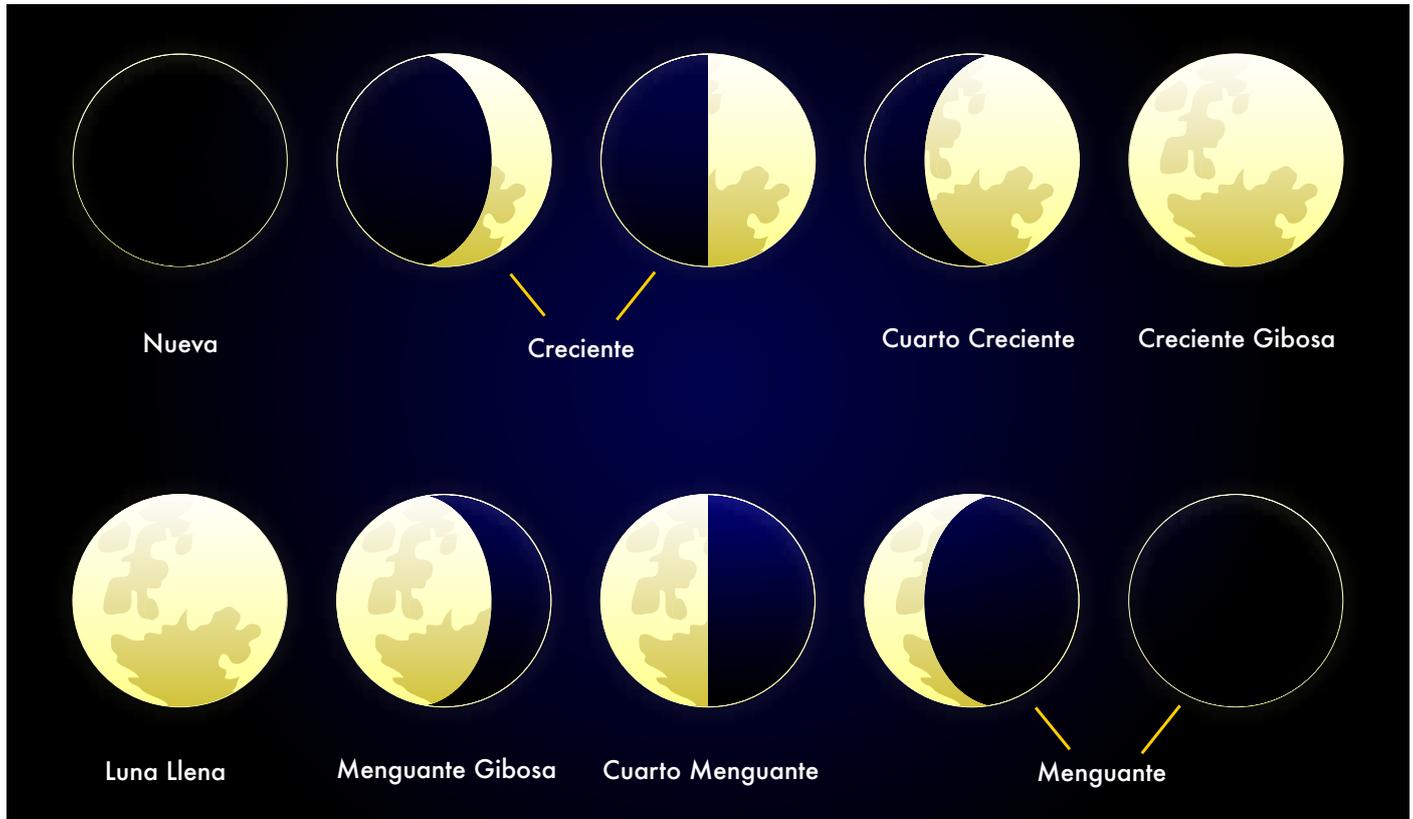


Si alguna vez se observa el cielo desde en el hemisferio sur, la forma de orientarse cambiaría. Se tendría que guiar por la Cruz del Sur. Se debe alargar unas cuatro veces y media la línea a lo largo de su eje, lo que indicaría la dirección sur.



B) LA LUNA

La luna es un satélite, y presenta 4 fases: nueva, cuarto creciente, luna llena y cuarto menguante, correspondiéndole a cada fase unos 7 días.



Permite orientarse, teniendo en cuenta la fase en que se encuentra, pero sólo durante el primer día de la fase, ya que la luna retrasa diariamente su salida.

La posición aproximada de la Luna, en su primer día de su fase, es:

| Hora | Creciente | Llena | Menguante |
|-------|-----------|-------|-----------|
| 18.00 | S | E | N |
| 21.00 | SW | SE | NE |
| 24.00 | W | S | E |
| 03.00 | NW | SW | SE |
| 06.00 | N | W | S |

Para el resto de días de la fase, hay que tener en cuenta que la luna sale cada día unos 50 minutos más tarde, si se quiere determinar un punto cardinal.

De manera aproximada, también puede ayudar sabiendo que, cuando está en creciente, las puntas señalan siempre hacia el este y cuando está en menguante, hacia el oeste.

C) EL SOL

Salida y puesta del sol

Siempre se ha contado que el sol sale por el este, alcanza su máxima altura cuando indica la dirección sur y, finalmente, desciende hasta ocultarse, momento en que marca la dirección oeste.

En estas latitudes, en las zonas templadas del hemisferio norte, el Sol al mediodía señala el sur. Sin embargo, es poco frecuente que salga por el este y se ponga por el oeste con exactitud. Sólo pasa dos veces al año, en los equinoccios de primavera y otoño (21 de marzo y 23 de septiembre aproximadamente). Además, en esos dos días únicamente la duración del día y de la noche es la misma: doce horas.

Realmente el Sol, sale por el este tirando ligeramente hacia el sur y se pone por el oeste, tirando ligeramente hacia el norte. El ángulo que forma con cada uno de estos puntos cardinales varía según las estaciones del año.

En el cuadro se indica la dirección que señala el sol según la hora del día. Hay que tener en cuenta que esa hora tiene que ser solar y no la oficial.

| Hora | Dirección | Hora oficial de invierno | Hora oficial de verano |
|--------------|-----------|--------------------------|------------------------|
| 06.00 | E | 06.00 + 1 h. | 06.00 + 2 h. |
| 09.00 | SE | 09.00 + 1 h. | 09.00 + 2 h. |
| 12.00 | S | 12.00 + 1 h. | 12.00 + 2 h. |
| 15.00 | SW | 15.00 + 1 h. | 15.00 + 2 h. |
| 18.00 | W | 18.00 + 1 h. | 18.00 + 2 h. |

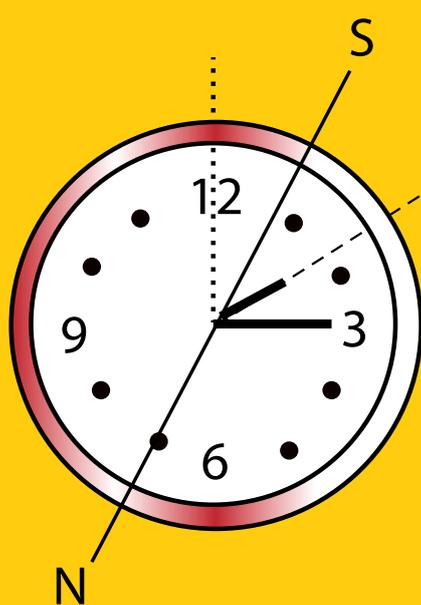
El sol y el reloj

Partiendo del supuesto de que el sol saliera todo los días por el este y se pusiera por el oeste, se podría utilizar un reloj de agujas para orientarse con ayuda del astro. El reloj tendrá que estar puesto en hora solar con la mayor precisión posible. Hay que tener en cuenta que no es la misma en las Islas Baleares que en Galicia, por ejemplo.

