

El Manual de Normas de Seguridad en Operaciones de Búsqueda y Rescate (Módulo Educativo 5) ha sido producido con el apoyo financiero de la **Comisión Europea** a través del Programa de Preparación ante Desastres -DIPECHO -

PROYECTO

Fortaleciendo las Capacidades de Preparación ante Desastres en asentamientos urbanos del departamento de Guatemala.

COMISION EUROPEA



Ayuda Humanitaria

Ejecutado por la alianza Oxfam GB – ESFRA – ISMUGUA



Este documento ha sido elaborado y publicado con la contribución financiera de la **Comisión Europea** quien no se hace responsable de las opiniones aquí recogidas ya que no reflejan su posición oficial.

MÓDULO 5
Educativo



**MANUAL DE
NORMAS DE SEGURIDAD
EN OPERACIONES DE
BÚSQUEDA Y RESCATE**



Escuela Técnica Universitaria del
Benemérito Cuerpo de Bomberos Municipales
de Guatemala





Módulo Educativo 5

MANUAL DE NORMAS DE SEGURIDAD EN OPERACIONES DE BÚSQUEDA Y RESCATE

Edición y formato:
Equipo Técnico del Proyecto Oxfam GB – ESFRA – ISMUGUA



Con el apoyo y en coordinación con la Secretaría Ejecutiva de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres / SE - CONRED y las Municipalidades de Guatemala y Chinautla



Información Temática de la Escuela Técnica de los Bomberos Municipales de Guatemala



Diseño gráfico y creación:

Lic. Jorge Luis Mérida / Estrategia Publicidad • jlmestrategia@itelgua.com

CONTENIDO

Presentación	1
Rescate	2
Etapas de Rescate	2
Señalización INSARAG	5
Marcaje para la Evaluación de Estructuras	5
Marcaje de Ubicación de Víctimas	7
Método de Marcaje de Ubicación de Víctimas	7
Marcaje para Peligros Generales	8
Normas de Seguridad en Operaciones de Búsqueda y Rescate	9
Aplicación de Nudos y Tejidos	12
Términos Técnicos	13
Identificación de Nudos	13

PRESENTACIÓN

El **Manual de Normas de Seguridad en Operaciones de Búsqueda y Rescate** ha sido desarrollado en el marco del proyecto de preparación ante desastres DIPECHO ejecutado por la alianza Oxfam Gran Bretaña – ESFRA¹ – ISMUGUA² con el apoyo financiero del Departamento de Ayuda Humanitaria de la Comisión Europea. El objetivo principal de dicho proyecto es elevar las capacidades de respuesta ante desastres de tres áreas urbanas del departamento de Guatemala: Nuevo Amanecer, Arenera Alta y Arenera Baja (zona 21, ciudad de Guatemala); Las Joyas 1 a la 5 (Verbena, zona 7) y Tierra Nueva II (Chinautla).

El material de referencia corresponde al curso sobre Búsqueda y Rescate de la Escuela Técnica de los Bomberos Municipales del municipio de Guatemala quienes han llevado a cabo las capacitaciones a las Coordinadoras Locales para la Reducción de Desastres (COLRED), con énfasis en las brigadas de Búsqueda y Rescate, de las áreas de interés. Dichas capacitaciones fueron complementadas con el curso de Primeros Auxilios para todas las brigadas de cada COLRED.

Ing. Edy Manolo Barillas
 Coordinador Proyecto DIPECHO V
 Alianza Oxfam GB – ESFRA – ISMUGUA

¹ ESFRA = Fundación Esperanza y Fraternidad; 4ª. Ave. 3-14 zona 1. Ciudad de Guatemala.

² ISMUGUA = Instituto para la Superación de la Miseria Urbana; 4a. Calle 10 Av. "A" 10-30, zona 2. Ciudad de Guatemala.



Oxfam

esfra



COMISION EUROPEA



Ayuda Humanitaria

RESCATE

Las funciones de rescate son muy amplias, algunas son directamente relacionadas con incendios, pero muchas otras difieren de este fenómeno y se relacionan con incidentes o desastres tanto naturales como provocados por el ser humano.

En todo rescate se deberá actuar con rapidez, sin caer en el error de actuar de manera precipitada e indiscriminadamente con la víctima o paciente. Dependerá mucho del conocimiento que se tenga acerca del mecanismo de trauma sufrido, para poder elegir la técnica más conveniente y menos perjudicial para el paciente.

Etapas de Rescate:

A. Búsqueda

Es la etapa durante la cual se busca la víctima para poder localizarla lo más pronto posible. Existen diferentes tipos de búsqueda, por ejemplo:

➔ Técnica de preguntar

Para buscar a una posible víctima, bastará primero con preguntar con familiares, vecinos, amigos o curiosos, de donde puede encontrarse.

➔ Técnica de visualización

Sucede muchas veces que en el lugar no hay quien informe, o se recaban tantas versiones, que lo mejor es visualizar el campo de acción, buscando huellas, señas o indicios de donde se puede localizar a las víctimas.





