



Asociación de Guías y Scouts de Costa Rica

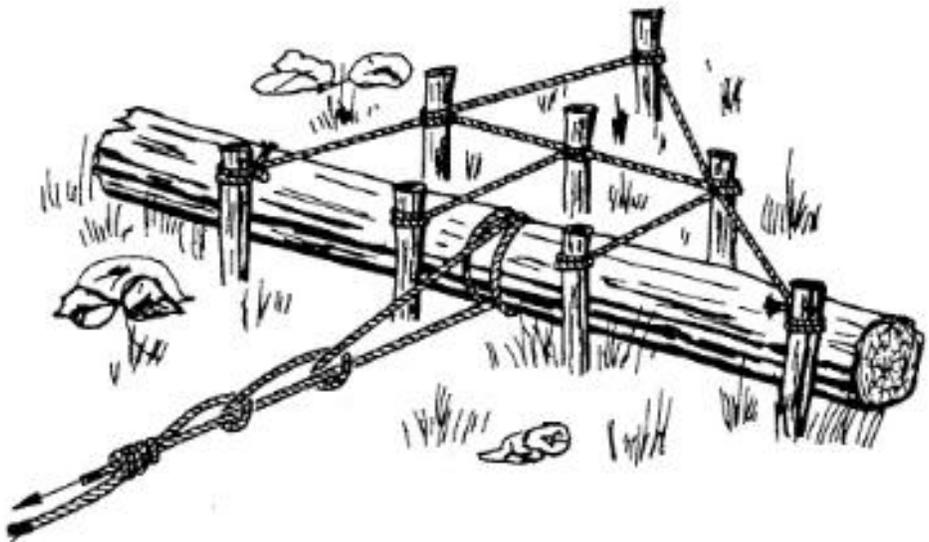


AYUDA DE PROGRAMA
REMATES, EMPALMES Y ANCLAJES

ESCUELA NACIONAL DE ACTIVIDAD AL AIRE LIBRE

AYUDA DE PROGRAMA

Remates, Empalmes y Anclajes



Versión 1

Mayo 2012



Contenido

Introducción.....	3
1 Remates.....	3
2 Remate con nudos.....	3
3 Remate clásico.....	4
4 Remate cosido.....	5
5 Remate de guirnalda.....	5
6 Empalmes.....	6
7 Empalme Corto.....	6
8 Empalme Largo.....	7
9 Empalme de Gaza o Gaza Francesa.....	8
10 Empalme de Cola de Puerco.....	8
11 Diferencia entre piña y corona.....	9
12 Nudo Piña.....	9
13 Nudo Corona.....	9
14 Anclajes.....	10
15 Tipos de Anclajes.....	10
16 Anclaje con estacas.....	10
17 Anclaje con estacas 3-2-1.....	11
18 Anclaje muerto con tronco o en "T".....	11
19 Anclaje con tronco y estacas o de arrastre.....	12
20 Otros Ejemplos de anclajes.....	13



Introducción¹

"El campamento es el gran acontecimiento que atrae al muchacho hacia el Escultismo y la oportunidad para enseñarlo a confiar en sí mismo y a ser fértil en recursos, además de proporcionarle salud". BP.

Al analizar estas palabras del Fundador, nos damos cuenta de la importancia para nuestro movimiento de vivir la aventura que involucra nuestra actividad educativa llamada: Campamento. Es a través de esta actividad educativa que nuestros niños, niñas y jóvenes crecen integralmente a una velocidad exponencial como ninguna otra actividad. Por lo cual es fundamental que posean las herramientas y conocimientos necesarios para el pleno disfrute durante el mismo. El tema de remates, empalmes y anclajes es un complemento de los conocimientos de nudos y amarres, que en conjunto, podremos lograr más adelante construcciones de pionerismo mayor.

Pero los remates, empalmes y anclajes, no son una destreza exclusiva del campamento, son habilidades que pueden ser muy útiles en emergencias como inundaciones, terremotos, etc. Dado que podemos con pocas cosas construir un puente, un albergue o preparar un espacio para refugiados, y de esta manera ser muy útil para la sociedad.

