



AIRE LIBRE

JEFATURA NACIONAL. O. J. E.

AIRE LIBRE

Concepto de Aire Libre.-Arte de vivir en el campo enteramente, con carácter deportivo y tiempo limitado.

Concepto de actividad de Aire Libre.-Actividad realizada con medios naturales o primarios y cuyo fin es el Aire Libre en sí mismo. Estas actividades pueden realizarse o no al aire libre, aunque principalmente se realizan en este medio; pero hay una serie de actividades que se realizan en época que no permite la actividad al aire libre o que deben realizarse con afiliados cuya edad impide o dificulta la actividad al aire libre directamente (grado de flechas),- que también se pueden considerar de Aire Libre, porque estimulan en el afiliado la afición y la aptitud para el Aire Libre.

Fin principal del Aire Libre.-La identificación del hombre con el medio natural, adquiriendo el valor formativo que éste encierra. Vamos a tratar de explicar la definición de actividad de Aire Libre: ACTIVIDAD REALIZADA CON MEDIOS NATURALES O PRIMARIOS; entendemos - por medios naturales los que se obtienen directamente de la naturaleza, y por medios primarios aquellos que son utilizados por el hombre para cubrir sus necesidades más elementales.

CUYO FIN ES EL AIRE LIBRE EN SÍ MISMO; aquí cabe distinguir entre - actividades al aire libre y actividades de Aire Libre; para las primeras el aire libre representa solamente el ámbito y los medios para realizar la actividad, mientras que para las segundas el Aire Libre es fin en y por sí mismo.

FIN: IDENTIFICACION DEL HOMBRE CON LA NATURALEZA, ADQUIRIENDO EL VALOR, FORMATIVO QUE ESTA ENCIERRA. Para analizar esta frase hemos de remontarnos al origen del Aire Libre. El Aire Libre aparece cuando surge el hombre sobre la tierra; para el hombre primitivo la naturaleza representaba su origen, su fin y su medio de vida.

Así surge el Aire Libre como actividad, perpetuándose hasta nuestros días, aún en medio de las civilizaciones más avanzadas, debido a que el hombre no puede desvincularse totalmente del medio de donde proviene.

El Aire Libre como ciencia surgió a finales del siglo pasado y comienzos de éste para la civilización occidental, que así reconoció los valores formativos que encerraba. Fueron varios los focos en los cuales resurgió el Aire Libre como tal, citando algunas organizaciones juveniles alemanas de principio de siglo, y otras paralelas en Canadá, país de grandes recursos naturales y clara vocación aire librista. Posteriormente fue adaptado por los Boy-scout, cuyo fundador, Baden-Powell, era militar y explorador, habiendo estado en contacto con pueblos bastante primitivos. En España fué introducido por una de estas organizaciones, sin mucho éxito, hasta que por fin, en 1937, en plena guerra Civil fué asimilado por los campamentos de la O.J.

En esta breve reseña histórica hemos podido observar como el progreso y la técnica no han influido negativamente en el Aire Libre, sino todo lo contrario. Si admitimos que el gran avance de la cultura occidental se inició con la ilustración vemos que uno de los tres grandes genios de este periodo, Juan Jacobo Rousseau, en su obra - cumbre, El Emilio, trata de demostrarnos la conveniencia de educar a la juventud en medio de la naturaleza. Lo único que ha cambiado es el punto de vista del hombre con respecto al Aire Libre; de ser algo cotidiano, a lo que se soporta porque es de lo que se vive, ha pasado a ser una de las metas más deseadas por el hombre, y más concretamente por el joven, reconociendo así los valores formativos que se pueden adquirir practicándolo.

El Aire Libre es:

-Arte.-

1º. Porque son necesarias una serie de reglas para su realización perfecta.

2º. Porque para hacerlo se requiere habilidad humana.

3º. Porque depende del ejercicio del ingenio.

-Ciencia.-

1º. Porque está en continuo desarrollo a partir de unos conceptos elementales.

2º. Porque ayuda al perfeccionamiento humano como todas las ciencias.

3º. Porque precisa de la experimentación.

-Deporte.-

1º. También porque se requiere una serie de reglas y no se requiere profesionalidad para llevarlo a cabo.

2º. Porque la inteligencia, habilidad, etc.... son características que ayudan a hacerlo más sugestivo y formativo.

3º. Porque el espíritu de lucha que requiere es verdaderamente deportivo.

ACTIVIDADES QUE LO COMPONEN..- Podemos decir que el Aire Libre se divide en las siguientes partes:

- Marcha.

- Acampada.

- Bases.

- Ciencias de aplicación.

- Medios utilitarios.

LOS MEDIOS UTILITARIOS

1. Definición.- Se denominan como medios utilitarios al conjunto de efectivos materiales y a la suma de conocimientos necesarios para el normal desarrollo de las actividades de Aire Libre.

2. Apartados.- Los Medios Utilitarios se dividen en los siguientes apartados:

- 2.1, Material

- 2.2, Nudos

- 2.3, Cocinas y Fuegos.

- 2.4, Señalización y enlace

- 2.5, Construcciones

- 2.6, Intendencia

- 2.7, Supervivencia

2.1.- MATERIAL.- Dentro de este apartado se estudian los tipos, características, aplicación correcta, cuidado y almacenaje.

2.1.1.- DE MARCHA.-

a) Mochilas.-

- a.1) Tipos: existen tres tipos: canadiense, Bergans y Tauer.

Tipo canadiense: Se caracteriza por tener un armazón externo, sobre el que se sustenta. Su mayor ventaja es su gran capacidad.

Tipo Bergans: Armadura externa, muy reducida, que permite una buena adaptación a la espalda, pero en contrapunto reduce su capacidad.

Tipo Tauer: Armadura interna, lo que la hace muy ligera. Punto de apoyo con respecto a la espalda mejor centrado que en los otros tipos, lo que la hace muy cómoda. Capacidad bastante moderada.

A partir de estos tres tipos se derivan todas las mochilas actuales.

- a.2) Características: Una buena mochila ha de reunir las siguientes condiciones.....

Rigidez, solidez, impermeabilidad, poco peso, comodidad, capacidad, buen cierre, fondo de material resistente, a poder ser de cuero cromado, para evitar que se pudra, estrecho de base y alto, tirantes de nylon. Para montaña y espeleología son convenientes las mochilas con bolsillos interiores y cierres de cremallera.

-a.3) Aplicación correcta: forma de cargar un morral:

Su peso, una vez cargado, no debe sobrepasar los 12 Kg. Se debe eliminar todo lo superfluo.

En la parte donde la mochila entra en contacto con la espalda, no se deben colocar objetos líquidos o angulosos.

Evitar los frascos de vidrio y botellas. A falta de cantimplora se pueden envasar los líquidos en recipientes de plástico.

Colocar los objetos más pesados en la espalda u en el tercio superior.

Colocar todo según la frecuencia de su empleo: muda al fondo, impermeable o linterna arriba o en los bolsillos,

Cargar la mochila siempre de la misma forma, para que en plena noche poder extraer cualquier objeto.

No colgar nada en el exterior de la mochila, a excepción del saco de dormir o la tienda de campaña, bien enrollados bajo la tapa, o en el espacio que queda entre el fondo de la mochila y la base del armazón, en las de tipo canadiense.

Poner en los bolsillos exteriores todo el material necesario en ruta, procurando llevar los objetos pequeños en una bolsa y no esparcidos.

-a.4) Cuidado de una mochila: En general la constitución de las mochilas no suele dar lugar a roturas o desgastes, únicamente en las costuras, sobre todo las del fondo y las adyacentes al armazón. En caso de rotura o desgaste conviene poner un refuerzo por ambos lados para evitar que al coserlo de nuevo se rasgue la tela.

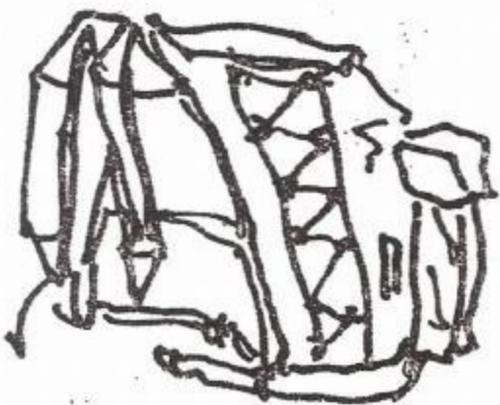
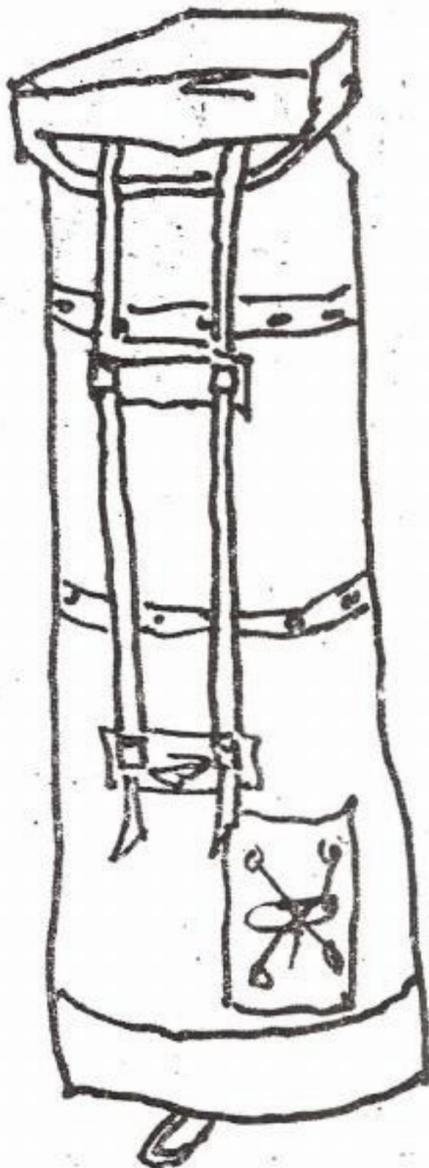
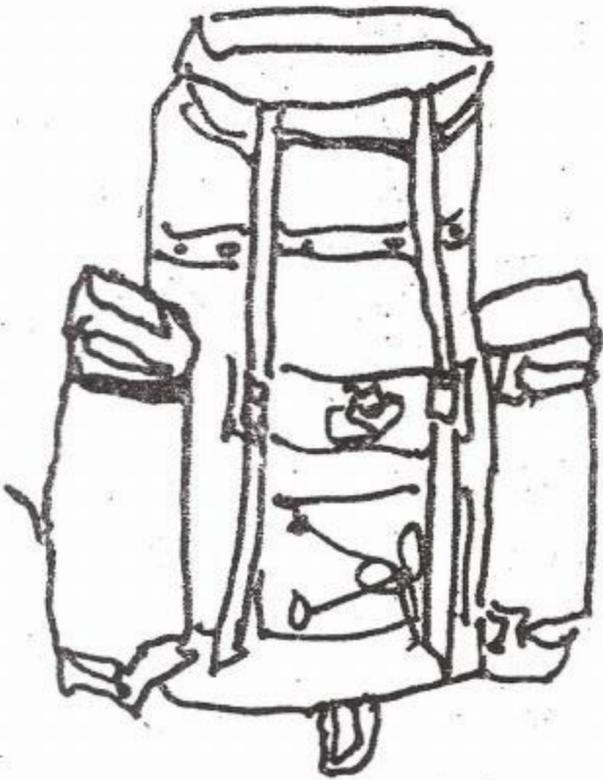
b) Calzado.- El calzado de Aire Libre y Montaña debe presentar las siguientes características: mínimo de costuras, suela de fuerte espesor, asegurando la impermeabilidad y la insensibilidad a las esquirlas y salientes de las rocas, el talón fuertemente cosido para recibir los roces y golpes violentos de los descensos realizados cargando el peso sobre los tacones, para evitar que sean arrancados. El cerquillo vuelto y cosido, para asegurar una completa impermeabilidad, pero de forma que no sobresalga lo más mínimo. En las botas de montaña la caña ha de ser de doble espesor para la protección contra el frío, procurando sea de una sola pieza, en cuero siliconado, impermeable al agua y capaz de resistir la corrosión de la nieve. La abertura y la lazada de la bota deberá descender bastante baja, a fin de que la entrada del pie se haga fácilmente, sobre todo si la bota está dura o helada.

La lengua de la bota debe ser doble y almohadillada, para asegurar una cerradura hermética y proteger de la presión de los cordones.

La parte de los tobillos igualmente deberá estar almohadillada para protegerlos de los golpes que se suelen recibir. Deben llevar un refuerzo interno en la parte delantera, y ser los suficientes amplios como para introducir el pie con dos pares de medias de lana.

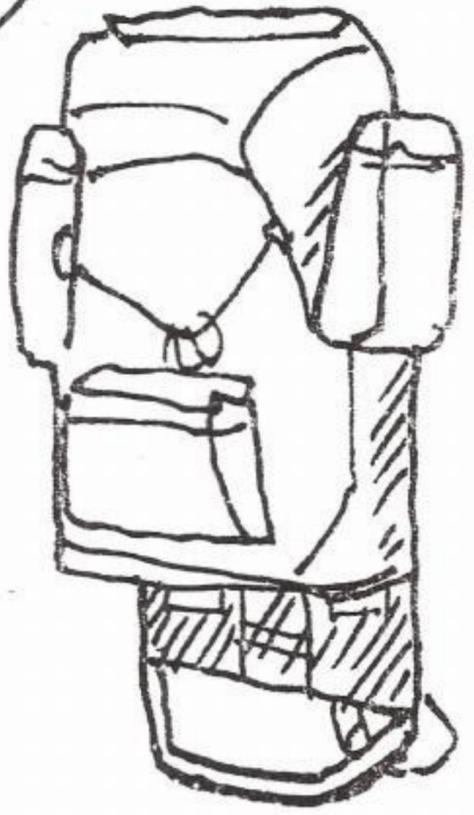
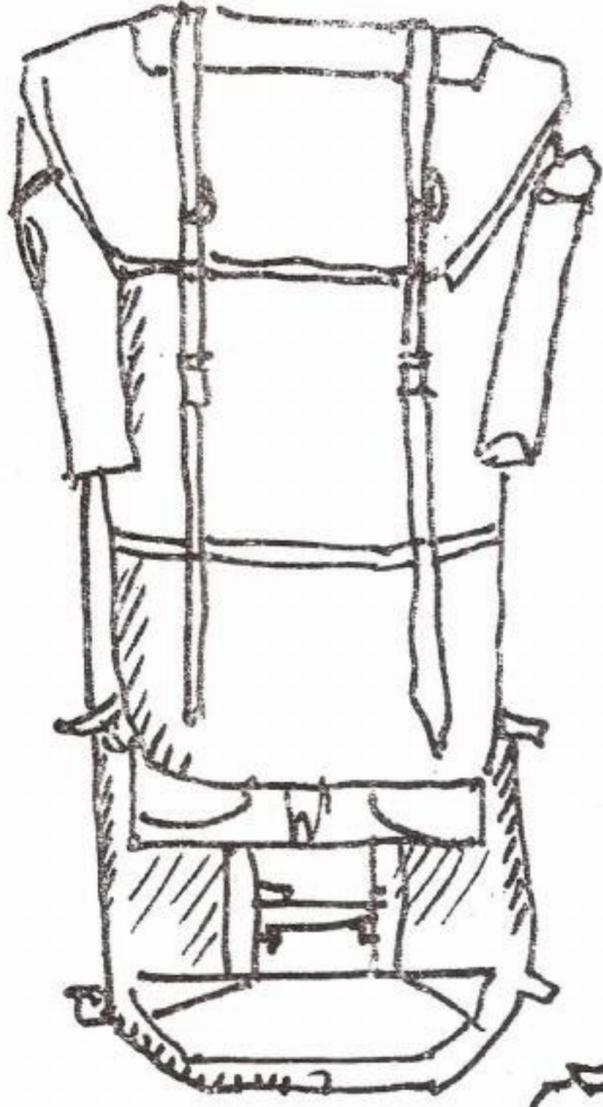
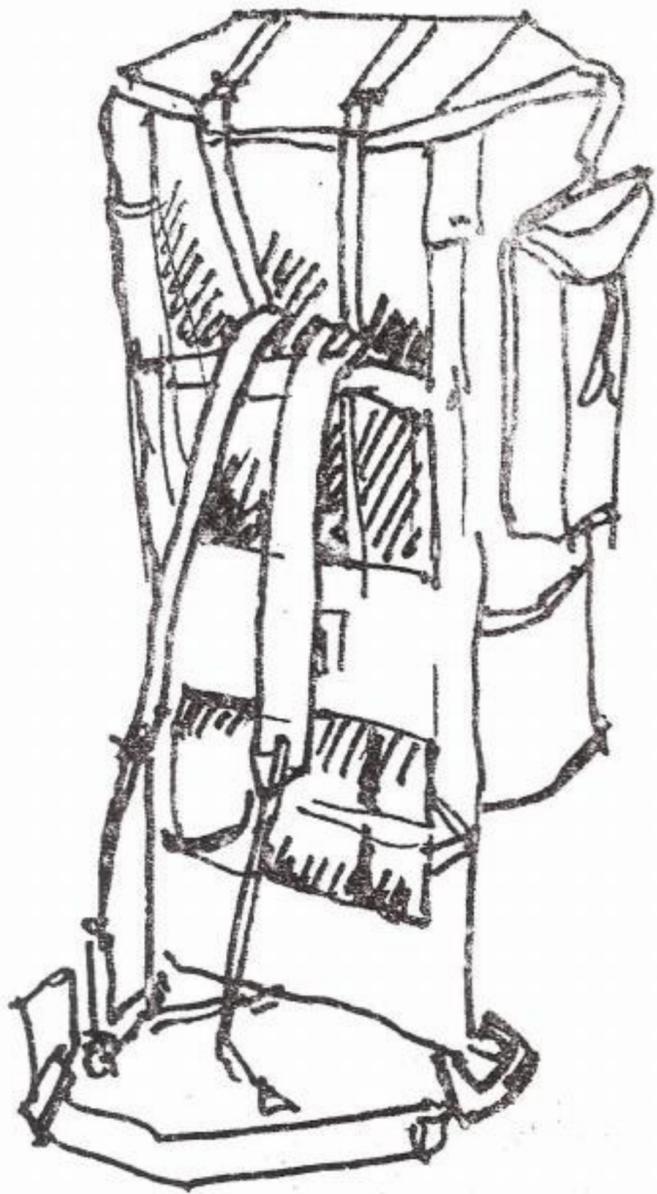
- b.1) Cuidado del calzado: Se debe engrasar con sebo o pez, pero no demasiado a menudo, pues de lo contrario se podría pudrir, debiendo encerar después el cuero engrasado. Para ello se utilizará un botón a base de silicona. Las botas no deben secarse jamás al sol ni al fuego.

TAUER

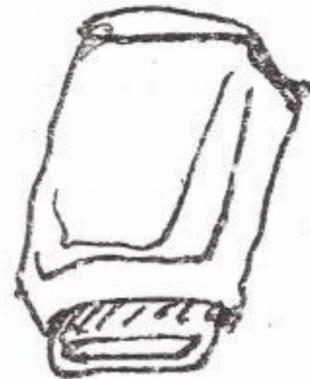
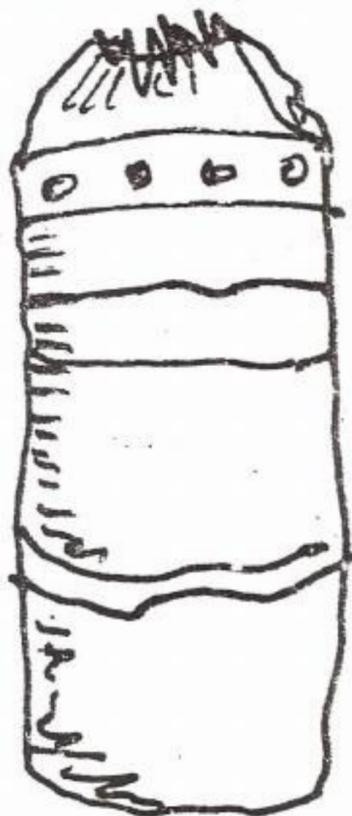
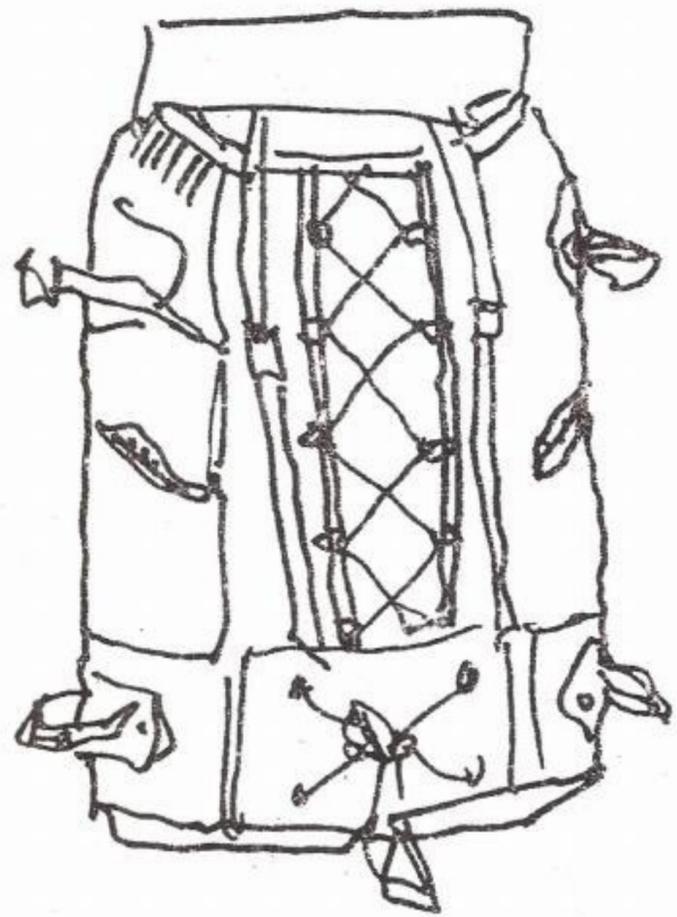
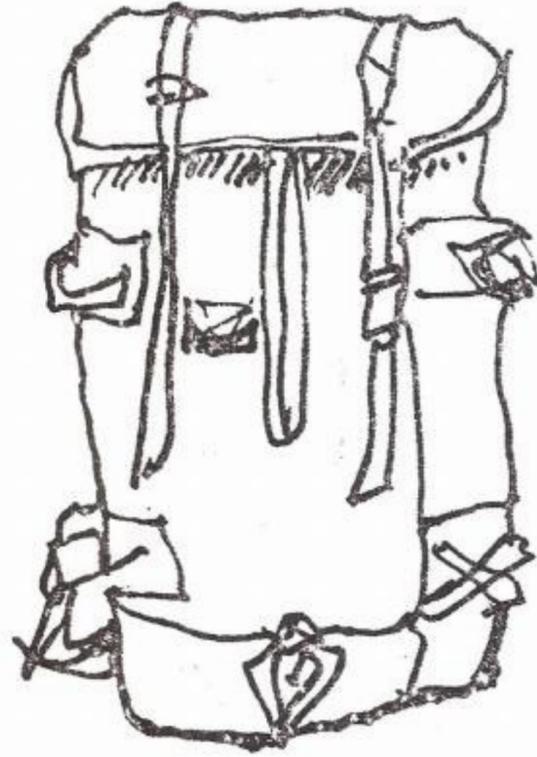
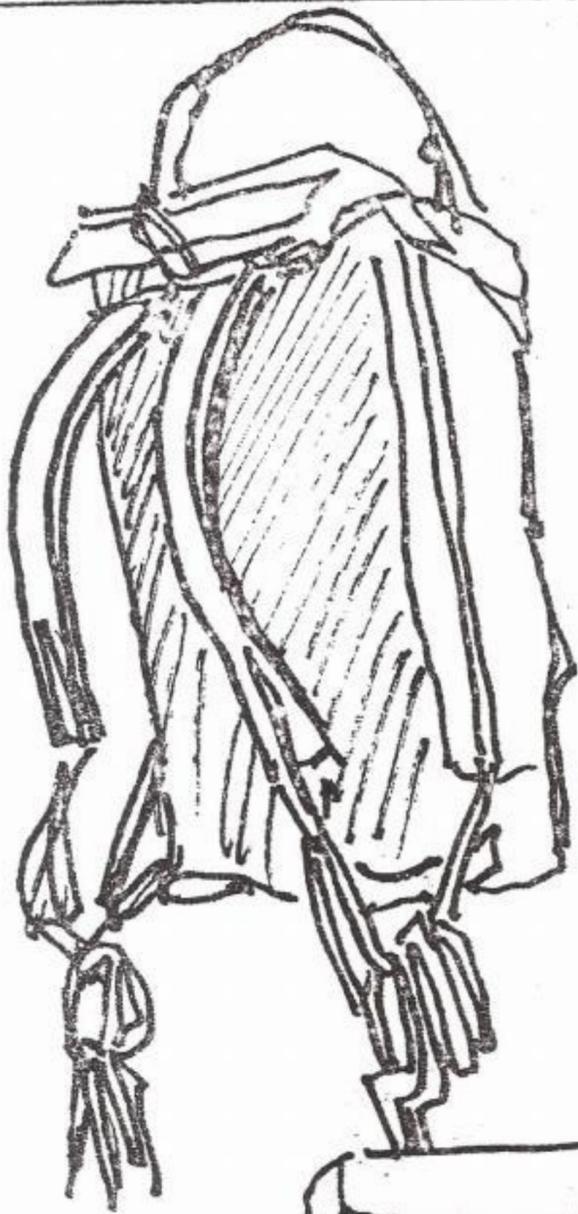


BERGANS

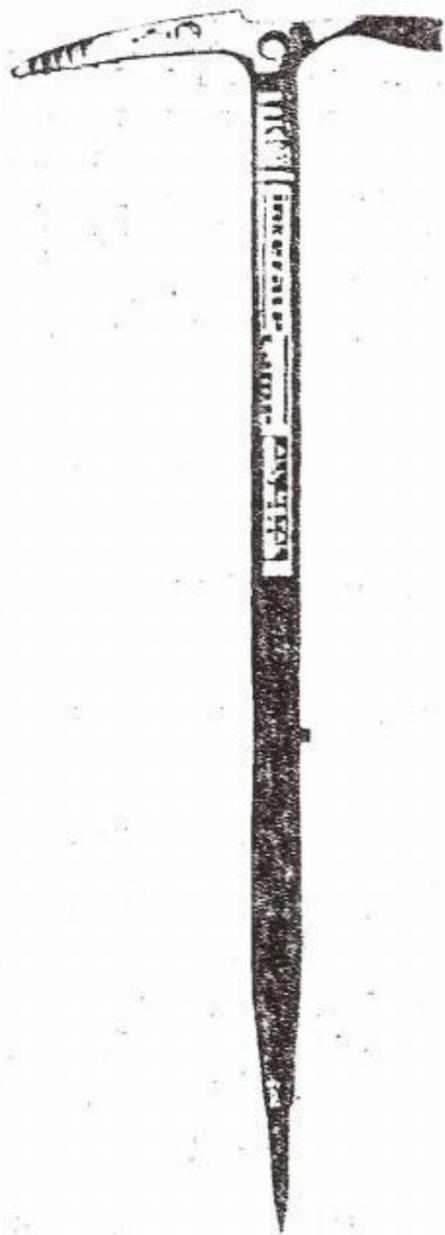
CANADIENSE



DE MONTAÑA



ESPELEOLOGIA



PIOLET



CRAMPON



QUÈTRE

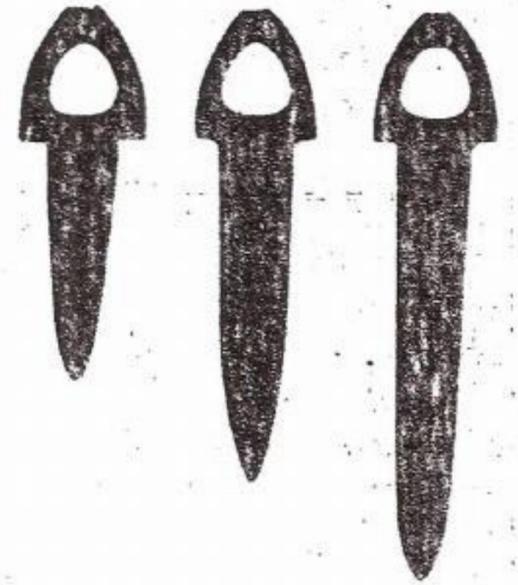


MOSQUETON



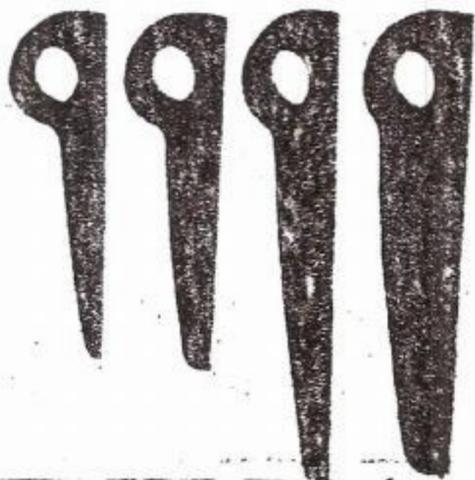
MARTILLO

UNIVERSAL

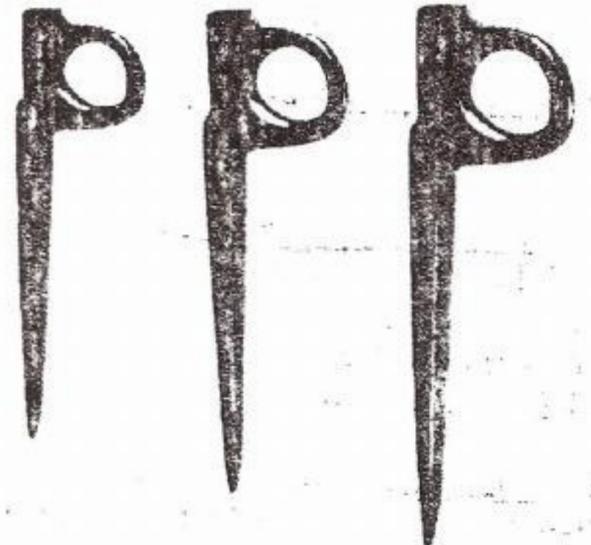


PLASTIFICADO

PITON «V»



CLAVIJAS



- b.2) Tipos: Para Aire Libre son aconsejables zapatos sin caña, de suela fuerte y muy flexibles, del estilo de los de nuestra organización. También son aconsejables las botas tipo "Apache", que reúnen las anteriores características y además poseen algo de caña, que protege el pie del frío y de los golpes en sus partes más sensibles. Para Alta Montaña, las mejores son las de tipo "Dolomite", con suelo tipo "Vibram", duro, antideslizante, con claveteado estampado en relieve.

c) Ropa.- En este apartado se incluyen uniforme y material personal, que se estudian más adelante.

d) Piolet.- Se utiliza en las marchas sobre nieve o hielo, para acondicionamiento de acampada en dichos medios, en talla de escalones o huellas, para asegurar y progresar en pendientes, etc.

El piolet se compone de un pico de hierro forjado, de un mango de madera de fresno y de una cabeza en acero enlazada al mango por dos pasadores. El piolet en la cabeza o cruz es de hierro acorado forjado a mano, la parte central de la cabeza es rectilínea. Las extremidades de la punta y la pala son ligeramente curvas de manera que facilita la talla de escalones. La punta está destinada a la talla de escalones en el hielo y el anclaje del piolet. La pala es destinada a la talla de huellas y presas en la nieve o hielo, tiene forma de hacha dispuesta horizontalmente y curvada a modo de pala. El mango es de madera de fresno, con forma elíptica y extremo cónico. El regatón y el pico es de hierro forjado de 6 cm de largo, y la longitud del mango del piolet es de la mitad de la talla de quien lo utiliza, debiendo ser ni demasiado corto ni demasiado largo. Se mide poniendo el piolet en posición vertical contra la pierna y apoyando la mano en la cruz.

e) Crampones.- Solo se usan, exclusivamente, para andar por nieve helada o muy dura, o hielo. Una vez calzados, se camina con los pies algo separados y se apoyan paralelos a la pendiente.

Son de acero forjado y se componen de una armadura que se fija a las botas, y un sistema de puntas. Están formados por dos partes, talón y suela, forjadas cada una de un solo trozo de acero. La unión de estas dos partes está asegurada por una sola articulación central. Los crampones normales son de 10 puntas de 4 cm. de largo, pero pueden llevar hasta 14, es decir, cuatro delanteras. Los hay regulables para ajustarse en longitud y en anchura a la talla de la bota.

f) Esquí.- Su empleo se limita al terreno cubierto de nieve, en descensos rápidos, en ascensos de progresión frontal o lateral o bien en grandes travesías según el sistema de esquí nórdico.

g) Bastones.- Auxiliares de los esquís, para impulso en llanos y subidas, para giros y mantener el equilibrio en el descenso.

h) Chubasqueros.- Prenda impermeable de nylon o plástico, indispensable en el equipo de marcha. Deben ser largos hasta las rodillas, con capucha de una sola pieza unida al chubasquero, amplios para que se puedan colocar por encima de la mochila, con o sin mangas, al estilo poncho.

i) Quetres.- Son una especie de polainas de nylon, que aseguran una cerradura hermética de la parte superior de la bota. Llevan elástico alto y bajo, procurando preservar eficazmente contra la nieve y piedrecitas que con facilidad se meten dentro de las botas.

j) Balsas.- Solo existen como material de marcha cuando ésta se realice por agua; en otro caso serán material de franqueamiento. Pueden construirse con madera, bidones, etc. Asimismo se pueden utilizar balsas neumáticas, mucho más prácticas y manejables, aunque siempre son un peso a tener en cuenta para su traslado.

k) Piraguas.-De la misma forma que las balsas, se trata de material de marcha cuando ésta discurre por agua. Para Aire Libre la más útil es la canadiense, fabricada en madera y lona permeabilizada. El modelo más útil es el K-2, (dos plazas). Existen asimismo modelos neumáticos, que por ser deshinchables son mucho más prácticas para el transporte.

l) Botes neumáticos.- Existen infinidad de modelos. Interesa en ellos su capacidad y autonomía, es decir, volumen y peso a transportar, y distancia que puede recorrer sin reponer combustible.

ll) Vehículos.- Los más utilitarios son los vehículos "Todo terreno" "Jeep", "Land-Rover", etc, por reunir capacidad, resistencia y autonomía.

m) Aperos para las bestias.- Debe de hallarse en perfectas condiciones antes de salir. Conviene llevar material de repuesto y cuerda para atar la carga.

2.1.2.- DE PENETRACION.-

Incluye este apartado todo el material necesario para la limpieza de maleza y otros obstáculos de este tipo. Por ser generalmente conocidos nos limitamos a enumerarlos:

- Hachas.
- Hoces.
- Podones.
- Machetes.

Recomendamos consultar en cada caso antes de penetrar en un medio natural a la gente del lugar o a oficiales del patrimonio forestal, gente toda ella acostumbrada a utilizar las herramientas adecuadas a cada territorio.

2.1.3.- DE FRANQUEAMIENTO.-

Este material comprende exclusivamente el necesario para superar obstáculos insalvables por el de penetración, tipo ríos, fosos, paredones, etc.

a) Cuerdas.- Las únicas que reúnen las condiciones indispensables de seguridad son las de montaña. Las más prácticas son las de perlón estático de 7 a 12 mm. de mena y de 40 a 100 m. de longitud.

Aplicación correcta.- Las cuerdas se deben revisar siempre antes de usarlas. Jamás se dejarán arrastrar. Si se mojan hay que secarlas - aureándolas. Para quitar los rizos que se forman al estar mucho tiempo plegadas se despliegan y se bandean. Se pueden plegar en madeja o en doble madeja. La forma de hacerlo se indican en las ilustraciones correspondientes a esta parte. (Hoja ilustrativa V). Cuando estén en contacto con aristas o esquirlas de roca se procurará romper las aristas con el martillo, o bien proteger la cuerda con trapos, hierbas, o con un nudo de refuerzo.

b) Clavijas.- Tipos: vertical, horizontal y universal. Esta clasificación responde al sentido de las grietas. En cuanto a tamaños, las muy grandes reciben el nombre de escarpas, y las muy pequeñas reciben el nombre de pitonisas.

Las clavijas no deben ser excesivamente más gruesas que las grietas donde se van a clavar.

HACHAMEDIOS UTILITARIOSMATERIAL DE PENETRACION

Modelo Canadiense.
PERFECTO

CARACTERISTICAS:

- Mango de doble curvatura.
- Debe ser pesada.
- Es necesario el equilibrio entre el hierro y el mango.

CONSERVACION DEL HACHA:

- El mango se mantiene elástico frotándolo con aceite de lino.
- Para evitar la oxidación del hierro es necesario secarlo en tiempo de lluvia y engrasarlo ligeramente.
- Cuando un mango se rompe, hay que quitar la parte de madera que queda en el ojo del hacha. Esto se consigue enterrando, el hacha en tierra húmeda, dejando que sobresalga el ojo; construyendo un fuego en pira sobre la cabeza y dejando que se carbonice la madera, con lo que se sacará fácilmente. La tierra mojada evita que el corte se destemple. A continuación se debe enfriar el hierro en agua.
- El corte debe tener de 15 a 20 mm. de ancho.

EMPLEO:

- Clavar el hacha en la leña bajo un ángulo de sesenta grados.
- Golpear alternativamente a derecha e izquierda.
- Apoyar el leño a cortar sobre un tajo, cuidando de golpear sobre el punto de apoyo de la madera.
- Si se carece de tajo se golpea la leña en el aire, sosteniéndola con la mano izquierda y golpeando oblicuamente, un poco por debajo de la sección a cortar. Se gira la madera y se golpea por encima de la parte a cortar.
- Si se corta por la mitad es necesario hacerlo sobre un tronco de leña dura y seca. Nunca sobre suelo blando porque absorbe parte de la fuerza del golpe, o penetrar el filo en tierra y mellarse contra las piedras. Nunca se utilizará una piedra o un bloque de hierro como apoyo.
- Nunca se mantendrá la madera con el pie o la mano del lado hacia donde pueda desviarse el hacha, para no herirnos.
- Nunca se clava el hacha en el suelo.
- No se debe dejar el hacha en el suelo, para evitar que se oxide.
- Si se lleva el hacha sin funda y en la mano, llevar el filo hacia adelante.



Las clavijas no deben ser excesivamente más gruesas y más largas que la grieta donde van a ser clavadas, pues en caso contrario es muy difícil introducirlas. Las clavijas han de formar ángulo recto o preferiblemente obtuso con la pared. Se introducen a golpe de martillo, y si el golpe es resonante y prolongado, es señal de que quedarán seguras. Se quitan golpeándolas por todos los lados. En los casos en que las grietas sean anchas se introducen cuñas de madera para darles fijación.

c) Mosquetones.- Consisten en una argolla cerrada que se abre mediante presión por un lado. Cualquier mosquetón de montaña sirve para Aire Libre. Se colocan en las anillas de las clavijas. Sirven para Rappel, tirolina, etc.

d) Martillos.- Sirven para introducir las clavijas en las grietas, y solo pueden utilizarse los de Montaña.

e) Anillos.- Se confeccionan con cuerda de perlón estático de 7 mm. y 3 m. de long. En sus extremos se hace un nudo llano.

Tienen tres aplicaciones: como silla para rappel, como estrivos, y como atadura individual.

- Silla.- Se pasan los pies por el anillo de asiento, de forma que el anillo llegue a la cadera. Se coge después entre las piernas la parte posterior del anillo, y se pasa hacia adelante por entre los muslos, y se coloca el anillo en el mosquetón, de forma que queden dos bucles.

- Atadura individual.- Se coloca en el pecho por debajo de las axilas y se coloca el mosquetón en el bucle que cuelga.

- Estrivo.- Se practica un nudo corriente en el centro y otro en un extremo, donde se engancha el mosquetón.

f) Botes neumáticos.- A ellos ya nos referimos en el apartado correspondiente a material de marcha.

2.1.4- DE SEÑALIZACION.-

Aquí se incluye el material que sirve para marcar pistas de rastreo o simplemente dejar huellas.

a) Pinturas.- Interesa un color que contraste con el color de la roca sobre la que vayan situados los signos. Conviene pinturas que no se borren fácilmente.

b) Pinceles.- Deben ser bastante gruesos.

c) Cintas reflexivas.- Útiles para señalización nocturna. Presentan la ventaja de iluminarse a la luz de las linternas.

d) Papel engomado.- Es útil para colocar sobre los árboles.

También son útiles las alcotanas y las palas múltiples, de las cuales hablaremos en el apartado relativo a construcción y acondicionamiento.

2-1-5. TOPOGRÁFICO.-El material topográfico comprende todo aquél que se utiliza para la orientación, medición de altura, distancias, pendientes, levantamiento de croquis, perfiles, etc.

a) Planos.- Los más usados son los de escala 1:50.000, que pueden ser facilitados por el Instituto Geográfico y Catastral. Los planos de escala 1:25.000 tienen la ventaja de representar el terreno mucho más detalladamente, pero presentan el inconveniente de que para una extensión de terreno relativamente reducida son necesarios muchos pliegos.

B) Brújulas.- Existen varios tipos, de los cuales destacamos la recta, de espejo y graduación sexagesimal, especialmente útil para tomar puntos de referencia; la Lensatic, de lente y graduación sexagesimal muy útil para orientar planos, y por último la Bézart, de espejo y graduación sexagesimal. Una brújula está compuesta fundamentalmente de CAJA, LIMBO Y AGUJA.

La CAJA es el aspecto en que se nos presenta. En la parte superior lleva la alidada, acompañada de la lente para las lecturas, si es de tipo Lensatic, o de un espejo en la cara inferior si es la Recta. Además suelen llevar en uno de sus costados una regla en centímetros que sirve para hacer mediciones.

El LIMBO es un círculo graduado en cualquiera de las tres graduaciones: sexagesimal, centesimal, o en milésimas. El limbo de una brújula puede ser fijo o móvil, y pueden tener su graduación según el sentido de las agujas de un reloj, o al revés. Tanto en la Recta como en la Lensatic, el limbo es móvil, sexagesimal y en el sentido de las agujas de un reloj.

La AGUJA es una barra de acero imantado. Se monta sobre un pivote, el cual debe producir el menor roce posible. La aguja se halla en el centro del limbo, bajo el cristal. Suele tener señalada la punta Norte en un color llamativo, o en pintura fosforescente, para poder ser vista en la oscuridad. A veces está lleno de líquido para evitar las oscilaciones de la aguja.

C) Eclímetros o clinómetros.- Son aparatos para la medición de pendientes. Consisten en una regla que en su parte superior lleva una alidada, y en su parte inferior, justamente en su centro, un arco graduado, y una plomada que, partiendo del centro del arco, señala la inclinación en grados.

D) Altimetros.- Son instrumentos para medir la altura de un punto de la superficie terrestre. Los hay de dos sistemas principales: los basados en la disminución de la presión del aire con la altura (altímetro-barómetro) y los que se fundan en la reflexión del sonido. Nosotros nos interesa solamente el primer tipo para las prácticas de Aire Libre. Estos son barómetros metálicos, a veces de bolsillo, que en vez de llevar la escala en mm de presión, la llevan en m de altitud. Se pueden usar indistintamente en tierra o en el aire, y dan la altura absoluta sobre el nivel del mar, por lo que, para conocer la altura conquistada en una ascensión es necesario restar la del punto de partida.

E) Podómetros o cuentapasos.- Aparato en forma de reloj de bolsillo, que sirve para contar los pasos de la persona que los lleva.

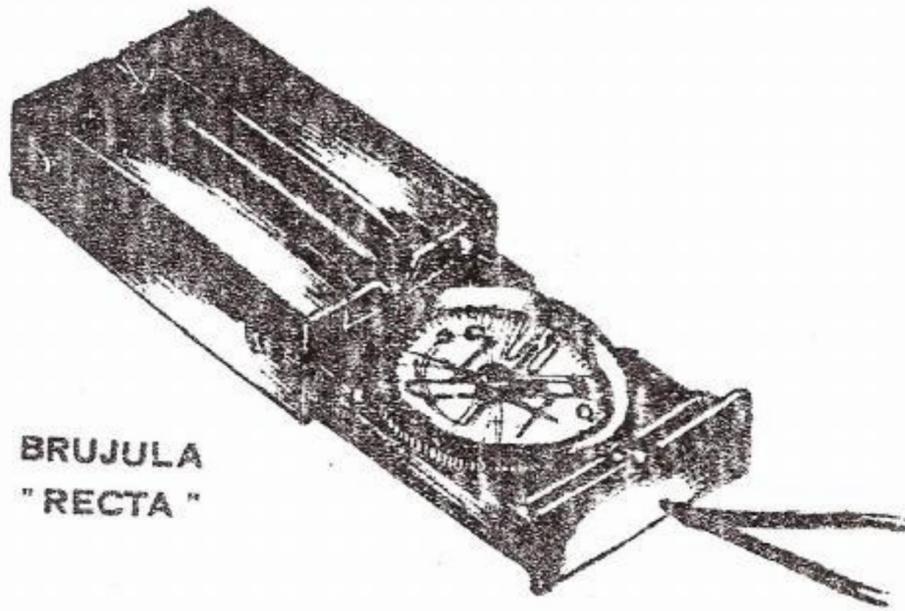
F) Curvímetros.- Aparato que nos sirve para conocer distancias en el terreno con ayuda del plano. Tamaño aproximado, el de un reloj de pulsera. Consta de una esfera con un mango, y opuesto a este mango, una ruedecita conectada con el mecanismo interior. En una de sus caras lleva varias circunferencias concéntricas numeradas. En el centro de estas circunferencias asoma un eje, y conectado a éste una aguja. Esta aguja será la que nos señale la distancia en metros, haciendo rodar la ruedecita por la línea marcada en el plano. Cada circunferencia se halla a una escala diferente, por lo que para efectuar la medición deberemos leer en la escala que corresponda al plano. Esta medida nos dará la escala horizontal, por lo cual para conocer la distancia real deberemos efectuar la medición sobre el perfil topográfico correspondiente.

G) Dobles decímetros.- Regla graduada en 20 cm con sus correspondientes mm.

H) Transportadores.- Sirven para trasladar al plano los ángulos medidos con la brújula. Constan de un semicírculo graduado en el mismo tipo de graduación que la brújula.

I) Cuadernos de trabajo de campo.- Sirven para anotar todos los datos tomados sobre el terreno. Se pueden improvisar tal como se explica en Itinerarios, dentro de las Ciencias de Aplicación.

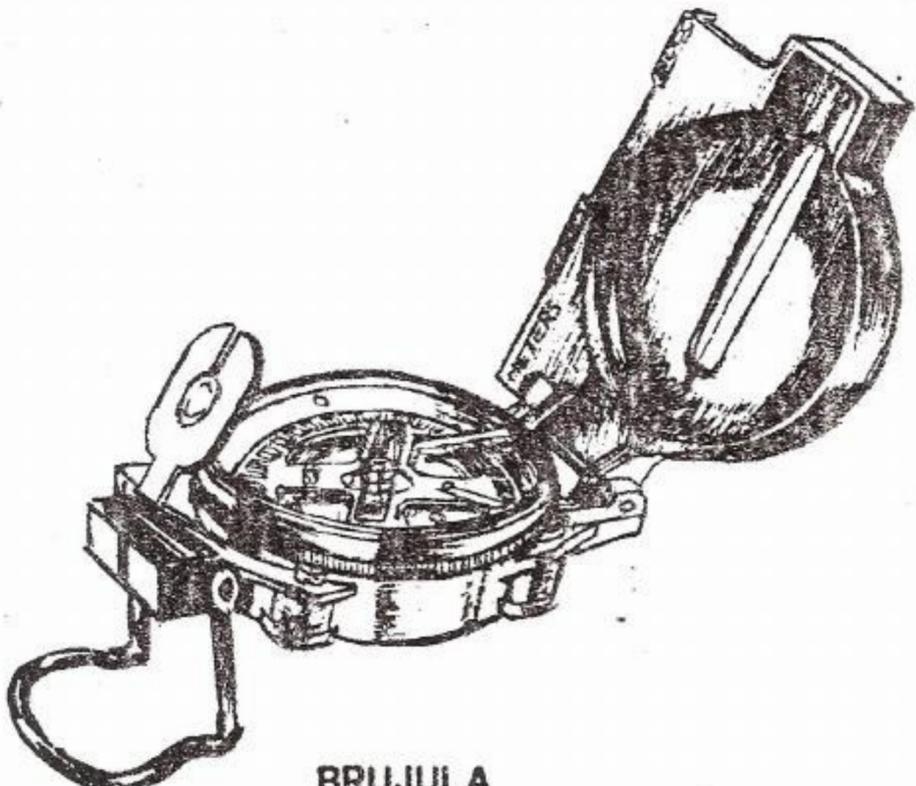
J) Papel milimetrado.- Nos será muy útil en los levantamientos, sobre todo si carecemos de algún tipo de regla.



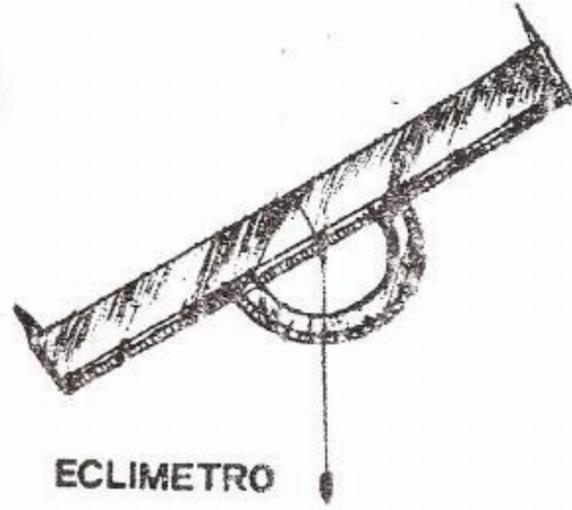
BRUJULA "RECTA"



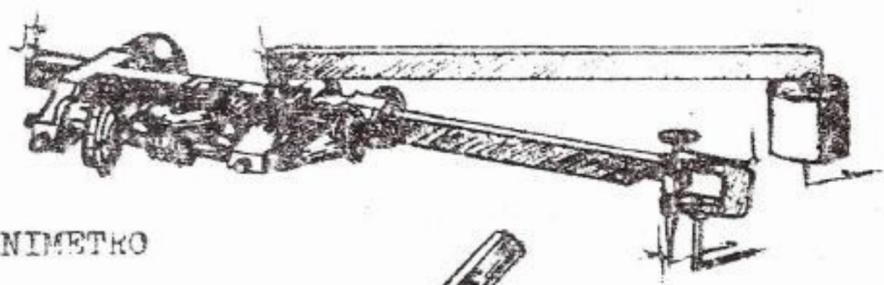
PODOMETRO



BRUJULA "LENSATIC"



ECLIMETRO



PLANIMETRO

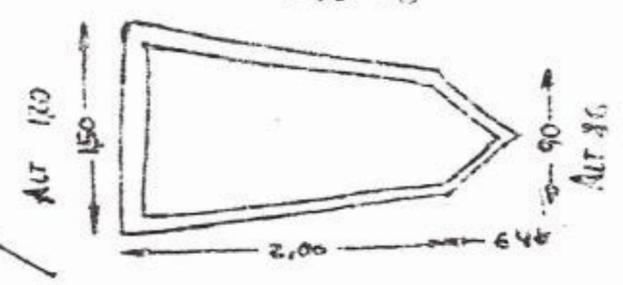
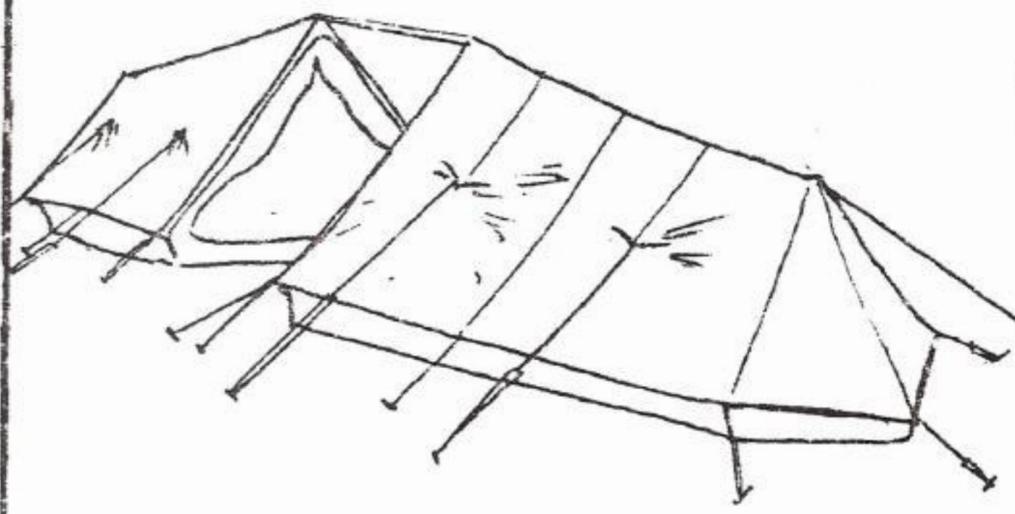


CURVIMETRO

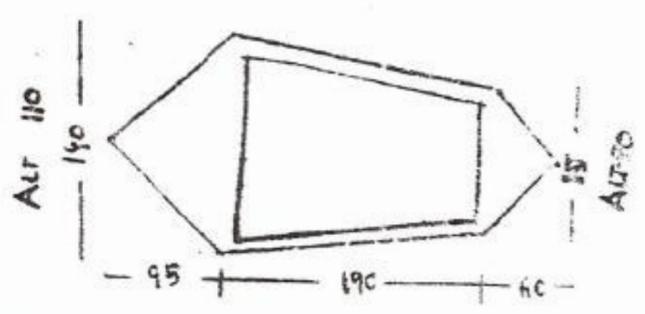
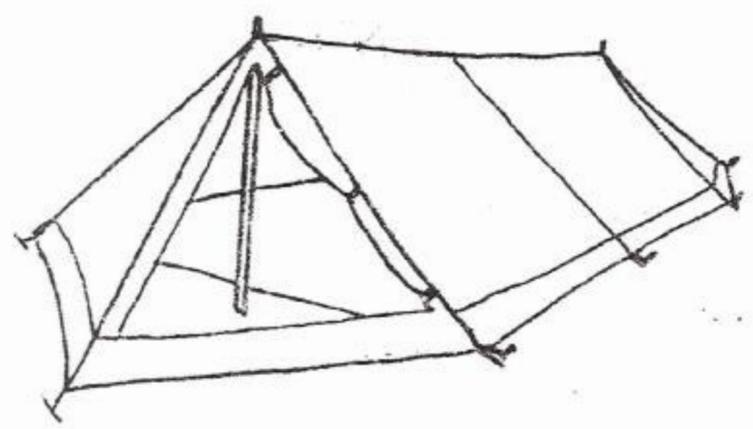
K) Planímetro.- Aparato que sirve para apreciar superficies en el plano. Consta en esencia de dos brazos, uno de ellos terminado en un peso, es el brazo polar; el otro, acabado en un fino estilete, es el brazo motor. Con el se recorre el contorno de la zona del mapa - cuya área se desea conocer. Los movimientos son registrados por un tambor provisto de nonios. Conocida la escala del mapa, de la lectura del contador multiplicada por un factor se deduce el area buscada. Muy útil para planificar acampadas y campamentos volantes.

PRINCIPALES MODELOS DE TIENDAS DE CAMPANA

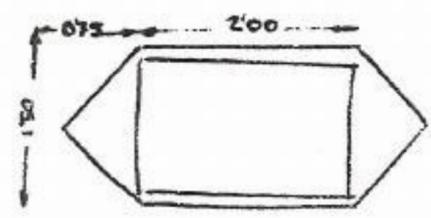
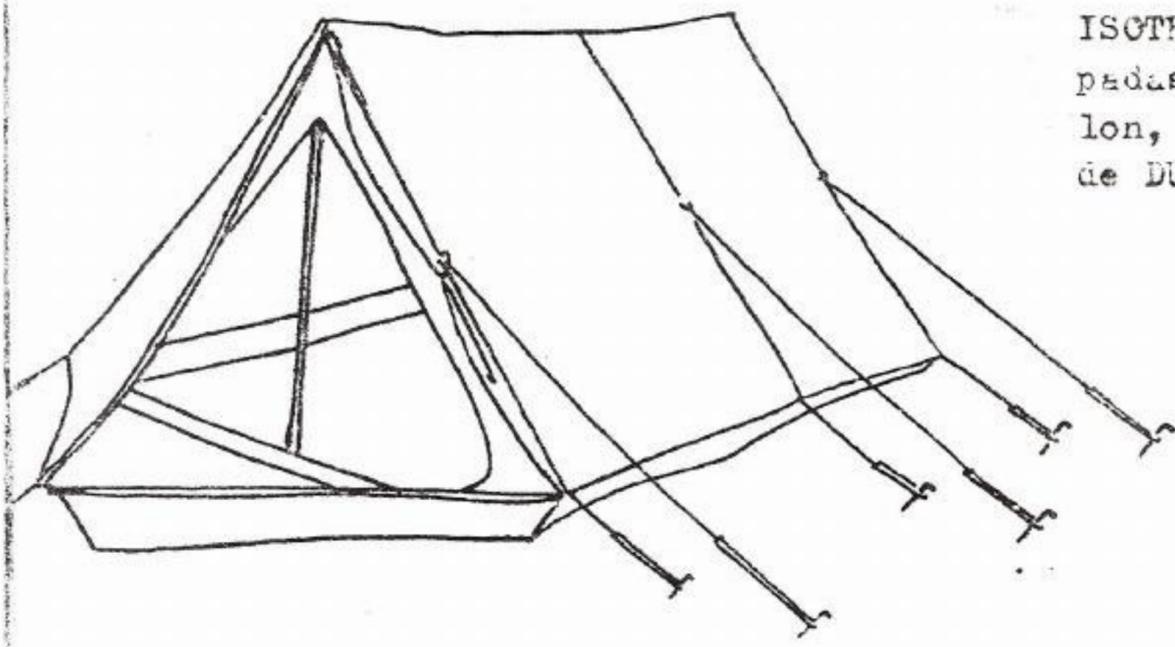
Mod. HIMALAYA.- Tienda isotérmica para campamentos de ataque, base y apoyo. Tejido de nylon y mástiles de DURAL. Peso 3,5 kg



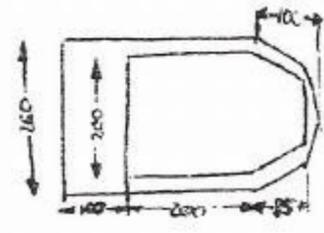
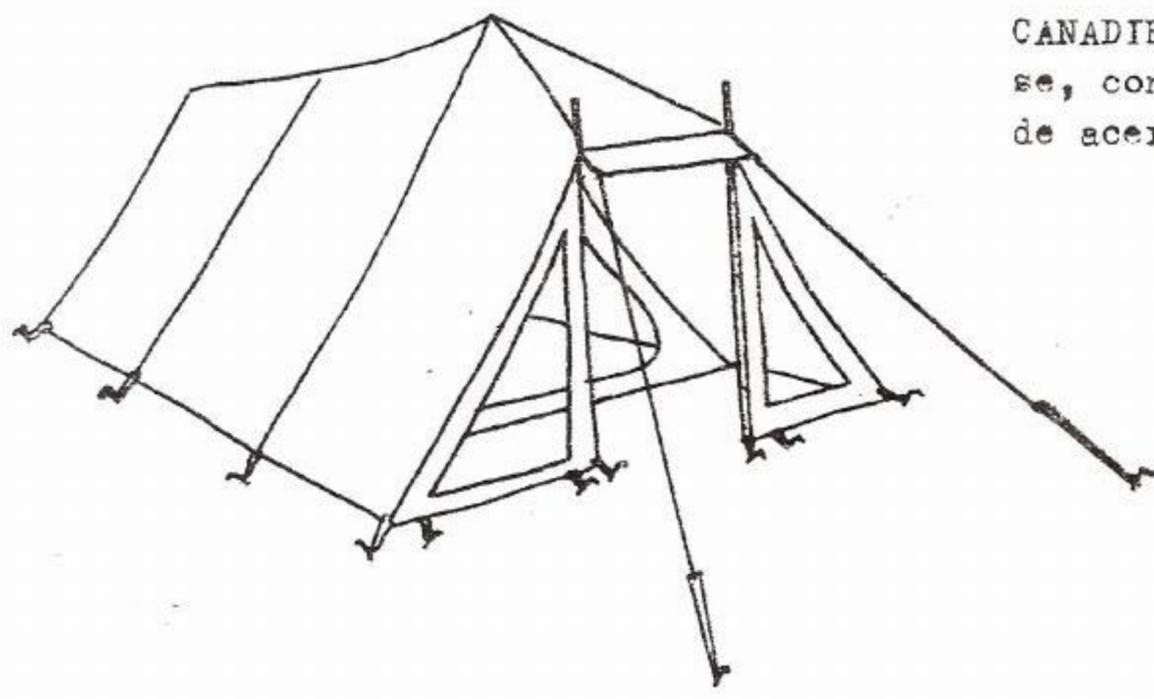
Mod. ENOL "ATAK".- Semovente a la anterior, substituye la capa aislante por un doble techo con dos ábsides. Tejido doble techo nylon y mástiles DURAL. Peso 3,5 kg.



