



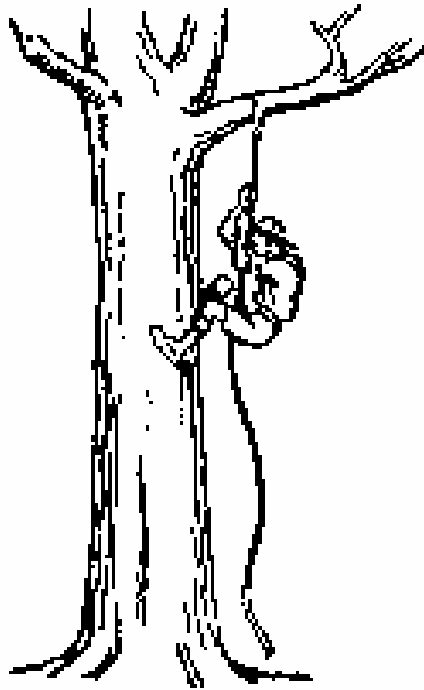
# Adelanto

# Primera Clase

Agrupación Scout Mexicana, A. C.

WORLD FEDERATION OF INDEPENDENT SCOUTS

Literatura básica para Tropa de Scouts o Guías Scouts,  
en el rango de adolescentes de 12 a 16 años.



Esta obra es una publicación de la Agrupación Scout Mexicana, A. C.



Esta obra puede ser reproducida.  
2004 Puebla, México.



## Prólogo

Ahora que has avanzado por la vereda del Escultismo te habrás dado cuenta, al pasar por la segunda clase y las especialidades Scouts, que no estas ante retos imposibles e inalcanzables si no ante pruebas propias para tu edad y preparación técnica.

Ahora te encuentras ante un nuevo reto; la insignia del Scout de Primera Clase, como te hemos dicho no es un objetivo lejano sino un adelanto al que todo Scout/Guía Scout debe llegar, para esto necesitaras tomarle seriedad a lo que te enseñen tu Jefe/a de Tropa y los demás sinodales y entregar lo que los mismos te soliciten.

Esperamos que este manual, hecho de una recopilación de diversos escritos Scouts te sea de gran utilidad para pasar las pruebas de Primera Clase, no olvides que no debes limitarte a conocer las técnicas y conceptos que se encuentran en su contenido, sino que también debes buscar nuevas fuentes que enriquezcan tu conocimiento puesto, que al nivel que has llegado no debes limitarte.

No olvides que todo lo que vas a aprender lo tienes que compartir con tus compañeros Scouts, lo que por tu grado de adelanto te pedirán ayuda y consejo.

Por ultimo solo nos resta decirte que después que hayas obtenido la insignia de Primera Clase, continúes hasta obtener la máxima insignia de la asociación el CABALLERO Scout o GUÍA SALVAGUARDA, adelante.

# Índice

Prólogo	3
Introducción	5
Preliminar	6
Espíritu Scout	7
Conocimiento del Escultismo	9
Servicio público	12
Salud y seguridad	15
Observación	36
Señalación	53
Pionerismo	57
Exploración	69
Servicio Scout	108
Tropa Scout	109
Retos para el Scout de Primera Clase	110
Formato de trabajo	113

## SCOUT DE PRIMERA CLASE



# INTRODUCCIÓN

## A TI, SCOUT DE SEGUNDA CLASE

Varias veces dijo Baden- Powell que no consideraba a un Scout realmente preparado sino al ganar su Primera Clase.

Esta insignia, aunque parezca algo difícil, esta proyectada para que pueda obtenerla un muchacho de 14 años. Además, algunas de las pruebas habaran formado parte de las actividades regulares de la Tropa, y no te serán desconocidas.

Inicia este aprendizaje con dedicación y optimismo, si es posible al mismo tiempo que otro Scout de tu Patrulla. La insignia de Primera Clase es la flor de lis con bordes dorados enmarcada en un círculo, que te entregara tu Jefe de Tropa cuando hayas pasado satisfactoriamente las pruebas que siguen. Se lleva en el brazo izquierdo, entre el hombro y el codo, en sustitución de la insignia de Segunda Clase.

Sigue pasando especialidades para capacitarte mejor y para alcanzar la más alta insignia de nuestra asociación: la de Caballero Scout.



## 1. PRELIMINAR

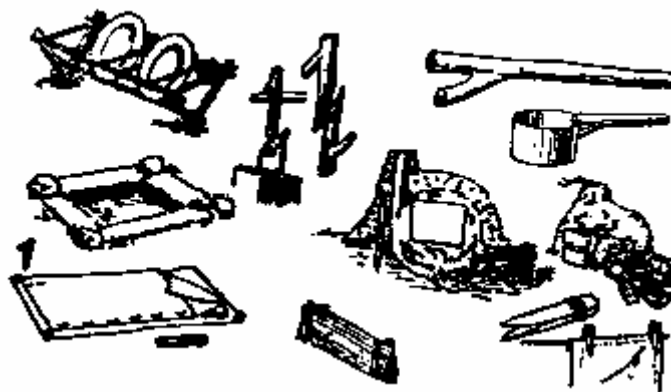
- a) Ten por lo menos tres meses de servicio activo como Scout de segunda clase.
- b) Encuéntrate capacitado para volver a pasar las pruebas de segunda clase.
- c) Acampa como Scout un total de diez noches de campamento antes de terminar las pruebas de Primera Clase. Entre estas debes de incluir un campamento de cinco días.
- d) Posee tu credencial Scout al día.

El Scout de Primera Clase realmente esta preparado para brindar sus servicios: sabe como salvar la vida de una persona que se ahoga, y después suministrarle la respiración artificial si es necesario; puede dar la primera atención a accidentados, transmitir o recibir mensajes para determinados fines, cocinar sin utensilios en el campo, levantar el mapa topográfico de una región o realizar una larga jornada por parajes desconocidos. En resumen, ha mejorado al desarrollar nuevas actividades, adquiriendo siempre conocimientos útiles.

Conoces el funcionamiento de la Patrulla y de la Tropa a las cuales perteneces; de aquí que debas realizar una magnifica labor como auxiliar o ayudante. Tu visión del Escultismo es ahora más amplia y tus jefes te confiaran misiones más delicadas.

Los Scouts de tercera clase te harán consultas y solicitarán tu consejo; estimula su espíritu y encauza sus pasos hacia la meta que tú vas a lograr.

Diez noches de campamento: De aventuras y de emociones. Cuentan las noches de campamento desde que eres Scout. Tu jefe espera en esencia que hayas llegado a ser un acampador eficiente.



## 2. ESPÍRITU SCOUT

- a) Demuestra que ha hecho lo posible por vivir de acuerdo con la promesa y la ley Scout.
- b) Demuestra que ha puesto en práctica el sentido del ahorro y la economía. Ten depositada en una institución bancaria o de ahorro una suma producto de su trabajo personal de un mínimo equivalente a cien dólares en moneda nacional.

Ahora es tiempo de hacerte ver al distinción que separa las leyes de la ley Scout; si un individuo por ejemplo no cumple con la ley que demanda en servir a las fuerzas armadas, entonces será procesado y aprendido, mas no dejara de pertenecer a la nación; en cambio en el Escultismo la situación es diferente, quien no cumple la ley Scout, no puede considerarse como Scout. Y aquí llega a la culminación el sentimiento del honor. Tu calidad de hombre y aun más como Scout, te exige un comportamiento recto y útil, encaminado al logro de un mejoramiento espiritual y material en el país.

Seguirás practicando la buena acción cotidiana, en forma individual, y si es posible, organizando buenas acciones colectivas con tu Patrulla.

Una de las manera para evaluar si estas cumpliendo con la promesa y la ley Scout es el plan de acción personal, como su nombre lo indica es un plan en el que se plasmas: tus carencias o sea en los puntos que no estas apegado en la promesa y la ley Scout ,los objetivos es decir la forma en que piensas superarte, la estrategia que es la manera en que utilizas los medios de superación, el tiempo la duración estimada en la que piensas superar tus carencias y por ultimo la evaluación ,esto es el porcentaje de avance que vayas alcanzando, el cual será determinado por tu Jefe de Tropa.

Al realizar tu plan de acción personal te sugerimos tomar en cuenta lo siguiente:

- Ten conciencia de que careces de muchas cosas.
- Identifica esas carencias y saber que tienes que superarlas
- Busca apoyo en tu Jefe de Tropa y tus padres, quienes con afecto e interés te ayudaran a elaborar tu plan de manera sencilla y clara.
- No trates de cubrir carencias muy grandes en un tiempo muy corto sino ser objetivo en tus pensamientos y así no darás margen a retrasos.
- Se honesto contigo mismo.

### AHORRO Y ECONOMÍA.



Esperamos que hayas aprendido a gastar menos de lo que recibes y saber emplear después el excedente, sujetándolo a una buena administración.

Para obtener la suma que exige la prueba, busca ser útil a alguien desempeñando algún trabajo

### 3 .CONOCIMIENTO DEL ESCULTISMO



- a) Conoce a grandes rasgos como está organizado el Escultismo nacional.
- b) Conoce a grandes rasgos como está organizado estructuralmente la asociación.

#### Estructura de la asociación

Nuestra Asociación esta formada por varios órganos, que se encargan de llevar a cabo todas y cada una de sus funciones, como Scout de Primera Clase deberás conocerlas a grandes rasgos.

Asamblea general de delegados .Es la autoridad máxima de la Asociación y se rige por los Estatutos de la misma.

Consejo directivo. Su función principal es la de designar a las personas que deban integrar las diversas comisiones que se formen en la asociación y la de ratificar los acuerdos de la asamblea.

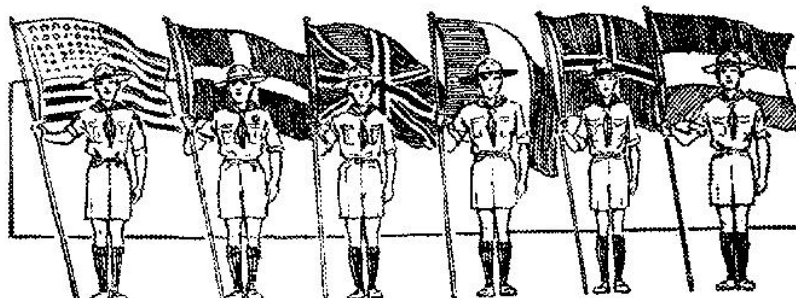
Corte de Honor de la asociación. Es una especie de tribunal Scout que se encarga de resolver aquellas controversias relacionadas con la violación grave de la ley Scout o de los estatutos de la asociación.

Comisiones Administrativas. Se crean para un objeto y fin determinado

Jefe Scout nacional. Es la persona encargada de vigilar todo lo relacionado con los aspectos técnico del Escultismo.

Jefe Scout Mundial. Al clausurarse el Jamboree de Olimpia, el 7 de agosto de 1920, Baden-Powell fue proclamado por los Scouts representantes de los Scouts representantes de 32 naciones, jefe Scout Mundial, distinción con que fue honrado hasta su muerte acaecida el 8 de enero de 1941. Como homenaje a nuestro querido fundador, se ha convenido que el titulo de Jefe Scout mundial Sea recordado con gratitud exclusivamente para la persona de Baden-Powell.

#### Escultismo internacional



El movimiento Scout mundial y los organismos derivados de él, ninguna forma interfieren la libertad de acciones de sus respectivos miembros, En la actualidad existen dos grandes organismos Scouts a nivel internacional la Federación Mundial de Scouts independientes y la Organización Mundial del Movimiento Scout, cada una tiene su propio enfoque de ver el Escultismo con rasgos plenamente establecidos los cuales te mostraremos a continuación:

### **Federación Mundial de Scouts Independientes (FMSI)**



Este Organismo se caracteriza por ser abierto a toda asociación que desee ingresar en el, por lo cual no limita el número de asociaciones por país, al mismo tiempo tiene el mérito de que todos sus integrantes son voluntarios es decir no reciben remuneración alguna por desempeñar sus funciones.

La WFIS tiene su sede en Alemania y en la actualidad se divide en regiones, la europea con sede en Alemania, la interamericana mejor conocida como Confederación Interamericana Scout independiente (CISI), la norteamericana, la europea; existe otra región que es la de Asia-Oceanía y actualmente se está formando la de África. De esta agrupación puede decirse que está más apegada a los ideales de nuestro fundador.

### **La Federación Mundial de Scouts Independientes – Región Sudamérica**

Los **Consejos Regionales** de la WFIS se eligen de manera democrática con participación de todas las asociaciones miembros representadas por al menos voto cada una y eligen a un presidente, un secretario, un tesorero y un Comisionado de Adiestramiento.

En el caso del continente americano, la **1a Conferencia Mundial** oficializó la existente **Región Norteamérica** (WFIS-NA) y la creación de la nueva **Región Suramérica** (WFIS-SA).

### **Organización Mundial del Movimiento Scout (OMMS).**



Esta agrupación tiene como característica principal; de solo reconocer una asociación Scout por país, tiene su sede en Ginebra Suiza.

La OMMS se encuentra dividida en regiones: la Interamericana, la Europea, la Euroasiática, la Árabe, la Africana y la región Asia Pacífico. Su organismo más importante

es la Oficina Scout Mundial cuya función principal es ser la responsable del reconocimiento y registro de las asociaciones Scouts que deseen ingresar en ella así como la organización de sus eventos internacionales.



#### 4. SERVICIO PÚBLICO

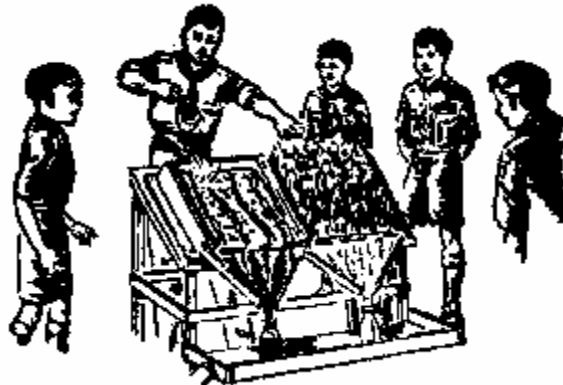
- a) Entiende la importancia de la ecología y la reforestación.
- b) Realiza una actividad ecológica.

Los recursos naturales del país son parte de nuestra herencia. Nos pertenecen el suelo, los bosques, montes, lagos, cenotes y los animales silvestres; como Scouts debemos ayudar a protegerlos.

##### El suelo agrícola y la erosión.

El suelo es el cuerpo natural que ocupa la superficie de la Tierra. El suelo agrícola es la capa arable donde se desarrollan las plantas; su espesor es muy variable, y las mejores clases tienen de 25 a 40 cm de profundidad.

Para obtener abundantes cosechas y de buena calidad, el suelo debe ser fértil, debiendo para ello contener elementos químicos como son el nitrógeno, el fósforo, el potasio, el calcio, etc., que les sirven a las plantas para formar sus raíces, tallos, hojas, flores y frutos.



Si observas una tierra de cultivo, verás que el agua la deslava, y que el viento fuerte la levanta; a estos fenómenos de: deslave y transporte se les llama erosión.

Esto origina que vaya perdiendo el suelo fértil, y el agricultor necesita que sus tierras se conserven productivas y que sean capaces de almacenar el agua de lluvia. El rastrojo y las plantas de] campo protegen nuestras tierras, por lo que no deben ser quemadas.



##### Conservación de los bosques.

En este tema hay una nueva oportunidad para gozar del Escultismo y hacer algo por los bosques de nuestro país.

Los enemigos de los bosques y montes.

Aunque el hombre depende tanto del bosque, es a la vez su primer enemigo con el hacha y los incendios que origina. Algunos insectos comen las hojas de los árboles, y los debilitan tanto que producen la muerte, otros insectos matan los árboles perforándolos debajo y otros más infectándolos con alguna enfermedad; ciertas esporas llevadas por el viento destruyen muchos árboles.

### **Plantación de árboles.**

Se enumeran a continuación algunas reglas que observar en la plantación de árboles.



Prepara de antemano un agujero circular, poco profundo, al menos de un diámetro igual al ancho de las raíces más extendidas. Retira las piedras del fondo y cúbrelo con tierra fina. Extiende cuidadosamente las raíces en todas direcciones, tan planas como sea posible.

Coloca las raíces más grandes del lado donde soplan los vientos más fuertes. Conserva verticalmente el tronco mientras llenas el agujero con tierra. Tapa el agujero con la tierra más fina cerca de las raíces, y elimina las piedras y terrones.

Deja la superficie del suelo limpia de hierbas y semillas, que consumen muchas de las sustancias nutritivas que deben ir al árbol. Riega la tierra con agua, especialmente en tiempo de secas. Sujeta a estacas firmes los árboles aislados expuestos al viento. La mejor época para plantar árboles es de octubre a abril.

El espaciado de los árboles es importante. En plantaciones de árboles forestales, deben colocarse de 1.20 a 1.80 metros distantes entre sí. En plantaciones de árboles frutales, el espacio original debe permitir el crecimiento total del árbol.

Considera la naturaleza del suelo en el cual vas a plantar los árboles, aunque la mayoría de los árboles crecerán en un suelo fértil. Se obtienen mejores resultados observando las preferencias naturales que algunas variedades tienen por suelos de determinado carácter, así también como para la composición y la humedad, y para ciertas altitudes.

### **Protección a la vida silvestre**

El Scout sabe que las plantas y animales silvestres son por lo general útiles al hombre, y que debe protegerlos por todos los medios a su alcance.

Entre las plantas existe un buen número de leguminosas que enriquecen el suelo; otras, las más, constituyen una cubierta vegetal protectora, y otras cuya función es servir de alimento a animales.

Entre los animales de vida silvestre existen muchos que proporcionan alimento al hombre, así como pieles; otros que son auxiliares en el combate de plagas de las plantas cultivadas, como los pájaros, otras aves que exterminan a ratas y tuzas que ocasionan fuertes pérdidas al agricultor.

Mientras más aprendas acerca de las aves más desearás protegerlas y atraerlas hacia el lugar favorito de tus campamentos. Antes de tomar un nido cerciórate que los pájaros ya lo han abandonado. Si encuentras un nido con huevos o polluelos, no permanezcas demasiado tiempo porque alejarás a los padres y atraerás a los enemigos naturales de los pájaros, pudiéndolos atacar y destruir el nido. Con tu Patrulla puedes construir nidos de numerosos tipos y diseños con lo cual tendrás entretenimiento útil y la gran satisfacción de encontrar algún pájaro en un nido hecho por ti.



## 5. SALUD Y SEGURIDAD

- a) Conoce la posición de las arterias principales y saber como detener una hemorragia externa de las venas y arterias.
- b) Demuestra como proceder en caso de fractura de brazo, antebrazo y de la clavícula, comprender la importancia de no mover otras partes que se suponen fracturadas.
- c) Demuestra el método apropiado para proceder en las siguientes emergencias: incendio, ahogado, choque (shock) eléctrico y congelamiento.



Estos primeros auxilios comprenden accidentes serios, por lo que debes capacitarte bien en estas prácticas de emergencia, a fin de estar en condiciones de servir inteligentemente a nuestros semejantes, en situaciones críticas y aun bajo las circunstancias más adversas.

Ante una situación de emergencia en la que hay uno o varios heridos, con una o varias lesiones debemos darle prioridad en el siguiente orden:

1. Fuertes hemorragias
2. Paro cardió-respiratorio
3. Estado de shock
4. Intoxicaciones y quemaduras
5. Todas las demás lesiones



### Conceptos básicos de los primeros auxilios.

**Signo:** es toda manifestación objetiva de una enfermedad o lesión. Son los que captamos por medio de nuestros sentidos.

**Síntoma:** son las manifestaciones subjetivas de una enfermedad o lesión. Es lo que nos dice el lesionado (como le duele, que le duele, donde le duele etc.)

**Signos Vitales:** son las manifestaciones que nos indican si una persona esta viva o muerta y si esta viva cual es su estado de gravedad, estos son el pulso la respiración y reflejos.

- A. **Pulso:** es el movimiento de una arteria a cada latido de corazón, los lugares en donde mejor se puede tomar el pulso son en la muñeca (radial) y en el cuello (carotides).  
La frecuencia cardiaca normal es de 60 a 80 pulsaciones en los adultos, en lo niños 100 pulsaciones por minuto y en los bebes hasta 140 pulsaciones por minuto.
- B. **Respiración:** Es el intercambio de gases que se opera en los pulmones, en el ,cual entra oxigeno y sale bióxido de carbono, consta de dos movimientos inspiración y exhalación.

La respiración se comprueba de las siguientes maneras:

- Colocando el dorso de la mano en la nariz
- Colocando un espejo cerca de la fosa nasal
- Colocando el oído cerca de la nariz
- Colocando un cerillo cerca de la nariz.

Asimismo el movimiento respiratorio puede comprobarse:

- Colocando la mano en la espalda, cerca de la línea recta media
- Colocando la mano bajo el tórax

- C. **Reflejos:** son la respuesta del organismo a un estímulo determinado.

**Temperatura:** Es la elevación normal del calor del cuerpo, pero varia de un individuo a otro (normal de 36 a 37 grados centígrados)

La temperatura puede tomarse en las siguientes formas:

- a) Por comparación: colocando el dorso de la mano en la frente del individuo.
- b) Con termómetro: siguiendo la forma adecuada:
  - Verificar que le termómetro marque debajo de los 35 grados centígrados.
  - Desinfectar el termómetro
  - Colocarlo en el lugar indicado( boca o axila)
  - Dejarlo en el lugar por lo menos cinco minutos.
  - Verificar la temperatura

**Como revisar a un lesionado:** Al revisar a un lesionado se tratara de explorar, no solo las heridas mas notorias, sino las que pasan desapercibidas.

### Revisión del accidente

- a) En el medio.- si esta cerca de una alberca, en la carretera, cerca de los cables de tensión eléctrica etc.
- b) En el herido.- debemos fijarnos. En cinco puntos:
  - Estado de gravedad
  - Conciencia
  - Edad aparente
  - Sexo

- Complejión física

Si esta consiente el lesionado: interrogarlo donde le duele, que le paso, como le duele.  
A los Curiosos si no esta consiente: preguntar que le paso, como le paso

## Arterias y hemorragias

La hemorragia es el flujo de sangre fuera del sistema sanguíneo. Toda hemorragia es además, una herida. El tratamiento de la hemorragia consiste en detener la salida de la sangre (hemostasis).

Las hemorragias deben recibir atención inmediatamente, accidente que de necesitar el más pronto cuidado de accidentados. Son tanto más intensas cuanto mas grueso es el vaso interesado pudiendo ser fulminantes.

Arterias, capilares y Venas. Las arterias son los ductos que llevan sangre del corazón a las demás partes del cuerpo.

Estas se dividen en otras cada vez menores, terminando por originar los vasos capilares, cuyo diámetro es aproximadamente igual al de los glóbulos rojos o hematíes, los cuales sirven para proporcionar oxígeno al cuerpo, a través de sus delgadísimas paredes, y para absorber los desechos formados en el cuerpo. Las venas se originan por la reunión de capilares en vasos cada vez más gruesos. Sirven para llevar la sangre impura al corazón, de donde se manda a los pulmones.

**Tipos de hemorragias.** Se distinguen tres tipos de hemorragia a saber: arterial, capilar y venosal aun cuando puede ser mixta.

**Hemorragia arterial.** La sangre que proviene de una arteria cortada es de color rojo púrpura; si la arteria se encuentra cerca de la piel, la sangre fluye a borbotones, cuyas intermitencias corresponden a las pulsaciones del corazón. Es de carácter grave, por lo cual debes mandar inmediatamente por el medico.

**Hemorragia capilar.** La sangre que proviene de los vasos capilares es roja, como la arterial, y emana por todas partes de la herida, aun cuando puede fluir enérgicamente en corriente continua.

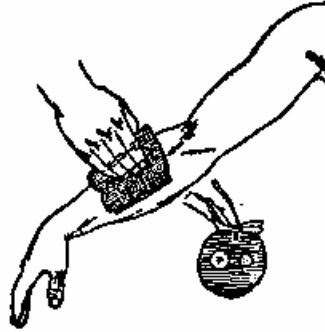
Basta cubrir con gasa esterilizada, y presionar para que fluya la menor cantidad de sangre, hasta que se produzca el coagulo consiguiente que detendrá la hemorragia.

**Hemorragia venosa.** La sangre que proviene de una vena fluye con menor fuerza que en el caso de la arteria; es de color rojo oscuro y emana tranquilamente de la herida, sin formar chorro.

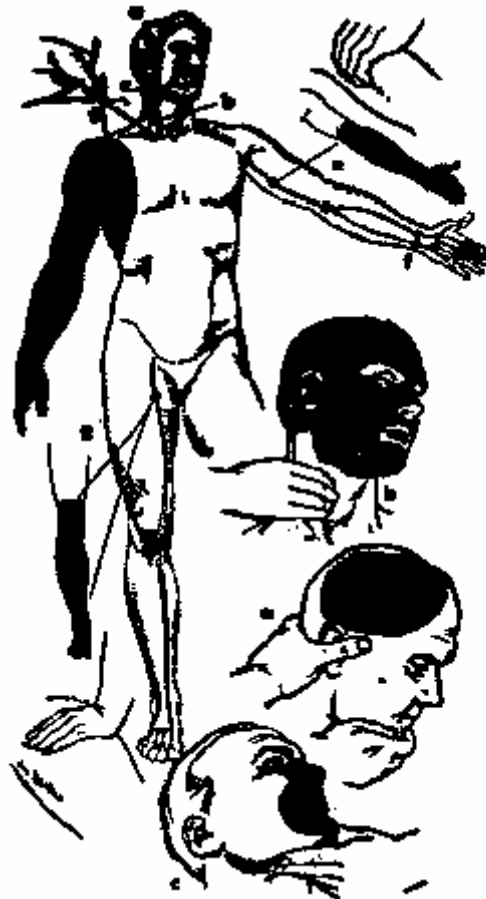
En la mayoría de los casos resulta suficiente un apósito (compresas o cojines de gasa esterilizada) aplicado sobre la herida para detener la hemorragia. Si ésta no cesa, aplica un torniquete entre el lugar de a herida y la extremidad del miembro

En los tres casos anteriores mientras llega el medico, debes controlar la hemorragia lo más rápido posible. Hay cuatro modos de hacerlo:

1. Presión directa con los dedos sobre la herida. Esta es la manera más útil si hay dos personas, ya que una de ellas puede preparar un torniquete. Pero si te encuentras solo con el paciente, él mismo debe ser capaz de ayudarte.
2. Compresa y vendaje. A menudo es muy útil un apósito de tela absolutamente limpia, atado firmemente con un vendaje. Esto no debe hacerse cuando se sospeche haya fractura, o por ejemplo, vidrio, en la herida.



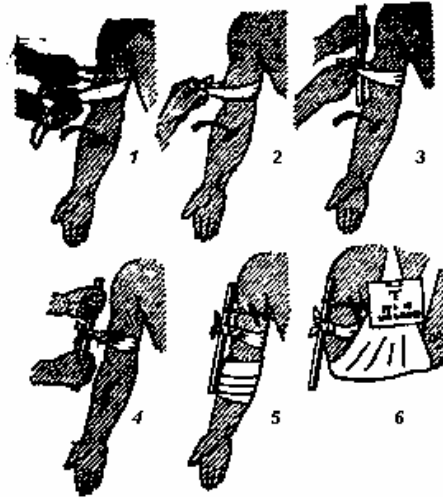
3. Elevación del miembro. Ayuda a disminuir la hemorragia, se puede combinar con los dos métodos anteriores.
4. Puntos de presión. Son los sitios en donde las arterias se encuentran más próximas a los huesos, pudiendo presionarse con los dedos para detener el flujo de la sangre. Siempre se escoge el punto de presión más cercano al lugar de la hemorragia. En la figura aparecen indicados los principales puntos de presión: apréndelos practicando sobre tu propio cuerpo, de modo que al presionar suavemente sobre ellos percibas claramente con el tacto, la circulación de la sangre, como lo hace el médico cuando te toma el pulso.



5. El torniquete. Sirve para detener las hemorragias importantes del brazo o de la pierna, citando la salida de sangre se ha controlado por presión ejercida con las manos. Sólo así se aplica, porque mientras la presión digital toma unos segundos para comprimir la arteria contra el hueso, el armar torniquete lleva un minuto, durante el cual se pierde muchísima sangre.  
Se improvisa con una cinta de tela de cinco centímetros de ancho cuando menos, o con la pañoleta Scout (que doblada en venda angosta", sirve espléndidamente como torniquete) una corbata, un pañuelo, un cinturón, o una toalla cortada; no uses cintas angostas, cordeles o alambres, los cuales producen cortaduras.

El torniquete se coloca entre la herida y el corazón en caso de hemorragia arterial, y entre la herida y la extremidad del miembro cuando se trata de hemorragia venosa.

Se mantiene aplicado durante quince minutos, al cabo de los cuales se deja escapar la sangre durante algunos segundos. Se aprieta nuevamente hasta que la sangre no fluya al volverlo a aflojar. Resulta muy peligroso dejar aplicado un torniquete por largo tiempo.



**El torniquete se emplea:** cuando la hemorragia no se detuvo por presión de un cojinete u otros medios, cuando la herida contiene fragmentos de vidrio y va acompañada de fractura compuesta, con lo cual se impide la presión directa, en casos de miembros cortados completamente por maquinas o vehículos.

En caso de atención de varios accidentados al mismo tiempo es necesario marcar en la frente (con un tubo de pintura de labios u otra pintura apropiada), una letra "T" en el herido que tiene aplicado el torniquete, indicando, además la hora en que se puso.

**NOTA IMPORTANTE:** En todos los casos acudir a la atención médica de urgencia, sobre todo si es grande la herida o tiene mucho sangrado.

### Fracturas o huesos rotos

Hemorragias por las cavidades

- Por el oído: pudo haber sido causada por una herida en el cráneo, no tratar de contenerla ni mover la cabeza.
- Por la nariz: Si existe algún antecedente de golpe en la cabeza, no tratar de contenerla, ni mover la cabeza. Cuando no existe antecedente de golpe, contenerla por presión directa, con los dedos o gasas y elevar un poco la cara.
- Por la boca: la forma de proceder es la misma que el caso anterior.

*simple*



*expuesta*



Las fracturas, por lo que afecta a los músculos y órganos adyacentes al hueso, las podemos clasificar en:

**Fractura simple o cerrada.** Es aquella en la que el hueso al romperse, no atraviesa la piel ni afecta algún órgano o ligamento. El peligro de infección es mínimo, esta fractura se puede agravar por falta de cuidado al manejarla; un hueso roto generalmente tiene astillas o aristas, aguzadas que pueden atravesar los músculos, nervios, arterias y venas, pudiendo producir serias heridas internas si no se tiene la precaución de evitar el movimiento.

La fractura simple se reconoce por los siguientes síntomas:

- 1° El paciente pudo haber oído o sentido el hueso roto y experimenta un dolor agudo cerca o en el lugar de la fractura.
- 2° Pérdida total o parcial de] movimiento. Se percibe la sensación de crepitación (ruido como de ralladuras, producido al rozar los dos extremos del hueso), cuando se mueve.
- 3° La fractura queda muy sensible a la palpación; siguiendo con los dedos el hueso, puede encontrarse el sitio de la fractura.
- 4° El miembro aparece deforme y alargado o acortado al compararse con uno sano.
- 5° La hinchazón principia en alto grado a los pocos minutos.