1 Remates

Los remates, sirven para evitar que se deshagan los chicotes de los cabos, hay varios tipos de remates:

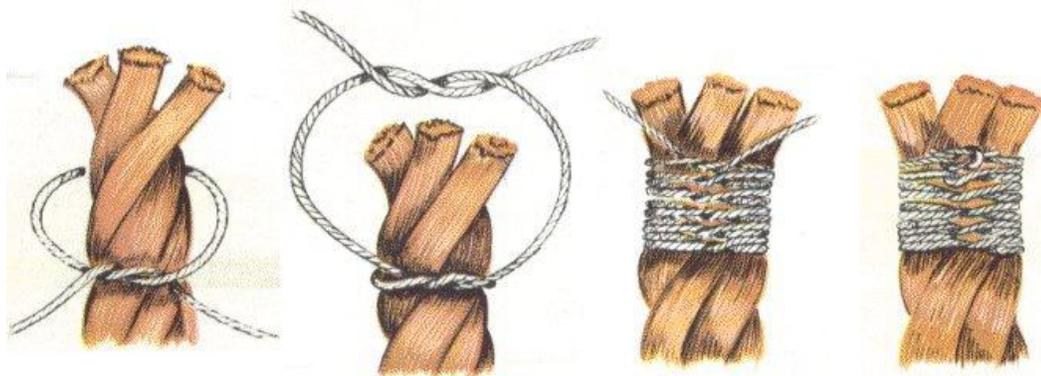
2 Remate con nudos

Es relativamente poco empleado, pues no es muy sólido y no queda tan limpio como otros sistemas utilizados para dar una ligada a la extremidad de un cabo. Puede emplearse, de manera provisional, cuando se desee detener el descolchado o deshilachado de un cabo en un punto determinado para hacer un empalme. Este tipo de remate es sencillo de realizar.

Elaboración: Con la piola, se hace un nudo simple o cote, envolviendo el lugar del cabo donde se quiera hacer el remate, procurando que los dos chicotes de la piola tengan aproximadamente la misma longitud. Se le da la vuelta y se hace otro nudo simple en la parte de atrás. Así sucesivamente a uno y a otro lado. Para finalizar el remate se puede utilizar un nudo rizo. Hay que apretar bien los nudos mientras se va haciendo y de modo uniforme.

¹Recopilación de Michael Castro Solís y aumentado por Sanders Pacheco.

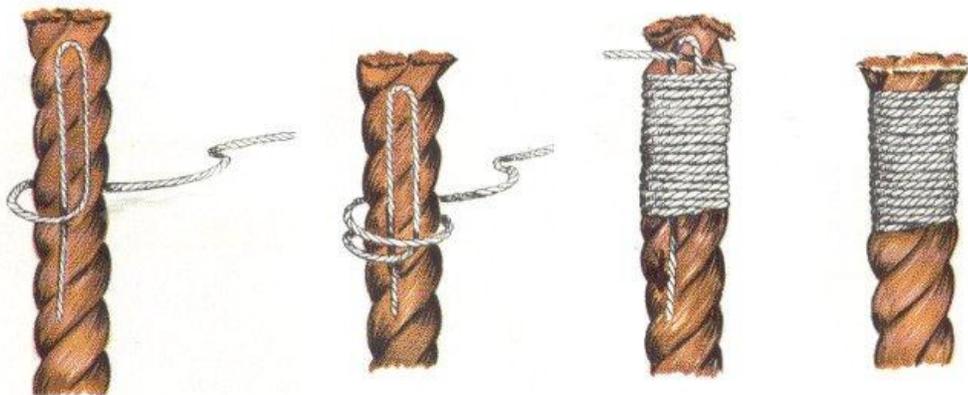
AYUDA DE PROGRAMA
REMATES, EMPALMES Y ANCLAJES



3 Remate clásico

Es un remate muy sencillo y practico, ya que asegura el acabado de los chicotes y no se necesita aguja para hacerlo. Es uno de los más usados por ser fácil de realizar y porque no requiere para su manufactura de agujas ni instrumentos de ninguna clase, pudiéndose realizar por tanto en cualquier momento. Si está bien hecho, no aumenta apenas el grosor del cabo, por lo que éste puede continuar pasando por el interior de las poleas, escoters, etc.