→ Técnica de llamado y escucha

Con esta técnica se han salvado muchas vidas y consiste en preguntar dentro del campo de acción si hay alguien que necesite ayuda, debiendo guardar silencio para poder escuchar alguna respuesta de una posible víctima.

B. Rescate

En algunos casos el paciente debe ser rescatado como primera prioridad, es decir liberado de la situación que lo mantiene atrapado. En otros casos los rescatistas localizan a la víctima, le prestan la atención apropiada y después de haber hecho un análisis del estado en que se encuentra y atenderla, verifican las formas de acceso y el equipo a utilizar.

→ Técnicas manuales

En ocasiones deberá actuar con rapidez trasladando o incluso arrastrando a la víctima cuya vida esta en peligro, pueda ser que no se disponga del tiempo necesario para hacer un examen minucioso de lo ocurrido, ni siquiera para hacer un entablillado o vendaje de lo más rudimentario.

→ Técnica utilizando equipo auxiliar

En muchas ocasiones podemos contar con herramientas o artículos que nos pueden ayudar a rescatar una víctima, tal es el caso de utilizar una silla, parihuela y cable.



C. Apoyo Emocional

No solamente se asiste a las víctimas ocupándose de sus heridas físicas, sino también brindándoles primeros auxilios desde el punto de vista emocional, consiste en hablarle a la víctima para lograr tres objetivos básicos que pretenden brindarle confianza:

- 1- Identifíquese de forma clara y segura, con voz firme.
- 2- Informarle a la víctima sobre los procedimientos que se harán,
- 3- Asegurarle que se saldrá bien de la situación de peligro.



D. Primeros Auxilios Físicos

Esta etapa es muy importante ya que de los primeros auxilios que se le proporcione a la víctima dependerá el éxito o fracaso de un rescate.

E. Evacuación

Esta etapa puede identificarse como la movilización de las víctimas y es cuando se extraen y se colocan en un área sin mayores riesgos sacándolas del área de peligro.

SEÑALIZACIÓN INSARAG

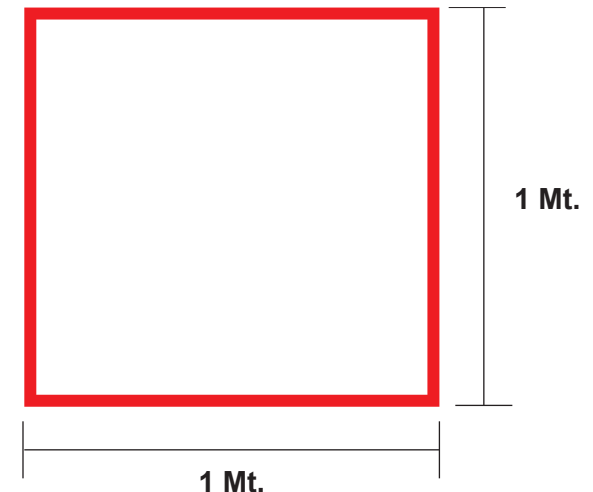
El sistema de marcaje establecido por INSARAG (International Search & Rescue Advisory Group / Grupo Asesor Internacional de Búsqueda y Rescate), un organismo dentro de la organización de las Naciones Unidas especializado en la búsqueda y rescate, identifica mediante símbolos sencillos y claros, las estructuras, la presencia de peligros y el estado de las víctimas, de manera que pueda ser entendido por cualquier grupo de rescate local, nacional o internacional. Esta señalización aplicaría en viviendas afectadas por terremotos o deslizamientos catastróficos.

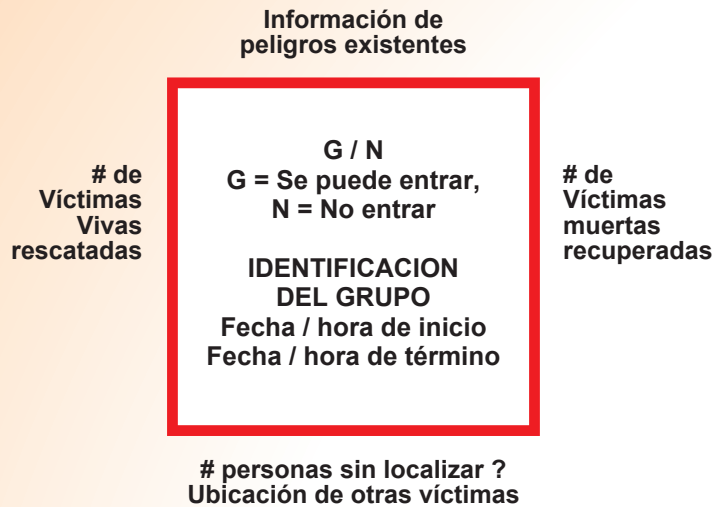
Marcaje para la Evaluación de Estructuras:

El marcaje para la evaluación de las Estructuras identifica la condición de la estructura y los peligros asociados, además de la ubicación de las víctimas.