**Fractura expuesta o abierta.** Es aquella en la que el hueso, al quebrarse, produce una herida, pudiendo, además, afectar algún órgano. A menudo asoma el muñón quebrado. Estas fracturas son diez veces más peligrosas que las simples, y requieren, además, el cuidado de la herida. A este tipo corresponden las fracturas causadas por bombas, balas u otros proyectiles.

Primeros auxilios para fracturas. El peligro de las fracturas es que un manejo incorrecto pueda convertir una fractura simple en compuesta. Así, hay que hacer una parte del trabajo, pero es más importante lo que no hay que hacer.

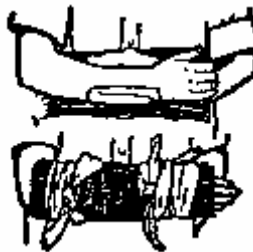
Manda por un médico o una ambulancia. Da el tratamiento para la conmoción, la cual casi siempre se presenta. Mantén cómodamente abrigado al paciente hasta la llegada del médico.

Si desde un principio aparece la hemorragia, atiéndela inmediatamente. Si el hueso quebrado sale fuera de la piel, aplica un antiséptico sobre la herida, y después una compresa de gasa esterilizada. En las fracturas compuestas el mayor peligro reside en la infección. Es una buena precaución el preparar un torniquete, para aplicarlo en caso de que llegara a brotar la sangre.

Deja al paciente exactamente donde se encuentra, mientras le aplicas el primer auxilio. El paciente solo podrá moverse cuando haya sido entablillada la parte fracturada.

No trates de acomodar el hueso roto, pues solo conseguirás agravar la curación, Este es un trabajo de Médicos.

**Entablillamiento.** En casos de extrema urgencia, cuando sea absolutamente necesario mover al paciente antes de la llegada del doctor, o cuando haya de transportarse hacia el, habrá de entablillarse antes el miembro fracturado. El entablillamiento sirve para soportar el peso que sostenía el hueso mediante el conjunto de tablillas que se emplean para inmovilizarlo; además, protege las heridas del miembro afectado. Si no se entablillara un hueso roto, el movimiento de las partes fracturadas podría originar complicaciones, ya que los músculos ejercen una fuerte tensión, halando los huesos rotos los cuales pueden causar heridas internas de seriedad.



**Tablillas o férulas.** Son algo de material duro que puede aplicarse al hueso roto, y hacerlo rígido para prevenir el movimiento y cortar los músculos. Las tablillas deben ser más largas que el hueso al que se aplican y preferentemente del ancho del grueso del miembro.

Pueden usarse materiales rígidos como palos de escoba, tablas, ramas, cartón grueso, periódicos enrollados, almohadas, bastones, pencas, etc.

Cómo colocar un entablillado. Rodea primero el miembro con algún material blando como lana, algodón, trapos, paja, heno, pañuelos o medias. Si hay herida, cúbreala con una venda de gasa esterilizada, cuidando que el vendaje no quede muy apretado. Ata las férulas al miembro roto por varios puntos, usando pañoletas, pañuelos, vendas de rollo, tiras de tela, cinturones. Las tablillas no deben ejercer presión sobre la parte rota.

**Fractura del brazo.** Es la rotura del hueso que va del codo al hombro (húmero). Toma el brazo por cada lado de la quebradura y mantenlo en posición casi natural. La inmovilización se hace con dos tablillas desiguales: la corta se aplica por el lado de adentro, desde la axila hasta más allá del codo, y la larga por el lado de afuera, desde el hombro hasta el codo.

Asegura las férulas al brazo con tiras o corbatas, primero por la parte superior y después por la inferior del brazo, atándolas por el lado de afuera. Aplica un cabestrillo.

**Fractura del antebrazo.** Es la rotura de cualquiera o ambos huesos (radio o cubito) que quedan entre el codo y la muñeca.

Mantén extendida la mano del paciente, con el pulgar hacia arriba al colocar las tablillas, de las cuales se utilizan dos: la exterior un poco más larga para cubrir desde el codo hasta donde se unen los dedos con la palma de la mano, y la interior para abarcar desde el codo hasta la falange. Un ayudante sostendrá el hueso roto tomándolo a cada lado de la fractura. Una vez colocadas fíjalas al antebrazo con tres corbatas. Finalmente, coloca un cabestrillo.



brazo

antebrazo

**Fractura de la clavícula.** Para esta fractura no se emplean tablillas, sino un vendaje. Los síntomas de una clavícula fracturada son: el accidentado siente la necesidad de sujetar el brazo con la otra mano; surge dolor y aparece la inflamación sobre el hueso; el hombro se mueve hacia atrás y hacia delante.

Coloca en la axila del paciente un cojinetes de ropa o de algún material blando, y venda el brazo al costado con una "venda angosta". Con esto conseguirás mantener separados los extremos de la clavícula rota. Coloca el antebrazo del hombro del lado dañado en un cabestrillo de "venda triangular", cuidando que la mano quede más alta que el codo.



**Dislocaciones:** Una dislocación es cuando un extremo de un hueso se sale de su articulación. En ocasiones los huesos espontáneamente a su posición normal.

Lo primero que vas a notar en una dislocación es hinchazón, deformidad en de la articulación, no puede mover la articulación, dolor y reblandecimiento de la zona.

Al igual que en todos lo casos debes seguir un tratamiento para evitar complicaciones, lo primero que debes hacer es aflojar las ropas de la región afectada. En este caso no trates de regresarlo a su sitio si no sabes como, pues es posible que el hueso este roto y podrías causar mas daño, colócalo en una posición cómoda.

**Esguinces:** Un esguince es una lesión de los ligamentos de las articulaciones del cuerpo, las cuales pueden ser solamente distendidos o rotos. El esguince puede ser causado por una reflexión o el estiramiento exagerado de una articulación.

La persona afectad presenta dolor al mover al articulación, hay hinchazón y color azul amoratado de la zona afectada y también dolor. El tratamiento de los esguinces es muy sencillo, debes aplicar compresas de agua fría o una bolsa con hielo envuelta en un trapo sobre el área afectada y aplicarle un vendaje que no este muy apretado por si aumenta la hinchazón. Debes mantener la parte afectada por encima del nivel de corazón, esto con el fin de disminuir el dolor y la tumefacción. Busca ayuda médica de inmediato.

## ALGUNAS EMERGENCIAS SERIAS

### Incendio

En caso de incendio es menester que conserves la serenidad y no te excites, pues muchas veces el pánico hace más victimas que el mismo fuego.

Como los casos de fuego difieren grandemente unos de otros, en general, debes proceder como sigue:

Avisa a los vecinos y pídeles ayuda. Llama a los bomberos o a las personas que puedan combatir el fuego. A la llegada de los bomberos, ponte a las órdenes del jefe de ellos.

Rescatar a las personas o animales que se encuentren en peligro. Siempre que se trate de un incendio en propiedad privada, pide permiso para impartir el servicio.

**Casos de fuego.** Ahora veremos que debes en los siguientes casos concretos:

Si se incendia, gasolina, aceite o petróleo, arroja en arena o tierra, pero nunca agua. Utiliza un extintor si lo hay a la mano. Cuando a alguna persona le arden sus ropas, lo mejor es enredarla rápidamente con un cobertor, sábana o saco, y hacerla vigorosamente sobre el suelo. Si el fuego es en un edificio, procura mantener cerradas las puertas y ventanas, a fin de evitar corrientes de aire que lo propaguen.

Rescatar a una persona inconsciente de un cuarto lleno de humo. Cúbrete la boca y nariz con un trapo o pañoleta mojada también es recomendable mojarse la ropa para evitar que arda. Entra casi al nivel del suelo, ya que el humo tiende a ocupar las partes más altas. De vez en cuando, si es necesario, toma aire fresco rápidamente por una ventana y vuélvela a cerrar.

Coloca al paciente boca arriba y amarra por las muñecas sus manos, una pañoleta, una cuerda o tira de tela. Pasa tu cabeza entre las manos y levántate un poco apoyando las palmas de tus manos sobre el suelo; Ya afuera, aléjalo de la atmósfera enrarecida e impártele respiración artificial si es necesario.



### Ahogado

Después de haber sacado del agua aparentemente ahogada, lo que importa es obligarla a arrojar el agua introducida en su estómago o en sus pulmones. Esto se puede lograr de diversos modos:

- Inclinando al paciente boca abajo, con la cabeza hacia el suelo, de modo que el agua pueda salir por la boca.
- Colocando al ahogado boca abajo sobre un barril, el cual puede sustituirse por una persona dispuesta en cuatro pies; y
- Si no se encuentra otra persona que te preste ayuda, coloca al paciente, con las manos su abdomen, para sacudirlo, de tal suerte, que al doblarlo por la cintura, se obligue la salida del agua.

Para facilitar la expulsión del agua, abre la boca del paciente y hala la lengua hacia afuera, con ayuda de otra persona. Si después de sacar el agua del accidentado, éste respira, colócalo de lado con el cuerpo ligeramente colgado, con la lengua fuera, y déjalo reposar.

Si no respira, no traslades al ahogado, suminístrale inmediatamente después de haberle sacado el agua la respiración artificial, mientras llegue el auxilio médico en el mismo lugar donde se encuentra.



### Respiración artificial

La respiración artificial es el conjunto de maniobras por las cuales se procura suplir la respiración natural, bruscamente suspendida por una causa.

En algunos accidentes, cuando la víctima ha sido rescatada del agua, se ha retirado de un cuarto lleno de gas, separado de un alambre de alta tensión, o ha recibido un golpe en la base del estómago o atrás del cuello, puede suspenderse la respiración natural, y encontrará al paciente aparentemente sin vida.

Entonces podrás volverlo la vida, tal como lo han hecho muchos otros Scouts.

Para ello es de gran importancia la rapidez con que actúes. No pierdas el tiempo en trasladar innecesariamente al paciente; inicia inmediatamente la respiración artificial, impartiéndola sin interrupción hasta que el accidentado recobre el ritmo respiratorio, o cuando el médico haya dictaminado que el paciente ha dejado de vivir.

Antes de aplicar el método de respiración artificial, debes colocar al paciente en una atmósfera pura y abundante; aflojarle la ropa que pueda estorbar la circulación; abrirle las mandíbulas retirarle cualquier objeto extraño y mantenerlas separadas; limpiarle la boca y la nariz si es el caso; y halarle la lengua fuera de la boca, a fin de dejar libre paso al aire.

### Método de boca a boca



Este método es el mas efectivo; antes de aplicarlo observa que no exista una posible fractura de laringe (la zona afectada se ve con una depresión), o que si la causa de que la persona deje de respirar, fue una descarga eléctrica, el cuerpo no siga en contacto con la fuente de corriente.

1. Acuesta al paciente de espaldas. Ponle una mano bajo el cuello, levántale un poco la cabeza y échala un poco hacia atrás. Para esto te puedes ayudar de objetos que te ayuden a levántale un poco los hombros para que tengan las vías respiratorias abiertas.
2. Tira del mentón del accidentado hacia arriba.
3. Coloca tu boca firmemente sobre la boca abierta de la victima; oprime las fosas nasales para cerrárselas y sopla lo suficiente para hincharle el pecho. Si la victima es un niño pequeño, al soplar cubre con tu boca la nariz y la boca de este.

4. Retira la boca y asegúrate de recibir el sonido del aire exhalado. Repite la maniobra. Si no circula el aire, revisa la posición de la cabeza y de la mandíbula de la víctima. La lengua o algún objeto extraño pueden estar obstruyendo el paso del aire.
5. Si aun no logras el intercambio de aire, voltea al enfermo sobre un costado y golpéalo fuerte entre los hombros en la espalda para desalojar de la garganta cualquier cuerpo extraño. Si el accidentado es un niño pequeño, suspéndelo momentáneamente cabeza abajo sosteniéndole sobre los brazos o la pierna, y golpéalo firmemente en la espalda.
6. Reanuda la respiración boca a boca. En el caso de adultos sopla cada cinco segundos. En los niños pequeños, sopla cada tres segundos.
7. no suspendas la maniobra hasta que la persona empiece a respirar por si sola.
8. Cuando vuelva en si, no la dejes levantarse por lo menos en una hora.

### Resucitación Cardio Pulmonar (RCP)

Este procedimiento comprende la respiración de boca a boca y el masaje cardiaco. Acuesta a la víctima de espaldas sobre el suelo. De rodillas junto a ella, da un fuerte golpe con el puño en el pecho. Cargando del lado izquierda a nivel del corazón. Así se suele lograr que el corazón vuelva a latir. Si esto no ocurre, palpa el pecho del accidentado para encontrar el extremo inferior del esternón (cartílago xifoides). Pon un dedo de la mano izquierda sobre el cartílago; luego acerca la parte posterior de la mano derecha (nunca la palma) hasta la punta del dedo, retira el dedo y coloca la mano izquierda sobre la derecha.

Enseguida empuja hacia abajo con un impulso rápido y firme para hundir el tercio anterior del esternón, lo cual se logra dejando caer el peso del cuerpo y levantándolo otra vez.

Se repite cada segundo esta compresión rítmica: oprimiendo y soltando.....oprimiendo.....soltando.

Cada vez que se empuja, se obliga al corazón a contraerse y a impulsar la sangre por el cuerpo de la víctima. Esta operación sustituye al latido.

Si estas solo con el accidentado, detente después de cada 15 compresiones para insuflarle aire dos veces de boca a boca, y luego continua con este ritmo de 15 a dos hasta que llegue la ayuda. Si cuentas con otra persona, este debe arrodillarse junto a la cabeza del enfermo y soplarle aire a razón de 12 veces por minuto por el método de boca a boca, o sea una insuflación por cada cinco compresiones.

Es necesario continuar la RCP hasta que el paciente reviva: las pupilas se hinchan, el color mejora, comienza la respiración y resurge el pulso. Es posible mantener viva a una persona con este procedimiento por lo menos una hora.

**ADVERTENCIA:** Aun cuando la RCP se efectúa correctamente, puedes romper una costilla. Si se hace mal, la punta del esternón o una costilla rota podrán perforar el hígado o un pulmón.

Por eso se recomienda capacitarte adecuadamente en esta técnica si embargo **NUNCA LO PRACTIQUES CON UNA PERSONA SANA** pues puedes sacar de ritmo el corazón. Pero en emergencias aunque no tengas experiencia, intenta la RCP, puedes estar salvando una vida.

## Choque (Shock) eléctrico

La electricidad puede originar en los individuos una conmoción, al paralizar los centros nerviosos y motores de la circulación y la respiración. Las señales de la conmoción eléctrica son: pérdida repentina del sentido; a menudo se suspende la respiración, y el accidentado presenta quemaduras en las partes de su cuerpo que estuvieron en contacto con el conductor eléctrico.

Si la persona electrificada se encuentra en contacto con el conductor eléctrico, se hace necesario proceder:

1) Con rapidez (a medida que la persona permanece mayor tiempo bajo la acción de la corriente el peligro aumenta), y 2) con serenidad (guardando las precauciones necesarias).

La primera ayuda consiste en separar a la víctima del conductor o de la acción de éste. Esto se consigue de diferentes maneras:

Cortando la corriente, lo cual puede lograrse separando el interruptor, o cortando el conductor con un hacha de mango de madera seca. A menos que estés sumamente seguro de lo que vas a hacer, no intentes rescatar a la víctima de un conductor vivo. Si lo tratas, actúa con toda la rapidez posible y convencido, por suficientes consideraciones, de que no vas a cometer un error, pues ligereza, podrías ser víctima tú mismo de la corriente.

Hallándose debidamente aislado, tirando de las ropas de la víctima, si no están mojadas, o halando al accidentado un pie o de una mano con una cuerda gruesa y larga.

Alejando al electrocutado por medio de periódicos enrollados, una pala de manto largo y seco, un palo, o con tu Bordón Scout.

Actúa con las manos aisladas con guantes de caucho, un impermeable de goma, una pieza de ropa de seda, un saco, gorras de lana, sombreros de fieltro, zapatos de hule o goma, etc. Para completar el aislamiento, procura pararte sobre madera o ropa seca, vidrio, cartón, tapetes de hule o goma, etc. -No toques la carne desnuda de una persona en contacto eléctrico, sino con las manos debidamente aisladas.

Si el terreno o pavimento se encuentran mojados, párate sobre un aislador seco (a menos que uses zapatos de caucho). Para separar el extremo de] alambre electrificado que se encuentre sobre una persona, emplea una tabla o un palo seco, y actúa con un solo golpe para evitar el roce de la víctima con el alambre, pues le producirás nuevas quemaduras.

Para el mismo fin puedes utilizar un saco o una cuerda la (cuando menos de cinco metros).

Una vez que el fulminado ha sido separado de la corriente, se dará el tratamiento, aun cuando la víctima tenga apariencia de muerta. Si solo ha perdido el conocimiento con la descarga eléctrica, aflójale la ropa y acuéstalo de espaldas para friccionar su tórax con una toalla húmeda.

En caso habersele suspendido la respiración suminístrale inmediatamente la respiración artificial.



### Contra las plantas venenosas

La sensibilidad de las personas hacia las plantas que causan erupción cutánea varía de acuerdo con el individuo, llegando a existir en algunas ciertas clases de inmunidad. Sin embargo todos debemos precavernos de su contacto durante excursiones y campamentos y la mejor forma de lograrlo es conocerlas y cuidarse de ellas.

Son muy comunes en las regiones tropicales de América:

**Ortiga.** (En Cuba ortiguilla). Es una planta de tallo prismático, hojas aserradas y líquido que produce un intenso ardor

**Picapica.** Arbusto trepador muy común en montes y matorrales. Su vaina gruesa esta completamente llena de pelos urticantes.

Accidentalmente pueden tocarse estas plantas que producirán erupciones e inflamaciones; a veces sólo se produce un enrojecimiento o se forman ampollas. Suele percibirse una molesta sensación de quemadura en la parte afectada de la piel, o un escozor más o menos intenso. Las manchas rojas inflamadas de la piel (eritema) pueden aparecer repentina mente o al cabo de varias horas o días de haber sufrido el contacto con la planta.

Evita a todo trance, no obstante la sensación de escozor que se experimenta, el rascarte la parte afectada, con esto solamente lograrás perjudicar el área de la erupción. Al sufrir el contacto de la planta, el veneno queda en la superficie de la piel, y puede eliminarse mediante un lavado de jabón, preferentemente corriente, por ser el más alcalino; de las manos cuida de lavar muy especialmente las uñas y los pliegues interdigitales. También pueden aminorarse los efectos, frotando la piel con alcohol, loción de calamina o aplicar algún antihistamínico.

### Mordeduras de serpiente



El tratamiento para la mordedura de serpiente se debe efectuar lo más pronto posible, para evitar que el veneno de esta comience a surtir efectos, los pasos son los siguientes:

1. Aplicar inmediatamente un torniquete o ligadura con un pañuelo doblado, un tubo de goma, una liga, etc., aproximadamente un través de la mano por encima de la mordedura y la raíz del miembro, o sea entre la mordedura y el corazón.
2. Se trata de que el veneno no pase por venas o vasos linfáticos el resto del cuerpo. Aflojar el torniquete por unos 30 segundos cada 10 min.
3. Lavar al lugar de la mordedura para eliminar el veneno que a veces queda en la superficie de la piel, aplicar un desinfectante
4. Tratar de eliminar el veneno que inoculó la serpiente: con una navaja, hoja de afeitar u otro instrumento filoso y limpio practicar incisiones en cruz que pasen por cada uno de los orificios de los dos colmillos de la serpiente.
5. Parte del veneno se eliminará con la sangre que sale, presionando para exprimir.
6. Succionar en las heridas para extraer lo que queda de veneno con una saca leche o algún aparato semejante; en caso de no tener nada a la mano se coloca un pañuelo sobre la mordedura y se succiona con la boca, cuidando que en ésta no haya alguna herida por la cual pueda pasar el veneno a la circulación. Esto no tiene utilidad después de 30 min. de la mordedura.
7. Transportarlo inmediatamente aun centro hospitalario para que se le aplique el antídoto correspondiente.

### Recomendaciones

- No dar alcohol a personas mordidas pues es un depresor del sistema nervioso central.
- En lo posible no debe caminar, correr, cansarse.
- Evita que tome líquidos fríos
- Inmoviliza el miembro afectado

### Como identificar una serpiente venenosa

- Habitualmente tiene una cabeza triangular y ancha con cuello más angosto que la cabeza y el cuerpo.
- El cuerpo es muy grueso en relación al largo, y la cola muy corta.
- Ojos rasgados

**Transporte de heridos:** El transporte de una persona herida requiere de mucho sentido común y cuidado. Hay, obviamente, una gran diferencia entre ayudar a llevar a fulanito, desde el local de Tropa a su casa con un tobillo luxado, a conducir a un hombre con la espalda rota desde el monte donde sufrió un accidente.

Una persona seriamente herida deberá moverse solamente en caso extremo de URGENCIA, y eso solamente después de haberle prestado primeros auxilios y hacerle entablillado a las posibles fracturas.

**Fracturas de espalda o cuello.** Esta es la fractura más peligrosa de todas. Hay dolor agudo, frecuentemente pérdida del conocimiento y parálisis de ambas piernas. El más ligero movimiento en falso, puede hacer que el hueso roto corte la medula espinal, matando al paciente instantáneamente, o lesionándolo de tal forma que quedará paralizado de por vida. Por ello **NO LO MUEVAS** espera que llegue el doctor o la ambulancia.

### Ayudas para transportar

**Caminando.**- Un paciente que ha sufrido un accidente menor pero se siente débil, deberá ayudársele a caminar. Colocar uno de sus brazos sobre tus hombros, sujetando con uno de las manos la suya, y el brazo que queda libre colócalo alrededor de su cintura.



Transporte de un solo hombre.- La forma más practica, es llevándolo sobre tu espalda. Coloca tus brazos alrededor de las piernas del paciente, sacando tus manos bajo sus rodillas. Pasa los brazos del herido sobre tus hombros y sujeta con tus manos, las manos de él (a caballito).



**Silla de cuatro manos.**- Es un método muy apropiado para que dos personas conduzcan un herido que esté conciente. Cada uno de los cargadores toma su muñeca derecha con su mano izquierda, de esta forma los dos Scouts pueden sujetar sus manos uno al otro. El paciente se sienta sobre las manos de los transportadores y pasa sus brazos sobre los hombros de los que le ayudan. Se llama también "silla de la reina"



**Silla de dos manos.**- Esta forma se puede usar cuando el paciente está inconsciente.

Los portadores se arrodillan al lado del paciente pasando un brazo bajo la espalda y los muslos del paciente, luego se sujetan la mano uno al otro tomándose por la muñeca, levantando al paciente del suelo. También se puede hacer de 3 manos.



**Camillas.**- Cuando al paciente hay que moverlo por alguna distancia, o sus herida son serias deberá ser transportado en una camilla.



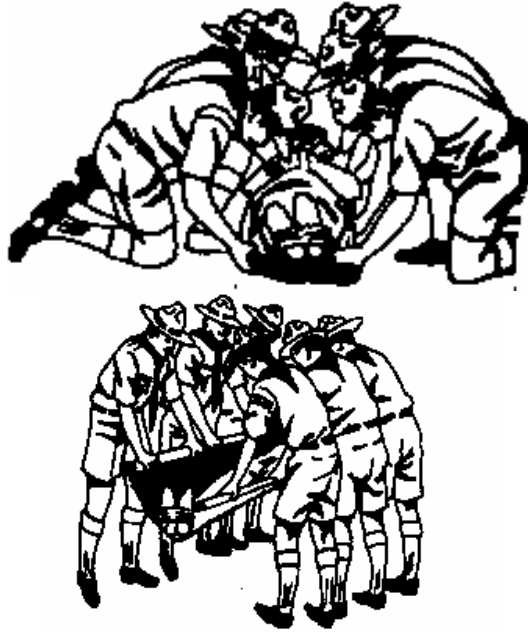
Prepara una camilla con dos bordones un poco más largos que la estatura del accidentado, y materiales para confeccionar una superficie sobre la cual poderlo acostar.

Para la superficie de la camilla, puede usar dos o tres camisas Scouts, volteados al revés y abotonados (mete los bordones por la manga); o usa también cobijas, sacos de manta, etc.



Cualquiera que sea el material usado, debes primero probar la resistencia de la camilla, con una persona no herida más o menos del mismo peso del paciente. De no ser así en caso de ruptura de la camilla puede ocasionar más lesiones al accidentado.

Si no tienes bordones, para hacer la camilla, pero se encuentra presente, puedes usar una frazada para efectuar el transporte. Coloca al paciente sobre la frazada. Enrolla las orillas de la frazada hasta la proximidad del paciente. Arrodillense. Levanten, tomando la frazada por las orillas enrolladas.



## Natación

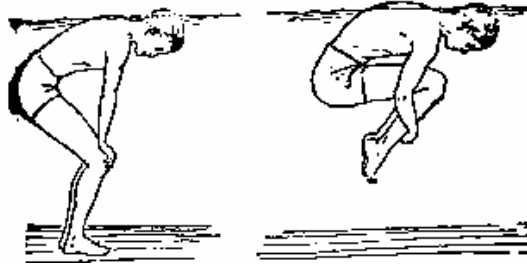
Cualquiera puede aprender a nadar especialmente si tiene confianza en sí mismo, dedicación para aprender los movimientos y perseverancia.

La prueba no consiste en una competencia de velocidad ni de estilo de nadar, sino de seguridad. Si un médico certifica que la natación es peligrosa a tu salud, en su lugar podrás pasar alguna de las siguientes **Especialidades**: Acampador, Acechador, Astrónomo, Habilidoso, Botánico, Mineralogista, Zoólogo, Rastreador, Higienista o Pionero.

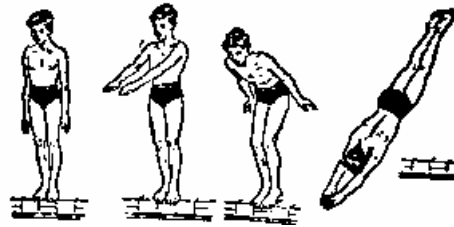
**El miedo al agua.** Es el mayor obstáculo para aprender a nadar; todos tenemos ese temor y se hace necesario enfrentarse a él con decisión. Estando en la piscina sumerge tu cabeza en el agua, abre los ojos y expulsa el aire por la nariz.

**Flotabilidad del cuerpo.** Para probar el empuje que ejerce el agua sobre el cuerpo humano, lo cual le facilita el flotar, practica el siguiente ensayo: (1) inspira profundamente y suspende la respiración, (2) doblando tu cuerpo, introduce lentamente la cabeza en el agua; y (3) recoge las piernas doblándolas por las rodillas; entonces comprobarás cómo tu cuerpo se eleva hacia la superficie.

He aquí como obrar para mantenerse a flote en la superficie del agua; los brazos extendidos y las piernas algo separadas, la cabeza hacia atrás de modo que únicamente asomen la nariz, los ojos y la boca. Si tratas de sacar la cabeza o los brazos, te hundirás completamente. También puedes flotar, permaneciendo verticalmente, agitando brazos y piernas.



**Como nadar.** El trabajo se sintetiza en tres etapas: el lanzamiento, el pateo y el braceo, con los siguientes pasos:



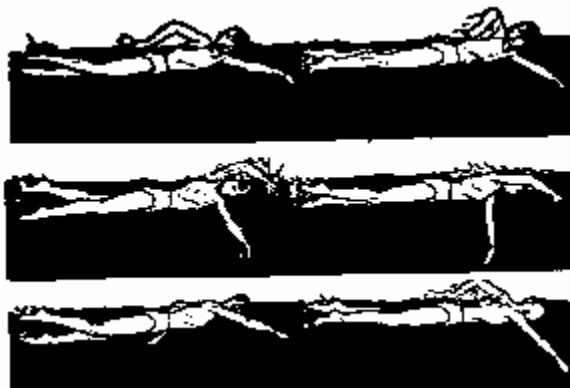
Deslízate sobre la superficie dando la cara al agua, mediante un impulso con las piernas tomado en la orilla. Lleva los brazos extendidos con las palmas de las manos hacia abajo y con los dedos juntos.

Ejercita el movimiento de las piernas: con los pies extendidos a lo largo del cuerpo, mueve las piernas repetidamente hacia arriba y hacia atrajo, sin doblar las rodillas.

Aprende a girar la cabeza para respirar. Aspira el por la boca y expúlsalo por la nariz.

Ejercita el movimiento de los brazos (braceo), como el de las ruedas de paleta o las aspas de molino.

Coordina progresivamente los actos enunciados, no pasando al siguiente hasta no dominar los anteriores.



Consejos para el baño. Desvístete pausadamente, haz un poco de ejercicio para entrar en calor, y zambúllate rápidamente, de modo que tu cuerpo se moje al mismo tiempo.

No tomes el baño sino hasta que hayas efectuado la digestión, esto es, dos o tres horas después de la comida.

Si el agua es fría, abrevia la estancia en ella, y provoca la reacción a la salida. En el agua, nada, ejercita, o juega no permanezcas inmóvil.

Procura no salirte de la piscina durante el baño; los resfriados sobrevienen a consecuencia de la acción del frío sobre el individuo fatigado, cuando tiene los músculos en reposo.

Antes de vestirte, seca tu cuerpo perfectamente, especialmente el cabello, el interior de las orejas y los dedos de los pies, fricciona tus músculos y haz un poco de ejercicio. Entonces sentirás la deliciosa sensación que deja el baño tomado en buenas condiciones.

### **Algunas reglas de seguridad**

La mayor parte de las muertes en el agua son debidas a enfermedades (ataques, indigestión, corazón enfermo), o fatiga. Por lo tanto, si tu salud es vulnerable en estos aspectos, no debes practicar la natación, o hacerlo sólo bajo la estrecha vigilancia por parte de otras personas convenientemente capacitadas para ayudarte.

Cuando la natación se practica en el mar, en un lago, en un río o en un tanque no bien apropiados, las precauciones deben extremarse. No te arrojes a nadar cerca de una caída de agua, porque la corriente de fuerza es envolvente,

En lugares desconocidos y de agua no te tires de clavado por primera vez; introduce primero los pies y explora el fondo para comprobar que no hay piedras, ramas, etc., y que el agua tiene suficiente profundidad.

No te bañes en aguas cuya profundidad sea mayor que tu estatura, a menos que se hayan tomado las precauciones necesarias.

**Salvamente en el agua.** El salvamento que puedes realizar no consiste en arrojarte al agua y rescatar a al persona que se ahoga. Esto es muy peligroso puesto que Apenas has aprendido a nadar. En estas condiciones, lo más conveniente, es realizar el salvamento desde tierra, o con una lancha, a menos que seas un experto salvavidas en cuyo caso sabrás como proceder.

En primer lugar, cuando un Scout sabe nadar cae accidentalmente al agua, debe salir a la superficie lo más rápidamente posible. Conserva tu serenidad, mide tus fuerzas y no hagas movimientos inútiles. Nada hacia una dirección propicia para el salvamento. Si la corriente es muy violenta, no trates de luchar contra ella, sino que debes orillarla. Procura deshacerte de las prendas de vestir más estorbosas.