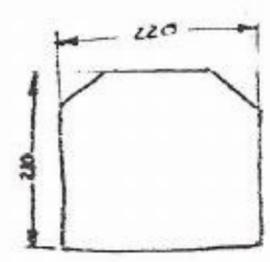
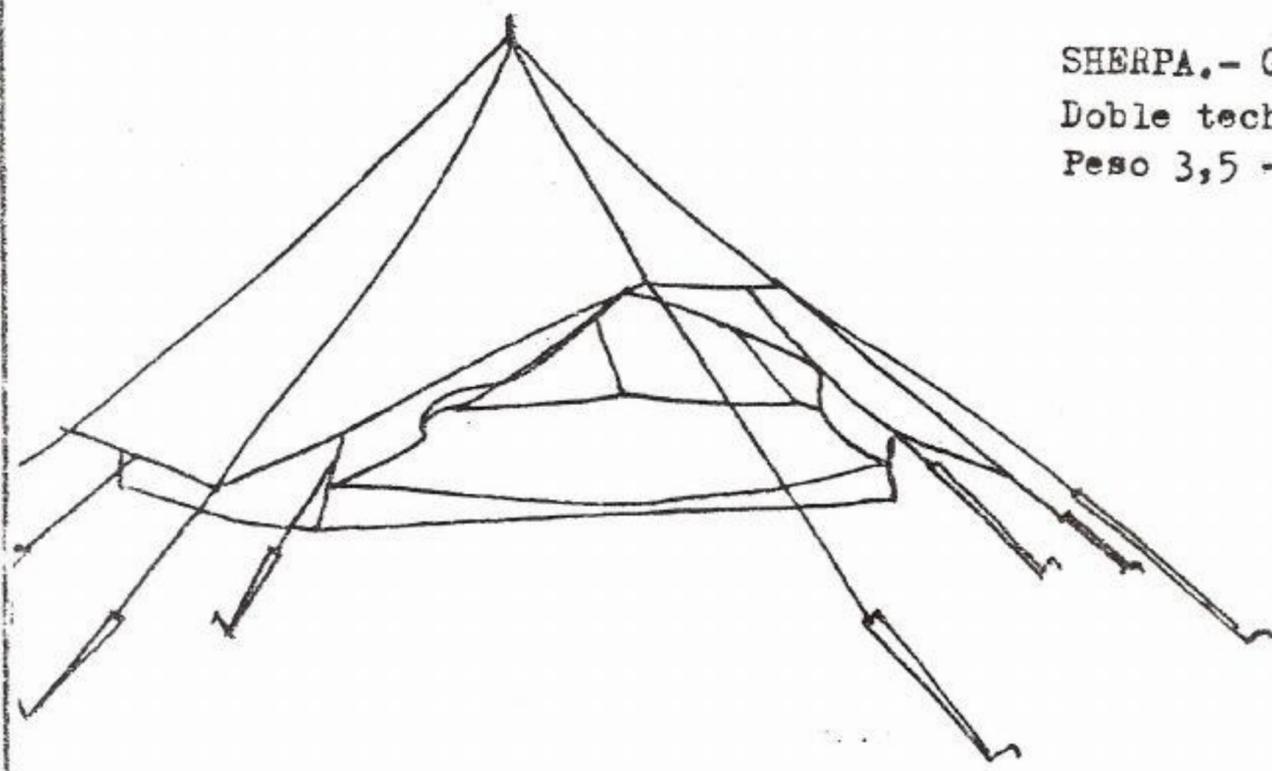
ISOTERMICA.- Para grandes alturas, acampadas invernales y similares. Tejido nylon, suelo cubeta, mástiles y piquetas de DURAL. Peso 4,5 - 5,5 kg.

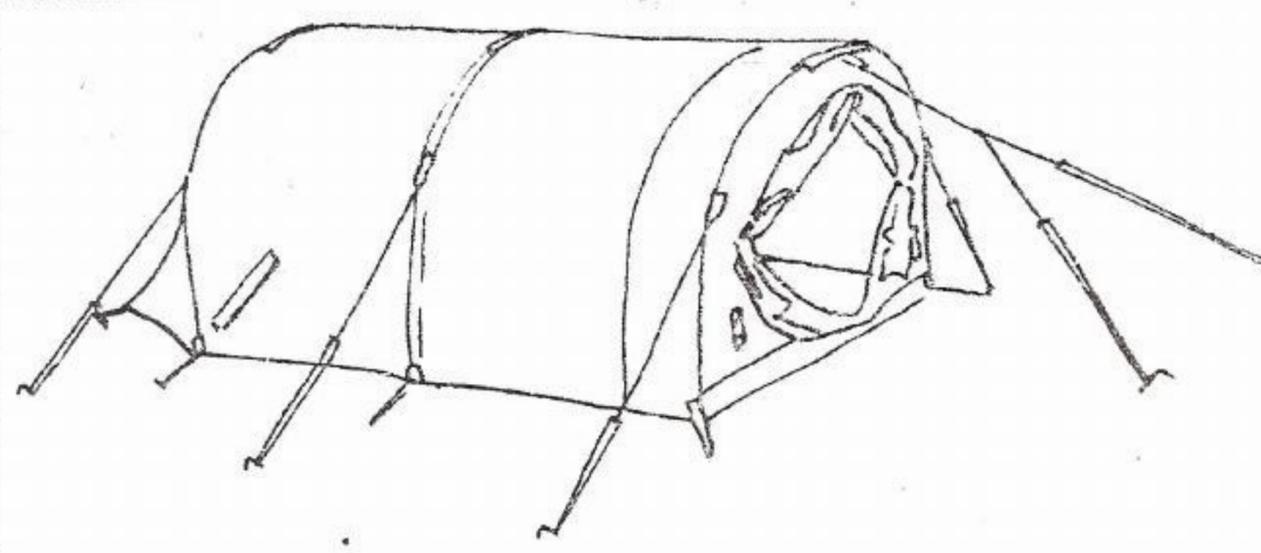


CANADIENSE "FUGA".- La clásica canadiense, con doble techo y avance. Mástiles de acero cromatizado. Peso 12 kg.

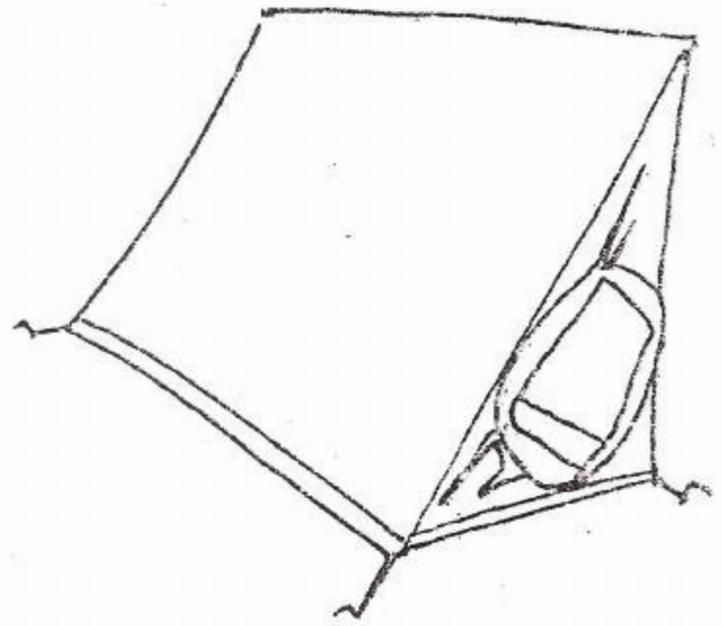


SHERPA.- Gran capacidad y mínimo peso. Doble techo de nylon. Mástiles de dural. Peso 3,5 - 4,5 kg.

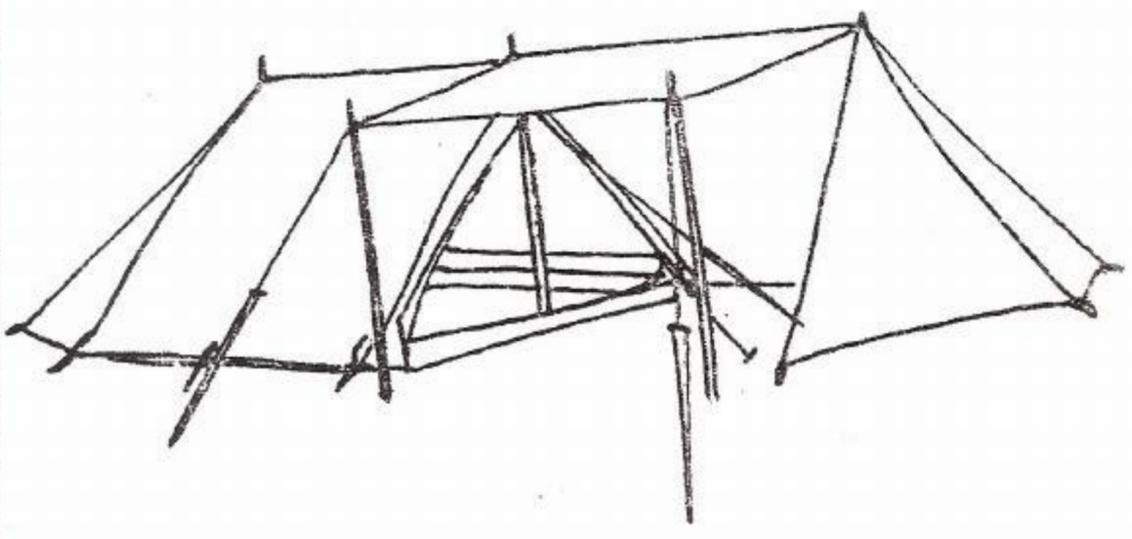




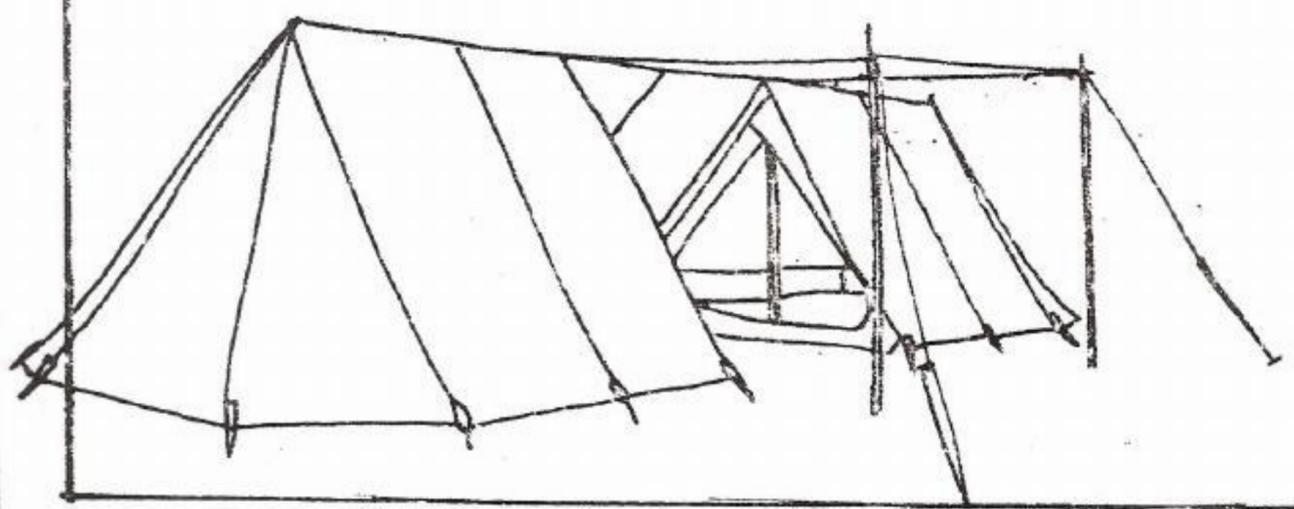
TUNEL.- Para acampadas a gran altura, en invierno o en expediciones a zonas árticas. Tienda de nylon impermeable con frontis de algodón impermeabilizado; armazón de varillas de fibra de vidrio y políester. Peso 2,3 kg.



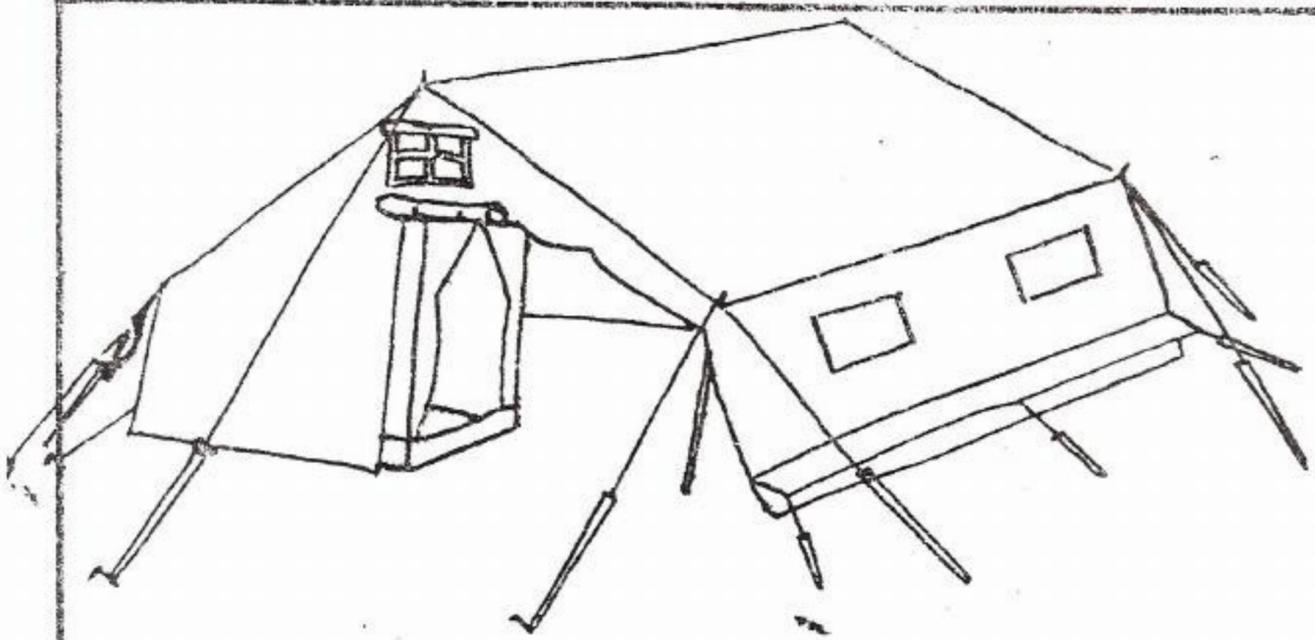
VIVAC PARED.-Especialmente recomendada para vivaqueo en escalada, por su escasa base. Tejido de nylon impermeabilizado con laterales de algodón. Peso 1,1 kg.



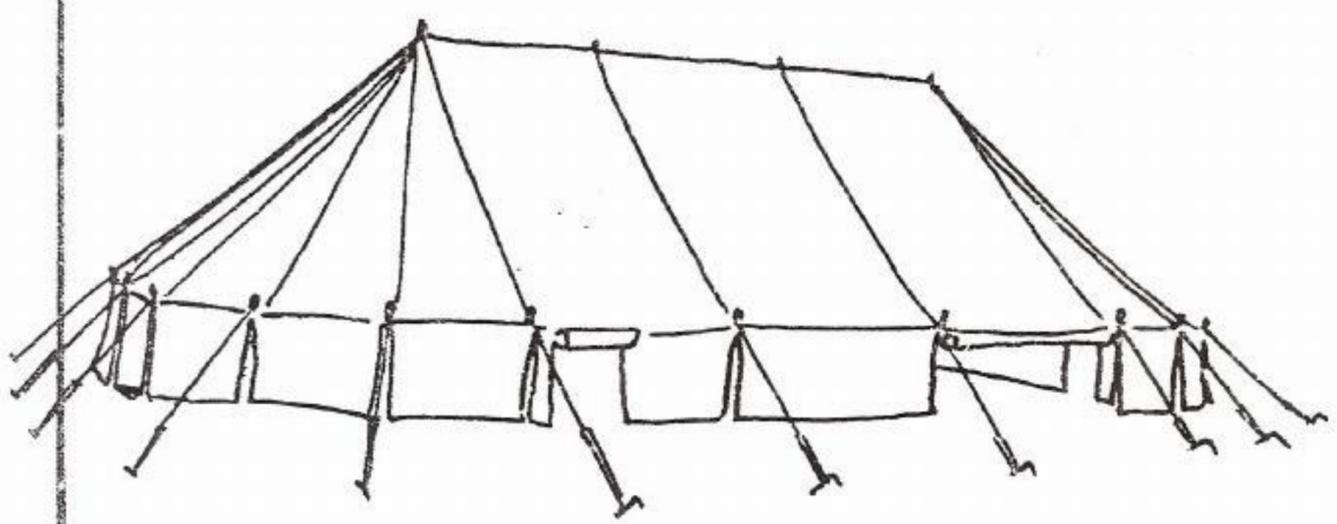
CANADIENSE CONJUNTO.- Clásica canadiense cuatro plazas complementada con doble techo, avance y ábside, lo que la hace muy recomendable para suplir plazas. Peso 19 kg.



DOBLE CANADIENSE CONJUNTO.- Dos tiendas canadienses con doble techo y avance. Peso 30 kg.



PABELLON.- Tienda para grandes acampadas, por su grán capacidad. Lona gruesa impermeabilizada. 16 - 24 - 32 plazas.

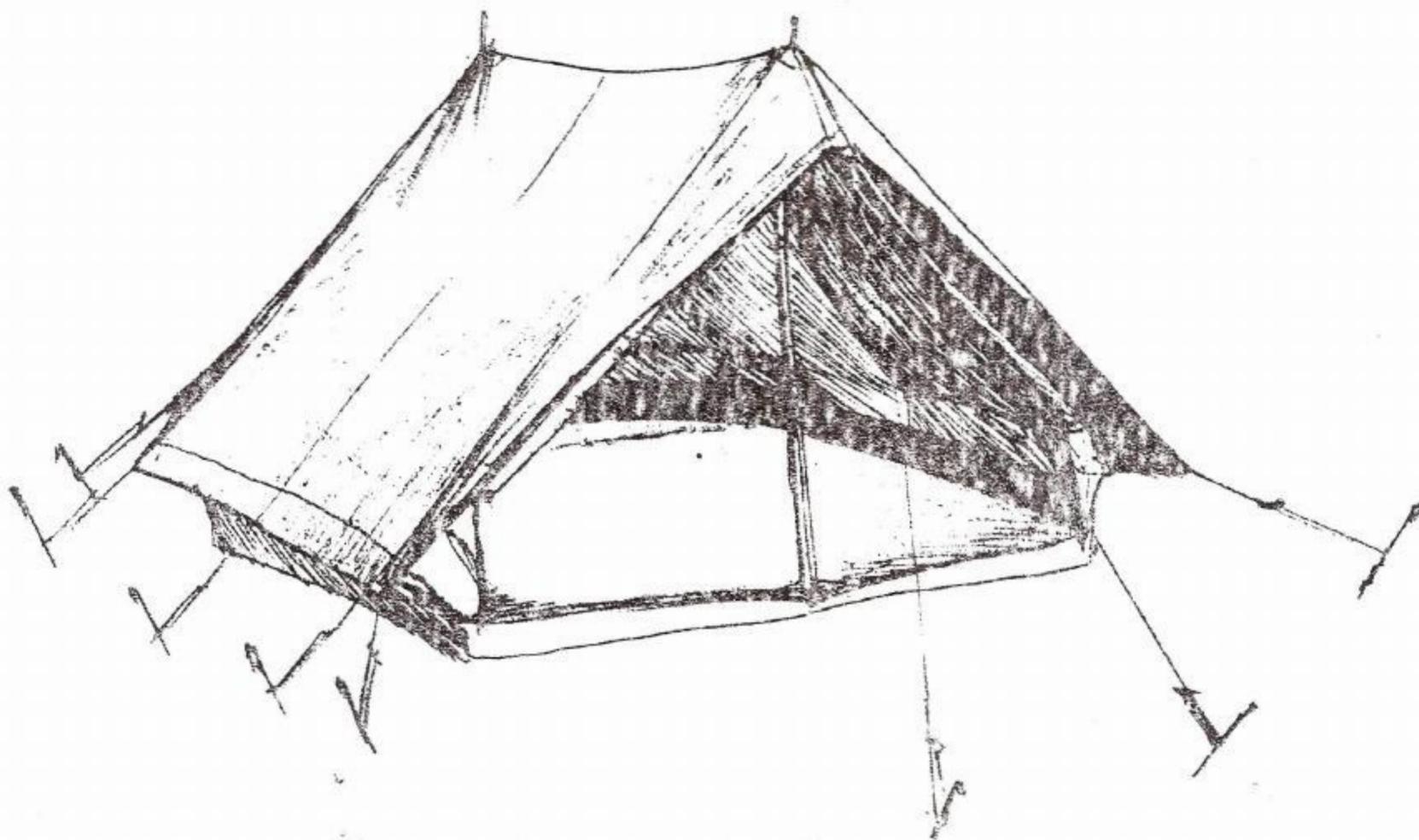


TIENDA CONSEJO.- Gran capacidad; ideal para almacen o lugar de reunión en acampadas a gran escala. 40-60-80-100 plazas.



TIENDA BASE.- Para campamentos base en asalto a cumbres y acampadas de grandes proporciones. Muy cómodas. Desde 2 a 7 plazas.

Los doce tipos de tiendas aquí mencionados, junto con el modelo de la clásica canadiense reseñado a continuación, son los principales utilizados en Aire Libre, siendo todos los demás meras variantes o transformaciones



TIENDA CANADIENSE ALTA MONTAÑA

Longitud: 2,55 m. Anchura: 1,20 m. Altura: 1,11 m. Longitud útil: 1,95 m.
18 piquetas, 2 mástiles. Pese: 4 kg.

2-1-6. SANITARIO.— Comprende un botiquín de primeros auxilios, en el cual debe de figurar lo siguiente:

- Laxante.
- Astringente.
- Producto para los dolores de muelas.
- Vendas, gasas, compresas.
- Agua oxigenada, mercuramina, alcohol.
- Calmantes, aspirina.
- Bicarbonato.
- Amoniaco.
- Pinzas.
- Jeringuilla.
- Cerillas de palo.
- Tijeras.
- Vasodilatador.
- Pomada para quemaduras.

Además debe figurar el siguiente material: camilla, o lo necesario para su improvisación, y férulas, o tablillas. Aparte de esto se debe consultar a un médico sobre cuanto considere necesario.

2-1-7.- DE COMUNICACION.— Es muy conveniente contar con los radiotelefonos de transistores, que garantizan un enlace seguro y son más asequibles de lo que se cree en cuanto a precio. De esta forma se evita el trabajoso aprendizaje del alfabeto morse, o cualquier otro sistema, en infracción desproporcionada con la poca permanencia de nuestros afiliados en este tipo de actividades.

Ello no quiere decir que se desestimen los otros procedimientos. Es más, conviene saberse el Morse aunque se tenga radio-telefonos, pero hay que ir pensando seriamente en su adquisición.

No obstante, marcaremos algunos entre los más recomendables:

- | | |
|-------------------|---------------------|
| . Radio-telefonos | . Persianas |
| . Heliógrafos | . Bengalas |
| . Bandejas | . Tampas y silbatos |

2-1-8. DE ACAMPADA.— Solo hacemos figurar el preciso para una acampada de modalidad NORMAL, o con tienda. Como dentro de la acampada se incluyen las actividades (mediante las cuales permanecemos activamente en un lugar), el material de las mismas no se especifica, pues ello dependerá del plan que se establezca. Queremos decir que además del que relacionamos, hay que estudiar el específico de las actividades que se vayan a realizar:

- Tiendas.— La tipo Aire Libre es de tres plazas. Debe ser de tejido resistente, bien impermeabilizada, reforzadas las costuras sobre todo las de los vientos largos y piquetas angulares.

Sin ser excesivamente pesada, no debe ser muy ligera, ya que esto limitaría su duración.

De todas las formas en el mercado, hay muchísimos tipos. Es recomendable comenzar a usar tiendas de tipo "Mustafa", en las acampadas de modalidades CIRCUNDANTES, ESCALONADAS, etc., para las BASES, ya que son muy cómodas, pues permiten permanecer de pie dentro de ellas y son ligeras, cuestión ésta -- muy importante para el Aire Libre.

- Sacos de Dormir.— Debe ser de nylon y preferibles los de tipo "momias" a cualquier otro. Si se les coloca en el interior de un sacosábana y así se evita el ensuciarlos.
- Colchones neumáticos.— En primer lugar han de ser ligeros y de poco peso. No son recomendables los empleados en las playas, ya que resultan pesadísimos, y en las marchas el peso es un gran handicap.
- Estufas.— Las de reacción catalítica, son las de mayor garantía en cuanto a sistemas de calefacción se refiere, ya que no encierran peligro de asfixia. Como el resto, hay que apagarlas antes de quedarse dormidos.
- Linternas.— Las frontales son más recomendables por que dejan libres ambas manos.

2-1-9- DE COCINA.—Fundamentalmente, se compone de :

- Escudillómetro.— Está compuesto por varias escudillas o recipientes, un soporte de dos piezas, en el interior de las cuales se coloca el infiernillo que es otro recipiente lleno de algodón impregnado en alcohol y por último una tapa que sirve de sartén, con un cogedor separado.

Es eficaz para usarlo con infiernillo de butano pero no con el que lleva (que es de alcohol como hemos dicho), puede servir sin embargo para calentar alimentos pero para condimentar los es muy lento.

En el mercado hay varios tipos de diversas capacidades, siendo la mínima de un litro.

- Infiernillos.- Los más recomendables, hasta la fecha, son los de Butano (camping-gas), que consta de una bombona pequeña, bastante ligera y un quemador que lleva cuatro brazos para sostener las escudillas.

Los de gasolina, petróleo, etc., están prácticamente en desuso.

Como es natural, para acampadas de mucha permanencia en un mismo punto hay que añadir al que hemos relacionado bastantes cosas. El que hemos expuesto es el ordinario de patrulla de marcha.

Sin embargo el material de COCINA de una acampada numerosa y de modalidad de varios días, necesita imprescindiblemente otros muchos enres como:

- | | |
|-------------|--------------|
| . Perolas | . Sartenes |
| . Fuentes | . Parrillas |
| . Cazos | . Trépedes |
| . Raseras | . Coladores |
| . Cuchillos | . Pasa-purés |
| . Vasos | . Cafeteras |
| . Platos | . Etc. |

2-110. METEOROLOGICO.-Deben ser lo más reducidos posible en cuanto a su tamaño. Dispuesto de tal forma que no se estropee con facilidad al llevarlo en la mochila. Por último, solo debemos pensar en los más in prescindibles.

- Termómetros.- Sólo los corrientes de máxima y mínima
- Imán.- Para bajar las barritas metálicas que son las que nos indican las temperaturas extremas.
- Higrómetros.- Sirven para medir la humedad
- Anemómetros.- Sirve para medir la velocidad del viento. Es el de mayor tamaño, pero también hay en el mercado en dimensiones reducidas.
- Veletas.- Nos señalarán la dirección del viento.
- Barómetros.- Mide la presión atmosférica. También puede servirnos para previsión del tiempo: tiempo seco, tiempo inestable, lluvias,

2-11. DE CONSTRUCCION Y ACONDICIONAMIENTO.-Se refiere a las pequeñas construcciones que puedan realizarse sin grandes medios materiales y al arreglo de pisos para el montaje de tiendas, desbroce de malezas, etc.

- a- Zapapicos o alcotanas.- Se ha hecho referencia a ellos en el material de SEÑALIZACION.
- b- Palas varios usos.- Ya citados en franqueamiento, tienen aplicación como azadores, palas propiamente dichas, hachas. etc. Sin embargo diremos que hay que manejarlas con mucho cuidado porque se parten con mucha facilidad por la unión con el mango.
- c- Hachas.- En el mercado existe un tipo metálico de una pieza -- (manga y hoja o filo) que son las más fuertes y útiles. Además también metálico, llevan un accesorio que cubre el filo. Su único inconveniente es el precio.
- d- Serruchos.- Sólo para las construcciones de tipo fijo o para aquellas en las que vayamos a permanecer varios días.
- e- Cuerdas.- De 3 a 5 mm. de mena. Sirven para el "esqueleto" de algunas chozas, para asientos de sillas, para empalmar estacas, etc.
- f- Alicates
- g- Alambre
- h- Clavos.- De distintos tamaños. Sólo para actividades de varios días de permanencia. En el resto de los casos no se deben emplear, ya que son impropios de las actividades de Aire Libre, en las que se pretende servirse al máximo de cuanto nos ofrezca la naturaleza. (NOTA.- Jamás debe emplearse un clavo en árbol vivo).

2-1-12. DE ALUMBRADO.-Es muy importante no olvidarlo, sobre todo las modernas linternas frontales, como iluminación individual y las lámparas de butano para las bases en las que se permanezca mucho tiempo.

- a- Velas
- b- Faroles
- c- Linternas
- d- Lámparas de Butano

2-1-13. DE REPARACION.- Comprende el imprescindible para algún arreglo provisional.

- a- Lona para arreglo de tiendas
- b- Pegamento- para pegar trozos de lona a las tiendas.
- c- Impermeabilizantes
- d- Agujas
- e- Hilos
- f- Cremalleras--no olvidarlas-- pues ya es sabido las roturas de este tipo de material.

g- Punzones.- Para arreglar botas, suelas, tiendas de lona fuertes, etc.

h- Alambre

i- Alicates

2-1-14. PERSONAL.-Trata del vestuario y equipo de tipo individual, -- que, al menos, será el siguiente, aparte del propio de uniformidad:

a- Calzado apropiado al piso

b- Calcetines de hilo

c- Calcetines de lana

d- Ropa interior apropiada

e- Pantalón idóneo

f- Camisa y prenda de abrigo según las circunstancias

g- Gafas, guantes, etc. si se precisan.

h- 10 metros de cuerda de 4 mm. de grueso, a ser posible de nylon

i- Cantimploras

j- Saco de dormir

k- Cuchillo

l- Cubierto y plato o escudillómetro

ll- Linterna

m- Útiles de aseo

n- Mochilas (Amplia información en "material de Marcha").

ñ- Documentación

o- Ficha médica, etc.

NUDOS

LA CUERDA.-Es un conjunto de cierto número de hilos de abacálino, cáñamo, esparto, algodón, nylon, perlón, etc., que, torcidas, forman un solo cuerpo más o menos grueso, largo y flexible. Sirve para atar o amarrar, suspender pesos, arrastrar objetos, etc.

A) CARACTERÍSTICAS.-Máxima resistencia, máxima flexibilidad, mínimo deterioro, mínimo peso.

B) CUIDADOS.-Para su perfecta conservación, una cuerda ha de mantenerse siempre seca, sin nudos, perfectamente enrollada. La cuerda se -- puede enrollar en cadeneta, corona, madeja o doble madeja. Si aparece alguna raspadura o lago por el esti 18, lo más seguro es partir -- la cuerda por la rozadura, o bien hacer un nudo de aislamiento. Para que no se deshaga haremos en los cabos una piña o un nudo de encabezamiento. Se debe procurar que no se ensucie, y en caso de que suceda se debe limpiar antes de enrollarla, preservarla de la humedad y no secarla al fuego.

C) DATOS COMPLEMENTARIOS.-Siempre que salgamos de marcha es necesario llevar un cordino individual de 10 a 12 m. de longitud y 4 ó 5 mm de mena, ya que pueden surgir dificultades como caídas, obstáculos, etc. Se denomina CARGA DE ROTURA (C.R.) al número de Kg. con que puede resistir una cuerda en sentido longitudinal sin sufrir más deformación que la que permita la dinamicidad de la cuerda. Para hallar la carga de rotura se multiplica la mena o diámetro en mm. de la cuerda por 6. Con las nuevas cuerdas de perlón este cálculo es falso. A continuación enumeramos la c.r. de las cuerdas de perlón:

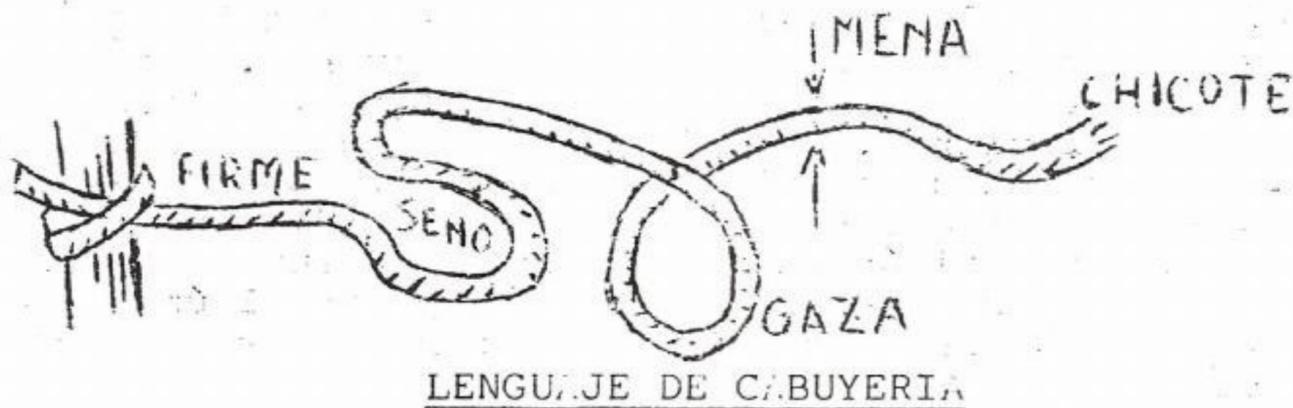
5 mm: 550 kg; 6mm: 750 kg; 7mm: 980 kg; 8mm: 1.500 kg; 9 mm: 1.600 kg; 11 mm: 2.500 kg.

Las cuerdas de perlón van recubiertas de una envoltura llamada camisa, de colores variados.

El elemento que sirve de base a la composición de toda cuerda se llama filástica, hilo de 2 mm aproximadamente, formado al retorcer de derecha a izquierda los filamentos o hebrillas de cáñamo. Con varias filásticas se forma el cordón, que resulta retorcido de izquierda a derecha. Varios cordones unidos forman la cuerda, que resulta retorcido de derecha a izquierda. Un cabo está bien colchado cuando está bien retorcido.

PARTES DE LA CUERDA

- Los Chicotes: que son los extremos de una cuerda.
- Seno: la parte que hay entre los chicotes cuando se aproxima a estos.
- Firme: uno de los chicotes, cuando está asegurado a alguna estaca u otro lugar cualquiera.
- Mena: es el grosor de la cuerda que es determinado por la medida de la circunferencia.
- Nudo: son los enlaces o ataduras necesarias para unir las cuerdas entre si o con otro objeto.
- Gaza: la forma que adopta el cabo cuando se acerca el chicote al firme.
- Lazo: es la forma que resulta de o al cruzar un chicote sobre el firme.



- COTES Y LIGADAS: son los nudos que se hacen para sujetar (AFIRMAR) un cabo a algo o uno a otro.
- AZOCAR: cuando aprietas el nudo una vez hecho
- ESTRODO: es el trozo de cabo unido (AYUSTADO) por sus extremos con el que das vueltas al objeto que quieres suspender.
- AYUSTAR-EMPALMAR: cuando unes dos cabos por sus chicotes.



CLASIFICACION DE LAS CUERDAS I

- BETA:** cuerda que tiene menos de 6 mm. de diametro.
- GUINDALEZA:** cuerda que tiene de 6 a 15 mm. de mena.
- CALABROTE:** es la cuerda que tiene de 20 a 25 mm, de mena. Esta formada por nueve cordones corchados de iza. a drá. en grupos de a tres y en sentido contrario cuando se reunen para formar cabo.
- AMARRAS:** cuando van unidas a una embarcación y sirven para amarrar esta a otra embarcación contigua a la orilla.
- SONDALEZA:** maroma que se cruza de una orilla a otra del rio; dividida con señales para determinarlos lugares en que se ha verificado los distintos sondeos y trazar luego por puntos la figura del corte transversal del álveo del rio.
- TRINCAS:** son cabos delgados de poca longitud que se utilizan para sujetar unas piezas de madera a otras o para amarrar los cabos gruesos.
- VIENTOS:** son cuerdas que se utilizan para mantener tensos mastiles o tiendas. Los vientos, cuerdas de izar y prolongar reciben el nombre general de cuerdas de maniobra.

CLASIFICACION DE LAS CUERDAS II

- CUERDA DE ALINEAR O DE ATIRANTAR:** se emplea en construcción para señalar rectas y para indicar mediante ella y un peso la verticalidad de los edificios. Suele ser fina, se le suele llamar bramante.
- CUERDA METRICA:** es la que sirve para mediciones topográficas. Tienen unas marcas hechas con cintas en la cuerda, rojas o blancas que estan separadas la distancia de un metro. Se prepara en un baño de aceite irviendo, encerándola para que la humedad no la altere. Es denominada tambien cuerda de FLORES.
- CUERDA DE NUDOS:** es gruesa con nudos espaciados que sirven para bajar o subir a algún punto elevado o profundo, contenerse en ella a cierta altura para reconocer o reparar algún desperfecto.
- CUERDA DE TENSION:** es de cañamo o de acero se usa en las máquinas de escribir.
- CUERDA DE TRIPA:** es la constituida por intestinos de carnero. Tiene por su resistencia varias aplicaciones entre ellas tenemos las cuerdas de las raquetas, para transmitir movimientos entre poleas.
- CUERDA FLOJA PARA SIERRAS:** la de cañamo sin retorcer, que se usa en la sierra de mano con objeto de templar la hoja.
- CUERDAS PARA POLEAS:** (cuerdas de cañamo y algodón). Tiene generalmente tres filásticas. Si D es el diámetro y $\&$ el de un cordón, D suele valer $2,25\&$ y la superficie total $0,62$ partido por 4 por $3,14$ por D . al cuadrado. El paso generalmente de los cordones por la polea es de $5\&$.
- Las cuerdas de cañamo filipino son menos flexibles y exigen más diámetro en la polea. Las cuerdas triangulares permiten mayor superficie de contacto en la polea, la marcha es más uniforme y la forma estacionaria.

CUERDAS USADAS EN MONTAÑA Y ESPELEOLOGIA: Pueden ser de nylón o de perlón. Estas poseen una serie de propiedades tales como resistencia, flexibilidad etc. que la hacen propicia para ese uso. Hay de varios grosores y colores que será lo que señale los Kgm. que pueden sostener. Hay también dos tipos más que son las dinámicas y las estáticas según sea su elasticidad.

CUERDAS NORMALES: que son las que usamos normalmente.

CUERDAS ESPECIALES: entran en este grupo las aceradas, las constituidas por fibras plásticas, las iridiadas y las restantes. Estas cada día se fabrican más dado que los materiales empleados en su fabricación son más baratos y fáciles de conseguir o sus propiedades son grandes.

LOS NUDOS

- Condiciones que debe reunir un buen nudo.
- a- que sea fácil de hacer y por lo tanto pueda hacerse rápidamente.
- b- que sea resistente.
- c- que sirva para el fin destinado y que se ajuste al tirar a no ser que sea un nudo corredizo.
- d- que se deshaga fácilmente.

Para aprender hacer los nudos hace falta una cuerda de unos 2 m. aproximadamente y de 9 mm, de mena aunque no importa mucho la mena. De nada sirve hacer un nudo sin saber su utilidad, no tiene sentido. No se debe pasar a otro nudo sin dominar el anterior, de esta forma encontraremos la relación entre ellos. Sabremos bien un nudo cuando lo sepamos hacer con los ojos cerrados y sepamos con certeza que es el.

Podemos hacer una especie de división de las utilidades:

Para unir cuerdas. Para amarrar la cuerda a un fijo. Para amarrar dos o más palos o similares. Para suspensión de personas u objetos y asegurar. Para las costuras. Para mejor aprovechamiento de la cuerda.

Por último señalaré que es muy importante saber los nudos que a continuación me voy a referir dada su gran utilidad en la vida y no solo en un campamento; estos son: RIZO, AS DE GUIAS, PRESILLA DE ALONDRA, VUELTA DE BALLESTRINQUE, VUELTA DE ESCOTA, BALSÓ POR SENO, SILLA DE BOMBERO, CORREDIZO, NORMAL O ENCABEZADOR, PESCADOR, UN TIPO DE PIÑA, UNA COSTURA PARA CADA TIPO DE CUERDA, Y LOS AMARRRES/.

NUDOS

- 1.- Rizo. Sirve para unir cuerdas de la misma mena. También se le denomina plano debido a la forma plana que adquiere una vez realizado. Al realizarlo si no se ha efectuado bien nos sale otro nudo, que solemos confundir con la escota. Pero que no lo es. Se denomina vaca a esta.
- 2.- Es el unico que se usa para vendajes. Tambien se emplea para unir los cabos de la cuerda al terminar los amarres, al igual que en los vagueros. Se deshace con facilidad.
- 2.- Escota. Se suele utilizar para unir cuerdas de distinta mena usualmente, y para amarrar cabos o anillas y las drizas de bandera a ésta.

- 3.- Ballestrinque. Dejando libre un cabo no se deshace, sigue firme. Tiene muchas utilidades entre las que destacan:
Para unir palas, para pasarelas, puentes, etc. Se utiliza además para comenzar amarres. También en montaña se puede utilizar para asegurar al que asegura si tiene cerca una clavija donde con la cuerda que asegura hace un ballestrinque. Se utiliza por que es facil y sencillo y no tiene complicaciones al realizarlo.
- 4.- As de guias o Dublin. Sirve para izar. Para fijar la cuerda a un lazo y para muchas otras cosas. Sirve para atarnos a nosotros o a los compañeros. Es un lazo no corredizo y que se azoca cuando más se tensa. En montaña es muy usado para asegurarse. Es muy seguro.
- 5.- Leñador. Sirve para arrastrar troncos u objetos similares. En la primera parte del nudo (por decirlo asi) del nudo de arrastre que ofrece mejores condiciones para el arrastre. Sirve de tope para que no se escurra la cuerda. Se denomina tambien doble.
- 6.- Presilla de alondra. Se usa para sujetar a una cuerda una argolla o cinta. También se emplea para fijar una cuerda a un poste si no va a haber fuertes sacudidas. Especialmente se utiliza para suspender un objeto delicado por medio de una argolla, a la que se aplica el nudo.
- 7.- As de doble guia. Puede servir vaquero.
- 8.- Prusik-Es muy usado en montaña para asegurarse uno mismo asi como para descender. Para descender en escalada se agarra la cuerda a un firme que tiene el nudo.
- 9.- Un cote. Es muy sencillo pero se desara facilmente. Solo sirve cuando la cuerda esta en tensión. Sirve para suspender troncos, etc.
- 10.- Eslinga. Es presilla de alondra y as de guias. Sirve para levantar bultos, para asegurar la presilla. La eslinga forma una goza.
- 11.- Arrastre. Sirve de arrastre para troncos u otros objetos. Es el de leñador con un cote hecho cerca del extremo por el que va a ser arrastrado el objeto.
- 12.- Pescador. Sirve para unir cuerdas de mena muy pequeña especialmente lo usan mucho los pescadores para reparar la lanza.
- 13.- Horca. Sirve para sujetar una cuerda a un tronco o un arbol. Se usa para colgar cualquier cosa. Tiene las mismas utilidades que cualquier nudo corredizo. Además sirve para dar muerte a animales colgándolos.
- 14.- Vuelta de quirnalda. Se utiliza en redes. Y para colgar anzuelos en sedales.
- 15.- Silla de bombero.-Se utilizar para izar a una persona inconsciente ya que proporciona dos gozas, una de las cuales se pasa bajo los hombros de la victima y otra bajo sus rodillas.
- 16.- Piña simple. Sirven para que no se descolchen los chicotes o no se destruyan. Existen muchisimas clases de piñas como la sencilla o de media piña con culo de puerco abajo o culo de puerco arriba o la pina cabeza de turco, que es la que tienen los scouts en sus pañoletas.
- 17.- Encabezamiento. Sirve para que no se deshaga la cuerda.
- 18.- Ajuste en ojo. Sirve para encabezar de vientos, de tienda de campaña grande, etc.
- 19.- Amarre redondo. Se comienza con un ballestrinque y una vez dadas las vueltas segun se ve en el dibujo, se termina con un rizo. Sirve para unir dos palos verticalmente y horizontalmente. Se le conoce tambien con los nombres de amarre corredizo, amarre de esquina o nudo de guarnición.
- 20.- Amarre redondo II. Es similar al anterior y tiene las mismas aplicaciones.

- 21.- Amarre cuadrado. Lo comenzamos a hacer con un ballestrinque y lo terminamos, después de dar las vueltas para amarrar según muestra el dibujo. Sirva para amarrar palos que se cruzan en forma de cruz.
- 22.- Amarre diagonal. Se comienza con un ballestrinque y se termina con un rizo después de dar las vueltas alrededor de los dos palos según muestra el dibujo. Sirve para amarrar palos en forma de x.
- 23.- Balso por seno o doble as de guías o de goza. Se emplea casi siempre para izar a un hombre o tenerlo suspendido para trabajar en el costado de un barco, en un palo, etc. Es un as de guías con la cuerda doble. El seno se hace suficientemente grande para que pueda sentarse una persona.
- 24.- Medio nudo. Que es un nudo normal hecho solo con un cabo, es decir, hecho en él. Sirva para que no se escurra la cuerda, o haciendo varios nudos nos podemos servir de ellos para trepar por la cuerda.
- 25.- Vuelta de braza. Sirve para amarrar a estacas o anillas. Es una vuelta muy sencilla y se emplea para hacer inmediatamente firme un cabo.
- 26.- Lazo normal. Tiene las mismas utilidades que el anterior.
Lazo pescador. Se llama así este lazo por que lo usan los pescadores en sus aparejos, es decir, para amarrar los anzuelos, por ejemplo.
- 27.- Nudo hispanico. Sirve para escalado artificial.
- 28.- Margarita simple. Se hace cuando un cabo está gastado en un punto y se teme que se rompa.
- 29.- Margarita compuesta. Lo mismo que la anterior, solo que se suele hacer cuando las rozaduras son más.
- 30.- Dos cotes. Es parecido a la vuelta de un cote., solo que este es más seguro. Podemos decir que es formar una vuelta de ballestrinque sobre la misma cuerda. También se llama nudo marinero, corre-dizo por deslizarse por el firme hasta azocarse por completo. A falta de templadores en una tienda de campaña se puede utilizar para sujetar los vientos a los piquetes.
- 31.- Anda I. Sirve para amarrar una cuerda a un firme.
- 32.- Amarre largo. Se utiliza para amarrar palos en vallas, cuelgaplatos, etc. Con él se pueden unir varios palos paralelos a uno vertical.
- 33, 34, 35.- Vueltas maniobras I. Vueltas maniobras II y vueltas maniobras III. Sirven para sujetar un palo a otro objeto firme. Se hace un amarre rápido y en cualquier sitio.
- 36.- Arnes de Hombre. Se utilizar para hacer una goza que no deba deslizarse en el centro de una cuerda.
- 37.- Corredizo doble. Sirve para suspender objetos.
- 38.- Vuelta mordida I.
- 39.- Vuelta mordida II. Sirven para sujetar las cuerdas a una barra o similares. También para sujetar argollas o parecidos sobre un palo o una barra, principalmente. Dejan libre un cabo.
- 40.- Costura larga. Se emplea para unir cuerdas sin nudos, es decir, uniendo los chicotes según señala el dibujo. Queda sin ningún abultamiento y es utilizable como si fuera una sola sin costura.
- 41.- Costura redonda o corta. Igual que la anterior.
- 42.- Piña de rosa. Tiene las mismas utilidades que las demás piñas.
- 43.- Piña de cola de puerco. Tiene las mismas utilidades que las demás piñas.

- 46.-47 Amarres. Sirven para amarrar una cuerda a un firme.
- 48.- Vuelta de gancho. Se emplea para hacer firme un cabo a un gancho sin necesidad de hacer nudo alguno; es necesario que el cabo esté siempre tirante para que no se deshaga.
- 49.- Vuelta de golondrina. Es muy útil cuando se amarran objetos, y se cruzan dos cuerdas se hace esta vuelta para impedir que resbalen los cabos y pueda deshacerse la atadura.
- 50.- Boca de lobo. Se utiliza cuando se quiere que sirva el cabo de asa en un gancho de aparejo.
- 51.- Fugitivo. Sirve para rapel o cualquier tipo de descenso artificial en escalada de tal forma que uno de los cabos croca el otro lo deshace.
- 52.- Balso de calafate o balso por chicote. Se emplea para izar a un hombre o tenerle suspendido para trabajar, por ejemplo.
- 53.- Vuelta de gaza. Sirve para amarrar una cuerda a un firme.
- 54.- Doble normal. Para amarrar una cuerda a un firme.
- 55.- Arnés llano. Sirve para la unión de dos cuerdas. Para refuerzo de cuerdas cuando están rozadas.
- 56.- Presa de tensión. Sirve para vientos de mastiles. Para unir tres cuerdas.
- 57.- Nudo de vaca. Sirve para unir dos anillos.
- 58.- Grupo doble. Sirve para la unión de dos anillos.
- 59.- Cabeza de cabrestante. Es un amarre para tres palos.
- 60.- Brelaje. Sirve para amarrar dos piquetes clavados en el suelo con una cuerda que a su vez tensa dichos piquetes hacia un punto situado a una cierta altura.
- 61.- Coronación. Sirve para tensar, levantar y unir las banderas de los mastiles.
- 62.- Media galera. Sirve para construir escalas y en general para amarrar cualquier cuerda a un palo, a condición de que esta cuerda esté tensa por los dos extremos. Sirve para pasar a su través cuerdas y cables destinados a accesos a mochilas y similares.
- 63.- Trencilla.
- 64.- Piña cabeza de turco. Es el nudo que observamos en las pañoletas de los scouts. Se hace en el extremo de un palo.
- 65.- Simón. Es un vaguero. Se caracteriza por hacerse con el as de guías y el rizo.
- 66.- Cabrestante. Sirve para sujetar de un palo a cualquier sitio de forma que siempre queda cuerda entre el firme y el palo. Se utiliza en vivacs o palafitos en suspensión. También en escalas.
- 67.- Galera. Es el nudo más seguro para construir escalas.
- 68.- Eslabón. Se emplea para empalmar calabrotos que tengan que estar mucho tiempo unidos.
- 69.- Ahorcaperros. Es un gas de guías, que según muestra el dibujo con las variantes que señala, forma un lazo corredizo. Aplicable a todos los lazos.
- 70.- Arnes con tensor. Según muestra el dibujo es un arnes normal con un tensor como el nombre lo dice. Del arnes sin tensor tenemos que destacar que sirve para hacer una goza que no deba deslizarse en el centro de una cuerda. Se utiliza para tensión de vientos. Lo podemos ver en los circos y en las barracas de feria.
- 71.- Ajustar filásticos. Unir cuerdas de dos cabos.
- 72.- Corbata. Nudo que todos conocemos, que además de la utilidad decorativa sirve para suspender pesos y matar animales al suspenderlos.

- 73.- Cote de guardamarina. Sirve para ajustar la cuerda a un palo o un objeto.
- 74.- Vuelta mordida a una argolla.
- 75.- Vuelta media a una argolla. Sirve para lo mismo que las anteriores.
- 76.- Ordinario. Se utiliza cuando hay que unir dos cabos de la misma mena.
- 77.- Grupo sencillo de calabrote. Se emplea para ajustar cabos.
- 78.- Grupo doble de calabrote. Tambien se emplea para ajustar cabos.
- 79, 80.- Cedenillas. Hay dos tipos. Se utilizan para embalar y reforzar objetos plargados y planos. Muy util para asas.
- 81.- Encabezamiento II. Se usa para evitar que se deshaga la cuerda.
- 82.- Trincafiar. Para amarrar una cuerda a un firme. Consiste en hacer una goza con una cuerda, uniendola a otra cuerda mas fina. Atortorar.
- 83.- Ligada de cruz. Sirve para hacer una goza mediante una cuerda mas fina que esta.
- 84.- Cruz con boton. Consiste en unir paralelamente los dos extremos de la cuerda en el nudo anterior.
- 85.- Ligada abotonada. Consiste en hacer una goza de forma que los dos extremos de la cuerda queden paralelos.
- 86.- Ligada abotonada.
- 87.- Ligada abotonada.
- 88.- Engañadera. Consiste en amarrar dos cabos de una cuerda con sus cordones.
- 89.- Ligada con medios cotes. Sirve para amarrar una cuerda a un punto de tal forma que el nudo queda mas firme cuanto mas tensa esta la cuerda siempre que la tension sea paralela al firme y en sentido opuesto al nudo.
- 90.- Esterilla.
- 91.- Pecho de muerto. Sirve como nudo de amarre del encabezamiento.
- 92.- Piña de acallados. Sirve para que no se deshaga la cuerda.
- 93.- Nudo de ancla. (II) Para sujetar la cuerda a un firme.
- 94.- Refuerzo. (cadenilla)
- 95.- Tensor de mastil de tres vientos.
- 96.- Nudo tension. Para tensar.
- 97.- Corredizo. Se emplea este nudo en el extremo de los cabos que hayan de prepararse para comprender objetos de muy diferentes diametros o para sujetar varios en un mismo haz.
- 98.- Torniquete español. Unión de dos palos en perpendicular de forma que los dos extremos de la cuerda que los une deben ir amarrados a dos firmes distintos.
- 99.- Prusik II. Igual que los demas Prusik.
- 100.- Bombero.
- 101.- Tensor para mastiles de cuatro vientos.
- 102.- Empalme en longitud. Para unir dos cuerdas mediante sus cordones.
- 103.- Tejedor doble. Para unir dos cuerdas.
Tejedor. Se utiliza para unir los extremos de hilo o de cuerdas. Los tejedores lo emplean para unir hilos de urdimbre, de ahí su nombre. En Marina se llama vuelta de escota.
- 104.- Tensor. Para tensar.
- 105.- Polca. Para levantar objetos con reduccion de esfuerzo.
- 106.- Amarre trible. Sirve para amarrar tres palos.
- 107.- Carrick. Para unir dos cuerdas, poco practico debido a su excesiva complicación.

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| 47.- Amarre. | 82.- Trincafiar. |
| 48.- Vuelta de gancho. | 89.- Ligada con medios cotes |
| 49.- Vuelta de golondrina. | 93.- Ancla. |
| 50.- Boca de lobo. | 99.- Prusik. |
| 51.- Fugitivo. | 108.- Presa de doble gaza. |
| 53.- Vuelta de gazas. | 112.- Alpenverein. |
| 54.- Doble normal. | 114.- Carroche. |
| 60.- Brelaje. | 116.- Evasor. |
| 62.- Media galera. | 117.- Evasor. |
| 66.- Cabrestante. | 118.- Autobloqueante con mosquetón. |
| 67.- Galera. | 119.- Machard. |
| 74.- Vuolta Mordida a una argolla. | 125.- Cote en vuelta de gacho. |
| 75.- Vuolta mordida a una argolla. | |

C- De amarre de varios firmes.- 12 nudos.

- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| 19.- Amarre redondo. | 106.- Amarre triple. |
| 20.- Amarre. | 110.- Tripode. |
| 21.- Amarre cuadrado. | 124.- Amarre. |
| 22.- Amarre diagonal. | 130.- Amarre redondo. |
| 32.- Amarre largo. | 131.- Amarre redondo. |
| 59.- Cabeza de Cabrestante. | 132.- Amarre redondo. |

D- Corredizos.- 12 nudos.

- | | |
|-----------------------------|--------------------|
| 13.- Horca. | 77.- Ahorcaperros. |
| 26.- Lazo vaquero. | 78.- Ahorcaperros. |
| 37.- Corredizo doble. | 97.- Corredizo. |
| 69.- Ahorcaperros. | 123.- Amarre. |
| 72.- Corbata. | 126.- Amarre. |
| 73.- Cote de guardiamarina. | 129.- Corredizo. |

E- De atarse.- 12 nudos.

- | | |
|-------------------------|-------------------------------|
| 4.- As de guias. | 100.- Bombero. |
| 7.- As de doble guia. | 115.- Hindu. |
| 23.- Balso por seno. | 120.- Cruce sobre medio nudo. |
| 27.- Nudo hispánico. | 121.- Amarre. |
| 52.- Balso por chicote. | 122.- Amarre. |
| 65.- Simón. | 127.- Amarre. |

F- De aislamiento.- 3 nudos.

- | |
|---------------------------|
| 15.- Silla de bombero. |
| 28.- Margarita simple. |
| 29.- Margarita compuesta. |

- 108.- Presa de Poble. Goza, sirve para unir una cuerda a un palo.
 109.- Tripode. Para sostener tres palos apoyados sobre si mismo.
 110.- Tensor para (mástil de dos vientos)
 111.- Lazo con ajuste. Piña en la que los cabos se recogen sobre la misma cuerda.
 111.- Lazo con ajuste. La utilidad viene señalada en los otros lados bis. ya que es practicamente la misma.
 112.- Alpenvere'in. Se utiliza para la construcción de tensores y escaladas.
 113.- Empalme en ocho. Podemos decir que es un leñador doble, en el que observamos dos cuerdas, las que queremos unir. Sirve principalmente para empalmar cuerdas.
 114.- Caroché. Sirve como nudo de arrastre.
 115.- Hindú. Se suele utilizar como nudo para asegurar en escalada y otras actividades a fines.
 116.- Evasor. Se utiliza para recuperar la cuerda, por ejemplo después de hacer un rapel, sin necesidad de desatar el nudo con nuestras manos, bastaria con tirar de uno de los extremos de la cuerda para que esto suceda.
 117.- Evasor. II. Mismas utilidades que el anterior.
 118.- Autobloqueante con mosquetón. Deriva de un nudo montañoero, del que adquiere sus aplicaciones. Nudo de amarre, para rappell, freno aéreo, etc.
 119.- Machard. -Idénticas aplicaciones.

CLASIFICACION

A- De empalmer.- 17 nudos.

- 1.- Rizo.
- 2.- Escota.
- 12.- Pescador.
- 40.- Costura larga.
- 41.- Costura redonda o corta.
- 55.- Arnés llano.
- 56.- Presa de tensión.
- 57.- Vaca.
- 58.- Grupo doble
- 68.- Eslabón.
- 71.- Ayustar.
- 76.- Ordinario.
- 88.- Engañadura.
- 102.- Empalme en longitud.
- 103.- Tejedor doble.
- 107.- Carrick.
- 113.- Empalme en ocho.

B- De amarre de una cuerda a un firme.- 39 nudos.

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| 3.- Ballestrinque. | 31.- Ancla. |
| 5.- Leñador. | 33.- Vueltas de maniobra |
| 6.- Presilla de Alondra. | 34.- Vueltas de maniobra |
| 8.- Prusik. | 35.- Vueltas de maniobra. |
| 9.- Un cote. | 38.- Vuelta mordida. |
| 25.- Vuelta de braza. | 39.- Vuelta mordida. |
| 30.- Dos cotes. | 46.- Amarre. |

G- De arrastre.- 3 nudos.

- 10.- Eslinga.
- 11.- Arrastre.
- 128.- Amarre.

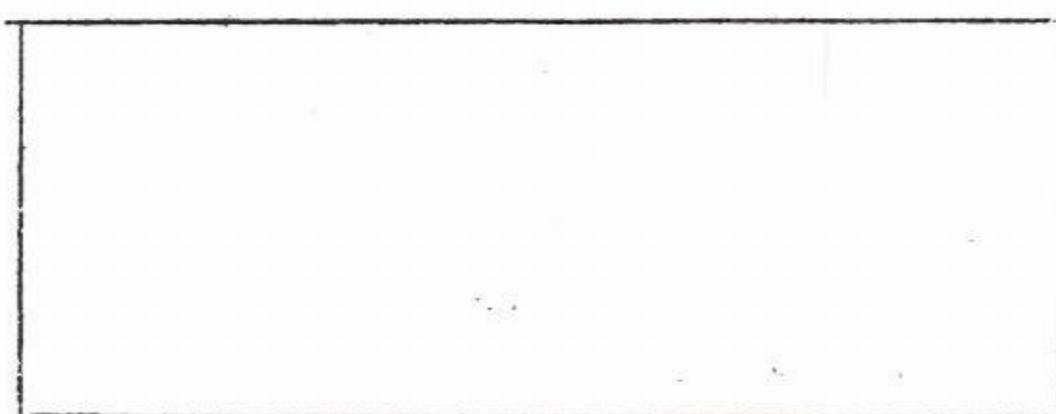
H- De tensión.- 8 nudos.

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 61.- Coronación. | 98.- Torniquete español. |
| 70.- Arnés con tensor. | 101.- Tensor. |
| 95.- Tensor. | 104.- Tensor. |
| 96.- Tensor. | 105.- Polea. |

I- Otros.-

- | | |
|----------------------------|---------------------------------|
| 14.- Vuelta de Guirnalda. | 81.- Encabezamiento. |
| 16.- Piña. | 83.- Ligada de cruz. |
| 17.- Encabezamiento. | 84.- Cruz con boton. |
| 18.- Ajuste en ojo. | 85.- Ligada abotonada. |
| 24.- Medio nudo. | 86.- Ligada abotonada. |
| 42.- Piña de Rosa. | 87.- Ligada abotonada. |
| 43.- Piña cola de puerco. | 90.- Esterilla. |
| 63.- Trencilla. | 91.- Recho de muerto. |
| 64.- Piña cabeza de turco. | 92.- Piña de acollador. |
| 79.- Cadenilla. | 94.- Cadenilla. |
| 80.- Cadenilla. | 111.- Piña exterior con ajuste. |

Los nudos, después de una ligera explicación diferenciándolos, debe procurarse que sean ejecutados por los acampados con seguridad y -- exactitud en su hechura; para esto se procurará que el alumno, no sólo ponga interés en su práctica, sino que también se preocupe de no olvidarlas durante los tiempos libres.