Elaboración: Con un cabito de poca mena se hace un bucle sobre la extremidad a rematar, con el seno en la punta del chicote. Se dan vueltas sobre el cabo, por encima del bucle. Se siguen dando vueltas sobre el cabo, procurando que queden bien prietas y una a continuación de otra, sin montarse ni dejar separación. Cuando las vueltas lleguen ya a la extremidad del chicote, se pasa la piola por dentro del seno del bucle y se tira fuertemente de la otra extremidad de la piola, hasta que el seno del bucle quede más o menos por debajo de la mitad de las vueltas que se han dado. Se cortan ahora a ras de las vueltas dos extremidades que sobresalen de la piola. Si ésta es de nailon o material sintético, se puede hacer el corte con una navaja calentada al rojo, con lo que las fibras de la piola quedarán soldadas y la ligada será más difícil de deshacer.

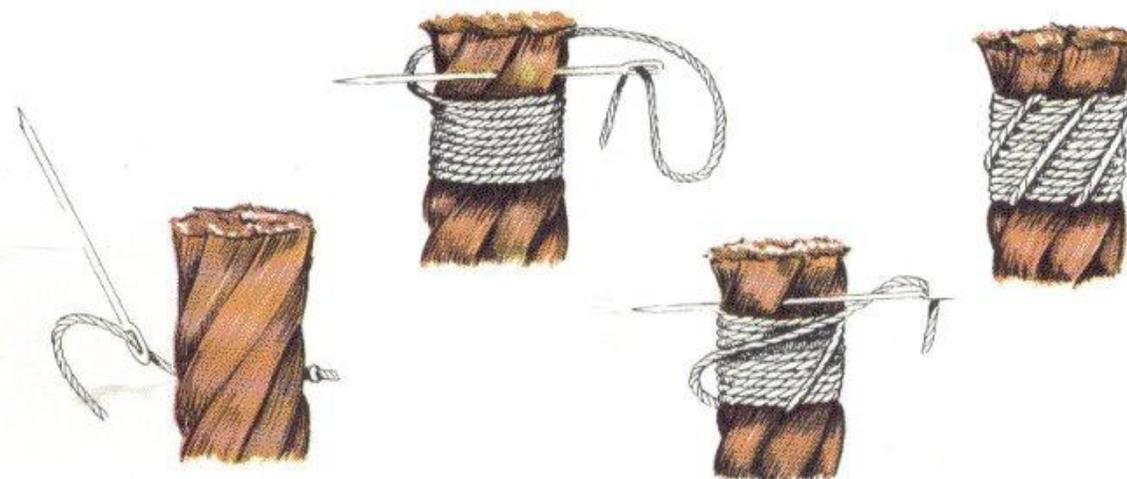




4 Remate cosido

Este remate es uno de los más seguros de los empleados, pero su ejecución requiere una cierta práctica, y en los cabos gruesos o duros, además de la aguja será necesario disponer de un empuje para poder clavar la aguja en el cabo. Se le empleará en todos aquellos casos en que se prevea que va a tener que resistir mucho, ya sea por esfuerzo, por roce o por tiempo. Por lo general, para trabajo con poleas y roldanas necesitará de este remate para resistir el continuo trabajo a que se verán sometidos sus chicotes.

Elaboración: Para comenzar, se clava la aguja en la parte baja (hacia el firme) del remate, en uno de los cordones del cabo. A partir de ahí se van dando vueltas alrededor del cabo con el hilo. Llegados a la extremidad del cabo, se clava la aguja por dentro de uno de los cordones. Se saca la aguja y se extiende el hilo sobre las vueltas siguiendo la línea hueca del cordón que se había clavado. Llegados a la parte baja de la ligada, se clava la aguja arriba siguiendo la línea del nuevo cordón. En la parte superior de la ligada se clava de nuevo la aguja en el cordón siguiente, y así sucesivamente. Una vez terminadas las pasadas, con la aguja se mete el hilo por debajo de las vueltas, y al aparecer en la otra extremidad se corta a ras. Si el cabo sobre el que se hace los remates no tiene cordones, las pasadas que cruzan las vueltas se harán en diagonal, como si se respetaran los cordones.