El método más fácil y seguro para rescatar a una persona que se está ahogando, consiste en dirigirse hacia ella en un bote de remos, o en una lancha. Si no dispones de ninguna embarcación procura arrojar algo que flote, atado a una cuerda (salvavidas),

tan cerca del necesitado como sea posible. Asegura el extremo de la soga. Si el que se ahoga se encuentra cerca de la orilla, alárgale una garrocha, una camisa o una rama.



Se conocen distintos tipos de salvavidas: el bote salvavidas, el chaleco salvavidas y la guindola salvavidas. Este último es el más común. La guindola es un aparato salvavidas que se lleva colgado por la parte exterior del buque, de modo que permite lanzarlo al agua con prontitud. También se encuentra en los balnearios y en las piscinas, en lugares bien visibles. En general, un bastón o un objeto que flote, atado al extremo de una cuerda, hace las veces de "salvavidas"



## 6. OBSERVACIÓN

- Comprende el significado de una serie de huellas humanas hechas en arena o en suelo apropiado, esto incluye andando, corriendo, cojeando, llevando un peso, caminando hacia atrás y con los ojos vendados.
- Se capaz de reconocer y nombrar de una lista proporcionada por el Scout, doce árboles y seis aves que no sean de corral.
- Usando aparatos improvisados como el bordón Scout, estimar tres distancias a no más de ochocientos metros, y tres alturas no mayores de treinta metros. Encada caso la apreciación se admite un 10% de error arriba o abajo del valor real.

### HUELLAS

El Scout se mantiene alerta y bien dispuesto a la observación, obteniendo así conocimientos de la Naturaleza y gratas sorpresas

#### Huellas humanas



Esta Parte de la prueba comprende el estudio de huellas sencillas dejadas por seres humanos. Las huellas humanas producen muchísima información a quien las entiende; podrás determinar la edad, el sexo, el peso, la estatura, y aun la cojera y la ceguera si existen. Estos hechos han probado su valor en el pasado y aun siguen siendo útiles en los métodos de hoy en día contra la prevención del crimen. Los Scouts pueden hacer uso de este conocimiento de diferentes modos, especialmente en juegos amplios y en pruebas de observación, o para encontrar el camino de regreso siguiendo las propias huellas.



Las Patrullas pueden capacitarse en la playa o preparando una cierta extensión de terreno, barriéndolo y mojándolo convenientemente; luego hacen pasar a los Scouts y a otras personas, con y sin zapatos, examinando las diferencias y características de cada pisada; deben hacerse dibujos, y si es posible obtener fotografías de huellas bien logradas.

Con un poco de tinta de imprenta pueden hacerse buenas huellas permanentes. La persona que va a hacer la huella debe pararse sobre una superficie metálica cubierta

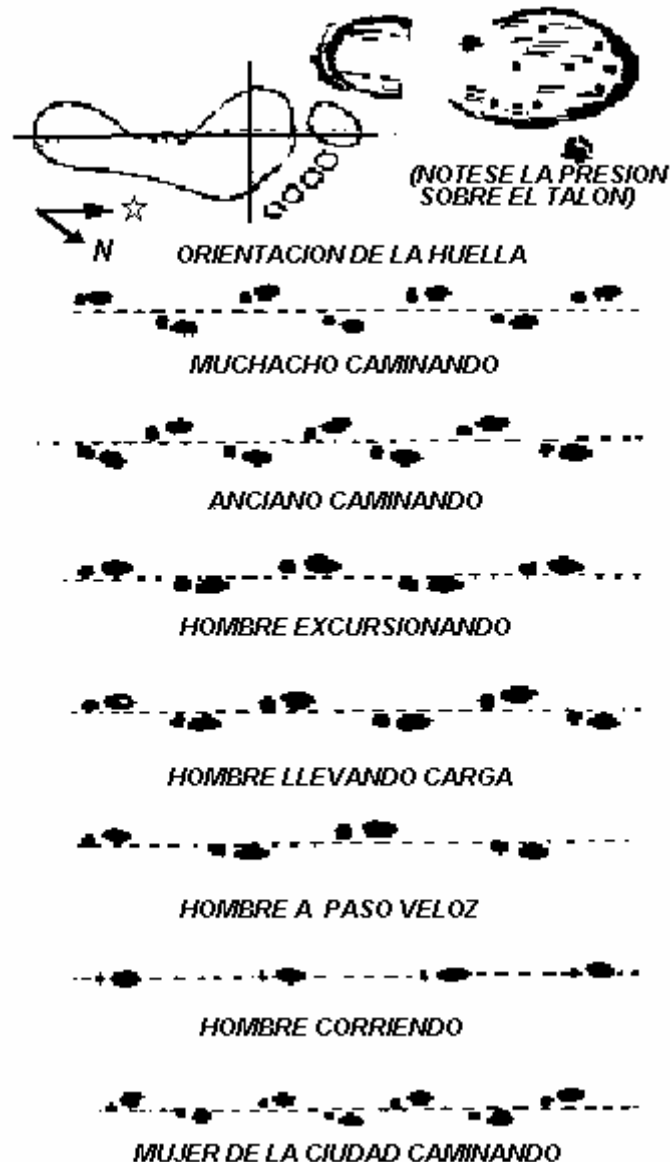
ligera Y uniformemente de tinta, y luego pararse sobre tinta y luego pararse sobre una hoja blanca de papel grueso. La tinta se lava del pie con un poco de aguarrás.

**Huellas de pie calzado.** La forma y el tamaño del calzado determinan con cierta extensión la clase de bota o zapato que usa una persona. Al comparar dos huellas de calzado, debes prestar atención a los siguientes puntos: : (1) Longitud total de la huella, del talón a los dedos; (2) ancho máximo de la planta; (3) largo del tacón; (4) ancho del tacón; (5) altura del tacón, si la huella está en terreno suave; (6) número, forma y disposición de los clavos si los hay; (7) cualquier marca distintiva hecha por el tacón; y (8) si hay una sucesión de huellas, la Longitud del paso de los dedos de una huella al extremo del tacón de la siguiente. (9) La orientación de las huellas

Lo mejor es dibujar un croquis de la huella, señalando en él todas estas observaciones y medidas, para poder comparar con las siguientes huellas. La medida de los dedos al tacón no es la longitud del paso, pero se hace así para evitar interferencia con las mismas huellas.

**Huellas del pie descalzo.** Para medir las huellas del pie que sigues, traza una línea desde el extremo del dedo pulgar a la punta del pequeño y haz un dibujo anotando la posición que, con relación a dicha línea, ocupan las huellas de los tres dedos restantes. Cuando pueda presentarse confusión de huellas, realiza el mismo trabajo., hasta encontrar la que buscas.

La posición de los dedos del pie cambia en cada individuo. De hecho, los dedos te dan cinco de las diez principales características que permiten identificar una huella de otra. Otras tres son la forma de la planta del pie; la línea del frente que está directamente abajo de los dedos, la línea del lado exterior del pie, y la línea más larga del lado interior. Dos más dependen del empeine: dónde toca el suelo y dónde no lo toca.



**Características de las pisadas del hombre.** Las diferencias en los tipos de huellas humanas pueden expresarse en términos de sexo edad, condición física o velocidad.

Estas son las diferencias simples. Pero la prueba no trata de huellas solas, sino de una serie de impresiones en sucesión.

La diferencia entre los sexos se reconoce fácilmente, aun en estos días en que las mujeres usan calzado más racional y natural. El calzado de una mujer es más angosto; la impresión del tacón, aun cuando sea bajo es de menor tamaño, e imprime más profundamente por razón de un área menor; los dedos son más puntiagudos y generalmente se imprimen más profundamente, la longitud es generalmente menor, y la del paso también. El calzado de los niños es más ancho para su longitud y las impresiones son menos profundas.

La edad da algunas diferencias que pueden, leerse fácilmente; la gente de edad camina más lentamente, con pasos más cortos, dejando sus pies más separados; el camino seguido no es tan recto, y no dejan huellas tan claras.

La condición física afecta naturalmente el andar de una persona, y por consiguiente la huella que deja en el suelo. Te sugiero comparar las huellas de personas que sean (o pretendan ser) ciegos, cojos, o jorobados, o que estén muy cansados. Si un hombre tiene lastimada una rodilla, sus huellas mostrarán que el lado interior de su calzado choca contra el suelo, y el talón tendrá una tendencia a volverse hacia fuera. Si es patituerto se verá el efecto opuesto. La ceguera puede deducirse al encontrar que los pies se plantan muy apartados y que el camino es incierto; además, verás las marcas de un bastón o las de un perro que acompaña al ciego.

Además, hay ciertas diferencias que conciernen a la estatura y al peso de la persona que deja la huella. La longitud del paso y el tamaño del calzado darán normalmente alguna indicación de la estatura. La profundidad de las huellas hechas en el suelo blando puede dar una idea del peso; la gente excesivamente gorda está inclinada a dar sus pasos cortos más apartados.

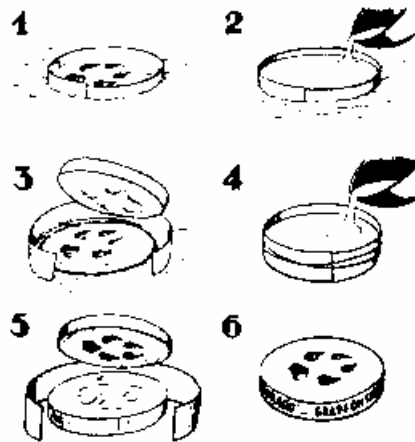
Las diferencias con respecto a la velocidad quedan ilustradas en el dibujo, que sugiere el modo de capacitarte por ti mismo en este conocimiento. Caminando a paso ordinario el pie se apoya completamente en el suelo. Corriendo, se observan las puntas del pie muy marcadas; los tacones casi no se ven; se desplaza hacia atrás un poco de tierra o arena; la distancia entre la pisada es mayor. La cojera puede deducirse de lo siguiente: la diferencia con la longitud del paso; las huellas de los pies generalmente son por pares, y en el curso de la huella encontrarás dos impresiones, un espacio, dos impresiones más, y así sucesivamente; la pierna afectada da el paso más largo; la sana, teniendo que lanzarse tras de ella, da el paso menor; si el talón está lesionado, del lado afectado se imprimirán los dedos ligeramente y viceversa. Llevando un peso, las pisadas quedan: marcadas, principalmente el talón; la longitud del paso se reduce, y el ángulo de marcha se abre, mostrando los dedos una tendencia a volverse hacia afuera. Una persona caminando hacia atrás para despistar, se delata en la pisada, pues, además del paso más corto, dejará una huella más profunda en los tacones y con las puntas vueltas hacia adentro.

La clase de la persona no es tan fácil de deducir, pero el tipo de calzado y su condición te serán de alguna ayuda. Los tipos de calzado hoy en día son muy semejantes, y será solamente cuando tomes un tipo particular de calzado para un trabajo particular cuando la deducción pueda ser fácil.



Como obtener reproducciones de huellas. Escoge una buena huella que esté impresa en suelo duro, retira las piedras, corta la hierba, y rocíala con un poco de talco en polvo; esto es para rellenar los agujeritos que haya en la huella, de modo que debes usar la menor cantidad posible de talco. Vacía agua en una lata y después el yeso y la sal, remueve la mezcla sin perder tiempo; cuando tenga una consistencia de crema espesa, viértela cuidadosamente sobre la huella, hasta que adquiera un espesor de unos cinco centímetros. Con la ayuda de un trozo delgado de madera puedes imprimir el nombre del animal que dejó la huella, la fecha y el lugar en el cual la encontraste. Al cabo de unos veinte minutos (no Menos) cava la tierra alrededor de la huella y levanta con cuidado la placa de yeso. Lava con agua y un cepillo suave la tierra que se le haya adherido.

Para obtener una reproducción real, deja secar la placa negativa y embadúrnala con aceite o solución muy espesa de jabón. Coloca sobre ella un molde de cartón que adopte la forma deseada, y vierte ahora el yeso. Pinta y barniza la reproducción, que podrás conservar en tu rincón de Patrulla.



## LOS ÁRBOLES DE NUESTROS MONTES

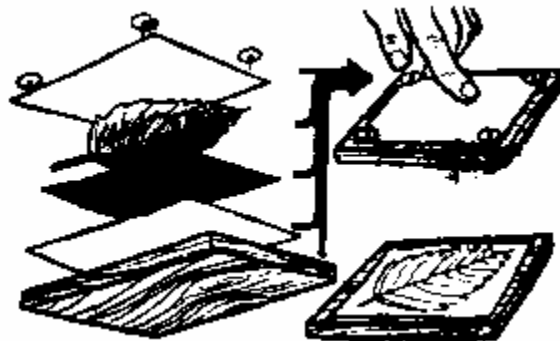


Nuestros montes dan protección contra las tormentas; o y refugio a la vida silvestre-, contribuyen a la formación de las nubes; limpian la atmósfera de polvos que dañan la salud; evitan el escurrimiento del agua de lluvias favoreciendo la formación de manantiales y de corrientes subterráneas nos proporcionan numerosos productos que utilizamos en nuestra vida diaria.

Por supuesto, el producto más importante del bosque es madera, no sólo como combustible o material de construcción, en excursiones y campamentos, sino como material a fabricar muebles, cajas, barriles, durmientes, papel periódico, celofán, rayón, etc. Los frutos de muchos árboles son parte de nuestra alimentación. La corteza de algunos árboles se usa en curtiduría.

**Identificación de árboles.** El Scout debe ser capaz de señalar en el campo, las especies que conoce y decir cómo las identifica, por su forma general, su corteza, sus hojas, flores y fruto; esto lo mismo en verano que en invierno. Para los Scouts Marinos es importante el conocimiento de las maderas que se usan en la construcción de embarcaciones. Muchos árboles tienen un aspecto distintivo, como y aprenderás a distinguirlos pronto por su forma.

**Colecciones.** De gran ayuda para recordar los árboles es una colección de hojas flores y frutos. Las hojas se pueden recolectar tomándoles su impresión, para ello te enseñaremos la siguiente técnica: coloca en capas los siguientes materiales hoja de papel, el papel carbón colocado hacia abajo, la hoja (colocándola del lado de los nervios hacia abajo) y otra hoja de papel, posteriormente frota todas las capas con un lápiz o pluma con mucho cuidado hasta conseguir una buena reproducción.



Durante tus salidas haz un buen acopio de observaciones anotando y dibujando lo que sea característico de una especie o variedad de árbol.

Todo esto te ayudara a distinguir ciertos árboles que son de gran utilidad al Scout como alimento, madera, leña y refugio. Y estimularan en tu corazón un verdadero espíritu de amor hacia la naturaleza.

En las páginas siguientes encontraras árboles que viven en nuestra región, pero debes comprobar y recordar que no hay dos árboles exactamente iguales de la misma clase, de modo que debes considerar las lustraciones como indicativas de ejemplares típicos.

### Nuestras hermosas palmas



En la América tropical crecen numerosas variedades de palmas que nos proporcionan albergue, mobiliario, alimento y bebida.

La palma cana es de tronco liso y penacho formado por hojas en abanico. La palma datilera o palmera es de tronco recto y alto copa formada por hojas dispuestas a modo de parasol o penacho, hojas de 3 ó 4 m. de largo, partidas en muchas lacinias de unos 30 cm. de largo, flores amarillentas. Su fruto son los dátiles.

La palma enana, palmito o margallo es de poca altura con hojas muy grandes y extendidas en figura de abanico formadas por 15 ó 20 lacinias, de unos 30 cm., flores amarillas; fruto rojizo de 2 cm. en forma de elipsoide, comestible y con hueso muy duro.

La palma indiana o cocotero alcanza 20 y 25 m. de altura. El tronco se presenta recto o curvo, y de aspecto anillado. Sus hojas van dispuestas en abanico. Produce un fruto esférico u ovalado, de 15 a 25 cm. de diámetro provisto de dos cortezas; la primera fibrosa y la segunda muy dura con la cual se hacen jarros; contiene una pulpa gustosa y un líquido refrigerante.

La palma real es el árbol nacional de Cuba. Palma de tronco liso y grisáceo, de unos 15 m. de altura y de penacho verde. Sus hojas ("guano") tienen de 4 a 5 m. de longitud, con una vaina grande. Sus flores son blancas. Su fruto (palmiche) es redondo, del tamaño de la avellana, colorado y con hueso que envuelve una almendra apetecida por los cerdos

### LOS FRUTALES

El aguacate, palta (Perú) o avocado (EUA) es un frondoso árbol que puede alcanzar hasta 15 m. de altura y cuyo tronco llega a veces al metro de diámetro. Sus hojas lanceoladas u ovales, de color verde oscuro brillante, con el envés verde azulado, varían desde 8 hasta 22 cm. Sus flores son amarillas y olorosas. Su fruto es un excelente alimento, ya que contiene mucha grasa y es mucho más rico en proteínas que cualquiera otra

fruta; su forma, tamaño y color difieren según la variedad. Es llamado ahucatl por los aztecas y palta por los incas. Su madera es quebradiza, de grano fino y textura fibrosa.

El almendro es parecido al durazno. Crece en climas calientes y húmedos alcanzando 6 m. Sus hojas ovaladas, terminan en punta, con el borde aserrado. Su fruto es la gustada almendra.

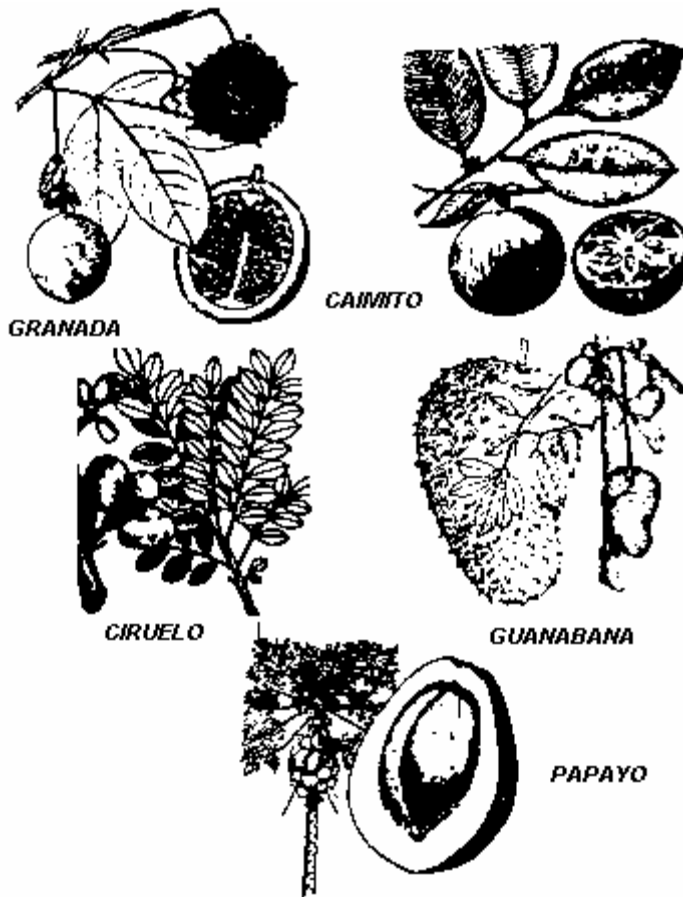
El caimito es un árbol frutal silvestre de 6 a 10 m. de altura, de corteza rojiza. Sus hojas son alternas y ovals verde brillantes por encima y amarillo castaño por debajo. Tiene pequeñas flores blanquecinas. El fruto es del tamaño de una naranja, perfectamente redonda, de cáscara lustrosa y pulpa blanca o morada, muy sabrosa.

Los ciruelos son árboles de porte mediano y vigoroso, de fruto amarillo, rojo o violado, según la variedad. Sus hojas brillantes son ovals. Otros nombres con los que se conocen estos árboles son: mombín, jocote, imbú y ambarella.

El chicozapote es el árbol del cual se extrae la savia que sirve para preparar el chicle.

El granado es un arbusto que crece hasta 2.5 metros, con cierta tendencia a formar matorrales. Su tronco es ramoso, erguido, redondo, de corteza que se agrieta a medida que entra en edad, tomando un color gris. Sus ramas son alternas, abiertas. Sus hojas son caedizas, opuestas, y rojizas primero y luego verdes en su parte superior y pálidas por el envés. Sus flores son terminales, solitarias o en grupos de 3 a 5, con cáliz de color escarlata.

La guanábana es un árbol de poca altura, corteza liza de color pardo grisáceo, hojas brillantes, y fruto acorazonado, de pulpa muy sabrosa y refrescante.



El guayabo es de porte mediano, creciendo de 4 a 6 metros. Su tronco es medianamente grueso, de corteza lisa con algunas escamas grandes que se arrollan hacia arriba, limpio el tallo con una superficie rojiza. Sus hojas son casi dentadas, coriáceas, opuestas, con nervaduras muy marcadas. Sus flores son blancas y olorosas. Su madera es muy dura y sus hojas y ramas son preferidas para asar animales en el campo.

El mamey, que en Cuba se llama mamey colorado, zapote en Guatemala es un árbol corpulento, de 10 a 15 metros de altura, de tronco grueso hojas lanceoladas, flores de color blanco rojizo, Y fruto ovoide, de cáscara áspera, pulpa roja, dulce y muy suave, provisto de una semilla elipsoidal que crece directamente de las ramas v a veces sobre el propio tronco.

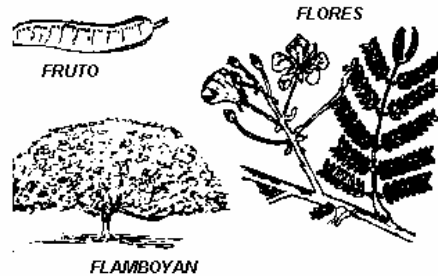
El mango es un árbol muy frondoso, de tronco recto, hojas brillantes, laceoladas, simples Y alternas, flores amarillas y fruto comestible de forma oval, que es muy gustoso.

El naranjo es un árbol de tronco liso y ramoso, copa abierta, hojas ovaladas, flores muy blancas y olorosas (azahar), y cuyo fruto es la naranja. Su madera se utiliza para hacer pequeños objetos torneados.

El papayo es un árbol propio de la zona tropical, de tronco fibroso pero resistente y coronado por grandes hojas palmeadas, cuyo fruto es la papaya o fruta bomba.

### Otros árboles de la Región

Las ceibas, ceibos, seibos o pochotes, son árboles corpulentos que alcanzan hasta 30 m., de tronco grueso con ramas que forman muchos ángulos rectos y poco follaje, corteza rugosa de color gris oscuro, a menudo cubierta de corcho, raíces gruesas, con hojas de tres folíolos, verdes por la cara superior y grisáceas por el dorso, flores muy hermosas y grandes (flor nacional del Uruguay). Su fruto contiene sedosos filamentos, el precioso "kapok" del comercio mundial, utilizado como relleno de los talegos de dormir. Su madera es blanca y blanda; no sirve para quemar pero sí para esculpir.

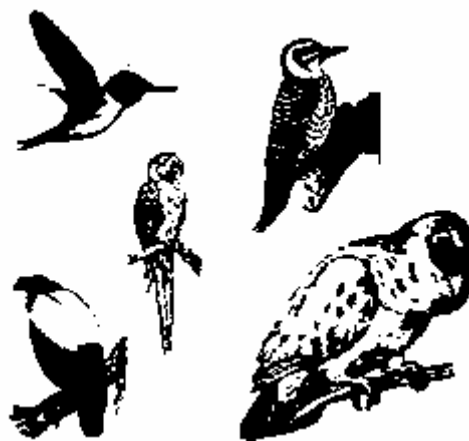


El framboyán o clavellina es un árbol tropical de brillantes flores escarlatas, también llamado flamboyán y guacamayo. Crece rápidamente formando una elegante copa aparasolada. Sus hojas están compuestas por numerosos folíolos al igual que la fronda de un helecho, caedizos en invierno. Los frutos son vainas planas y leñosas; su madera es floja.

## NUESTROS AMIGOS CON ALAS

Algo de lo más interesante es acechar a los pájaros para observarlos o cazarlos... con una cámara; el equipo requerido son unos gemelos (que pueden ser de un tipo barato) y una libreta de apuntes. El mejor tiempo es temprano por la mañana, poco después de la salida del sol, antes de que caliente demasiado. Debes saber moverte suavemente, sin movimientos bruscos y mantener bien abiertos tus ojos y tus oídos. Cuando veas un ave, permanece quieto en el lugar, y obsérvala cuidadosamente, llevando los gemelos a tus ojos con un movimiento lento, anota después en tu libreta su tamaño su forma, plumaje y el lugar donde la viste.

A continuación te ofrecemos un somero resumen de las aves más comunes de esta región, condensado del libro "Introducción a las Aves de América".



Cardenales. Pájaros notables por su color rojo y por el vistoso penacho que tienen en la cabeza

Golondrinas. Son estas aves de unos veinte centímetros de Plumaje azul apizarrado por encima y blanco por debajo, de alas puntiagudas y cola larga profundamente ahorquillada.

Colibríes. Estas preciosas avecillas se conocen con muchos nombres, siendo los otros más comunes: picadores, pájaros moscas y zunzunes. Tienen un pico largo y muy delgado que utilizan para meterlo entre los pétalos de las flores más delicadas, a las que acuden en busca del néctar y de los pequeños insectos de que se nutren. Para ello no se posan como otras aves, sino que se estacionan por un momento en el aire, batiendo rapidísimamente las alas. Su plumaje es de gran multiplicidad y esplendor de colores.

Pájaros carpinteros, Picos o picamaderos. Están provistos de un Pico largo, recto y fuerte y de una lengua muy delgada, larga, extensible y cubierta de una sustancia viscosa que les sirve para atrapar los insectos de las cortezas de los árboles. Algunos anidan en los huecos que se forman pacientemente en los mismos árboles

Loros, cotorras y papagayos. Tienen los dedos distribuidos en dos grupos por pares, disposición que les permite trepar ágilmente a los árboles, con pico fuertemente ganchudo, y con la base de la parte superior, cubierta por una piel desnuda en la que se abren las narices. Su lengua corta redonda y muy movable, contribuye a que puedan imitar las voces de otros animales y articular palabras. Con el nombre de periquitos y de cotorras se suelen designar las especies de pequeño tamaño. Los guacamayos o aras, son aves de los climas cálidos, notables por su gran pico, su cola muy larga y sus brillantes colores, así como por sus mejillas peladas, con estrechas líneas de plumitas.

Lechuzas y búhos. Son de cuerpo grueso y robusto, dando apariencia de no tener cuello, cabeza grande y aplanada, ojos grandes rodeados de extraños repliegues de la piel. Es característico que muchas de estas aves llevan una especie de cuernecillos formados por mechones de plumas parecidos a las orejas de un gato. En cuanto a su plumaje, siempre muy abundante, es blanco y de colores terrosos, mezclados de rojo y negro principalmente. Todas son aves nocturnas, o por lo menos crepusculares.

Zopilotes. Son aves de cuerpos grandes y pesados y alas de gran envergadura, de plumajes generalmente negros, aunque los hijos lo tienen blanco. Les falta plumaje en la cabeza, la que tiene protegida por piel rugosa y gruesa. Vuelan muy alto planeando con las alas extendidas. Se nutren especialmente de cadáveres y de desperdicios y desechos orgánicos. Habitan en climas templados y cálidos de toda la América, con excepción del extremo sur y de los altos Andes

Garzas. Estas aves están caracterizadas por sus patas largas y su pico largo, aunque de forma muy variable, las garzas, caracterizadas por su pico recto y afilado, su largo cuello y su dedo medio provisto de una uña con el borde aserrado, a modo de peine, son bien conocidas el mirasol (México) y el reznero o espulgabueyes

Flamencos. Estas aves se distinguen por su largísimo cuello de cisne, su pico doblado bruscamente hacia abajo, y sus patas altísimas. El flamenco rosa, que mide unos dos metros, habita desde Florida hasta la Patagonia; su pico y la punta de las alas son de color negro y el resto del cuerpo de color carmín.

Patos- Son excelentes nadadores pasando en el agua gran parte de su vida. La mayor parte tienen costumbres migratorias, buscando siempre la humedad y el fresco.

La serrata, que se reconoce por la cresta de plumas que adornan la parte posterior de su cabeza, es muy común en todo el Hemisferio Boreal.

Pelícanos. Notables por su largo pico, debajo de cuya mandíbula inferior pende una bolsa o buche sumamente dilatada, que utilizan como red. El pelícano gris y el pelícano pardo habitan desde México hasta el Ecuador.

Palomas. Se caracterizan por sus patas cortas y con cuatro dedos muy bien desarrollados y plumaje espeso y apretado. La mayoría de las especies ponen dos huevos.

Gaviotas y golondrinas de mar. Son aves esencialmente marinas, si bien muchas especies se meten tierra adentro. Las gaviotas, caracterizadas por su pico robusto y un tanto ganchudo en la punta, son de plumaje gris en general con algún toque de negro. La gaviota común es de pico amarillo con una mancha roja.

Pavos. De todos es conocido el pavo o guajolote, originario de la América del Norte. El pavo ocelado es indígena de México y de Centroamérica.

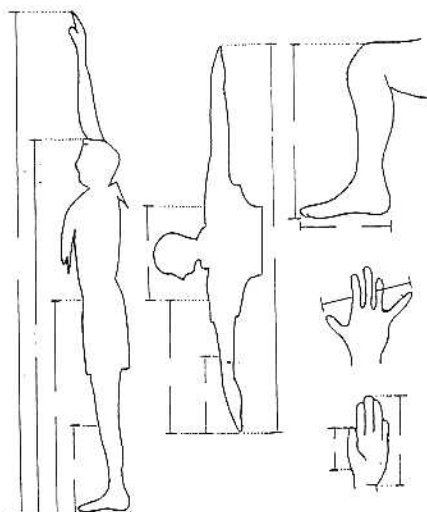
Gallina del monte. Esta especie, de unos treinta y cinco centímetros, es distintivamente mexicana. Su cabeza se ve coronada por un copete.

## ESTIMACIÓN DE ALTURAS Y DISTANCIAS

Una de las técnicas más usadas en el Escultismo se refiere, a la medición de alturas y distancias, si algún Scout desea hacer una torre de observación necesita medir la altura del árbol si se va a colocar en éste. También si un árbol debe ser derribado debe calcular su altura para estimar el área que éste ocupara cuando caiga. Otro ejemplo sería el medir la distancia que tiene el ancho de un río o un barranco, por si necesita cruzarlo. Son muchas las aplicaciones de esta técnica, y te evitas de problemas si conoces los diferentes métodos para estimar alturas y distancias.

### POR LAS MEDIDAS PERSONALES (Antropometría)

Para distancias cortas exacta de las sin olvidarse tiempo.



lo mejor es usar la medida diferentes partes de tu cuerpo, rectificarlas de tiempo en tiempo.

### POR LA LONGITUD

### DEL PASO

#### PASO SIMPLE

Para el levantamiento de croquis, como para obtener una medida que no requiera gran exactitud, se mide paso a paso. Para esto necesitas obtener la longitud de tu paso ordinario, medido desde la punta del pie que marcha atrás, hasta la punta del pie que va adelante. De este modo obtendrás una unidad aproximada que poseerás siempre.