1- Rizo



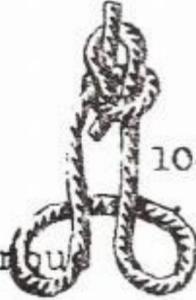
9- Un cote



13- Encabezamiento



2- Escote



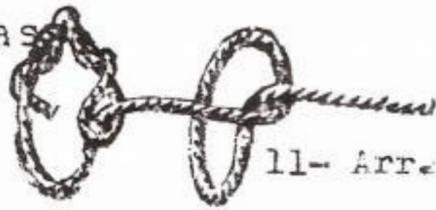
10- Balinga



3- Ballestrinbu



4- As de Guias

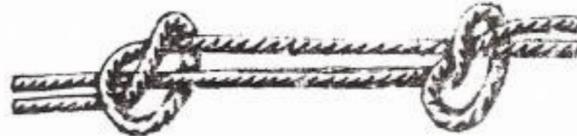


11- Arrastre

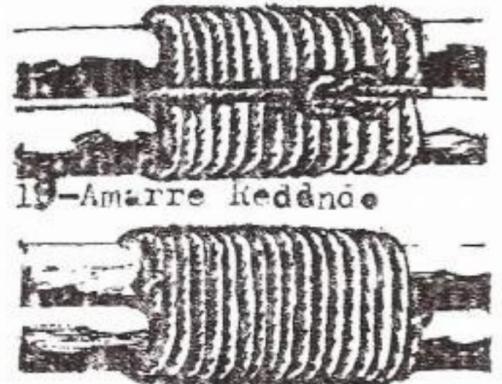
17- Ajuste en ojo



5- Leñador



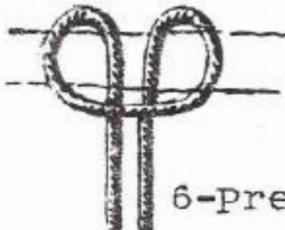
12- Pescador



19- Amarre Redondo



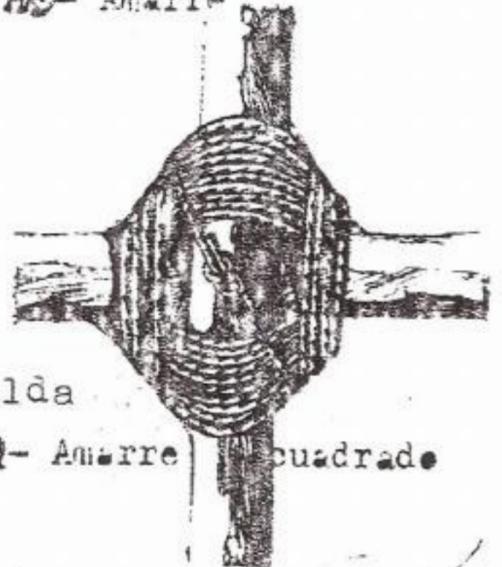
20- Amarre



6- Presilla de Alondra



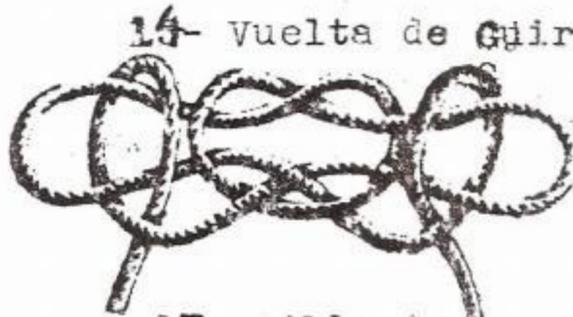
13- Herca



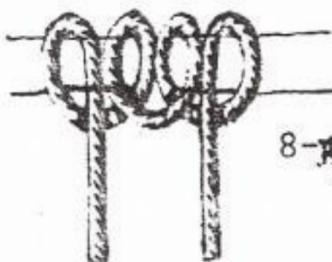
21- Amarre Cuadrado



7- As de doble Guia



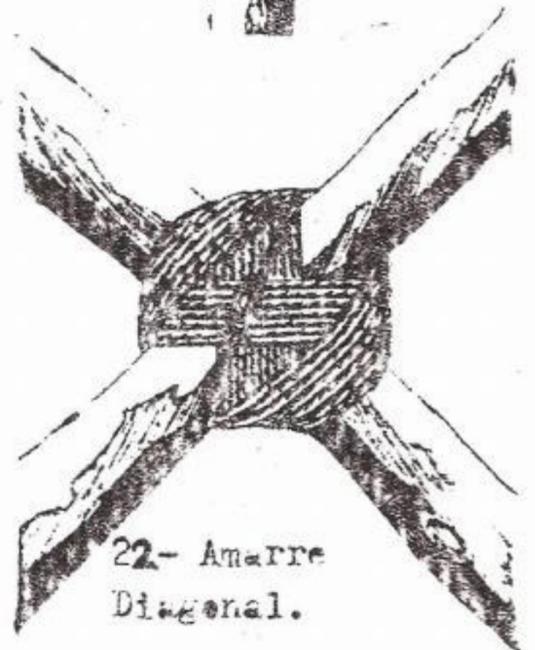
14- Vuelta de Guirnalda
15- Silla de Bombero



8- Prusik



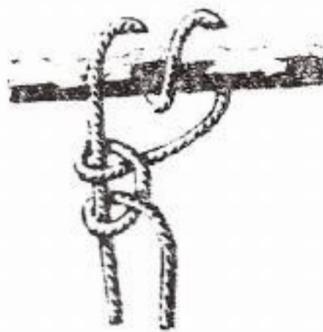
16- Silla



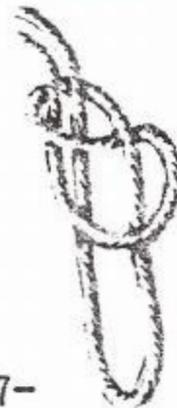
22- Amarre Diagonal.



23- Balse per seno



30- Dos cetes



37- Cerredizo doble



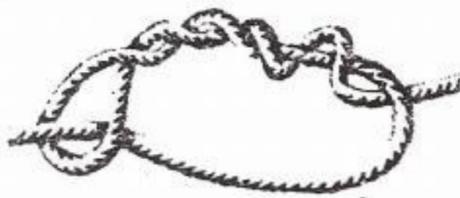
24- Medio nudo



31- Ancla



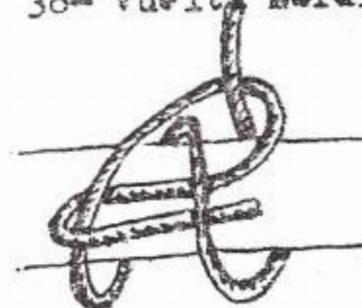
38- Vuelta merdida



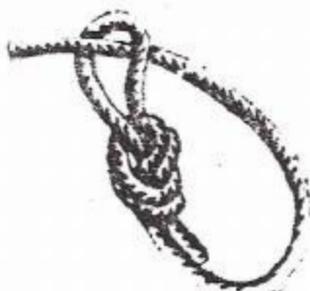
25- Vuelta de braza



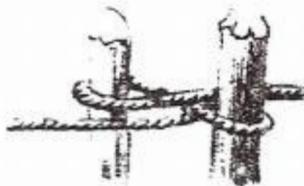
32- Amarre largo



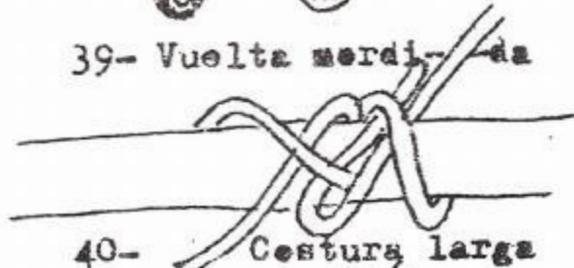
39- Vuelta merdida



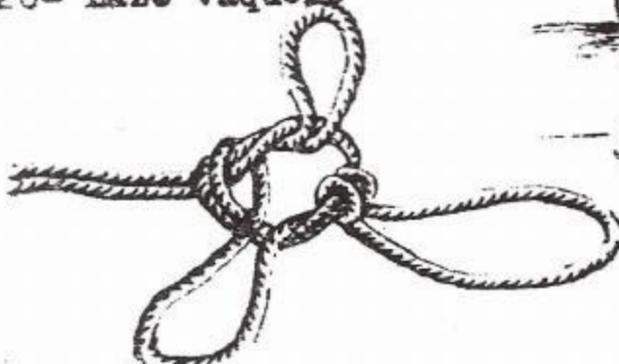
26- Lazo vaquero



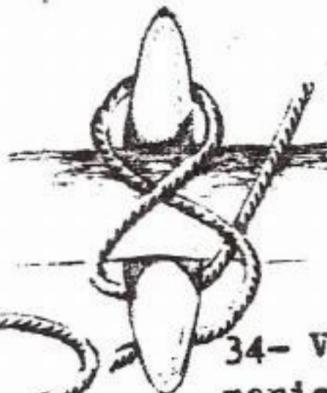
33- Vuelta de maniebra



40- Cestura larga



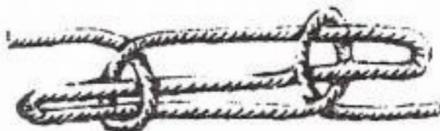
27- Nudo hispánico



34- V. de maniebra



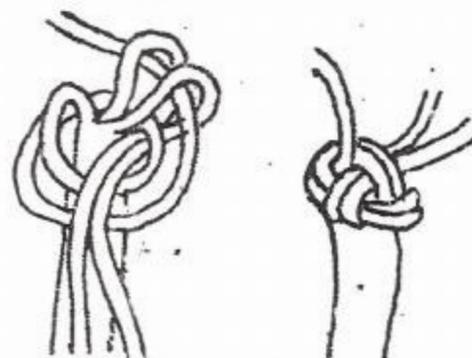
41- Cestura redonda & certa



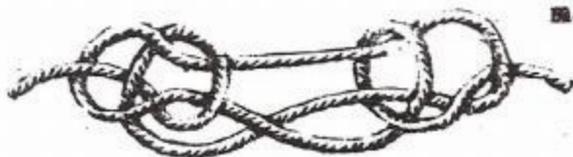
28- Margarita simple



35- Vuelta de maniebra



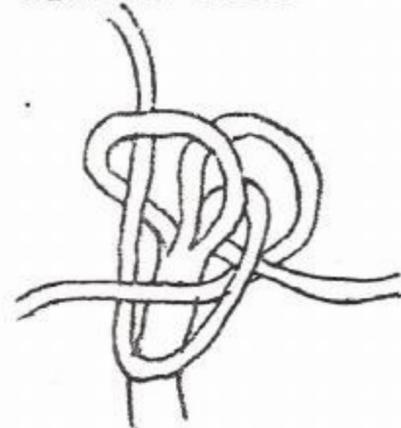
42- Piña de rosa



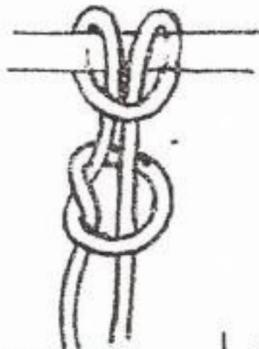
29- Margarita compuesta



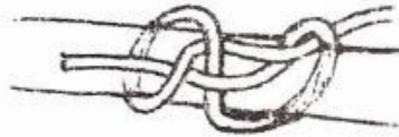
36- Arnés de hombre



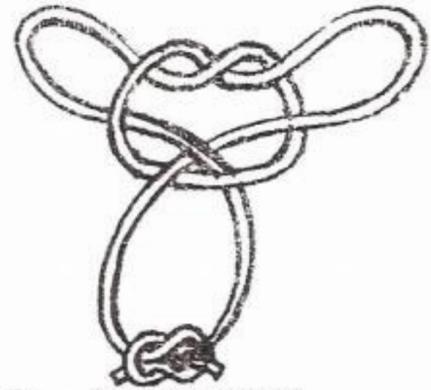
43- Piña ceta de puerco



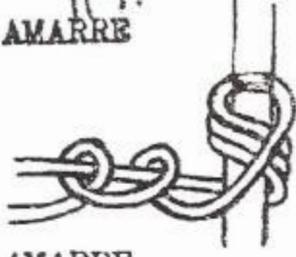
46- AMARRE



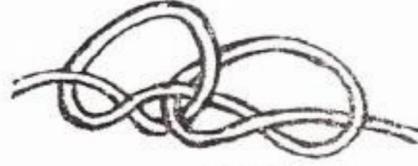
53- VUELTA DE GAZAS



61- CORONACION



47- AMARRE



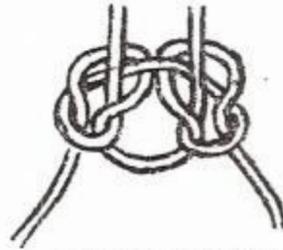
54- DOBLE NCRMAL



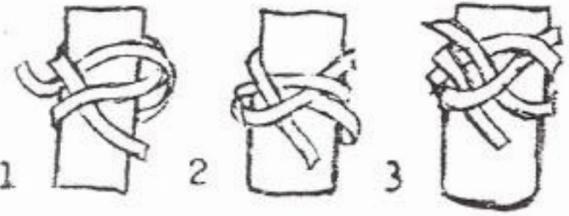
62- MEDIA GALERA



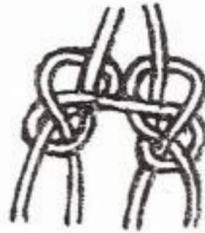
48- VUELTA DE GANCHO



55- ARNES LLANO



63- TRENCILLA



56- PRESA DE TENSION

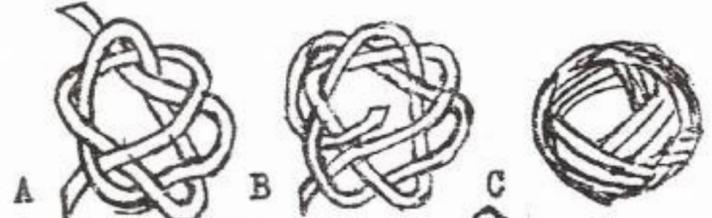
64- PIÑA CABEZA DE TURCO



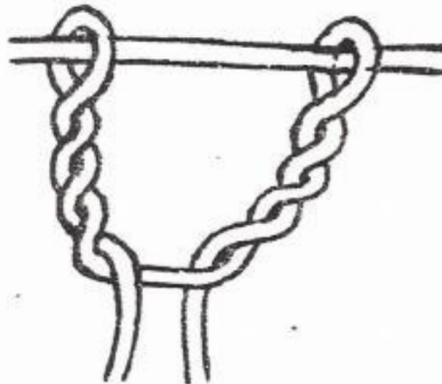
49- VUELTA DE GOLONDRINA



57- VACA



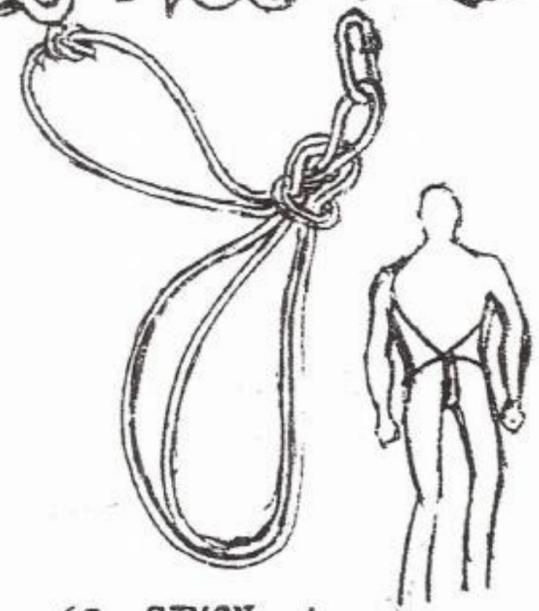
65- SIMON



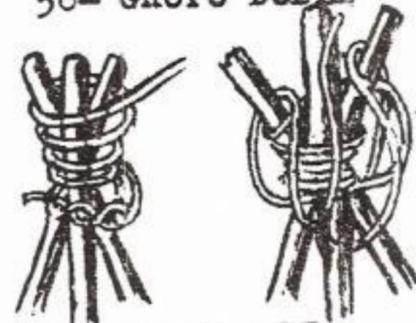
50- BOCA DE LOBO



58- GRUPO DOBLE



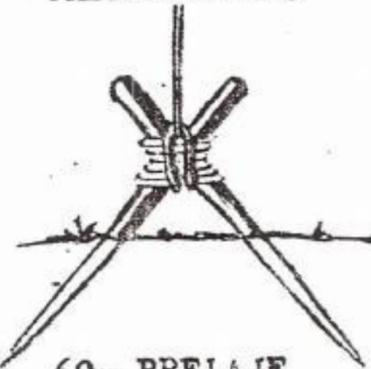
51- FUGITIVO



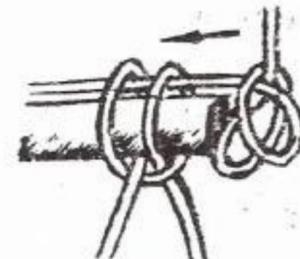
59- CABEZA DE CABRESTANTE



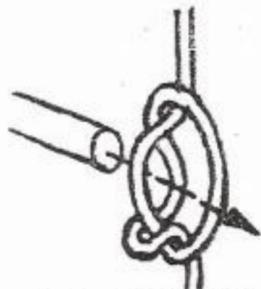
52- BALSO POR CHICOTE



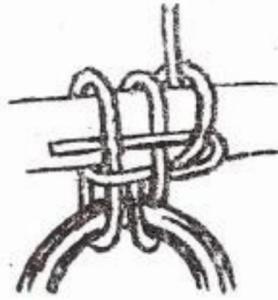
60- BRELAGE



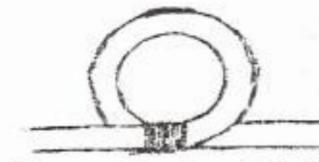
66- CABRESTANTE



67- GALERA



74- VUELTA MORDIDA a una argolla



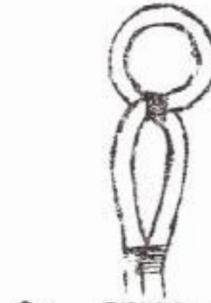
83- LIGADA DE CRUZ



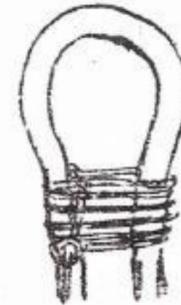
68- ESLABON



75- VUELTA MORDIDA A UNA ARGOLLA



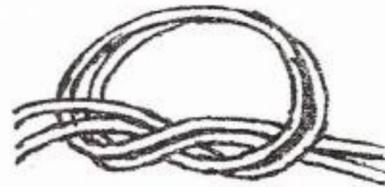
84- CRUZ CON BOTON



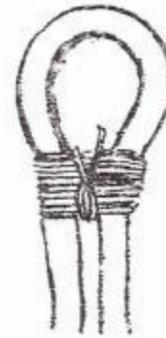
85- LIGADA ABOTONADA



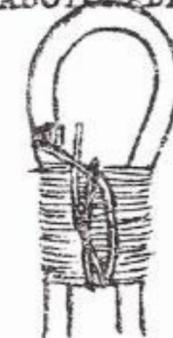
69- AHORCAPERROS



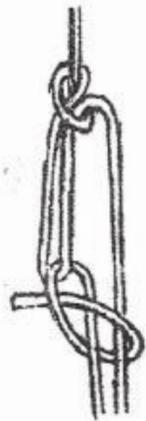
76- ORDINARIO



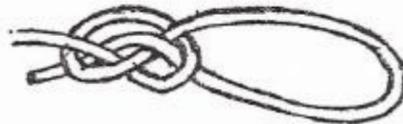
86- LIGADA ABOTONADA.



87- LIGADA ABOTONADA.



70- ARNES CON TENSOR



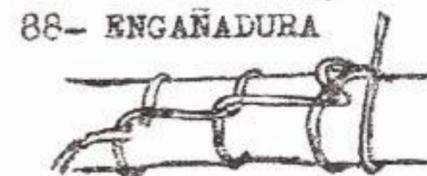
77- AHORCAPERROS



88- ENGAÑADURA



78- AHORCAPERROS



89- LIGADA CON MEDICOS COTES



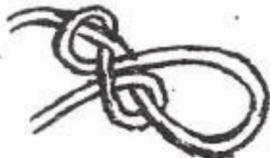
71- AYUSTAR



79- CADENILLA



90- ESTRILLA



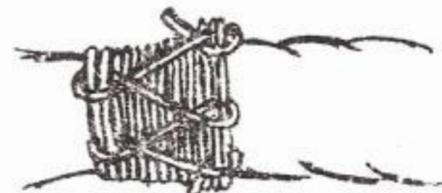
72- CORBATA



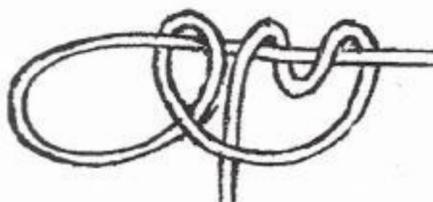
80- CADENILLA



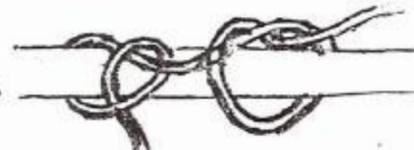
81- ENCABEZAMIENTO



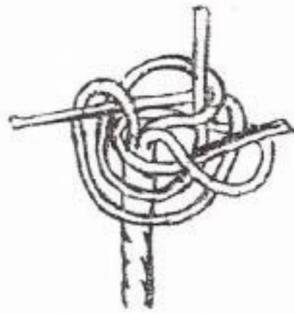
91- PECHO DE MUERTO



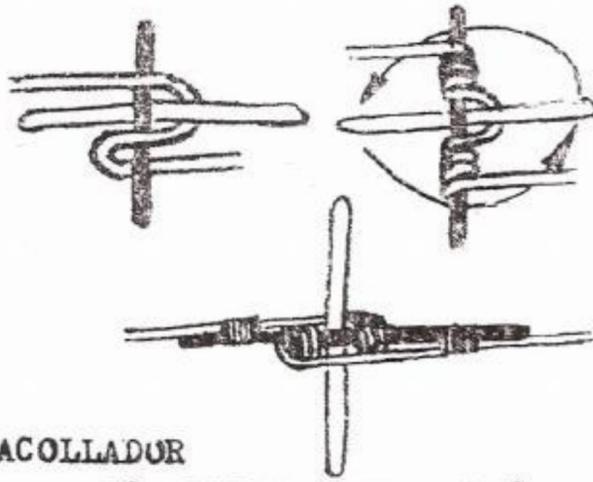
73- COTE DE GUARDIANA+ RINA.



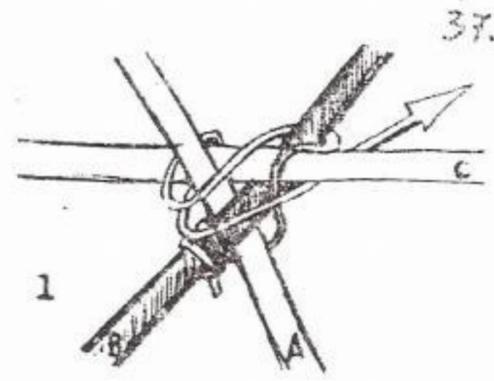
82- TRINCAFIER



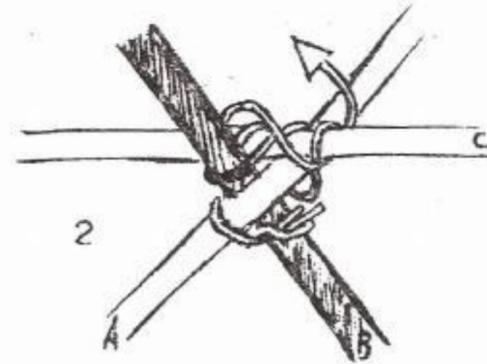
92- PIÑA DE ACOLLADOR



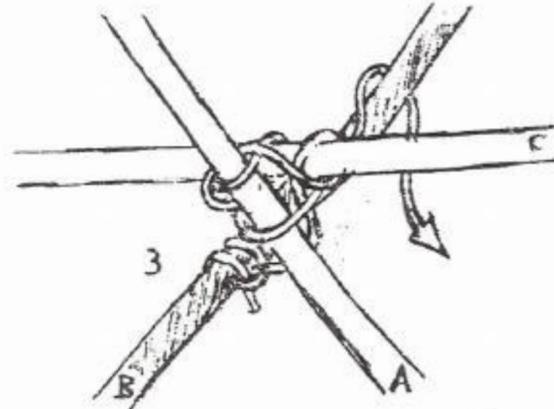
98- TORNIQUETE ESPAÑOL



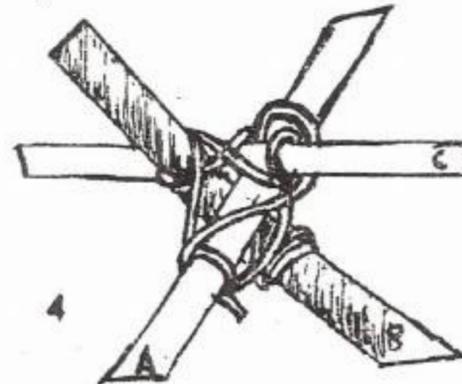
1



2



3



4

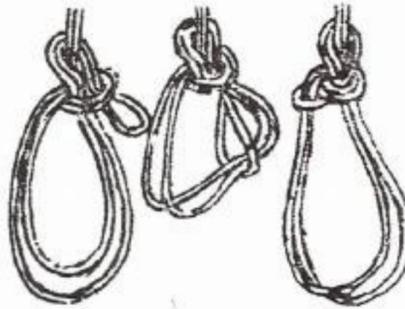
106- AMARRE TRIPLE



93- ANCLA



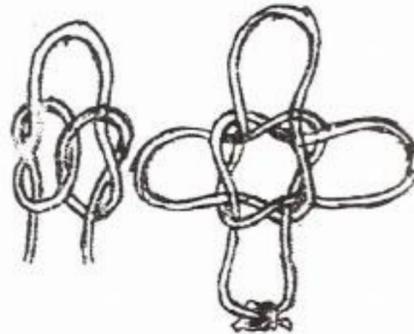
99- PRUSIK



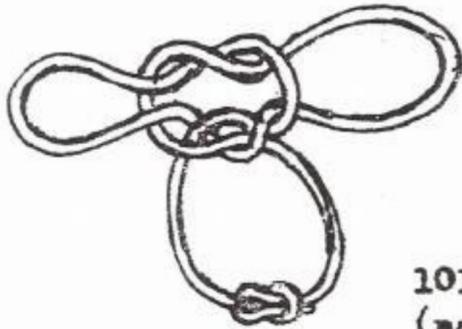
100- BOMBERO



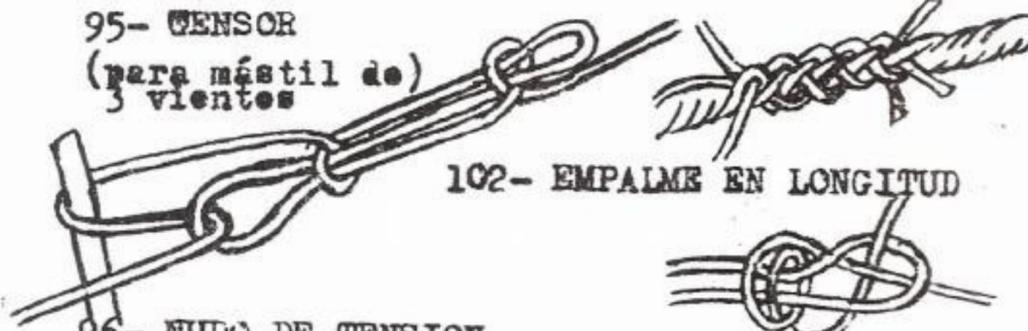
94- CADENILLA



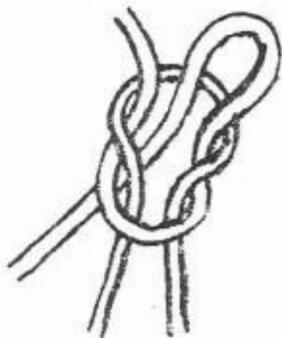
101- TENSOR
(para mástiles de 4 vientos)



105- POLEA



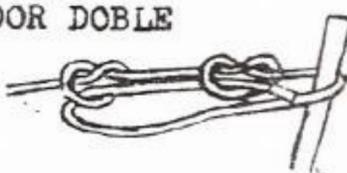
102- EMPALME EN LONGITUD



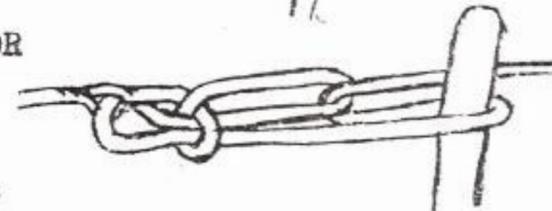
97- CORREDIZO



103- TEJEDOR DOBLE



104- TENSOR

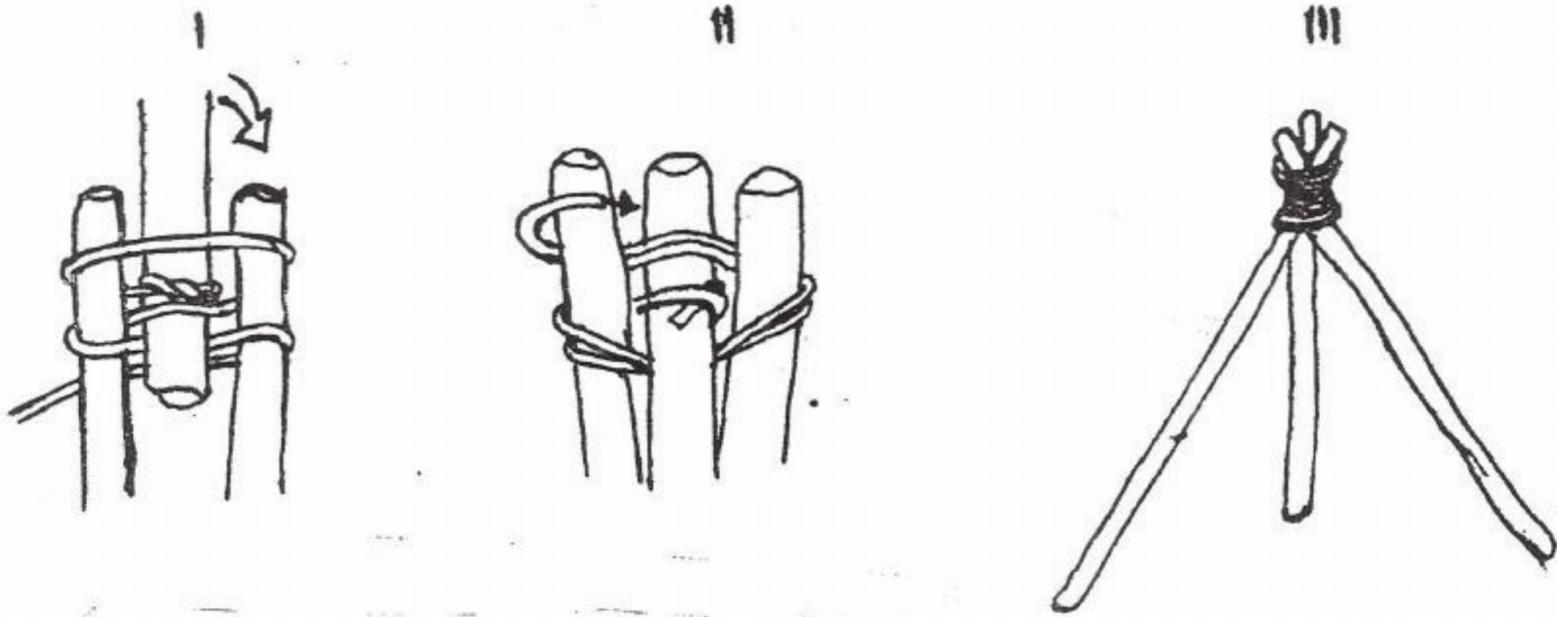


103- PRESA DE
DOBLE GAZA

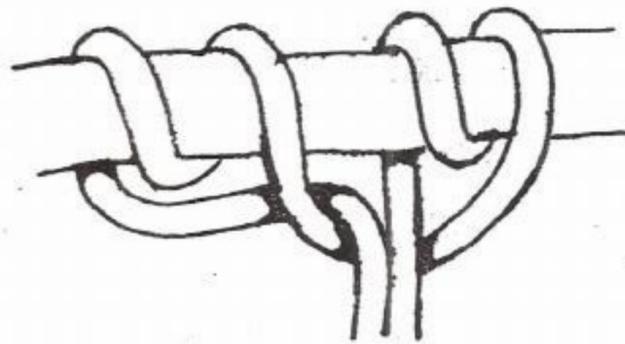


107- CARRICK

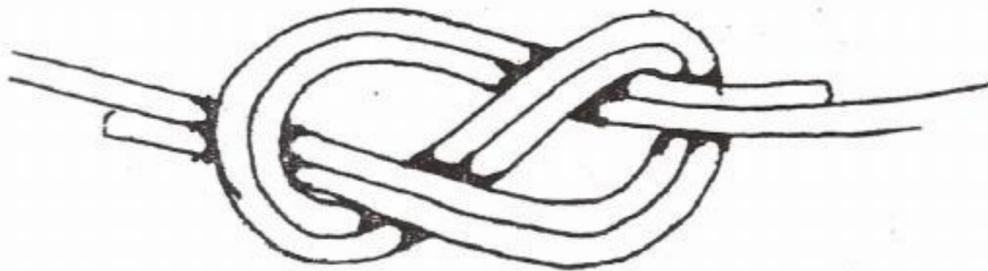
110.- TRIPODE



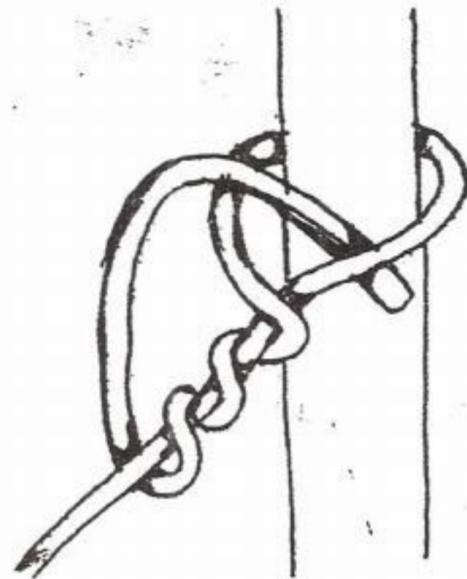
111.- PIÑA EXTERIOR CON AJUSTE.



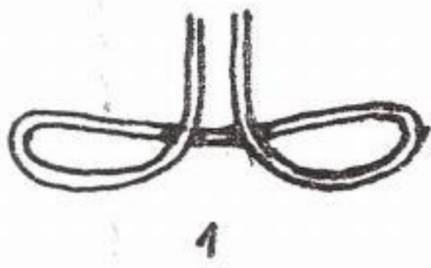
112.- ALPENVEREM



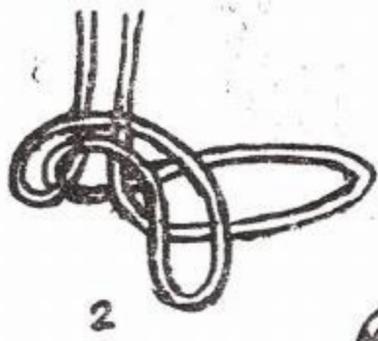
113.- EMPALME EN OCHO



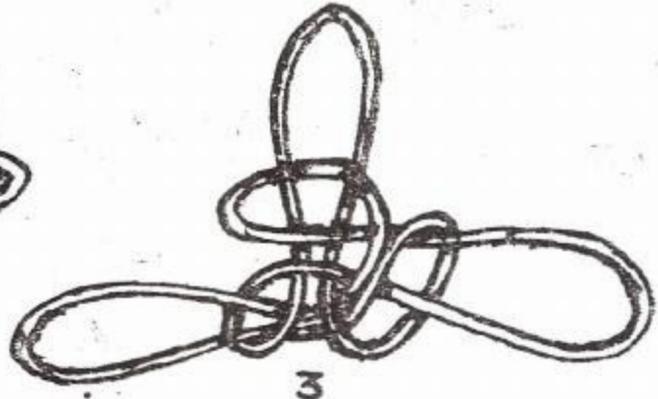
114.- CAROCHE



1

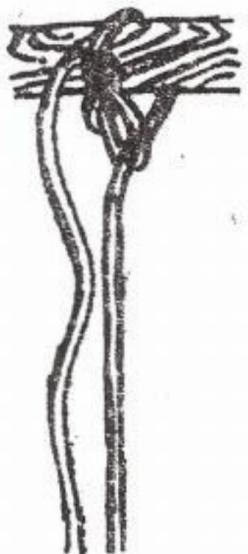


2



3

115 - HINDU



116 - EVASOR (*)



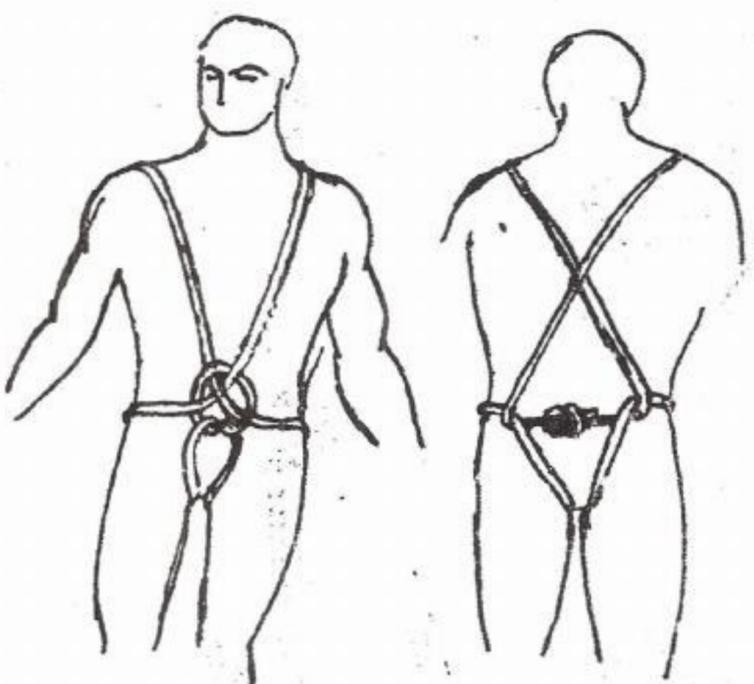
117 - EVASOR (**)



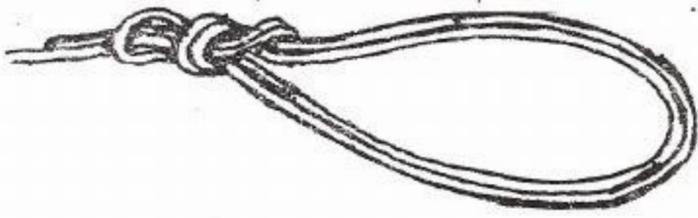
118 - AUTOBLOQUEANTE CON MOSQUETON



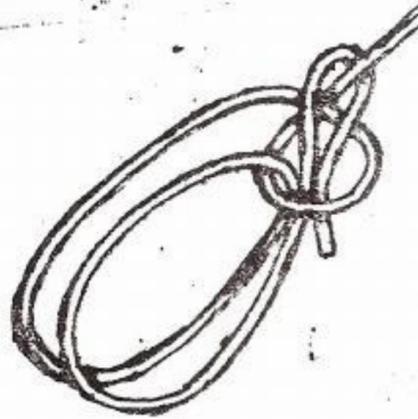
119 - MACHARD



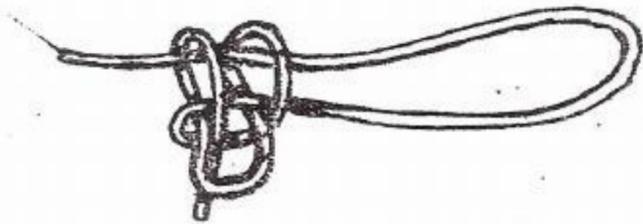
120 - CRUCE SOBRE MEDIO NUDO



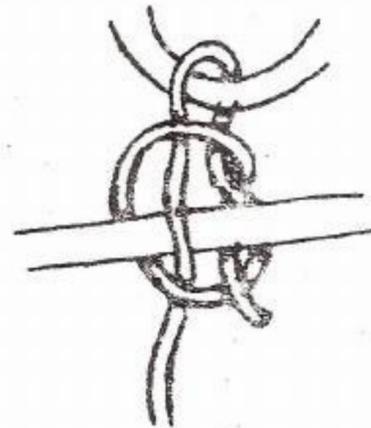
121 - AMARRE



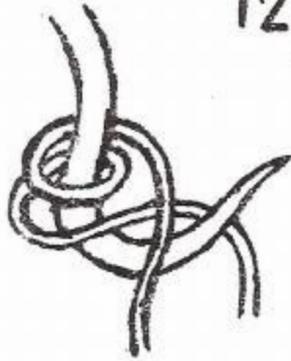
122 - AMARRE



123 - AMARRE



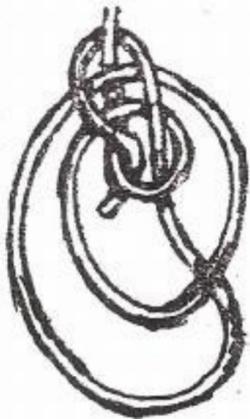
124 - AMARRE



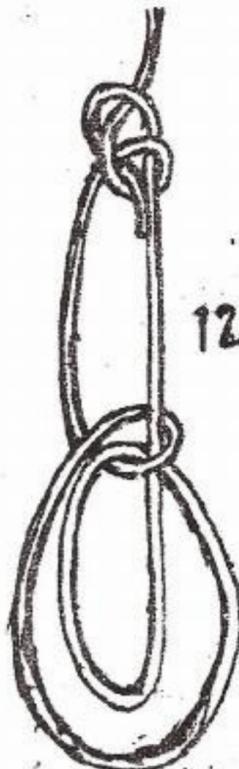
125 - COTE ENWELTA DE GANCHO



126 - AMARRE



127 - AMARRE



128 - AMARRE



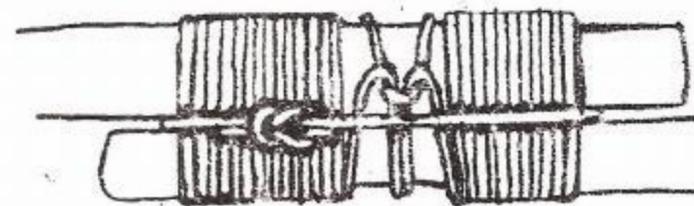
129 - CORREDIZO



130 - AMARRE REDONDO

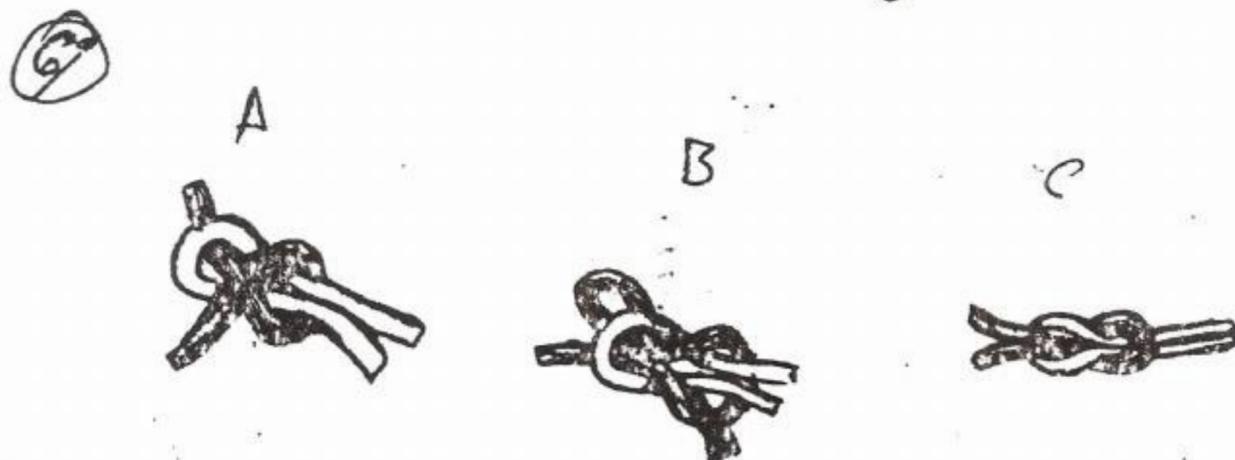
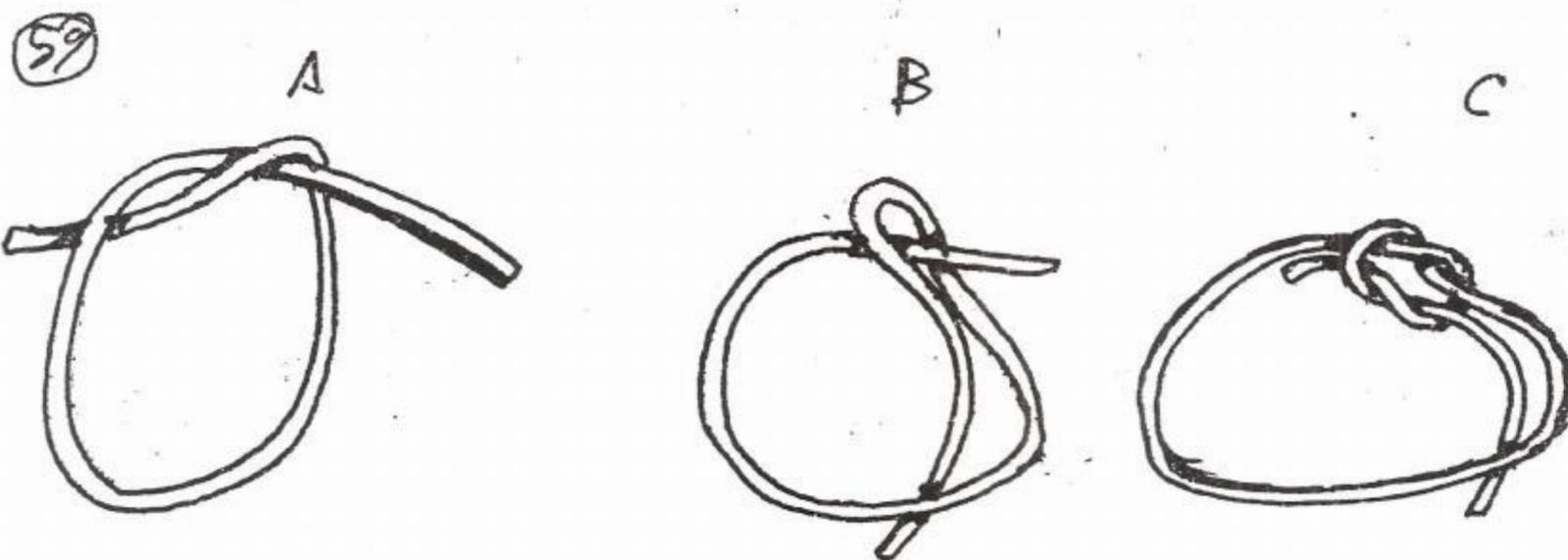
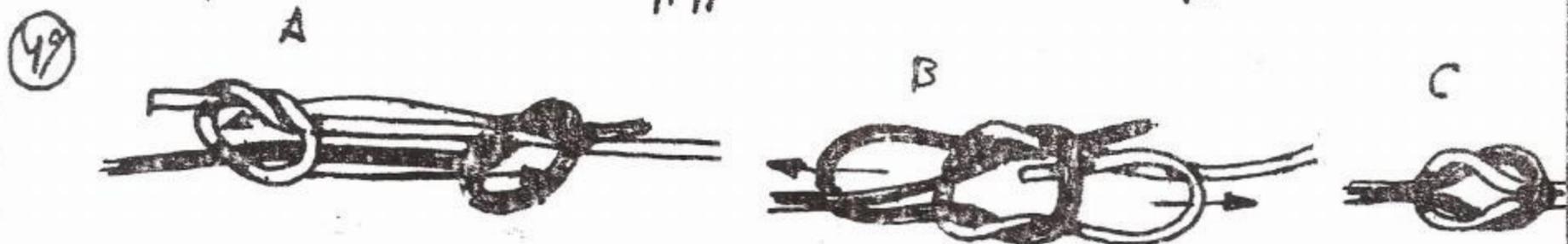
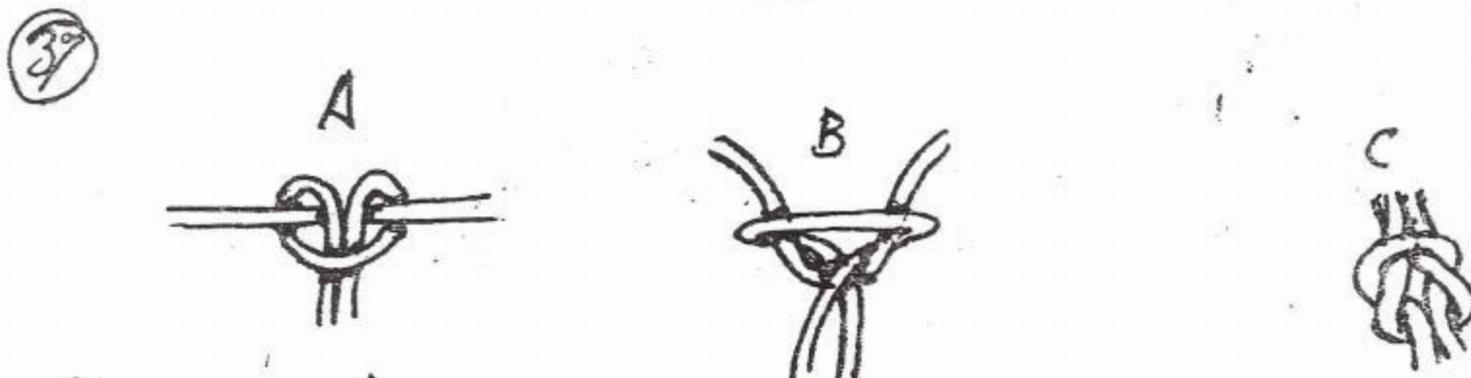
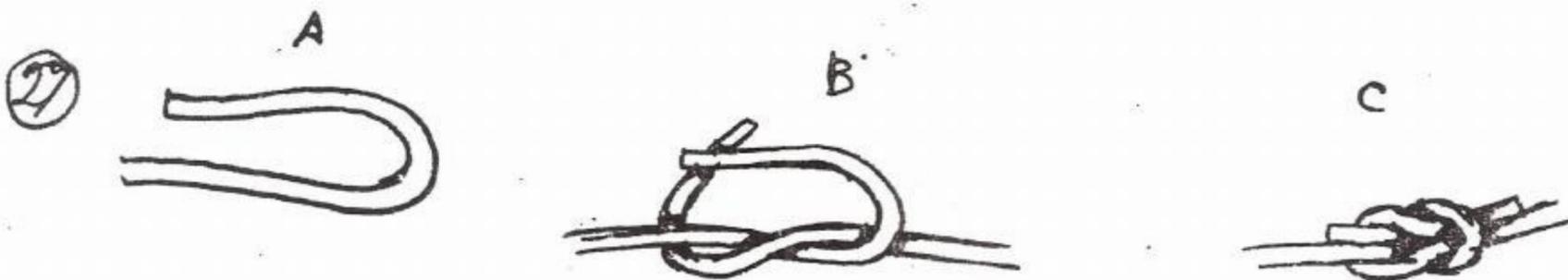
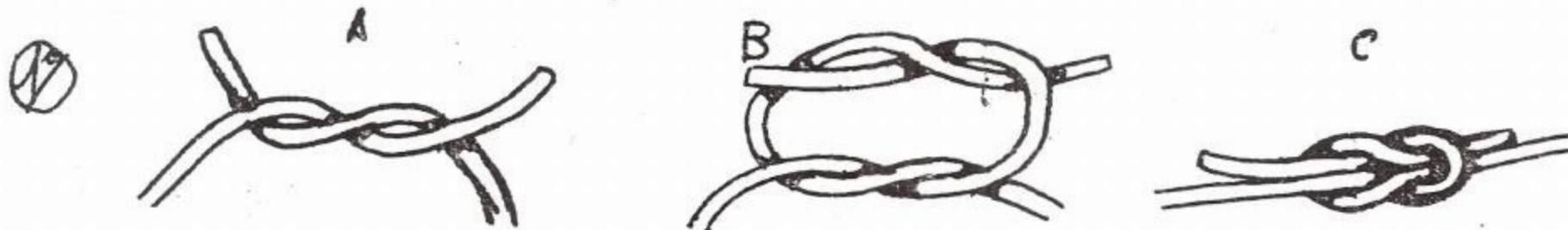


131 - AMARRE REDONDO

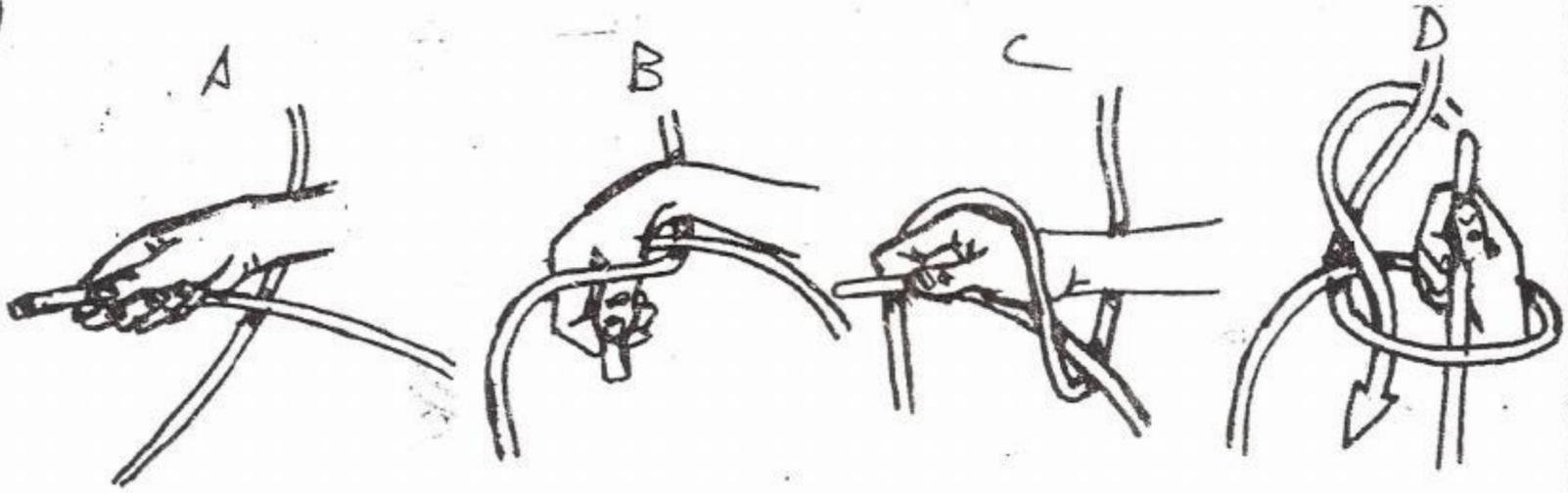


132 - AMARRE REDONDO

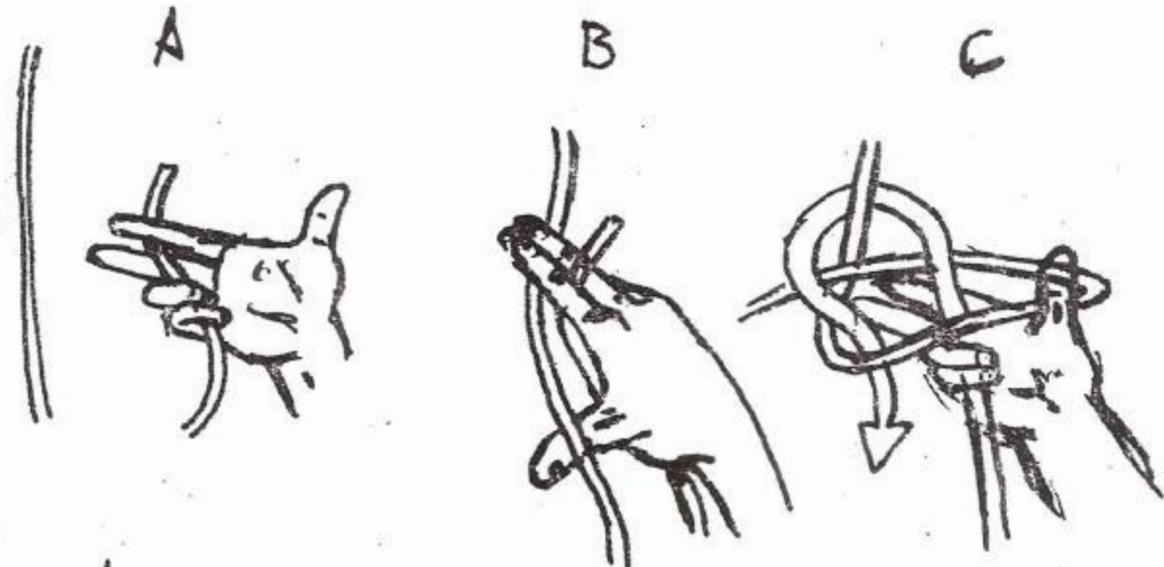
FORMAS DE HACER
EL RIZO



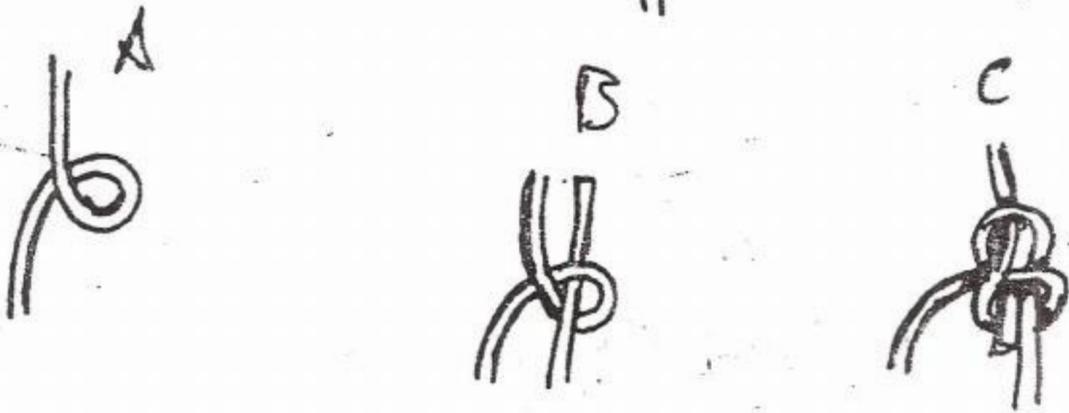
1



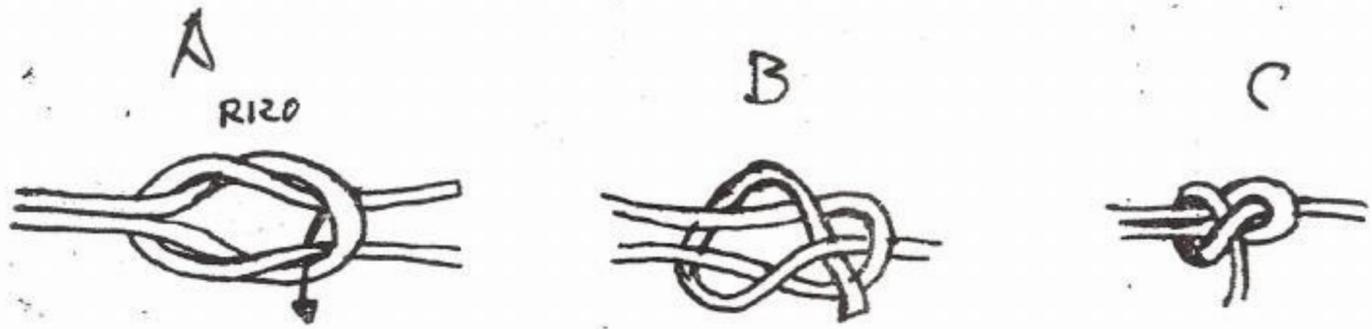
2



3



4



5

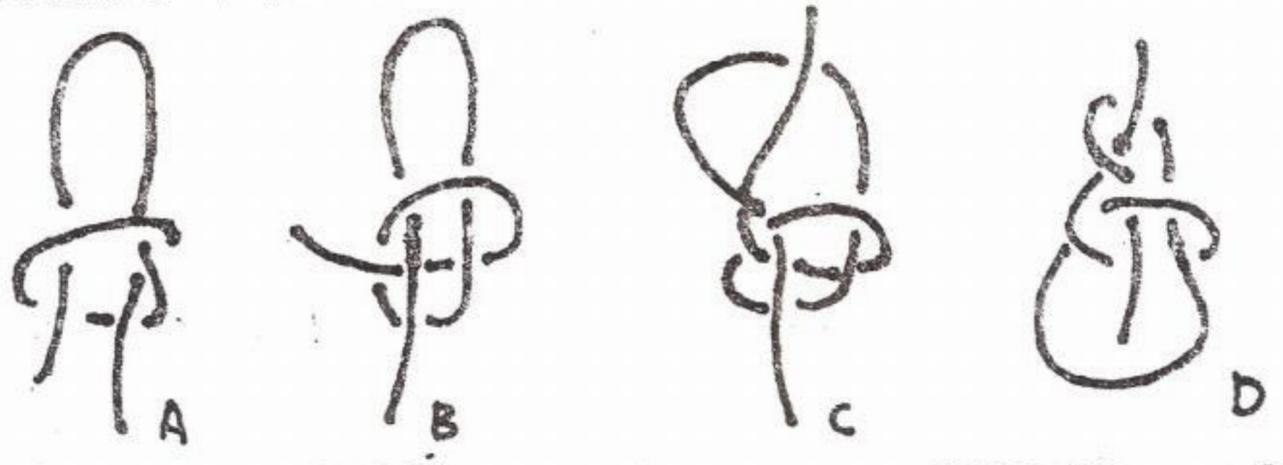


6

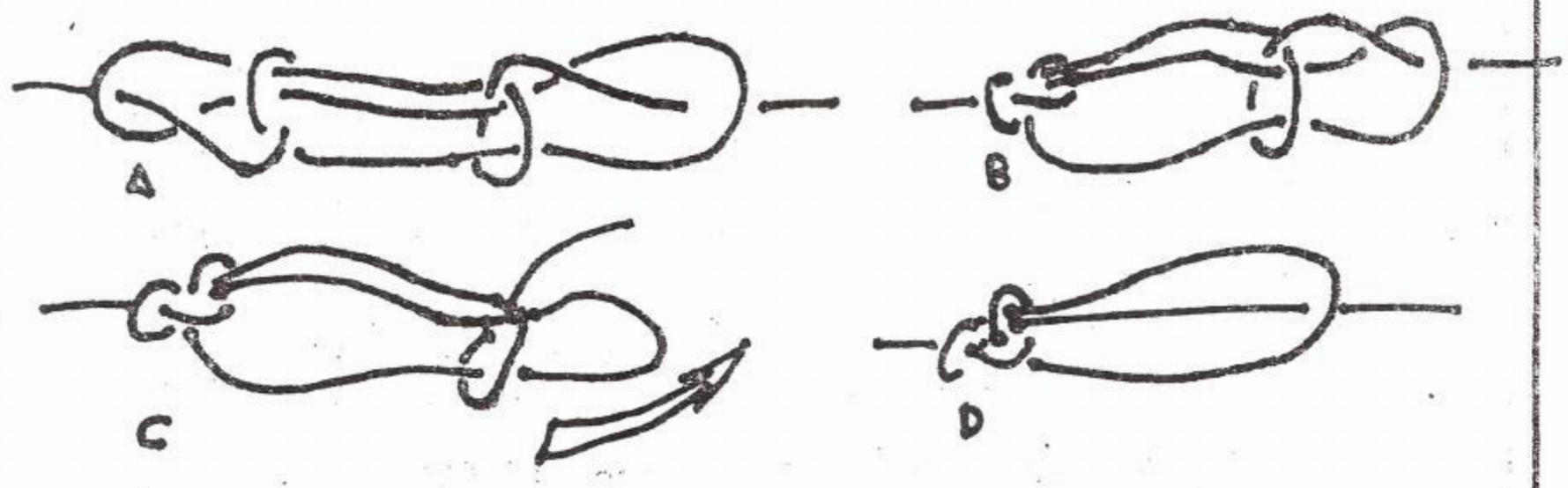


BALESTRINQUE

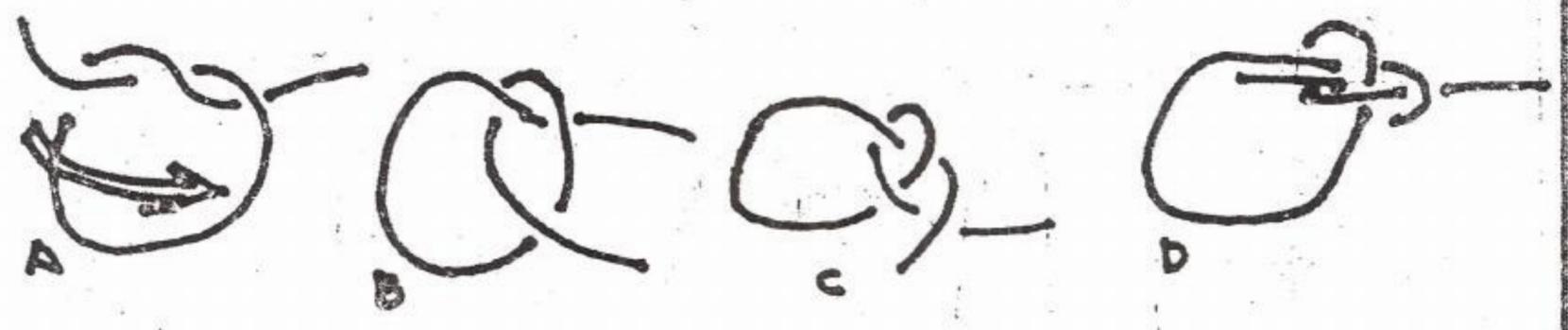
7
GAZA



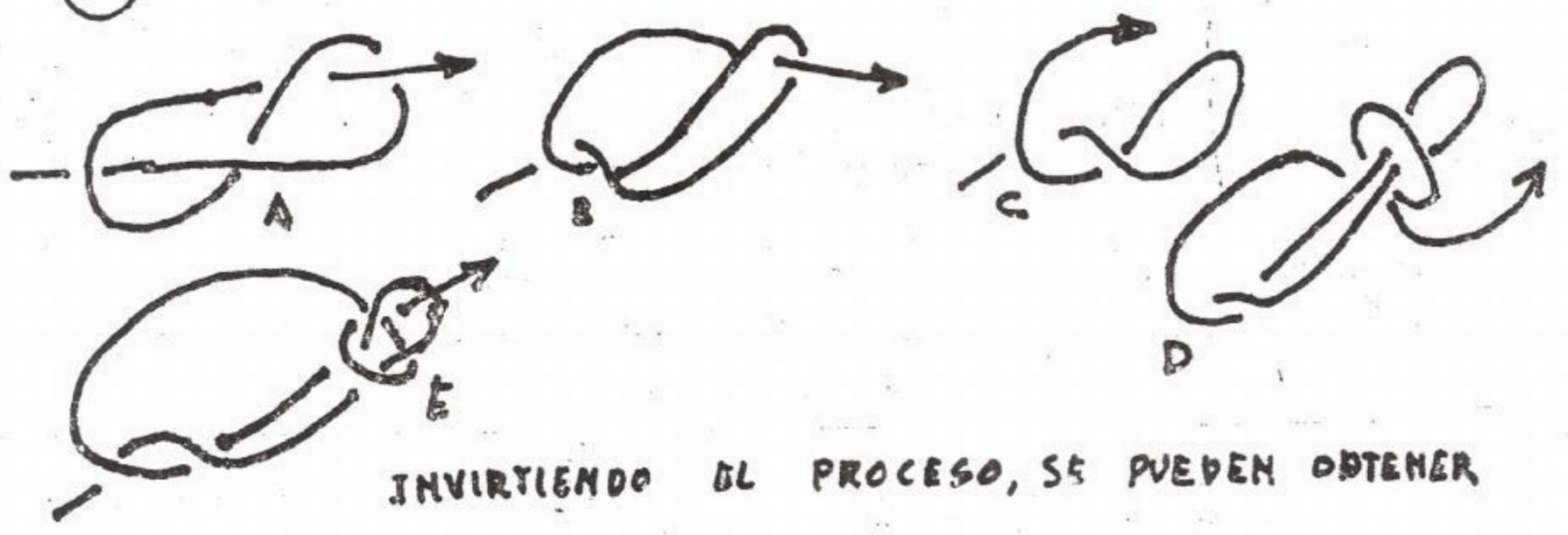
8
MARGARITA



9
MEDIO NUDO



10
LEÑADOR



INVIRTIENDO EL PROCESO, SE PUEDEN OBTENER
 ESTOS NUDOS A PARTIR DEL RIZO Y DEL AS DE GUIAS.