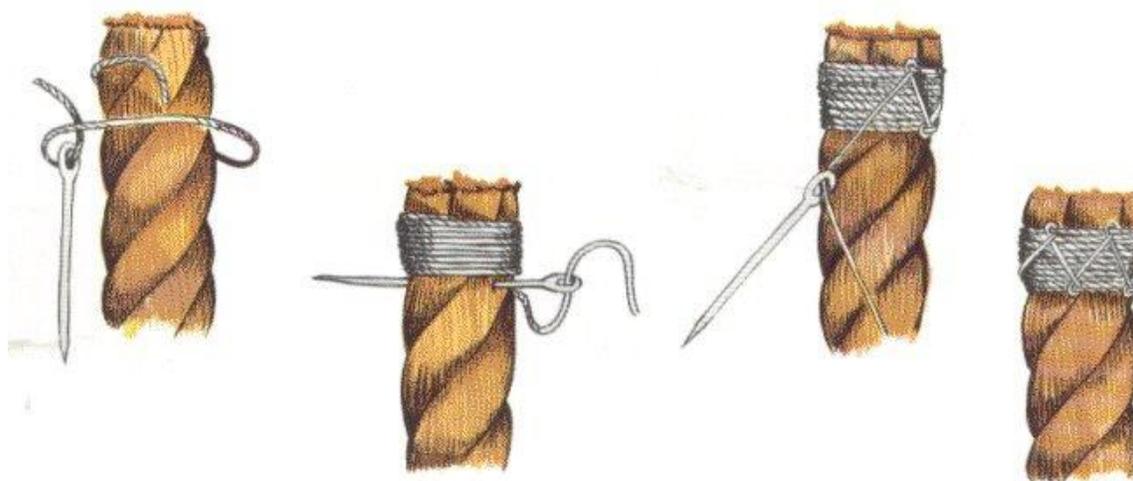


5 Remate de guirnalda

Este es, sin lugar a dudas, el rey de los remates. Es probablemente el más trabajoso y también el más estético. Hay que cuidar de apretar bien las pasadas de ese remate, y al hacer la guirnalda es preciso apretarla de un modo uniforme para que quede correcta. Es especialmente recomendable para los cabos de mucha mena, ya que es muy seguro; en cabos delgados será difícil realizarlo. Este remate puede adaptarse a una ligada; en este caso, en lugar de unir los cordones de un cabo servirá para unir dos cabos o dos partes del mismo. Por su laboriosidad y belleza, se procurará esté siempre en cabos visibles.

AYUDA DE PROGRAMA
REMATES, EMPALMES Y ANCLAJES

Elaboración: Una vez se hayan dado el número de vueltas necesario, igual que se ha hecho con el remate cosido, se pasa la aguja a través del cabo y se saca por entre la penúltima y la última vuelta del remate, dando una vuelta sobre la última y sacando la aguja por encima del hilo con el que se había atravesado el cabo. Se elabora ahora la guirnalda, rodeando con la aguja la primera vuelta, de tal forma que el hilo que vendrá de la parte inferior quede debajo del que saldrá hacia ella. Se da ahora otra vuelta con la guirnalda en la última vuelta del remate, y así sucesivamente. Una vez terminada la guirnalda se debe acabar con dos cotes y meter la aguja a través del cabo. El remate de guirnalda acabado resulta muy atractivo.



6 Empalmes

Los empalmes se utilizan para unir dos longitudes de cabos o cuerdas por sus extremos para formar un cabo más largo. Es muy importante, si desea que las uniones sean seguras, que los cabos a unir sean de la misma clase y de igual diámetro. También se utilizan en los extremos de los cabos como la gaza francesa y la cola de puerco.