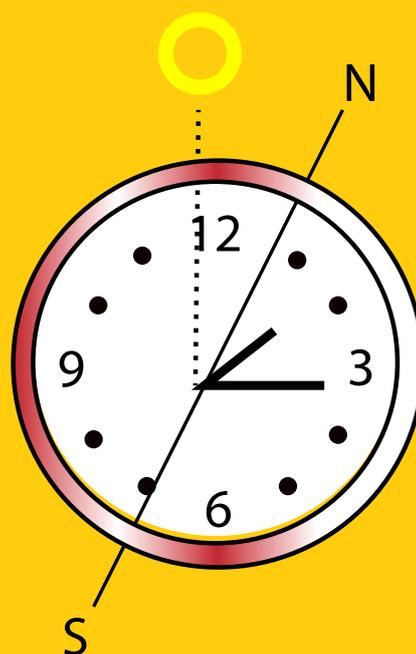
Una vez puesto en hora, hay que señalar con la aguja horaria (la pequeña, la que marca la hora) al sol. La bisectriz del ángulo formado por esta aguja y la semirrecta que partiendo del centro pasa por 12 marcará la dirección sur.

En las zonas templadas del hemisferio sur se apunta al sol con la cifra 12 del reloj y la bisectriz que forma con la aguja horaria es la que señala el norte.

Apuntando al Sol con la aguja horaria:



Zonas templadas del Norte



Zonas templadas del Sur



La teoría

En un periodo de 12 horas, el sol describe una semicircunferencia (180 grados) y la aguja del reloj la hace completa. Por ello, sus velocidades angulares respectivas (velocidad= espacio/tiempo) serán de 15 grados (180/12) y 30 grados (360/12) cada hora.

La bisectriz, también realiza un arco de 180 grados así que también tiene una velocidad angular de 15 grados. Si al amanecer, y con la aguja horaria apuntado al sol, señalaba el sur, cada hora se desplazará 15 grados a la derecha de este punto cardinal. Este desfase se puede corregir si se gira el reloj haciendo coincidir la aguja horaria con el sol, ya que el giro del reloj hacia la izquierda será:

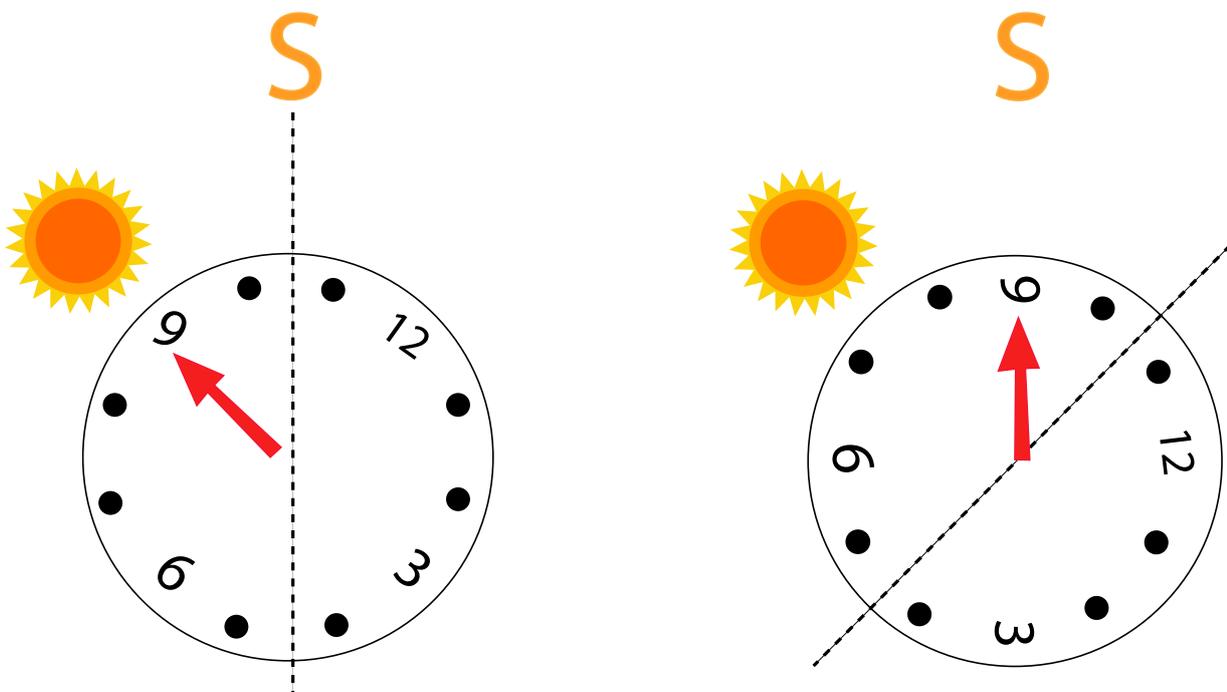
$$[30 \text{ (velocidad de la aguja)} - 15 \text{ (velocidad del sol)}] \times n^\circ \text{ horas}$$

El desplazamiento de la bisectriz hacia la derecha es resultado de:

$$15 \times n^\circ \text{ horas}$$

Estas dos expresiones dan un mismo resultado aritmético.

En la segunda ilustración, se puede ver como el desfase angular entre el sol y la bisectriz no se altera con el transcurso del tiempo, si se mantiene el reloj quieto.



Movimientos del sol, aguja y bisectriz

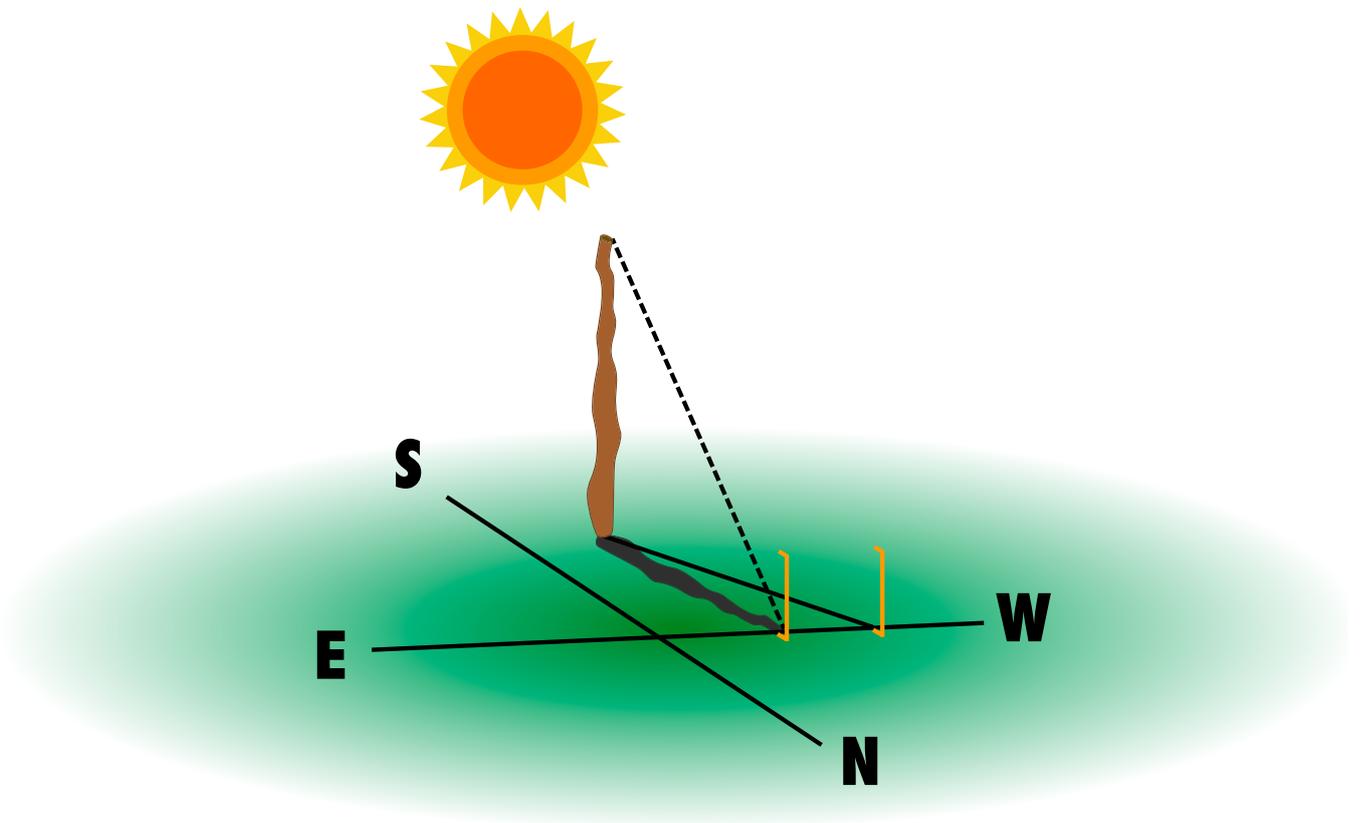
Método de la sombra de una estaca

Este sistema sólo necesita el uso de una estaca y permite obtener, de manera aproximada, los ejes este-oeste y norte-sur.