E-C O C I N A S

Se denominan cocinas al conjunto del fuego y el fogón o de éste y el infiernillo.

1- Infiernillos:

- a- De PETROLEO.- De puro antiguos han quedado en desuso.
- b- De GASOLINA.- Aunque les ocurre algo similar a los anteriores, aún se ve alguno. El Primus, fué un excelente infiernillo aunque de todas formas ya no es actual pues el sistema de darles presión ha quedado sustituido por los gases modernos.
- c- De ALCOHOL. líquido o sólido,- No sirven, en general, para condimentar comidas, pero sí en cambio, para calentarlas.

Los de alcohol líquido están casi totalmente en desuso, salvo - para calentar alimentos (Escudillómetros).

Los de alcohol SOLIDO, son prácticos como medios de calefacción. Vienen en botes metálicos de cierto parecido en tamaño y sistema de tapa, a los primitivos botes de "Nescafe".

Para ponerles en marcha (el de alcohol sólido), sólo es preciso destaparlos y aplicarles una cerilla. Como se licúa rápidamente hay que colocarlo en un LUGAR HORIZONTAL y procurar no moverlo una vez encendido pues puede salpicar o incendiar la tienda, sacos, o lo que tengamos próximo o debajo de él. Para apagarlos, - no soplar nunca, pues pueden igualmente salpicar; simplemente - se le deja caer la tapa e inmediatamente se apagan por sí mismos. Se les deja enfriar un poco para que se solidifique el alcohol nuevamente y a continuación se guardan donde se quiera.

- d- De BUTANO.- En el mercado existen muchas marcas. El Butano y el Camping-gas son los más corrientes en España. Tienen más autonomía los segundos.

Cubren perfectamente todas las necesidades y gustos. En caso de viento, hay que resguardarlos totalmente, ya que pierden mucho calor. Cuando no hay otra solución más rápida, ni fácil, se hacen pozos lo suficientemente profundos para que cubran el infiernillo y el escudillómetro. En los pequeños la duración de sus -- bombonas de gas es de dos y media a tres horas.

- e- De REACCION CATALITICA.- (Estufas). Son ideales por que no consumen oxígeno, por lo que no encierra ningún peligro aunque se deje encendida durante la noche mientras estemos dormidos y la tienda no tenga grandes sistemas de ventilación o aireación.

2- Fogones:

Hay que tener en cuenta dos cuestiones: la primera es que algunos de ellos son engorrosos y muy poco eficaces; y la segunda -

que, mientras no se demuestre lo contrario, en general el vulgar FOGON DE PIEDRAS (incomprensiblemente olvidado en los dibujos de nuestras publicaciones) es el más eficaz y el que todo el mundo hace -- hasta los más entendidos en estas lides. Veamos ahora los modelos tradicionales.

F- FUEGOS

El fuego ha supuesto un invento trascendental que revolucionó sin duda la vida del hombre primitivo.

Al parecer, fué inventado por el hombre CHELENSE

1- Clases de fuegos

En las actividades del tipo que venimos explicando en este Manual, los fuegos pueden ser:

a- DE COCINAR.--Actualmente tienden a desaparecer, pues las típicas fogatas empiezan a ser sustituidas por diversos modelos de infernillos de butano.

El fuego de cocinar, necesita cierta longitud sobre todo al principio. Normalmente desde el fogón hasta el recipiente en el que se condimentan los alimentos no hay mucha altura; ello obliga a una atención constante, y sobre todo a cierta regularidad, ya que no deben existir grandes diferencias en la intensidad del mismo. La leña que se emplea es más bien menuda y constante, aunque admite algún trozo grueso.

b- DE CALENTARSE.--Estos sin embargo, siguen "en vigor" con la misma fuerza y "poesía" que hace años. No solamente deben llamarse así aquellos que puedan hacerse por perentoria necesidad, como en los casos de mojaduras, sino también los que se organizan por la noche para "estirar" la velada, excepción hecha, como es natural, de los llamados FUEGO DE CAMPAMENTO que tienen entidad propia y de los cuales no es preciso decir nada por ser sobradamente conocidos.

Es inverso al DE COCINAR, en sus comienzos debe conseguirse la máxima intensidad, para que después podamos gozar del rescoldo y no tengamos que estar constantemente atizándolo, lo cual nos obligaría con frecuencia a retirarnos de él. Tienen leña gruesa que sin hacer excesiva llama, ofrece buen aspecto y calienta. Naturalmente si se trata de secar prendas, habrá que avivarlos y poner tendedores a su alrededor, procurando no acercarse excesivamente las prendas, sobre todo el calzado.

c- De ALUMBRADO.--Muchas veces se siente la necesidad de continuar un trabajo para el cual no son suficientes las linternas o carecemos de ellas y entonces se organizan este tipo de fuegos.

Requiere combustible especial, sobre todo que haga mucha llama y poco humo. Ello requiere leña delgada o especial como son las --

aliágas, sarmientos, tojos, escobas, piornos, brezos, etc., siempre que estén bien secos aunque algunos de ellos arden bien incluso verdes. Obliga continuamente a alimentarlo pues de lo contrario la llama se extingue.

2- Precauciones:

Todas son pocas para evitar un incendio que puede ser de imprevisibles consecuencias.

En el bosque y en terrenos cubiertos en general, las medidas de precaución se extremarán al máximo comenzando por buscar el sitio o lugar de menos vegetación (calva, pedregal, etc.) y si no se encuentra el fuego debe ser de llama muy corta.

Las medidas para evitar incendios pueden resumirse de esta forma:

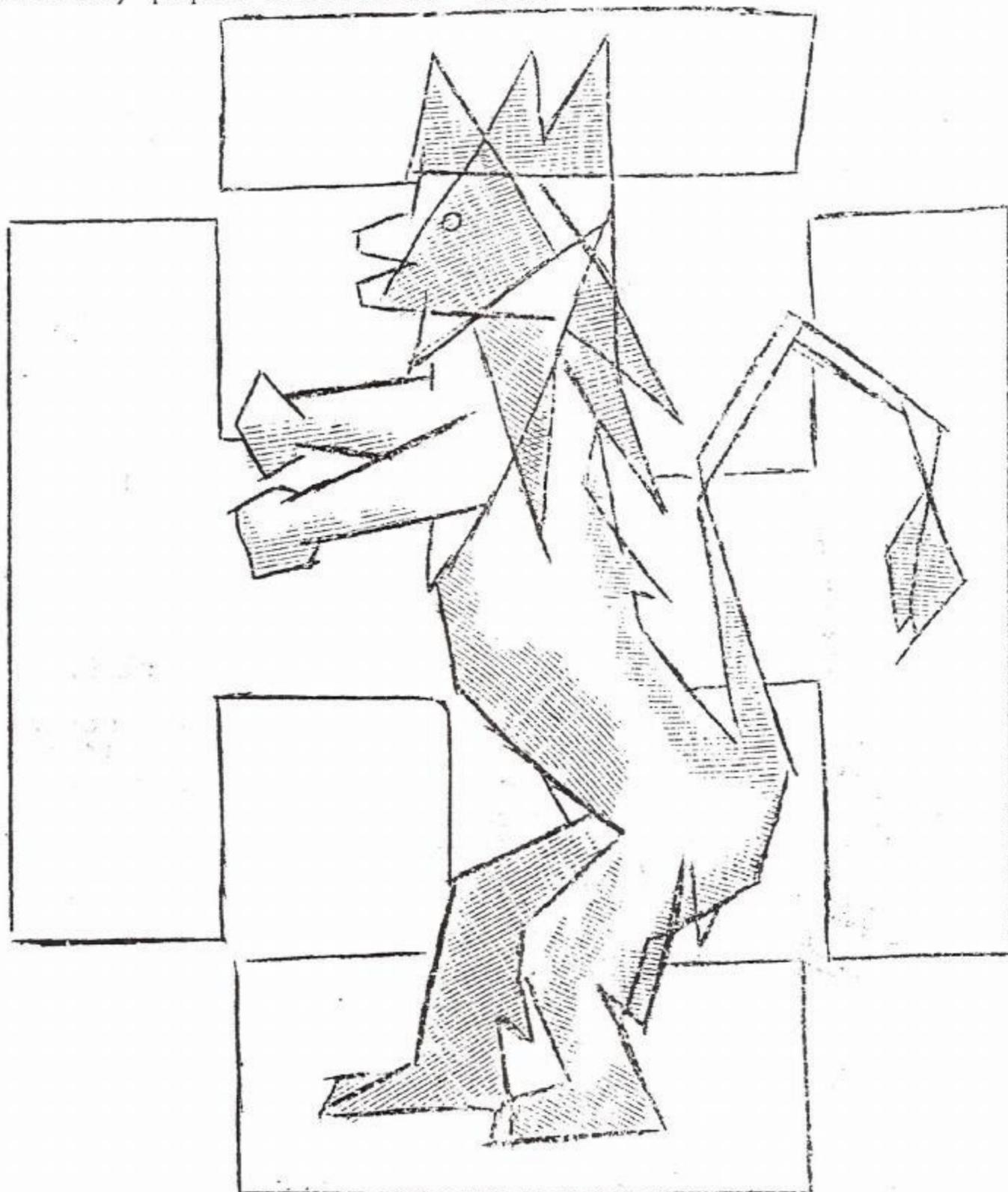
- 1º.- Situarlo en la zona más despejada o descubierta.
- 2º.- Hacer un hoyo de diámetro similar al del fuego que se desea encender.
- 3º.- Rodearlo de piedras o tierra formando una especie de pequeño muro.
- 4º.- Hacerle una corona o cerco a su alrededor, a modo de CORTAFUEGOS para que no pueda "saltar" por encima de ella. La anchura del mismo será proporcional a la intensidad del fuego que se pretenda.
- 5º.- Vigilar constantemente las trayectorias de las posibles chispas que el viento arrastre y percatarse de que se apagan. Si tardaran en hacerlo, hay que desplazarse hasta donde estén y apagarlas.
- 6º.- Apagarlo con agua o pisándolo y después recubrirlo de tierra para evitar que el viento pueda arrastrarlo a avivarlo.
- 7º.- Si se abandona el lugar, se entierra de modo que no quede ningún vestigio de él, ni siquiera la ceniza.

- Métodos de encendido:

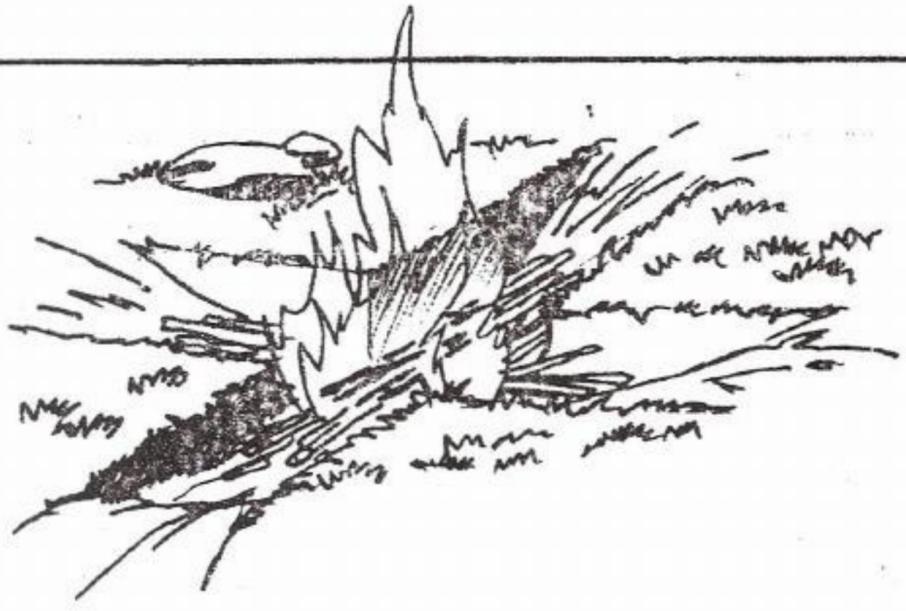
- 1º.- Colocar dos palos paralelos y convenientemente separados de 3 a 5 centímetros de diámetro.
- 2º.- Cruzar sobre ellos ramitas haciendo una especie de rejilla y cuyo diámetro no baje del centímetro.
- 3º.- Sobre la rejilla, colocar papeles, musgo seco, hojas secas, pajas, agujas de pino, ramitas cortadas que en caso de que estén mojadas se pueden cortar en forma de virutas. TAMBIEN SE PUEDE sacar buen combustible, machacando una rama seca contra dos piedras.

Cualquiera de estos combustibles se dejan dispuestos en forma de cono.

- 4º.- Se continua echando, siempre en forma de pirámide, leña, gradualmente más gorda.
- 5º.- Bajo la rejilla, se colocan pepeles, algodón impregnado en líquido inflamable o cualquier otra materia similar o que reúna mejores condiciones entre cuantos medios tengamos a nuestro alcance en orden a un encendido fácil y rápido,
- 6º.- Sobre esta última materia, depositada bajo la rejilla, se aplica una cerilla, papel encendido etc.

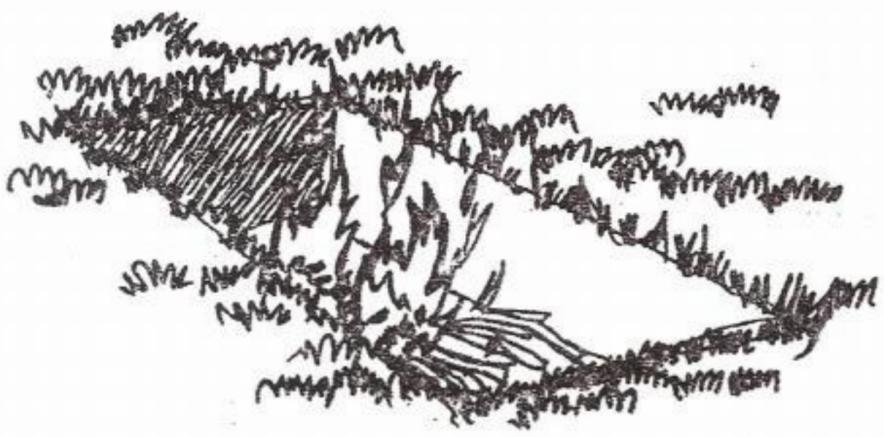


SE
DE
LA
M
A
L
A



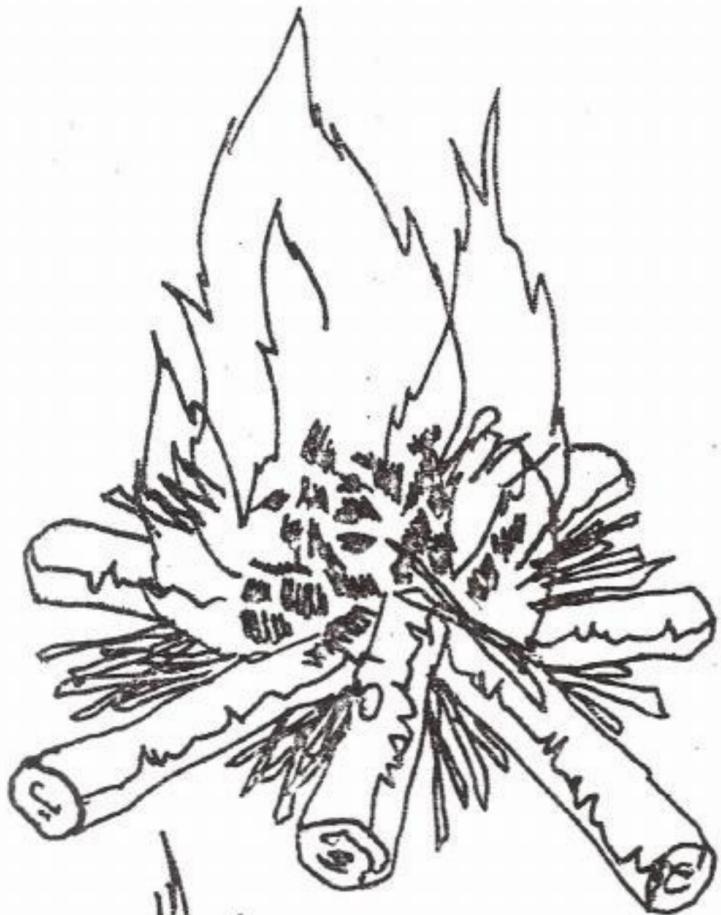
1. CRUZ

Para cocinar. Mucho tiro. Arde bien y da calor.



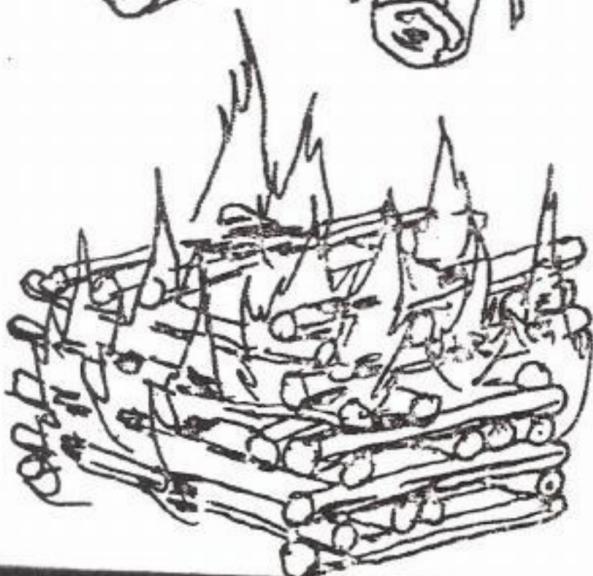
2. FOSO

Semejante al anterior. - Más resguardado del viento.



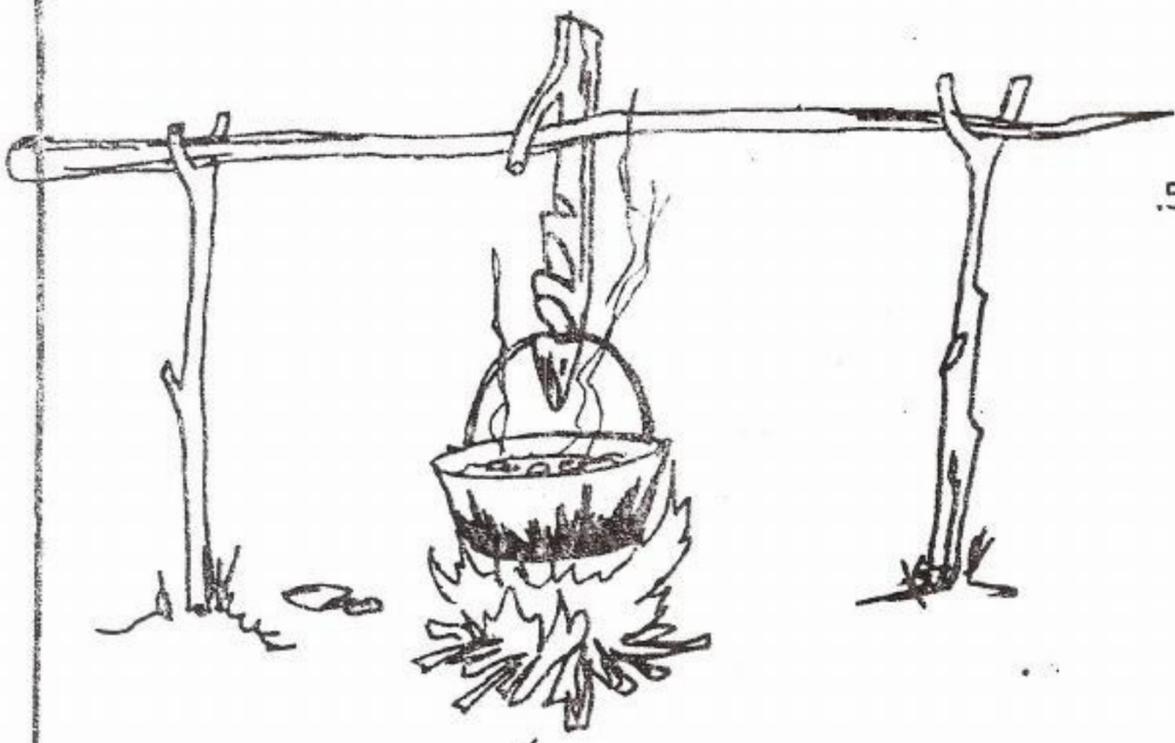
3. ESTRELLA

Para cocinar. Es uno de los clásicos y sirve de base para muchos otros.



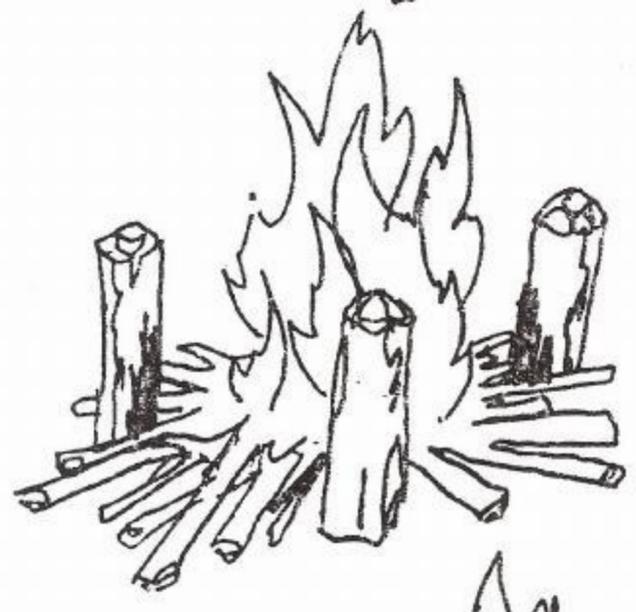
4. CAMPAMENTO

De alumbrado y para calentarse. Se utiliza en los juegos de campamento.



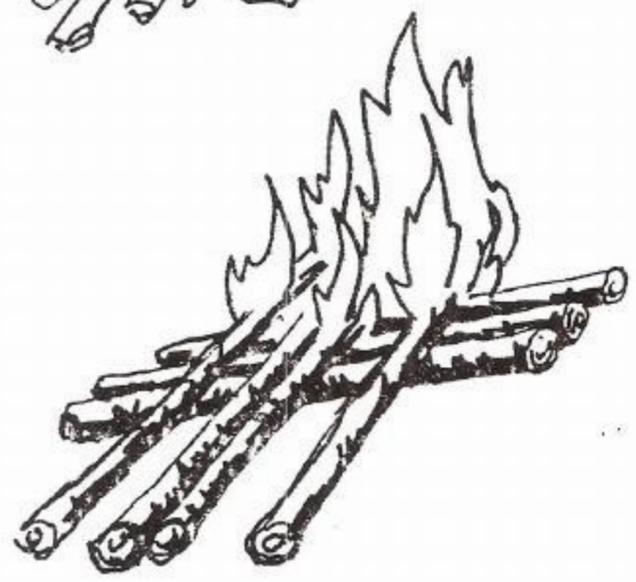
5. PARA GUIJAR

Arde bien y da mucho calor.



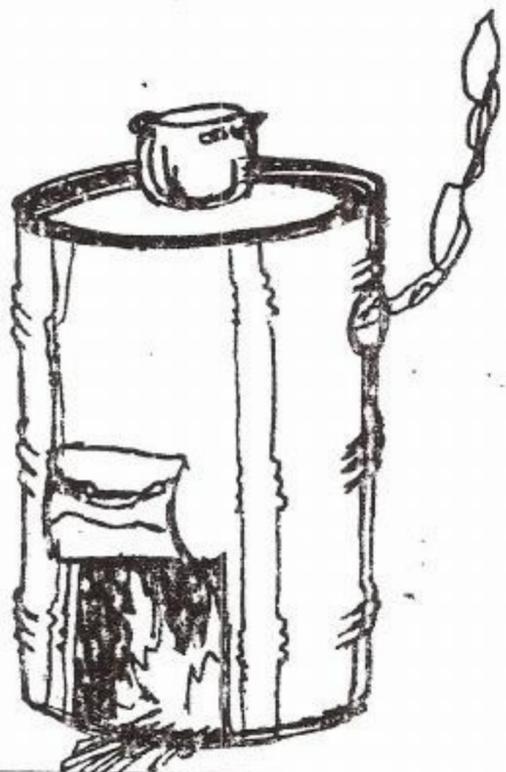
6. TRES PIQUETAS

Similar al anterior. Las tres piquetas sirven de apoyo para la perola.



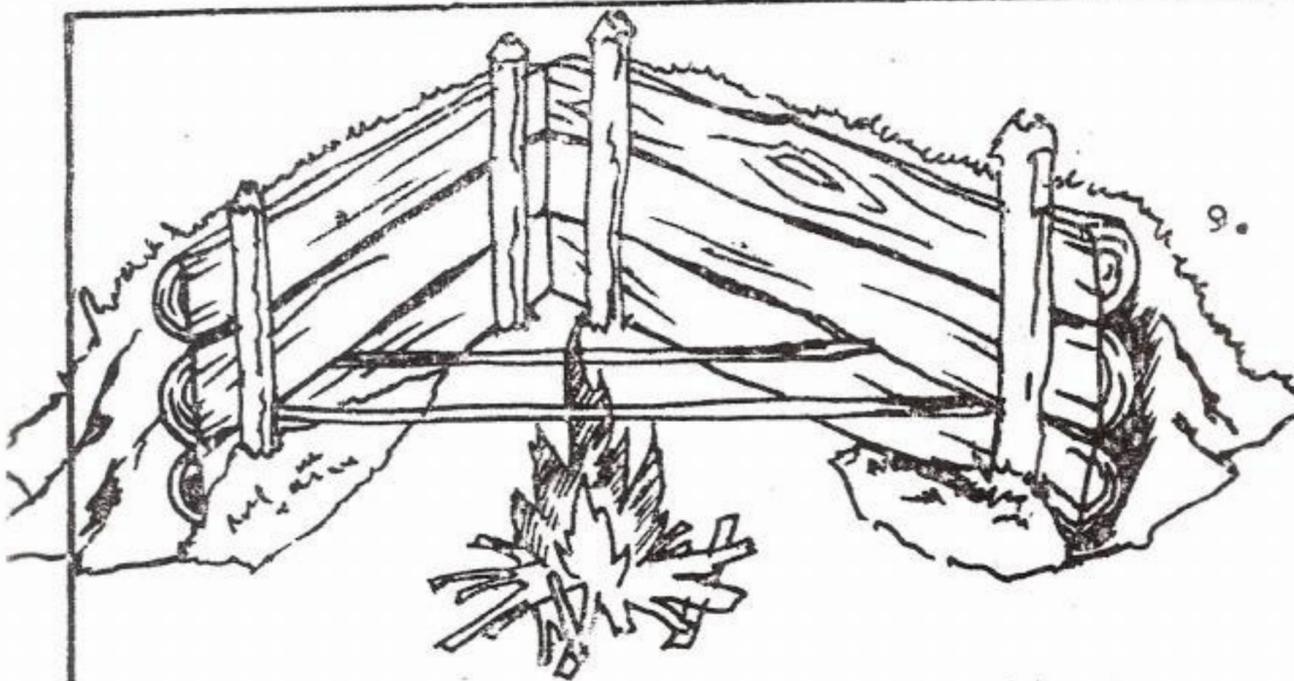
7. CAZADOR

Arde bien y te ahorra el tener que alimentar lo cada poco, pero es peligroso.

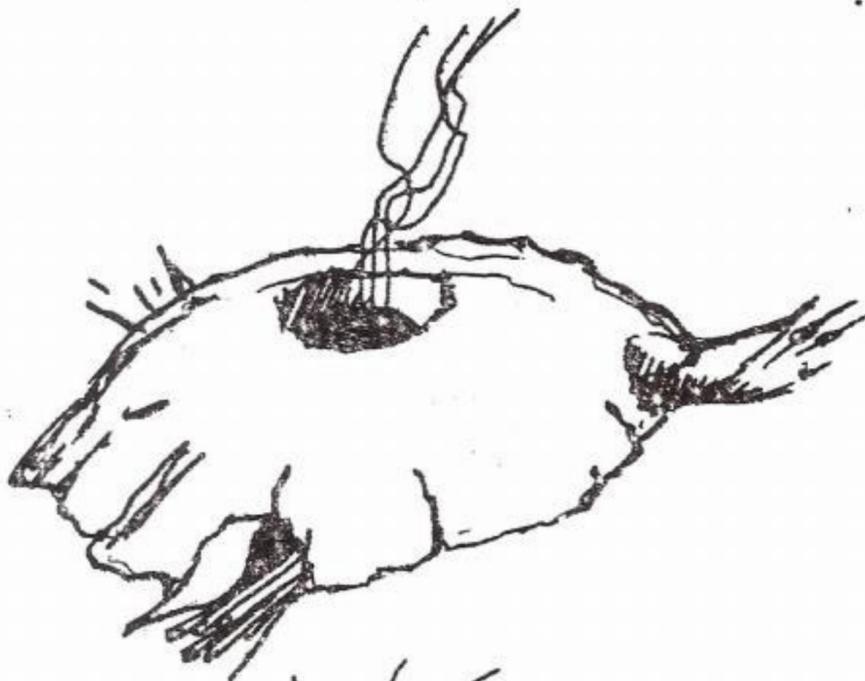


8. BIDON

Para cocinar. Da mucho calor.

9. REFLECTOR

Para colocar a la entrada de un vivac tipo cuna. Tiene las tres utilidades: de alumbrado, para cocinar y para calentarse.

10. BOVEDA

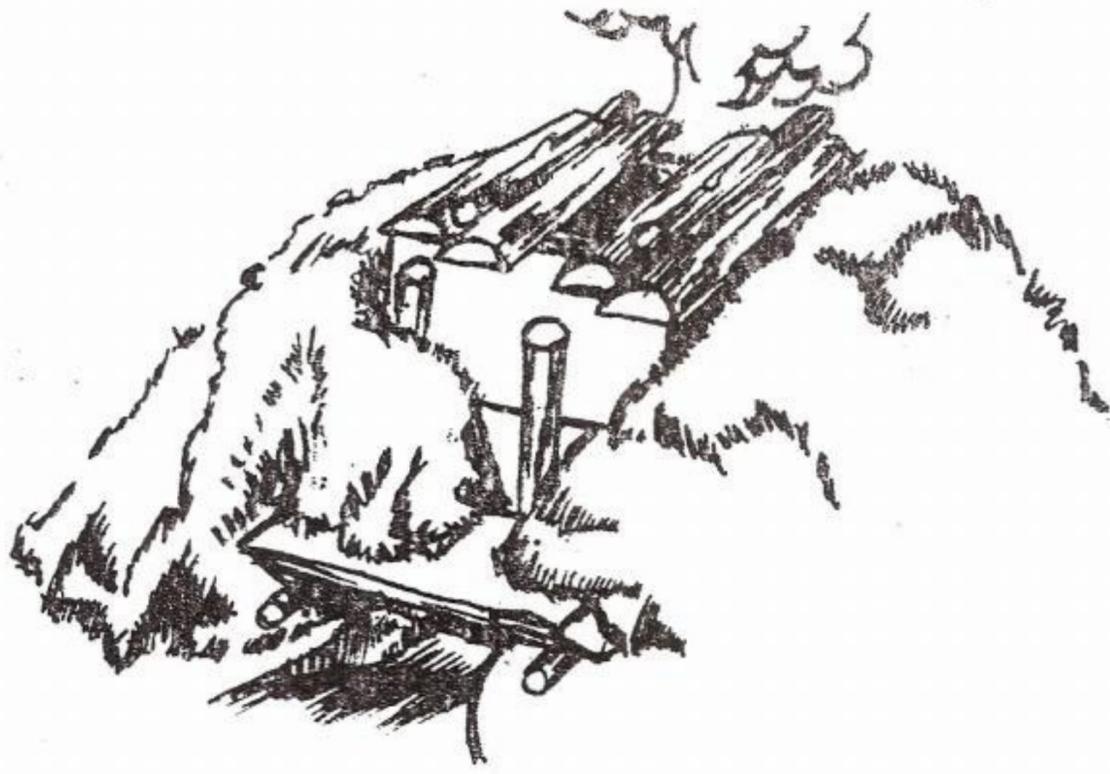
Para cocinar. Tiene las ventajas de todos los hornos.

11. POLINESIO

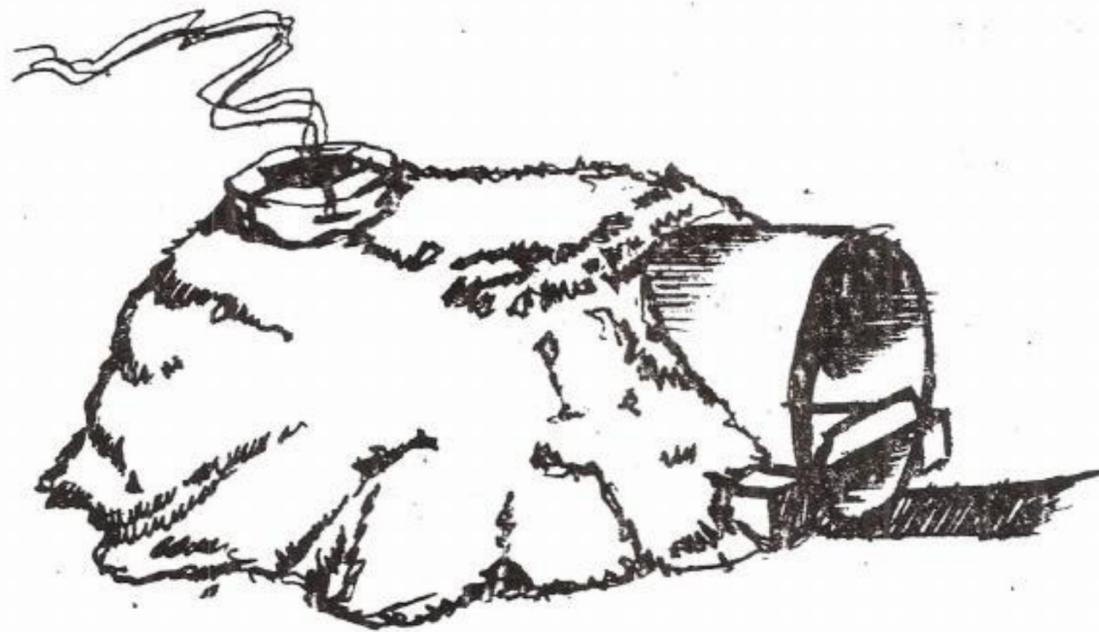
Da mucho calor y se censura mucho tiempo. Es de los más recomendables.

12. PIRA

Fácil de prender.

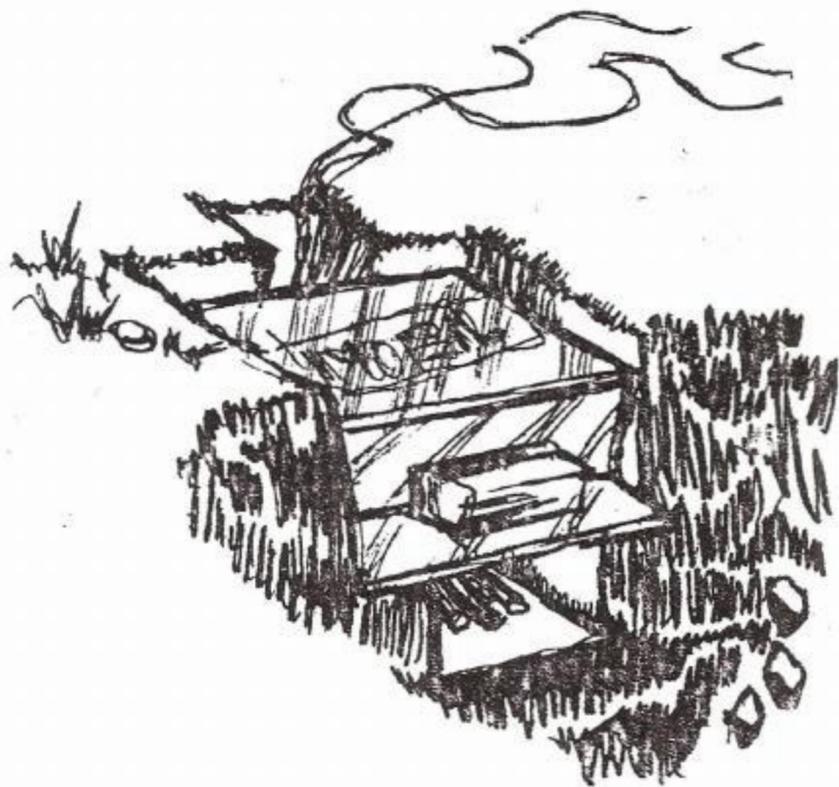


13.- HORNO



14.- HORNO.

Se fabrica con una lata grande de conservas o un bidón.

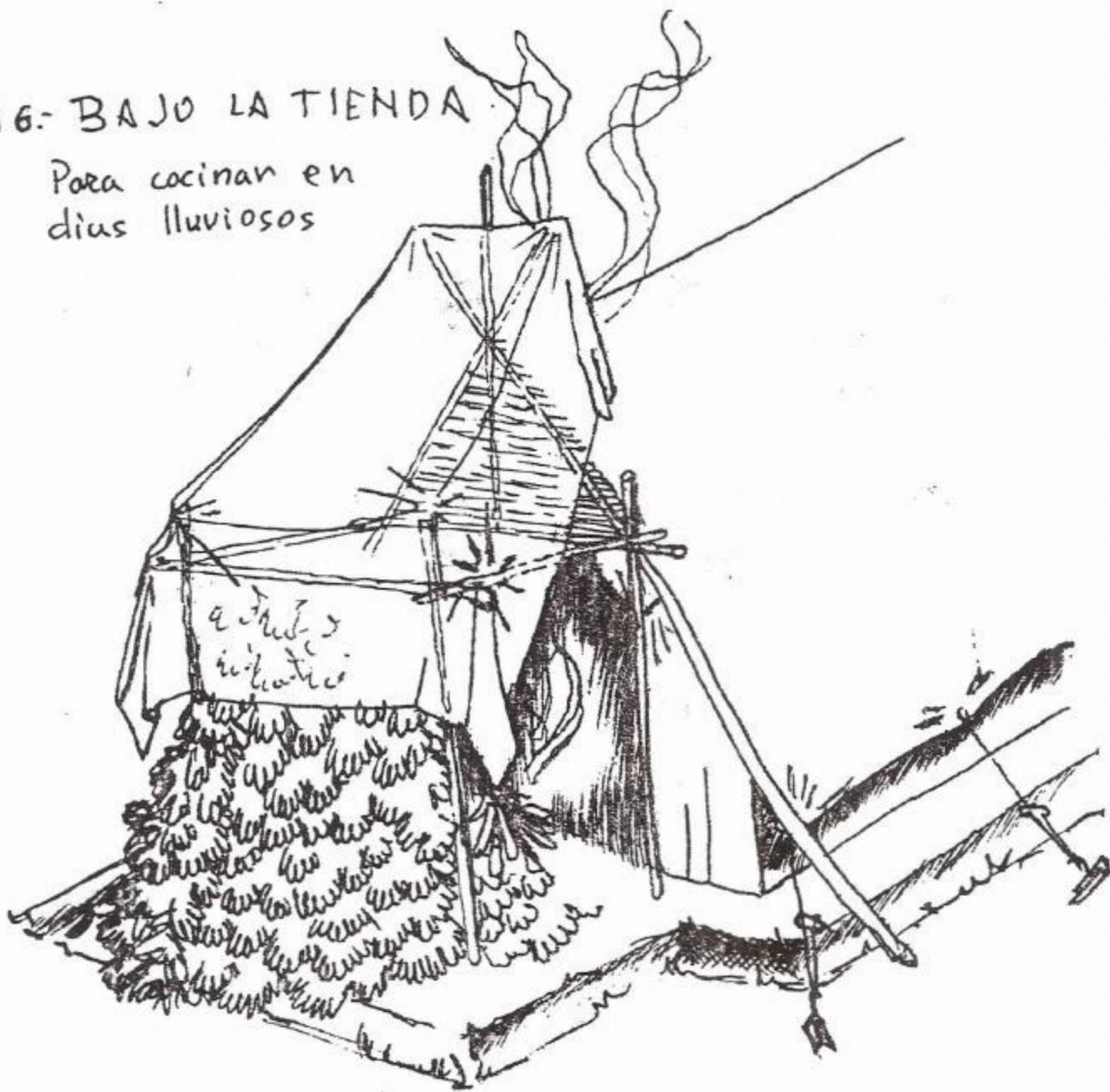


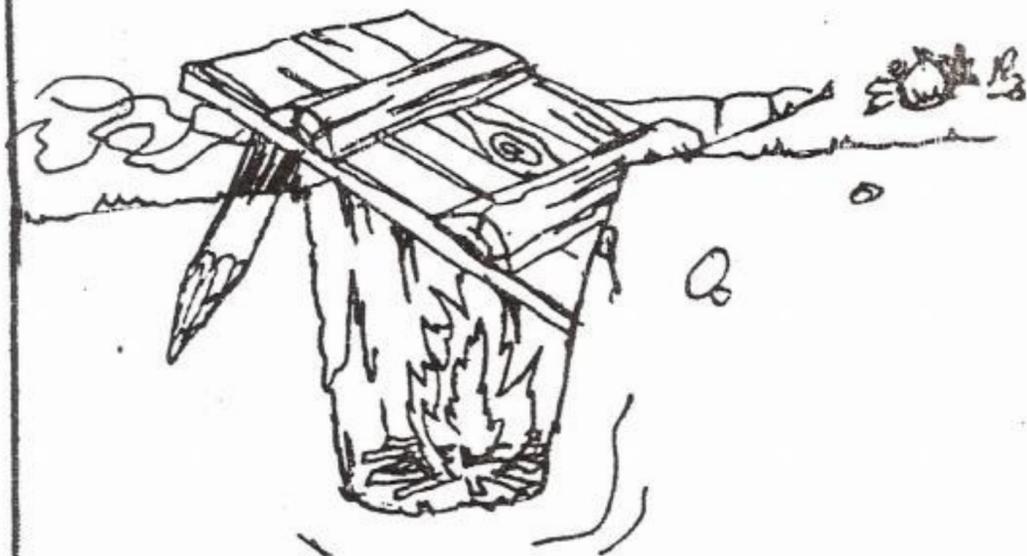
15. HORNO

Se puede hacer
con una lata de
gasolina.

16. BAJO LA TIENDA

Para cocinar en
días lluviosos

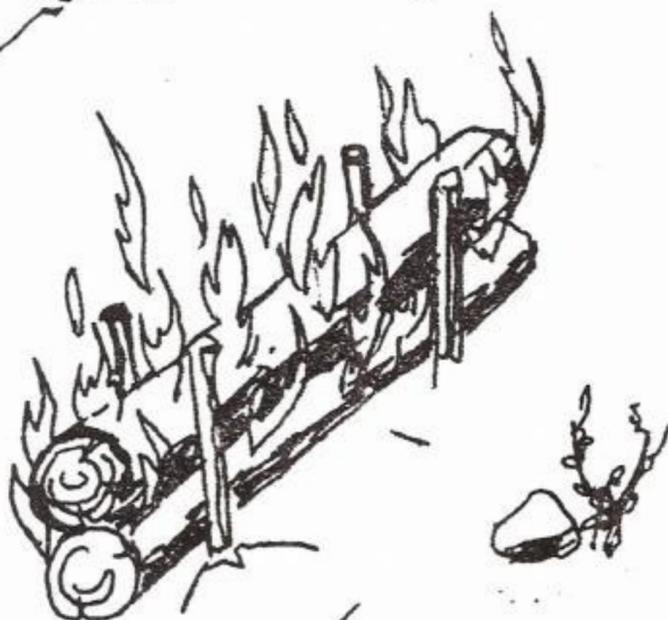


17. INVISIBLE

Utilizado por el ejército por evitar el humo.

18. CHEROKEE

Para conservar los alimentos al humo.

19. DE TRONCOS

Para calentarse y para asar.

20. DE PIEDRAS

Es de los más recomendables por su utilidad y simplicidad.

H- CONSTRUCCIONES

De ellas no es preciso saber mucha teoría, lo que sí importa de verdad son las prácticas. Aunque todas están en los Cursos de Perfeccionamiento, en los de INICIACION, deben practicarse algunas de ellas tales como la CHOZA, ALGUNA PASARELA, GUARDA-MATERIALES, etc. Es decir, las más elementales e imprescindibles para la vida que hayan de hacer los acampados en el propio Campamento de Iniciación.

En Aire Libre, agrupamos la compleja diversidad de construcciones en tres clases, no solo para facilitar su comprensión, sino también -- atendiendo a sus finalidades.

- De franqueamiento.

- . Pasarelas
- . Balancines
- . Pértigas
- . Tirolinas
- . Andariveles
- . Puentes
- . Balsas
- . Botes neumáticos
- . Rapells

- De habitación.

- | | | | |
|-------------------|-------------|------------|---------------------|
| . Cobertizo | . Kuauak | . Toldo | . Castro |
| . Mampara | . Iglú | . Kota | . Isbi |
| . C. Nigariana | . Jaima | . Tipi | . Chozo |
| . Tienda Esquimal | . Ch. Maori | . Chauante | . Wigwam |
| . Tacuna | . Kraal | . Sokoto | . Entoldado |
| | | . Yurta | . Ch. en suspension |

- | | |
|------------------|-----------------|
| . Ch. Papue | . T. Senussi |
| . Cabaña | . Vivac Sonali |
| . Pozos y nichos | . Cuña |
| . T. Tuareg | . T. Habilitada |
| . T. Bereber | . Canadiense |
| . Carpa | . Palio |

- Complementarias:

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| . Pozos de desperdicios | . Sombrajos |
| . Letrinas | . Fresqueras |
| . Guardamateriales | . Filtros |
| . Carteleras | . Portalámparas |
| . Portaplatos | . Almoñadas y colchonetas |
| . Perchas | . Guardafuegos |
| . Toalleros | . Ceniceros |
| | . Cercas |

1 - De franqueamiento:

a- PASARELAS.- De la amplia variedad de modelos que existen, solamente las SIMPLES, TRIANGULARES y CUADRANGULARES, pero sobre todo las primeras, son las que realmente interesan pues el resto, son de -- una laboriosidad un poco complicada.

- . Simples
- . Triangulares
- . Cuadrangulares

Para observar el sistema de tensado (VER TIROLINAS O TELEFERICOS).

b- BALANCINES.- Sirven para pasar de una orilla a otra de los ríos, canales, gargantas, etc., siempre que no sean muy anchos y haya árboles de ramas altas y resistentes. Consiste en pasar una cuerda doble por una de sus ramas (próxima al tronco para que no se parta). Si el árbol está en la orilla en la que nos encontramos, una vez amarrados a la cuerda con la mano, nos retiraremos lo suficiente como para trasladarnos a la otra orilla (fase de retención). De esta forma van pasando todos los participantes y cuando lo haga el último, se recupera la cuerda tirando de un cabo.

c- PERTIGAS.- Se trata, al igual que el anterior de un sistema para salvar un obstáculo (río, garganta, etc.) pero de dimensiones más pequeñas que el que se puede franquear con los balancines.

Consta simplemente de un palo, estaca, etc. con el cual se salta por encima del obstáculo.

d- TIROLINAS.- También se denominan Teleféricos. Consiste en anclar una cuerda (al menos de las usadas en escalada de 12 mm.) a un lado de una cortadura, cañón, etc. y al otro tensarla pero de tal forma que en la orilla opuesta esté más baja. De este modo podremos deslizarnos. Si ello no es posible se tiende horizontal o en rampa.

- Si es descendente, se le aplica un freno con ayuda de otra cuerda y un mosquetón.
- Si es horizontal, se puede progresar impulsándonos con los brazos.
- Si es ascendente, se le ayuda al que sube con otra cuerda y mosquetón.

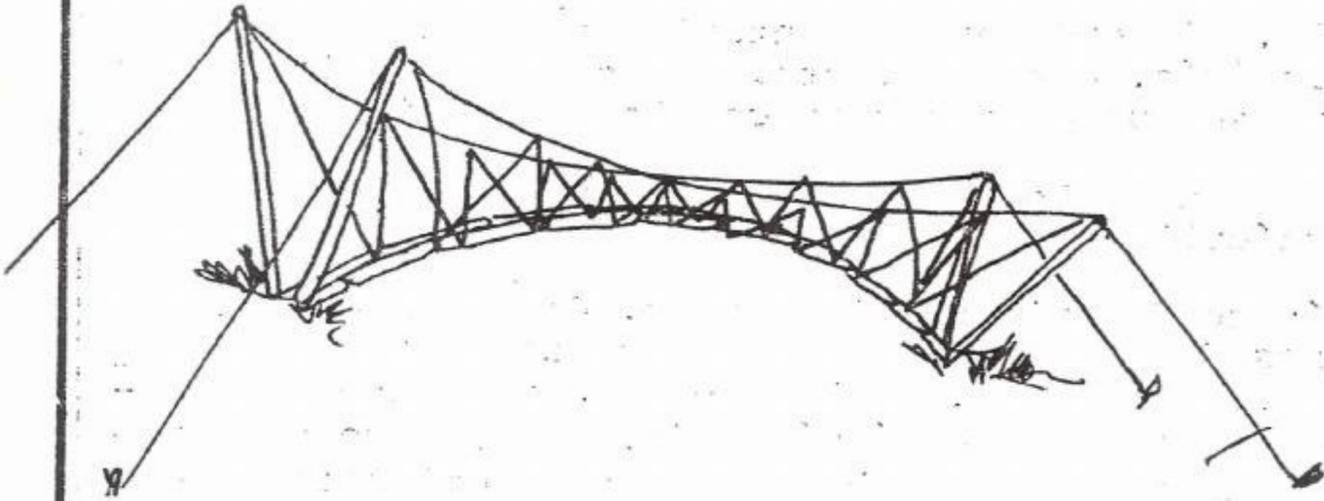
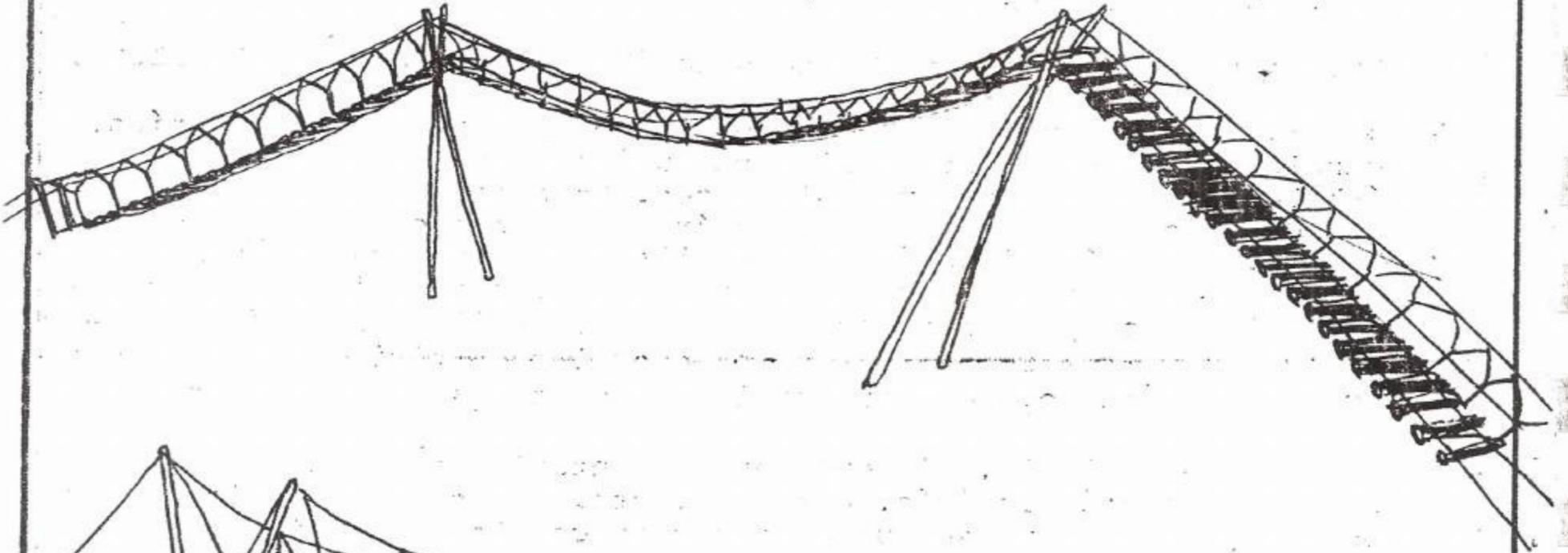
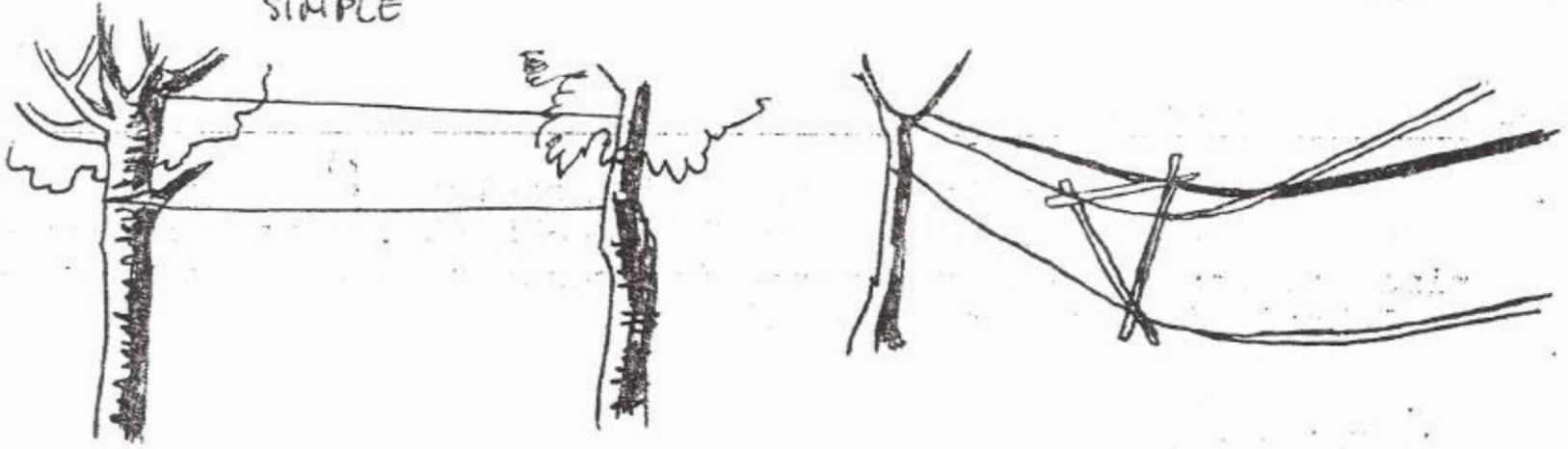
Si se desea recuperar la cuerda, es preciso ponerla de tabla. --- Aunque no se necesite recuperarla, conviene ponerla doble o hacerlo con dos cuerdas ya que por este procedimiento las cuerdas sufren bastante.

El procedimiento de anclaje, se realiza atando las cuerdas a un árbol, resalte rocoso, o colocando un par de clavijas, mediante cualquiera de los nudos de AMARRE.