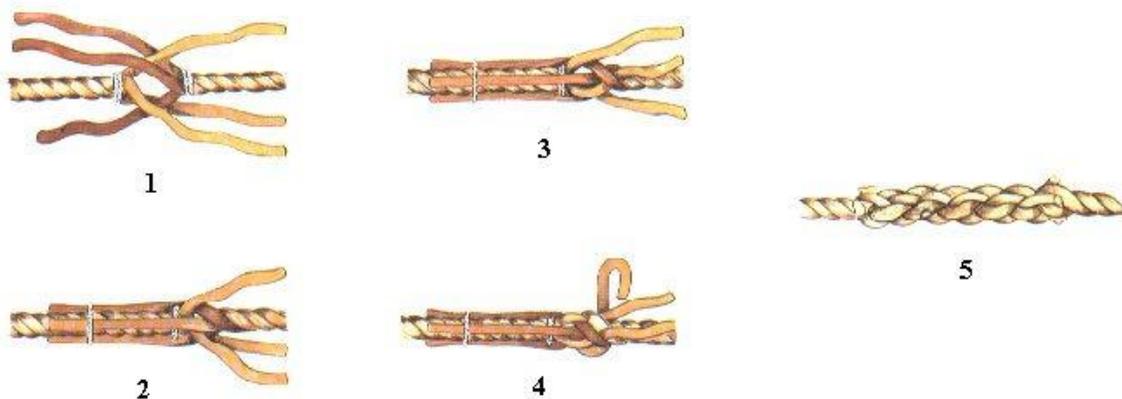
7 Empalme Corto

Para unir dos cabos hemos visto ya varios nudos; no obstante, un empalme será la solución ideal para mantenerlos unidos permanentemente.

Elaboración: Se descolchan los cabos y se le enfrenta, intercalando los cordones de uno y otro. Para evitar que se deshagan más de lo preciso se hará un remate en cada uno de ellos. Se liga uno de los grupos de cordones sobre el firme del otro cabo para inmovilizarlo mientras se hace el empalme del otro grupo de cordones. Se pasa el primer cordón por encima del primero y por debajo del segundo contiguo a él, en sentido contrario al colchado del cabo. Se pasa el segundo cordón, también en sentido inverso al trenzado, por encima del primer cordón contiguo a él y por debajo del segundo. Se repite la operación en igual forma con el tercer cordón y se acaba la primera pasada. Se dan otras

AYUDA DE PROGRAMA
REMATES, EMPALMES Y ANCLAJES

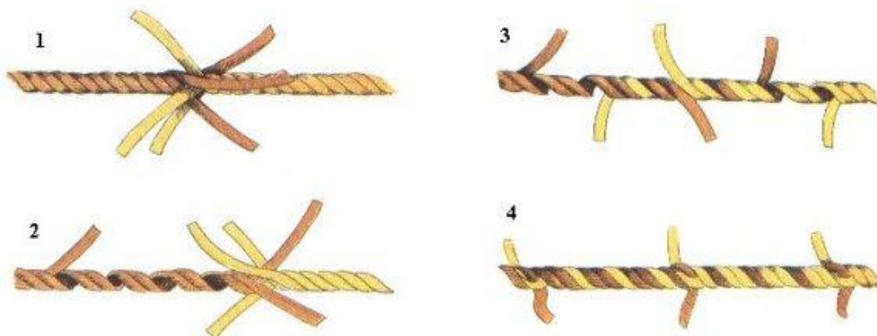
dos o tres pasadas más como mínimo y se tiene terminada la mitad de la costura. Se deshace ahora la ligada del otro juego de cordones y se repite con ellos la operación. Una vez terminada la costura se cortan los cordones que sobresalen y se les mete adentro del empalme o se hace un remate en cada uno de ellos. Para redondear el empalme se puede darle vueltas bajo las suelas de los zapatos o golpearla con un mazo.



8 Empalme Largo

Como el empalme largo, sirve para unir dos cabos de mena parecida. Este empalme, cuando está bien hecho es casi tan resistente como el empalme corto, solo que este es más flexible y menos grueso; no obstante, para hacerla es necesario descolchar mucho cabo. Se le llama "largo" porque queda más largo y estrecho que el "empalme corto".

Elaboración: Se enfrentan los dos chicotes de los cabos con los cordones situados alternativamente. Se descolcha uno de los cordones del primer cabo y se colcha en su lugar uno de los cordones del segundo. De la misma forma se descolcha uno de los cordones del segundo cabo, y sobre él se colcha uno de los cordones del primero. Se anudan ahora los chicotes de los cordones, y si se desea aumentar la resistencia del empalme se les colcha sobre el cabo, en sentido inverso al que venían, procurando que el grosor del empalme aumente lo menos posible.