Pasos:

1. Se clava una estaca recta en el suelo en un suelo limpio y llano para que se vea bien la sombra que proyecta. Se marca la línea formada por la sombra y se coloca una piedra en la punta de esta.

2. Se espera a que la punta de la sombra se mueva unos centímetros. Cuanto más largo sea la estaca, más rápido se desplazará la sombra. Como referencia, para una rama de un metro, sirve con esperar 15 minutos. Se marca de nuevo la línea de sombra y se coloca una piedra en el extremo.





3. Se traza una línea entre las dos piedras que marcaban los extremos de la sombra. De esta forma se obtiene la dirección aproximada este-oeste. La punta que sale de la primera piedra marca siempre el oeste y la que sale de la segunda el este. Esto se cumple a cualquier hora del día y en cualquier parte del globo.

4. Si se traza una línea perpendicular a la anterior se conseguirá la dirección aproximada norte-sur.

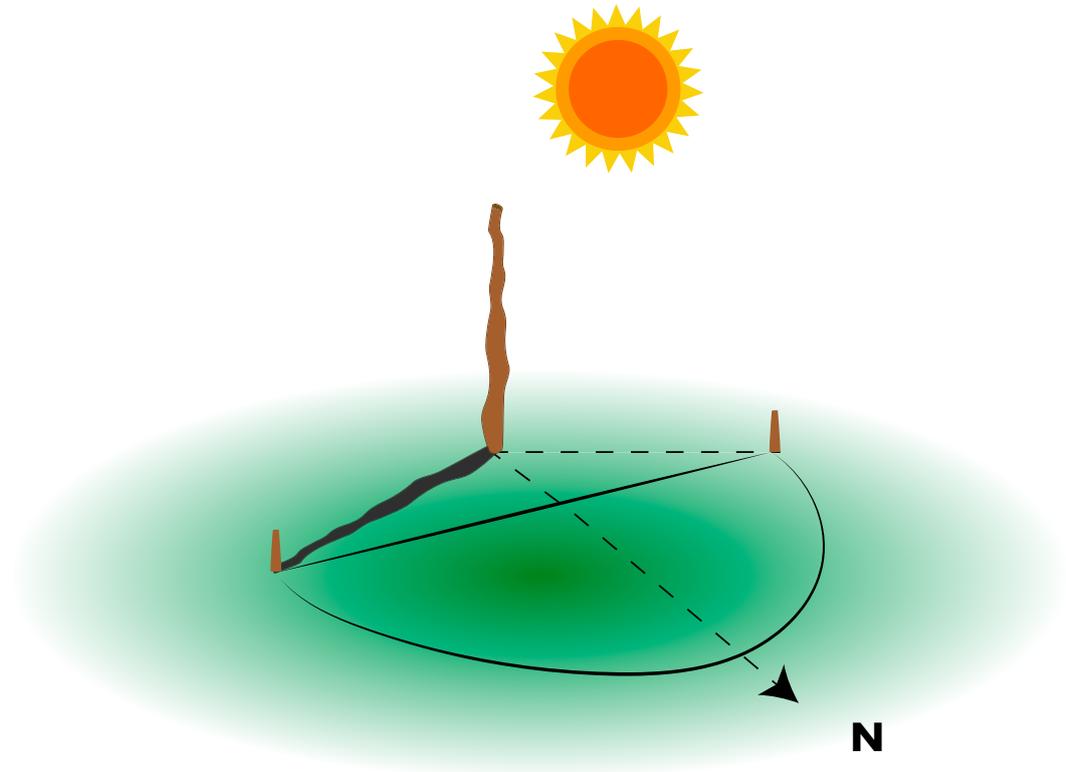
Cuanto más tiempo se deje pasar entre la primera y la segunda marca más aumentará su precisión. Lo mismo pasará cuanto más próximo esté el mediodía.

El que el suelo sea llano y limpio facilita el método, pero no es indispensable. El sistema tiene la misma exactitud si se realiza en un lugar inclinado o con vegetación.

Tampoco es necesario utilizar un palo o una rama. El resultado es el mismo si se usa cualquier objeto fijo: un tronco cortado, un tallo,...

Método de sombras iguales

Se trata de una variante más precisa del método de la sombra de un palo, pero se restringe a la hora del mediodía.



Pasos:

1. Se clava un palo como en el primer paso del método anterior, de manera que proyecte una sombra de al menos 30 centímetros. Entre 5 y 10 minutos antes del mediodía se marca la punta de la sombra con una piedra.
2. Se traza una semicircunferencia usando la base del palo como centro y la distancia a la piedra como radio. Se puede utilizar una cuerda, un cordón de zapatos, etc. para llevarlo a cabo.
3. Cuando se aproxima el mediodía (las 12 hora solar) la sombra se va acortando. Después de las 12 h. se va alargando hasta cruzarse con el arco. En el momento exacto en que la sombra toca el arco se coloca una piedra en el punto de intersección.
4. Después se traza una línea recta entre las dos piedras que será la línea este-oeste. La primera piedra marcará siempre el oeste y la segunda el este.
5. Si se traza una línea perpendicular a la anterior se conseguirá la dirección norte-sur.

Cálculo de la hora según la posición del sol

Es un sistema muy poco preciso, pero tiene algo más de exactitud en las primeras y últimas horas del día.

Para llevar a cabo este método hay que dividir el día en dos partes: mañana (salida del sol) y tarde (puesta del sol).

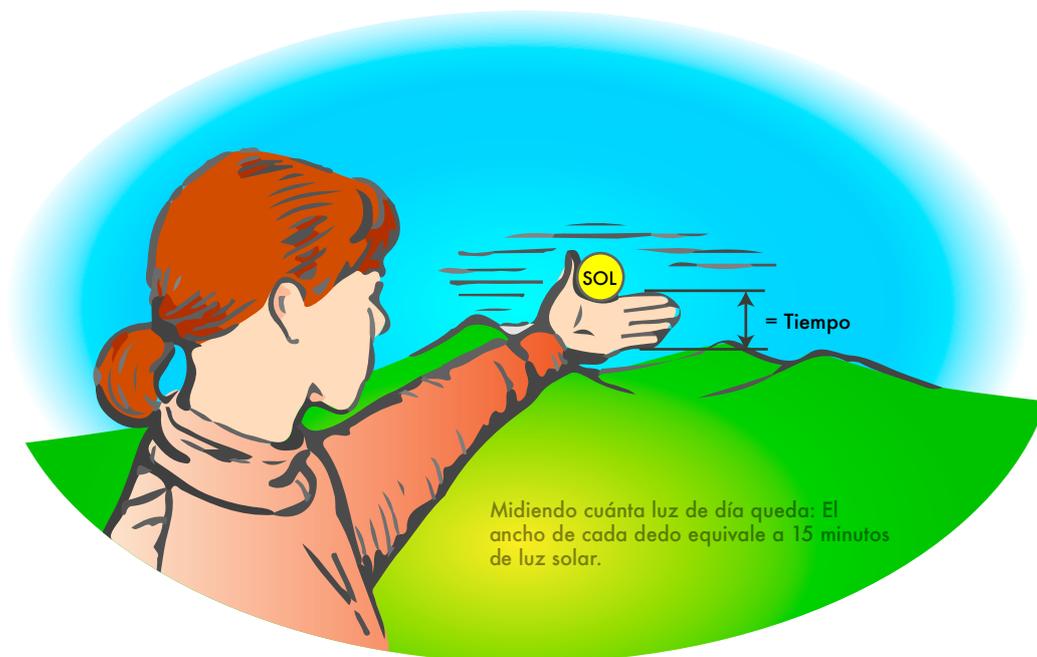
Por la mañana:

Se extiende el brazo en horizontal hacia el lugar donde sale el sol. Con el puño cerrado, se alinea la parte inferior de la mano con el horizonte (mar, llano, etc.). A partir de este ahí se va sobreponiendo un puño encima de otro, hasta la posición del Sol. Habrán transcurrido tantas horas desde el amanecer como puños hayamos colocado entre el horizonte y el sol.