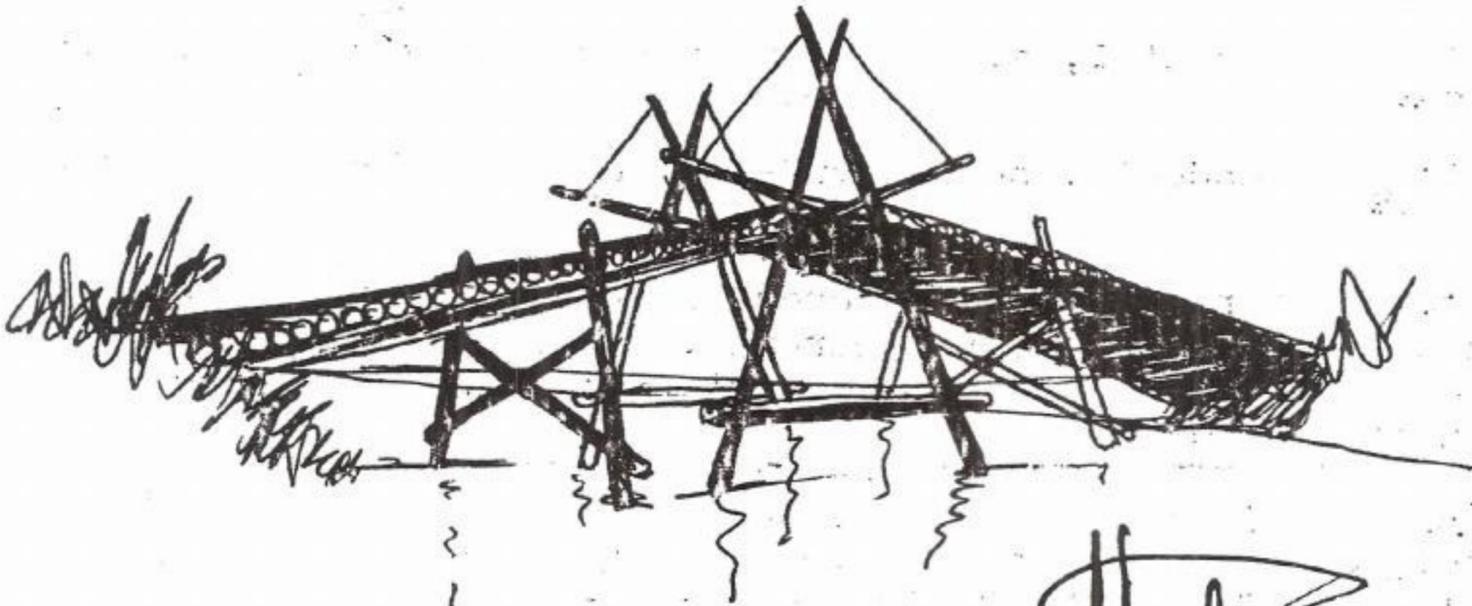
- PASARELAS -

SIMPLE

TRIANGULAR



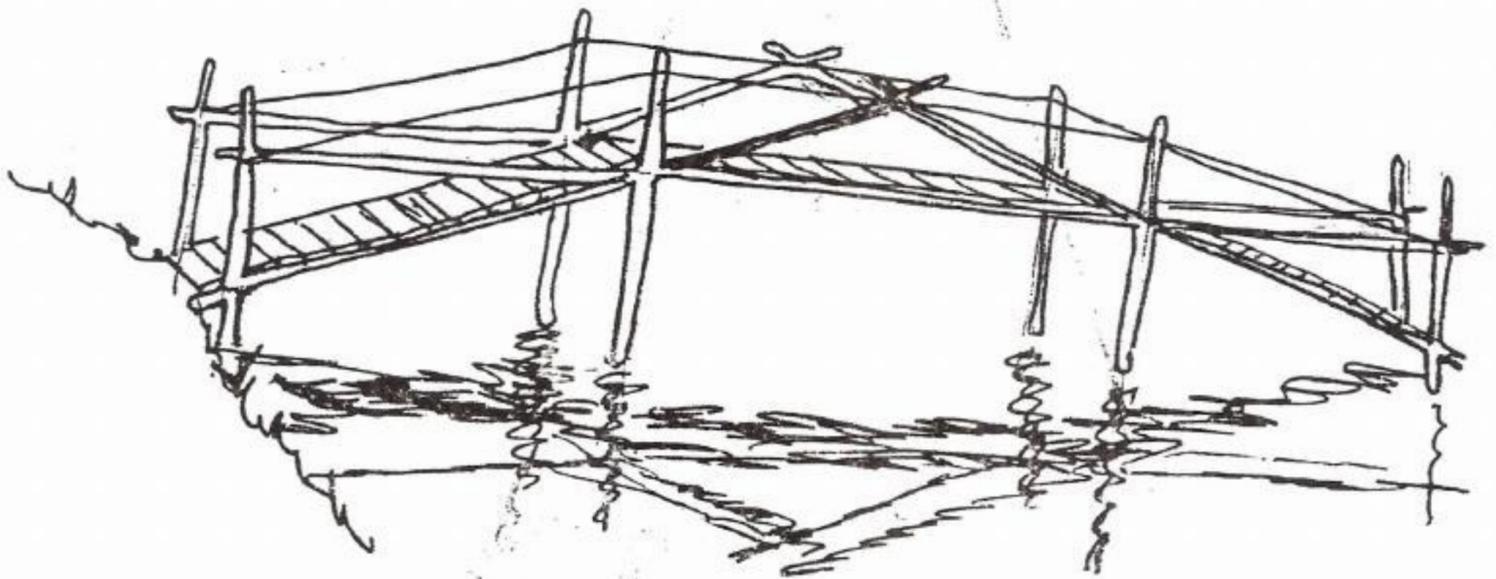
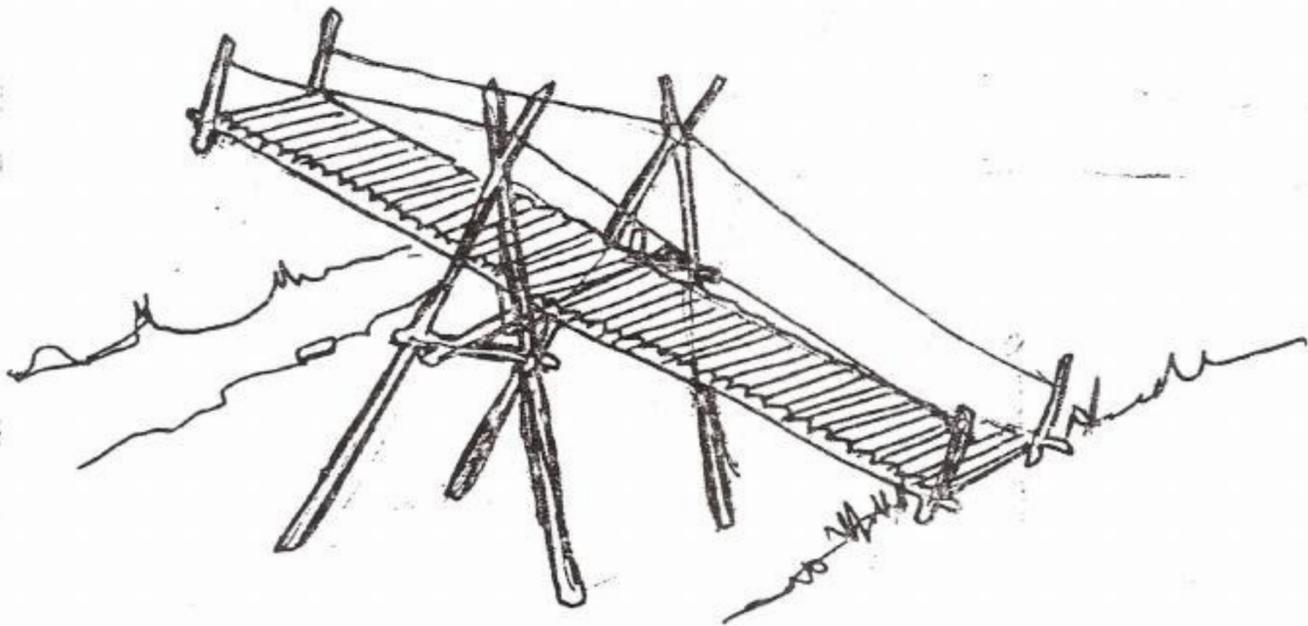
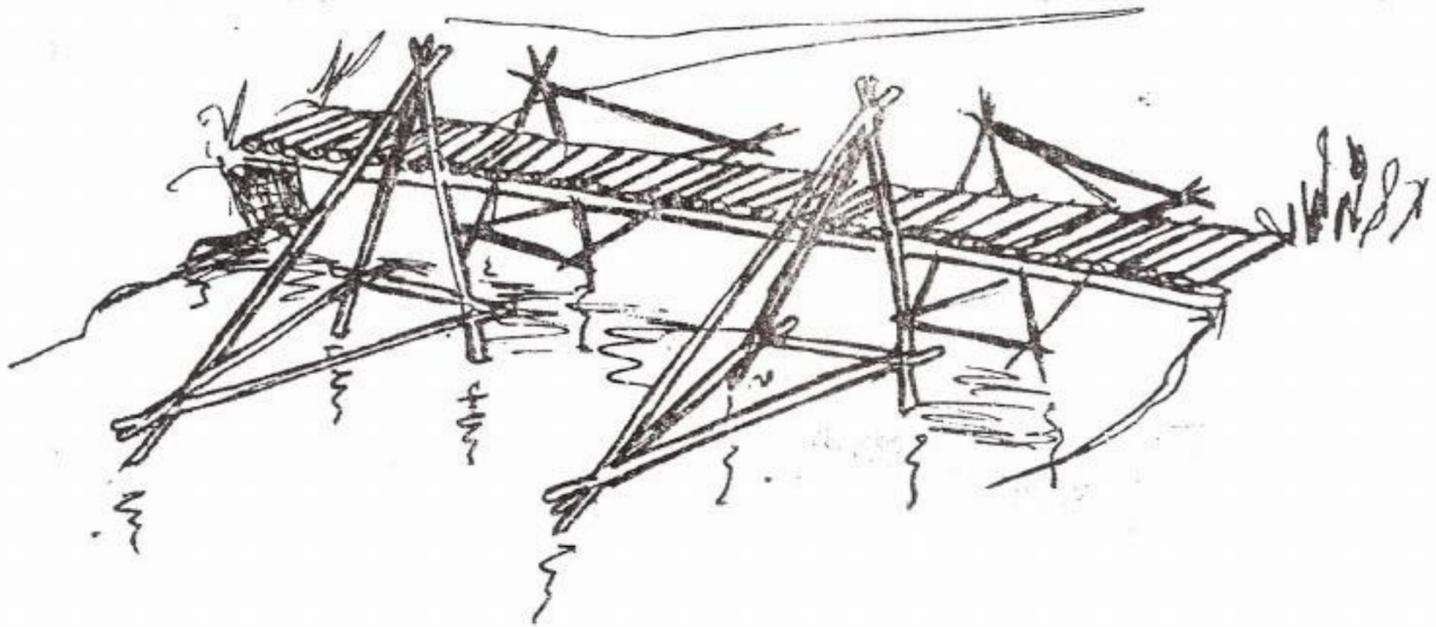
- PUENTES -



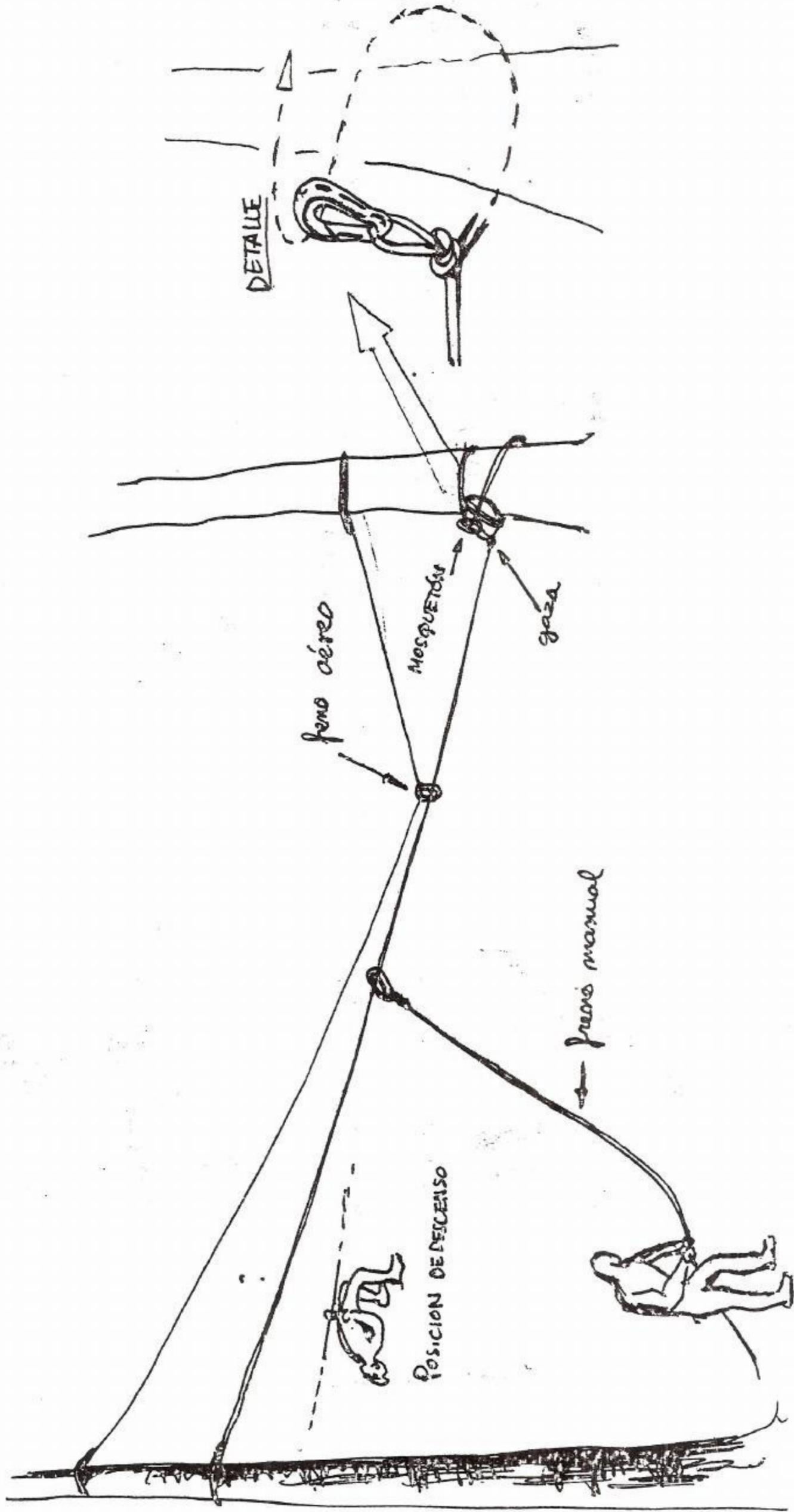
APR

8

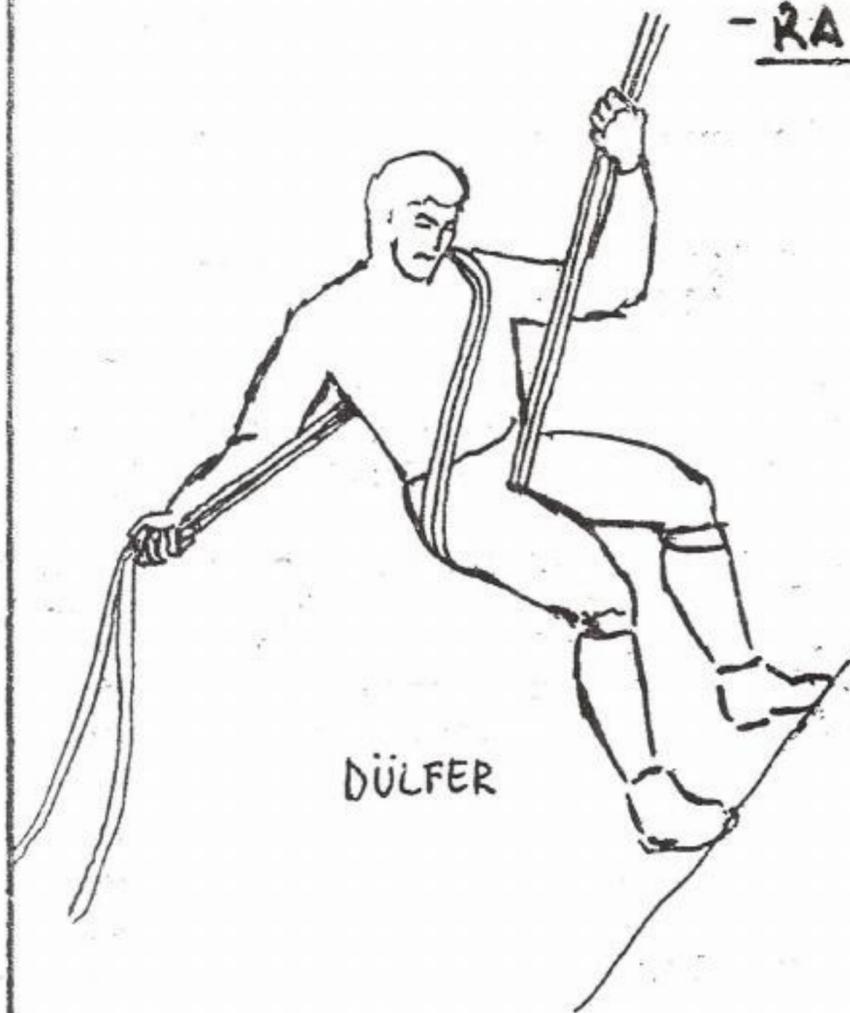
Houlamang



TIROLINA.



- RAPPEL -

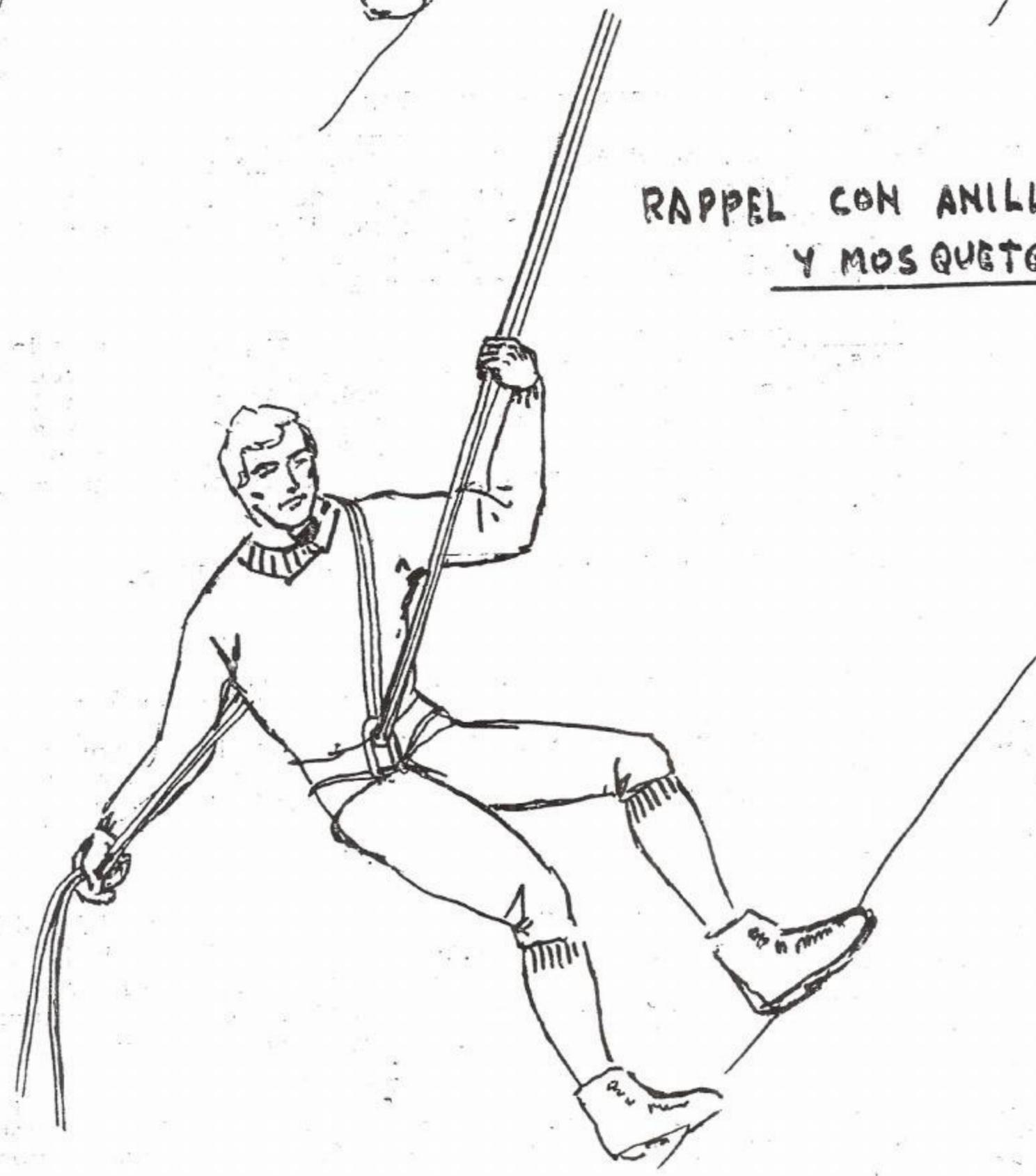


DÜLFER



COMICCI

RAPPEL CON ANILLO
Y MOSQUETON



El sistema de tensado consiste en los nudos que se ven en la figura siguiente:

- e- ANDARIVELES.- Cada día quedan más anticuados, pues los sustituyen con muchas ventajas las pasarelas, torilinas y teleféricos.

No obstante diremos que se trata de un paso aéreo o de una tiroli na horizontal, a través del cual se pasa sin ayuda de anillos ni mosquetones es decir, con las manos y los pies exclusivamente.

- f- PUESTES.- Se construyen normalmente con un par de troncos y con tablas o estacas atravesando sobre los mismos. Son fáciles cuando el obstáculo no tiene gran anchura. En el Pirineo Central, a este tipo de puente le llaman palancas. Tomando este nombre para una clase de puentes, existen tres fácilmente diferenciales:

- . Palancas
- . Colgantes
- . Levadizos

Las PALANCAS, ya sabemos como construirlas.

Los puentes COLGANTES, se diferencian de los anteriores en que se les tienden dos cables o cuerdas por encima de ellos (uno a cada lado), de forma que queden combados y sobre dichos cables se le bajan a cada lado varios tirantes. Otro procedimiento es poner estacas del centro a los extremos. Observar las figuras.

Los puentes levadizos, ya se sabe en que consisten. En un lado se hallan anclados, bien por una visagra, o bien por calle o cuerda fuerte y por el otro solamente se apoyan sobre la tierra en la cual se practica un buen asentamiento. En la parte no anclada se le pone una cuerda que va a parar a una garrucha elevada convenientemente y termina en un torno y otros sistemas colocados a un metro aproximadamente del suelo.

- g- BALSAS.- Se pueden construir con flotadores o sin ellos.

- Con flotadores:

Se hace una plataforma de troncos o estacas, tablonés, etc.

Después se le colocan por debajo de la plataforma los bidones que se quieran. Estos bidones deben estar perfectamente tapados pues de lo contrario se llenarían de agua y se hundiría la balsa

- Sin flotadores:

Es decir que flote si se carga sobre ella algún peso considerable. Se precisa madera especial, precisamente la que se llama balsa. -- Con cualquier otra madera se pueden hacer desde luego pero sabiendo que se le echa poca carga. La madera ha de estar seca y los troncos se enlazan uno a continuación de otro, procurando hacer una gran plataforma.

Se le pueden adosar remos, timón, etc. sin ningún problema a condición de que se haga bien; ya que si no es así, a los pocos minutos se habrán roto.

h- BOTES NEUMATICOS.- Con neumáticos o cámaras de coche o camión, colocándoles por encima una chapa de madera, se pueden construir unos botes bastante prácticos. A la madera se le practican agujeros para sujetar los neumáticos por medio de cintas o cuerdas.

Si el río no es excesivamente ancho, pueden servir como transbordadores colocándoles una cuerda en ambos lados con las cuales desde las orillas se les arrastra.

i- RAPELL.- Se usa mucho en montaña, y aunque no es propio de los airelibristas, exponemos unos gráficos para darlo a conocer.

Primero se tiende la cuerda por la que se va a descender, anclándola, por medio de una clavija, árbol, saliente rocoso, etc.

Después se hace un asiento o "silla" con un anillo de cuerda que doblándolo se transforma en doble (ver el APARTADO "C" de este mismo capítulo - MATERIALES, APLICACION CORRECTA). Se coloca aquel en la cintura y se baja por detrás entre las piernas para unirse al que ha quedado en la cintura por delante; en esta unión se coloca un mosquetón y por éste la cuerda que habremos fijado anteriormente; se pasa esta cuerda por el mosquetón, se lleva al hombro derecho o izquierdo, según las preferencias o los hábitos, pasa por la espalda y se recoge con la mano contraria al hombro por el que se haya pasado apoyándose con la otra mano por delante y arriba del mosquetón.

2- De Habitación:

-- Construcciones de HABITACION, son todas aquellas que nos facilitan cobijo y vida bajo techo.

CONSTRUCCIONES FUNDAMENTALES

a- IGLU.- Es la casa del esquimal. Este dice que el Iglú, a la altura de los pies, la temperatura es polar, a la de la cintura templada y a la de la cabeza, tropical.

Según esto, no tenemos más que elevar del suelo -- mediante estacas o cualquier otro procedimiento-- las camas, asientos etc. y gozaremos de una temperatura agradable, aunque no tan alta como la que hemos expresado en un ambiente polar como es el de la nieve.

La construcción es muy sencilla, veamos:

1º.- Se traza una circunferencia con ayuda de una cuerda haciendo centro en cualquier sitio y practicándole un nudo que señale el radio. Dicha cuerda queda anclada en el centro y con dicho nudo.

2º.- Se pisa el círculo así delimitado y se traza otra circunferencia, esta última concéntrica de la anterior de tal modo que la corona formada entre las dos será el grueso del muro o pared con el que se levantará el iglú.

- 39.- Se colocan bloques de nieve hasta terminar el primer paño. Los siguientes se asientan de forma que las uniones del inmediato anterior o inferior no coincidan con el que se esté poniendo.
- 40.- A cada paño siguiente, al asentar cada bloque se irá metiendo hacia el interior comprobando con la cuerda cada poco tiempo para cerciorarnos si quedan a la distancia debida. Esa distancia aún la dá el nudo de la cuerda con la que hemos marcado la circunferencia. Es decir, el nudo debe tocar la arista interior de cada paño de bloques, y cuando no sea así, se empujará al bloque antes de asentarlo, ya que después de "soldarse", es difícil y peligroso.

De este modo el iglú será tomando perfil de arco de medio punto y al final quedará cerrado el muro o pared mediante el sistema llamado de falsa cúpula.

- 50.- El cierre total, se consigue mediante un bloque circular con los bordes biselados, llamado clave que, naturalmente, se cortará ya de la misma medida que el agujero que quede por tapar.
- 60.- Se practica un corte en el muro en forma de U invertida y quedará el iglú terminado en su totalidad. Este bloque si se quiere se deshace y si no se puede aprovechar como puerta para cerrar el iglú.

Por último se enciende un infiernillo o se quema alcohol en el interior del iglú hasta que se ablande la nieve de la superficie interior del mismo y con un trapo, guante o simplemente con la mano, se va alisando la pared; hecho esto se apagará la "fogata" y se deja helar, con lo cual quedará revestido de una capita de cristal que evitará el goteo al habitar el iglú.

- b- JAIMA.- Es la tienda de los nómadas del desierto. Se reduce a unas pieles de camello extendidas sobre unos palos.

Nosotros podemos improvisarlas con las propias tiendas sin suelo, chubasqueros, mantas, sacos, etc., incluso con trozos de telas burdamente cosidas.

- c- KOTA.- Es de origen lapón. Es de base circular, en forma de cono truncado. Se puede hacer con ponchos viejos, lona, etc.

- d- TIPI.- Procede de los indios "pieles rojas" ya que los indios motilonos tienen como habitación una construcción tipo cabaña que recibe el nombre de Bofo.

También es de base circular o poligonal y su forma de cono o pirámide. Se construye sobre un esqueleto de palos de lona (ponchos, viejos, etc.) y después se adorna con dibujos y pintura.

- e- ISBA.- Su construcción es totalmente a base de troncos y con algo de barro o arcilla para taponer algunas grietas que siempre quedan al ensamblar los maderos.

Los extremos o cabezas de los maderos se sujetan con clavos o pasadores de madera.

El tejado se hace con troncos partidos por la mitad, colocando la parte lisa arriba y articulándolos unos junto a otros. Por encima de estos troncos se colocan otros medios troncos tapando las distintas uniones de los inferiores, con su parte plana hacia abajo.

El mujik es quien habita normalmente en esta casa.

f- CHOZA.- Es una cabaña burdamente construida con materiales que ofrezca la propia naturaleza del lugar en el que nos hallemos. Pueden construirse decenas de modelos, pero todos obedecen a la misma técnica, por ello explicaremos solamente el modelo "Muniellos" llamado así por ser en este campamento que a su vez lo recibió del bosque del mismo nombre en el que tuvo su desarrollo, el primero durante cuatro días consecutivos.

El chozo "MUNIELLOS" se construye del siguiente modo:

Medidas.-Para una capacidad de 4 a 6 personas.

- Diámetro 3 m.
- Radio 1,50 m.
- Altura..... 1,50 m. a 1,80
- Longitud de las estacas.....2,32
- Número de estacas.....36
- Separación sobre el suelo entre estacas.....25 cms.
- Diámetro de las estacas (grosso).....de 4 a 6 cms.
- Metros de cuerda de 3 ó 4 mm.90

Mecánica.-Puede montarse sobre el tronco de un árbol o al aire, con o sin palo central.

- 1º.- Se localiza el sitio con suelo permeable, seco, blando, sin rugosidades y próximo, a ser posible, a manantiales de agua potable.
- 2º.- Podar el tronco (si se hace sobre árbol) o limpiarlo de ramas y tallos secos en una altura equivalente a la del chozo. SE PRESCINDE DE ESTA OPERACION, CUANDO HAY PELIGRO DE ESTROPEAR O DAÑAR EL ARBOL.
- 3º.- Hacer centro en el tronco del árbol o en el lugar elegido y trazar una circunferencia ($r=1,50$ m.) con ayuda de una cuerda.
- 4º.- Sobre la línea del círculo hacer una zanja de 5 cm. de profundidad. Se prevén vientos fuertes, se profundiza hasta 15 centímetros (a mayor profundidad, mayor seguridad).

Una vez buscadas las estacas, se procede a darles la misma longitud a todas ellas, según la escala de medidas que hemos dado, y a limpiarlas de ramaje. En uno de los extremos se les hace una muesca o ranura con el fin de atarlas entre sí de forma sólida.

59.- Se colocan las estacas poniendo el extremo con muesca arriba y el otro sobre el fondo de la zanja, a 25 cm. de distancia cada uno. Los extremos superiores, se van uniendo apoyándolos sobre el tronco, palo central o unos con otros.

Cuando tengamos puestas todas, observaremos que queda una abertura entre la primera y la última de unos 67 centímetros, lo cual nos dá espacio suficiente no sólo para entrar y salir, sino también para introducir cuantos enseres o materiales se precisen.

Esta abertura nos servirá de puerta. Por ello a un metro aproximadamente de altura se coloca un travesaño y de él a la cúspide dos estacas para poder tapar la parte superior de la puerta.

60.- Se rellena la zanja aprovechando la misma tierra que se sacó de ella.

70.- Se enlazan todas las estacas con la cuerda indicada de tres milímetros con una separación entre cada vuelta de unos 25 cms.

80.- Se cubre de ramaje colocándolo de abajo-arriba. Sobre él se pone una buena capa de paja larga (el tallo entero del centeno seco) o en sustitución topes.

90.- Se construye la puerta y se coloca de modo que abra elevando su parte inferior para lo cual se improvisan unas "visagras" en la parte superior de la misma y el travesaño a que antes aludíamos.

g- CABAÑA.- Se diferencia del chozo en que su construcción es mucho más cuidada y en que para su construcción, no es necesario hacer uso solamente del material que ofrezca el lugar, sino que se puede trasportar hasta el emplazamiento el más idóneo y apropiado.

En realidad responde a otras intencionalidades: La cábala supone cierta continuidad o asiduidad en su uso, mientras que el chozo le impone una eventualidad que desaparecida, se abandona en la mayoría de los casos. Dicho con otras palabras, la cabaña es propia de las Bases de Aire y el chozo lo es de una acampada, bien en un campamento o en otra circunstancia.

El chozo se construye en menos de dos horas y en muchas ocasiones en menos de una hora. La cabaña necesita de muchas horas e incluso de varios días, lo cual la hacen poco recomendable para actividades de poca duración en lugares que no se van a frecuentar.

h- POZOS Y NICHOS.- Se emplea este tipo de construcción en la nieve, y sirve para pasar una noche a falta de tiendas, refugios, chozos etc.

Los pozos consisten en hacer un agujero en la nieve y meterse en él con buen saco de dormir y buen plumífero.

Los nichos se hacen en el fondo de las grietas o bien se hace una zanja en el fondo de la misma una caverna dentro de la que nos -- introducimos.

Este tipo de construcción sólo es apto para personas muy entrenadas, bien aclimatadas a ambientes fríos y con materiales de acampada especiales (sacos, plumíferos, pies de elefantes, etc.)

3- Complementarias:

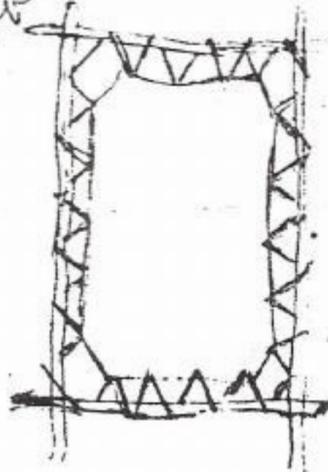
Se llaman así a las construcciones que de un modo u otro complementan a las de HABITACION, para hacerlas más prácticas utilitarias y cómodas y sin las cuales ni el órden ni la conservación de materiales se ría posible de forma óptima. En otro orden de cosas, favorecen la -- higiene general e individual.

- a- POZOS DE DESPERDICIOS.- Sirven para echar las sobras de cada comida y mantener la zona de acampada limpia. Se hacen bastante profundas y antes de que se llenen se cubren de piedras y tierra -- abriendo otros nuevos. Conviene quemar los desperdicios antes de verterlos para que las aves de rapiña no los desentierren.
- b- LETRINAS.- Se hacen a las afueras de las zonas de acampada ocultas y pueden consistir exclusivamente en una zanja la cual se abre en -- el lado opuesto al de la dirección del viento (si el viento dominante es norte, se construyen en el sur). Conviene tener zotal o cal junto a ellas y de vez en cuando se cubren los excrementos de tierra una vez rociados de cal viva, zotal, etc.
- c- GUARDAMATERIALES.- Son importantísimos en orden a la economía y cuidados del material. De entre los muchos modelos damos alguno a título de edeas.
- d- CARTELERAS.- Cada unidad (Escuadra, patrulla o grupo), debe contar con una para poner el horario, órdenes, periódicos, reglementos, etc. Consiste en una estaca vertical y un tablero hecho de troncos, ramas, tablas, etc.
- e- PORTAPLATOS.- Son muy prácticos para guardar los platos e incluso los cubiertos. También existen muchos modelos, de entre los cuales, seleccionamos:
- f- PERCHAS.- Con ramitas de 30 a 40 cms. de longitud y dos trozos de cuerda se pueden construir perchas utilísimas para guardar la ropa que no se use.
- g- TOALLEROS.- Las toallas son muy engorrosas de guardar pues si se recogen dentro de la tienda no se secan y si se tienden por cualquier sitio le dan a la acampada un aspecto desordenado y sucio. Para todos estos fines existen varios tipos de estas construcciones que son muy sencillas.

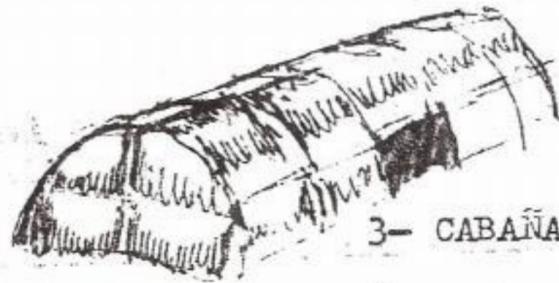
CONSTRUCCIONES PARA VIAJES



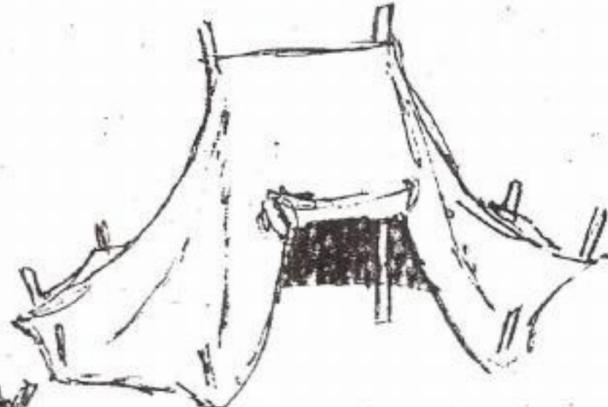
1- COBERTIZO



2- MAMPARA



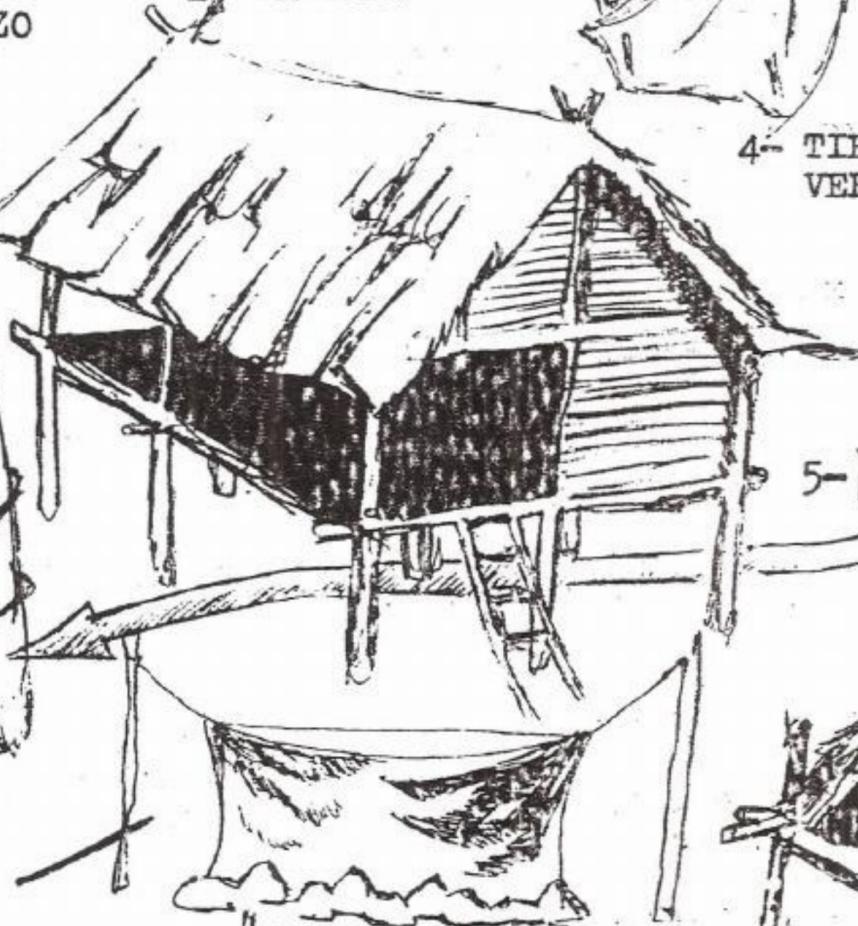
3- CABAÑA NIGERIANA



4- TIENDA ESQUIMAL DE VERANO



7- TOLDO



5- KUAUAK

6- CHOZA MAORI

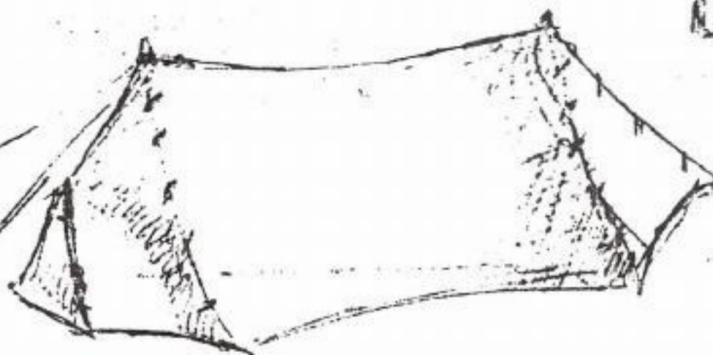
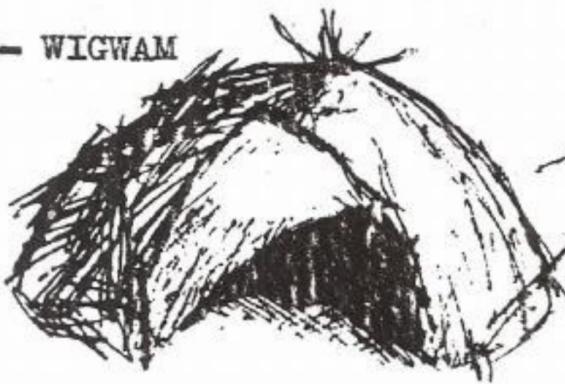


8- CHAUANTE



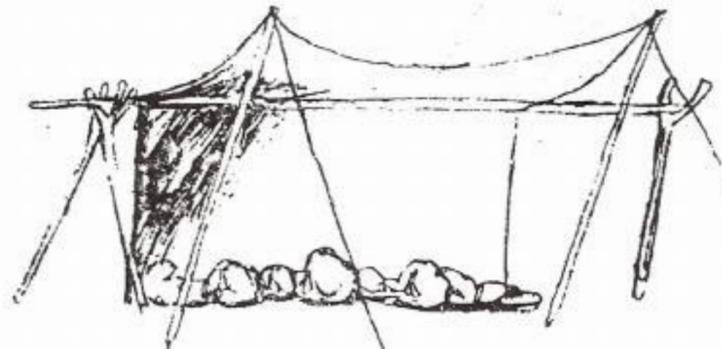
9- SOKOTO

11- WIGWAM

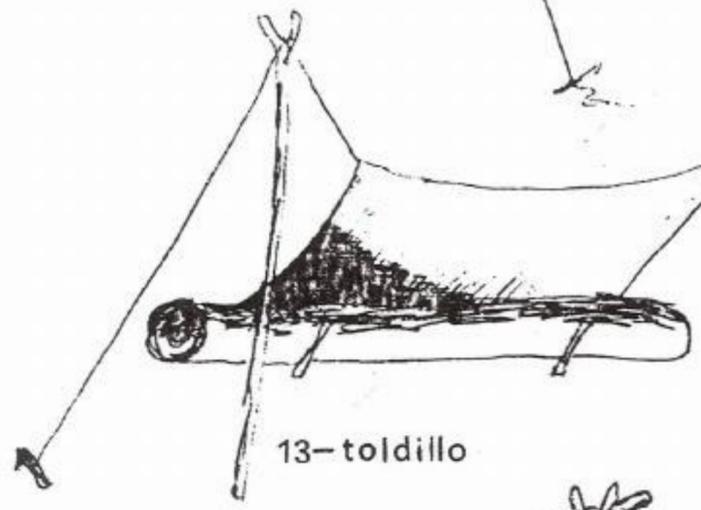


10- JAIMA

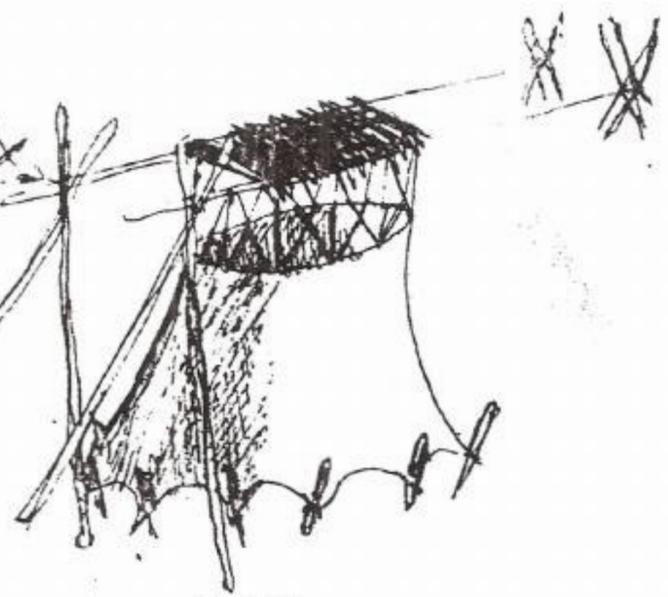
12-entoldado



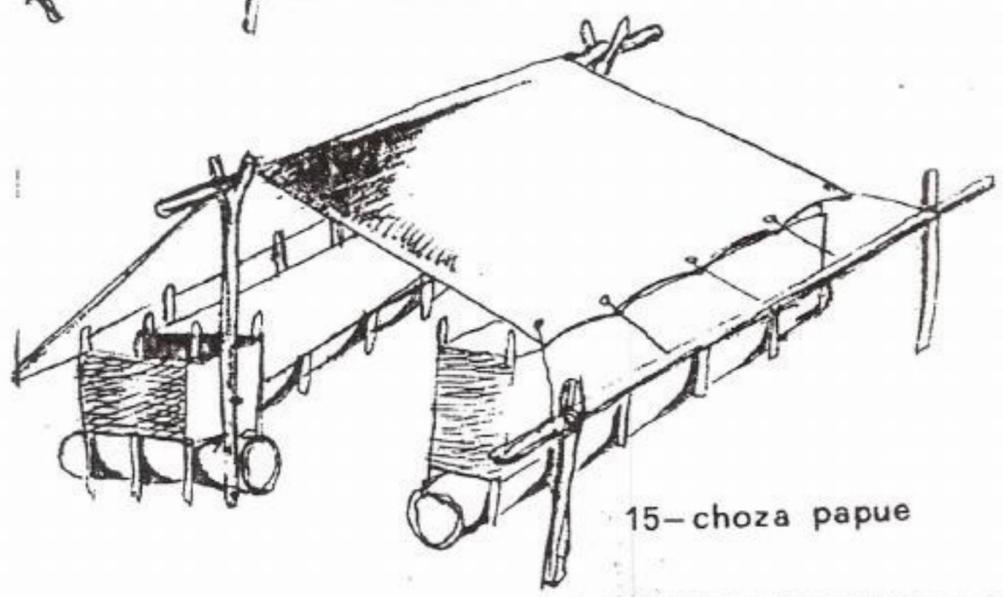
13-toldillo



14-kota



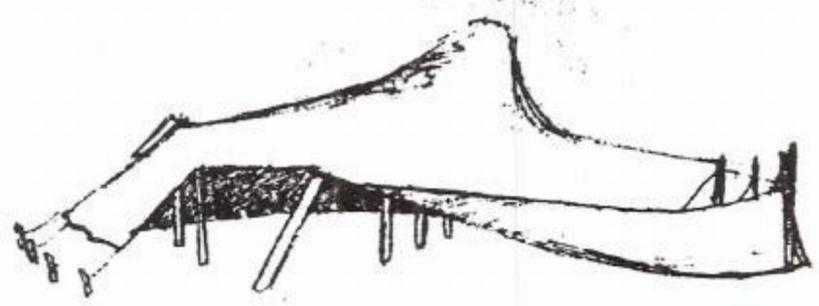
15-choza papue



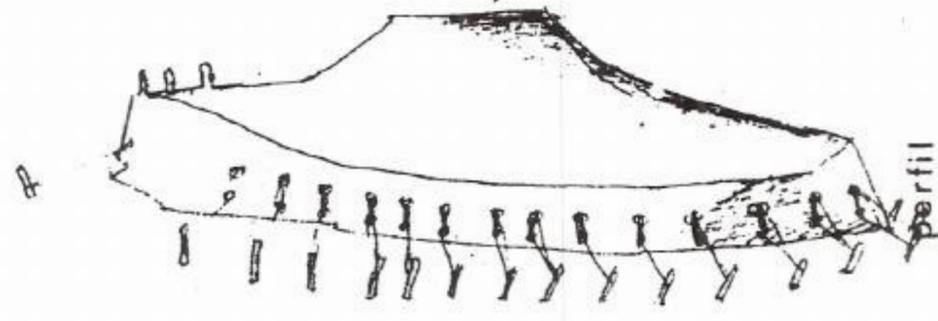
16-cabaña



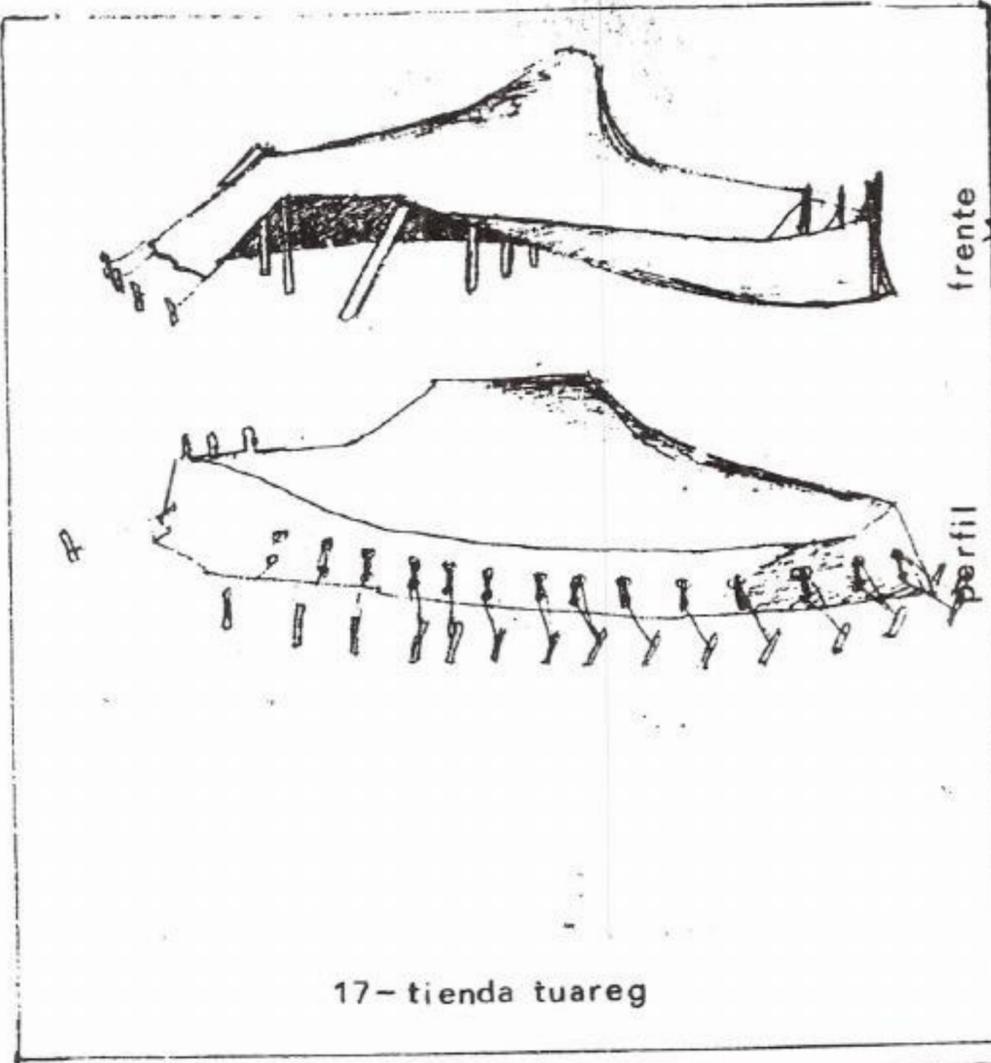
frente



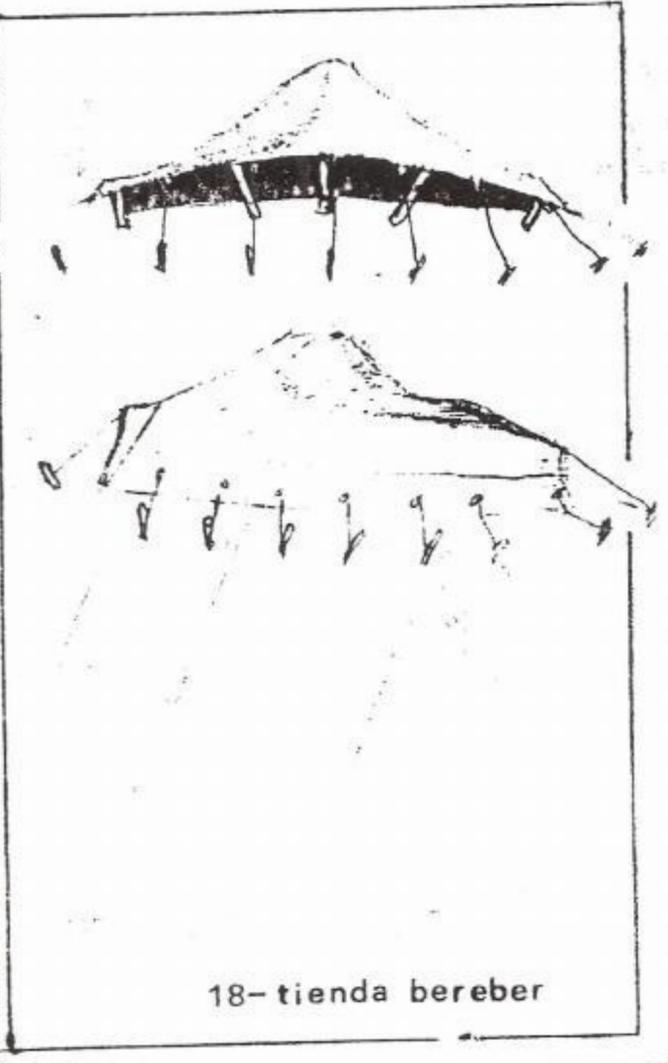
perfil



17-tienda tuareg

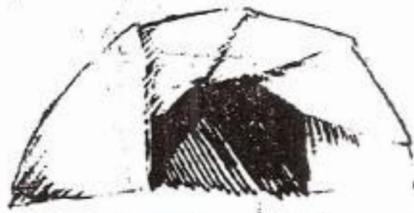


18-tienda bereber

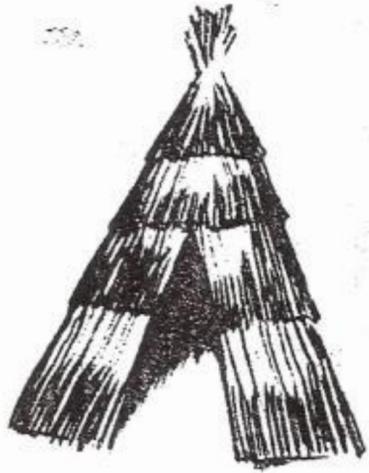




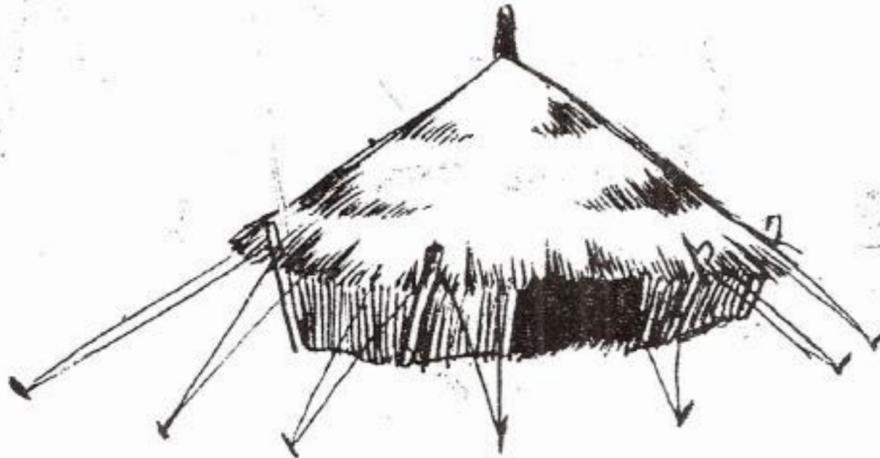
19 - TIENDA SENUSSI



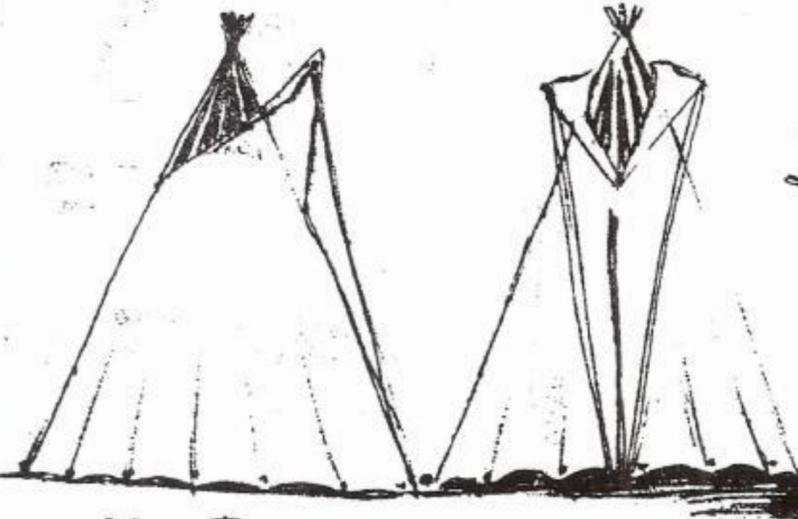
20 - VIVAC SOMALI



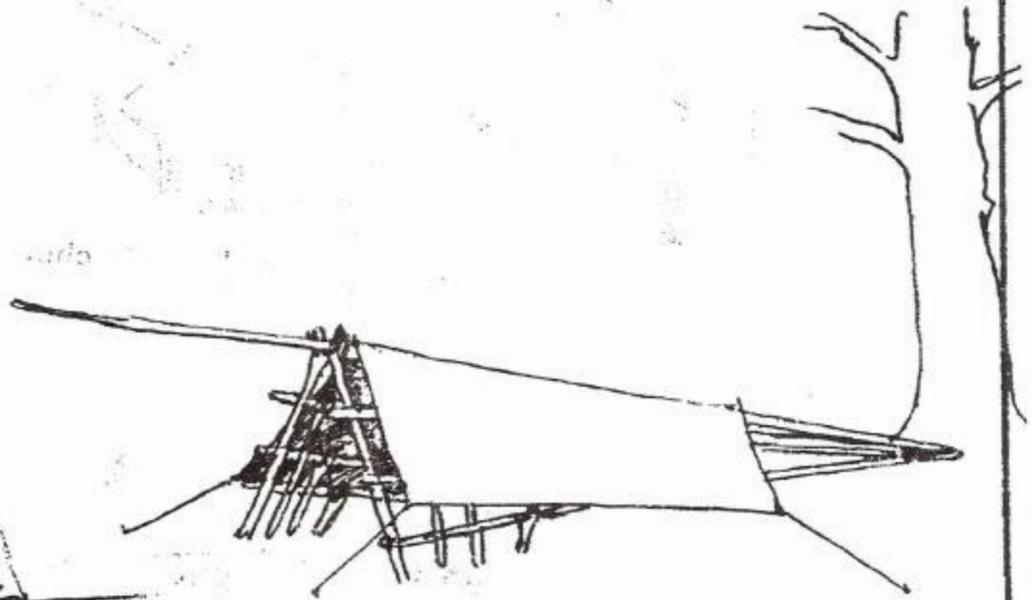
21 - CHOZA "MUNIELLOS"