Para talonar tu paso, procede de la siguiente manera: escoge un lugar plano y horizontal y mide una distancia de 100m en línea recta, marcando visiblemente sus extremos. Recorre a paso ordinario 5 veces esa distancia de un extremo a otro, contando el número de pasos en cada tramo. Divide el número total de pasos entre 50 y obtendrás la longitud de tu paso. Para obtener la cantidad de pasos en esa distancia, el total de pasos lo divides por 5.

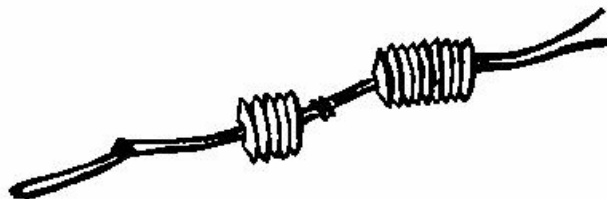
Es conveniente empezar a caminar unos pasos antes de la marca inicial y continuar con otros después de la marca final, ya que los primeros y últimos pasos tienden a hacerse muy cortos o muy largos.

### PASO DOBLE



Para determinar la medida de tu paso doble debes hacer lo siguiente: primero pinta una línea en el suelo, acto seguido coloca las puntas de tus pies en la línea, posteriormente da un paso con tu pie derecho y otro con tu pie izquierdo para esto deberás caminar naturalmente, la medida de tu paso doble será la distancia de la línea que pintaste hasta la punta de tu pie izquierdo. Una vez que hayas sacado tu paso doble la forma de contarlos es cada vez que pises con el pie izquierdo. La medida de tu paso doble lo multiplicas por el número de pasos dobles que des y así sabrás cuanto has recorrido.

### EL CUENTA PASOS



Este instrumento improvisado es muy útil para calcular distancias, tú puedes hacer el tuyo con un cordón de zapatos y catorce botones grandes. El cuenta pasos se divide en botones o marcas inferiores y superiores, los nueve botones inferiores representan los cientos de metros y los cinco de arriba representan los miles de metros (o kilómetros). Para poder utilizarlo debes saber cuantos pasos dobles o simples das en cien metros, ya que cada vez que camines esta medida subirás un botón, cuando tengas los nueve botones hacia arriba ( 900mts.) y recorras otros cien metros, es decir recorras un kilómetro, bajaras los nueve botones inferiores y subirás uno superior, y así sucesivamente.

### A SIMPLE VISTA.

Sólo una práctica muy grande proporciona un golpe de vista certero. Conviene acostumbrar la vista a conocer distancias de 10, 50, 100 y 200 mts, buscando objetos que se encuentren separados entre sí por dichas distancias, como postes, árboles, etc. Una vez

encontrada la distancia, recorre el camino para acostumbrarte, se puede notar que las perspectivas engañan, haciendo que el segundo, tercero y cuarto centenar de metros se parezcan más cortos que el primero. Para calcular una distancia relativamente grande, es conveniente dividirla por su mitad en varias fracciones iguales, como de 100 mts.

Las distancias parecen menores cuando se aprecian sobre el agua, sobre la nieve o en terrenos planos, hacia arriba o hacia abajo, o cuando el sol está a espaldas del observador.

Las distancias parecen mayores si se mira acostado o de rodillas, cuando el objeto está a la sombra o es el mismo color de fondo, o cuando se interpone un barranco o un terreno ondulado.

### INDICIOS PARA LA APRECIACION DE DISTANCIAS

 <b>1.200 METROS</b> arboles aislados y cementerios	 <b>200 METROS</b> piezas del vestido
 <b>850 METROS</b> movimiento de las piernas	 <b>150 METROS</b> línea de los ojos
 <b>700 METROS</b> hombres unos de otros y de las bicicletas	 <b>75 METROS</b> ojos separados, boca corbata
 <b>500 METROS</b> hombres separados de las bicicletas y de los caballos	
 <b>300 METROS</b> cruceiros de las ventanas, hombres en autos, el ovalo de la cara	

### POR MEDIO DEL SONIDO

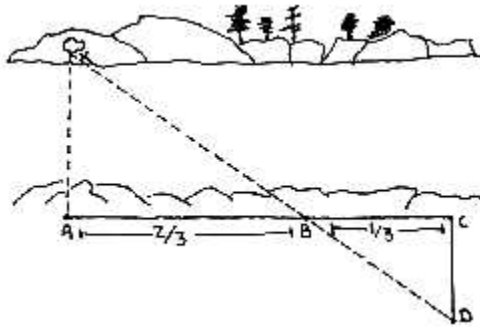
El sonido recorre el aire aproximadamente 333m por segundo. Supongamos que vemos el momento en que un leñador deja caer su hacha sobre un árbol; si contamos este en instante el número de segundos que transcurren hasta que oímos el golpe y lo multiplicamos por 333, obtendremos la distancia aproximada que nos separa del leñador. Esto puede aplicarse a sinnúmero de fenómenos como explosiones, cañonazos, disparos de fusil, ladridos de perro, etc. Es de advertirse que el viento favorece la rapidez del sonido si sopla en el mismo

sentido y lo retarda si sopla en sentido contrario.

### CON BICICLETA

Los Scouts ciclistas pueden calcular la distancia recorrida por su bicicleta, multiplicando la circunferencia de la rueda por el número de vueltas que ha dado. Para esto, se adapta a la rueda delantera una señal que permita contar el número de vueltas.

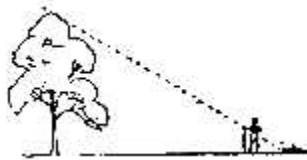
### EN LUGARES INACCESIBLES (Triangulación)



Para calcular la anchura de un río, barranco, foso, o de cualquier otro lugar inaccesible, escoge un objeto X sobre la orilla opuesta (un árbol, poste, una piedra grande, etc.); partiendo de A y en un ángulo recto con la visual AX mide a pasos una distancia de 90mts., por ejemplo. AL recorrer 60mts. , coloca tu bordón u horquilla (punto B) y camina 30 más para completar lo 90 (punto C). Esto es, el bordón se planta cuando se han recorrido las dos terceras partes de la distancia total. Del punto C, sigue en ángulo recto hacia abajo hasta el punto D, en donde el bordón B y el objeto X se ven en línea recta. El doble de la distancia de C a D será la longitud AX que corresponde a la anchura del río, foso, barranco, etc.

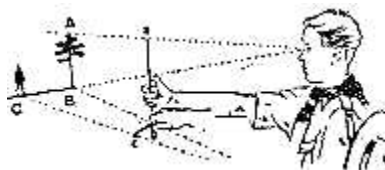
## APRECIACIÓN DE ALTURAS

### MÉTODO DE UNO A DIEZ



Sitúate en la base del objeto que deseas medir y a partir de ese punto lleva 9 veces, en línea recta sobre un terreno plano y horizontal, una cantidad arbitraria cualquiera, como la longitud de un bordón o de un trozo de cuerda; clava verticalmente una estaca o un bordón en ese punto. Sobre la misma dirección mide una unidad más y fija una señal. En este punto pega la cara al suelo, mira hacia el vértice del objeto, y raya en el bordón el punto en que dicha visual lo corta; mide en metros la longitud entre el suelo y la marca. La altura del objeto será diez veces mayor.

### MÉTODO DEL LEÑADOR



Es el que emplean los leñadores para saber hasta donde va a llegar un árbol al derribarlo. Toma una varita de cualquier longitud y colócate a una buena distancia del objeto que vas a medir. Extiende tu brazo completamente sosteniendo la varita en posición vertical. Cierra un ojo. Mueve la varita de modo que tu ojo abierto vea su punta señalando la del objeto. Ahora mueve tu mano hacia abajo, deslizándola por la varita, hasta que tu pulgar

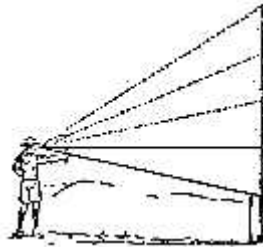
coincida con la base del objeto. Sin mover el cuerpo, gira lentamente la varita, desde la posición vertical a la horizontal, haciendo un giro de 90 grados. En esa posición toma nota del sitio exacto donde la punta de la varita parece tocar el suelo. Mide en pasos la distancia desde la base del objeto hasta el último punto, longitud que corresponde a la altura que deseas conocer.

### MÉTODO DE LAS SOMBRAS



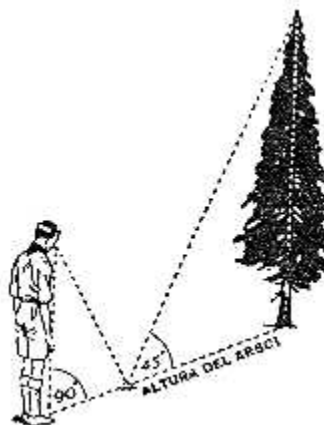
Se emplea en días de buen sol cuando los objetos proyectan sombras. Clava tu bordón en el suelo y mide su sombra. Calcula cuantas veces cabe la sombra de tu bordón en la sombra del objeto. Multiplica la altura de tu bordón por ese número y obtendrás la altura del objeto.

### MÉTODO DE UNIDADES



Coloca verticalmente un bordón de longitud conocida junto al objeto que deseas medir. Retírate de él e imaginariamente calcula cuantas veces cabe en dicha altura. Para este fin, puedes utilizar una varita, determinando con un ojo cerrado la longitud de la vara que corresponde a la altura que tomaste como unidad; ahora desplaza sucesivamente el palito hacia arriba hasta determinar cuantas veces puede aplicarse esa magnitud al objeto cuya altura aprecias. La altura del objeto la obtienes multiplicando la longitud del bordón por el número de veces que lo contiene la altura.

### MÉTODO DE REFLEXIÓN

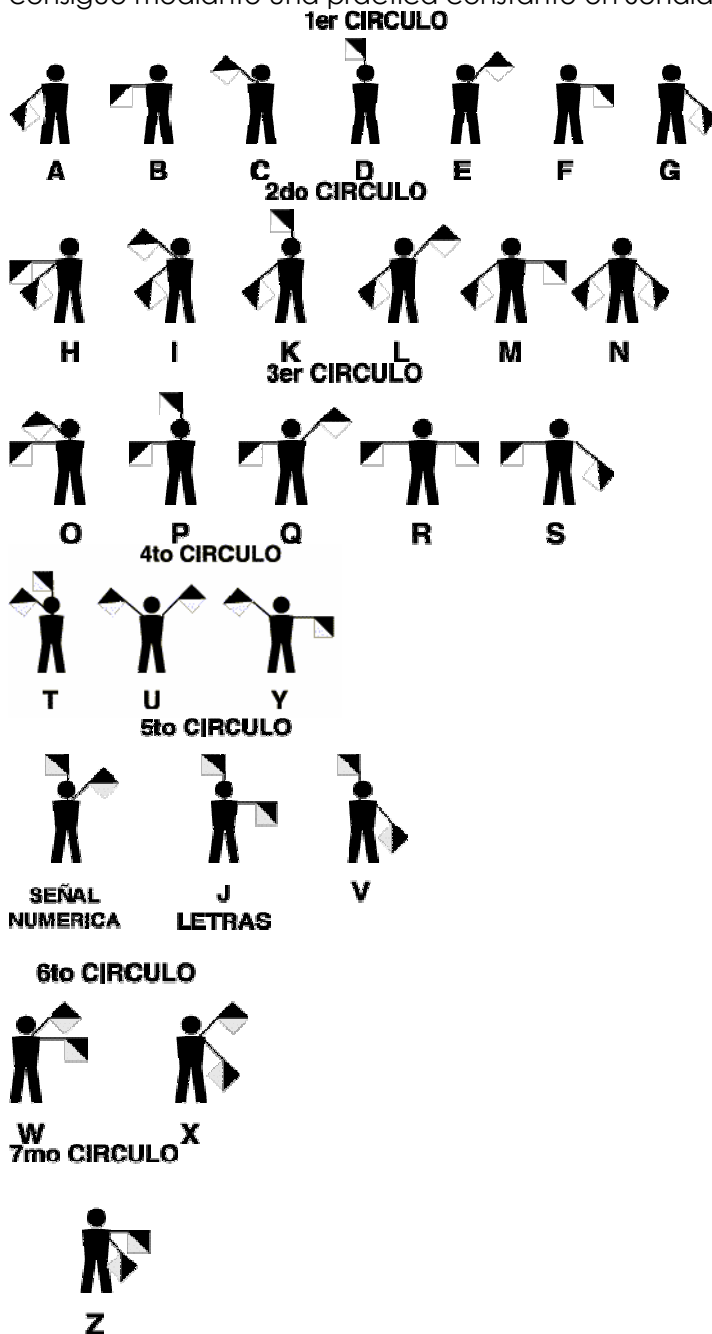


Se coloca en el suelo un plato hondo con agua turbia entre el árbol y tú. Retírate del plato a una distancia igual a la altura de tus ojos. Cuando veas la punta del árbol reflejada en el agua, la distancia del plato al árbol será igual a la altura de este.

## 7. SEÑALACIÓN

- Envía y recibe un mensaje al aire libre en semáforo a la velocidad de veinte letras por minuto o en Morse a la velocidad de quince letras por minuto.
- Conoce y practica otros medios de comunicación de uso cotidiano.

Siendo bien conocidos, el Morse y el Semáforo pueden prestar grandes servicios, para lo cual es necesario establecer o regular, debidamente las comunicaciones; esto se consigue mediante una práctica constante en Señalización.



**Las aplicaciones del Morse.** El Morse puede practicarse con diferentes medios de transmisión, y en realidad es el único que puede usarse de noche, y el único también que

se usa en la telegrafía inalámbrica. Se usan zumbadores, osciladores, chicharras, silbatazos, pitazos, linternas lámparas, y los heliógrafos. Otro medio de comunicación por Morse puede ser por ejemplo: extender un brazo significa un punto: extender los dos, una raya. El punto es siempre igual a la unidad de tiempo, y la raya es tres veces la duración del punto. Entre cada letra se hace una pausa igual a una raya, y entre cada palabra o grupo de letras se hace una pausa igual a dos rayas. Cada señalador, toma su propio tiempo y estilo, pero conserva las proporciones adecuadas entre unidades, letras, etc., viniendo después la velocidad.-

Velocidad y exactitud. Al Principio, no debes tratar de transmitir o recibir a gran velocidad, ya que así sólo conseguirás confusiones. Lo importante es recibir el mensaje completo.

Al seleccionar el terreno para una estación, escoge un sitio que le sea perfectamente visible a la otra estación.

Hora. La hora se transmite utilizando cuatro cifras: las dos primeras para las horas, y las dos últimas para los minutos, siguiendo el horario de 24 horas. Por ejemplo: los 18 minutos después de las doce de la noche: 0018; las 3 y cuarto de la tarde: 1515, etc.

Estaciones de transmisión y recepción de mensajes. Cuando se manden o reciban mensajes más o menos largos y ciertas distancias, conviene instalar estaciones de transmisión y recepción, compuestas por tres Scouts cada una.

Los tres Scouts de la estación transmisora desempeñan individualmente la siguiente función; un Scout transmite el mensaje, otro interpreta las señales que llegan y capta el mensaje que envía para asegurarse que no hay errores en la transmisión, y un tercero lo dicta, palabra por palabra, al que lo transmite.

En la estación receptora son parecidas las funciones que desempeñan los integrantes: el primero recibe exclusivamente el mensaje, dictándolo a medida que lo recibe, al segundo Scout, quien lo escribe con letras de molde, en tanto que el tercero dicta las señales de respuesta.

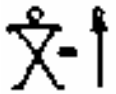

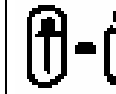
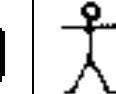
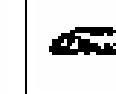
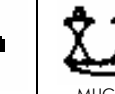



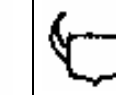
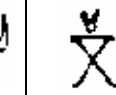
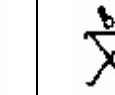



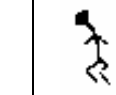
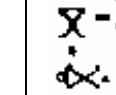


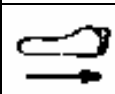
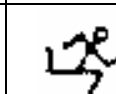
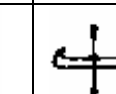
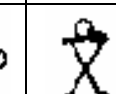
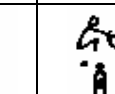



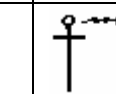
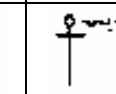
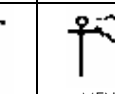
## ALFABETO DE MORSE

Recordando el alfabeto Morse. A fin de recordar fácilmente los signos de Morse, se ha ideado el método siguiente: cada señal se representa con una palabra compuesta por un número de sílabas que es igual al de marcas que contiene la señal, cuya inicial corresponde a la letra. Las sílabas que contienen una "o" corresponden a la raya, y las que encierran cualquier otra vocal, corresponden a los puntos. Así, a la "V" corresponde la palabra "Ventilador", compuesta por cuatro sílabas que equivalen a cuatro marcas; las tres primeras son puntos y la última es raya.

A	Asno	N	Nogal
B	Bobadilla	Ñ	¿...
C	Corazones	O	Oporto
P	Pelotones		
D	Docena	Q	"Qocoliso"
E	El	R	Revólver
F	Fumarola	S	Sardinas
G	Gorrones	T	Tos
H	himalaya	U	Unico
I	Ibis	V	Ventilador
j	jabonoso	W	Wagogo

K	Kopeko	X	Xochimilco
L	Limonada	Y	Yodicoso
M	Moro	Z	Zocoyula

**Pictografía.** La pictografía es una de las formas más divertidas de escribir mensajes. Las ideas que se quieren transmitir vienen representadas por dibujos pequeños, muy simples, por el estilo de los que ves en el cuadro adjunto. Son convencionales y es muy sencillo inventar otras nuevas.

 HOMBRE	 MUJER	 NIÑO	 ANCIANO	 MUCHOS HOMBRES	 MUCHE-DUMBRE
 LOBATO	 SCOUT	 SCOUT	 ROVER	 GUIA	 SUBGUIA
 PATRULLA (ARDILLAS)	 JEFE	 MEDICO	 ENFERMO	 MUERTO	 DORMIR
 SENTADO	 CAMINAR	 CORRER	 CANOA	 HAMBRE	 COMER
 PERDIDO	 ENCONTRADO	 PENSAR	 HABLAR	 PEDIR	 MENTIR

### Comunicación por Internet

**Internet.** Podemos definir el Internet como la interconexión de redes informáticas que permite a las computadoras conectadas comunicarse directamente.

El Internet es de gran utilidad para los Scouts puesto que les permite comunicarse con sus similares de otras partes del mundo, como Scout de Primera Clase deberás saber utilizar este sistema de comunicación así como conocer sus conceptos básicos y que mejor manera de aprender los que mediante la practica cotidiana.

Cómo funciona el Internet. Internet es un conjunto de redes locales conectadas entre sí a través de un ordenador especial por cada red, conocido como *gateway*. Las interconexiones entre *gateways* se efectúan a través de diversas vías de comunicación, entre las que figuran líneas telefónicas, fibras ópticas y enlaces por radio. Pueden añadirse redes adicionales conectando nuevas puertas. La información que debe enviarse a una máquina remota se etiqueta con la dirección computerizada de dicha máquina.

Los distintos tipos de servicio proporcionados por Internet utilizan diferentes formatos de dirección (Dirección de Internet). Uno de los formatos se conoce como decimal con puntos, por ejemplo 123.45.67.89. Otro formato describe el nombre del ordenador de destino y otras informaciones para el encaminamiento, por ejemplo 'mayor.dia.fi.upm.es'. Las redes situadas fuera de Estados Unidos utilizan sufijos que indican

el país, por ejemplo (.es) para España o (.ar) para Argentina. Dentro de Estados Unidos, el sufijo anterior especifica el tipo de organización a que pertenece la red informática en cuestión, que por ejemplo puede ser una institución educativa (.edu), un centro militar (.mil), una oficina del Gobierno (.gov) o una organización sin ánimo de lucro (.org).

Una vez direccionada, la información sale de su red de origen a través de la puerta. De allí es encaminada de puerta en puerta hasta que llega a la red local que contiene la máquina de destino. Internet no tiene un control central, es decir, ningún ordenador individual que dirija el flujo de información. Esto diferencia a Internet y a los sistemas de redes semejantes de otros tipos de servicios informáticos de red como CompuServe, America Online o Microsoft Network.

**Servicios de Internet.** Los sistemas de redes como Internet permiten intercambiar información entre computadoras, y ya se han creado numerosos servicios que aprovechan esta función. Entre ellos figuran los siguientes: conectarse a un ordenador desde otro lugar (telnet); transferir ficheros entre una computadora local y una computadora remota (protocolo de transferencia de ficheros, o FTP) y leer e interpretar ficheros de ordenadores remotos (gopher). El servicio de Internet más reciente e importante es el protocolo de transferencia de hipertexto (http), un descendiente del servicio de gopher. El http puede leer e interpretar ficheros de una máquina remota: no sólo texto sino imágenes, sonidos o secuencias de vídeo. El http es el protocolo de transferencia de información que forma la base de la colección de información distribuida denominada World Wide Web.

## 8. PIONERISMO



- Ejecuta con limpieza y prontitud y saber las aplicaciones de cada uno de los siguientes nudos: empalme corto, empalme de cola de puerco, gasa francesa, o encapilladura en extremo, encapilladura central, nudo de silla de bombero, nudo de arnés de hombre, ballestrinque doble, prusik y balso por seno.
- Usa un hacha de leñador para derribar un árbol, y si esto es impracticable, ser capaz de convertir un árbol en leña y demostrar la teoría de cómo derribar un árbol.
- Conocer y practicar la técnica de ascenso y descenso en Rapel.
- Fabrica de materiales resistentes un cuchillo de monte.
- Elabora, una tienda de campaña para una sola persona (ratonera)

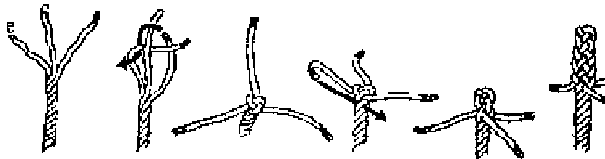
### CABULLERÍA

Además de los Nudos y Amarres que has aprendido, debes conocer algunos más, que son muy útiles. La explicación detallada de la manera de ejecutarlos aparece en el libro "Cómo Hacer Nudos" de Gilcraft.

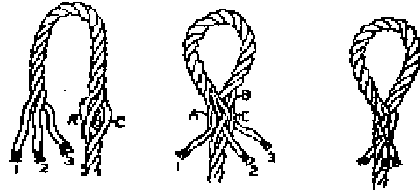
**EMPALME CORTO.**- Une dos cuerdas. Destúrzanse las puntas de las cuerdas colóquense juntas y entrelácense sus hebras. Pásese cada hebra sobre la que tiene al lado y debajo de la que corresponde contra la calza de la cuerda. Repítase.



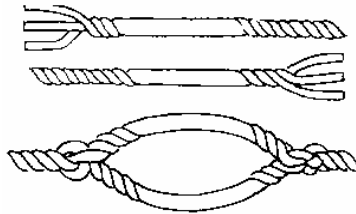
**EMPALME DE COLA DE PUERCO O REMATE EN PUNTA.** En lugar de reforzar el cabo de una cuerda, para prevenir que se descorche, puede empalmarse su cabo con este nudo, en una forma más duradera.



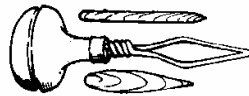
**GASA FRANCESA O ENCAPILLADURA EN EXTREMO.** Se usa para formar solidamente una gasa en el extremo de una cuerda. Este empalme es de difícil ejecución, por lo que debes solicitar que se te enseñe prácticamente.



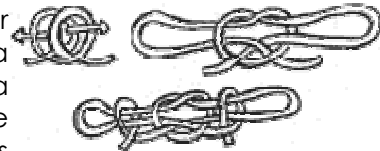
**ENCAPILLADURA CENTRAL.** Se utiliza para hacer una gasa permanente en una cuerda, después de descorcharlas, siendo el largo de la porción traslapada la longitud del ojal requerido.



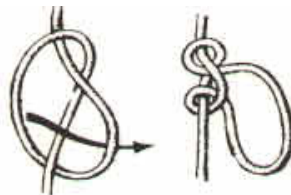
**EMPALMADORES.** Para que puedas realizar empalmes más elegantes puedes improvisar un empalmado con cualquier objeto puntiagudo que no sea cortante (por ejemplo un trozo de madera dura, del grosor de un lápiz tallado en punta) o con algún pedazo de alambre, al que le hayas dado una forma de enredador de agujas. Este segundo sistema consiste en aprovechar los cabos que se deshilachan, sin que haya que cortarlos.



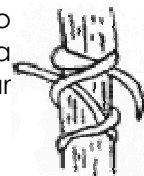
**NUDO DE SILLA DE BOMBERO.** El nombre te dice que este nudo es para fines de rescate, por lo que debes estar "Siempre Listo" para hacerlo rápida y correctamente con la clase de cuerda que resistiría el peso de una persona. En vista de que el nudo proporciona dos gasas, puede emplearse para izar a una persona inconsciente, pasando una de las gasas por debajo de los hombros del accidentado y la otra por abajo de sus rodillas.



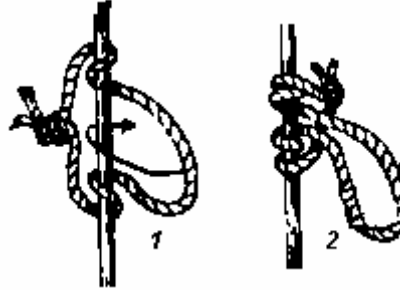
**NUDO DE ARNÉS DE HOMBRE.** De nuevo el nombre del nudo te indica uno de sus usos, el de halar, ya que el arnés de un caballo es para conducir una carreta. En general sirve para hacer una gasa, que no deba deslizarse, en el centro o en el extremo de una cuerda.



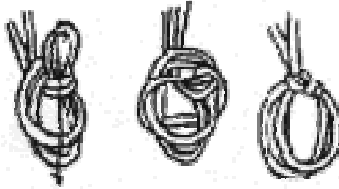
**BALLESTRINQUE DOBLE.** Se emplea para sujetar una cuerda a un mástil, tronco o argolla, u otra cuerda, especialmente cuando el esfuerzo de la cuerda tironea en dirección paralelo del mástil. También se emplea para rematar temporalmente el extremo de una cuerda.



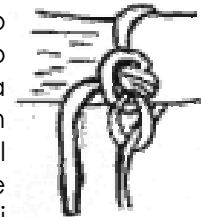
**PRUSIK O LAZO PRUSIKO.** Con este nudo una cuerda de unos 4 Mm., nos puede servir de auto seguro, evitando que una persona tenga que asegurarnos, para que este nudo cumpla con su finalidad debe complementar se con un as de guía.



**BALSO POR SENO.** Este nudo deja dos gasas no corredizas a disposición, en vez de una. Se realiza poniendo la cuerda en doble y efectuando con ambas un seno en su firme. Después se introduce el final por dentro del seno (como en el As de Guía), ahora la gasa semiformada se introduce por la gasa del final hasta sobrepasar el seno, y se azoca.



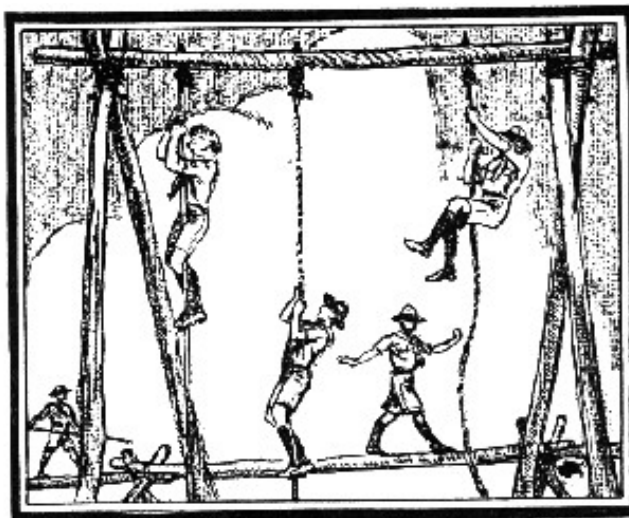
**NUDO DE EVASIÓN:** es muy sencillo y de gran utilidad, en una emergencia muchas veces necesitamos descolgarnos de un árbol, una roca o pendiente pronunciada. Mediante el nudo de evasión (evadido o nudo del ladrón) será posible bajar de cualquier altura, recuperando la sogá después de utilizarla sin necesidad de subir para desatarla, bastará con tirar de la punta correspondiente de la sogá. Una advertencia al descolgarnos será de una importancia descender por la sogá que aprieta el nudo y no por la que lo desata, ya que la ley de la gravedad ni perdona ni a los Scouts.,



### TÉCNICAS DE RAPPEL

Todas las técnicas de *rappel* tanto con fines deportivos como de rescate requieren equipo especializado para llevar a cabo cualquier operativo, al igual que las destrezas para actuar en dichas actividades.

El mal uso de un equipo, así como el mal desempeño de una actividad de *rappel*, pueden llevar al deterioro prematuro equipo, exponiendo así la vida de los involucrados.



## EQUIPO DE RAPELL

### TIPOS DE CUERDA

**FIBRAS NATURALES.**- Las fibras naturales ya casi han sido reemplazadas por sintéticas, pero las más comúnmente usadas eran "Henequén, Manilla, Algodón, y Sisal". Aun es posible encontrarse una cuerda de "Henequén" que hace unos cuantos años era el mejor material para cuerda.

**FIBRAS SINTÉTICAS.**- Como su nombre lo dice éstas son fibras formadas por el hombre por derivados de petróleo y carbón. Son muy brillantes, no absorbentes, no se pudren y tienen punto de fusión muy alto. El proceso de producción permite mejorar su fuerza, elasticidad, y fineza. En general, el incremento de fuerza de una cuerda corresponde con la pérdida de su flexibilidad. Mayor fineza es asociada con mayor fuerza y flexibilidad pero menor resistencia en abrasión. Las fibras más comunes son polipropileno, nylon y poliéster.

**POLIPROPILENO.** Es resistente a los agentes atmosféricos, luz e hidrocarburos;

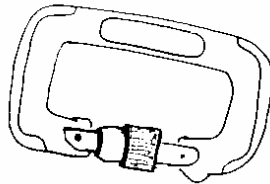
**NYLON.** Estas fibras ofrecen excelentes características para cuerdas pues combinan resistencia y elasticidad permitiéndole absorber fuerzas de impacto más eficientemente que algún otro tipo de material. No se pudre ni flota. Éstas son las recomendadas para alpinismo y *rappel*.

### MOSQUETONES

Se fabrican muchas y muy variadas formas de mosquetones, y es responsabilidad del usuario el encontrar el más apropiado para el uso que se le destinara, así como el cuidado y mantenimiento adecuado. En la manufactura de los mosquetones se usan básicamente dos materiales. Las aleaciones de acero tratado por temperatura y el aluminio estructural.

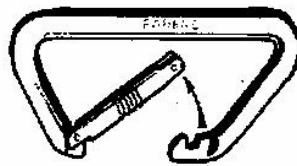
Es difícil comparar el desempeño entre estos, ya que algunos poseen características muy particulares debidas ya sea a su diseño, o al material utilizado en su manufactura.

A continuación, las características físicas de varias clases de mosquetones, así como su funcionamiento.