Por la tarde:

Se extiende el brazo en horizontal hacia el lugar donde se pone el sol. Con el puño cerrado, se alinea la parte inferior de la mano con el horizonte (mar, llano, etc.). A partir de ahí se van sobreponiendo los puños hasta la posición del sol. Quedarán tantas horas hasta el ocaso como puños hayamos colocado entre el sol y el horizonte.

Cuando no haya un número de puños exacto entre el horizonte y el sol se considerará que cada dedo equivale a 15 minutos.



Este método tiene poca exactitud porque se ve afectado por la hora de salida del sol, el tamaño del puño,...



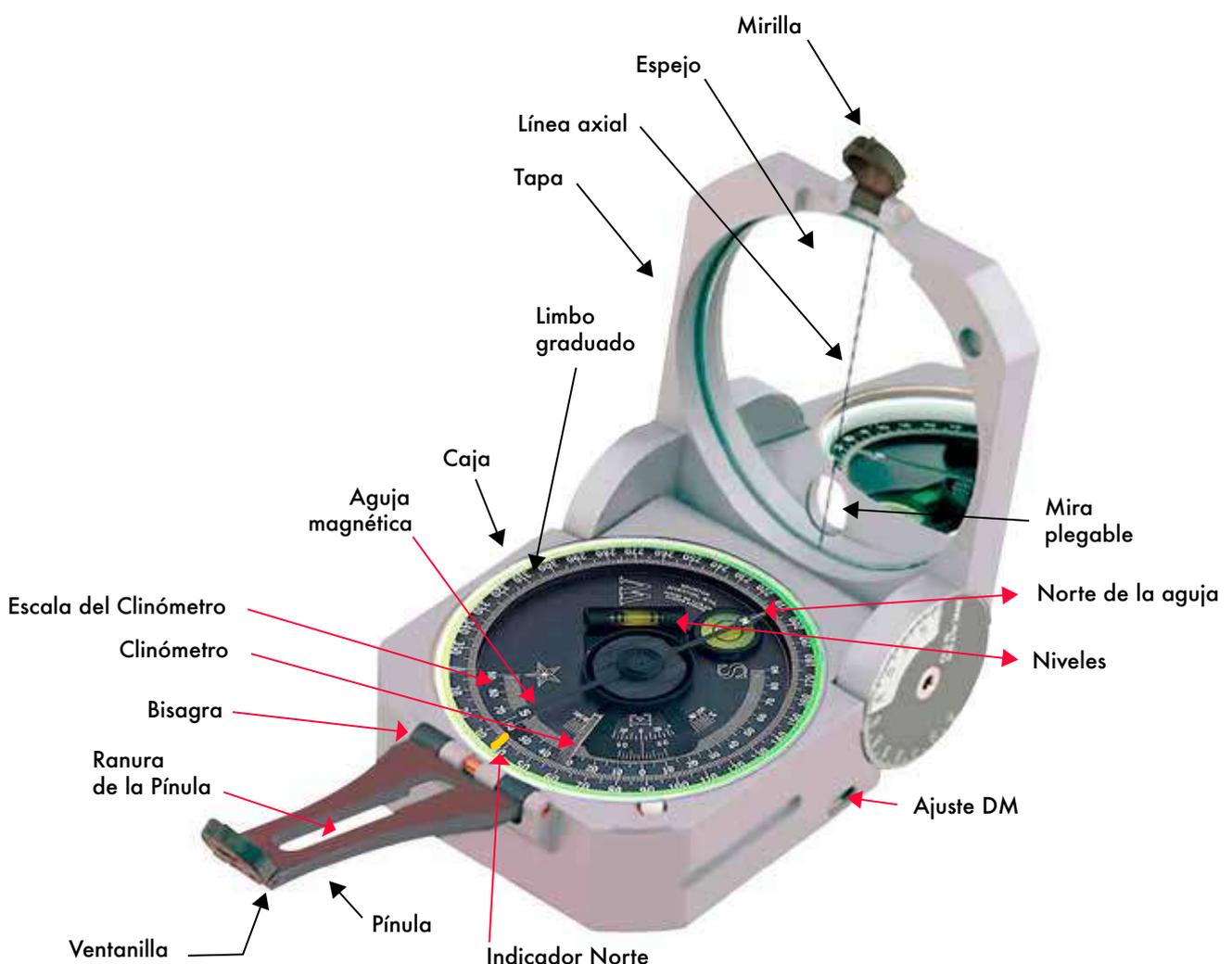
4. BRÚJULA

La brújula es el instrumento más empleado para orientarse. Su funcionamiento está basado en el magnetismo terrestre, utilizando una aguja imantada que señala el norte magnético de la tierra.

Hay muchos tipos de brújulas pero las más utilizadas suelen tener la mayoría de estos elementos:

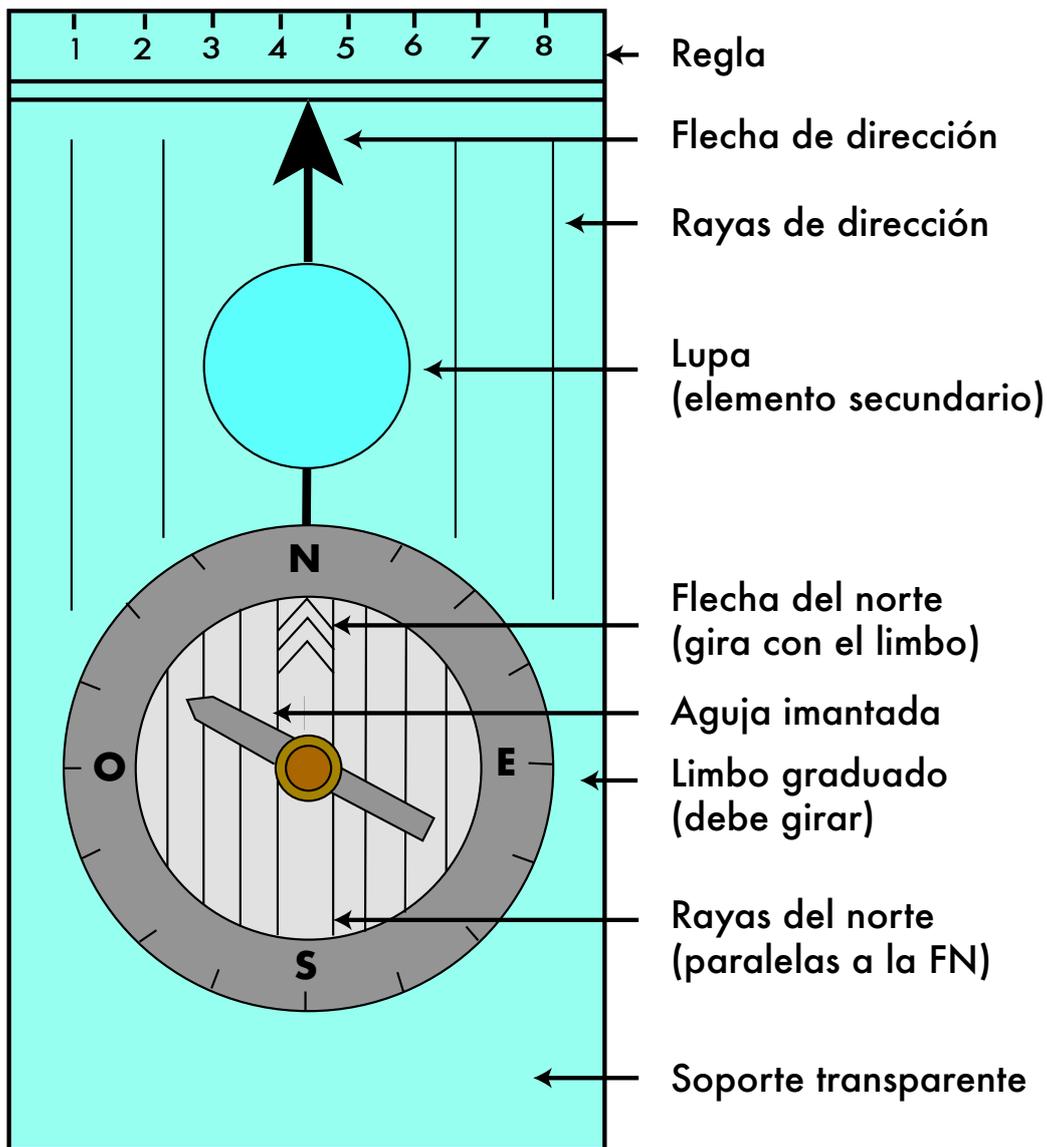
Placa base:

- Suele ser de plástico y transparente, para que al colocarla sobre el mapa se pueda ver lo que hay debajo. Presenta una escala en centímetros para medir en el mapa. También se usa para medidas de ángulo recto. Puede tener un coordinatógrafo, que es una cuadrícula para obtener coordenadas concretas.



Cuerpo:

- Aguja imantada al norte magnético. Suele tener pintada de rojo la parte que indica el norte.
- Limbo: es la parte móvil de la brújula. Se encuentra dividido en grados.
- Espejo: presenta una línea central y un punto de mira para tirar rumbos.



Usos de la brújula:

- Tirar rumbos. Tanto de modo directo, hacia el sitio al que se quiere llegar, o indirecto, para conocer la posición utilizando para ello un elemento del entorno.
- Medir ángulos tanto en el mapa como en el terreno
- Mandar señales utilizando el espejo para reflejar la luz.

Forma de utilización:

Para situarse en el mapa con una brújula, se debe colocar ésta encima del plano y girar el papel hasta que la línea que marca el norte sea paralela a la aguja de la brújula.

Para seguir un rumbo diferente al norte hay que hacer coincidir el 0 del limbo con el norte. Después se gira la brújula, sin mover el mapa, hacia el rumbo que se quiera tomar. El ángulo que se forma entre la brújula y el cero, es el que se debe mantener para no desviarse.







5.LA MARCHA DUFOUR

El sistema Dufour no es un método de orientación como tal, sino una herramienta que facilita seguimiento de una ruta preparada de antemano.

Consiste en un esquema sencillo, elaborado a partir de un mapa, acompañado de una serie de signos convencionales, que indica los puntos conflictivos de un itinerario y el rumbo a seguir en cada uno de ellos.

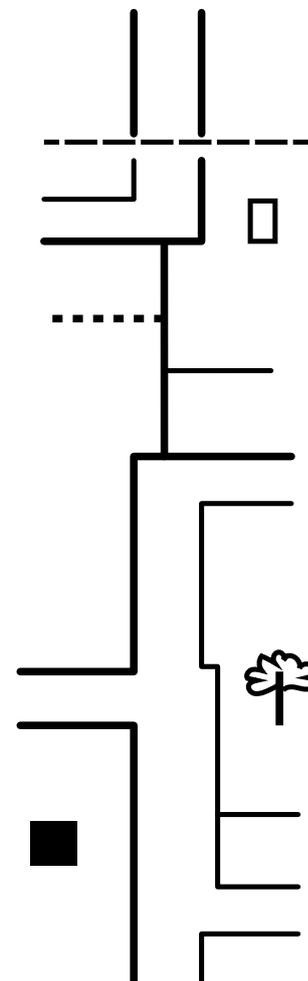
El origen de este peculiar sistema, está en Guillaume-Henri Dufour (Constanza, 15 de septiembre de 1787 - Ginebra, 14 de julio de 1875) un humanista, cartógrafo, ingeniero, político y general suizo quien utilizaba este sistema para orientar a sus soldados en el camino a seguir en sus salidas de reconocimiento. En memoria suya se ha llamado Dufour a la punta más elevada del Monte Rosa.

El Plano Dufour

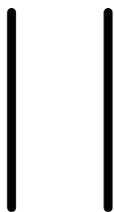
El plano Dufour, puede parecer complicado a quién lo desconozca pero es muy sencillo.

Básicamente consiste en una línea recta que marca el recorrido con una serie de ramificaciones laterales y unos signos convencionales fáciles de interpretar.

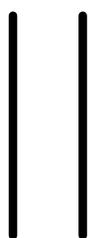
En primer lugar, hay que conocer los distintos signos convencionales. No son un grupo cerrado, ya que cabe la posibilidad de incluir otros muchos, tantos como ingenie la persona que confeccione el plano. Cualquier señal que sea característica y pueda ser identificada por los que hacen el recorrido será útil: el perfil de una montaña, un grupo de árboles significativos por su forma, una roca característica, etc.



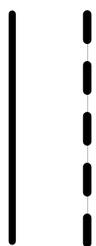
Algunos signos convencionales



Las dos líneas paralelas gruesas indican una carretera.



Las mismas líneas paralelas a menos distancia entre sí y de un trazado menos grueso marcan una pista forestal.



Una línea recta continua, y otra paralela de trazos discontinuos indican un camino de herradura.



Una sola línea marca una senda.



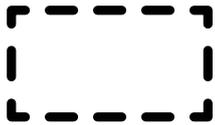
Si la línea es discontinua hecha de puntitos se trata de una senda o sendero poco marcado.



Casa aislada.



Grupo de casas o caserío.



Edificación en ruinas.



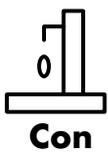
Árbol.



Grupo de árboles o bosque



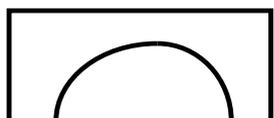
Balsa o piscina.



Fuente o manantial, con o sin agua.



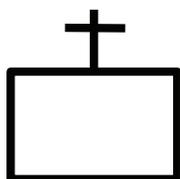
Conducción de agua.



Puente.



Ermita.



Cementerio.



Cueva, natural o artificial.



Río o riachuelo.



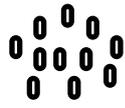
Rambla o barranco seco.