9 Empalme de Gaza o Gaza Francesa

El "empalme de gaza", es decir la gaza hecha a base de trenzar los diferentes cordones del cabo, es la forma más segura de hacer un bucle u ojo fijo en el extremo de un cabo. Tienen una infinidad de aplicaciones. Suele utilizarse para amarras fijas, en los extremos de las drizas, amantillos, contras y escotas, siempre que estén constituidas por un cabo de varios cordones. Si está bien confeccionada es muy resistente, no se deshace nunca, y si se la protege mediante un guardacabos tiene una gran duración

Elaboración: Se descolcha el cabo. Se hace un remate provisional. Se pasa el primer cordón por debajo de uno de los cordones del firme, en sentido contrario al colchado. Se pasa el segundo cordón por el siguiente cordón del firme en el mismo sentido que el anterior. Se vuelve la gaza. Se pasa el tercer cordón, en sentido contrario a los anteriores, y se azocan bien las tres pasadas. Se deshace la ligada y se da un mínimo de dos pasadas más. Acabada la costura de la gaza, se le da forma con un mazo y se cortan al ras los cordones que sobresalgan.



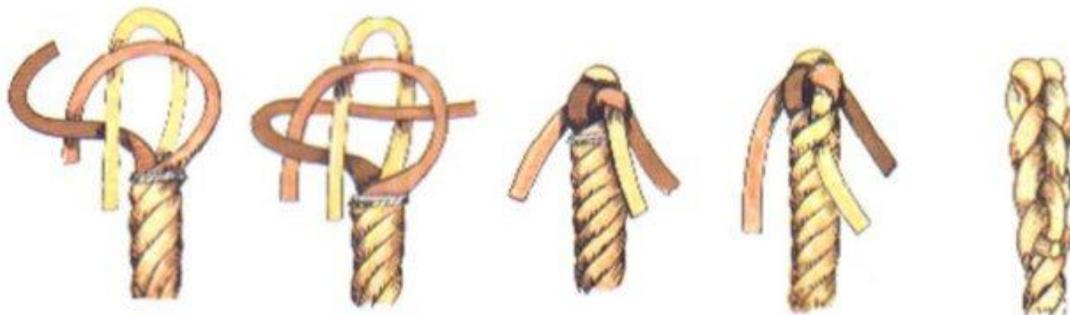
10 Empalme de Cola de Puerco

Es una de las coronas más utilizadas para evitar que se descolche un cabo. Evita el tener que hacer un remate en un cabo colchado y ahorra el gastar piola para ello. Tiene el inconveniente de que aumenta algo el grosor del cabo en su extremidad, pero en determinados casos será una ventaja. Se empleará para amarras permanentes, pues aguantará más tiempo que cualquier otro método de acabado.

Elaboración: Se descolcha el cabo, se hace un remate provisional para evitar que se descolchen más de lo necesario. Se hace un seno con cada uno de los cordones y se pasa el primer cordón por dentro del seno del segundo, el segundo por dentro del seno del tercero, y el tercero por dentro del seno del primero. Se azocan progresivamente todos los cordones. En este punto debe deshacerse el remate. Separando los cordones, se va colchando cada uno de los cordones hacia abajo. Se pasa el cordón por encima del primer cordón del firme que esté bajo él, y luego por debajo del siguiente, y así sucesivamente. Una vez hechas varias pasadas, tres por lo general, y siempre trabajando las pasadas



hacia la izquierda, se completa la piña y se cortan al ras los cordones, procurando queden adentro en el cabo.



11 Diferencia entre piña y corona

Es importante reconocer la diferencia de los términos de piña y corona para familiarizarnos con los conceptos a la hora de hacer empalmes.

12 Nudo Piña

Es un nudo terminal, útil para rematar cuerdas de tres o cuatro cordones. Se hace una presilla con cada cordón, y se pasa la punta de cada uno por debajo de la presilla adyacente (ver figura). La característica de las piñas es que los cordones salen siempre hacia arriba.