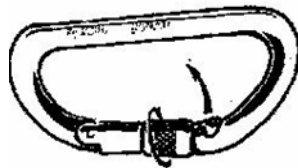


ÓVALO. Aquel en el cual sus ejes longitudinales largos son paralelos a todo lo largo. Se usan en alpinismo y rappel, son ligeros, no cuentan con ningún mecanismo que los mantengan cerrados.

TIPO "D". Sus ejes largos son paralelos, sin embargo uno de sus lados es más largo que el otro, inconfundible por su forma en "D" mayúscula. Tiene curvatura simétrica en sus lados cortos.



MODIFICADO O PERA. Los ejes en éste forman un ángulo agudo, por consiguiente el diámetro entre sus lados cortos es desigual.



### SISTEMAS DE CERRADO DEL MOSQUETÓN

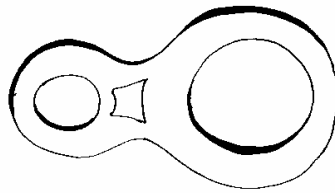
COMPUERTA. En un mosquetón se le llama puerta o compuerta simplemente a la parte móvil conectada con el resto del mosquetón mediante un perno. En este mismo punto, los mosquetones tienen un dispositivo que regresa la puerta a su posición original una vez que se libera la fuerza ejercida.

SEGURO. Los mosquetones provistos de un sistema de seguridad albergan en la parte libre de su compuerta un dispositivo ya sea semiautomático o manual; que una vez cerrado no permite a la puerta abrirse hasta que el dispositivo sea retirado.

### SISTEMA DE DESCENSO

#### EL OCHO

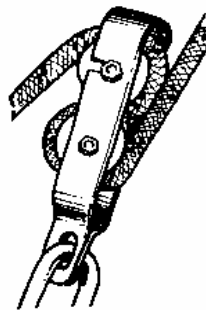
El ocho es un dispositivo de descenso que una vez asegurado tanto a la cuerda como al arnés, trabaja friccionando la cuerda haciendo que ésta corra más lenta y de una forma controlada a lo largo del ocho.



Los círculos del ocho de rescate son más grandes que el de un deportivo, esto debido a la utilización de cuerdas de mayor diámetro además de que las cuerdas Kermantle Estáticas poseen menor flexibilidad que las dinámicas utilizadas en actividades deportivas, (dinámicas). El ocho de rescate además tiene dos orejas laterales en el perímetro de su círculo mayor. Estas orejas evitan que las cuerdas cambien de dirección al correr sobre el ocho. También agregan fricción y fuerza de frenado ya que existe un área mayor de contacto al pasar por ellas. Otro de sus usos de las orejas en un ocho de rescate es que permite frenar completamente una cuerda por medio de un nudo que sin las orejas no se realizaría tan eficientemente.

El ocho de rescate así como el deportivo son fabricados por medio del maquinado de placas de aluminio de diferentes grados y propiedades.

### **EL DRESSLER O EMILSA**

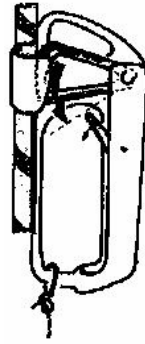


Este sistema de descenso, al igual que el ocho se conecta al arnés, por medio de dos mosquetones trabaja a través de un sistema de poleas, las cuales ayudan a regular el descenso.

### **SISTEMA DE ASCENSIÓN**

#### **EI JUMAR**

Es un aparato que sustituye al nudo prusik, pasa por la cuerda y permite un movimiento ascendente y no descendente, ya que al bajar quedan bloqueados. Este mecanismo permite trepar por la cuerda, por lo general se utilizan por pares junto con un arnés de pecho.

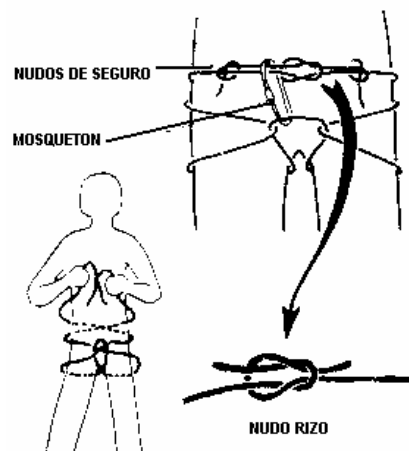


## EL ARNÉS

El arnés proporciona al rappelista o montañista un soporte seguro. Está equipado con presillas de donde se puede asegurar las líneas de descenso, ascenso o seguridad. También están provistas de soportes circulares para transferir peso hacia las piernas y hacer más confortable su uso.

Otro arnés muy útil es el de pecho que, al agarrarse con el arnés zapeta, evita que la persona se incline hacia atrás, facilitando la posición vertical. El arnés de pecho, a diferencia del arnés zapeta, no está diseñado para usarse como único dispositivo de su acción. Éste no brinda una distribución ni apoyo seguro siendo además sumamente incómodo al usarse por sí solo. El arnés brinda además otros apoyos y una transferencia de cargas más uniforme a lo largo y ancho del cuerpo, así como un balance eficiente en caída libre, auto rescate, y cualquier otra actividad que requiera de largo tiempo.

Asimismo, también podrá utilizarse un arnés hecho de sogas, la cual debela tener como mimo de 5 a 8 centímetros de ancho, se contruye como en la figura de abajo.



## GUANTES

Estos son de gran utilidad cuando se van a realizar descensos desde alturas considerables y se utilizan cuerdas plásticas, ya que estas tienen a quemar la piel de las manos cuando se desciende. Los más aconsejables son los de cuero por su gran resistencia y flexibilidad pero en la actualidad lo podemos encontrar de materiales un poco más flexibles, pero igual de resistentes que los anteriores.



## CASCO



El casco de gran importancia en los descensos o ascensos a gran altura, pues nos sirve como protección contra golpes y caídas; actualmente los cascos de escalada son fabricados en materiales como P.V.C. o fibra de vidrio. En los descensos o ascensos cortos, un simple casco de construcción es de gran utilidad.

## PROTECTORES PARA CUERDAS

El uso de protectores para cuerdas es el medio más económico y comúnmente usado para evitar daños por abrasión en una cuerda. De estos protectores conocemos dos tipos, el cojín y el de manga:

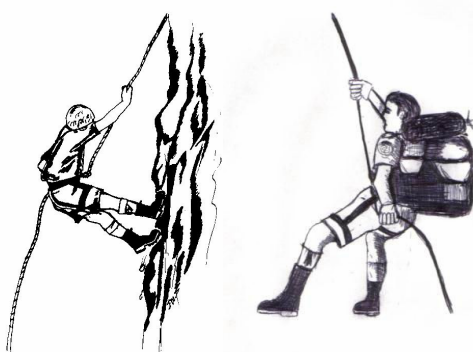
### COJÍN.

Este tipo de protectores para cuerdas no son más que un cuadro construido de una tela gruesa. Pueden ser fácilmente fabricados en casa cosiendo dos capas de tela gruesa, una sobre otra, con costuras diagonales así como costuras alrededor. También deben de estar provistas de ojales o perforaciones que le permitan se amarradas para evitar que cambien de lugar cuando la cuerda está en movimiento. Sus dimensiones pueden variar de acuerdo a su uso más frecuente, éstas pueden variar desde 50 cm X 50 cm, hasta 50 cm X 2 m.

### MANGA.

Otro protector muy usado es el protector en forma de manga. El protector puede ser colocado en una cuerda sin necesidad de pasar toda la cuerda dentro de la manga, ya que ésta tiene un corte longitudinal que permite meterla en forma lateral. Dicho corte tiene que ser cerrado por medio de botones o velero, para evitar que se salga accidentalmente.

## TIPOS DE DESCENSOS



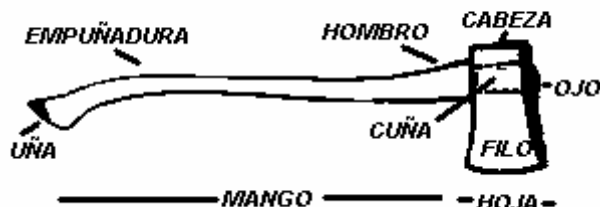
Sin tomar en cuenta el sistema de descensos que se utilice, existen dos tipos de este: el de paredes y el tiro libre, el primero consiste en descender con el apoyo de una pared de cualquier tipo, y el segundo consiste en bajar libremente, es decir la persona solo se encuentra suspendido a través de la cuerda. Ambos tipos de descensos tienen la variante de poder hacerse invertido es decir boca abajo.

## **ESTILOS DE ASCENSO**



Para poder subir a través de una cuerda existen dos estilos: el clásico que consiste en subir a través de un par de nudos prusik y el moderno que consiste en utilizar autobloqueadores de tipo jumar.

## HACHA DE LEÑADOR



El hacha de leñador tiene un mango largo de madera resistente; es más pesada que la de mano, y se maneja con ambas manos; la hoja es de mayor tamaño. El modelo de hacha más conveniente es el llamado canadiense, de mango doblemente curvado. La parte opuesta al corte debe ser plana, no terminada en punta (peligroso). Esta parte plana puede servir como martillo en trabajos ligeros. En los trabajos que exijan golpes algo violentos no debe emplearse, pues el del hacha se deformaría, saliéndose el mango.

Esta hacha, por ser de mayor potencia de corte que el hacha de mano, facilita en mayor grado los trabajos de gastador o zapador, siendo el artículo más indispensable para instalar un buen campamento, pues se usa para cortar los troncos gruesos, partarlos a lo largo, cortarlos en punta, etc. Pero el peligro también se hace mayor, por lo cual debes redoblar todas las precauciones dadas en Segunda Clase, que casi en su totalidad son aplicables en esta parte.



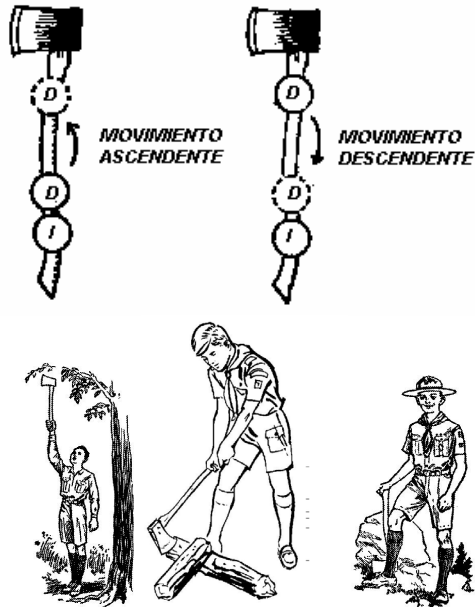
No descargues el golpe del hacha con demasiada energía, pues sólo conseguirás hundir el hacha en la madera y tendrás la necesidad de "hacer palanca" para sacarla, con peligro de que se rompa el mango. Dirige el hachazo de modo que el filo del hacha penetre siempre en la madera; si resbalara, podría causarte una herida en las piernas. Si manejas el hacha estando cansado no podrás dirigir acertadamente el golpe, y corres peligro de herirte.

No realices los cortes exactamente perpendiculares a las fibras del árbol, pues el trabajo se hace más rudo. Firmemente parado, mueve el hacha con ligereza dejando que su peso realice el trabajo. Mantén la vista en el sitio en que deseas descargar el golpe.

Si inicias el corte muy cerrado, al poco rato el hacha caerá perpendicularmente contra las fibras de la madera. Corta de un lado hasta el centro del tronco, dando hachazos a unos 60 grados. Luego efectúa la misma operación del otro lado del tronco. Para efectuar este corte deberás seguir los siguientes pasos:

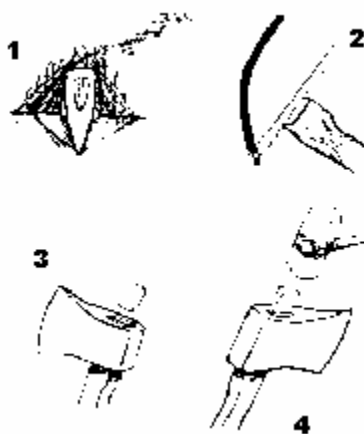
Primero.- eleva el hacha con la mano derecha (cerca de la cabeza), levantando e brazo al frente sobre tu cabeza. La mano izquierda se mueve hacia arriba y un poco hacia el frente del mango. Los hombros se encorvan.

Segundo.- durante el movimiento descendente, deja que la mano derecha baje por el mango hasta tocar la izquierda. Guía con la mano derecha, manteniendo los ojos fijos en el lugar a donde quieres dar el hachazo.



Tercero.- Mientras el hacha cae (deja que el peso de la cabeza haga el trabajo), endereza los hombros (no rígidos) y guía el hacha para que se encaje en el tronco. Las ramas se cortan en pequeños trozos y se acomodan en haces, de acuerdo con sus tamaños.

**COMO COLOCAR LA CUÑA**



**CUCHILLO DE MONTE.**

En las pruebas de segunda clase hemos estudiado el uso y componentes del cuchillo de monte, ahora te toca elaborar tu propio cuchillo con los materiales que tú elijas, siempre en cuando el cuchillo sea seguro y funcional. También puedes darle tu toque personal al hacerle arreglos artísticos al mango y la funda.

**TIENDA RATONERA.**

La tienda modelo personal o ratonera te será de gran utilidad en tus pruebas, al aire libre puesto que son ligeras y fáciles de transportar. Al confeccionar tu tienda no olvides utilizar materiales impermeables y resistentes, para que esta te dure por mucho tiempo.



## 9. EXPLORACIÓN



- a) Conoce como orientarse de día y de noche sin ayuda de la brújula.
- b) Aprende a leer y usar un mapa topográfico
- c) Aprende a buscar la hora por medio de un reloj solar.
- d) Conoce los conceptos básicos de meteorología, así como reconocer los diversos tipo de nubes que existen
- e) Ten conocimiento y fabricar, instrumentos meteorológicos mas utilizados.
- f) Conoce los conceptos básicos de la astronomía, así como poder reconocer en el cielo un total de 5 constelaciones como mínimo. Por medio de instrumentos improvisados, medir la el grado de inclinación de las estrellas.
- g) Pon en práctica las técnicas básicas de supervivencia.
- h) Conoce la técnica de cocina y demostrar prácticamente que sabe cocinar al aire libre, empleando utensilios de cocina de campamento, al menos tres platos diferentes
- i) Recorre a pie o en bicicleta, solo o con otro Scout, una distancia de 24 kilómetros en 24 horas si es a pie y una distancia de 60 kilómetros en 24 horas si es en bicicleta.
- j) Durante el viaje el Scout deberá cocinar sus propios alimentos, y encontrar un lugar para acampar por la noche, debe llevar a cabo cualquier instrucción dada por el Jefe de Tropa, como cosas a observar durante la ruta.  
Debe entregar al Jefe de Tropa, dentro de la semana siguiente a su regreso, un informe completo acompañado de las mismas notas tomadas durante el viaje.

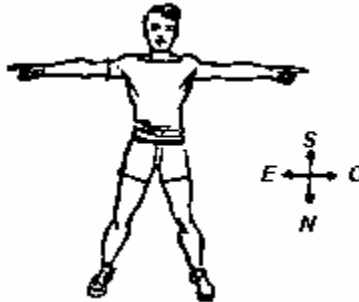


Como Scout has aprendido muchas cosas interesantes y valiosas que te han ido preparando para esta magna Prueba. Esperamos que la pases con éxito y alcances pronto tu Insignia de Primera Clase.

### Orientación sin brújula.

Estos métodos aproximados son para usarlos en emergencias, y no debes atenerte a ellos, a menos que no tengas brújula.

Para señalar una dirección dada el problema se reduce a orientarse, lo cual se consigue por los diversos medios que se exponen más adelante. Así, pues, basta obtener un punto de referencia cuya orientación nos sea sabida, para estar con ello en condiciones, mediante el conocimiento de la Rosa de los Vientos, de fijar cualquier otro rumbo.

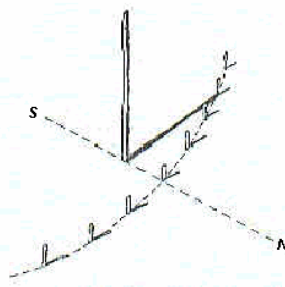


### El sol

El sol sirve para tomarlo de referencia al orientarnos e incluso para saber la hora en que vivimos (hora solar). Es sabido que el Sol sale por el E. (Este) y se pone por el O. (Oeste); si madrugamos un poco lo podemos localizar en el horizonte por el mencionado E. y así sabemos donde se encuentran los restantes puntos cardinales; sencillo pero lo malo es que se nos peguen las sábanas y veamos al Sol muy alto, la solución no es esperar al atardecer para saber donde esta el O. basta con saber que al mediodía (doce hora solar) el Sol se encuentra al N. (norte) y en su punto mas alto (cenit), si clavamos un palo verticalmente en el suelo este produce una sombra que será mas corta al mediodía a la vez que señala al S. (el Sol esta al N.). Todo esto esta referido a una situación dentro del hemisferio Sur (recordar que la posición del Sol es la inversa en el hemisferio Norte).

Por las sombras. A través de las sombras se puede encontrar el norte, pero debes tomar en cuenta que este método es más efectivo durante los equinoccios, debes seguir los siguientes pasos:

- Ha de buscarse un terreno horizontal (con un metro cuadrado es suficiente).
- En medio de él clavaremos una estaca de por lo menos 30 centímetros y con su punta superior afilada. (Haber como le hacen)
- Cada tiempo mas o menos largo, el equivalente aproximado a una hora (no tenemos reloj), marcaremos el extremo exacto de la sombra clavando un pequeño palito.
- Al terminar el día, las habrán dibujado en el arco en el transcurso de acercado a la estaca luego por la tarde.
- El punto del arco más principal indicara la
- Bastara luego trazar una hasta el pie del palo prolongación indicara el



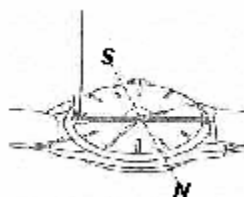
sucesivas marcas suelo un arco. Este la mañana, se habrá mayor, para alejarse

cercano a la estaca dirección norte. línea desde el punto mayor: su Norte

### Con ayuda del reloj

En una emergencia es posible localizar el Norte usando un reloj. Para lograr esto, el reloj debe tener la hora correcta astronómica y el Sol estar brillando. (en caso contrario deberás saber la diferencia que existe entre esta última y la hora convencional). En primer lugar el que lleve un reloj digital se va a sentir perdido ya que este método se efectúa con un reloj de agujas.

- Corregimos la hora oficial por la solar o astronómica.
- Colocamos el reloj con la esfera horizontal y hacia arriba.
- Se ubica un mondadientes, aguja, palito, o fósforo (la exactitud exige que sea lo más fino posible) sobre el número 12 del cuadrante y verticalmente a este.
- Luego se hace girar el reloj hasta que la sombra del mondadientes u otro objeto pase sobre el número 6.
- La bisectriz del ángulo formado por la sombra y la aguja chica del reloj da la dirección Norte. La prolongación de esta bisectriz hacia el lado opuesto marcará el sur.
- Queda tan solo seleccionar en el terreno un accidente que esté en esa dirección para que nos sirva de referencia.



### Orientación por medio del viento

Esta forma de orientación es importante en ciertas condiciones, cuando no se dispone de otra forma de orientación más segura e implica un gran conocimiento de la región en que se viaja.

### Indicios del terreno

Esta forma de orientación (poco segura) consiste en la observación de "señales" que existen en el terreno:



- Los troncos de los árboles cortados presentan las capas más separadas en la parte que mira al sur.
- La humedad en árboles, piedras, paredes, etc., se manifiesta en mayor abundancia en las caras que dan al norte., con presencia en dichos casos de musgo.
- Los insectos que taladran la corteza de los árboles, construyen su nido con la abertura mirando hacia el Norte, a fin de exponerlos más al sol.

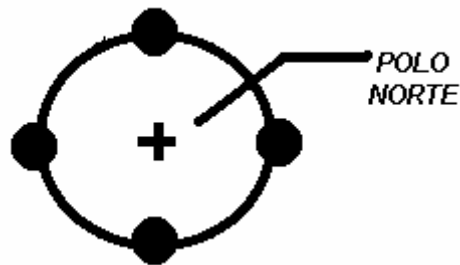
### Orientación por las estrellas

Las estrellas son astros de luz propia que se desplazan en inmensas órbitas, aparentemente inmóviles, debido a la enorme distancia a que se encuentran. Una constelación es un grupo de estrellas que se suponen fijas, a las que se le atribuye cierta figura, y recibe un nombre determinado, tomado generalmente de la Mitología. Para orientarse mediante las estrellas, se hace necesario conocer ciertas constelaciones. Procura que te las muestre alguien, en una noche de cielo estrellado, preferentemente sin luna.

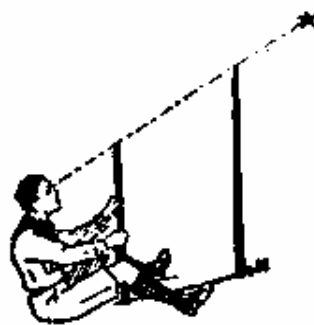
Todas las estrellas se desplazan en sentido contrario al movimiento de la Tierra, a excepción de la Estrella Polar, que permanece fija.

Encontrando el Norte por la Estrella Polar (Polaris).- Antes de hacer uso de la Estrella Polar para seguir una dirección, debes localizarla primero. El modo más fácil de encontrarla es por la Osa Mayor, siguiendo la dirección de sus estrellas apuntadoras Merac y Dubhe. Si no es visible la Osa Mayor, probablemente puedas encontrarla por las estrellas apuntadoras de el Cisne, el Dragón o por la línea que va de mizar de la Osa Mayor al punto más alto de la "w" de Casiopea. Puede ser también de utilidad el saber que la Estrella Polar está al extremo de la cola de la Osa Menor. El siguiente paso consiste en "llevar la Estrella Polar al suelo", para que puedas trazar una línea con dirección norte a sur. Clava en el suelo una vara como de un metro y medio. Toma otra vara mas corta, de unos 30 o 50 centímetros y mira la estrella polar a través de los extremos de las dos varas, como con la mira de un rifle. Cuando los extremos de las dos varas y la Estrella Polar queden en línea recta, clava la vara corta en el suelo. Una línea que una las bases de estas dos varas señalará el Norte. Otra línea a ángulos rectos te indicará el Este y el Oeste.

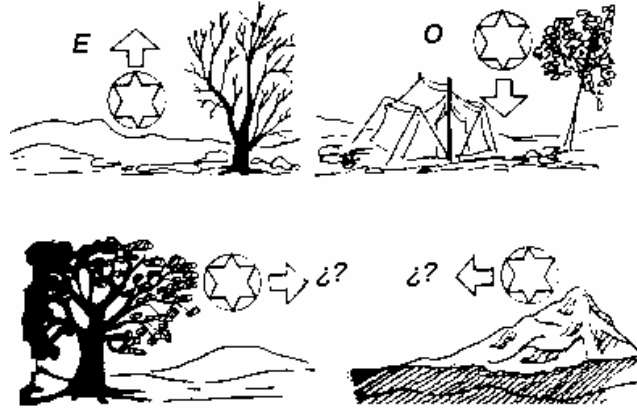
En realidad la estrella polar no esta exactamente en el polo norte sino a un grado del mismo aproximadamente, así que describe un pequeño círculo alrededor del polo norte celeste y la dirección del polo norte geográfico únicamente la indica cuando esta en la posición mas alta y mas baja del círculo.



Usando cualquier de que no sea visible el Norte montañas. Pero podrás aproximada si puedes ver estrella por los extremos de Espera por varios minutos. mueve. Si la estrella se mueve encontrando una dirección hacia abajo, estás hacia el Oeste. Si la estrella se izquierda, o hacia tu derecha hacia el norte o el sur, en estos dos últimos casos puede existir duda por lo que te recomendamos mejor utilizar dos primeros casos.



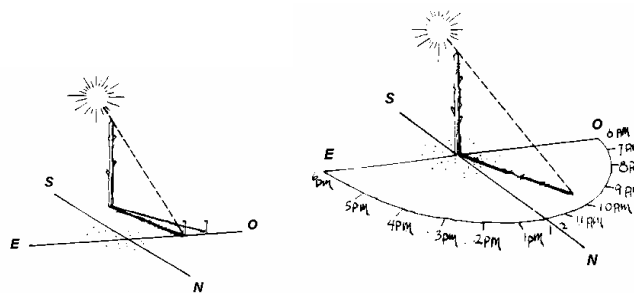
estrella. Puede darse el caso del cielo por nubes, árboles o encontrar una dirección alguna estrella. Mira la dos varas, como antes. Pronto comprobarás que se hacia arriba, estás hacia el Este. Si se mueve encontrando una dirección mueve en arco hacia tu es probable que este viendo



## RELOJ SOLAR

En caso de que te encuentres perdido y carezcas de reloj, este método te será de gran utilidad:

1. Primero planta en el suelo un palo o rama desnuda, cuidando de hacerlo en un terreno bastante llano para que se proyecte una sombra visible. Marca la línea formada por la sombra. Coloca una piedra, una ramita u otra señal parecida en el lugar correspondiente a la punta de la sombra.
2. Espera que la punta de la sombra se mueva unos pocos centímetros. Si el palo mide un metro bastará unos 15 minutos. Cuando sea más largo más rápidamente se desplazará la sombra. Señala la nueva posición de la punta de la sombra por el mismo procedimiento de antes.
3. Traza una línea entre las dos marcas para así tener una dirección aproximada este-oeste. La primera punta siempre indica el oeste, y la segunda el este, a cualquier hora del día y en cualquier parte de la tierra.
4. Traza una segunda línea perpendicular a la primera, obtendrás una dirección aproximada norte-sur, con lo cual uno está prácticamente orientado.
5. La línea norte-sur es el medio día. La sombra del palo o estilete equivale a la manecilla de las horas en este tipo de reloj y nos permite situarnos en el tiempo al desplazarse entre ambas líneas.



Si tienes a la mano una brújula y un transportador a la mano este método será más sencillo y más exacto, ya que con la brújula orientas tu reloj, las doce del día equivaldrá al norte verdadero. Con respecto al transportador podrás calcular las horas las cuales equivaldrán a 15° cada una.

## Lectura de mapas topográficos.



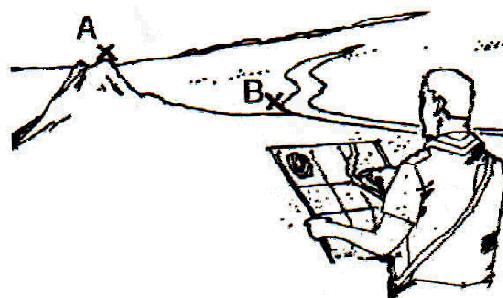
Un mapa es una fotografía simple de un pedazo de tierra tal y como aparecería visto desde el aire. En un mapa los más importantes detalles se muestran mediante signos especiales, signos topográficos. En nuestro país es organismo levantar los diversos mapas es el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI)

Cómo orientar un mapa. Para manejar un plano, lo primero que tienes que hacer es orientarlo, es decir, colocarlo modo que el norte del mapa señale el norte verdadero o el magnético

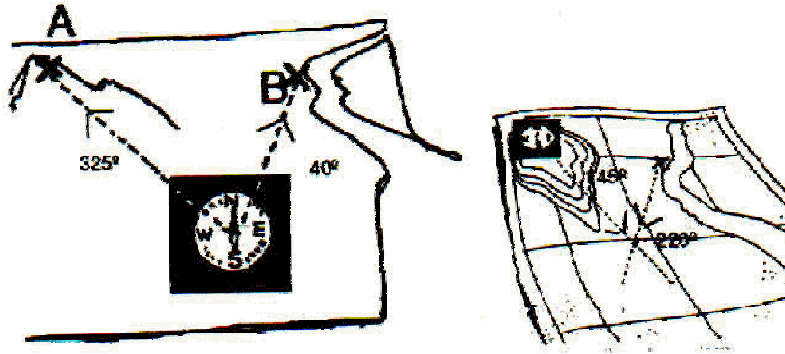
Extiende el mapa y coloca sobre él una brújula. Gira mapa hasta que la aguja de la brújula quede en la misma dirección a la flecha que señala el Norte magnético, o encuentra el norte con un reloj y el Sol, y gira el mapa hasta que la flecha del Norte verdadero señale esa dirección. .

Los mapas que no tiene orientación la parte superior del mapa es el norte verdadero.

También puedes orientarlo a través de la triangulación, para esto deberás elegir dos objetos en el terreno que puedan identificarse con exactitud en el mapa y realizar los siguientes pasos:



Primero, se determinan con la brújula las direcciones respectivas al punto A y al punto B, Una vez obtenidos esos rumbos, calculas cuáles son los CONTRA-RUMBOS (*Azimuth Contrario*), o sea los rumbos desde los puntos de referencia hacia ti. Esto lo haces sumando o restando  $180^\circ$  a los rumbos según corresponda. Por se trasladan esos datos al mapa, trazando dos líneas, el punto donde éstas se cruzan es donde nos encontramos parados.



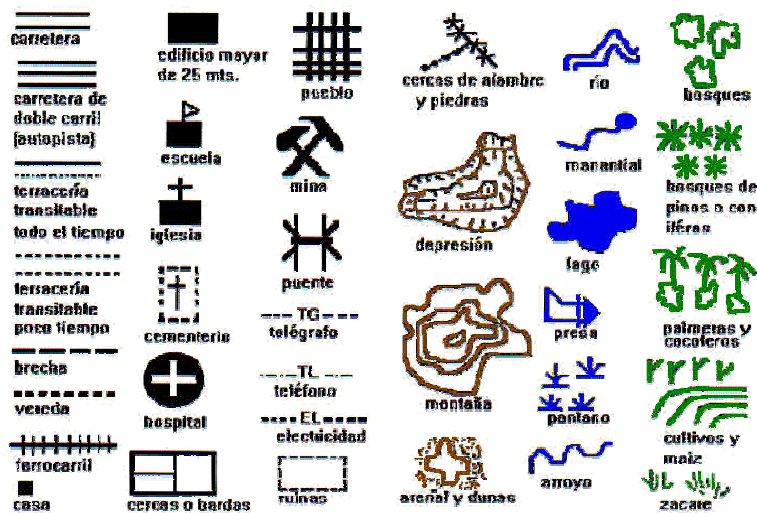
Signos convencionales. Los detalles del terreno se señalan mediante signos convencionales, los cuales encontrarás en la figura para que los memorices. Cuando hagas un croquis topográfico, coloca en una de sus esquinas el significado de los signos que hayas utilizado. Estos se representan en diversos colores, convencionalmente como sigue:

**En Negro:** Las referencias por el hombre.

**En Azul:** Las referencias hidrográficas (lagos, ríos, arroyos, etc.)

**En Verde:** La vegetación (árboles, bosques, etc.)

**En Café:** Las referencias orográficas (curvas de nivel.) Lectura de mapas.-



Curvas de nivel o líneas de contorno. Son las líneas que representan puntos de una altura sobre el nivel del mar. La diferencia en la altura del terreno entre una curva de nivel y la siguiente se llama línea de contorno. Los números que indican la altura de cada nivel se llaman cotas, y los mapas así representados son planos acotados

Las curvas de nivel te hablan de las sabidas y bajadas del terreno. En donde aparecen separadas el terreno desciende suavemente (el lugar puede ser apropiado para acampar). Donde las curvas se juntan unas a otras el terreno sube muy aprisa y la ascensión podrá ser difícil. Si se juntan indican un precipicio. La cima de la montaña suele indicarse por un punto (o un triángulo) y un número, que es la altura sobre el nivel del mar.