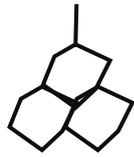
Vértice geodésico o cota



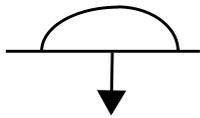
Pozo o aljibe



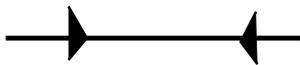
Pedregal



Señal de piedras o hito



Sima



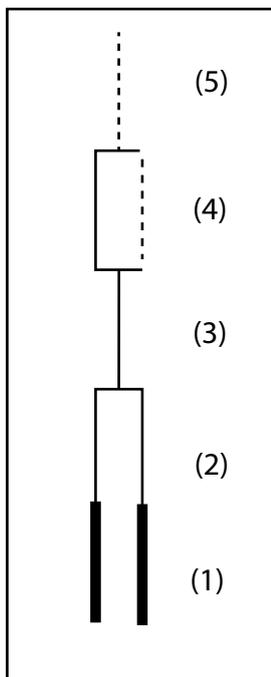
Tendido de energía eléctrica



Ferrocarril

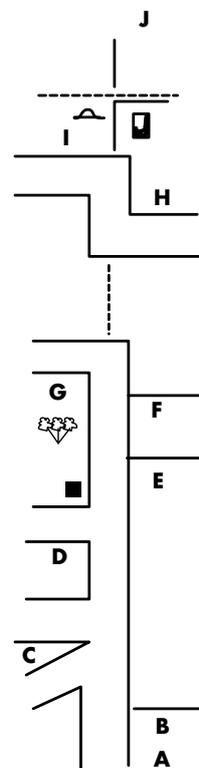
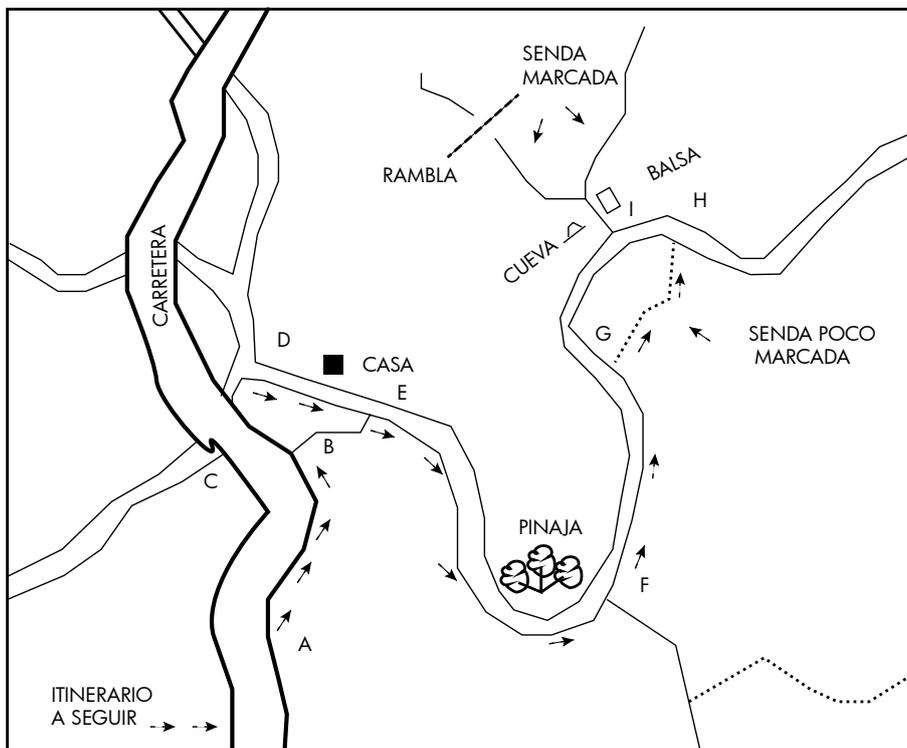
Cómo seguir el Plano Dufour

En el dibujo siguiente aparecen los cinco signos convencionales más usados en un plano Dufour.



Mirándolo de abajo hacia arriba (que es como hay que leer el plano) se ve que la ruta circula inicialmente por una carretera (1), después por una pista forestal (2), continúa por una senda (3), pasa a continuación a un camino de herradura (4) y por último va por una senda poco marcada o sendero (5).

Una vez visto cómo se encadenan los distintos tipos de camino que forman el itinerario, hay que pasar a utilizar estos mismos signos y otros para poder saber cuándo hay que dejar la carretera para tomar un camino o senda y viceversa. Para ello es útil ver el siguiente croquis realizado a partir del plano contiguo.

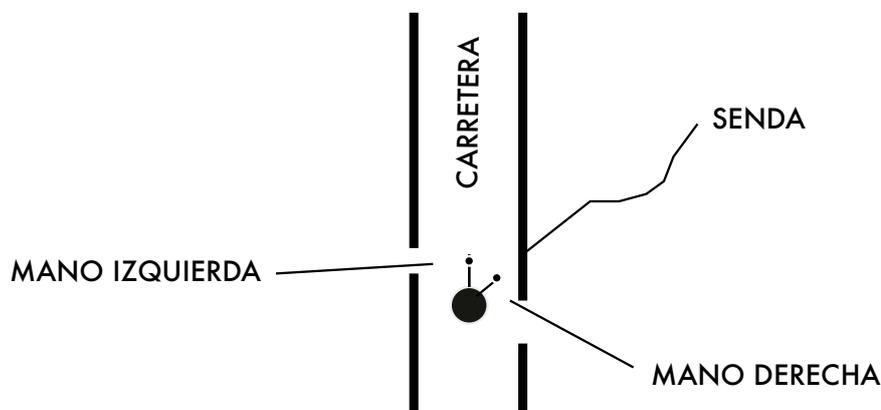


Como se aprecia, en el plano Dufour la línea siempre es recta aunque la carretera y los caminos vayan dando giros. Esto es lo que le da la eficacia al sistema: la simpleza de su trazado.

El recorrido va de la "A" a la "J" y el resto de letras marcan las intersecciones para poder entender mejor el funcionamiento del plano Dufour.

La marcha comienza por una carretera. Durante la caminata se ve una senda que parte hacia la derecha de la carretera (punto "B"). ¡Ojo! En el plano Dufour la senda está marcada pero no tiene continuidad. La norma que hay que obedecer en cada intersección del camino es la siguiente:

1. Colocarse de manera que estando de pie y en el sentido de la marcha, estén a ambos lados los dos caminos de la intersección (como en el dibujo inferior).



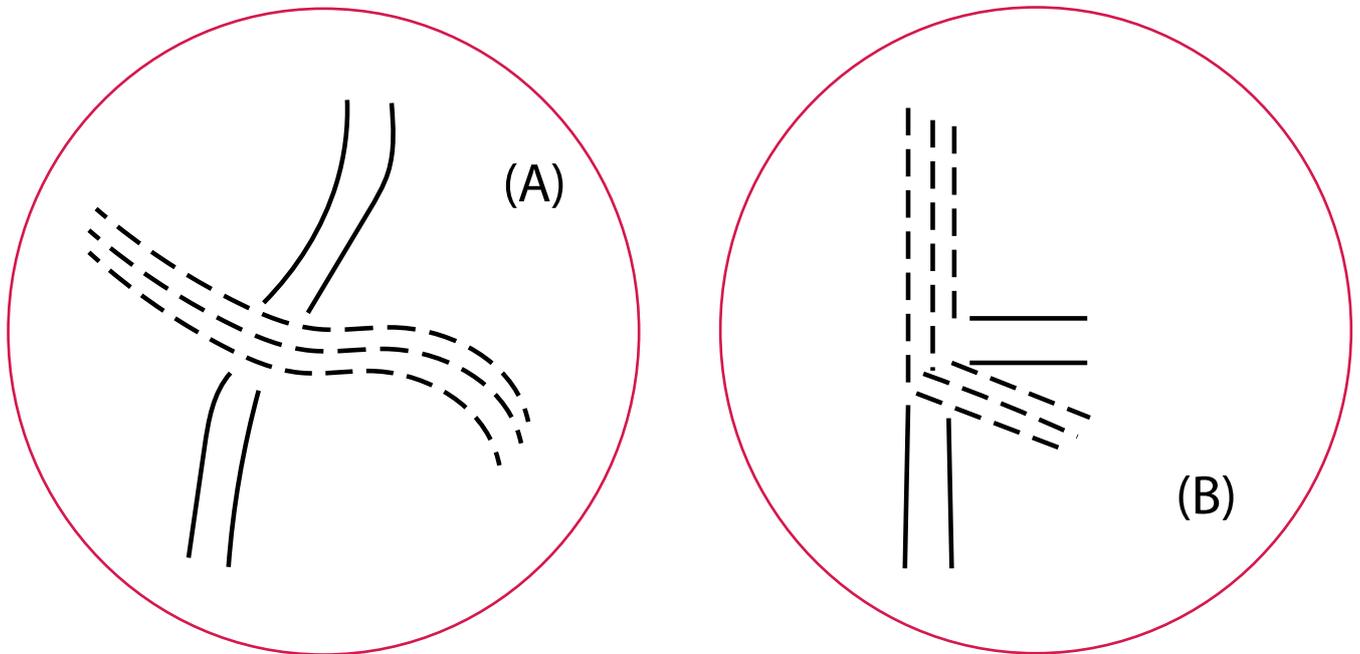
2. Se ve que, tal como indica el plano Dufour en el punto "B", la senda parte hacia el lado derecho. Pero también se aprecia que no tiene continuidad para alcanzar el objetivo ya que está interrumpida en el plano. Luego si la senda de la derecha está cortada no es la ruta a seguir y hay que continuar por la izquierda, que es la misma carretera.