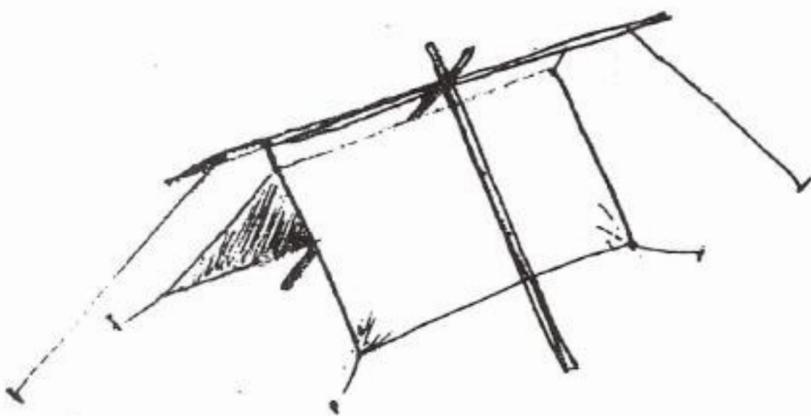
22 - CASTRO



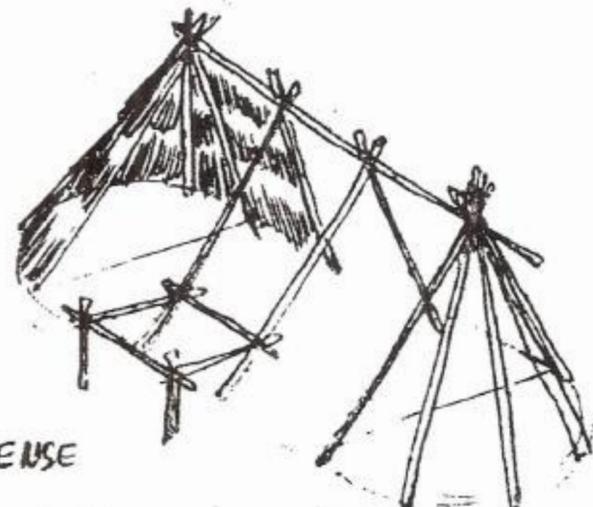
23 - TIPI



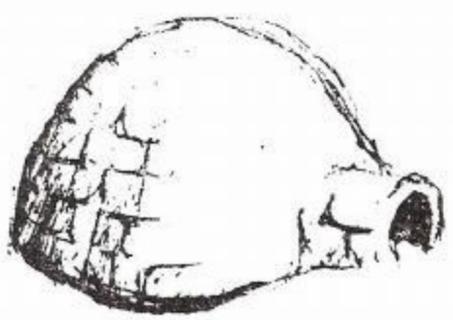
24 - CUÑA



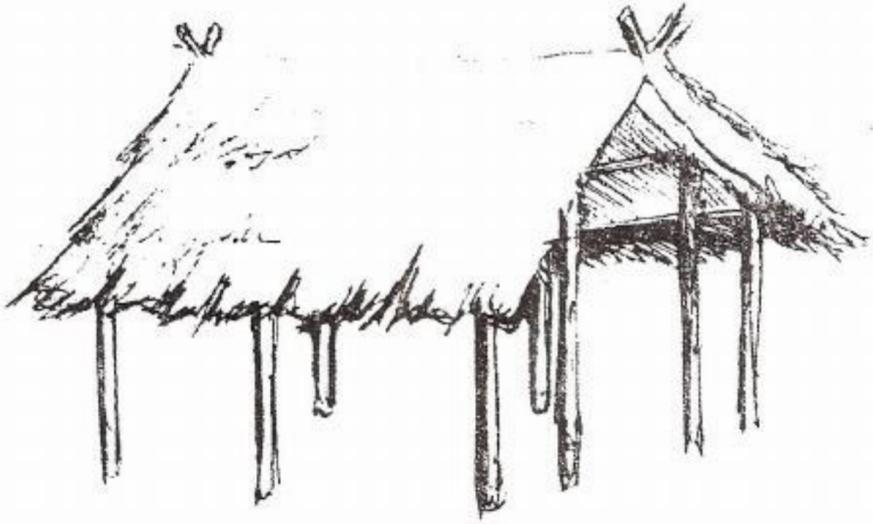
25 - TIENDA HABILITADA



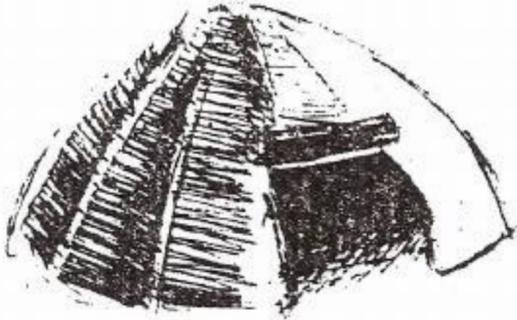
26 - CANADIENSE



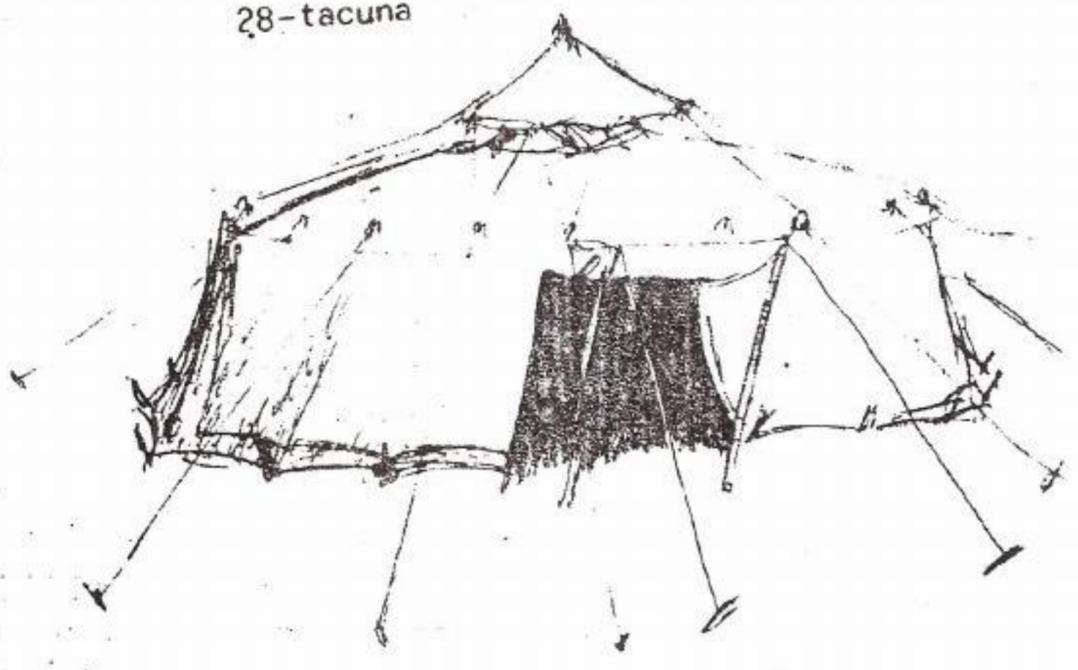
27- igloo



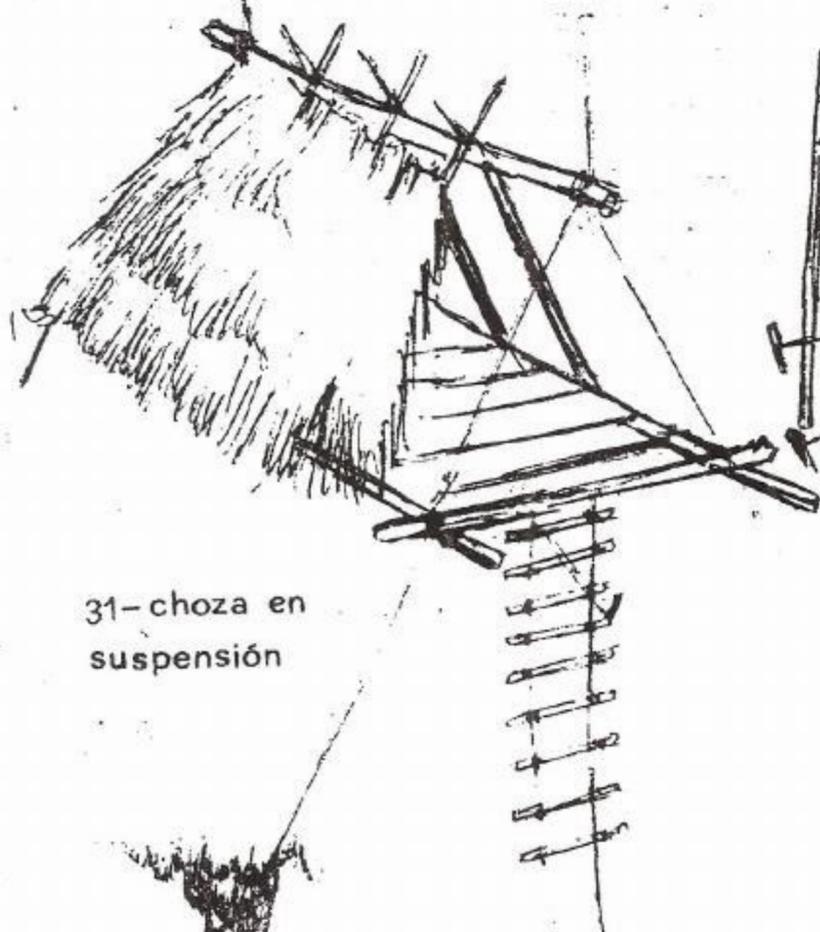
28- tacuna



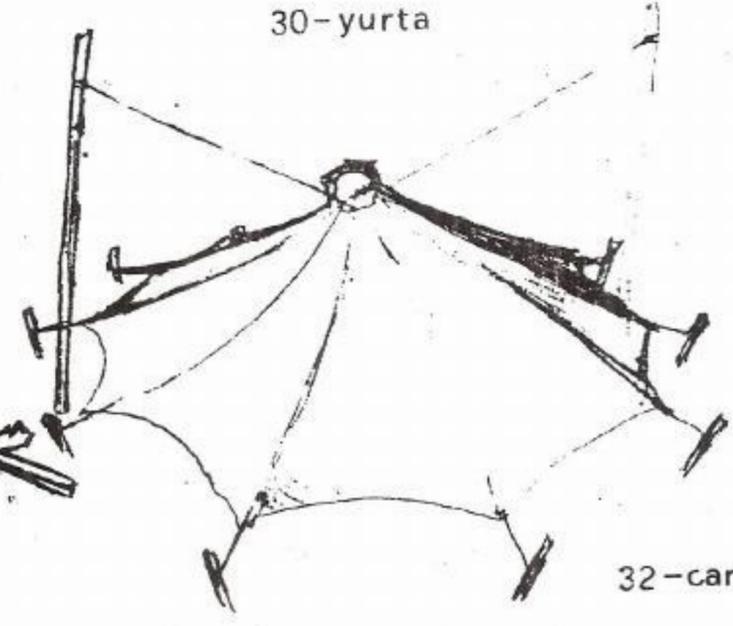
29- kraal



30- yurta



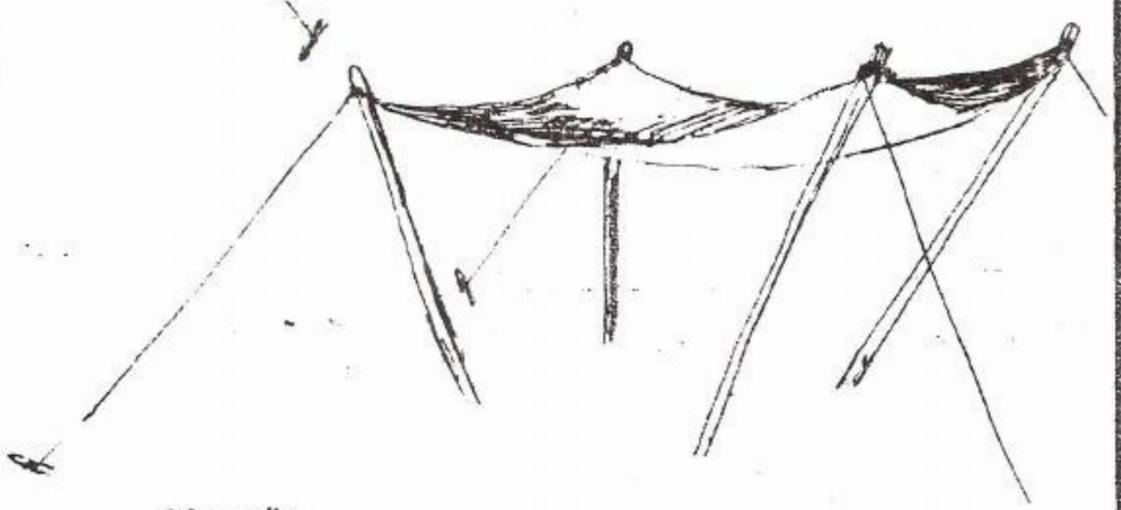
31- choza en suspensión



32- carpa



33- isba



34- palio

h- SOMBRAJOS.- Los sombrajos que sólo sirven para guardar el calzado han quedado anticuados. El sombrajo debe ser grande, airoso, con cierta estética y muy próximos a la parte de atrás de la tienda con el fin de que se puedan coger las cosas sin necesidad de salir de ella.

i- FRESQUERAS

j- FILTROS

k- PORTALAMPARAS

l- ALMOHADAS Y COLCHONETAS

ll- GUARDAFUEGOS

m- PAPELERAS

Los portaplatos, las perchas, los toalleros, y alguna otra cosa - más además del rincón para calzados, deben formar una sola pieza - debidamente compartimentada. Este creemos debe ser el sombrajo actual.

n- CENICEROS.- Aunque en las tiendas no debe fumar, lo cierto es que se hace en más de una ocasión y la colilla se tira por la puerta - ya que en las tiendas con piso de puede quemar fácilmente éste. - En caso simplemente un bote puede servirnos para este fin, pero - además, en las zonas donde se hagan las comidas, en las de reposo, etc., deben existir los ceniceros de los cuales damos un modelo.

ñ- CERCAS.- La culminación de las construcciones complementarias en - las Acampadas, deberán ser las cercas. Estas pueden cerrar o bien el conjunto general o los emplazamientos de cada unidad. Existen también muchos modelos, de los que presentamos los siguientes:

I- TRANSMISION Y ENLACE:

=====

Se llaman así al conjunto de medios de relación y comunicación a distancia entre dos o más personas.

Las transmisiones son imprescindibles en cualquier operación o actividad de difícil realización, sobre todo cuando su desarrollo se plantea por grupos y éstos siguen distintos itinerarios aunque sean convergentes.

En los supuestos de poca dificultad, sirven no sólo para instruir y dar cierto aliciente a la actividad, sino también para que cambiando informaciones, se establezca inquietudes comunes.

l- Tipos

Según los medios materiales que se empleen, la transmisión puede - ser de tipo:

- . Optico
- . Acústico
- . Eléctrico
- . Agentes de transmisión.

a- OPTICO.- Entre los ópticos, podemos contar con:

- . Linternas
- . Bengalas
- . Heliógrafos
- . Banderas
- . Persianas

Con las LINTERNAS se puede proceder, haciendo uso de ellas con la cadencia que requiere el Morse.

Las BENGALAS se emplean estableciendo previamente un código del que vamos a dar una idea: Por ejemplo:

- | | |
|--|---------------------------------------|
| . Bengala verde..... | OBJETIVO CUMPLIDO Y SIN NOVEDAD... |
| . Bengala verde seguida de roja..... | OBJETIVO CUMPLIDO NECESITAMOS SOCORRO |
| . Bengala blanca..... | OBJETIVO SIN CUMPLIR Y SIN NOVEDAD |
| . Bengala blanca seguida de blanca y roja..... | IDEM. IDEM. Y NECESITAMOS SOCORRO |

Los HELIOGRAFOS, constan de: trípode, mira y alargadera, espejo principal y espejo auxiliar y se fundan en la reflexión de la luz solar haciendo uso del espejo.

Con las banderas empleamos el sistema llamado semáforo, cuyo código explicamos más adelante y con las persianas nos servimos de alfabeto Morse.

b-ACUSTICO.- Todos los instrumentos a emplear en este tipo, sólo sirven si se conviene un código especial conocido por todos los interesados haciendo uso del ALFABETO MORSE.

Entre los aparatos que podemos emplear, tenemos:

- | | |
|---------------------|------------|
| . Silbatos | . Sirenas |
| . Trompas o cuernos | . Cornetas |

c-ELECTRICOS.- Entre éstos se cuenta:

- | | |
|-------------|-----------------|
| . Telégrafo | . Radio |
| . Teléfono | . Radioteléfono |

De ellas sólo el teléfono y el radioteléfono, pueden servirnos habitualmente.

El teléfono, para tener control no sólo durante las acampadas, sino también en las marchas de diversos itinerarios simultáneos. Actualmente, como ya decíamos al hablar del material, hay muchos modelos interesantes en el mercado y conviene ir adquiriéndolos en la medida que las diversas situaciones económicas lo permitan.

d-AGENTES DE TRANSMISION.- Reciben este nombre las personas o animales que llevan un mensaje verbal o escrito, mediante el cual se establece una comunicación a distancia.

Entre los Agentes se encuentran los peatones, los cuales pueden trasladarse en medios mecánicos, las palomas mensajeras, los perros, etc.

2- Alfabeto Morse

Para facilitar su aprendizaje, las letras se reúnen bajo tres denominaciones:

- Primer grupo:

- T	.	E
-- M	..	I
--- O	...	S
---- CH	H

- Segundo grupo:

-. X	.- R
--- X	--- P

- Primer grupo:

.- A	.. N
..- U	--- D
...- V	---- B

- Segundo grupo:

... L	..- F
---- W	--- G
.- Y	----

---	C
---.	Z
---.	Ñ
.-	J

..... LETRAS CONTRARIAS

..... LETRAS RECIPROCAS

..... LETRAS INDEPENDIENTES

. - - - - 1	-	6)
.. - - - 2	- - . . .	7)
... - - 3	- - - . .	8)
.... - 4	- - - - .	9)
..... 5	- - - - - 0)

..... NUMEROS

Punto. - . - . -	(a, a, a,))
Dos puntos - - - . . .	(O, S))
Coma - . - . .	(N, N, N,))
INTERROGACION. . - - . .	(U, D))
Guión - -	(B, A))
Apóstrofe . - - - - .	(E, CH))
Paréntesis - . - - . -	(Y, A))
Subrayado .. - - . -	(U, K))
Raya de Fracción - . - . .	(N, R))
DOBLE GUION - . . . -	(A, A))

..... SIGNOS DE PUNTUACION

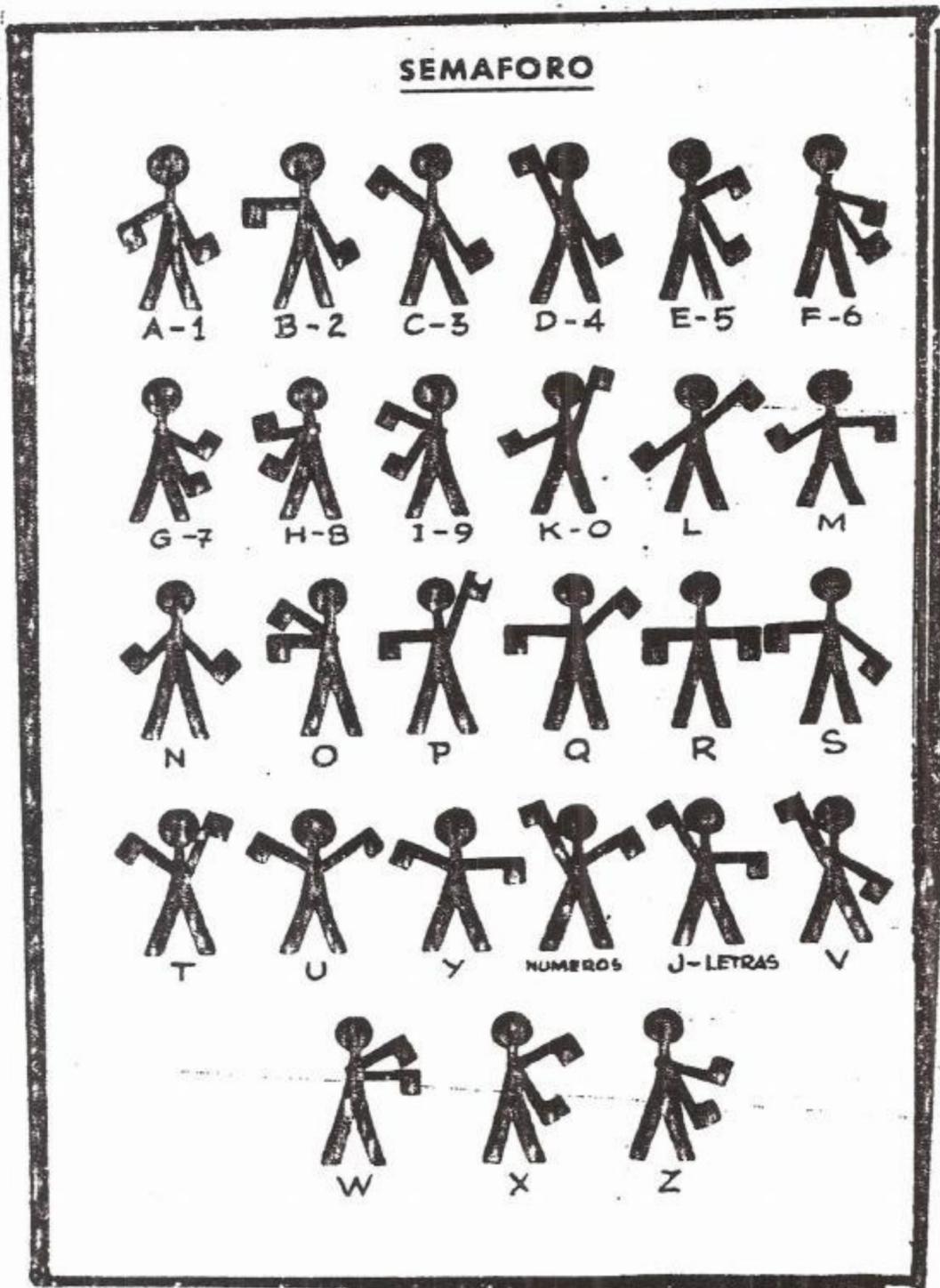
Llamada . - . - . -	(A, A, A,)
Espera . - . . .	(A, S)
Invitación - . -	(K)
Oficial . . .	(S)
Servicio . -	(A)
Urgente - .	(D)
Repetición . - . . . - .	(R, F)

Error
 Cruz o final
 de comunica-
 ción . - . - (A,R) . . .
 Final de tra
 bajo . . . - (V,A)
 Enterado de
 palabra -
 Enterado de
 telegrama . . . - (V,E)

SIGNOS CONVENCIONALES

3 - Semáforo

Consiste en la transmisión con banderas: una roja y otra blanca. La roja se mueve con la mano derecha y la blanca con la izquierda.



4- Código Convencionales

Recibe este nombre, cualquier conjunto de señales que no sea reglamentario y que se acuerda emplear entre dos o más personas.

Los medios de los que nos podemos servir, son muy variados: silbatos, linternas, bengalas, etc., entre los más usuales. Sin embargo los códigos convencionales, se pueden establecer con todos los medios de transmisión que hemos expuesto.

Reproducimos aquí los códigos que hemos explicado al hablar de las Marchas(modalidad NOCTURNA) y al explicar la transmisión con medios OPTICOS.

PARA TRANSMITIR LAS NOVEDADES DURANTE UNA MARCHA NOCTURNA (de cola a cabeza)

-
- | | |
|---|--|
| 3 PUNTOS..... | Sin novedad, Todos se hallan en Formación o en grupo, guardando distancias y por tanto se puede proseguir la marcha al mismo ritmo. |
| 3 PUNTOS Y UNA RAYA | Hay uno rezagado, pero se incorpora sin necesidad de esperar si se sigue el mismo tren. |
| 3 PUNTOS Y 2 RAYAS | Hay varios rezagados, pero darán <u>al</u> cance al grueso sin necesidad de <u>es</u> pera si se continua con idéntico <u>pa</u> so. |
| 3 PUNTOS Y 3 RAYAS | ¡Esperar! Hay varios rezagados y no pueden alcanzarnos si no esperamos. |
| 3 RAYAS | Más despacio, sin novedad. |
| Más de 3 PUNTOS | Sin novedad, pero más rápidos, si procede. |
| VAIVENES DE izquierda-derecha con una RAYA sostenida..... | ¡Detenerse! o ¡Alto! |

PARA TRANSMISION CON BENGALAS

- | | |
|----------------------------------|---|
| - Bengalas VERDE..... | Objetivo cumplido y sin novedad |
| - Bengala VERDE seguida de ROJA. | Objetivo cumplido, NECESITAMOS SOCORRO |
| - Bengala BLANCA..... | Objetivo sin cumplir, pero sin novedad |
| - Bengala BLANCA seguida de ROJA | Objetivo sin cumplir, necesitamos SOCORRO |

- Bengala BLANCA seguida de BLANCA Estamos perdidos o desorientados, pero no necesitamos ayuda.
- Bengala BLANCA, seguida de BLANCA Y ROJA..... Idem. Idem. y necesitamos socorro.

PARA SILBATO

- Una RAYA Todos permanecen atentos para recibir normas, órdenes, aclaraciones, etc.
- Dos RAYAS Llamada a Jefes de Escuadra, Patrulla, etc.
- Tres RAYAS Llamada a Mandos (Jefes de Centuria o Grupo)
- Cuatro RAYAS Llamada a Dirigentes
- Una RAYA y un PUNTO Llamada a Jefe de Día, Educador, Etc.
- PUNTOS seguidos Llamada a formar

J- I N T E N D E N C I A

La Intendencia no solo comprende los víveres y su condimentación o abastecimiento, sino también la distribución, almacenaje, etc. En este Manual estudiaremos:

- Cálculo calorimétrico y dietética
- Confección de raciones y menús
- Algunas recetas

1- Cálculo calorimétrico y dietética

Expondremos en primer lugar una tabla que comprenda todos los alimentos indicando los grupos y las calorías. La cantidad de cada uno de ellos es de 100 gramos, menos en los que se indica.

A l i m e n t o s	Proteinas	Grasas	Hidratos de carbono	Calorías
Acelgas	1,79	0,42	7,08	38
Accite	----	90,90	----	800
Almejas	11,35	1,21	----	56
Asaduras	17,42	3,16	----	91
Alcachofas	----	----	----	26

Alimentos	Proteínas	Grasas	Hidratos de carbono	Calorías
Atún (fresco.....	99,08	12,97	---	216
Atún (en aceite....	29,26	14,58	---	230
Arroz	7,25	1,11	76,46	340
Azucar	-----	-----	29,60	388
Bacalao (Fresco.....	13,87	0,14	-----	52
Bacalao (Seco.....	60,88	1,84	-----	234
Besugo.....	18,42	1,13	-----	85
Bofes (de cerdo...	22,48	2,75	-----	107
Bofes (de cordero.	16,66	2,08	-----	79
Boniatos.....	1,	0,60	26,20	112
Calabaza.....	1,10	0,13	6,50	30
Callos.....	9,09	7	-----	94
((magra	15,94	30,52	-----	330
(Cerdo (grasa	14,34	37,54	-----	378
((ahumada	25,07	8,07	-----	162
(
(
((con hueso	14,28	9,12	-----	132
Carnes (Cordero(sin hueso	14,40	9,12	-----	158
((
((
((con hueso	16,--	6,12	-----	112
(Vaca (sin hueso	19,20	7,32	-----	170
((conserva	28,18	8,15	-----	170
(
Castañas.....	3,69	1,91	36,43	171
Cebollas.....	1,62	0,10	13,69	70
Ciruelas (pasas)....	2,09	0,20	62,12	262
Codillo.....	17,--	15,--	-----	192
Coles.....	2,06	0,29	6,06	36
Coliflor.....	2,18	0,36	4,69	29
Chorizo.....	18,15	60,68	-----	591
(solo.....	5,62	26,52	50,10	441
Chocolate(con leche.				500
(con leche				
(y avellana				542

Alimentos	Proteínas	Grasas	Hidratos de carbono	Calorías
Dátiles.....	1,88	0,47	66,61	245
Escarola.....	1,26	0,10	3,28	9
Espinacas.....	4,06	0,39	5,58	39
Espárragos.....	----	----	-----	30
Fideos.....	10,21	0,66	75,56	336
Galletas (dulces.	-----	-----	-----	363
Galletas (saladas	-----	-----	-----	400
(término				
(medio..	12,32	0,82	74,59	342
Gallina.....	21,35	8,34	-----	150
Garbanzos.....	17,30	0,90	62,50	320
Guisantes.....	4,46	0,33	12,50	67
Habas.....	24,84	1,37	55,--	312
Harina de trigo...	9,75	0,96	70,90	319
(de cerdo	21,10	5,12	-----	192
(de cordero	17,92	3,81	-----	99
Hígado (de vaca.	19,12	7,13	-----	133
(de buey.	-----	-----	-----	280
Higos secos.....	3,28	1,19	58,47	249
Huevos (dos 100 gs)	13,07	11,64	-----	148
Jalca de frutas...	0,20	-----	63,--	245
(con gordo	15,80	36,90	-----	377
Jamón... (
(magro....	22,96	9,96	-----	122
Judías (blancas..	20,12	1,61	59,14	320
Judías (encarnadas	18,98	1,80	65,20	338
Judías (verdes...	2,10	0,24	5,91	33
(de cabra.	4,--	5,--	4,50	79
(de oveja.	6,--	7,--	5,--	107
Leche... (de vaca..	3,30	3,--	4,50	58
(en polvo.	-----	-----	-----	300
(condensada	-----	-----	-----	350
Lechuga.....	1,36	0,15	3,66	25

Alimentos	Proteínas	Grasas	Hidratos de carbono	Calorías
(de cordero..	14,29	17,18	-----	210
Lengua((de vaca....	16,80	19,--	-----	238
Lentejas.....	23,47	1,80	58,-	330
Longaniza.....	12,23	39,62	-----	390
Macarrones.....	10,58	0,63	71,11	320
Manteca de cerdo..	0,84	96,76	-----	832
Mantequilla.....	-----	-----	-----	800
Merluza.....	-----	-----	-----	110
Mariscos.....	-----	-----	-----	60
Mejillones.....	11,35	1,21	-----	56
Miel.....	1,15	0,21	62,70	281
Morcilla.....	3,05	7,77	1,27	85
Nabos.....	1,54	0,21	8,52	41
(blanco....	12,20	0,55	55,30	270
Pan ((integral..	-----	-----	-----	250
Pasas.....	1,81	0,66	67,30	282
(de cerdo..	15,80	14,10	-----	180
Patatas (de cordero..	20,97	3,90	-----	111
(de ternera	21,58	3,53	-----	111
Patatas fritas....	-----	-----	-----	244
Patatas.....	1,30	0,15	20,--	84
Pepinos.....	0,64	0,13	2,46	13
Pimientos.....	1,11	0,21	5,61	28
Plátanos.....	1,33	0,64	21,45	98
Pollo.....	-----	-----	-----	111
Queso.....	30,--	30,--	-----	400
(de cerdo	18,20	6,70	-----	125
Riñones ((de cordero	16,80	3,23	-----	90

A l i m e n t o s	Proteínas	Grasas	Hidratos de Carbono	Calorías
Salchichas.....	10,23	46,81	-----	443
Sal (de cerdo)...	27,30	39,90	-----	446
(frescas)...	26,69	2,32	-----	104
Sardinias(en aceite)	20,09	32,15	-----	352
(saladas)...	23,68	2,62	-----	110
Sebo (de carnero)	0,84	98,76	-----	834
(de cordero)	14,06	18,32	-----	210
Sesos (de ternera)	13,26	16,33	-----	190
Sopa (pasta)....	11,49	0,58	74,62	350
(sémola)....	11,50	0,77	76,44	359
(fideos)....	10,21	0,66	75,56	349
Tocino (fresco)....	0,41	98,55	-----	876
(salado)...	9,12	75,75	-----	656
Tomates.....	0,83	0,33	3,50	20
Uvas.....	0,59	-----	17,11	71
Vino.....	-----	-----	-----	70
Zanahorias.....	1,25	0,28	10,45	48
Zumo de naranja....	-----	-----	-----	62

Esta tabla se ha confeccionado tomando como base los estudios de:

"Técnica de la vida y el movimiento en montaña", Ministerio del Ejército.- "Aire Libre", Delegación Nacional de Juventudes.- "Los Andes - 400 años después", "Doncel". Cuadernos de Orientación de la Delegación Nacional de Juventudes.- Dr. Estruch Batlle y Dr. Augusto Castejón Roca.

En la composición de los alimentos que hemos indicado, entran los PRINCIPIOS INMEDIATOS (en la cantidad que hemos expresado en cada grupo: Proteínas, Grasas e Hidratos de Carbono) y además el AGUA, LAS SALES MINERALES y las VITAMINAS:

Los Principios inmediatos no se pueden suministrar arbitrariamente.

Una buena dieta se acopla conteniendo los siguientes tantos por ciento en cada grupo:

Grupo alimenticio	Tanto por ciento del total de la dieta
Proteínas.....	Del 15 al 20 de las calorías totales
Grasas.....	Del 30 al 25 de las calorías totales
Carbohidratos.....	Del 50 al 60 de las calorías totales

El valor energético de los alimentos (calorías por gramo de Principios Inmediatos:

Grupo alimenticio	Calorías para el cálculo	Calorías exactas
Proteínas.....	4	4,1
Grasas.....	9	9,2
Carbohidratos.....	4	4,1

El total de calorías que hay que suministrar oscila entre 3.500 y 4.500 por día y persona, según la altitud en la que nos encontramos y el esfuerzo que exijan las actividades.

2- Confección de raciones y menús.

Para confeccionar un buen menú será preciso combinar adecuadamente los tantos por cientos de cada sustancia y alcanzar las calorías que para cada caso se determine según las circunstancias, Además de esto - se tendrá en cuenta, el agua, las sales, los minerales y las vitaminas. Veamos pues la carta "THE KITCHAN IN WAY", de Nathaniel Kleitman, que nos ilustra sobre las sustancias al margen de los principios inmediatos.

SUBSTANCIAS	ACCION DEL ORGANISMO	PRINCIPALES FUENTES	EFECTOS DE SU ESCASEZ
CALORIAS	Dan energía	Harina integral azucar y mantequilla	Cansancio
PROTEINAS	Fortalecen los músculos	Carne, huevos y judías	Músculos flácidos
CALCIO	Fortalecen los huesos y dientes	Leche y queso	Dientes y huesos blandos
HIERRO	Produce glóbulos rojos	Carne, hígado y huevos	Anomía

SUBSTANCIAS	ACCION DEL ORGANISMO	PRINCIPALES FUENTES	EFFECTOS DE SU ESCASEZ
VIT. MINA A	Contribuye al crecimiento y mantiene sanos los ojos	Verduras y tubérculos	Encanijamiento y ceguera nocturna
VITAMINA B	Ayuda a digerir y a los nervios	Carne de cerdo y manteca de cacahuete	Falta de apetito
VITAMINA B	Produce glóbulos rojos	Higado	Grietas en la piel
NIACINA	Conserva la piel sana	Verduras y pan integral	Pelagra
VITAMINA C	Mantiene compactas las células	Naranjas frescas y tomates	Escorbuto
VITAMINA D	Mantiene sanos los huesos y los dientes	Sal y aceite de hígado de bacalao	Raquitismo

Es imprescindible conocer a qué grupo alimenticio pertenece cada alimento, para suministrarlos convenientemente según los tantos por ciento que hemos expresado. A este fin hemos de decir que los alimentos pertenecen al grupo cuyo principio inmediato predomina. Por ejemplo el aceite es GRASAS pues solo contiene esa substancia, el azúcar es un CARBONIDRATO también puro y los pescados con PROTEINAS, porque predomina en ellos esa substancia sobre las grasas y los carbohidratos.

De ordinario, todos los menús han de estar compensados como ya hemos indicado. Para recordarlos nuevamente, reproducimos otra vez la siguiente tabla:

A L I M E N T O S	Tanto por ciento
-------------------	------------------

Esta table sirve para aplicación en una actividad normal mientras se permanezca en una Base, es decir sin salida del recinto. Pero en la vida de un Curso Nacional de Aire Libre se pueden presentar otros dos casos:

- Salida para pernoctar en la Base
- Salida para pernoctar fuera de la Base

Para la salida con regreso a la Base puede servir, según estudios del Dr. Castelló, la siguiente ración:

A L I M E N T O S	Peso	Calorías
Galletas dulces.....	100 g.	363
Galletas no dulces.....	100 g.	205
Chocolate con leche.....	50 g.	250
Queso con porciones nº 2.....	50 g.	175
Frutas secas (dátiles).....	100 g.	314
Leche en tubo.....	100 g.	496
Cacao.....	50 g.	150
Un sobre de sopa (para dos)..	50 g.	100
TOTALES.....	1.050,--	3.595,--
=====		

Dos porciones de café.

Cuatro paquetes de litines.

Una citronia.

Una lata de carne en conserva (proporciona unas 200 calorías más)

Estos menús en las salidas con regreso o sin él al emplazamiento Base, han de estar compensados por otros dos: uno que se suministra el día anterior a la salida y el otro el día de retorno. Tenemos nuevamente como base lo que dice el Dr. Castelló:

Menú del día anterior a la marcha: Alimentos predominantes.

A l i m e n t o s

Objeto o finalidad

Exceso de Hidratos de Carbono

Suministrar energía suficiente para el gran consumo que se produce durante la marcha.

Exceso de Grasas

Idem.

Exceso de vitaminas

Idem.

Menú del día de retorno: Alimentos predominantes

A l i m e n t o s

Objeto o finalidad

Exceso de proteínas (fundamentalmente carne, unos 300 gramos)

Reparar desgastes celulares. No dañar el crecimiento del joven. Reparar desgastes musculares y demás estructuras

El menú de cena puede ser:

- Sopa
- Verdura con patatas
- Carne (insistimos en los 300 grs.)
- Ensalada
- Fruta

3- Algunas recetas.

En primer lugar vamos a dar algunos platos que frecuentemente son usados y a la vez indicaremos su valor calórico, según el Dr. Estruch-Batlle:

Platos	Calorías
Arroz a la cubana	420
Bistec con patatas	450
Bocadillo con jamón (pan, jamón y mantequilla).....	500
Consomé	100
Chocolate con leche (200 gr.).....	230
Ensalada (lechuga, tomate, cebolla).....	150-200
Entremeses variados.....	430
Escudilla catalana.....	650
Espárragos con mahonesa.....	250
Estofado de carne con patatas.....	320
Fabada asturiana.....	380
Fideos a la cazuela.....	550
Fritada de pescado (200 gr.).....	370
Habas a la catalana.....	450
Lentejas estofadas.....	350
Merluza romana (con mahonesa).....	200
Paella de arroz.....	550
Pán, mantequilla y mermelada.....	600
Pollo (1/4 con patatas).....	400
Potaje.....	370
Sopa de caldo.....	300
Sopa de pescado.....	280
Taza de leche con café y azúcar (200 gr.).....	200
Ternera guisada.....	250
Verdura con patatas.....	430
Verdura sin patatas.....	200

Las sopas, paellas, fritos, etc., todo el mundo sabe como se hacen, - por ello mismo excusamos explicarlas. Sin embargo diremos algo sobre - formas o maneras, totalmente "airelibristas" de tratar la carne, los embutidos y el tocino; sobre todo, cuando por cualquier circunstancia no se cuenta con material de COCINAR.

CARNE A LA TEJA.-Se trata de asar carne usando como recipiente una -- teja o a falta de ella una pizarra, piedra en forma de losa, etc.

- 1º.- Se lava la teja y se quema colocándola al revés para esterilizarla.
- 2º.- Sobre el fogón se coloca de forma que le dé bien la llama.
- 3º.- Se unta con mantequilla o un poco de aceite. A la vez se habrá aliñado la carne con sal, perejil y ajo.
- 4º.- Se deposita la carne sobre la teja y se la deja asar procurando darle solo una vuelta, pero a la vez cuidando que no se queme.

TOCINO AL PINCHO.-El procedimiento es rápido, cómodo y el gusto del tocino agradable. Hay que cuidar que no se ahume excesivamente.

- 1º.- Partir un trozo de tocino como para hacer torreznos.
- 2º.- Pinchar el tocino en un palo, el cual se habrá pelado y sacado punta; conviene mojar la parte que se vaya a exponer al fuego. Si se tiene alambre puede sustituirse el palo por éste.
- 3º.- Poner en la llama el tocino, más bien bajo para que no coja humo, hasta que se ase al gusto de cada cual.

EMBUTIDOS AL TERA.-En el Valle del Tera, cerca de Peña Trevinca, me enseñaron este sistema unos pastores; en su honor los bautizo así:

- 1º.- Hay que tener buen fuego, con brasas abundantes.
- 2º.- En una orilla del fuego, se apartan las brasas y se hace una zanja de ceniza.
- 3º.- Se envuelve el chorizo, salchichón, etc en un papel cualquiera.
- 4º.- Se deposita en la zanja o agujero de ceniza el embutido envuelto en el papel.
- 5º.- Se cubre de ceniza.
- 6º.- La ceniza se cubre de brasas y se deja un tiempo prudencial.

El hecho de no aplicarle las brasas directamente, se debe a que quemaría el papel y después el embutido, manchándolo y estropeándolo. En cambio de esta forma, cuando se saca, se le quita el papel y la piel y estará tan limpio y presentado como si se hubiese hecho en un horno.

COMO ASAR ANIMALES RAPIDAMENTE.-El procedimiento es rápido, seguro y eficaz. Se requiere un fuego de abundante brasa, de gran poder calorífico.

- 1º.- Se desangra el animal.
 - 2º.- Se abre, se limpia y se condimenta en su interior.
 - 3º.- Se envuelve en barro por completo, y se pone al fuego.
 - 4º.- Cuando el barro está cocido, se retira del fuego. Al romperse el barro salen con él la piel, plumas, etc., quedando la carne limpia y asada.
- Este método sirve para animales pequeños, tales como conejos, ratones, palomas, etc.

2-7. SUPERVIVENCIA.-

2-7-1.- Orden de importancia en supervivencia: Dentro de la supervivencia es necesario concederle una importancia mayor o menor a cada una de las necesidades a satisfacer. Concretamente han de seguir el orden siguiente:

- 1º.- Agua.
- 2º.- Alimentos.
- 3º.- Fuego.
- 4º.- Abrigos.

2-7-2.- Tipos de supervivencia según climas. Puede ser:

- Frios.
- Templados.
- Desérticos.

1º.- AGUA: Si bien el hombre puede sobrevivir sin alimentos hasta 40 días, sólo resiste sin agua una semana. El hombre necesita normalmente litro y medio de agua diario. Hay que tener en cuenta que buena parte de ese agua penetra en nuestro cuerpo en los alimentos. El resto se asimila directamente bebiéndola. En caso de calor se debe beber despacio, evitando el agua helada.

A) Búsqueda.- En las zonas de vegetación exuberante suele correr algún manantial de agua subterránea. No se debe aprovechar el agua de la superficie si no está clara, pudiendo obtener agua clara a 50 cm. o menos de profundidad, dejando reposar el barro que pudiese contener. En los desiertos se puede obtener agua del suelo de la siguiente forma:

- 1º Se cava un hoyo cúbico de medio a un metro de profundidad.
- 2º Se deposita un recipiente en el fondo, en su centro.
- 3º Se cubre con una piel de camello, plástico o cualquier material impermeable, sujetándolo a su alrededor con piedras y arena.
- 4º Se coloca en el centro del plástico, piel, etc., una piedra, de forma que se hunda ligeramente. Debido a la elevada temperatura desértica durante el día (alrededor de 50º) el agua se evapora, y al chocar contra el hule, plástico, etc., queda detenida en forma de vapor. Al descender por la noche la temperatura hasta cerca de los 0º, el agua se condensa y discurre hacia el centro de la improvisada tapadera, por estar más bajo, donde comienza a gotear hacia el recipiente, pudiendo contar así con una cantidad razonable de agua al día siguiente.

Agua a lo largo de la costa.- El agua absorbida por el suelo se dirige gradualmente hacia el mar y se mezcla con la salada.

El agua de la playa es más fresca, pero requiere mayor esfuerzo para extraerla. Los mejores resultados se obtienen excavando a 100 m. de distancia de la marea alta.

El agua de los estanques de las cercanías del mar es demasiado salada para beber, pero no es peligrosa. Para eliminar parte de la sal se le puede hacer pasar por un filtro de arena.

En los lagos cuya agua sea de dudosa potabilidad y para quitar el sabor salado, se excava un agujero de 30 cm. de profundidad a 1,20 m. de la orilla. Tal agujero se llena en pocos minutos.

Beber agua del mar es muy peligroso, pues la concentración de sodio y magnesio es tal que puede llegar a bloquear los riñones.

Agua de las plantas.- La savia de las plantas es sencillamente agua y el de muchas plantas está lista para beber con tal de que sea limpia, dulce y sin espuma. Los tallos pueden ser agujereados o cortados por su parte superior, y después por su parte inferior, con lo que comenzará a gotear la savia, con varios tallos se puede obtener una cierta cantidad de agua. Los frutos con zumo apagan la sed.

TRATAMIENTO DEL AGUA IMPURA.- Cuando es necesario beber con agua fangosa o estancada es preciso hervirla al menos durante cinco minutos, para desinfectarla.

Si tiene mal olor se puede neutralizar este olor echando trozos de carbon o ceniza.

Se puede purificar en parte déjándola reposar durante media hora o filtrándola con un filtro de arena y paño.

Las tabletas de HALAZONE esterilizan el agua que no ha sido hervida.- Después tendrá que reposar media hora hasta que se advierta olor a cloro. Si no hay olor se deben echar más tabletas hasta que se produzca. También sirven como potabilizantes dos o tres gotas de Iodina o de Permanganato potásico por cada litro de agua. Asimismo se puede emplear lejía hasta un 10%.

29.- ALIMENTOS.- Viviendo exclusivamente de la tierra el número de alimentos suele ser reducido, por lo que a veces se produce avitaminosis cuando esta situación se prolonga. La avitaminosis es dolorosa, y aunque parezca grave se puede solucionar comiendo legumbres y frutas frescas. Si se presentan los síntomas de dicha enfermedad deberá hacerse un esfuerzo para variar la dieta.

Se debe beber mucha agua para hacer la digestión, y si no se dispone de mucha cantidad se debe reducir la dieta.

Los alimentos proteínicos requieren mayor cantidad de agua que los hidratos de carbono.

ALIMENTO ANIMAL.- Cuando se debe sobrevivir al hambre y la fatiga es necesario olvidar nuestras costumbres, el significado de la palabra sabor, el disgusto, el escalofrío, y mantener nuestro organismo como sea,

El hambre será el mejor consejero.

RANAS.-

Se puede capturar con una red, con una honda alargada de guijarros o con un rústico arpón.

Arrancada la parte anterior hasta los lomos y despellejado lo que queda puede prepararse:

- Cocidas.- El caldo es óptimo y la carne blanda.
- Fritas.- Mediante grasa o aceite.
- Asadas.- Es necesario despellejarlas después de asadas.
- En húmedo.- Añadiendo tal vez verdura.

CARACOLES.-

Son pesados de digerir, pero muy nutritivos.

- Cocidos.- Hervidos durante cinco minutos en agua.
- Guisados.- Con ajo, perejil y un poco de condimento (20 min. de cocido lento).
- Asados.- Echándolos entre las cenizas durante algunos minutos.
- Crudos.- Lavándolos sin cáscara en agua salada o dulce.

CULEBRAS, LAGARTIJAS Y LAGARTOS.-

- Cortar la cabeza, despellejar, quitar el interior, hacerlos piezas y hervirlos durante 10 minutos.
- Disponiendo de condimento pueden ser fritos o cocidos con vegetales.
- No se deben ingerir crudos.

RATONES, ARDILLAS, LIRONES, TOPOS Y RATAS.-

- Pueden ser cocidos, asados y guisados después de ser despellejados y desventrados.
- Son tiernos y no tienen mal sabor.
- Se debe aprovechar el hígado, pues contiene principios activos que ayudan a la digestión.

PERROS, ERIZOS Y TEJONES.-

- Quitarles el pellejo y el vientre y despedazarlos.
- Se pueden cocer, guisar o asar.

- Incluir el hígado.
- Se pueden utilizar plantas aromáticas de los bosques para dar sabor: enebro, laurel, salvia, tomillo, orégano, romero, té, etc.

LIEBRES, CONEJOS, GATOS, FARDUÑAS, COMADREJAS, ZORRAS.

- Quitando el vientre y despellejándolos pueden ser asados, cocidos y guisados.

PAJAROS.-

- Todos son comestibles.
- La carne de algunos es dura, pero tiene alto poder nutritivo.
- Quitar las plumas, vaciar el vientre y despedazar.
- Cuando no hay tiempo; se emplea la última receta de las que dimos en la sección de intendencia.

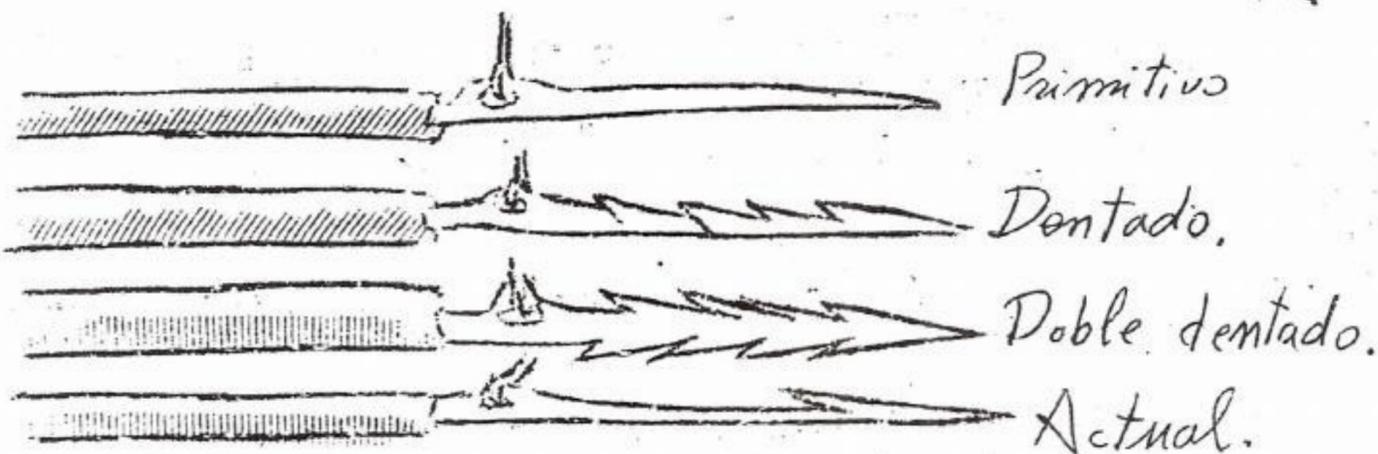
HUEVOS.-

- Todos los huevos son alimento, incluso con embriones en formación.
- Es necesario asegurarse de que no están podridos, en cuyo caso despiden olor desagradable y son venenosos.

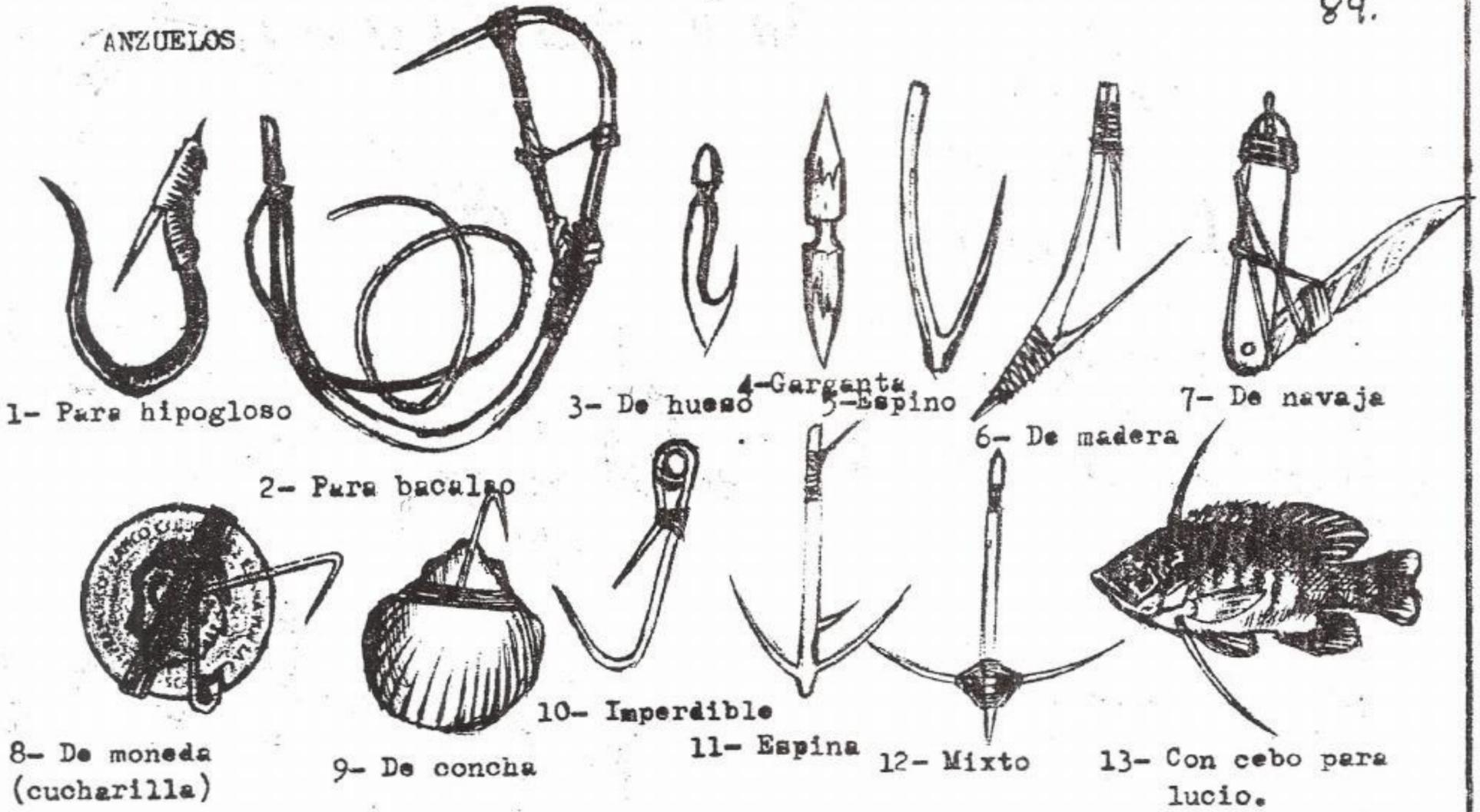
FAUNA ACUÁTICA.-

- Todos los peces son comestibles y de alto valor nutritivo.
- Deben comerse siempre frescos. Cuando huelen mal y tienen los ojos blandos y turbios, es peligrosos comerlos.
- No comer peces que se encuentran muertos.
- El pez puede ser hervido, asado o frito.
- Mejillones, almejas, ostras, conchas, crustáceos, etc., pueden comerse crudos.
- De los erizos de mar solo se come la parte naranja (huevos).
- También las tortugas son un óptimo alimento.
- Los peces se capturan con redes, arpones, trampas o anzuelos.

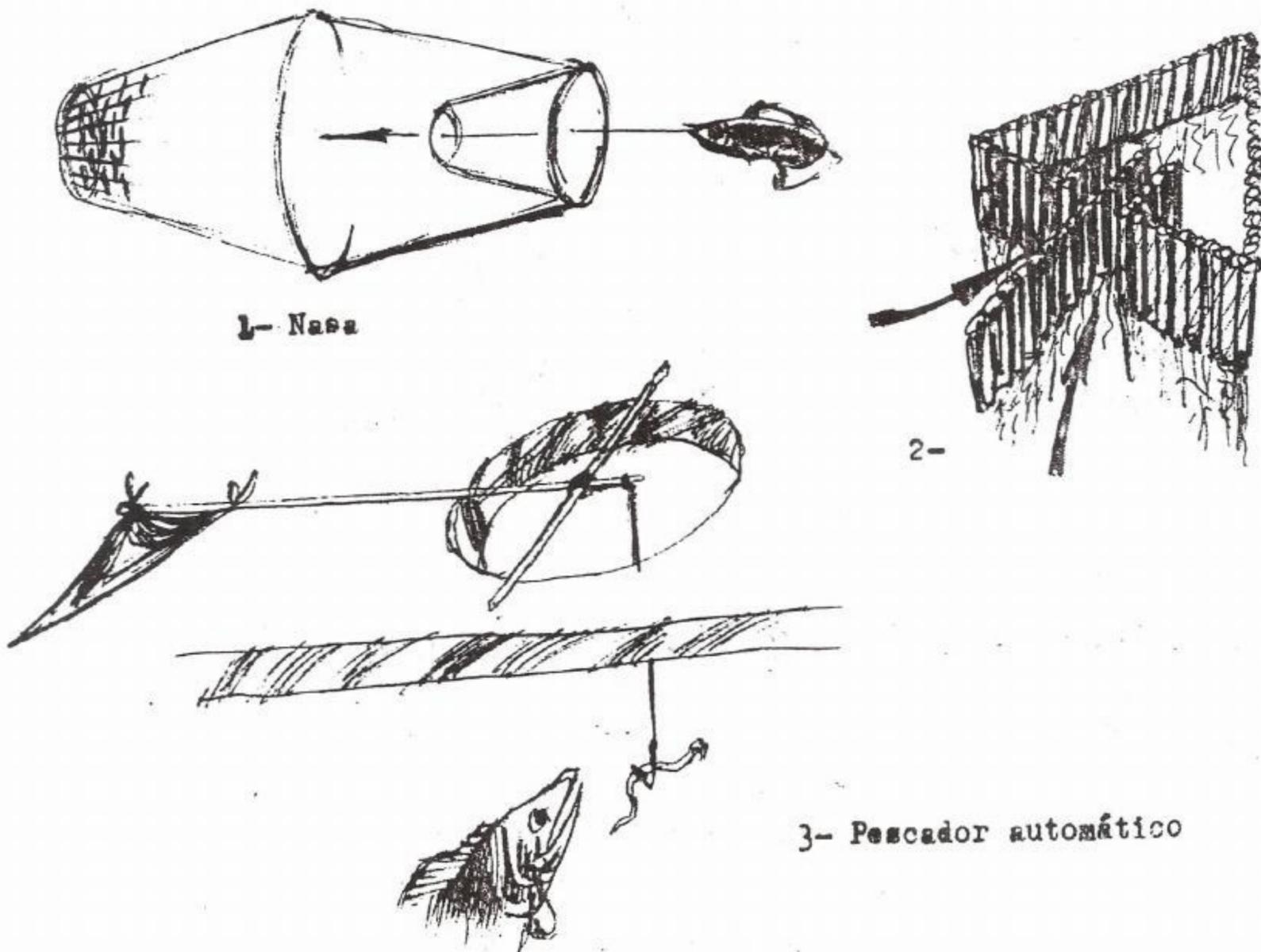
- ARPONES -



ANZUELOS



TRAMPAS

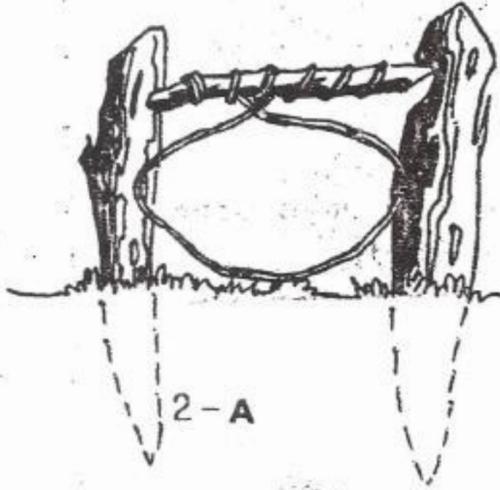
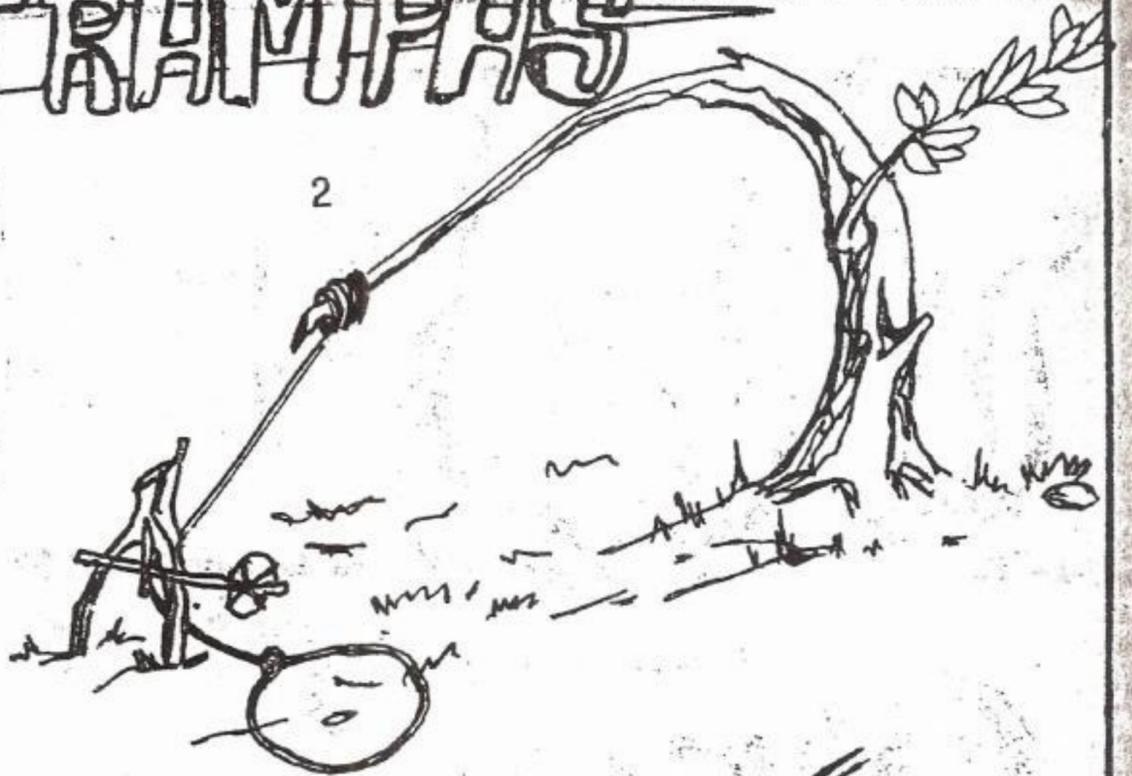


TRAMPAS

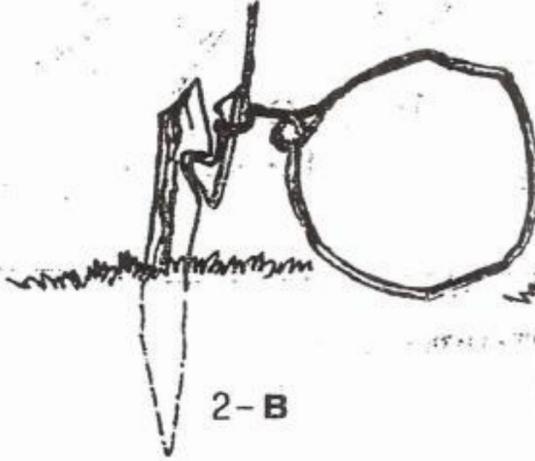
1



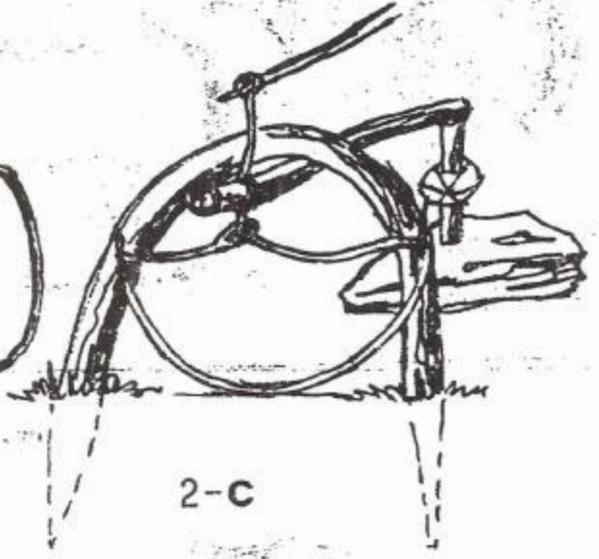
2



2-A

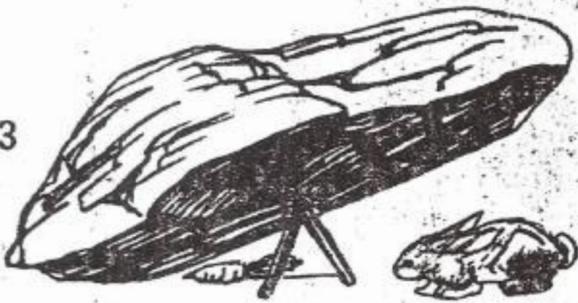


2-B



2-C

3



4

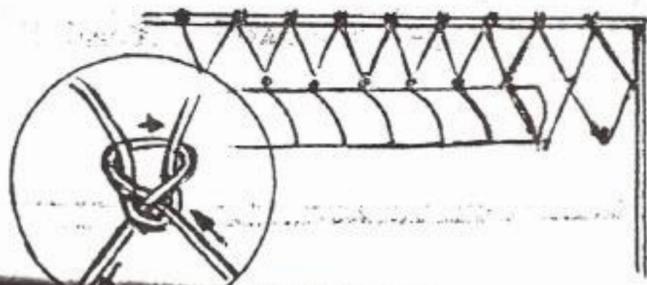
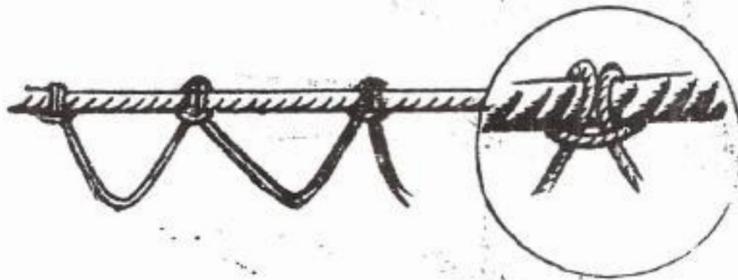


5 REDES

ESPACIADOR



AGUA



ALIMENTO VEGETAL.-Los vegetales poseen alto valor vitamínico, pero es caso poder nutritivo.