**Escalas.** Se llama escala a la relación constante que existe entre las distancias del terreno, y las correspondientes al mapa. Esta relación puede variar de un croquis a otro, pero dentro de uno mismo debe mantenerse constante.

Los mapas topográficos elaborados por el INEGI vienen en diferentes escalas: que van de 1:500,000 (de uno a cinco millones) hasta 1:50,000 (uno a cincuenta mil). Una buena escala para un mapa de excursión y para hacer competencias de orientación son los de 1:25,000, es decir un centímetro del mapa corresponden a 25,000 centímetros en el terreno.

La escala nos sirve para apreciar las distancias de los terrenos o regiones que se representan en el croquis o en la carta, o conocer las distancias que nos separan de los distintos lugares.

Las escalas suelen representarse de tres maneras:

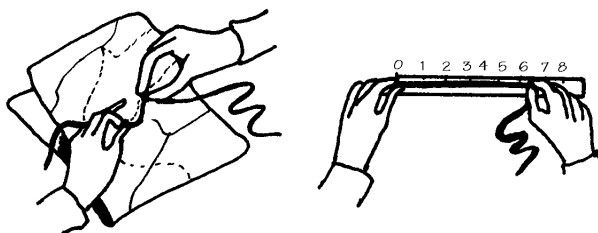
- Escrita, ejemplo: un centímetro equivale a 100 metros.
- Gráficamente. Se emplea una línea o barra dividida en fracciones que representan determinadas unidades.
- En forma de fracción o de quebrado. Como 1: 20,000; 1/14,000.

Si la escala es de 1/10,000, esto quiere decir que todas las cosas representadas en el plano son, 10,000 veces menores que el tamaño original.

Si dispones de un plano de escala de 1:25,000, una distancia de 8 centímetros medida sobre él, corresponde a  $0.08 \times 25,000 = 2,000$  metros.

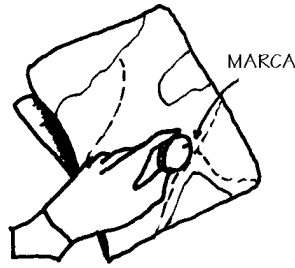
**Distancias.** Para saber qué tanto tienes que caminar, o conocer la distancia a que se encuentra un lugar, mide la distancia en el mapa. Toma una hojita de papel, marca en una de sus orillas la distancia entre los puntos del mapa, y compara esta distancia con la escala impresa. O puedes copiar la escala en el papel, y usar estas marcas como unidad de medición.

Para conocer la longitud de un camino o río con cierta aproximación, toma un hilo y ajústalo punto por punto a la trayectoria por medir, y luego compara la longitud del hilo con la escala.



Otra forma de calcular la distancia es a través del método de la moneda primero haz una marca en el canto de una moneda con una marca. Después rueda la moneda sobre la ruta contando las veces que gira (Para eso te sirve la marca).y por ultimo rueda la

moneda sobre la escala la misma cantidad de veces. Estima la distancia horizontal real de la ruta convirtiendo la medida obtenida en la medida real.



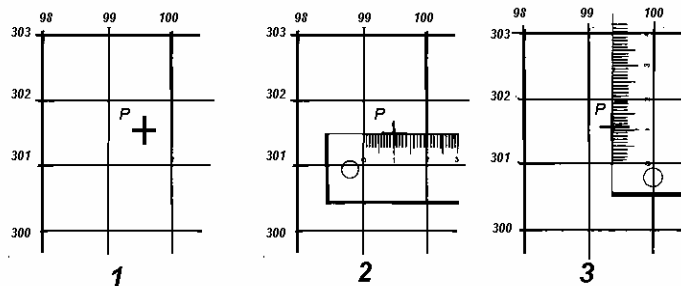
**Coordenadas.-** Las coordenadas geográficas son la latitud y la longitud. La primera es el ángulo que forma el radio terrestre que pasa por el punto dado, con el plano que forma el ecuador. La segunda es el ángulo que forma el plano del meridiano de ese punto con el plano que forma el meridiano de origen de las coordenadas universales y que se considera el que pasa por Greenwich. Los mapas elaborados por el INEGI (sobre todo los de 1:50,000) manejan otro tipo de coordenadas; las de Mercator, estas coordenadas se dan directamente en metros, con respecto a los orígenes vertical y horizontal, los cuales son el meridiano de origen de las coordenadas U.T.M y el ecuador.

La numeración de las barras de Mercator es siempre de abajo hacia arriba y de derecha a izquierda en estos mapas. Las mediadas sobre el eje vertical se conocen como "Y" y las del eje horizontal como "X".

Para explicar mejor la forma de buscar las coordenadas de Mercator te daremos un ejemplo práctico:

Supongamos que nos piden las coordenadas del punto "P".

1. Primero vemos que está colocado dentro del cuadro de 99 y 100 horizontales y entre las coordenadas verticales 301 y 302. Si medimos el ancho y el largo del cuadrado en un mapa a escala de 1:50,000 veremos que miden ambas 2 cm.
2. Si la distancia desde el eje 99 al punto es de 1 cm, la distancia real será de 50,000 cm ó 500 m ó 0.5 Km. Que son equivalentes como 99 representa Km., la coordenada en "X" valdrá 99.5 Km.
3. Como la distancia medida desde el eje 301 al punto "P" es de 1.1 cm, haciendo la conversión correspondiente a Km., será de 0.55, por lo que la coordenada del punto "P" en "Y" vale 301.55.
4. Así podemos identificar al punto "P" por sus coordenadas:  
 $X = 99.5$   
 $Y = 301.55$



**Croquis de ruta.** Además de saber leer y usar un mapa, como pide la prueba, debes hacer un croquis de la ruta, mediante el cual alguien pueda llegar a un determinado lugar que se encuentre a unos tres kilómetros. Antes de profundizar en este tema para

efectos practico diferenciaremos los siguientes conceptos: Croquis; es el levantamiento que se hace de la ruta mientras esta se recorre es decir es un borrador. El mapa topográfico es el levantamiento final de la ruta, libre de las imperfecciones que pueda tener el croquis.

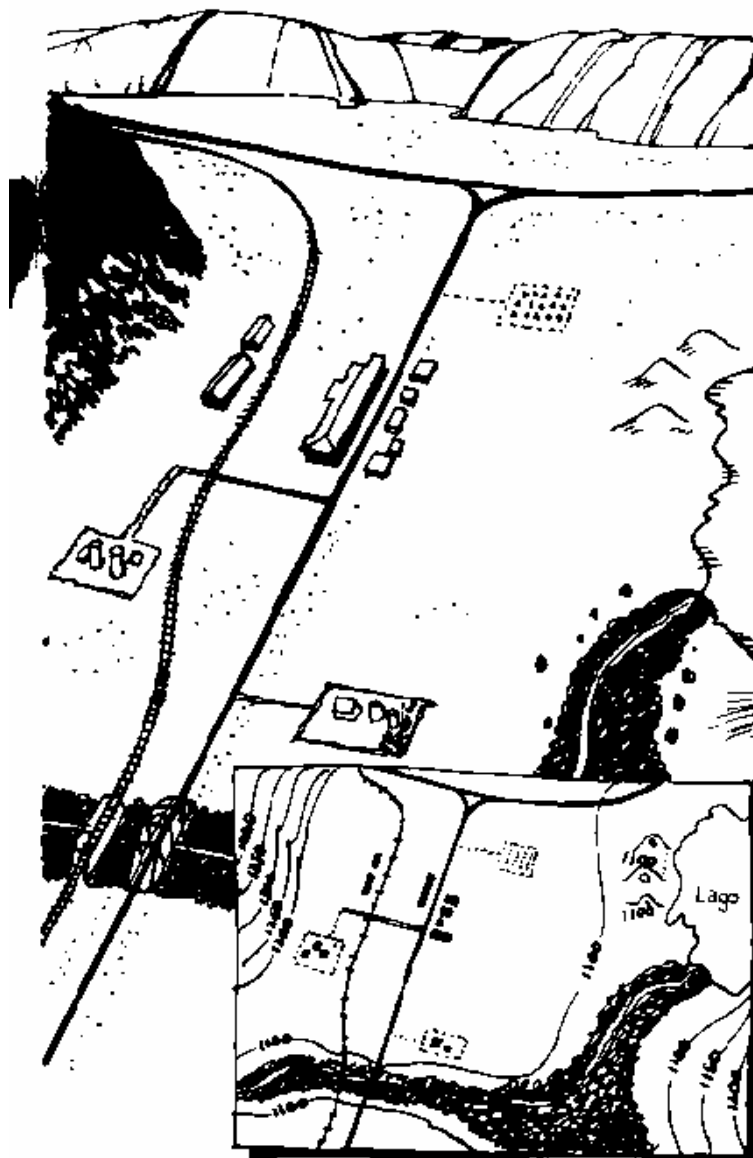
Para dibujar un mapa necesitas, un plumón de punto fino, una hoja de papel grueso o cartulina y un tablero o un cartón para apoyar.

Se prepara el papel trazando un numero de rayas paralelas espadas unos 5 cm. entre cada una. Las vas a usar para transportar las direcciones de la brújula al mapa.

Para hacer un mapa hay que tener en cuenta cuatro aspectos importantes:

- Rumbos o Azimuts.- Estas son obtenidas con la ayuda de un brújula. Son simplemente las lecturas en grados. El dibujo final del mapa debe contener una flecha que señale el norte verdadero y el magnético y mostrar en esta forma como esta orientado el mapa.
- Escala.-La medida de esta es opcional, puedes escoger la que te sea mas fácil entender y manejar
- Distancias.- Estas es la medida de los pasos dobles que hayas caminado.
- Detalles.- Estos son mostrados mediante los signos topográficos, además de los símbolos ordinarios, se podrán crear algunos.

Escoge un punto en el papel que sea más conveniente para iniciar el croquis, de tal forma que se pueda estar seguro de meter todo el croquis dentro del papel. Por ejemplo, el área que se piensa levantar esta cargada hacia el noroeste, marca el punto de partida pegado en la esquina suroeste del papel.

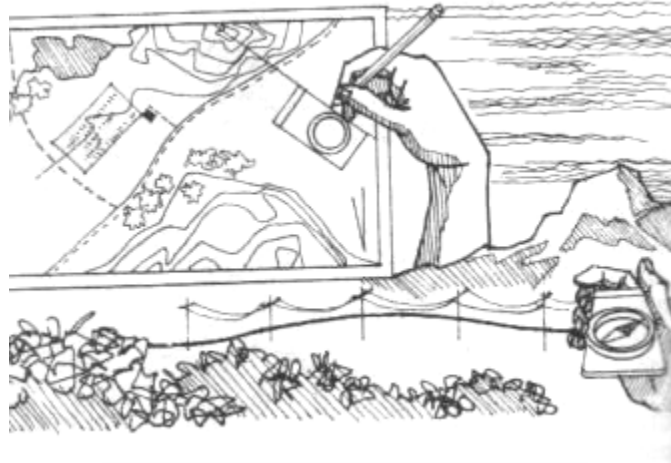


La primera ruta del levantamiento queda frente a ti desde el lugar donde te encuentre parado hasta el lugar en donde el camino se hace una curva.

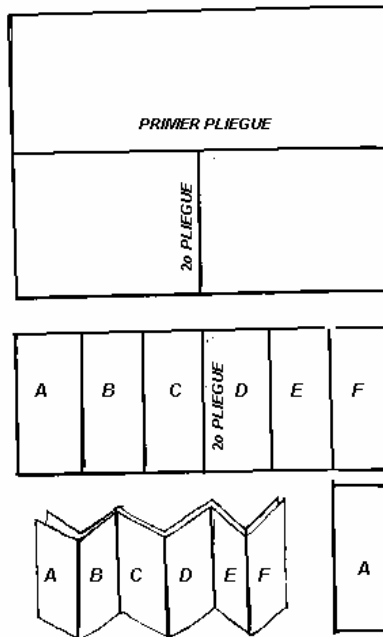


La dirección se toma con la lectura de la brújula, la distancia se mide con el número de pasos dobles y se marca sobre la línea de dirección.

Los mapas se terminan, de preferencia con tintas y dibujando los detalles y símbolos topográficos que se muestran los aspectos del área. El mapa estará completo cuando contenga las escalas, nombre del área cubierta, el nombre de la persona o Patrulla que lo levanto y la fecha cuando se hizo.



### COMO DOBLAR UN MAPA



### METEOROLOGÍA

La meteorología es la ciencia que estudia los fenómenos que se producen en la atmósfera. Con relación a esta materia existen diferentes fenómenos que se confunden y conviene aclarar:

El clima, las estaciones, y el tiempo

El clima lo determinan:

- La altitud del lugar
- Su altura sobre el nivel del mar
- Su distancia a las grandes masas de agua
- Su urología

El clima no cambia mucho durante cientos o miles de años aunque últimamente el hombre lo ha hecho en décadas..

Las estaciones son regulares y están determinadas por la inclinación del eje terrestre respecto a la órbita que realiza alrededor del sol y es de  $23^{\circ} 27'$

El tiempo se refiere a los cambios rápidos que se presentan en la atmósfera en cosa de días u horas en un lugar.

Se consideran factores del tiempo:

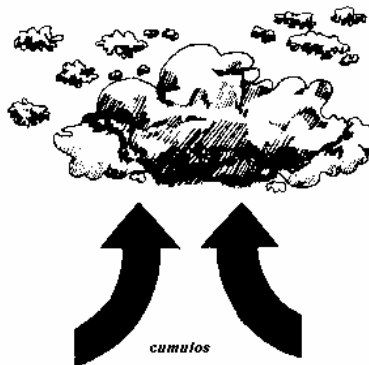
- La presión atmosférica
- El viento
- La temperatura
- La humedad del aire

## LAS NUBES

Las nubes se originan cuando el vapor de agua existente en el aire se condensa en forma de gotitas de agua o de cristalitas de hielo; que son visibles. Las gotas y cristales mientras son pequeños flotan en el aire sostenidos por las corrientes ascendentes; crecen en número y en tamaño al chocar entre sí, cambiándose hasta que la gota tiene suficiente peso y precipita o cae en forma de lluvia.

La formación de las nubes se puede observar cualquier día soleado en que la humedad es alta. Poco después del medio día, aparecen pequeñas nubes en forma de coliflor o copos de algodón.

Poco a poco empiezan a crecer y pueden llegar a ser de gran tamaño. A esas nubes se les conoce como CÚMULOS, que quiere decir "montón" o "amontonamiento".



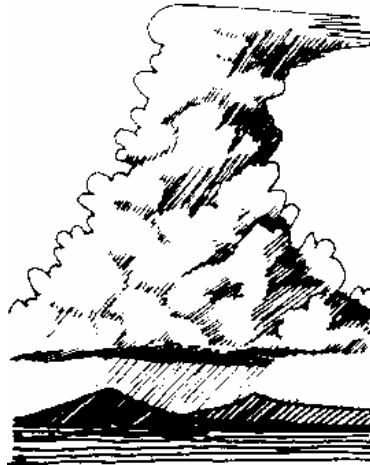
Si los cúmulos son reunidos por el viento forman una sola capa o manto se conoce a esta formación como ESTRATOCUMULOS o sea "capa de cúmulos".



**estratocumulos**

Si por las tardes estas nubes crecen mucho en las crestas de las montañas, o en la tarde y noche en los valles bajo las montañas, dan origen a grandes nubes de hasta 20 Km. De altura y se convierten en nubes de tormenta que se conocen como CUMULONIMBOS, sobre todo en verano.

Estas nubes tienen tal altura, que en la parte superior se forman cristales de hielo que a veces el viento desgarran en forma de un penacho o cabeza de yunque.



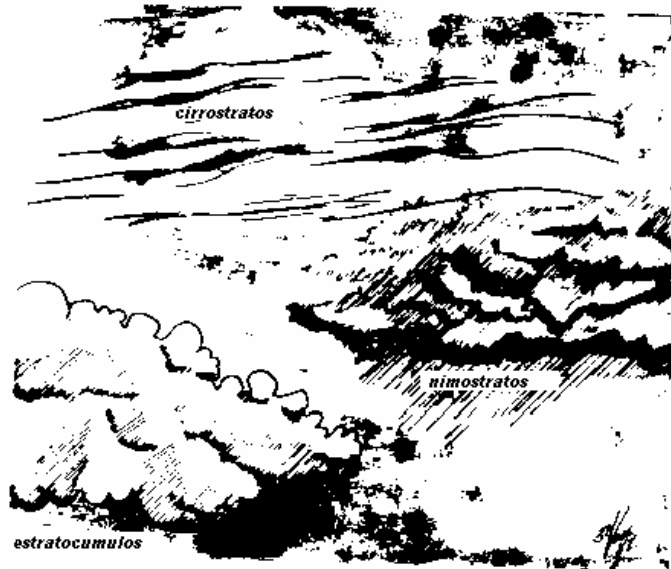
La parte inferior de la nube es desgarrada por la lluvia y es muy oscura. Los cristales en la parte superior de los cumulonimbos, son arrastrados por el viento y dan origen a las nubes conocidas como CIRROS.



Las nubes muy densas y sin una forma definida y que producen lluvia, se conocen como NIMBOS.



Los tres tipos básicos de nubes son cúmulos, cirros y nimbos. Si se reúnen en capas se formarán ESTRATOCUMULOS, CIRROSTRATOS o NIMBOSTRATOS.



Atendiendo a su altura sobre el suelo las nubes se clasifican en: nubes altas, nubes intermedias y nubes bajas.

En las regiones tropicales las nubes altas son las que están a más de 6 u 8 Km. de altura, las nubes intermedias son las que se encuentran entre 2 y 8 Km. ; las nubes bajas son las que están desde el suelo hasta los 2 Km. de altura.

Las nubes altas, que están formadas por cristales de hielo son: CIRROS, CIRROSCUMULUS y CIRROSTRATOS.

Las nubes medias, formadas por gotitas de agua son: ALTOCUMULUS, ALTOSTRATOS y NIMBOSTRATOS

Las nubes bajas son: CÚMULOS, ESTRATOCUMULUS y ESTRATOS. Entre las nubes bajas también se consideran a los CUMULONIMBOS.

### **Dirección del viento**

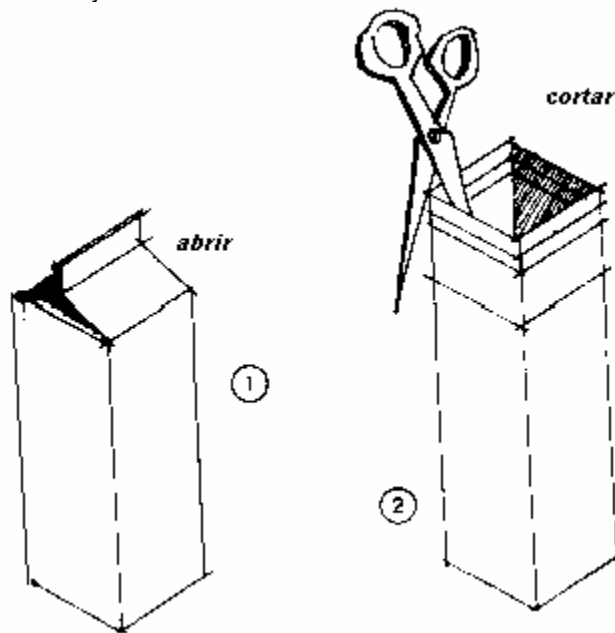
Para saber la dirección del viento se utiliza un instrumento llamado veleta. Se trata de una superficie plana dispuesta verticalmente con posibilidad de oscilar sobre un eje, estando perfectamente balanceado su peso a ambos lados de él, y como la parte que se opone

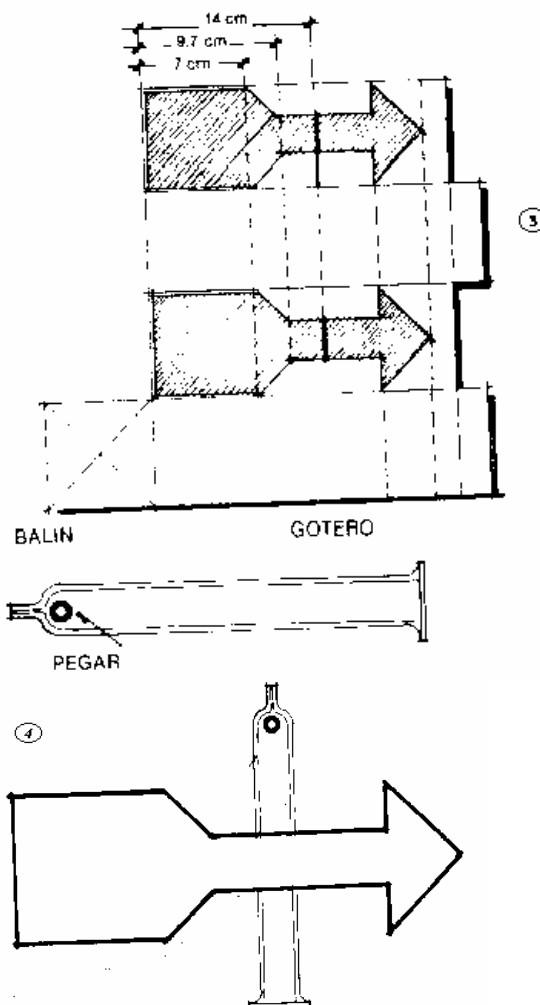
a la dirección de donde viene el viento es ancha, la punta flecha que mira hacia el rumbo de donde viene el viento, suele llevar un peso equilibrado. Así la veleta siempre apunta en la dirección desde la cual sopla el viento.

Para construir una veleta necesitaras:

- Una caja de leche de un litro
- Un gotero o jeringa.
- Un balín de acero.
- Una moneda.
- Pegamento de contacto
- Pintura blanca para la intemperie (opcional)

Las figuras te mostrarán la forma de cortar, pegar y armar la veleta. Una vez terminada, colócala en su eje en forma horizontal.





### Velocidad del viento

Otro dato importantes del viento es su velocidad y se mide con un instrumento llamado anemómetro.

Para construir uno se requiere.

- Una caja de leche de a un litro.
- Tres vasitos de papel o moldes semiesféricos de gelatina de unos 6 cm. de diámetro.
- Un gotero o jeringa.
- Un balín de acero
- Una tapa de un frasco de café.
- Pegamento de contacto.
- Pintura blanca de intemperie (opcional)

Las figuras te guiaran para ensamblarlo y no olvides pintarlo al final. Colócalo en un sitio alto en el que llegue el viento libremente sin obstrucciones importantes de árboles o

edificios. La altura patrón que se utiliza es de 10 m., pero si no lo puedes colocar a esta altura, no es tan grave si lo colocas siempre en el mismo lugar.

Para usarlo no olvides poner una marca negra en el lugar que se muestra en la figuras y será la que te permita medir la velocidad del viento. Si tienes las medidas del dibujo contando las vueltas que da en o segundos de tu reloj, obtendrás aproximadamente las velocidad del viento en Km/hr. Por ejemplo si da 17 vueltas en 10 segundos, la velocidad del viento será de 17 Km/hr mas o menos.

Una vez que hayas obtenido la velocidad del viento con el anemómetro, la siguiente tabla te servirá para saber que tipo de viento esta soplando.

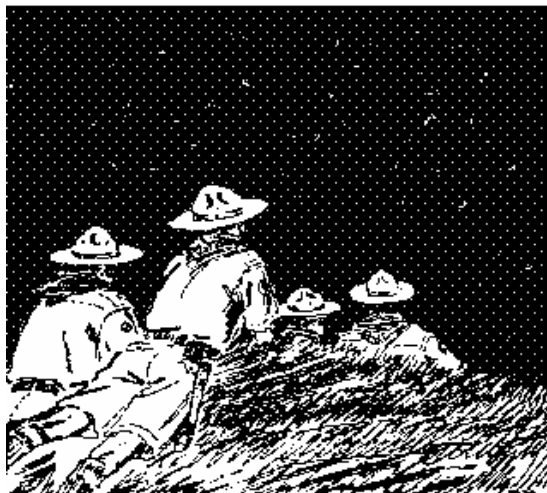
### Tipos de viento

Grado	Diferentes nombre que reciben los vientos	Definición de los vientos según observaciones hechas en tierra	Limites de velocidad a 6m de altura sobre terreno llano.
0	Calma.....	Calma. El humo sube verticalmente	0 a 0.2 m/s 0 a 1 km/h
1	Ventolina.....	Se define la dirección del viento por el humo.	0.3 a 1.5 m/s 1 a 5 km/h
2	Brisa muy débil	El viento se siente en la cara. Se mueven las hojas de los árboles.	1.6 a 3.3m/s 6 a 11 km/h
3	Brisa débil	Las hojas de los árboles se agitan constantemente	3.4 a 5.4m/s 12 a 19 km/h
4	Brisa moderada	Se levanta polvo y los papeles pequeños. Se mueven las ramas pequeñas	5.5 a 7.9m/s 20 a 28 km/h
5	Brisa fresca (fresco)	Se mueven los árboles pequeños	8.0 a 10.7m/s 29 a 38 km/h
6	Brisa fuerte	Se mueven las ramas grandes de los árboles	10.8 a 13.8m/s 39 a 49 km/h
7	Viento fuerte	Todos los árboles están en movimiento. Es difícil andar contra viento	13.9 a 17.1m/s 50 a 61 km/h
8	Duro	Se rompen las ramas delgadas. Generalmente no se puede andar contra viento.	17.2 a 20.7m/s 62 a 74 km/h

9	Muy duro	Ocurre desperfectos en las partes salientes de los edificios y levanta tejas	20.8 a 24.4m/s 75 a 88 km/h
10	Temporal	Se observa rara vez en tierra. Arranca árboles y ocasiona daños considerables a edificios	24.5 a 28.5m/s 78 a 90 km/h
11	Borrasca	No hay verdadera experiencia en tierra. Ocasiona destrozos en todas partes.	28.5 a 32.6m/s 89 a 102km/h
12	Huracán	No hay experiencia	32.7 a 36.9m/s 103 a 117km/h

Cantidad de lluvia.- La lluvia se puede medir por medio de un pluviómetro, que es un receptor de boca de área perfectamente conocida, en el que se acumula el agua que cae.

### Astronomía



La astronomía es la ciencia que se ocupa de los cuerpos celestes del Universo, incluidos los planetas y sus satélites, los cometas y meteoritos, las estrellas y la materia interestelar, los sistemas de estrellas llamados galaxias y los cúmulos de galaxias. Como lo hemos visto anteriormente las estrellas son de gran utilidad para los Scout pues nos pueden servir de orientación en casos de emergencias.

**Estrellas.-** Las estrellas son gigantescas esferas gaseosas que brillan con luz propia. Es evidente al observar el cielo estrellado que no todas las estrellas brillan con la misma intensidad, por lo que se hallan establecidas por un orden de magnitudes. Se denomina magnitud a la medida del brillo de un objeto celeste. Antiguamente se pensó que esa diferencia de brillo era debido al tamaño de cada estrella, pero investigaciones posteriores demostraron que era debido a la distancia que las separaba de nuestro planeta. La pregunta entonces es obvia: ¿porqué la distancia influye en ver unas estrellas

más brillantes que otras e incluso no percibir muchísimas de ellas? La respuesta se debe al llamado umbral de sensibilidad de nuestro mecanismo de visión, que se corresponde con un valor límite del flujo luminoso que recoge la pupila: si la intensidad de la radiación luminosa supera ese valor, vemos claramente el objeto, mientras que a la inversa, aunque la fuente de luz llega a la retina, ésta no resulta perceptible. Así, la pupila no es capaz de recoger la luz emitida por estrellas distantes, por lo que se usan medios ópticos para este fin y que no hacen más que ampliar la radiación luminosa que, adecuadamente concentrada, suscita un estímulo que pone en movimiento nuestro mecanismo de visión.

A parte de su mayor o menor distancia de nosotros, no todas las estrellas son iguales. Una característica que las diferencia y muy fácil de observar es su color. Un atento observador se percatará de que mientras unas resplandecen con un color blanco azulado, otras lo hacen de color amarillo, naranja, rojo, etc. Esto viene dado por su temperatura superficial, de modo que las relativamente más frías son las de color rojo, aumentando esa temperatura con los colores naranja, amarillos, blancas y azuladas respectivamente (se trata de temperatura superficial, no interna de la estrella). Otra característica diferencial entre estrellas es su tamaño: así se diferencian entre estrellas enanas y estrellas gigantes. En el primer grupo se engloban las análogas a nuestro Sol, y constituyen la mayoría de ellas; mientras que en el segundo grupo, menos numeroso, también encontramos estrellas supergigantes. Se calcula que en nuestra galaxia existen algunos millares de supergigantes, algunos millones de gigantes y decenas de miles de millones de enanas.

Un apartado interesante de observación lo constituyen las llamadas estrellas dobles. Se trata de dos estrellas muy próximas entre sí y cuya relación puede ser casual por efecto de perspectiva, o real, cuando una de las estrellas realiza un movimiento de revolución alrededor de la otra, provocando en algunos casos que el brillo varíe, llamándose binarias eclipsadas. Vistas con un telescopio o prismáticos es una observación muy interesante. Otras estrellas, sin embargo, varían la intensidad de su brillo por sí solas de forma generalmente periódica, constituyendo las llamadas estrellas variables.

A veces ocurre que aparece una estrella nueva en el firmamento, recibiendo el nombre de nova (nueva). En otras ocasiones, una estrella aumenta su brillo de forma impresionante, denominándose supernova. En el primer caso, no se trata de una estrella que nace repentinamente, sino de una estrella enana que no era perceptible a causa de su pequeño tamaño y gran distancia que aumenta su brillo miles de veces haciéndola perceptible al ojo humano; mientras que las supernovas aumentan su brillo millones de veces. Ambos estadios se corresponden con las últimas etapas de una estrella.

**Constelaciones.**-Una constelación no es más que un grupo de estrellas de forma definida y constante, ya que las estrellas mantienen sus posiciones recíprocas de forma invariable, cuya función no es más que la de servirnos de orientación al escrutar el cielo; así, si decimos que un objeto se encuentra en Tauro, sabemos dónde buscarlo. La primera vez que un observador inexperto contempla el cielo estrellado, le parece estar viendo un confuso hormiguero de puntos luminosos, pero si presta atención, verá que no todas las estrellas brillan con la misma intensidad, resaltando unas más que las otras. Así, basándose en las estrellas de mayor intensidad luminosa (de menor magnitud), es fácil reconocer algunas constelaciones ayudándonos con un sencillo, e imprescindible, mapa estelar o un planisferio celeste.

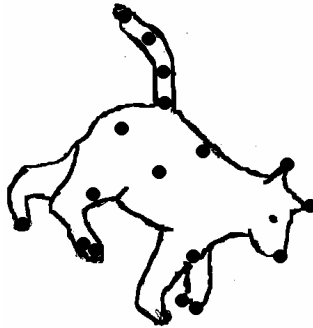
Puesto que las estrellas poseen un movimiento aparente a través de la bóveda celeste debido al movimiento propio de la Tierra, éstas van cambiando a lo largo del año, y dependiendo de la posición del observador (latitud) podremos observar una parte de

ellas ya sea al Norte o al Sur del ecuador (los únicos que pueden observarlas todas son los habitantes de las zonas ecuatoriales).