Así se llega al punto "C" donde un camino cruza la carretera. Hay que efectuar la misma maniobra que en el punto anterior y al ser tres los posibles rumbos a seguir colocarse de manera que quede uno a la derecha, otro de frente y otro a la izquierda, mirando siempre en el sentido de la marcha. A continuación se lee el plano Dufour comprobando que hay que dejar las dos opciones de la parte izquierda (desde el punto de vista del caminante el centro y la izquierda) y seguir por la derecha. Además, para reforzar la elección, se ve que la vía del centro es la carretera y también está interrumpida en el plano.

En el resto de intersecciones, marcadas con las letras para hacerlo más sencillo, se procede de la misma forma, utilizando los demás signos (casas, árboles, balsa, etc.) como referencia.

Hay que remarcar que los signos no sólo están a ambos lados de la marcha, sino que también pueden aparecer cruzando el camino como por ejemplo, la rambla o barranco seco, antes de llegar al punto "J".

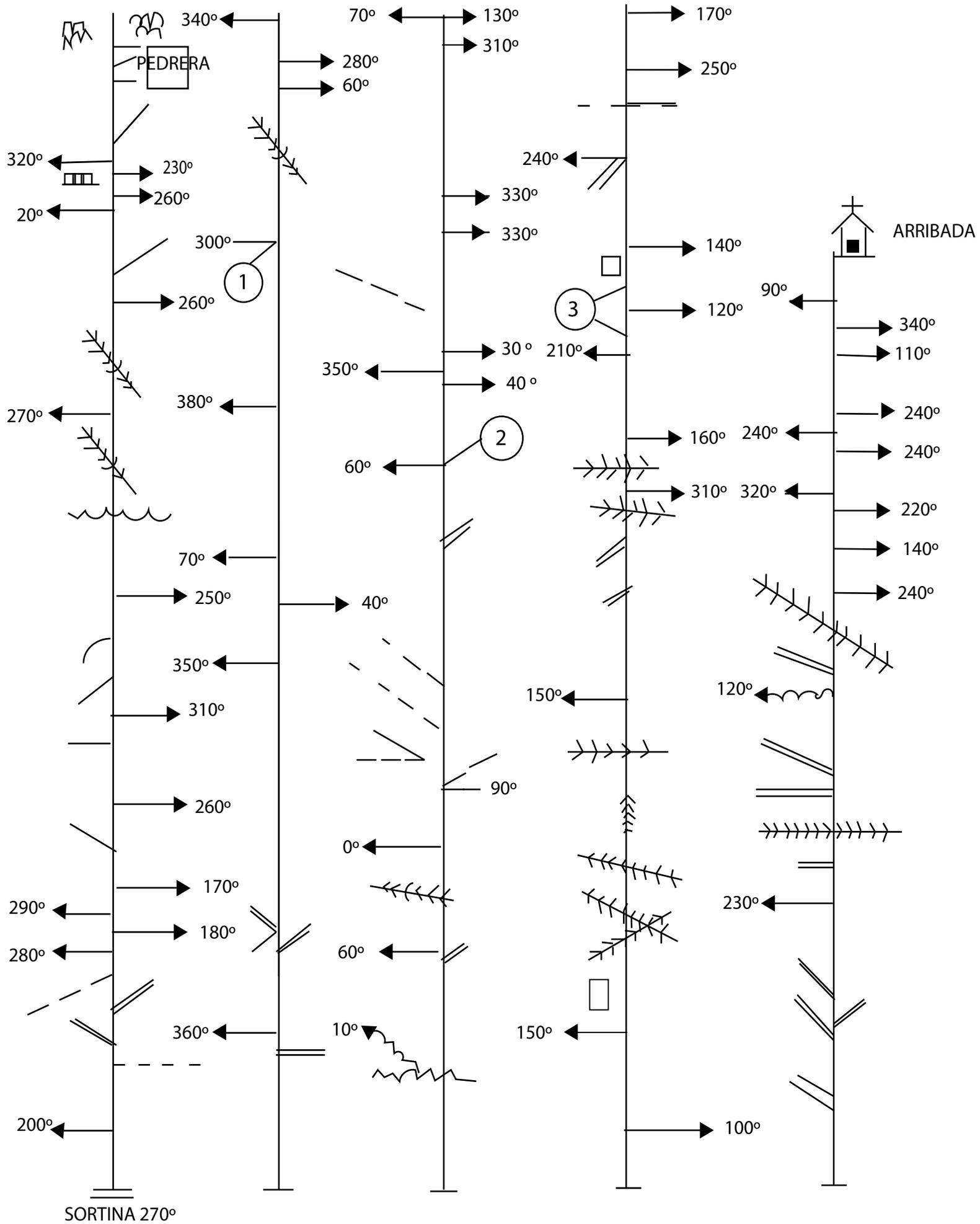
Otra posibilidad es tener que andar siguiendo una rambla o barranco. En ese caso el plano estaría así representado:



En el mapa aparecería como en el ejemplo (A), mientras que en el plano Dufour estaría como indica el dibujo (B), ya que, la ruta sigue por la rambla hacia la izquierda y se deja el camino por el que se venía. Tanto el camino como la parte derecha de la rambla están interrumpidos indicando que no son el rumbo a seguir.

Otra cosa que hay que tener en cuenta es que normalmente el plano Dufour no está hecho a escala, así que las distancias entre las intersecciones no corresponden a la realidad.

También hay planos Dufour que para facilitar la indicación en las intersecciones dan los acimuts de los caminos que no hay que seguir para poder usar la brújula como ayuda.





Consejos para manejar correctamente el Plano Dufour:

1. Hay que tener claro el punto de salida porque de su correcta ubicación depende que se pueda continuar con éxito el resto del camino.
2. En cada intersección se debe actuar como se ha indicado, poniendo especial cuidado en los cruces de varios caminos.
3. Hay que ir comprobando los signos identificativos (casas, árboles, etc.) para cerciorarse que el sentido de la marcha es el correcto.
4. Es conveniente ir marcando los signos dejados atrás, sobre todo los cruces de caminos, sendas,... De esta manera es más fácil no confundirse y situarse en el plano.

A person is sitting on the ground in a dry, rocky landscape. They are wearing a white tank top, blue denim shorts, and several colorful bracelets. They are holding a map and looking at it. The background shows a dry, rocky terrain with some sparse vegetation.

Consejos para hacer el plano:

1. Anotar todas las referencias del terreno: caminos, sendas, carreteras,... así como las señales características (árboles singulares, rocas,...) para indicarlas en el plano.
2. Si la ruta discurre en zonas de monte a través es útil anotar cuantos más signos identificativos mejor, aunque haya que recurrir a dibujar nuevos signos convencionales.
3. Para terminar, hay que realizar de nuevo el itinerario comprobando que es correcto todo lo que aparece en el plano, antes de dejarlo como definitivo.



6. COMO TRABAJAR LA ORIENTACIÓN EN LAS SECCIONES

Castores

- La orientación se compone de conceptos demasiado complejos para estas edades, pero términos como los puntos cardinales son aconsejable que se manejen (conocer que existen). Saber dibujar croquis y mapas sencillos también es asequible para castores con cierto conocimiento del tema (etapas participación/animación).

Algunos ejemplos de actividades para trabajar estos contenidos pueden ser:

- Rosa de los vientos (ver anexo ficha)
- Dibujo de nuestra madriguera (ver anexo ficha)

Lobatos

En esta sección la interacción con el entorno se empieza a llevar a cabo de una manera más consciente, de manera que el lobato debe ser capaz de identificar y ubicar los puntos cardinales, a la vez que empiezan a tener una visión más general de su entorno (local scout, barrio, zona de acampada...).