HORTALIZAS.-

Todas las hortalizas se pueden ingerir crudas, cocidas o en ensalada. De estas son comestibles tanto las hojas como el tallo, las raíces y los bulbos si los tuvieran, excluidas las hojas del tomate y de la patata. La ventaja de cocerlas está en que se esteriliza y se hacen más digeribles; guisantes, habas y judías son de gran poder nutritivo.

VEGETALES SILVESTRES.-

En caso de duda sobre su comestibilidad, comer poco y esperar ocho horas. Si no aparecen vómitos y dolores intestinales, es comestible. El sabor amargo se puede atenuar teniendo el vegetal en agua fría durante varias horas. Después de cocido enjuagar nuevamente en agua fría.

CARDOS.- Los mejores para comer son los de cabeza grande en forma de globo, de dos a cuatro pies de alto. Primero se les quitan las espigas y se les arranca las hojas del tallo antes de que sea cortado de la planta. Se hiere hasta que esté tierno. Es de sabor similar al del espárrago.

CARDOS SILVESTRES.- Es la mayor de las plantas silvestres comestibles. Las hojas y el tallo son muy buenos. La parte carnosa de la unión de las hojas y el tallo se parece al de las alcachofas. Se hiere durante ocho minutos.

Crudos se parecen en sabor a la lechuga. Se puede vivir mucho tiempo alimentándose de este vegetal.

TREBOL.- Hierba blanda y pulposa, de alto valor nutritivo. Cuece en pocos minutos.

ORTIGA BRUCIANTE.- Color verde claro cuando es tierna. Gustosa y sana. Las viejas se deben hervir más tiempo. Tienen pequeñas flores verdes entre la unión de las hojas y el tallo. No debe confundirse con la ortiga, de flores grandes blancas, rojas y púrpuras.

COLLEJA.- Alto valor nutritivo. Las hojas se usan para ensalada y las raíces pueden ser comidas. Hirviendo las hojas y las raíces durante diez minutos y tirando el agua se reduce el sabor amargo de la planta. Es estimulante y laxante, y abunda mucho en nuestro suelo.

HELECHOS.- Los tallos jóvenes pueden comerse como los espárragos. Las raíces son nutritivas cuando están bien hervidas.

PATATA SILVESTRE.- Tiene una gran hoja y se encuentra en lugares pantanosos, hervida o asada se parece a la patata.

MENTA, ROMERO, ENEBRO, LAUREL, SALVIA, OREGANO.- Se usan para dar sabor a animales y vegetales.

ARGENTINA (POTENTILLA).- Planta rastrera con flor que se asemeja al ranúnculo. Formas muy diversas, color amarillo claro, cara anterior de la hoja plateada. Sus raíces se hierven o asan sobre las cenizas.

AJO Y CEBOLLA.- Atenúan el sabor silvestre. Son un óptimo desinfectante intestinal.

Las plantas que llevan bayas suelen ser venenosas. Casi todos los frutos salvajes son apetecibles. Moras de árbol, zarzamora, frambuesa, fresa, manzana, pera, cereza, ciruela salvaje, almendras, yuburba, sorbo, madroño, piñón, pueden ser comidos pero con moderación. Reyotas y frutos de haya son comestibles. Las aceitunas son mejores cocidas o secas.

HONGOS.- Comer solo los cocidos.

TRIGO, CEBADA, MAIZ, CENTENO, AVENA.- Pueden ser comidos crudos, asados o hervidos.

CALABAZAS, GIRASOL, Y MELON (PIPAS).- Idem.

El último recurso vegetal consiste en rascar las cortezas de los árboles, por su interior.

CONSERVACION DEL ALIMENTO.- Los alimentos que más se estropean son la carne y el pescado. Estropeados provocan intoxicaciones con vómitos, dolores intestinales y disentería.

Los peces deben ser abiertos por el dorso, se les sacan las espinas, se hacen tiras y después se cuelgan al fuego, humo, sal, etc.

Los pájaros serán vaciados, desplumados y colgados. La carne debe ser colgada en largas tiras. Lo mismo con los delfines y tiburones.

La fruta silvestre pequeña se seca al sol o próxima al fuego. La grande se corta en lonchas delgadas y se seca.

CAZA.-

- Hay una para cada tipo de animal.
- Se debe valorar anticipadamente la conducta de cada animal.
- Se deben seguir las huellas, los excrementos y las madrigueras.
- Las trampas se colocarán a lo largo de las pistas, sobre todo cerca de donde vienen a beber agua.
- Se deben observar las costumbres, hora de pastar, de beber y de retiro para dormir, para mejor atraparlo en estos momentos.
- La lazada de las trampas debe ser de cuatro pulgadas de diámetro, y estar sobre el suelo de uno y medio a tres pulgadas.
- La liga es fuertemente adhesiva. Se obtiene haciendo hervir las resinas de los troncos.

TRUCOS.-

- Ardillas y otros mamíferos que viven en las cavidades de los árboles se les saca de su guarida con un pequeño arpón. El animal debe ser empujado contra un lado del fondo de la cavidad. Da buenos resultados fumigar para que salgan.
- Un sistema excelente para atraer a la trampa a los mamíferos es colocar sal sobre la pista o sobre un vache de agua.
- Los nidos se descubren y capturan viendo al pájaro llegar hasta ellos
- Un pájaro atado a una cuerda sirve de reclamo a otros de la misma especie.
- Un anzuelo en el agua o a lo largo de la playa sirve para coger pájaros como la gaviota.

CONSEJOS.-

- El silencio es esencial.
- Inmovilidad.
- Descubrir la pieza antes de ser visto.
- La caza se espera contra el viento.
- El sol debe de estar a la espalda.
- Las partes más vulnerables de los animales son cabeza, cuello y espalda.
- Apostarse cerca de donde los animales comen o beben.
- No seguir al animal herido de cerca, pues podrá estar menos herido de lo que se supone.
- Al oír un silbido los conejos se detienen un momento, que se debe aprovechar para disparar.
- Si nos persigue un oso debemos correr pendiente abajo, porque los osos tienen las patas de atrás tan largas como las de adelante. No se debe subir a un árbol porque los osos trepan mejor que nosotros.

NOTAS ADICIONALES.-

Causas de malestar, heridas, etc. en los pies.-

- Calzado endurecido.
- Calcetines mal puestos.
- Excesiva humedad o excesivo calor.

Consejos.-

En los altos apoyarse sobre el dorso con las extremidades levantadas y apoyadas sobre una planta.

En cada etapa, si es posible, lavarse los pies, aún con agua sola (tibia a ser posible).

Cambiarse los calcetines a diario.

Limpiar los zapatos de barro o nieve antes de que esta se disuelva y secarlos sin ponerlos al sol fuerte ni cerca del fuego. Si se tiene grasa, engrasarlos cuando están secos.

Ponerse correctamente los calcetines con cuidado de que no hagan pliegues ni arrugas. Poniéndolos al revés se pondrá en contacto con la piel la parte más lisa.

No atar demasiado fuerte los zapatos, pues dificulta la circulación -- sanguínea.

Las ampollas se pincharán con agujas o similares que estén esterilizados.

Echar yodo o sulfamida y cubrir.

Las quemaduras solares se evitan protegiendo el cuerpo con ropa. Los brazos y la cara se protegen con vaselina, aceite o grasa animal.

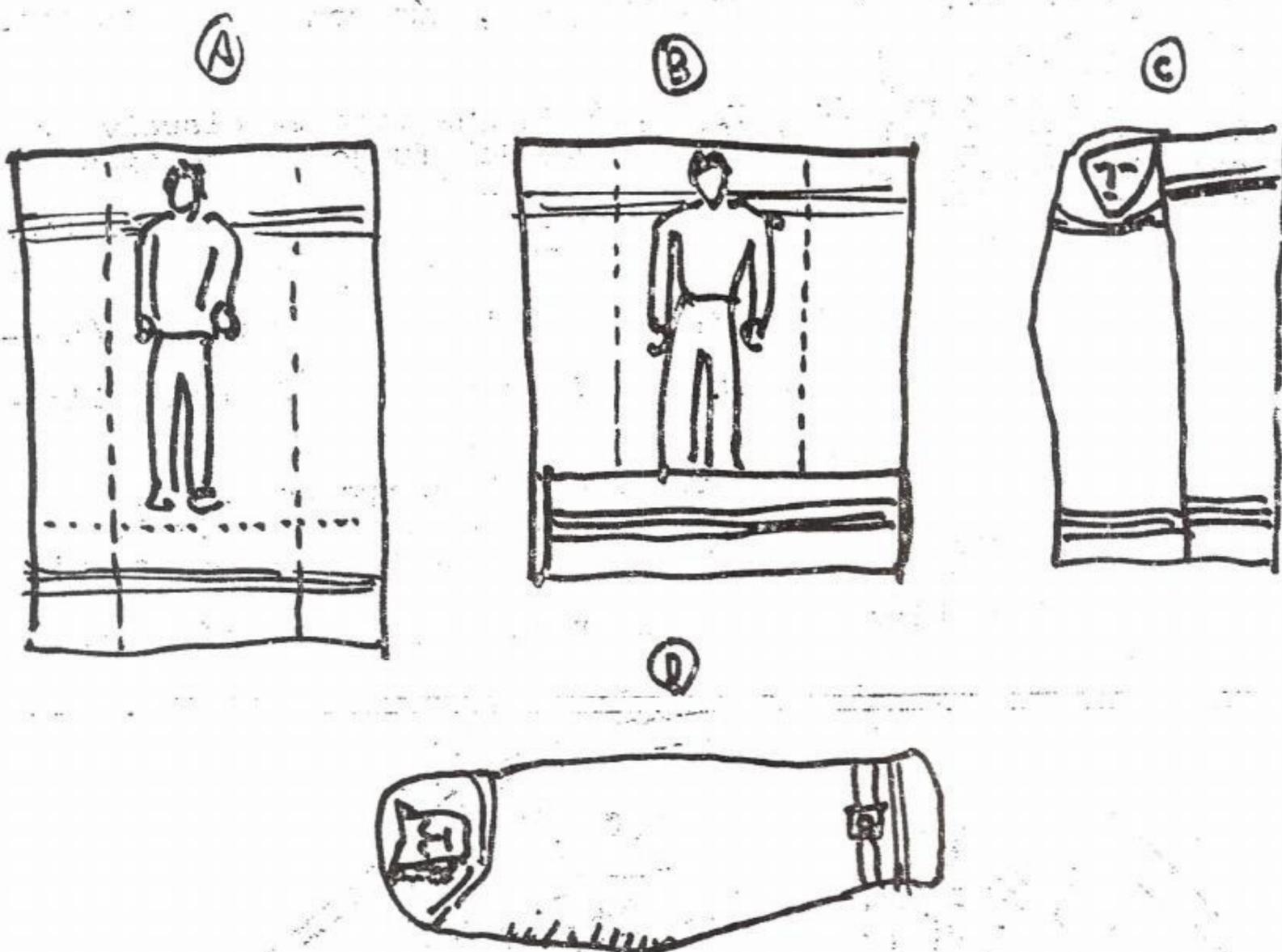
Insectos: Cubrirse la cara y las manos para protegerse de los mosquitos.

Quitar las pulgas y las chinches sin aplastarlas, porque están infectadas.

Las sanguijuelas se quitan aproximándoles una brasa.



COMO ENVOLVERSE EN UNA MANTA

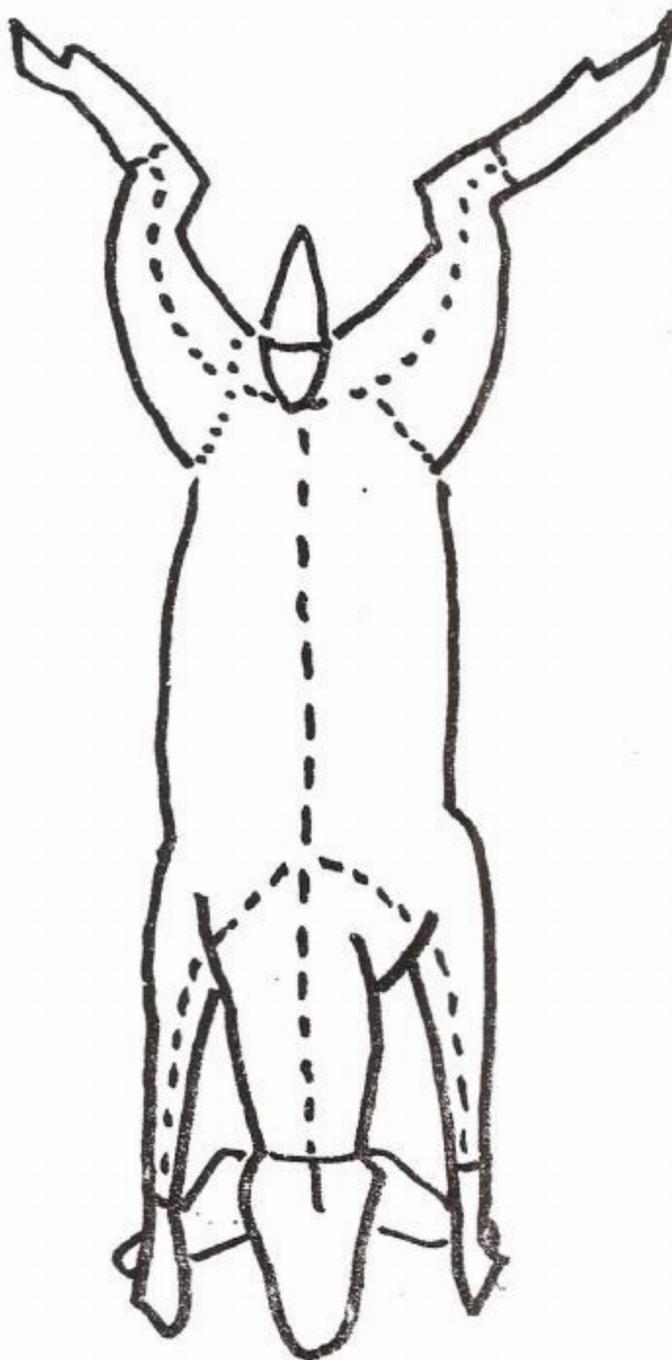


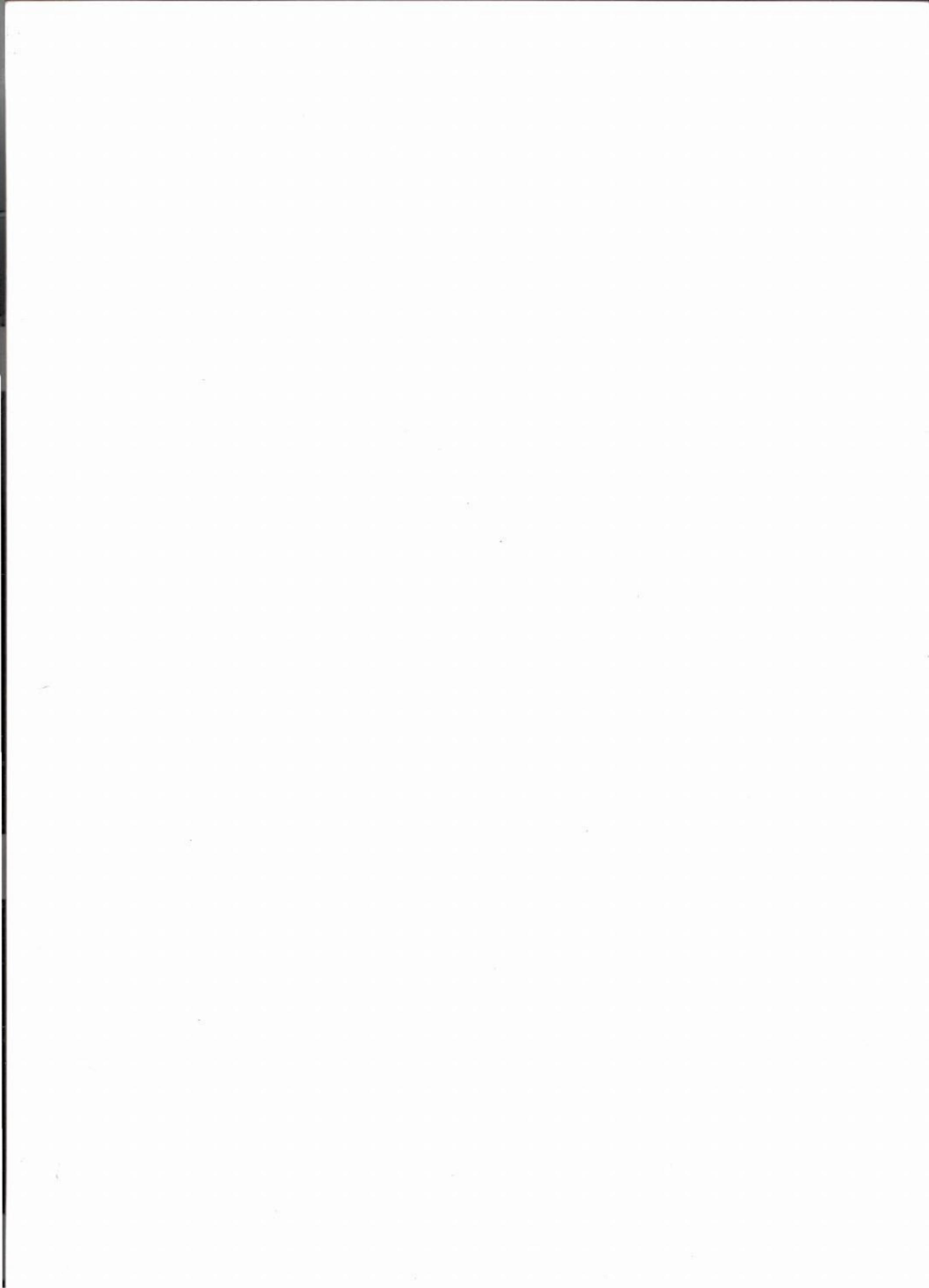
CURTIDO DE PIELES

- 1- Desollar el animal lo antes posible
- 2- Raspar la piel por el lado de la carne hasta dejarla limpia
- 3- Meter varias horas la piel en agua clara
- 4- Meter la piel en una disolucion de 2 Kg. de sal, 1 Kg. de alumbre y 10 litros de agua muy bien mezclados en frio.
- 5- Suavizarla de vez en cuando cuidando de que este completamente inmersa.
- 6- Al cabo de 24 h. se pone a secar, poniendo hacia afuera el lado de la carne.
- 7- Los pasos "4", "5", "6", se repiten cinco o seis veces.

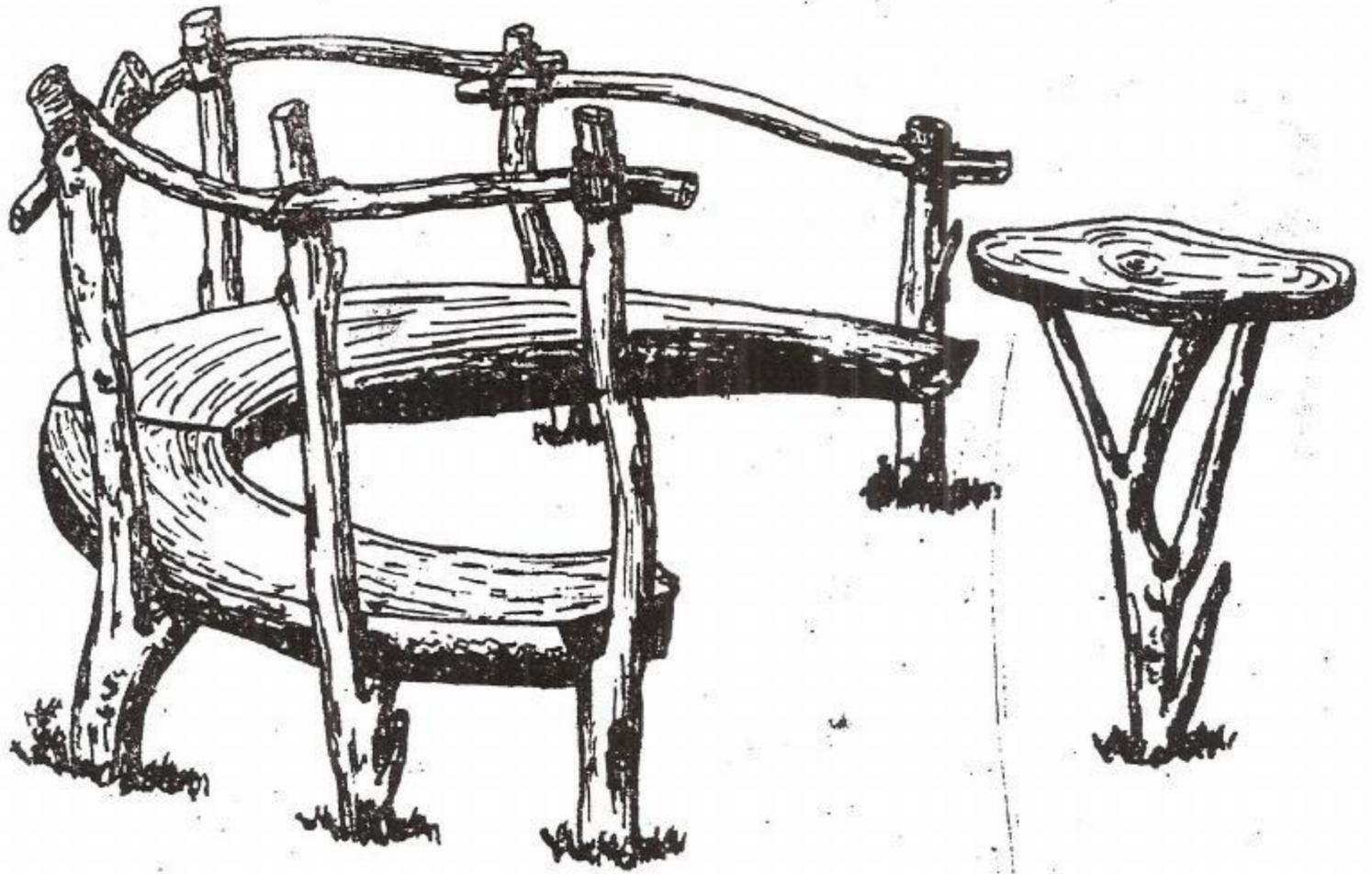
- 8- Se retira la piel, se aclara, se frota, se escurre y se seca.
- 9- Se airea durante 24 h., tensandola con chinchetas sobre una plancha, con el pelo hacia abajo.
- 10- Se seca una vez mas y se espolvorea con polvos de talco.

CORTES PARA EL DESOLLADO DE LA CAZA

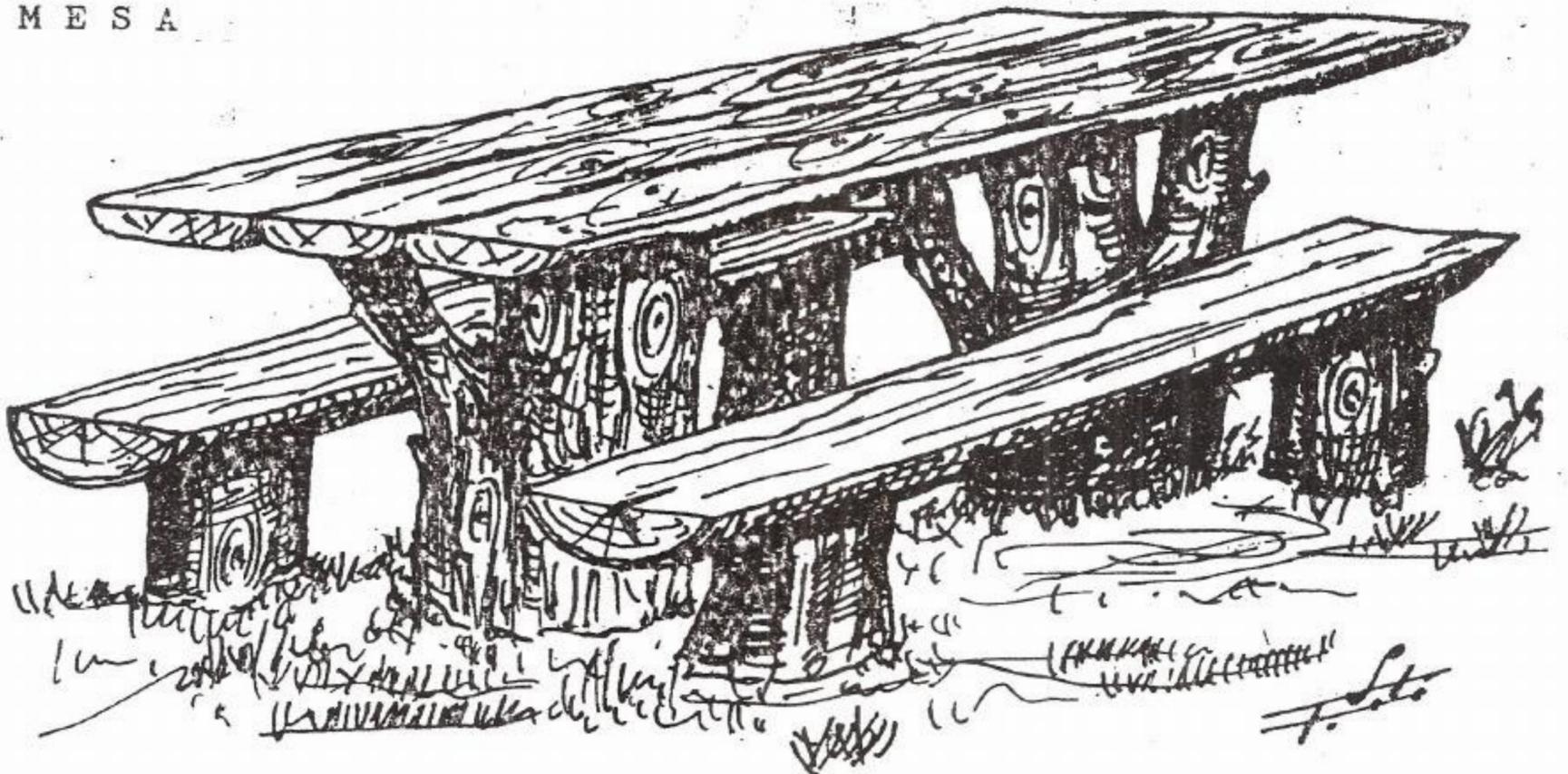




BANCO

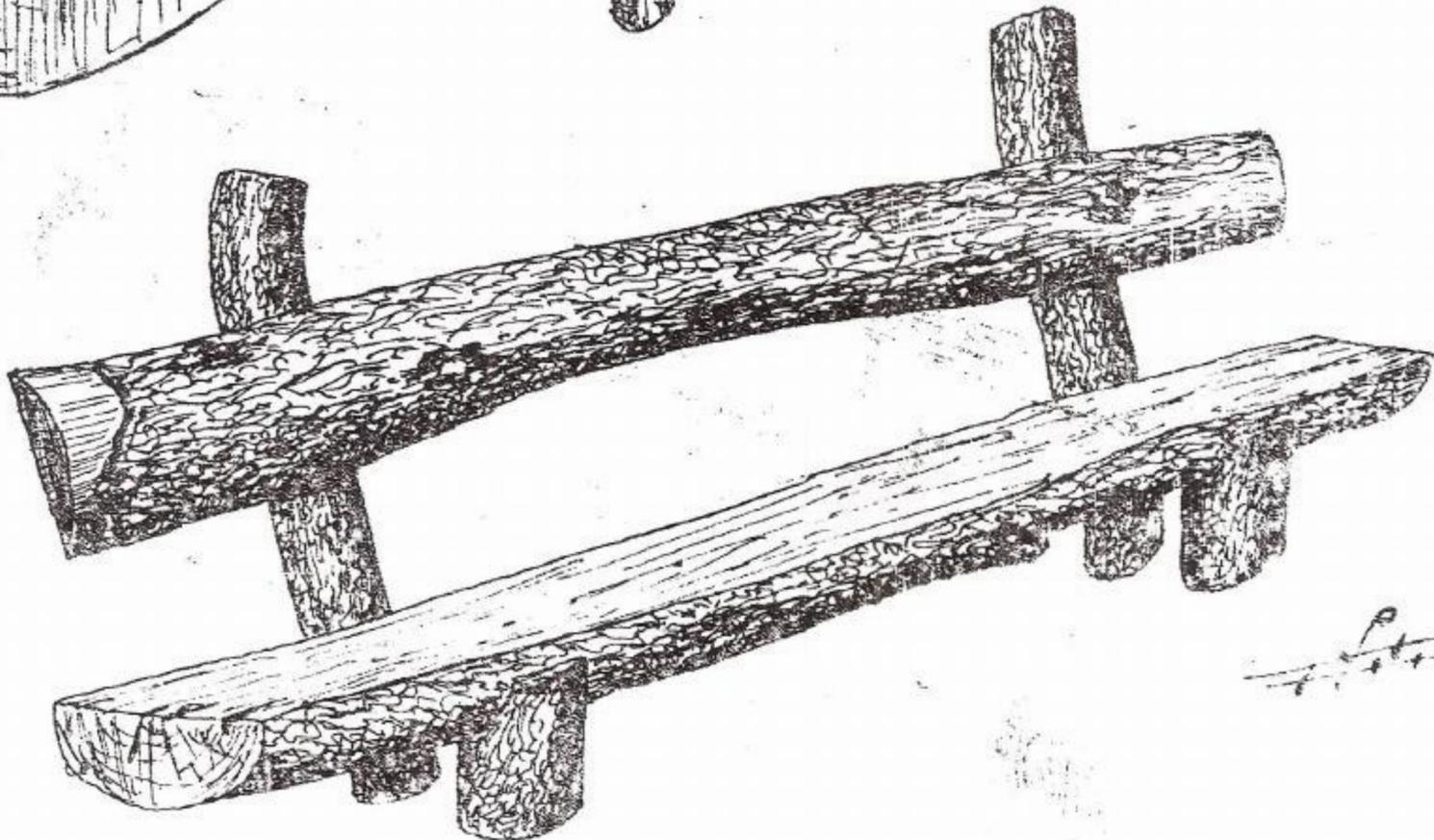
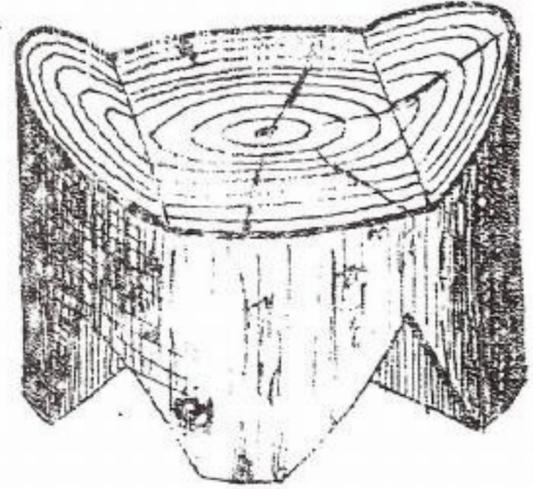
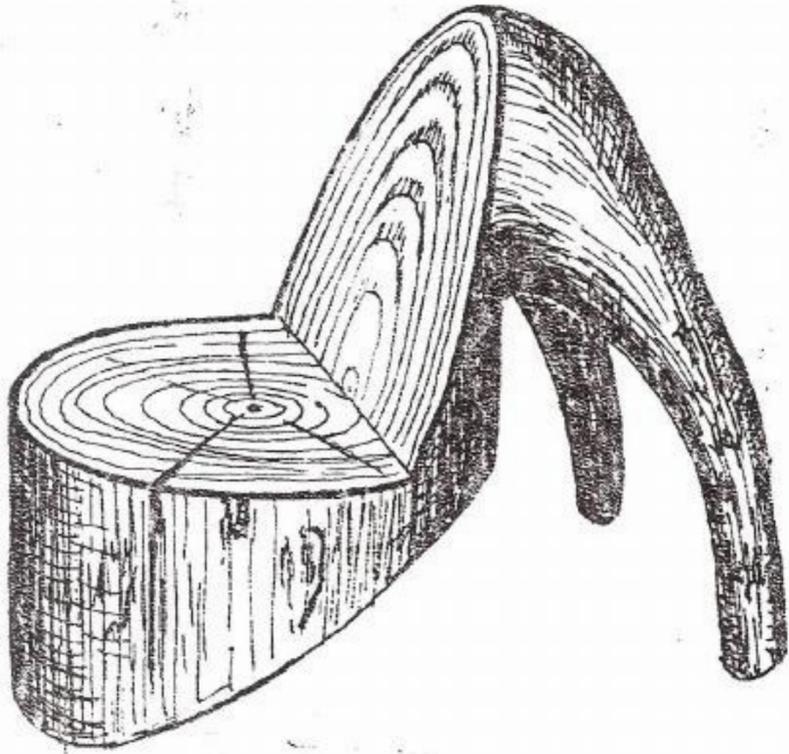
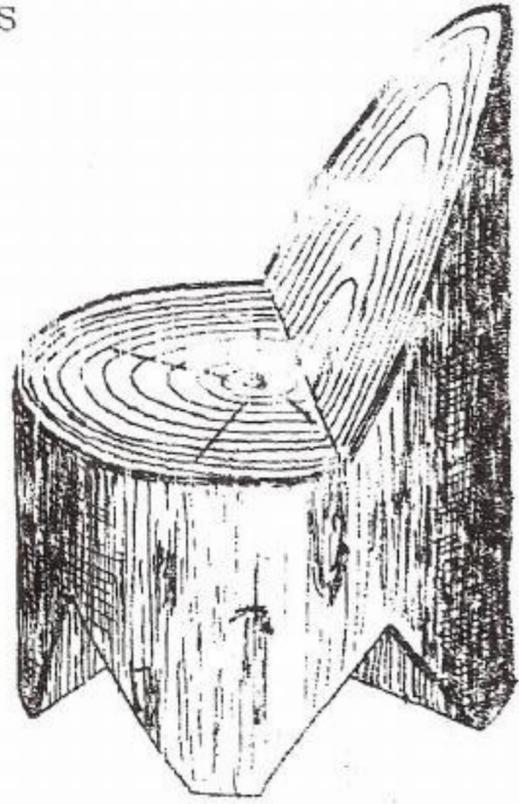
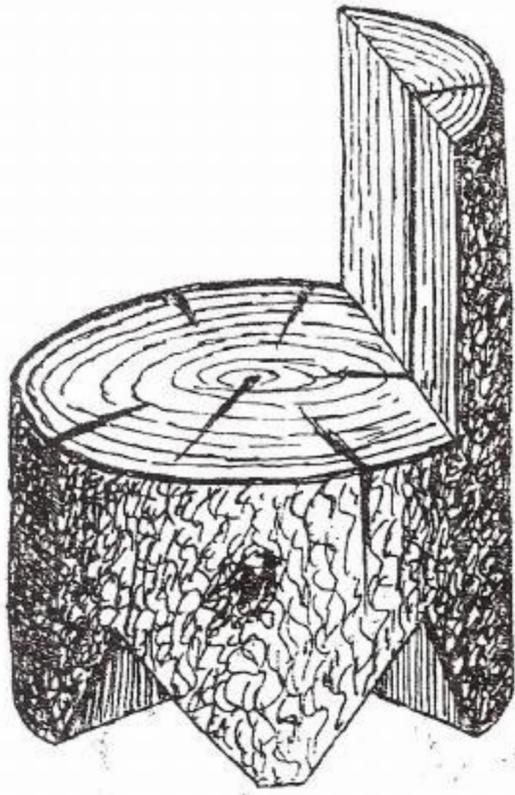


MESA

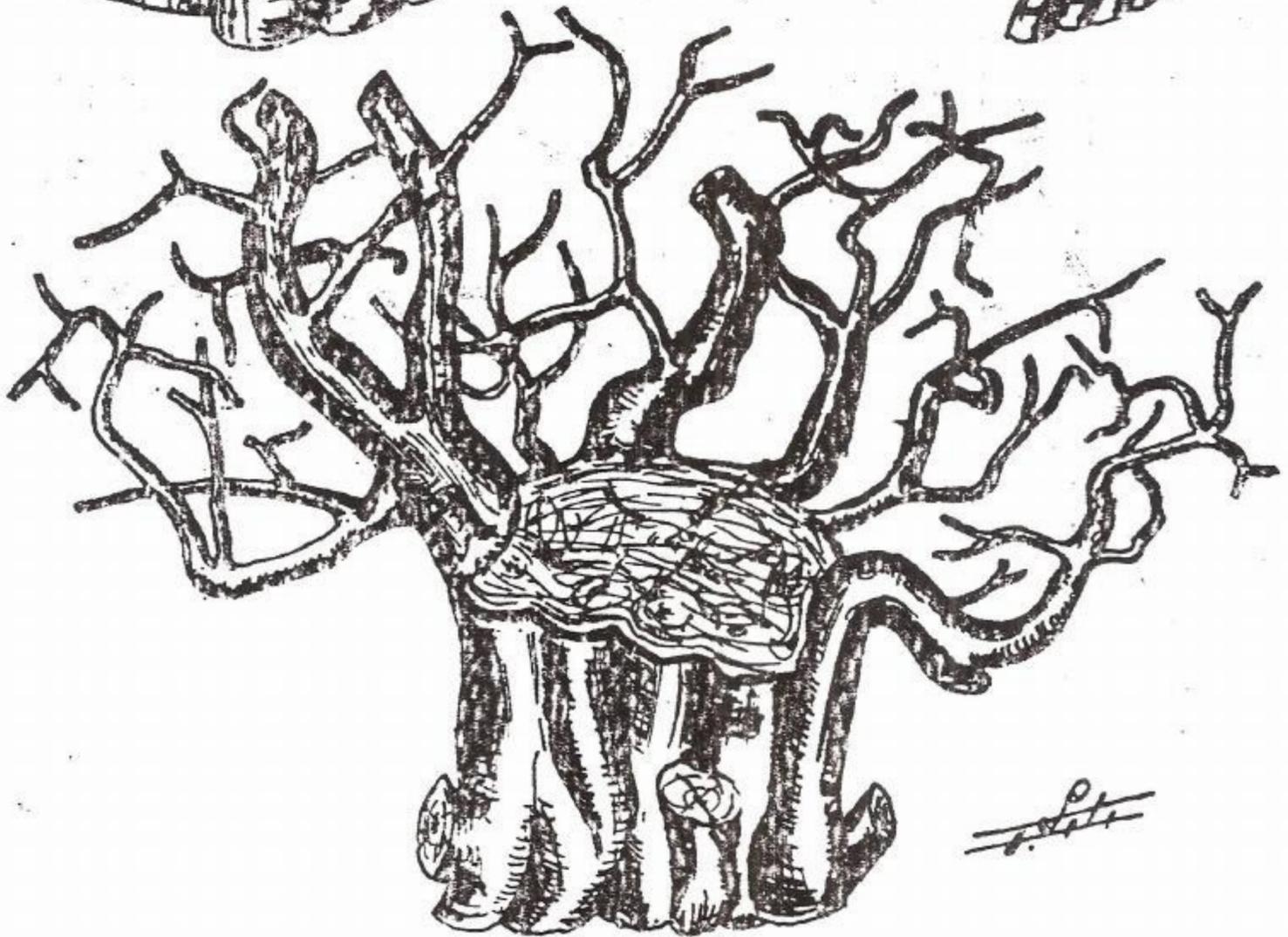
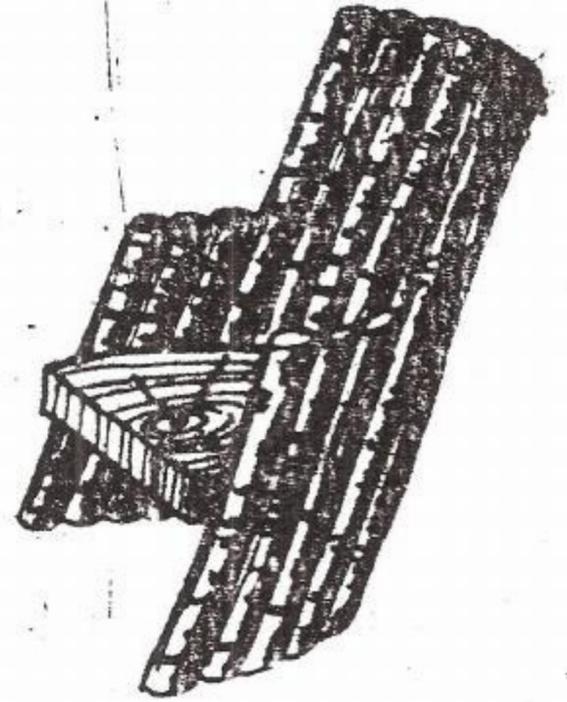
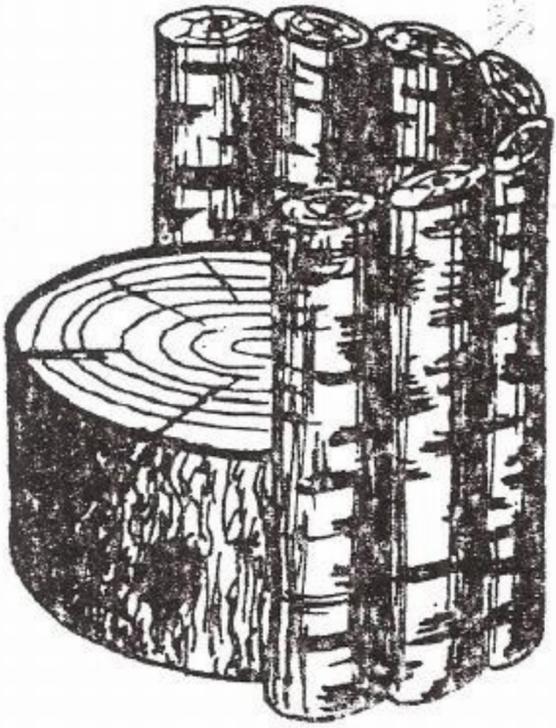
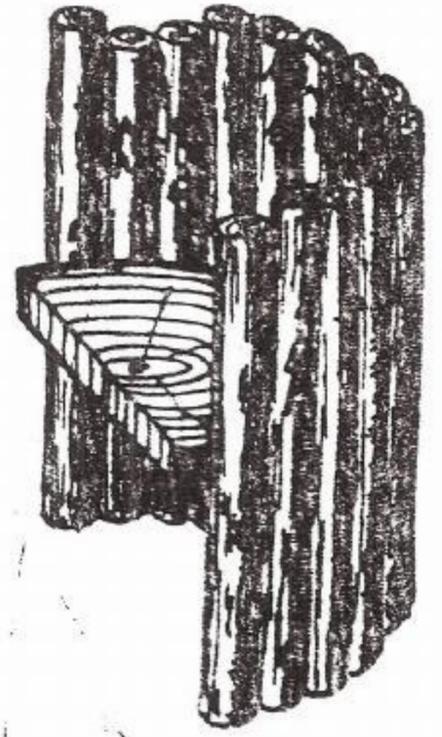
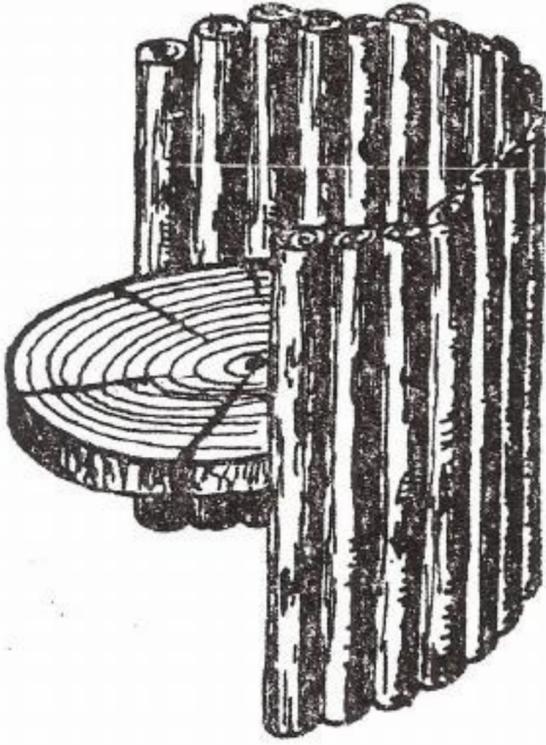


MESA CON BANCO

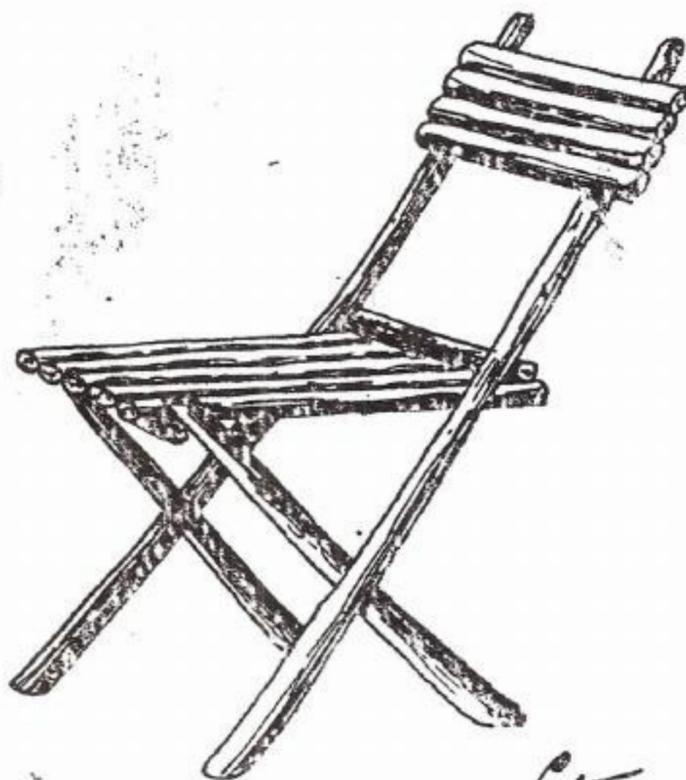
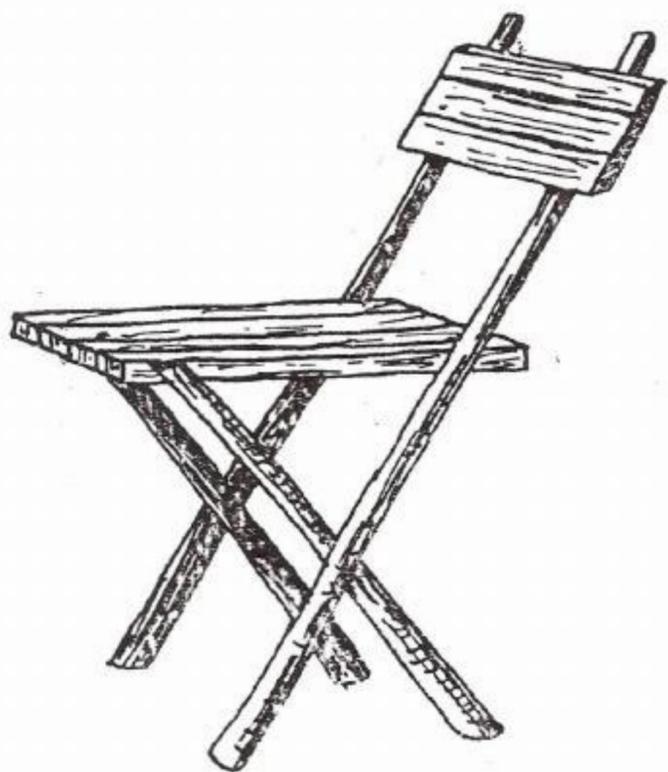
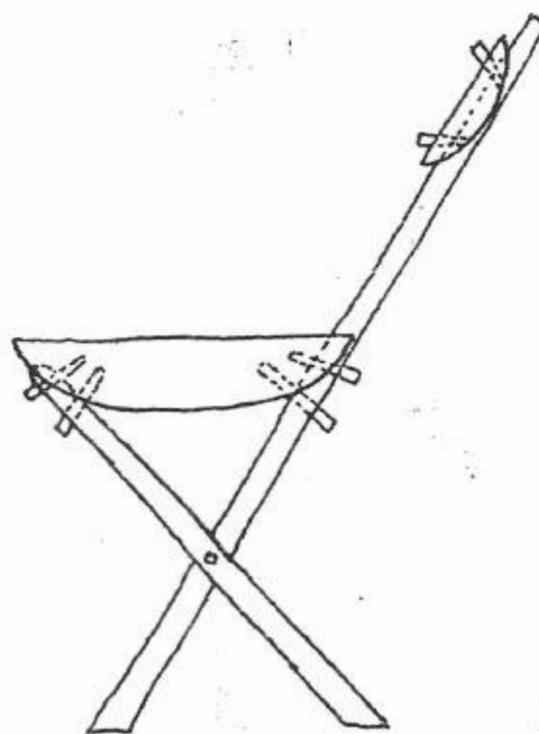
ASIENTOS



A S I E N T O S

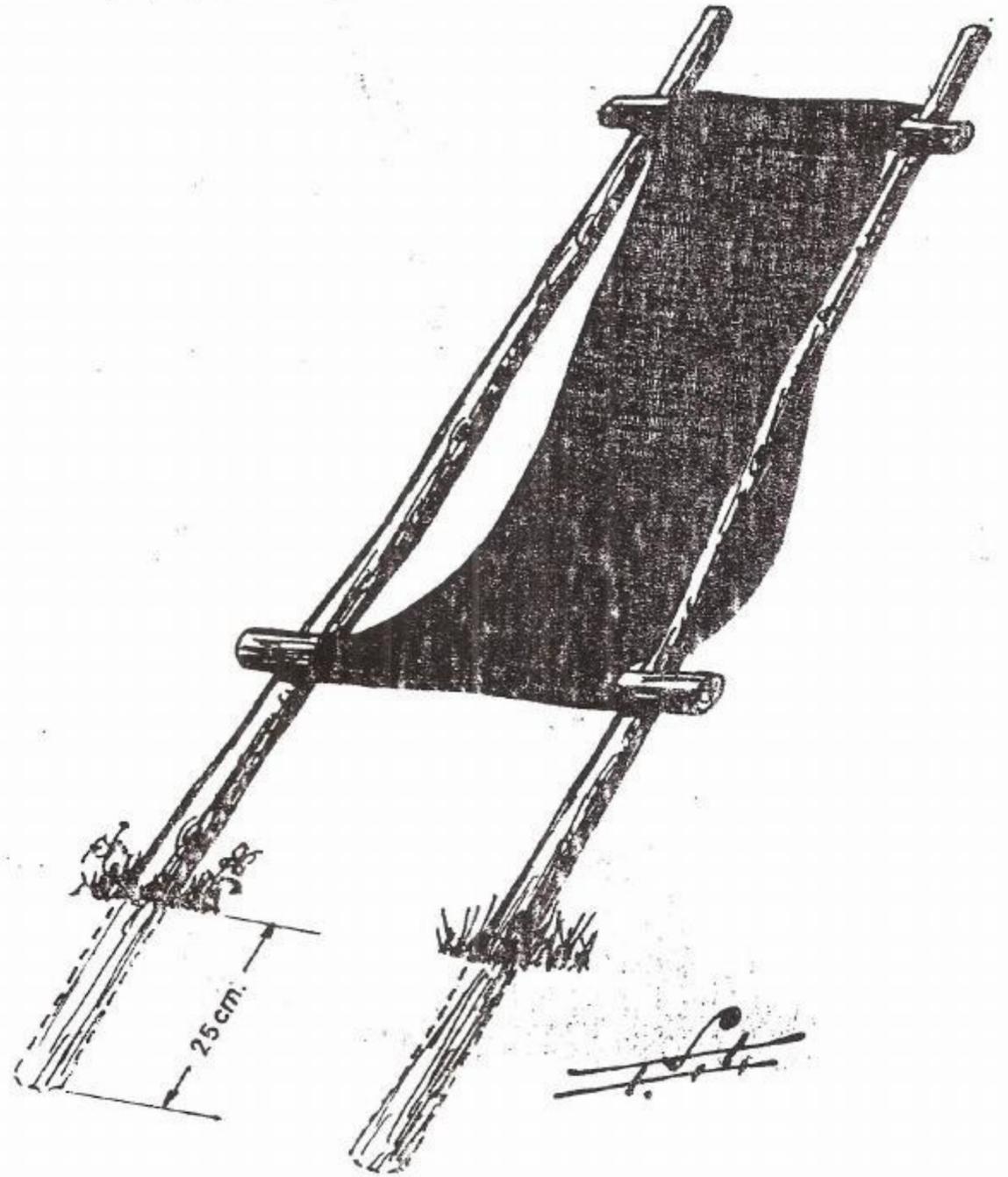
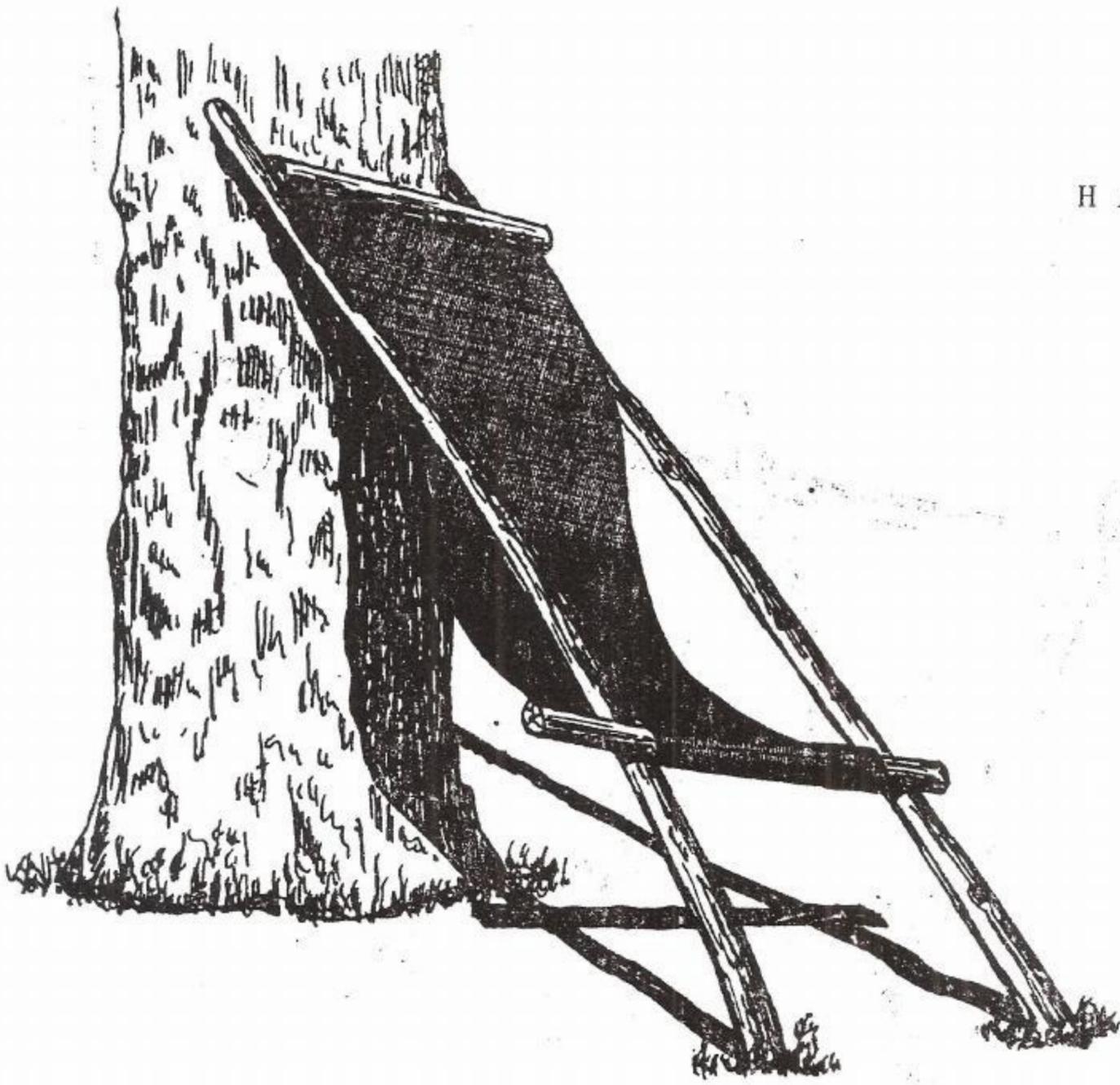