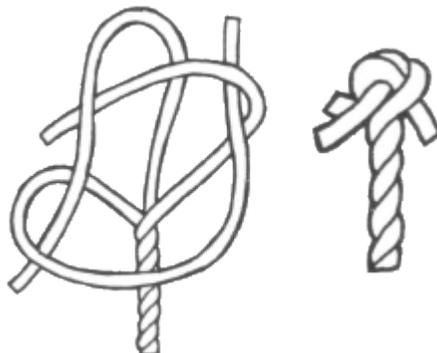
13 Nudo Corona

Al igual que la Piña, también es un nudo terminal. Se hace de la misma manera que el anterior, pero en vez de que los cordones pasen por debajo de las presillas, se pasan por



AYUDA DE PROGRAMA
REMATES, EMPALMES Y ANCLAJES

arriba (ver figura). La característica de este nudo es que los cordones salen siempre hacia abajo.



14 Anclajes

Si puedes lograr un afianzamiento para tu construcción, tal como un árbol al que se le una la cuerda que resiste la tensión, te ahorras trabajo. Cuando esto no es posible, deberás construir un anclaje. Se llama anclaje los sistemas para asegurar las construcciones mayores mediante el uso de cabos y cuerdas, empleando como punto de anclaje troncos, estacas y otras combinaciones que aseguren la máxima solidez posible. Es importante resaltar que cuando trabajamos con anclajes para construcciones mayores se procura que el ángulo de las cuerdas con el piso sea pequeño, usándose como máximo un ángulo de 30°. Esto, si bien aumenta la distancia del anclaje a la construcción y requiere por tanto el uso de más terreno y mucho más cables, le da por el contrario mucho más solidez y efectividad al anclaje.

15 Tipos de Anclajes

Seguidamente, veremos los diferentes tipos de anclajes que existen y que utilizaremos dependiendo de la tensión, de los materiales con que contemos y del terreno donde estemos.

16 Anclaje con estacas

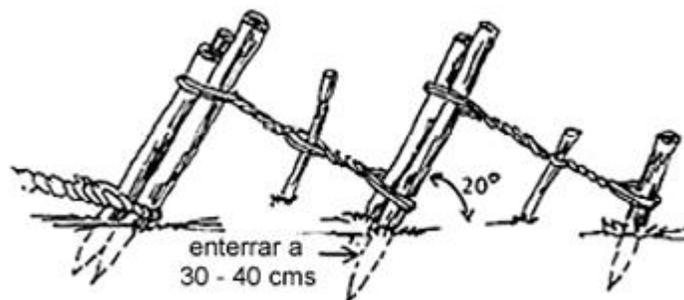
Las tres estacas deben ser un poco más de un metro de largo y hasta ocho centímetros de grueso, dependiendo de la tensión que vaya a resistir. Las estacas se introducen en el suelo, formando ángulos rectos con la línea de tensión y se ligan entre sí, también a ángulos rectos, extendiéndose la ligadura desde la parte superior de la estaca que está adelante hasta la base de la siguiente; estas ligaduras deben asegurarse. Una vez aplicada la tensión sobre el anclaje, hay que cerciorarse que vaya quedando firme.

AYUDA DE PROGRAMA
REMATES, EMPALMES Y ANCLAJES



17 Anclaje con estacas 3-2-1

Se clavan tres estacas muy juntas de cuando menos un metro de largo y diez centímetros de ancho en un ángulo de 20° con el suelo. Atrás de éstas se clavan otras dos de éstas también en el mismo ángulo y se une el extremo de las primeras con la base de las segundas, dando varias vueltas entre estos dos puntos y asegurando luego las vueltas por medio de dos o tres cotes. Se continúa clavando en la misma línea una estaca más, que se unen desde la base del extremo de las estacas. El aseguramiento del cable se hace de la parte inferior de las tres estacas delanteras, con un nudo "media llave y dos cotes".



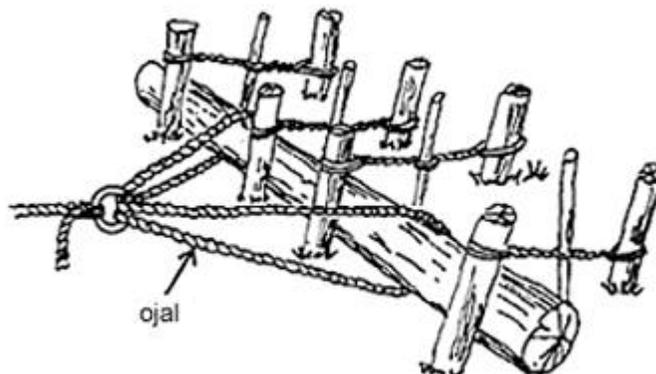
18 Anclaje muerto con tronco o en "T"

Para hacer este anclaje se utiliza como base un tronco, el cual se entierra profundamente, haciendo incluso un canal para que pueda pasar la soga, por supuesto esta se sujeta el tronco por medio del nudo "media llave y dos cotes".