Algunos ejemplos de actividades para trabajar estos contenidos pueden ser:

- Juegos del tipo “búsqueda del tesoro” (ver anexo ficha)
- Dibujar un mapa del local scout atendiendo a las formas y proporciones (ver anexo ficha dibujar nuestro cubil)
- Dibujar una rosa de los vientos más compleja (ver anexo ficha cambio de rumbo)

Scouts

La persona empieza a tener más capacidad para conocer y manejar herramientas de orientación como la escala o la brújula, pudiendo ubicarse en el entorno a partir de estas y otras técnicas y herramientas (indicios, estrellas, sol...).

También son capaces de elaborar dibujos o maquetas complejos a partir de la observación directa o a partir de planos. Al ser conscientes de su propio cuerpo, es una buena edad para comenzar a realizar estimaciones de longitudes a partir de las medidas que se deducen de su cuerpo (pulgada, paso, etc.)

Algunos ejemplos de actividades para trabajar estos contenidos pueden ser:

- Proponerles llegar desde un punto concreto a otro, utilizando para ello sus conocimientos y las técnicas y herramientas antes mencionadas (mapa, brújula...)
- Una patrulla/scout guíe una ruta sin ayuda al resto de la sección, con la ruta previamente marcada por el equipo de scouters
- Durante una caminata o paseo, pequeños juegos que sirvan para trabajar la orientación por indicios (ver anexo ficha)
- Juego para el potenciar la percepción espacial (ver anexo ficha: la medida justa)
- Taller de cómo fabricar una brújula de emergencia (ver anexo ficha)
- Taller elaboración de una maqueta de curvas de nivel (ver anexo ficha)

Esculta

Es capaz de orientarse en el espacio natural durante el día y la noche, utilizando las técnicas precisas. Conoce en profundidad las técnicas y herramientas de orientación, y las interrelaciona maximizando su utilidad. Por el grado de responsabilidad que va adquiriendo, puede diseñar y guiar una ruta sin ayuda.

Algunos ejemplos de actividades para trabajar estos contenidos pueden ser:

- Un buen proyecto para una unidad joven es planificar y ejecutar una ruta para sí mismas
- Calcular y dibujar el perfil topográfico de una ruta

Clan

El rover muestra más interés por dominar y utilizar las técnicas de orientación y sabe emplear adecuadamente dichas técnicas en las rutas, teniendo iniciativa propia para preparar y llevar a cabo rutas de principio a fin, ya sea con sus compañeros del clan, para otras secciones del grupo scout u otros ámbitos.

Algunos ejemplos de actividades para trabajar estos contenidos pueden ser:

- Realizar talleres de orientación a secciones pequeñas, organizadas por el propio clan.
- Realizar un taller de iberpix/basecamp

A) CASTORES

JUEGO DE LA ROSA DE LOS VIENTOS BÁSICA

DURACIÓN: 20 minutos

SECCIÓN: Castores

MATERIAL: Tiza o cualquier material para dibujar una rosa de los vientos en el suelo

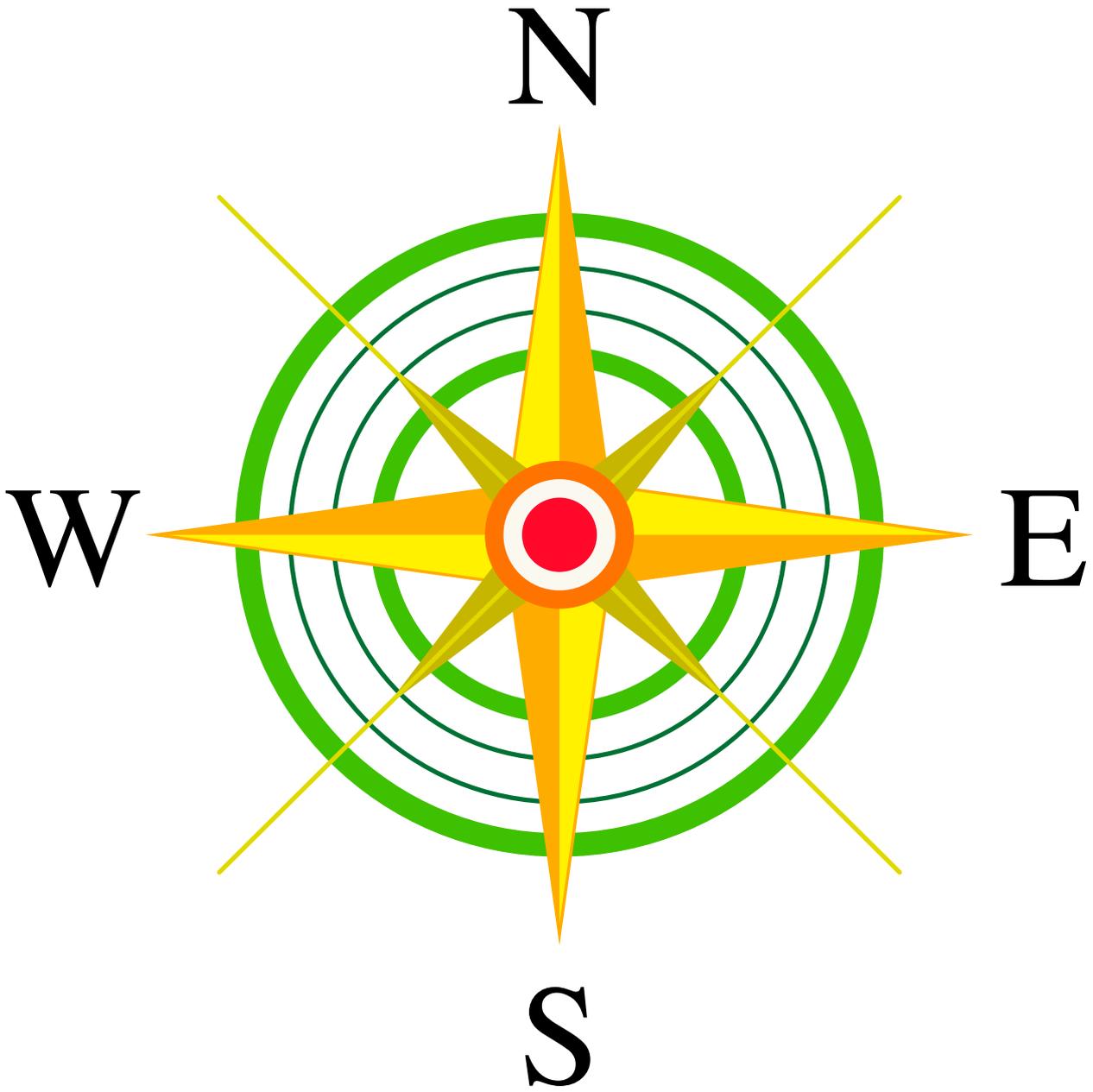
ELABORACIÓN:

Se dibuja previamente una rosa de los vientos con las cuatro puntos cardinales básicos (norte, sur, este y oeste), que sirven para orientarse (para saber dónde tenemos que ir), todo adaptado a su lenguaje.

Se reúne a los castores en el punto medio de la rosa, y se les explica brevemente que hay distintos puntos cardinales, y que los más importantes son esos cuatro.

Comienzo del juego, ya sea por equipos o individualmente (si la colonia es muy grande se puede hacer varias rosas y que se dividan por equipos en las mismas), se grita uno de los puntos y tienen que correr hacia el mismo.

Si se quiere dificultar un poco, se les puede pedir que corran hacia el punto cardinal opuesto al que se grita.





DIBUJAR NUESTRA MADRIGUERA

DURACIÓN: 30 minutos

SECCIÓN: Castores y manada

MATERIAL: Papel o cartulinas; temperas, ceras, lápices de colores...

ELABORACIÓN:

Podemos tratar que los castores empiecen a tomar consciencia de las dimensiones y proporciones aproximadas de la madriguera con este simple taller.

Cada uno puede elaborar todo lo que desee. Lo importante es que dibujen su madriguera situándose ellos mismos en ella.

Intentaremos, en la medida de lo posible, ayudarles para que orienten el dibujo e intenten situar los distintos objetos en el espacio.

Se puede adaptar a la manada intentando que dibujen más de una estancia en el mismo dibujo y que atiendan a las proporciones y formas reales del mismo.