Hoy día el cielo se divide en 88 constelaciones que figuran en la lista de la IAU (International Astronomical Union): 12 zodiacales, 28 boreales y 48 australes. No se sabe con exactitud ni dónde ni cuándo se concibió el primer sistema de constelaciones, pero algunas de ellas fueron delimitadas ya en tiempos prehistóricos. Posiblemente los primeros fueron los caldeos, los chinos y los minoicos de la antigua Creta; agruparon las estrellas más brillantes de distintas regiones celestes asignándoles nombres de seres mitológicos o de objetos usados en su tiempo con posterioridad. A continuación te presentaremos la descripción de algunas constelaciones del hemisferio norte:

**Osa Mayor.** También llamada Carro o Arado. Este grupo estelar está constituido por 7 estrellas principales, 4 de las cuales forman un rectángulo, y las 3 restantes una curva que se desprende de uno de los vértices. Es fácil de encontrar en el firmamento, pues el agrupamiento de las estrellas es característico, recordando realmente la figura de un arado.

Es visible todas las noches, aun cuando se observa en diversas posiciones, ya que gira lentamente en 24 horas alrededor de la Estrella Polar.



**Osa Menor.** Es una constelación compuesta por 7 estrellas principales, menos brillantes y más difíciles de distinguir que las de la Osa Mayor; es más pequeña que ésta y aparece colocada en sentido inverso. Su importancia estriba en contener la Estrella Polar, que sólo se observa en el Hemisferio Norte.

Esta estrella que indica aproximadamente la ubicación del Polo Norte, alrededor de la cual giran todas las demás. Puede encontrarse fácilmente por una constelación muy visible; la Osa Mayor. Basta llevar imaginariamente sobre la dirección demarcada por las estrellas apuntadoras Dubhe y Merac, cuatro veces la distancia existente entre ellas.

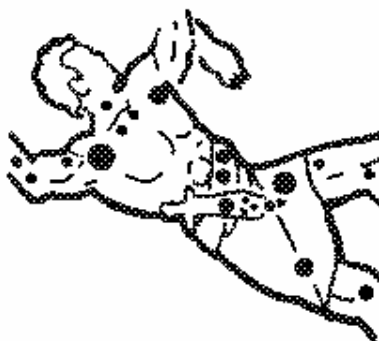
La Osa Menor es una constelación circumpolar es decir que circunda el polo todas las noches y puede ser observada en lugares muy oscuros con cielo muy despejado hacia el norte.



Casiopea. Esta constelación de 6 estrellas es fácil de reconocer por la forma de M o W que tiene. Al girar alrededor del Polo, toma todas las situaciones posibles. Es fácil encontrarla porque nunca se oculta, y se encuentra siempre frente a la Osa mayor. Indica el Polo Norte, prolongando tres veces la línea que pasa por dos de sus estrellas.



Orión. Es la mayor y la más espléndida de las constelaciones del cielo; consta de 13 estrellas principales y se asemeja a un cazador provisto de tahalí y espada (la espada la representan tres estrellas alineadas); ofrece otras 3 estrellas en línea recta, separadas entre si por a espacios regulares (el vulgo las llama los tres Reyes Magos o las Tres marías y los astrónomos el cinturón de Orión) dos estrellas señalan los pies y dos arriba del cinturón representan sus hombros; la cabeza queda conformada por un grupo de tres estrellas muy pequeñas. La gran utilidad de esta constelación. Esta en que indica la línea Norte Sur por medio de sus estrellas siguientes: la inferior de la espada, media del cinturón y media del triangulo de la cabeza. Además, es visible en ambos hemisferios



Cartas o mapas estelares.-Las cartas estelares muestran las posiciones de las estrellas y cómo se agrupan en constelaciones. A menudo, pueden mostrar solamente las estrellas más brillantes. Existen diversas cartas: del hemisferio norte, la del ecuador celeste y la del hemisferio sur. En nuestro caso manejaremos la carta del hemisferio norte, si disponemos de una carta estelar, veremos que a cada estrella, según sea su magnitud, se le asigna una letra del alfabeto griego. Así, la más brillante recibe la letra alfa, la segunda la letra beta, etc. y a continuación el nombre de la constelación a la que pertenecen, a parte del hecho de que algunas tienen un nombre que las identifica y que se estableció antiguamente. Eso fue suficiente al catalogar el cielo a simple vista, pero con la aparición de sofisticados medios ópticos, las letras griegas resultaron insuficientes, recurriéndose a letras latinas minúsculas y números progresivos. Así, por ejemplo, se puede indicar un astro en letras griegas (beta-persei), por una letra latina (I Carinae) o un número (32 Comae Berenices). Esto para las normales, pues las mencionadas anteriormente como "dobles" y "variables", que se clasifican aparte, se usan letras latinas mayúsculas. Esto puede parecer muy complicado a primera vista, pero no lo es cuando se tiene algo de práctica, pues facilita muchísimo la identificación de los astros.

Existe un mapa estelar por cada dos meses; esto se debe; esto se debe a que las estrellas salen por el mismo punto todos los días, pero se adelantan 4 minutos cada día lo que da unos 120 minutos por mes o dos horas de diferencia en el mismo tiempo y en total nos dan 24 horas al año.

Este efecto se debe al giro de la tierra alrededor del sol y nos cambia el escenario del cielo cada noche lo que nos permite revisar toda la parte de la bóveda celeste visible desde nuestro punto de observación durante el año.

**Telescopio.**-El telescopio es un instrumento que permite ver objetos a grandes distancias, en esencia el telescopio consta de un lente frontal llamado objetivo y una lente trasera conocida como ocular. Este instrumento es de gran utilidad para la astronomía pues te permite ver estrellas que se encuentran a miles de años luz de la tierra, si no posees uno de estos acércate a algún astrónomo aficionado o en su defecto utiliza binoculares pero estos no te darán la misma nitidez que un telescopio.

**Astrolabio.**- Instrumento utilizado para medir la posición de los cuerpos celestes. Consiste en un círculo, o sección de un círculo, dividido en grados con un brazo móvil montado en el centro del círculo. Cuando el punto cero del círculo se orienta con el horizonte, la altura o azimut de cualquier objeto celeste se puede medir observando el brazo.

Para hacer un astrolabio, necesitas el siguiente material.

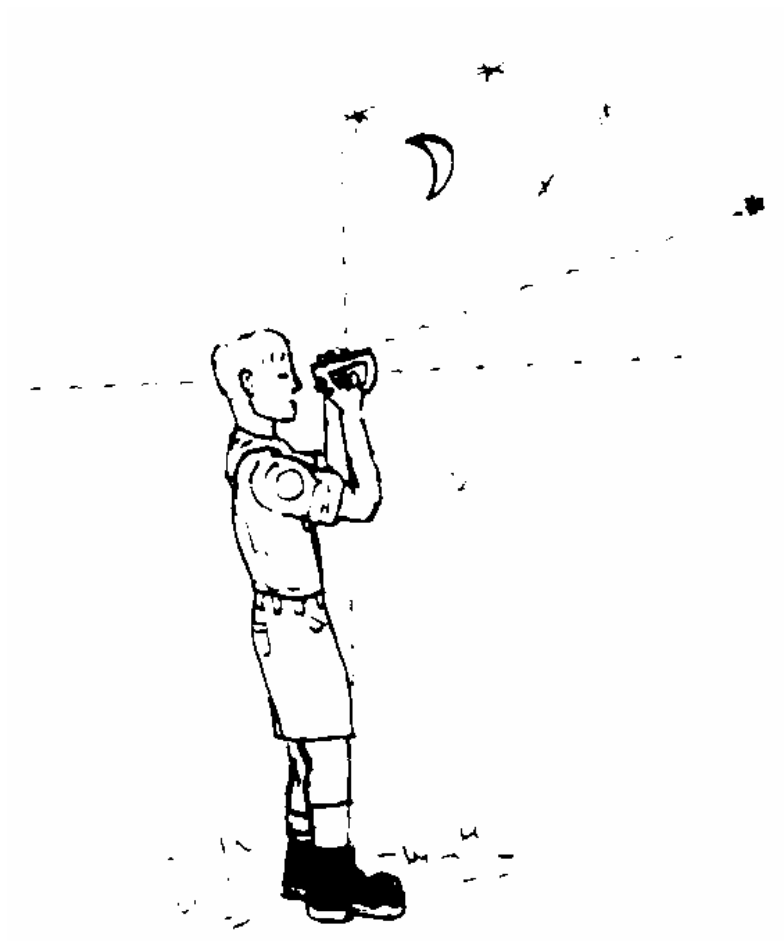
- Un semicírculo transparente
- Dos clavos de 1 mm de grosor
- Un hilo
- Una plomada o contrapeso

Una vez que hayas reunido el material requerido, te sugerimos seguir los pasos siguientes:

1. Primero calienta ambos clavos e introdúcelos en el transportador procurando que queden verticales y en lugar exacto, porque de esto dependerá la precisión de tu astrolabio, uno de ellos ira en la cruz que marca el centro del transportado y el otro en la línea de  $0^\circ$
2. Ata el contrapeso de unos 100 gramos, un hilo de coser o un sedal de pescar delgado, de unos 20 a 30 cm. de largo, y haz una gasa con un nudo no corredizo como el as de guía en el otro extremo del hilo.

Para utilizar el astrolabio deberás de tomar en cuenta lo siguiente los ángulos de inclinación se toman con respecto al cenit , por lo que el horizonte será  $90^\circ$  y el mismo cenit será  $0^\circ$  pero en el caso de que te pidan ángulo de inclinación con respecto al horizonte este representara  $0^\circ$  y el cenit  $90^\circ$

Para medir el ángulo de inclinación ( ya sea con respecto al cenit o al horizonte) de una estrella deberás observarlas a través de las dos mirillas y la lectura que te de será dicho ángulo ( no olvides hacer las conversiones en el caso de que el ángulo sea con respecto al horizonte)



## Supervivencia.

Por Supervivencia, entendemos todo aquello que debemos dominar, para ser capaces de mantener nuestras fuerzas y ánimo durante unos días en el monte, en los que por ejemplo, hayamos olvidado la comida o los utensilios para cocinar los alimentos. Eso sí, no debemos olvidar que no solo debemos alimentar el cuerpo, por ello tendremos que tener en cuenta otras muchas cosas, que iremos descubriendo. Los Scouts le damos un nombre especial a la supervivencia, woodcraft es decir el arte de vivir en los bosques. Para poder sobrevivir en un medio hostil es necesario conocer los diversos elementos básicos de esta que a continuación de mostraremos:

### EL AGUA

El agua es muy importante pues sabemos que podemos aguantar hasta tres semanas sin comer, en casos de extrema necesidad. Pero el máximo de tiempo sin beber para un ser humano es de 9 ó 10 días en unas condiciones de humedad, esfuerzo, etc. apropiadas; pues de lo contrario moriríamos deshidratados. Para que te hagas una idea del agua que necesitamos los seres humanos, te diré que nuestro cuerpo se compone en un 75% de agua.

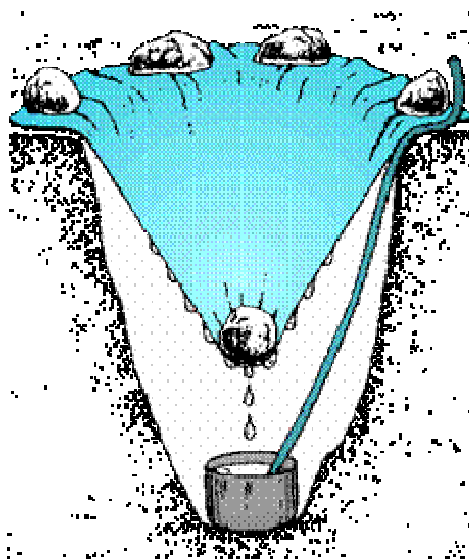
Las principales funciones del agua son la regulación de la temperatura corporal, la eliminación de los desechos (a través de los riñones). Se piensa que una persona pierde al día una media de 3 litros de agua, la mayor parte se pierde en la respiración (especialmente cuando se respira por la boca); aunque existen otras acciones que influyen directamente en que nuestro cuerpo pierda ese preciado elemento, por ejemplo: fumar, la exposición al sol, la digestión, el consumo de bebidas alcohólicas y el simple habla....

Existen algunas técnicas o métodos naturales para conseguir agua (potable). Un método consiste en encerrar una pequeña rama con hojas verdes en una bolsa de plástico, al estar expuesto al sol, se condensarán unas gotitas de agua, el inconveniente es que este sistema produce una cantidad muy reducida de agua.



También podemos conseguir agua de la tierra por extraño que parezca. El propio suelo tiene humedad que podemos aprovechar para beber. Necesitamos un agujero en el suelo (cuanto más profundo mejor, pero no te pases), un plástico (su tamaño dependerá del agujero), piedras, un recipiente (para recoger de forma cómoda el agua) y un tubo (si queremos vaciar el recipiente sin desmontar el artefacto).

Lo primero es hacer un agujero en el suelo, conviene que sea profundo, pero tampoco se trata de hacer una perforación en busca de aguas subterráneas, para elegir el tamaño del agujero deberás tener en cuenta el tamaño del plástico, cuando tengas el agujero, introduces el recipiente en el fondo y el tubo que vaya desde el fondo del recipiente hasta el exterior del agujero, una vez hecho esto taparemos el agujero con el plástico de forma que quede caído hacia el agujero, para esto podemos poner unas piedras como en el dibujo; es importante que el agujero quede bien cerrado por el plástico. El agua se condensa básicamente por la diferencia de temperatura, por lo tanto conviene que en el interior del agujero haya más calor que en el exterior. Este sistema no es una fuente de agua por lo que resulta difícil conseguir una cantidad mayor de un litro en 24 horas, esto dependerá del tipo de suelo y de las temperaturas.



### Como Filtrar y potabilizar el agua.

Es importante que sepamos que no todas las aguas son iguales. Hay aguas que pueden resultar incluso mortales para el ser humano, esto se debe a que hay aguas potables y no potables, como si dijéramos apta o no para el consumo humano. Por lo que ante cualquier duda, seremos precavidos de potabilizar el líquido tan preciado.

El consumo de agua no potable, puede provocar disentería, cólera, tifus, etcétera. Hay que tomar en cuenta que en algunas ocasiones antes de potabilizar el agua hay que filtrarla, es decir quitarle todos los objetos que se encuentran en ella como plantas, piedras etc.

Para aclarar un agua fangosa, empléese cualquiera de estos tres procedimientos.

- Dejarla reposar 12 horas.
- Faltarla pasándola con un botella de plástico cortada en forma de embudo con gasas en su interior a modo de filtro
- Pasarla por una tea llena de arena, que también hace de filtro.

Existen dos tipos de sistemas para potabilizar el agua: los químicos y los naturales

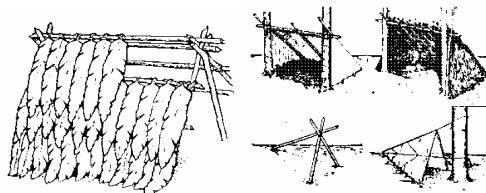
Sistemas químicos: Existen compuestos ya preparados a la venta en el mercado, pueden ser pastillas, polvos o líquidos. También podemos potabilizar el agua con lejía, con

yodo, con cloro, con iones de plata, etc. Estos compuestos deben aplicarse en cantidades exactas y respetando un reposo necesario, por lo que son sistemas muy complicados que no nos atrevemos a especificar cantidades o tiempos exactos, esto es conveniente que aplicados por gente capacitada y que conozcan bien los datos necesarios.

Es conveniente llevar siempre en nuestra mochila o en nuestro kit de supervivencia, unas pastillas potabilizadoras, pues son un sistema rápido, fiable, y lo más importante, fácil de aplicar, pues suele poner instrucciones claras en el envase (no olvides mirar la fecha de caducidad).

Sistemas naturales: Cuando tras una búsqueda exhaustiva no se ha logrado encontrar agua potable y no se cuenta con alguna sustancia potabilizadora, todavía es posible beber agua sucia en una charca tomando ciertas medidas previas, aunque le quede algo de mal olor o sabor, esto se logra poniéndola a hervir durante 15 minutos y se puedan quitar los olores añadiéndole carbón vegetal (sirve el del fuego mismo donde se hierve) Antes de beberla, déjese reposar unos 45 minutos.

## REFUGIO



La principal función del refugio es proteger al individuo contra los peligros y amenazas particulares del medio ambiente donde tiene que sobrevivir. Un refugio bien construido te proporciona también comodidad y bienestar psicológico. Cuanto más dure la situación de supervivencia, más importante son estas consideraciones.

Los refugios levantados sin más útiles que las manos pueden ser muy diferentes: desde el simple cobertizo hecho a toda prisa hasta la cabaña de troncos que aísla por completo del exterior. La complejidad del refugio que uno se propone construir depende de varios factores.

Entran en la decisión dos aspectos fundamentales: las herramientas disponibles y el carácter mas o menos efímero del refugio,, es decir si se destina a un uso breve o prolongado. Sin un cuchillo (o una navaja de bolsillo) y un hacha, todos los esfuerzos han de limitarse a la construcción de un refugio de modestas pretensiones, aunque se prevea una larga permanencia en el. Hay que tener también en cuenta otros factores, como el tiempo necesario para trabajar los materiales, en particular la madera, y las habilidades que posea uno en este sentido.

Por otra parte se puede construir un refugio más aceptable con pocas herramientas o ninguna y sin grandes conocimientos de artesanía.

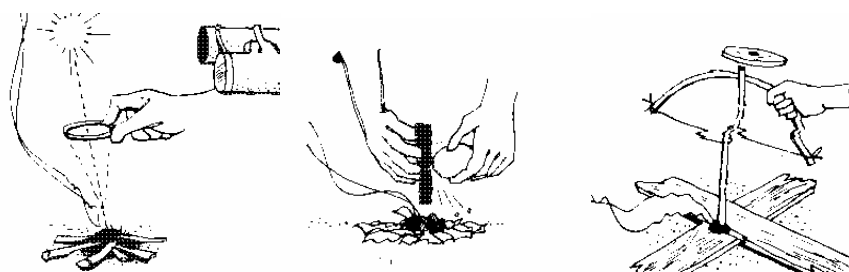
La clave para fabricarse un refugio que reúna las deseadas cualidades de eficacia y habitabilidad se resume en una sola palabra: improvisar. La improvisación, unida a la inventiva y un mínimo de maña que se adquiere con la misma practica, es capaz de producir maravillas, entre otras cosas un firme y cómodo refugio.

## FUEGO

El fuego es necesario para calentarse, mantenerse seco, hacer señales, cocinar los alimentos y purificar el agua hirviéndola. El tiempo que un individuo es capaz de sobrevivir aumenta o disminuye según sea su aptitud para hacer fuego en cualquier lugar y circunstancia.

Si se tienen fósforos a mano, encender fuego no constituye ningún problema sean cuales fueren el clima y las condiciones meteorológicas. Así pues, cuando una haya de alejarse de la civilización o prevé quedar aislado en tierras inhóspitas, lleve siempre consigo y sobre su persona una reserva de cerillos en un estuche o cofrecillo bien impermeabilizado. Los propios fósforos pueden impermeabilizarse con un recubrimiento de esmalte de uñas o aceite de parafina.

Para hacer fuego cuando no se tienen fósforos, prepara cierta cantidad de yesca muy seca y ponla al abrigo del viento y de la humedad. Constituyen unja excelente yesca la madera podrida, hilas de ropa, trozos de cuerda o piola, hojas secas de palmera, corteza seca de árbol en fibras muy finas, aserrín, el revestimiento interior de nidos de pájaros, pelusa de plantas y el polvo de madera que producen los insectos (a menudo bajo la corteza de árboles muertos). Si se juzga oportuno guardar para mas adelante la yesca no utilizada, consérvase en un recipiente a prueba de agua y humedad.



### Sol lente de aumento

El objetivo de una cámara fotográfica, la lente convexa de unos binoculares, de una linterna, pueden servirnos para concentrar los rayos del sol en la yesca.

### Pedernal y eslabón

Este es el mejor método para prenderle fuego a una yesca bien seca cuando uno no dispone fósforos. Utilícese el pedernal que suelen contener los estuches impermeables de cerilla o bengalas. A falta de pedernal sirve cualquier piedra dura. Sosténgase el pedernal lo mas cerca posible de la yesca y golpéese con la hoja de un cuchillo (en el ultimo de los casos) o con otra cosa de acero.

Los golpes han de dirigirse hacia abajo, a fin de que las chispas caigan en el centro de la yesca. Cuando esta empiece a arder tímidamente, deséele un poco de aire o golpéele encima con suavidad para producir llama. Luego añádele el combustible o trasládese la yesca misma al lugar donde se ha preparado la hoguera. Si no se obtiene chispas con la primera piedra pruébese con otra =).

Arco y taladro. Constrúyase un arco bien fuerte átese entre sus extremos, dejándolo flojo, un cordón de zapatos o una tira de cuero. Enróllese el cordel, con una sola vuelta, en una vara vertical de madera seca y blanda. Luego usa el arco para hacer

girar rápidamente la vara entre la arandela, por arriba, y una plancha de madera seca por extremo inferior. De esta suerte se forme un polvillo negro por el que acaban por salir chispas como para hacer llama. Quítese entonces la arandela y el arco y añádase yesca al polvo negro.



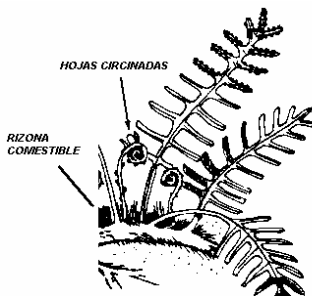
## COMIDA

Plantas comestibles. En el mundo existen 300 000 especies de plantas silvestres. La mayoría son potencialmente comestibles. Muy pocas son mortales si se comen en pequeña cantidad una descripción completa de todas las plantas comestibles que se encuentran en la naturaleza rebasaría con mucho los fines de este manual.

Directrices generales: cuando uno ignore que plantas son o no venenosas, observa el comportamiento de roedores, simios y otros animales vegetarianos. De ordinario lo que ellos comen podemos comerlo nosotros si peligro. Las aves en cambio, no constituyen una buena referencia pues ciertas bayas comestibles para ellas son venenosas para el hombre. Las siguientes reglas pueden servir de guía general:

- 1) Antes de comer cualquier planta desconocida, saborea o mastica un trocito de la misma. Si su gusto es amargo o desagradable, no se coma esta planta.
- 2) En caso de duda, cocina toda planta destinada al consumo. Con ello desaparecerán muchos tipos de veneno.
- 3) No se coma ninguna planta de jugo lechoso y evítese el contacto externo con ese jugo. De esta regla se espanta la papaya.
- 4) Para no intoxicarse con el cornezuelo u otros pequeños hongos venenosos, rechácense hierbas, legumbres y cereales en cuyas semillas aparezcan unos cuerpecillos negros y alargados en lugar de los granos normales.
- 5) Prescinde de las setas y hongos en general. Solamente unas cuantas especies son venenosas, pero los hongos presentan tal variedad de formas, colores y tamaños que se necesita un verdadero experto para distinguir con certeza unos de otros.

En caso de intoxicación o simple sospecha después de comer una planta, haz lo posible por vomitar.



Animales. En el caso de los animales lo mas importantes es como cazarlos y beneficiarlos , puesto que como Scout ya debes tener una idea de cómo cocinarlos, con respecto a lo primero se puede hacer con lanzas , jabalinas o con un arco improvisado. El secreto del buen cazador reside en descubrir la pieza antes de ser descubierto por ella. Con viene cazar al alba o atardecer. Búsquese signos que delaten la presencia de piezas de caza: huellas, pistas maleza pisoteada, excrementos, etc. Al acercarse a una loma, un lago o un claro, primero el cazador caminara mas despacio y observara con atención el terreno primero el mas distante y luego el mas próximo. En general son validos los principios escultistas de acecho y camuflaje.

El cazador que ha descubierto a un animal no debe situarse nunca en contra del viento, puesto que el animal puede sentir su olor. Muévase lenta y silenciosamente solo cuando el animal este comiendo y mirando hacia otro lado.

Otra forma de cazar es por medio de trampas, para esto hay que decidir primero que clase de animal va a ser cazado, como reaccionara y que tipo de cebo debe utilizarse.

Los conejos y otros roedores son fáciles de atrapar así. Estos pequeños mamíferos tienen costumbres bastante regulares y limitan su actividad a zonas reducidas localícese la madriguera del roedor o su sendero habitual y póngase allí una trapa con el correspondiente cebo.

#### Indicaciones generales

- 1) Para atrapar a un mamífero que viva en un árbol hueco, trátase de introducir en su madriguera aun palo ahorquillado, retorciéndolo para enganchar, en caso de alcanzarla, la piel floja del animal. Al sacar este manténgase la horquilla tensa.
- 2) El humo hace salir a muchos animales de sus guaridas. Una vez fuera, se atrapan con un lazo o se les asesta un golpe.
- 3) Con un pececillo como cebo en un anzuelo colocado junto al agua, pueden atraparse gaviotas, cuervos y otros animales que se alimentan de carne putrefacta.
- 4) Tiéndase las trampas por la noche y en pistas con huellas o excrementos recientes de animales, así como en sitios donde antes se ha matado o descuartizado alguna pieza. Las entrañas de cualquier animal pueden servir de cebo. Después de colocar la trapa en unas pistas, levántense barreras por ambos lados, utilizando para ello, ramas muertas, palos y hojas secas. El espacio así delimitado tendrá forma de embudo, destinado a que a la futura victima hacia la trampa. Dispuestas ya las barreras, rocíese toda la zona con sangre del animal o el contenido de una vejiga, lo cual contribuye a neutralizar los olores del propio cazador. Esto, desde luego lo hace la lluvia con mas eficacia

#### Tipos de trampas

Trampa básica. El tipo básico de trampa es el lazo perpendicular a una madriguera o pista. Pueda colgar de una gruesa rama o estar sujeto a una piedra. Al introducirse el animal por la abertura, el nudo corredizo le estrecha el lazo alrededor del cuello y los

bruscos movimientos que hace la víctima intentando liberarse se lo aprietan todavía más.



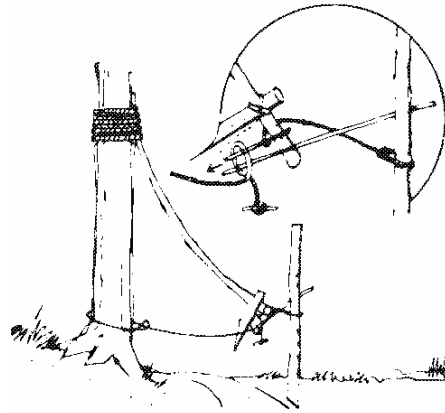
Para fabricar un lazo empléese en lo posible alambre fino y flexible: se ve menos (deséele un tinte oscuro si no está ya ennegrecido u oxidado), el nudo resbala mejor y es más difícil para la víctima deshacerse de su atadura a mordiscos. Esta clase de trampa puede atarse a un leño u otro estorbo atravesado en el camino del animal para que este vaya más despacio y se deje así capturar con mayor facilidad.



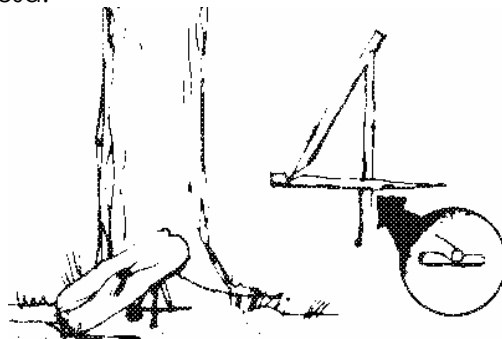
Trampa de muelle. Esta trampa es especialmente apta para senderos o pistas de animales. Sujétese el lazo a un madero, un árbol o una estaca en forma de horca y colóquese junto a un arbusto o rama como aparece en la figura.



Trampa de muelle con cebo. Átase un lazo al extremo de un árbol joven, Abrase lo lazado lo suficiente para que quepa en ella la cabeza del animal, pero no el resto del cuerpo. Instálese el "disparador" de modo que se mantenga sujeto y tenso el arbolillo. Por otra parte, debe quedar lo bastante flojo como para soltarse al menor movimiento o tirón del lazo.



Trampa de muelle con lanza. Resulta sobre todo práctica para atrapar mamíferos en la jungla. Consta de una caña elástica de carrizo, que hace de resorte, y un lazo al que va sujeta la estaca puntiaguda. Cuando el animal tropieza con el cordel o alambre unido al disparador, el mecanismo funciona liberando bruscamente el muelle de bambú y con el chuzo se clava en la presa.

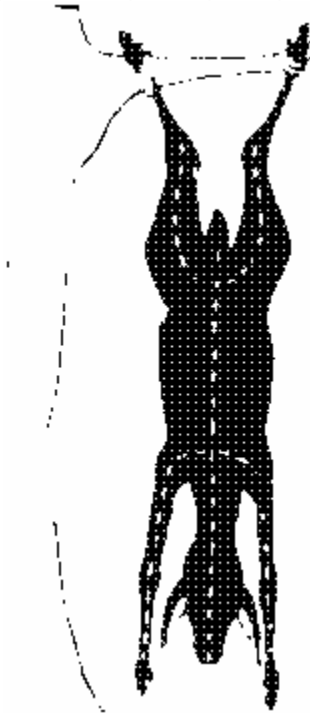


Trampa simple. Este armadillo se construye una gran piedra o un madero pesado sobre un disparador el forma de "4" El ángulo entré ambas cosas ha de ser bastante pronunciado. Átese el cebo al disparador. Cuando el animal intente comérselo le caerá la piedra o madera encima.

Como beneficiar a los animales. Una vez que se haya cazado a un animal, lo siguiente es beneficiarlo para poder comerlo, para ello hay que seguir las siguientes indicaciones:

- 1) Cuélguese por las patas el cuerpo de animal, de modo que se quede cabeza abajo, Córtese el cuello y recójase la sangre en un recipiente. Esta sangre, bien hervida, es un valioso alimento y una fuente de sal
- 2) Platíquense sendos cortes circulares en las muñecas y tobillos del animal, y otro en forma de "Y" en las patas de atrás y a lo largo del vientre llegando hasta la garganta. Córtese únicamente la piel no la carne.
- 3) Desde el pecho, hágase un corte que descienda por cada una de las patas delanteras.
- 4) Hágase un perfecto corte circular alrededor de los genitales.
- 5) Tirando de arriba a abajo, refírese la piel. Esta se desprenderá generalmente con toda facilidad en los animales recién muertos, como si fuera un guante bien ajustado. Algunas especies, no obstante son más difíciles de desollar.
- 6) Abrase el abdomen en canal y extráiganse la entrañas tirando hacia arriba desde la traquea. Para concluir la operación y sacar los órganos sexuales, se practicara un profundo corte tos alrededor.