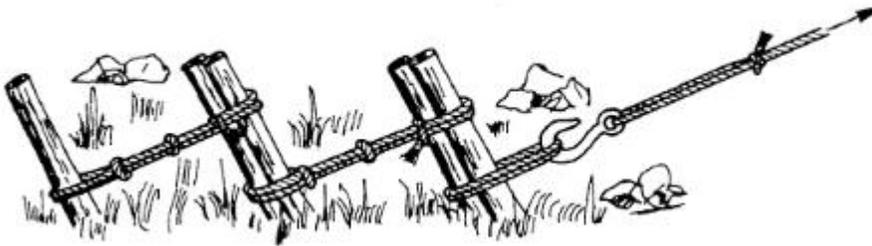
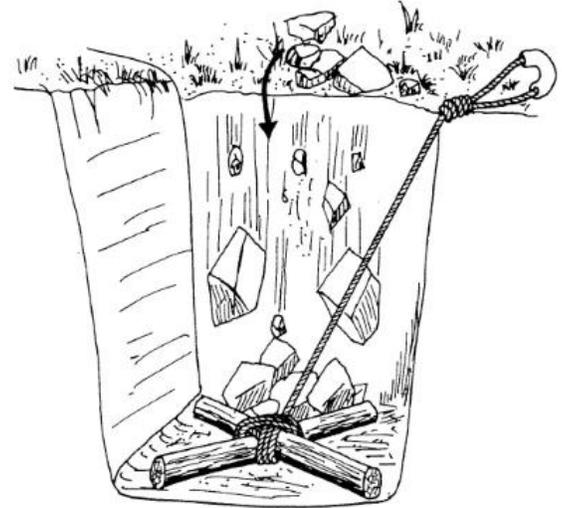
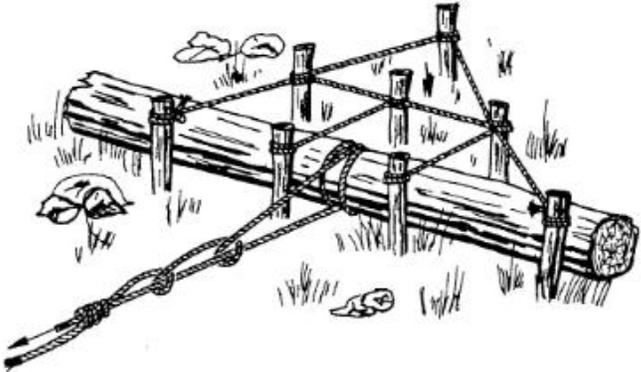
19 Anclaje con tronco y estacas o de arrastre

Cuando el suelo es demasiado duro como para hacer zanjas para un anclaje “en T”, se utiliza un anclaje de arrastre. Para hacerlo se usa también como base un tronco pero en vez de estar en un agujero, se sujeta por estacas de la siguiente manera: Delante del tronco se clava profundamente en forma vertical una hilera de estacas gruesas y largas, detrás del tronco se clava otra hilera de estacas similares a las anteriores y correspondiendo a cada una de las estacas delanteras, las cuales actuarán como refuerzo de las delanteras; para esto se ata cada par de estacas entre sí, una de adelante y una de atrás, con varias vueltas simples por sobre el tronco que sirve de base al anclaje, luego se rematan estas vueltas con dos o tres cotes. La cuerda que sirve para realizar el anclaje se ata al tronco por medio de un nudo "media llave y dos cotes", pero esta vez el ángulo de la cuerda debe ser entre 15° y 20° como máximo.





20 Otros Ejemplos de anclajes



Recopilado de manuales especializados, experiencia de campo e Internet.

REVISADO Y AUMENTADO POR: GRUPO KUMBAYA.

Si tiene sugerencias o correcciones por favor enviarlas a: spacheco@ice.co.cr