S I L L A S

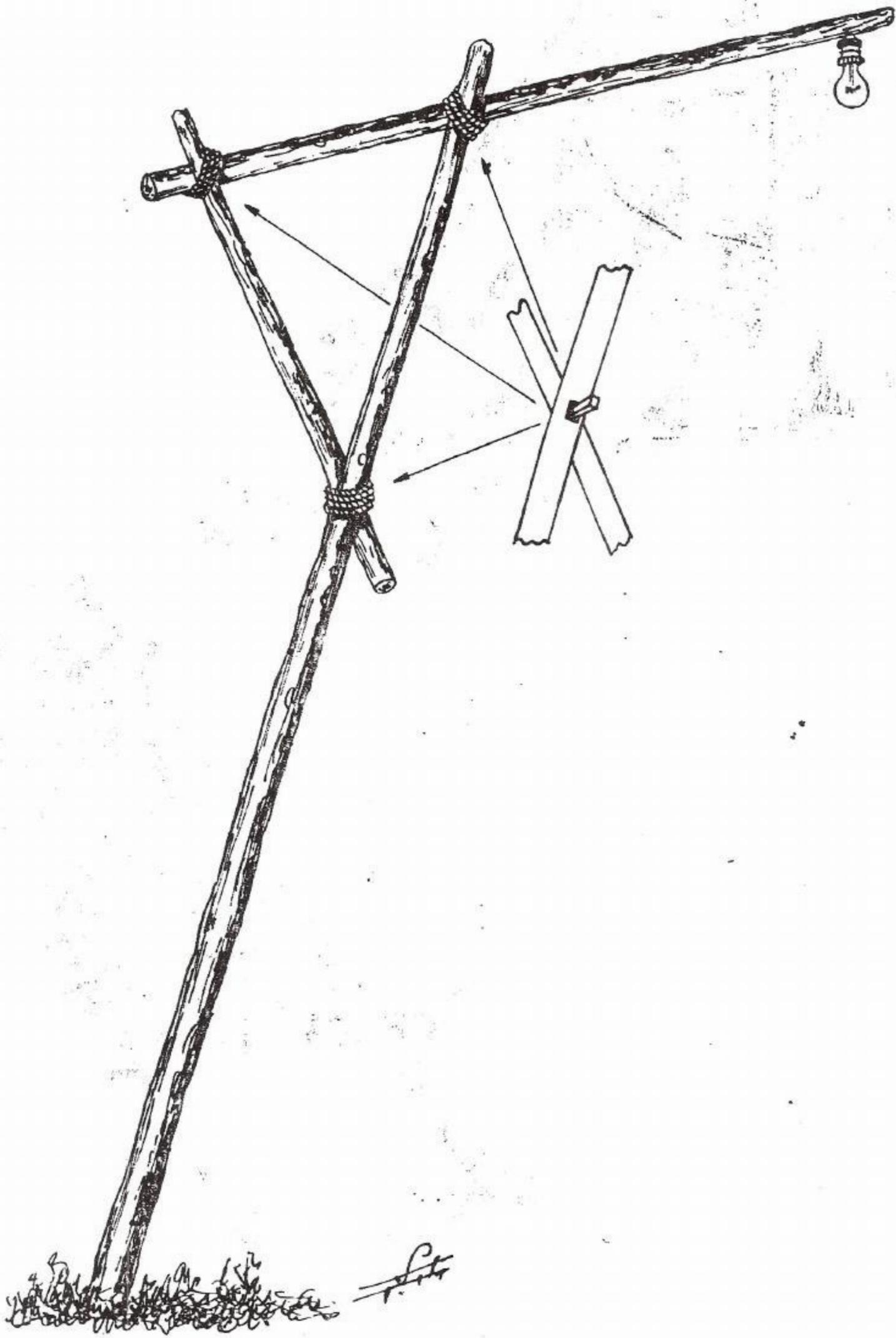


J. L. S.

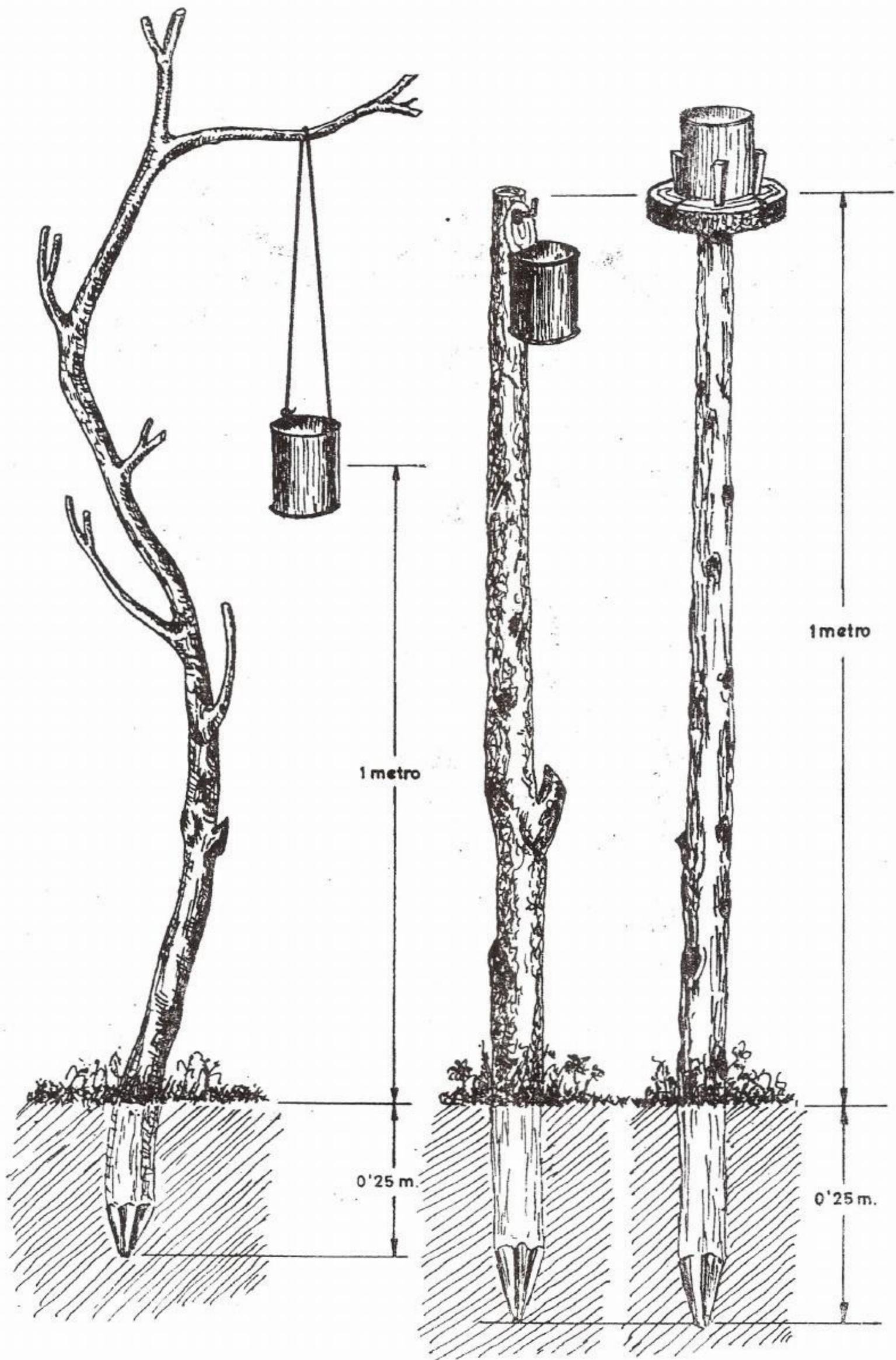
H A M A C A S

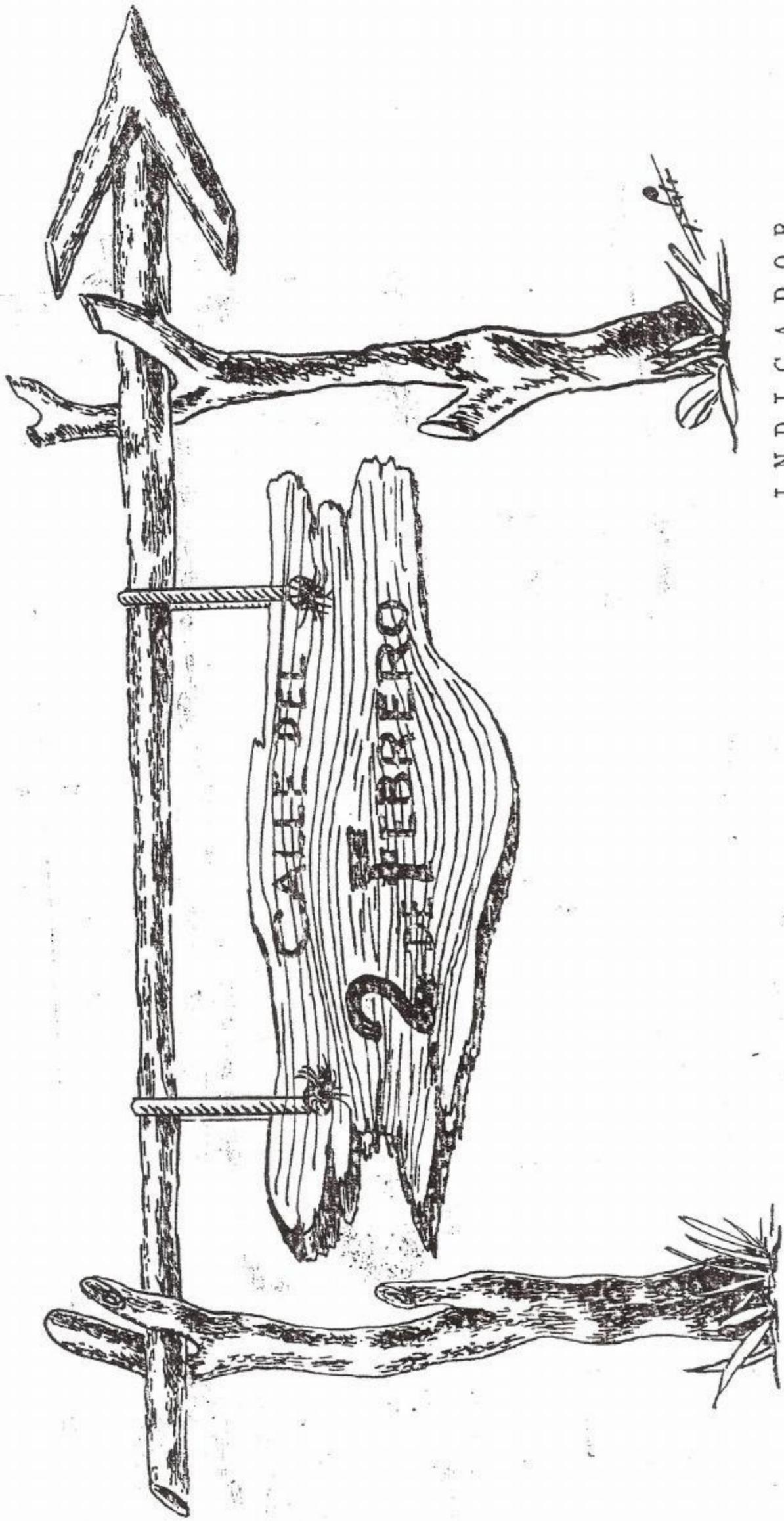


FAROLA

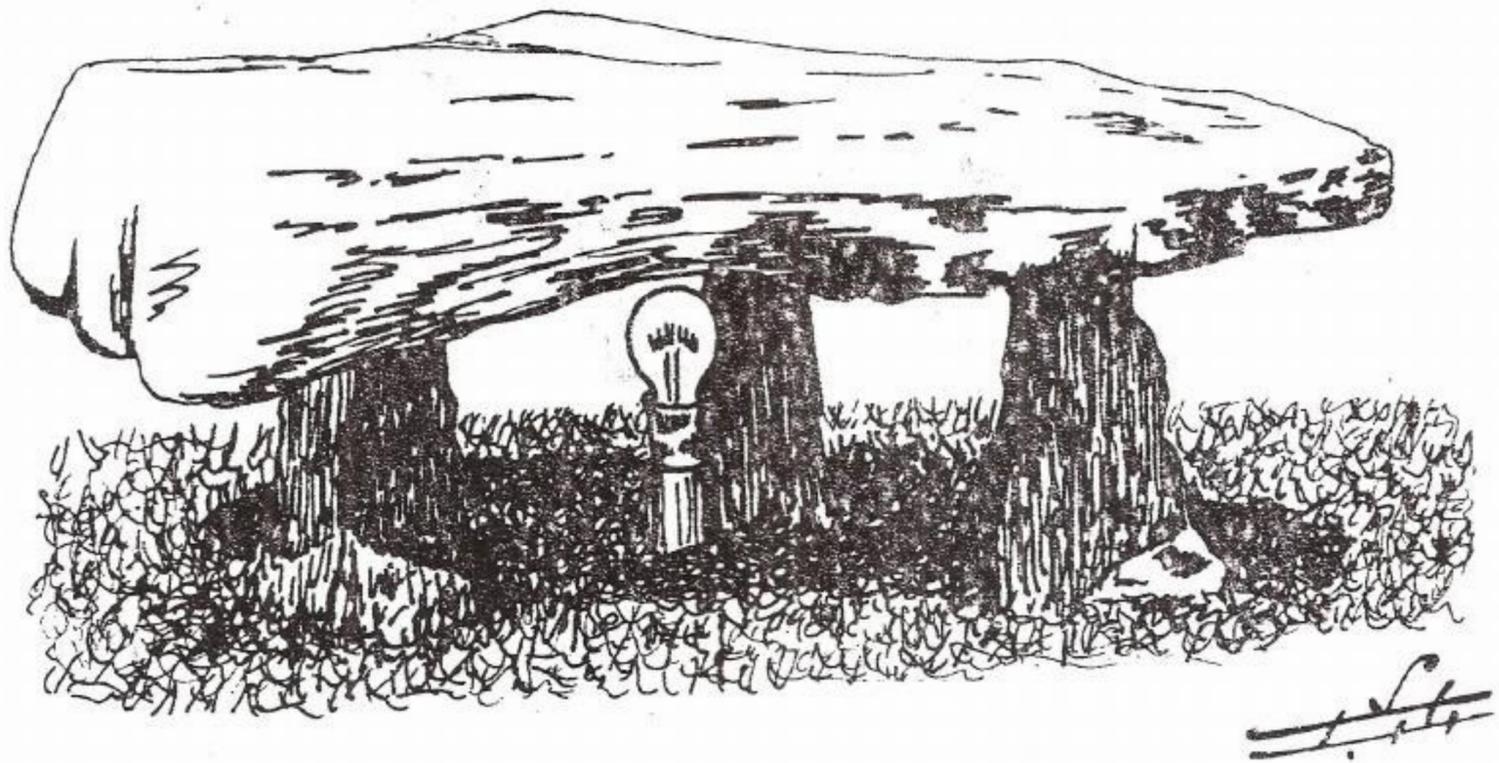
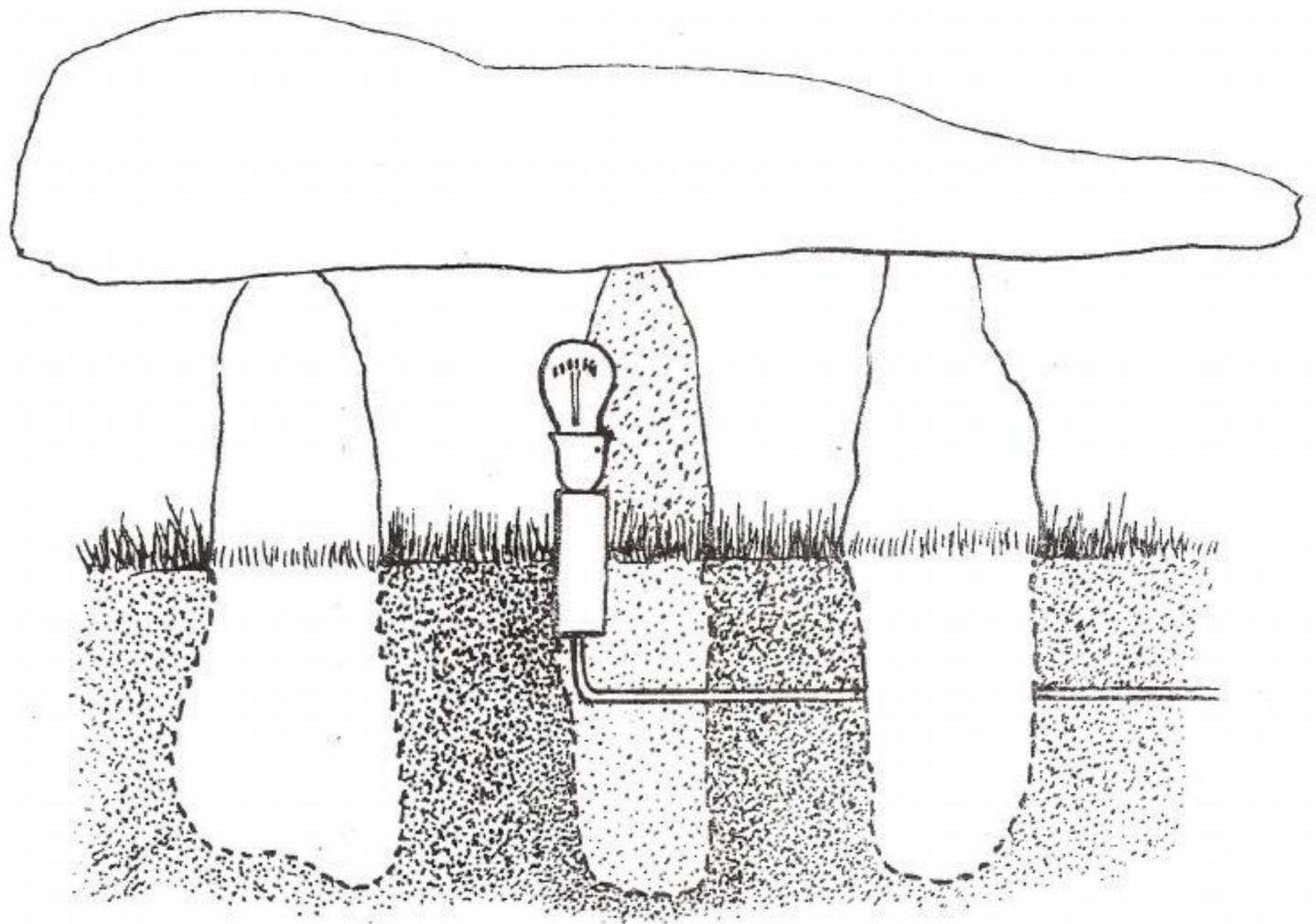


CENICEROS FIJOS

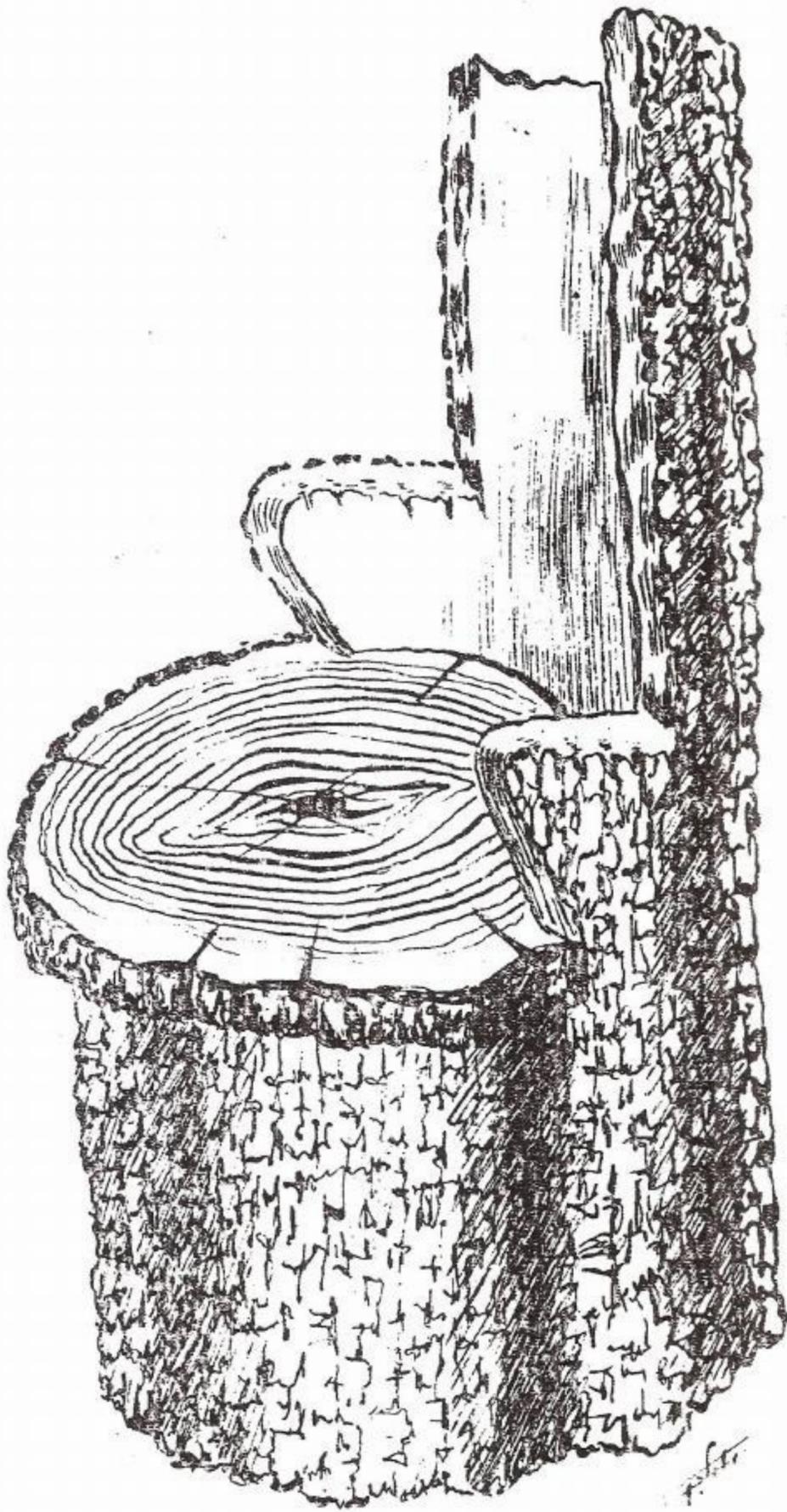




I N D I C A D O R

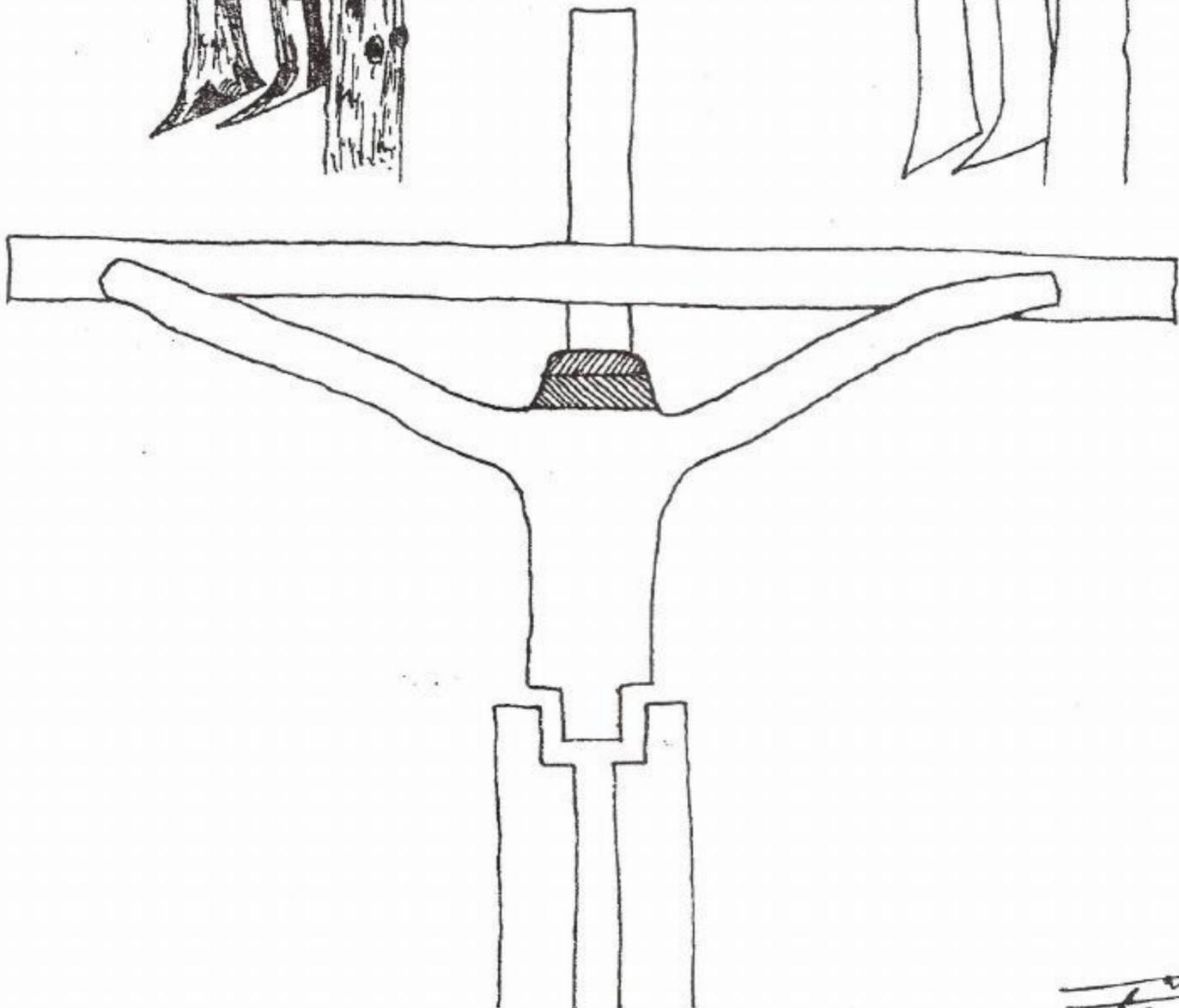
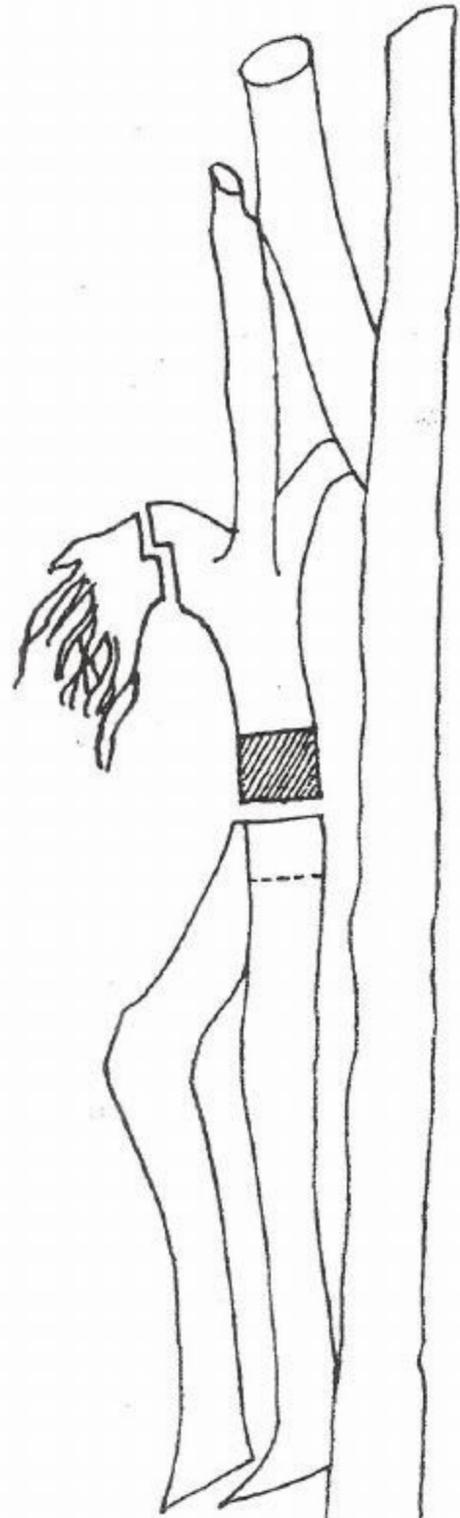
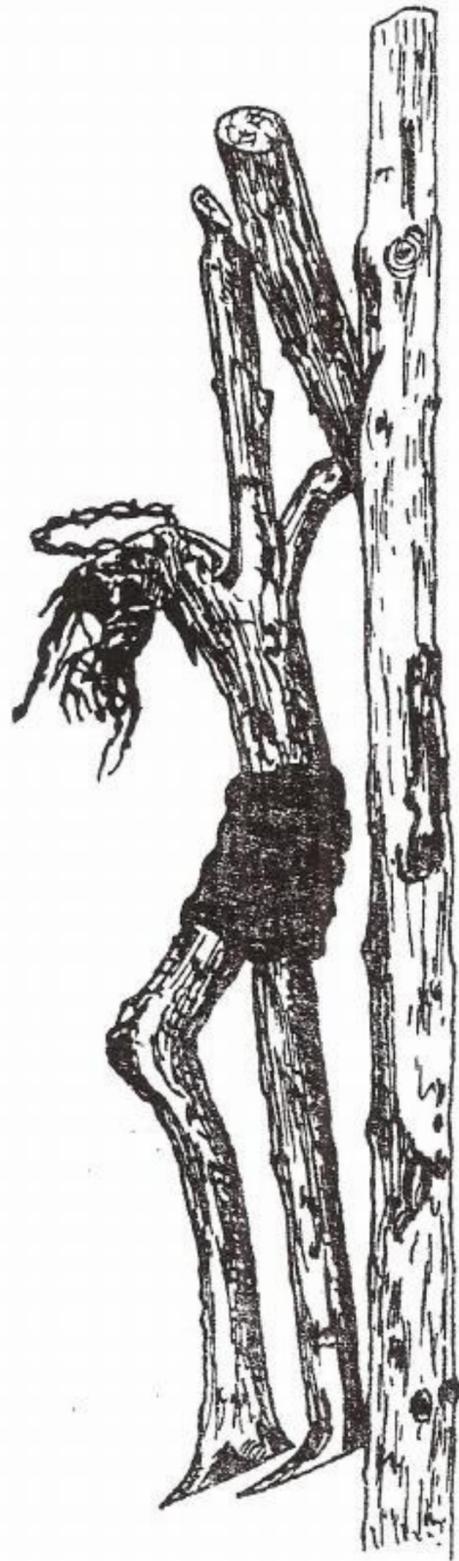


S E T A - L U Z



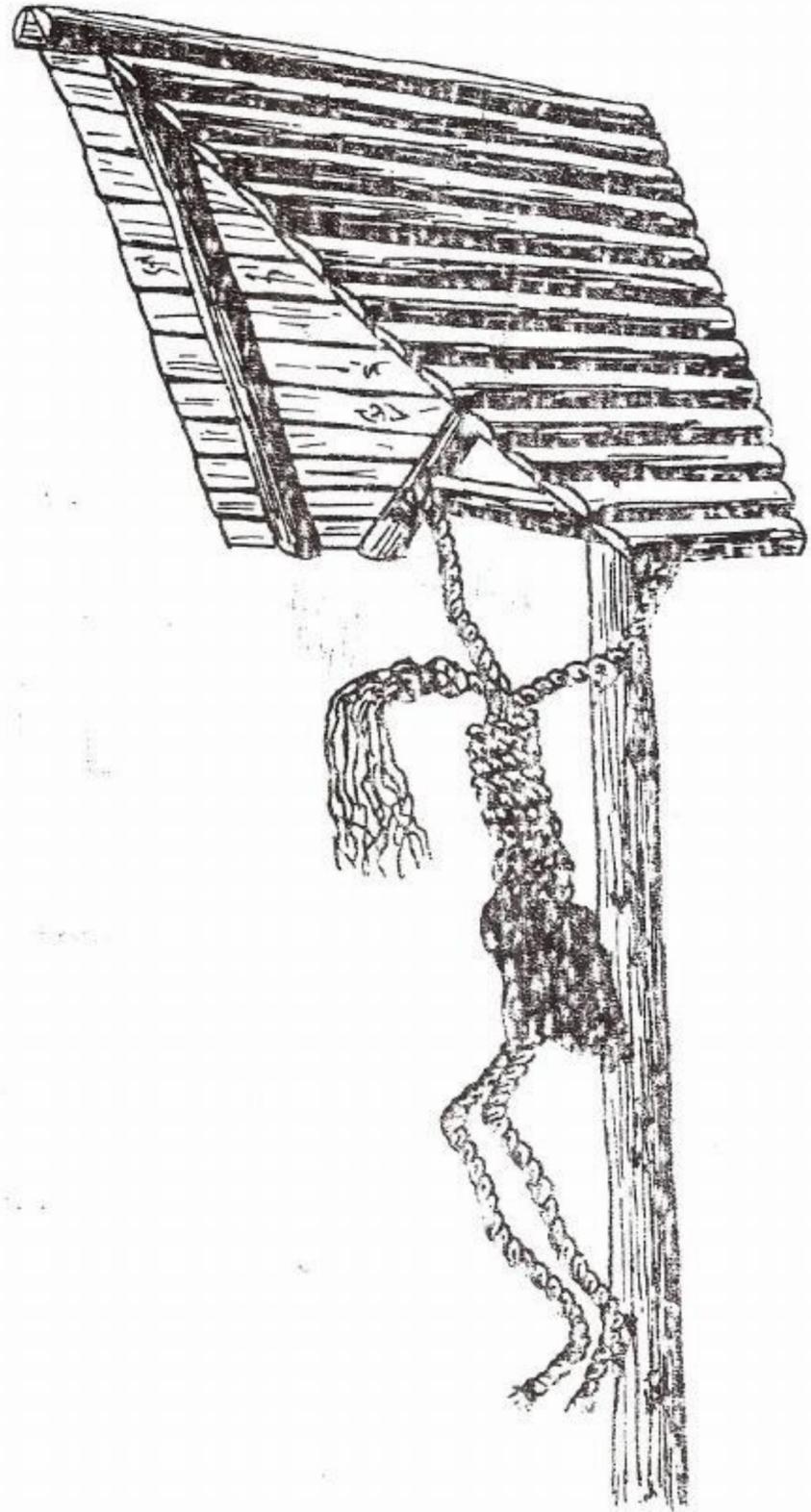
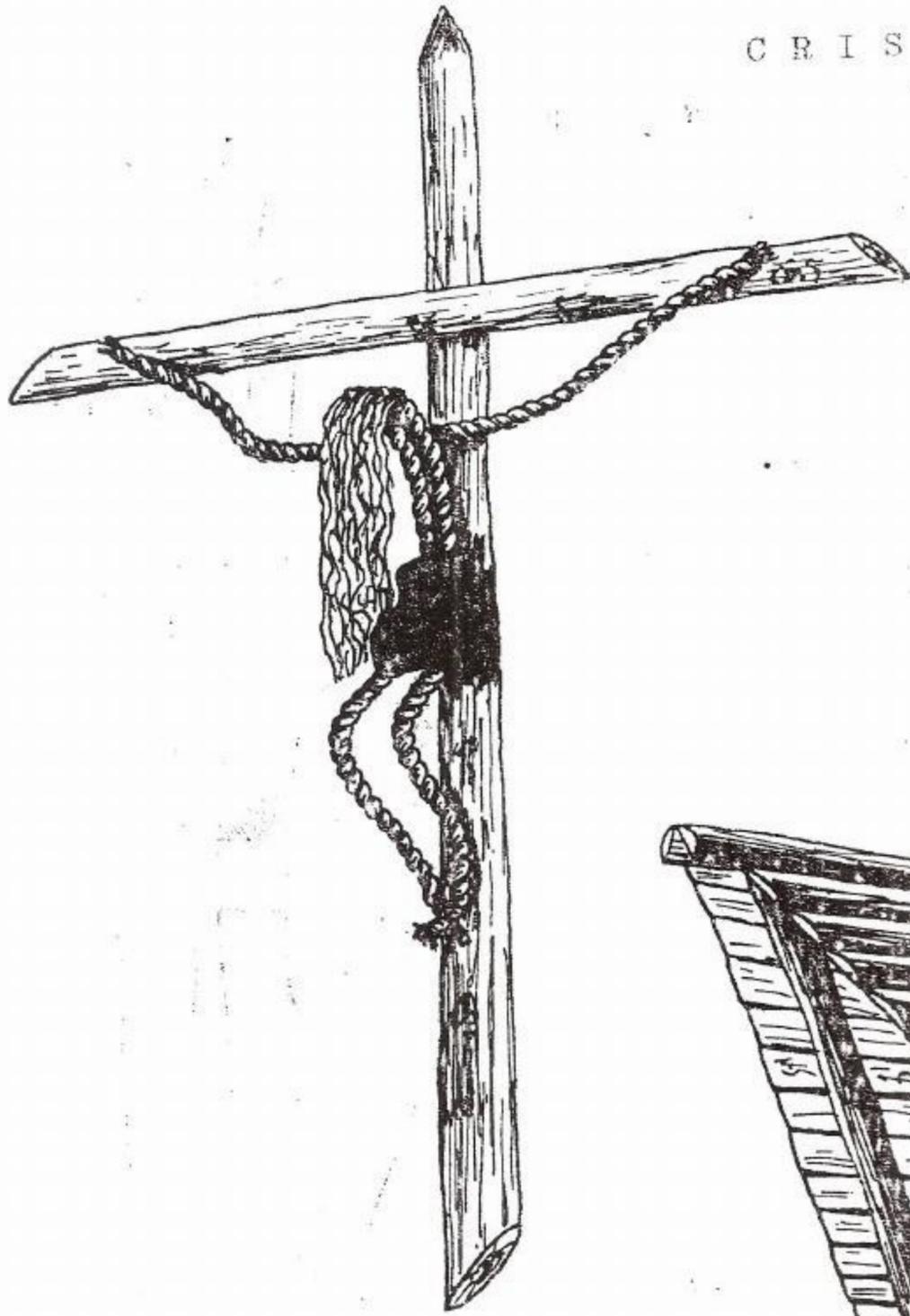
A S I E N T O = S I L L O N

C R I S T O

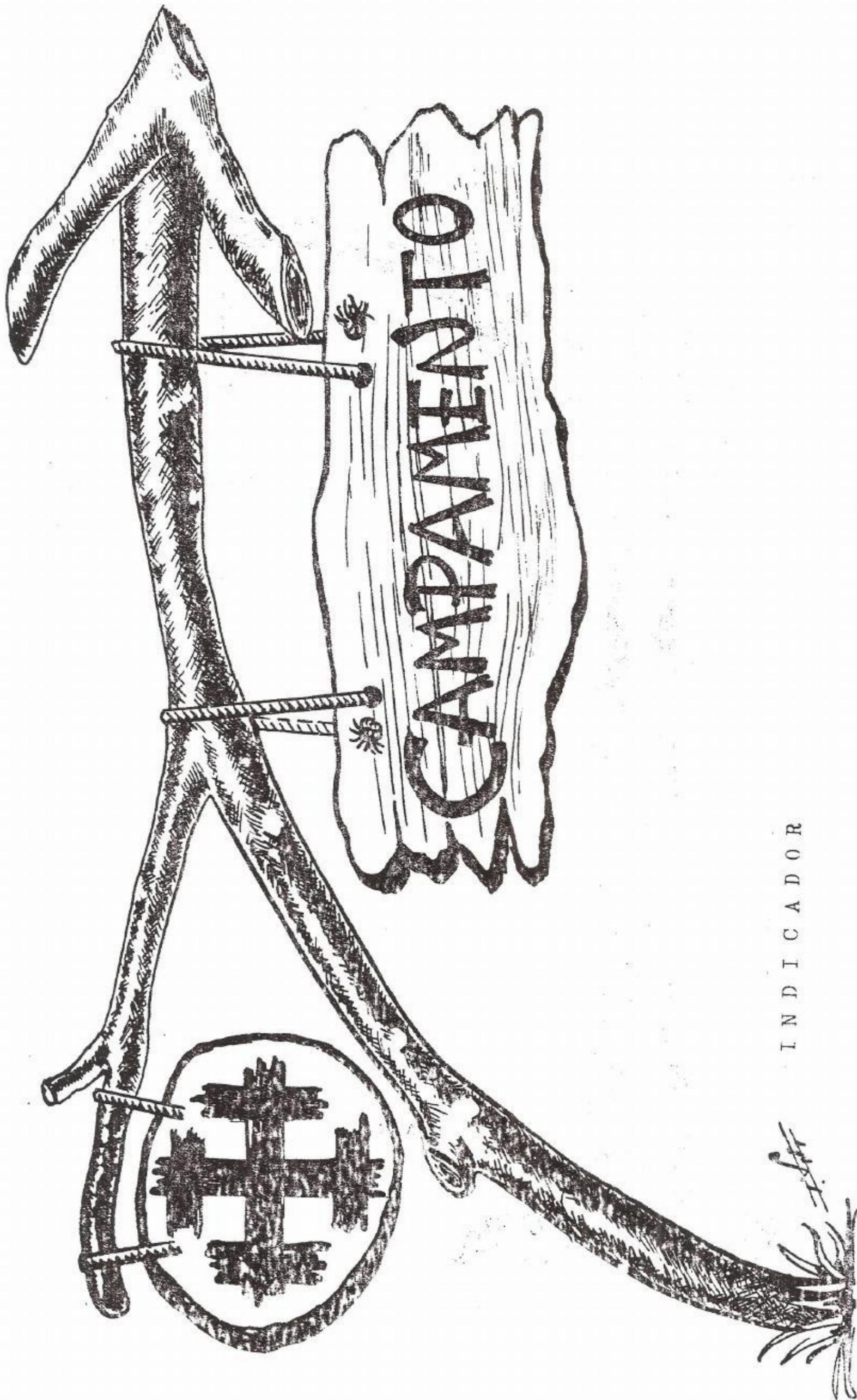


[Handwritten signature]

CRISTO DE CUFEEA

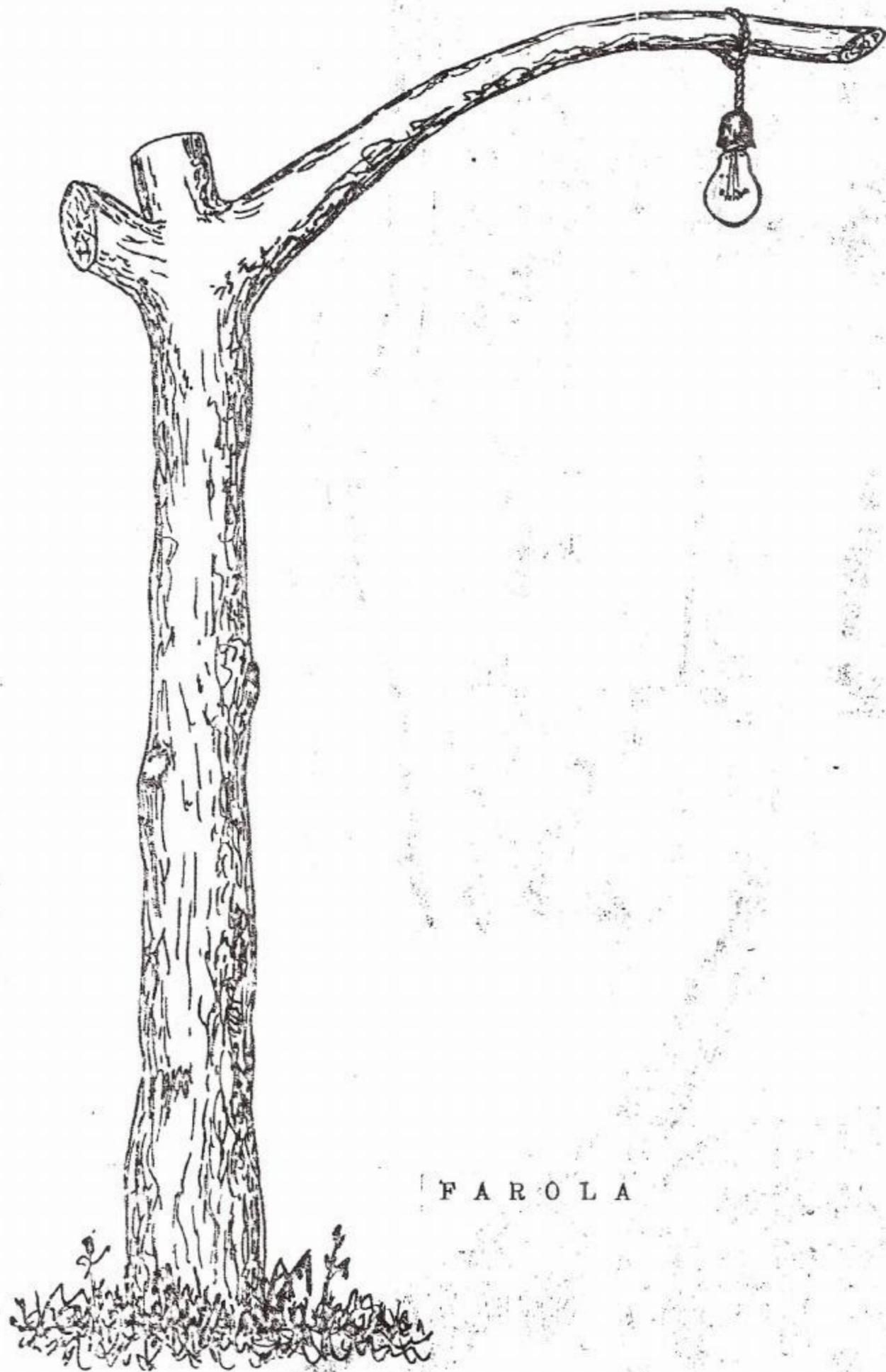


[Handwritten signature]



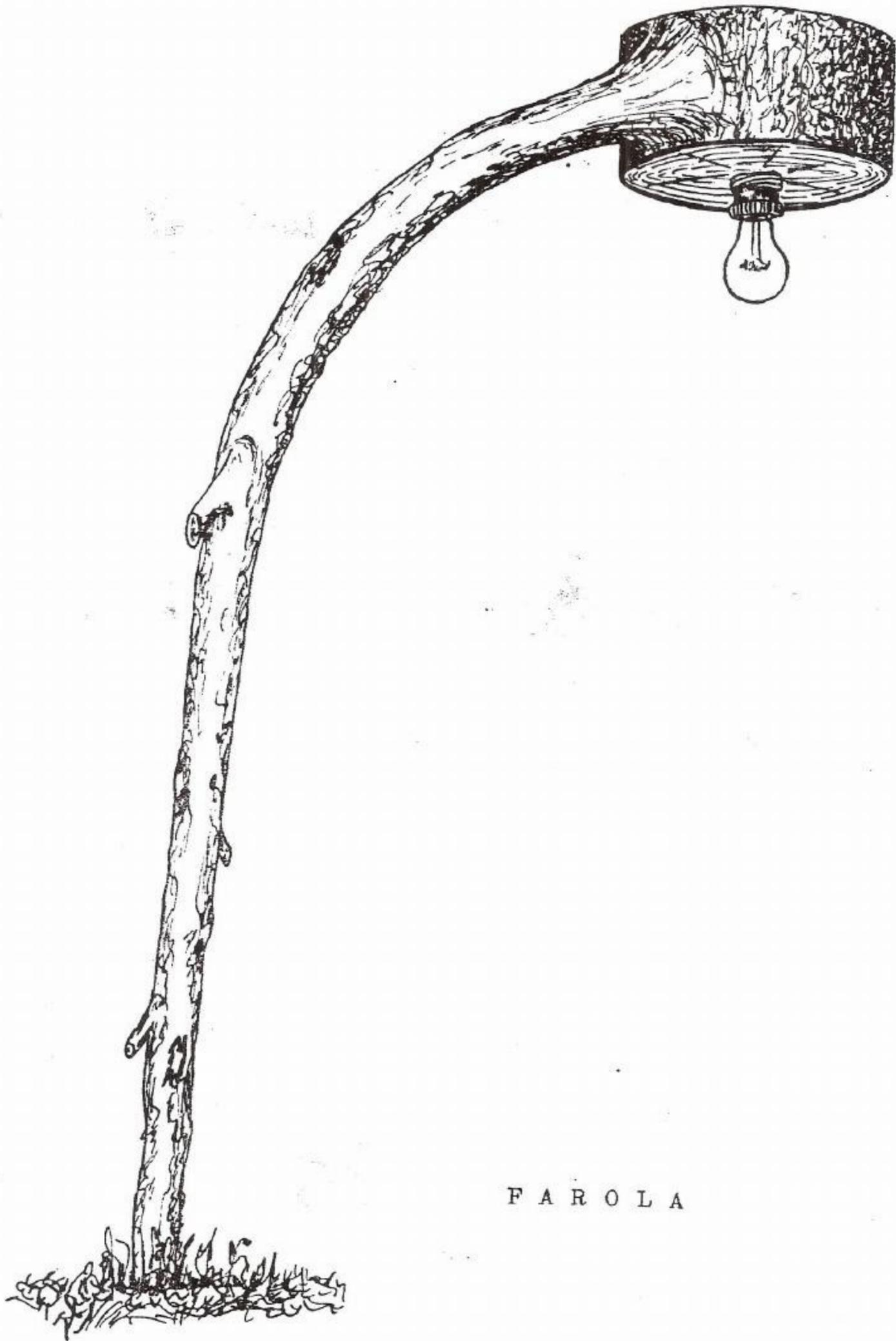
I N D I C A D O R





F A R O L A

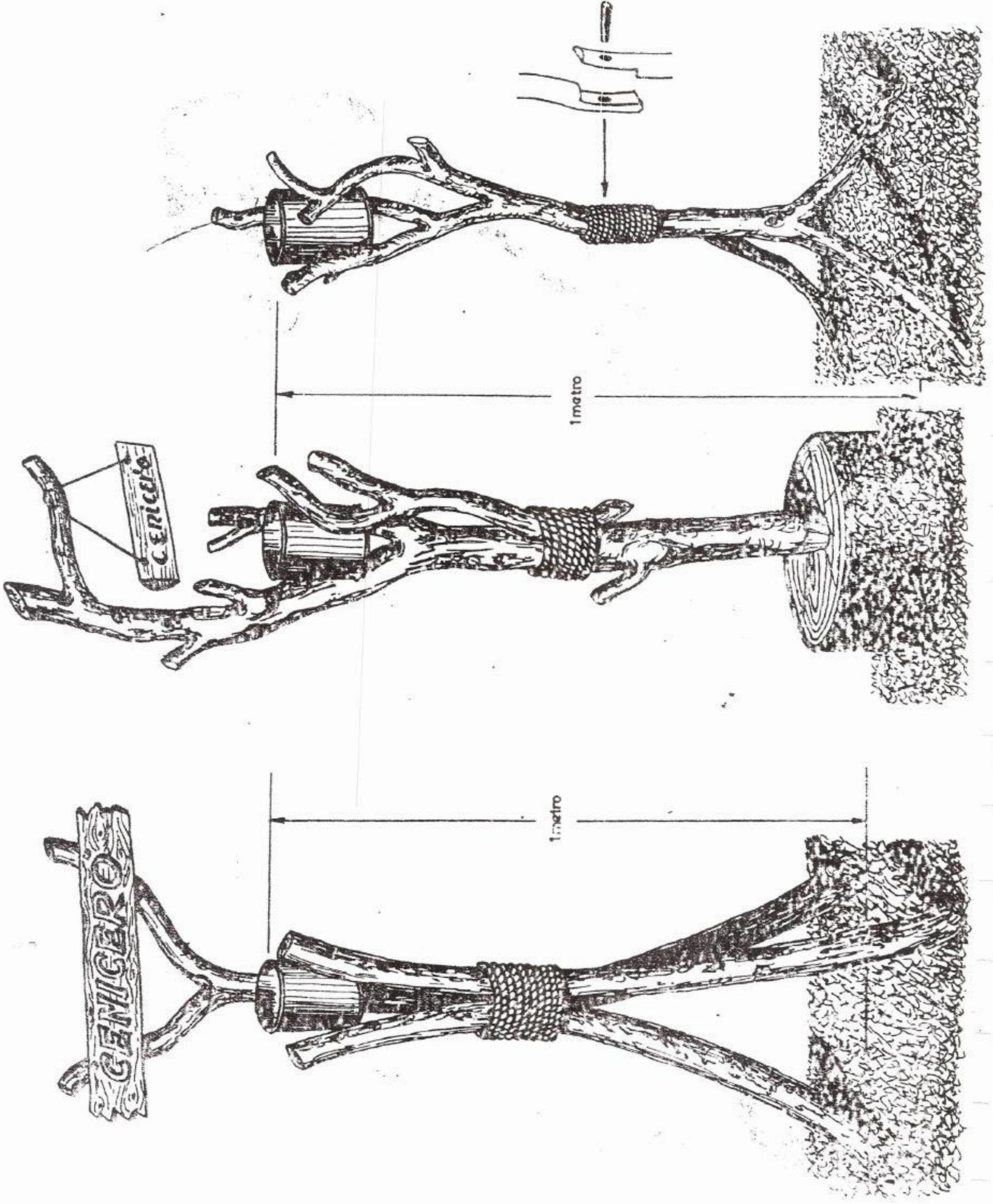
[Handwritten signature]



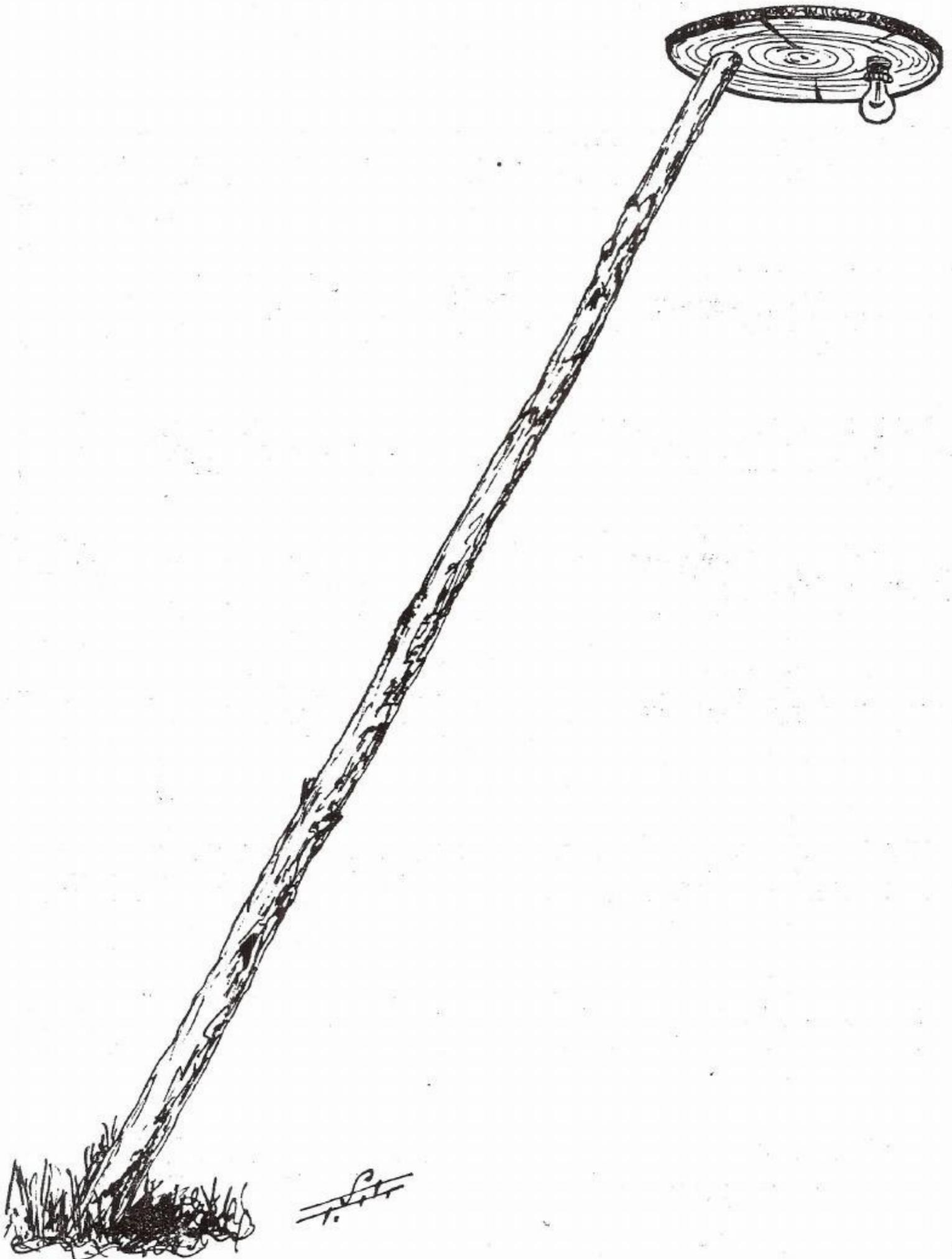
F A R O L A

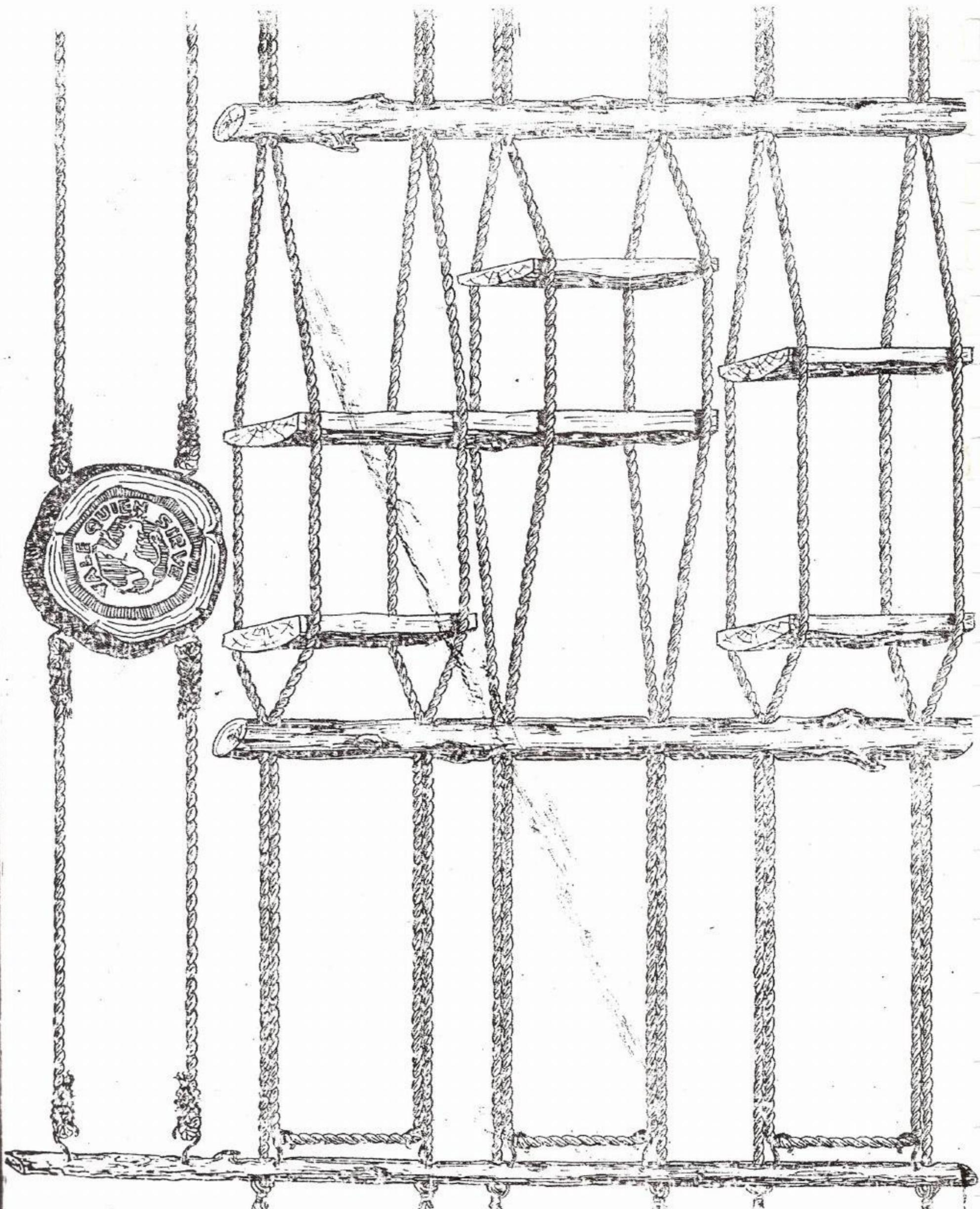
[Handwritten signature]

CENICEROS PORTATILES



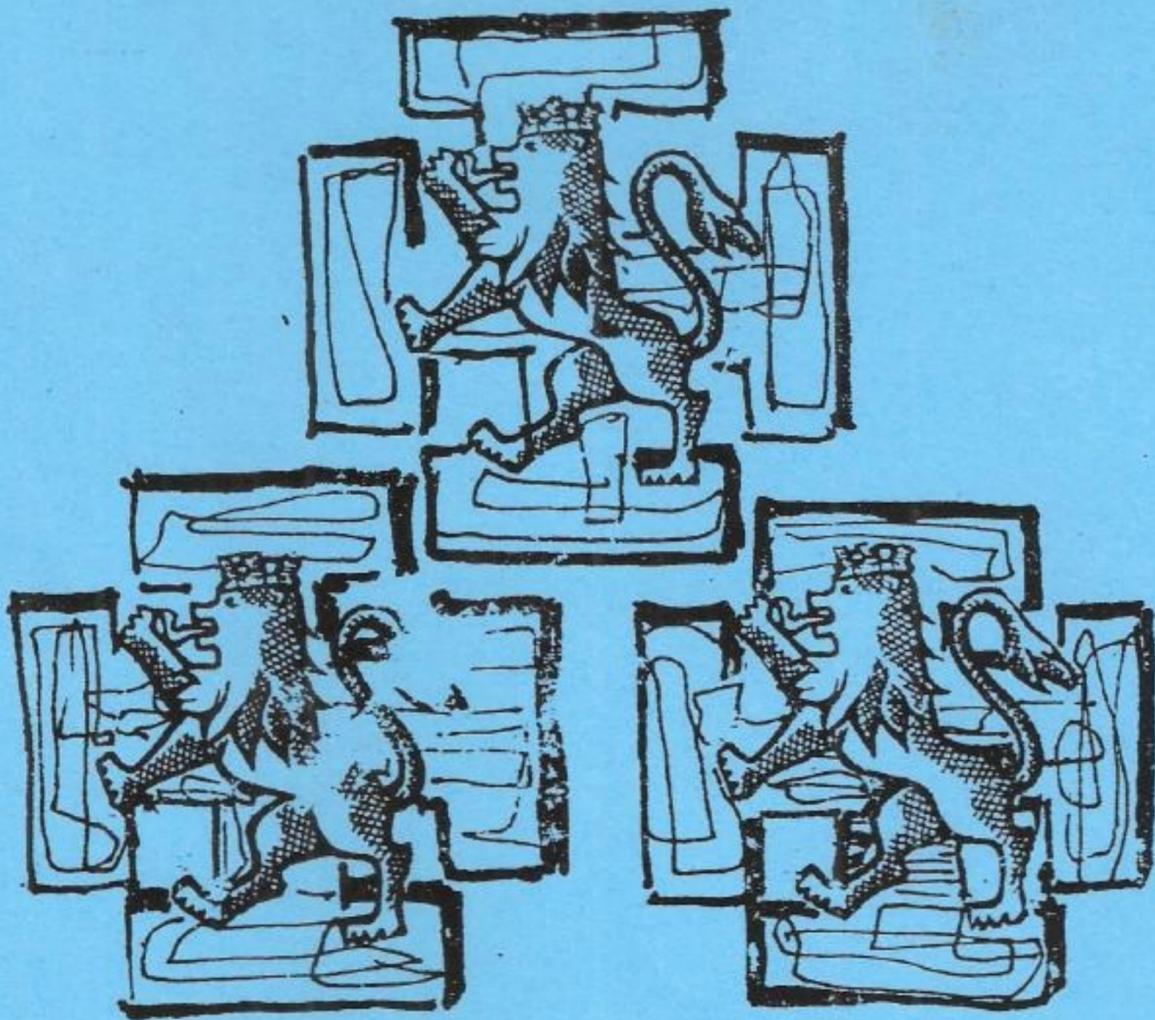
F A R O L A





SEPARADOR - ESTANTERIA

[Handwritten signature]



Manual de Aire Libre de
Leandro Manuel Bello Collado.

Dibujos y aportaciones de
Andrés Panagua Condado.

Dibujos finales y Portada
Fernando Soto Campos.

Mecanografía: Ena Rodríguez Tierraseca.

Montaje: Miguel-Angel Macía.

Impreme: Germán Illana Alarcón.

Edita: Jefatura Nacional O.J.E.