- 7) Consérvense, los riñones, el hígado y el corazón, utilícese la grasa que rodea los intestinos y la que va adherida a la piel. Todo es comestible en un mamífero, incluidas las partes carnosas de la cabeza: cerebro, ojos lengua, etc. Examínese el corazón, los riñones el hígado, los intestinos en busca de manchas sospechosas, protuberancias o gusanos. Cualquier enfermedad que hubiera padecido el animal, poco antes de morir nos pone en peligro al manipular y preparar su carne para cocinarla. Hágase esto empleando guantes, si se tienen, pues así se reduce al mínimo el riesgo de contagio. Bien guisado el animal puede comerse sin mayor peligro aunque haya estado enfermo
- 8) No se deseche ninguna parte del animal, glándulas, intestinos, genitales, etc., pueden servir de cebo para trampas o para pescar.



### **EQUIPO DE SUPERVIVENCIA.**

Son muchos los puntos de vista del equipo de supervivencia que debe portar el Scout. Por ejemplo unos dicen que el equipo de supervivencia consta de una cantimplora, una bolsa de dormir o cobija, un cuchillo, equipo de bolsillo de supervivencia, botiquín de bolsillo. Otros que solo con el equipo de bolsillo de supervivencia y el cuchillo. Otros que solo el cuchillo. Todos y cada uno de estos puntos de vista, son válidos, sin embargo en esta sección te mencionamos el contenido del equipo de bolsillo de supervivencia, ya que todo lo demás es conocido.

### **EQUIPO DE SUPERVIVENCIA DE BOLSILLO.**

Dentro de una lata de grasa de zapatos debes guardar todo el equipo que a continuación se menciona.

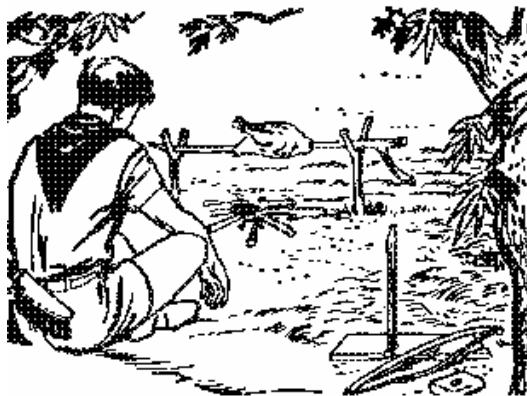
- Hilo para costura. (Carrete pequeño). O 10m de hilo enrollado en un cartón de 3cm por 0.5cm. Se utiliza para remendar la ropa que se halla roto.
- 3 metros de alambre de cobre cal 22 (aislado). Este se puede utilizar para hacer trampas o en su caso para conducir corriente eléctrica.
- 3 metros de hilo plástico o de nylon. Para pescar o hacer trampas.

- 3 metros de hilo cáñamo. Para hacer trampas, o amarrar objetos.
- 10 cerillos encerados. Y una orilla de caja de cerillos para encenderlos. Deben estar encerados para evitar que la humedad o la lluvia los hagan inservibles.
- 5 ligas. Según la aplicación.
- 1/4 de borrador de migajón. Se utiliza como base en la elaboración de brújulas o como peso en los anzuelos etc.
- 1 imán pequeño del tamaño del borrador. Para imantar las agujas y hacer las brújulas elementales.
- 1 lente de lupa de unos 3 cm. de diámetro. Para encender una fogata, o para observación.
- 1 papel tamaño carta. Para iniciar fuego, para dejar mensajes etc.
- 1 lápiz 2H cortado a 5cm para escribir.
- 2 anzuelos. Para pescar.
- 3 agujas con ojal. Para la brújula elemental o para realizar una costura.
- 1 navaja de afeitar. Para cortar.
- 1 saca espigas.

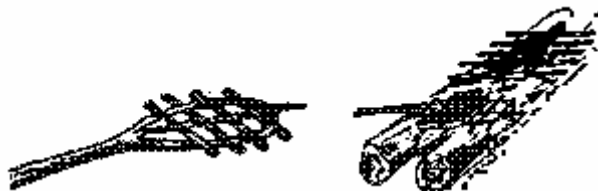
Básicamente estos elementos son los que contiene el equipo de bolsillo de supervivencia el cual se puede acomodar en una lata de grasa para zapatos.

Con el material del equipo de supervivencia se puede construir una brújula elemental, trampas, encender fogatas, coser la ropa rota, pescar, etc.

## Cocina de campamento



Ya en segunda clase aprendiste a cocinar sin utensilios. Ahora se espera de ti que puedas preparar una comida completa en el campo, de una manera ordenada. Conviene que elabores una pequeña libreta de menús, recetas con cantidades y costos, lo cual resultara muy útil para tu Patrulla. Para pasar esta parte debes emplear alimentos naturales, no preparados, como vegetales deshidratados o enlatados.



**Huevos.** Los huevos constituyen un magnífico alimento y pueden cocinarse rápidamente bajo diversas formas:

**Cocidos.** Introduce cuidadosamente los huevos en el agua que hierve, durante un minuto si los deseas pasados por agua. Si los prefieres duros, ponlos en agua fría y déjalos hervir durante unos diez minutos.

**Fritos o estrellados,** Pon en una sartén un poco de aceite o manteca, y espera a que la grasa se encuentre bien caliente. Estrella el huevo contra el filo de la sartén, y vierte el contenido; agrega un poco de sal. Con ayuda de una cucharita echa sobre los huevos manteca, para que el cocimiento se verifique también por arriba. Cuando la clara se ha cocido completamente, se sacan con una cuchara plana, separándolos del fondo de la sartén. Los huevos fritos o estrellados pueden hacerse en agua; pon agua en una sartén, cuando hierva estrella el huevo cuidando de no romper la yema. Se sirven sobre una rebanada de pan tostado.

**Rancheros.** Fríe una tortilla de maíz en aceite y por separado una salsa de tomate con cebolla y un poco de chile o ají. Los huevos fritos se ponen sobre la tortilla caliente, y sobre el conjunto se vierte la salsa caliente.

**Revueltos con cebolla y jitomate.** Calienta en la sartén mantequilla, manteca o aceite, y agrega cebolla picada y pimientos o un poco de chile verde. Antes de que las cebollas queden doradas, agrega tomates picados a manera de salsa y finalmente los huevos. Agrega sal. También pueden adicionarse trozos pequeños de sardinas o de jamón que le dan un sabor exquisito al platillo. Se fríen revolviéndolos constantemente o en forma de tortilla, para lo cual se voltea la torta cuando ya ha quedado cocida por un lado.

Carnes y Pescado. Bistec a la parrilla. Los bistés se sazonan con sal y pimienta en polvo (o naranja agria) y mantequilla o margarina y se dejan así hasta el momento de tomarlos. Se cuecen a fuego lento, por ambas caras, en jugosos. Para que queden jugosos.

Carne guisada. Se fríe la carne en pedazos, en una cacerola con aceite; se agrega tomate asado y molido con ajo y sal

Tocino. Se colocan rebanadas delgadas en una sartén fría o un pedazo de hojalata o una piedra plana y delgada, y se fríen en ascuas. Puede cocinarse un huevo sobre un nido de rebanadas de tocino.

Pescado frito. El pescado chico se fríe entero, una vez que está limpio y se ha partido la espina dorsal para evitar que se enrosque al calentarlo. El pescado grande, limpio y desprovisto de escamas, se corta en rebanadas y se le retiran las costillas de la espina dorsal, a fin de que permanezca plano sobre la sartén. Seca perfectamente las rebanadas y espolvoreálas con harina, en una capa uniforme y ligera. Se fríen en bastante aceite caliente, hasta que doren; ponles sal cuando cambien de color.

Vegetales. Purés. Pela las papas o los boniatos (camotes) y ponlos a cocer en agua de sal. Cuando se encuentren blandos se retiran del fuego y se muelen en una cacerola empleando un molinillo, un tenedor o un prensador. Cuando se han molido perfectamente, se les agrega mantequilla, una yema y sal al gusto, batiéndolo todo hasta tener una masa uniforme. El puré se sirve caliente.

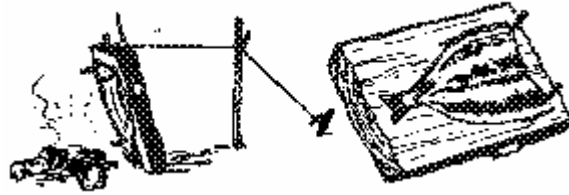
Maíz tierno. Las mazorcas o elotes, tan abundantes en los campos, pueden prepararse de muchas maneras. La mazorca tierna, con hojas, puede tostarse directamente sobre el fuego. Atravesada por una rama verde y bien afilada, puede tostarse sin hojas, directamente sobre las brasas. En agua con sal, se cuecen en treinta minutos de hervor. Cuando el maíz está entre tierno y maduro, los granos se tuestan con un poco de sal, en una sartén, comal o lámina.

Papas fritas. Se ponen a cocer las papas y después se pelan y rebanan. Se fríen en cacerola o sartén cuando el aceite está bien caliente, agregándoseles sal y cebolla. Ya para sacarlas se les agrega mantequilla para que doren.

Cereales .Frijoles. Se cuecen bien los frijoles y por separado se cocina carne de puerco con salsa de tomate. Se fríen por separado. Se sirven en un mismo platillo.

Avena. Se pone agua a hervir, se agrega sal y avena y se cuece agitando seguido para evitar que se queme. El potaje se sirve con leche y azúcar. El baño maría es el método más seguro para evitar que se queme: coloca una marmita pequeña dentro de otra mayor que contenga un poco de agua y unas piedras en el fondo para mantener separados los dos recipientes.

Postre. Arroz de leche. Remoja el arroz durante quince minutos en agua caliente, lávalo en agua fría y ponlo a cocer en agua. Cuando principia a suavizarse, se adicionan la leche y el azúcar al gusto. Cuando se encuentre espeso agrégale dos yemas batidas y disueltas en un poco de leche, y unas pasas. Se deja dar un hervor y se vacía en un platón. Se sirve frío, espolvoreado con canela, y adornado con unas nueces

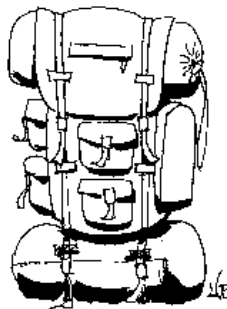


## LA ÚLTIMA PRUEBA: LA EXCURSIÓN



¿Por qué? Porque para ello debes haber demostrado que puedes: (1) actuar como Scout (piensa en todo lo que esto significa), (2) escoger tus alimentos y preparar tus comidas, (3) escoger un buen lugar para acampar, (4) usar tu mapa y tu brújula, (5) dormir bajo una tienda, y (6) elaborar un informe. Esto requiere mucho adiestramiento previo en el Local de Tropa y en el campo al aire libre. Tratar de hacer el recorrido sin preparación, ello equivale a sufrir una decepción. Acostumbra a tu cuerpo a seguir largas jornadas, con la mochila a la espalda, haciendo vida plenamente Scout.

Cuando tomen parte en la prueba dos Scouts al mismo tiempo (lo cual es muy conveniente), deben hacer sus notas de viaje por separado. No puedes hacerte acompaña de otro Scout que no haya pasado anteriormente esta prueba.



El equipo. El Scout uniformado, debe además ir provisto del equipo mínimo y más adecuado para campamento, elegido de acuerdo a su criterio adquirido en la práctica de múltiples campamentos y excusiones. Solo a manera de guía damos una lista de los artículos Scouts más indispensables.

- Uniforme Scout completo, con insignias y de más artículos.
- Lleva especialmente brújula, reloj papel para notas y lápiz.
- Una mochila; debe ser cómoda cuando se cargue con el equipo y correas anchas para evitar que te lastiman los hombros.
- Un cobertor o frazada de lana.
- Una manga o capa o poncho impermeable para el suelo y contra la lluvia.

- Útiles de campaña : tienda de campaña individual hecha a mano lámpara o linterna, cuerda ,fósforos impermeabilizados
- Útiles de cocina: taza (jarro) y plato de aluminio, cuchara tenedor y cuchillo.
- Útiles de higiene y sanidad: jabón, cepillo y algún dentífrico, peine; botiquín individual de primeros auxilios.
- Calzado: lleva zapatos cómodos 8 los que hayas probado que no te molestan).
- Ropa: un suéter un par de medias de repuesto (preferentemente sin remiendos)
- Alimentos suficientes.

Prepara tus cosas sobre una mesa y empácalas colocando las ropas abajo y a la espalda de la mochila; los objetos duros irán por enfrente. Lo que puedas necesitar urgentemente, déjalo arriba, como la manga o el poncho impermeable, a fin de tenerla lista en caso de lluvia. Ahora coloca la mochila a tu espalda, como si fueres a empezar el viaje, y arrégla hasta que las sientas cómoda. Asegúrate cosas no produzcan ruido ni se muevan mucho. No lles nada que cuelgue de la mochila.

El Informe. El informe se hace a conciencia: limpio, bien ordenado y con expresiones condensadas y precisas.

El croquis de la ruta. No es recomendable levantar el mapa definitivo mientras marchas, ya que distraes tu atención sobre muchos detalles importantes, sino que conviene hacerlo posteriormente tomando como base el croquis. El mapa rudimentario de la región, además de ofrecer la ruta seguida, debe indicar los accidentes topográficos más sobresalientes y todo lo importante que hayas observado durante ese trayecto del viaje, como edificios de interés, ferrocarriles, caminos, puentes, árboles, plantaciones, límites etc.

En el mapa deben aparecer especialmente correos y telégrafos, estaciones de radio o de radiotelegrafía, iglesias, casetas de policía, etc.

Narración detallada. Viene a ser el complemento escrito del mapa topográfico, hecho a manera de relato explicativo, Debe comprender diversas partes, a saber:

- Título: acerca de la región explorada.
- Itinerario: hora de salida y llegada a los diferentes puntos.
- Bitácora. También deben registrarse todos lo que sucedió en ese campamento, de preferencia cada hora. La bitácora incluye, posición en el mapa (coordenadas de mercator), altitud en metros, condiciones del grupo, accidentes, pérdidas, etc.
- Topografía general: cordilleras, valles, ríos, arroyos, puentes, caminos, y si son transitables por vehículos grandes
- Estudio de la naturaleza: árboles, plantas, animales comunes de la comarca, sus huellas; clases de cultivo pájaros y demás aves inmigrantes y residentes; pescados, de las lagunas y ríos.
- Registro meteorológico. El registro meteorológico debe llevar al menos: temperatura, velocidad del viento aproximado, dirección del viento, cielo y visibilidad. En caso de contar con una base meteorológica, el registro debe llevar: temperatura, velocidad del viento, dirección del viento, tipo de cielo, humedad relativa, presión atmosférica. Estos puntos deben registrarse al menos cada hora, ya que están en constante cambio.
- Mapa estelar. Este deberá contener las constelaciones más conocidas importantes así como también los ángulos de inclinación de sus estrellas más importantes.
- Sobre campismo. lugares apropiados para acampar; bosques; alimentos, caza; pesca; abundancia, calidad y lugares de aprovisionamiento de agua; maderas para fuego y construcciones, sitios para remar, etc.
- Motivos históricos: monumentos, placas conmemorativas, leyendas, folklore.

- Firma Scout.



Objetos de prueba. Conviene acompañar el informe de ciertos objetos recogidos durante la jornada, que serán mudos testimonios de nuestra observación empezada en lograr la finalidad de la Prueba, como: hojas de árboles y minerales, plumas de aves. También puedes presentar fotografías tomadas durante el viaje, mismas que debes anexar a tu informe.

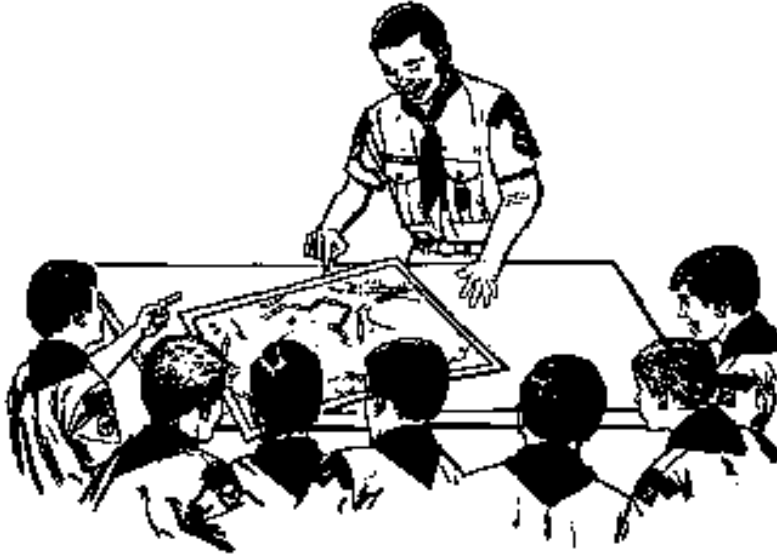
## 10. SERVICIO SCOUT



- a) Trae a un muchacho a la Tropa y prepararlo para su Promesa Scout, en aquellas pruebas que le sean asignadas por tu Jefe de Tropa o desempeña el cargo de colaborador de lobatos

Este requisito te ofrece la oportunidad de ayudar a otros muchachos a adelantar en el conocimiento del Escultismo y al mismo tiempo de demostrar tu habilidad en las Pruebas de tercera clase o de Pietermo. Esto te ayudará ti mismo, puesto que no hay nada mejor para aprender una materia que enseñarla a otro.

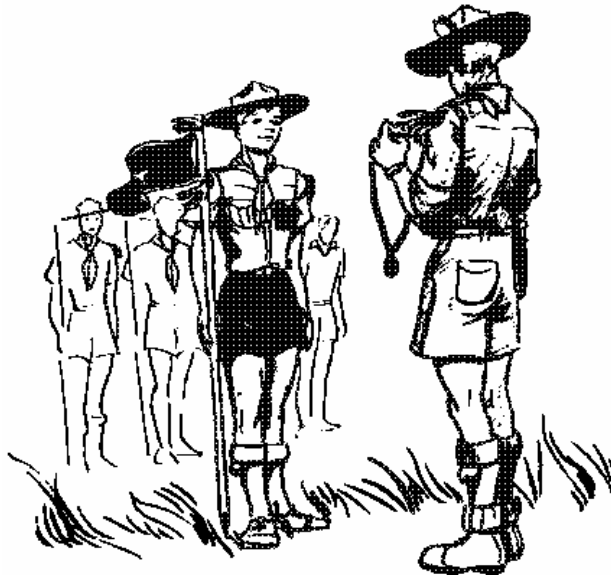
Debes recordar que las primeras impresiones para el muchacho son las más importantes y el modo en el que se aprenda y ejecute el Escultismo al principio de su vida Scout influirá y dará forma a su Escultismo posterior. Los conocimientos aprendidos fácilmente se olvidan con rapidez.



## 11. TROPA SCOUT



- a) Conoce a algún Scout que haya obtenido la Correa de Manigua, y que te explique sus experiencias en la Tropa.



## RETOS PARA EL SCOUT DE PRIMERA CLASE

**1. PRELIMINAR**

- a) Ten por lo menos tres meses de servicio activo como Scout de segunda clase.
- b) Encuéntrate capacitado para volver a pasar las pruebas de segunda clase.
- c) Acampa como Scout un total de diez noches de campamento antes de terminar las pruebas de Primera Clase. Entre estas debes de incluir un campamento de cinco días.
- d) Posee tu credencial Scout al día.

**2. ESPÍRITU SCOUT**

- a) Demuestra que ha hecho lo posible por vivir de acuerdo con la promesa y la ley Scout.
- b) Demuestra que ha puesto en práctica el sentido del ahorro y la economía. Ten depositada en una institución bancaria o de ahorro una suma producto de su trabajo personal de un mínimo equivalente a cien dólares en moneda nacional.

**3. CONOCIMIENTO DEL ESCULTISMO**

- a) Conoce a grandes rasgos como está organizado el Escultismo nacional.
- b) Conoce a grandes rasgos como está organizado estructuralmente la asociación.

**4. SERVICIO PÚBLICO**

- a) Entiende la importancia de la ecología y la reforestación.
- b) Realiza una actividad ecológica.

**5. SALUD Y SEGURIDAD**

- a) Conoce la posición de las arterias principales y saber como detener una hemorragia externa de las venas y arterias.
- b) Demuestra como proceder en caso de fractura de brazo, antebrazo y de la clavícula, comprender la importancia de no mover otras partes que se suponen fracturadas.
- c) Demuestra el método apropiado para proceder en las siguientes emergencias: incendio, ahogado, choque (shock) eléctrico y congelamiento.

## 6. OBSERVACIÓN

- a) Comprende el significado de una serie de huellas humanas hechas en arena o en suelo apropiado, esto incluye andando, corriendo, cojeando, llevando un peso, caminando hacia atrás y con los ojos vendados.
- b) Se capaz de reconocer y nombrar de una lista proporcionada por el Scout, doce árboles y seis aves que no sean de corral.
- c) Usando aparatos improvisados como el bordón Scout, estimar tres distancias a no más de ochocientos metros, y tres alturas no mayores de treinta metros. Encada caso la apreciación se admite un 10% de error arriba o abajo del valor real.

## 7. SEÑALACIÓN

- a) Envía y recibe un mensaje al aire libre en semáforo a la velocidad de veinte letras por minuto o en Morse a la velocidad de quince letras por minuto.
- b) Conoce y practica otros medios de comunicación de uso cotidiano.

## 8. PIONERISMO

- a) Ejecuta con limpieza y prontitud y saber las aplicaciones de cada uno de los siguientes nudos: empalme corto, empalme de cola de puerco, gasa francesa, o encapilladura en extremo, encapilladura central, nudo de silla de bombero, nudo de arnés de hombre, ballestrinque doble, prusik y balso por seno.
- b) Usa un hacha de leñador para derribar un árbol, y si esto es impracticable, ser capaz de convertir un árbol en leña y demostrar la teoría de cómo derribar un árbol.
- c) Conocer y practicar la técnica de ascenso y descenso en Rapel.
- d) Fabrica de materiales resistentes un cuchillo de monte.
- e) Elabora, una tienda de campaña para una sola persona (ratonera)

## 9. EXPLORACIÓN

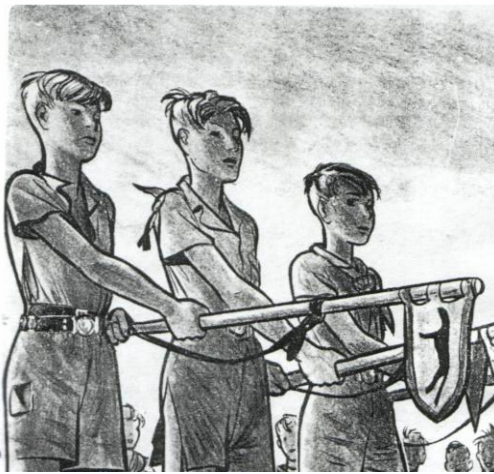
- a) Conoce como orientarse de día y de noche sin ayuda de la brújula.
- b) Aprende a leer y usar un mapa topográfico
- c) Aprende a buscar la hora por medio de un reloj solar.
- d) Conoce los conceptos básicos de meteorología, así como reconocer los diversos tipo de nubes que existen
- e) Ten conocimiento y fabricar, instrumentos meteorológicos mas utilizados.
- f) Conoce los conceptos básicos de la astronomía, así como poder reconocer en el cielo un total de 5 constelaciones como mínimo. Por medio de instrumentos improvisados, medir la el grado de inclinación de las estrellas.
- g) Pon en práctica las técnicas básicas de supervivencia.
- h) Conoce la técnica de cocina y demostrar prácticamente que sabe cocinar al aire libre, empleando utensilios de cocina de campamento, al menos tres platos diferentes
- i) Recorre a pie o en bicicleta, solo o con otro Scout, una distancia de 24 kilómetros en 24 horas si es a pie y una distancia de 60 kilómetros en 24 horas si es en bicicleta.
- j) Durante el viaje el Scout deberá cocinar sus propios alimentos, y encontrar un lugar para acampar por la noche, debe llevar a cabo cualquier instrucción dada por el Jefe de Tropa, como cosas a observar durante la ruta.  
Debe entregar al Jefe de Tropa, dentro de la semana siguiente a su regreso, un informe completo acompañado de las mismas notas tomadas durante el viaje.

## 10. SERVICIO SCOUT

- a) Trae a un muchacho a la Tropa y prepararlo para su promesa Scout, en aquellas pruebas que le sean asignadas por tu Jefe de Tropa o desempeña el cargo de colaborador de lobatos

## 11. TROPA SCOUT

- a) Conoce a algún Scout que haya obtenido la Correa de Manigua, y que te explique sus experiencias en la Tropa.

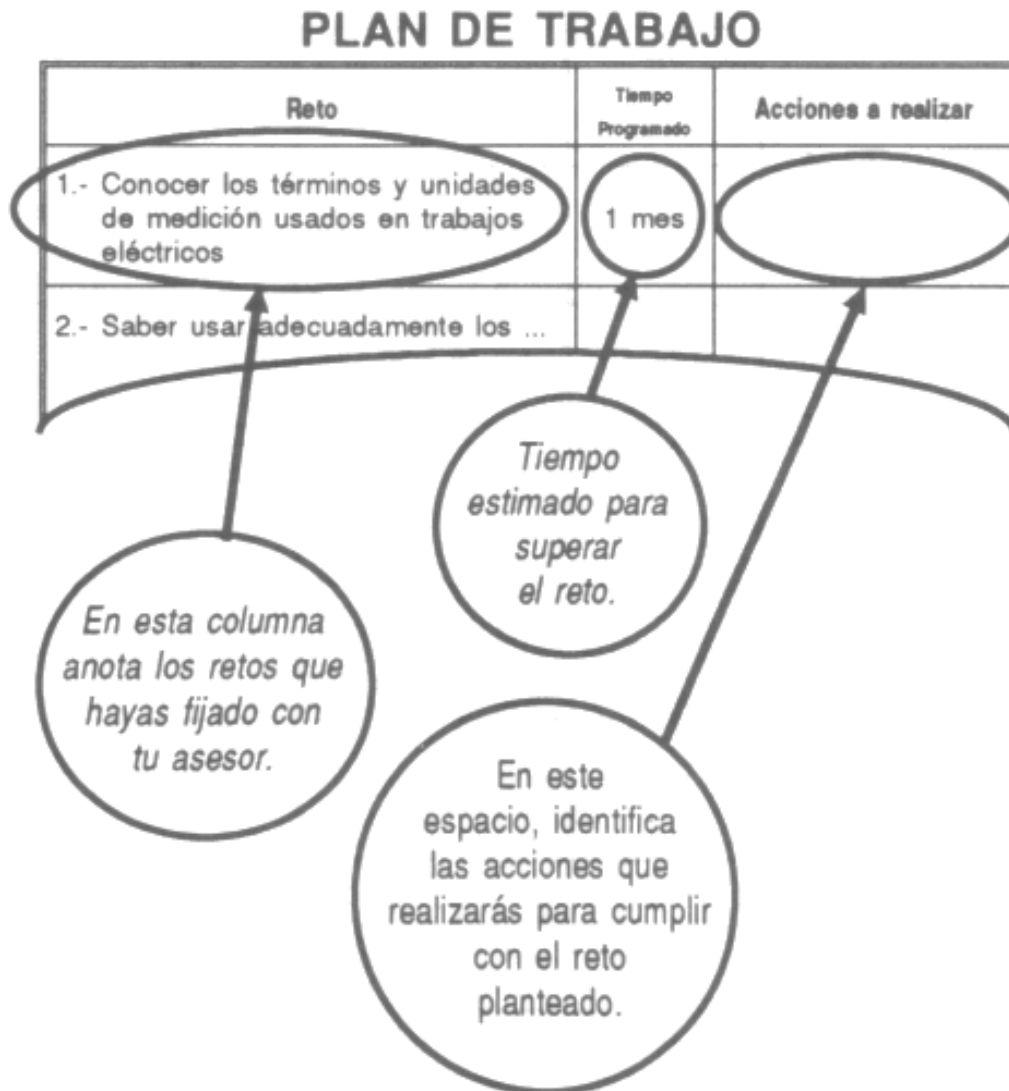


## FORMATO DE TRABAJO

A continuación, como sugerencia, encontrarás un formato que te puede ayudar en la elaboración de tu plan de trabajo y en el control de los avances que vayas logrando.

Este formato es personal, pero puedes pedir a tu Asesor que anote algunas observaciones.

Ejemplo:

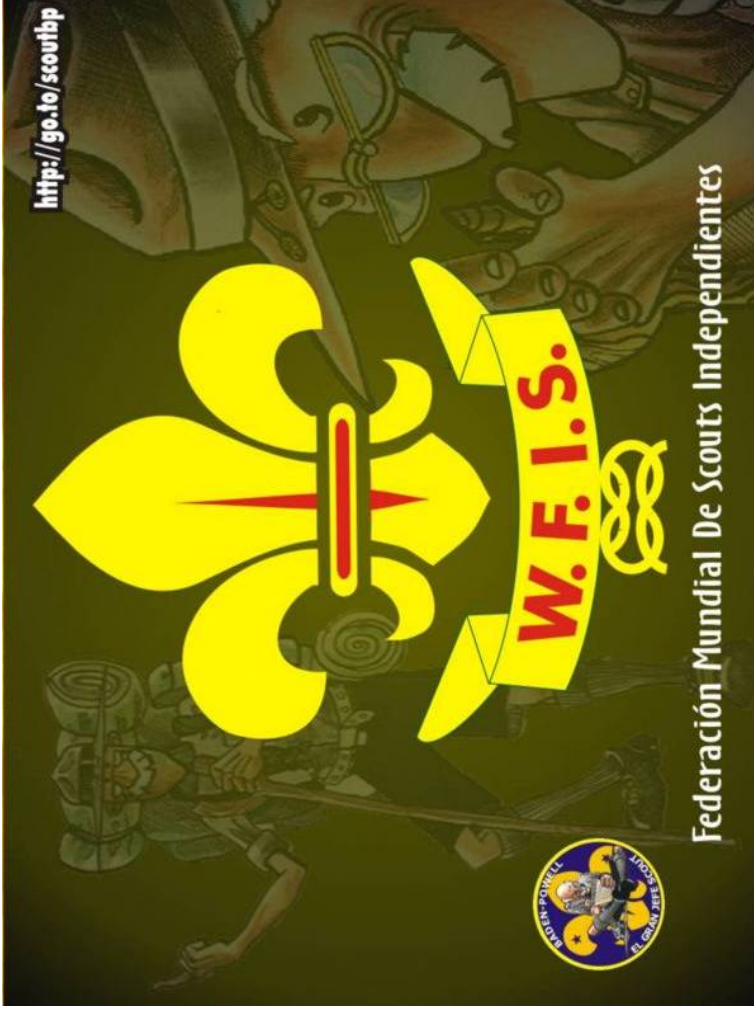


En la segunda página podrás llevar un control sobre el avance (%) que vayas logrando en el cumplimiento del reto, esto es un poco subjetivo pero te da un panorama global del trabajo realizado.

También hay espacio para que el asesor haga anotaciones, si lo crees conveniente.



Scout:										
Asesor:										
<h2 style="margin: 0;">EVALUACIÓN</h2>										
% DE CUMPLIMIENTO DEL RETO										EVALUACIÓN DEL ASESOR
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
Observaciones del Asesor:										
										Fecha de Conclusión:



<http://go.to/scoutbp>

Federación Mundial De Scouts Independientes