El símbolo se inicia dibujando un cuadro de un metro por un metro, que se coloca en el punto de acceso principal a la estructura y en el cuadro tiene que llevar los siguientes datos:

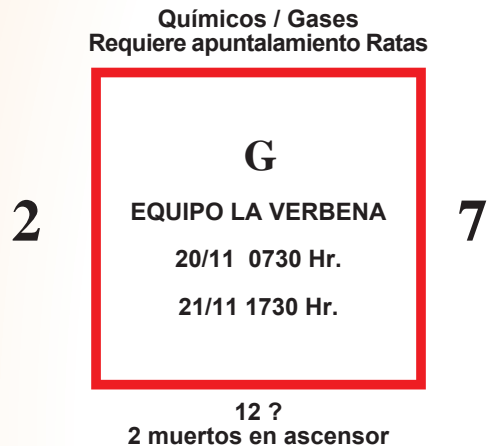
1. Encima del cuadro se escribe, el estado de la estructura y los peligros que existen.
2. Del lado izquierdo del cuadro debe aparecer el número de víctimas vivas extraídas de la estructura.
3. Del lado derecho del cuadro debe aparecer el número de muertos extraídos de la estructura.
4. Debajo del cuadro debe aparecer información sobre el número de personas sin localizar todavía y la posible ubicación de víctimas dentro de la estructura.
5. Dentro del cuadro debe aparecer la siguiente información:





- Si el edificio es seguro para trabajar dentro de él, se escribe un G que significa que sí se puede trabajar en la estructura, o una N si no es seguro.
- La denominación del grupo de rescate.
- La fecha y hora de inicio de la operación en la estructura.
- La fecha y hora de la finalización de la operación.

A medida que progresa la búsqueda y el rescate en la estructura, se va llenando la información apropiada, como se demuestra en la siguiente figura:



Es importante que el nombre del grupo de búsqueda sea claro de modo que si luego hay preguntas sobre la estructura, otros puedan saber a quien dirigirse para obtener información.

Al completarse las operaciones en una estructura, se incluye la información apropiada y se dibuja un circulo alrededor del cuadro.

MARCAJE DE UBICACIÓN DE VÍCTIMAS

Durante la operación de búsqueda, es necesario identificar la ubicación de las víctimas confirmadas y/o potenciales. Según la cantidad y el tipo de escombros en el área, podría estar parcial o totalmente soterrado.

La brigada de Búsqueda y Rescate que lleve a cabo las operaciones, cuando no se extraiga a la víctima inmediatamente, debe obligatoriamente hacer un marcaje indicando la presencia de víctimas potenciales y/o confirmadas. Se hacen las marcas separadas para los vivos y para los muertos.

Método de Marcaje de Ubicación de Víctimas:

- Si se estima la posible presencia de una víctima, se hace una marca (V) en el punto más cercano posible a su ubicación.
- Si se confirma la presencia de víctimas vivas, se escribe L (Live en inglés) seguido por el número confirmado de víctimas. La confirmación de una víctima viva significa que se ha establecido contacto visual o auditivo.
- Si se confirma la presencia de víctimas muertas se dibuja una línea horizontal cruzando la V y se escribe D (dead en inglés) seguido por el número confirmado de muertos debajo del símbolo.
- En el caso de que escombros u otra condición impidiera que se dibuje la V cerca de la(s) víctima(s), se dibuja una flecha indicando el sitio y con la distancia aproximada en metros.

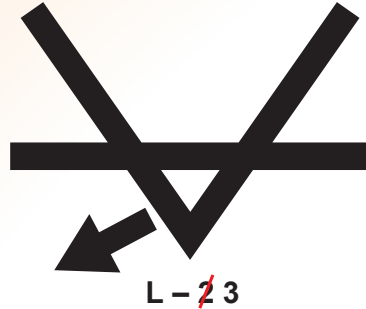


D-2

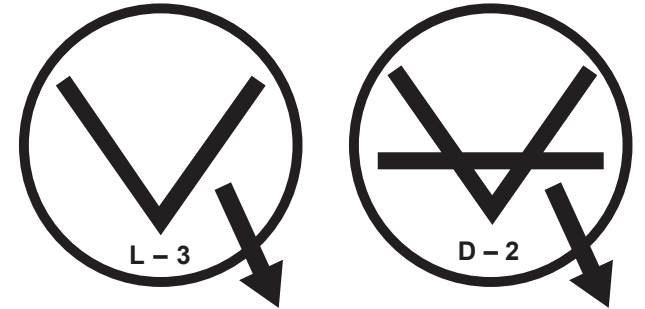


L-3

- Si por cualquier razón de debe actualizar el número de víctimas vivas o muertas indicadas en el marcaje, se puede tachar el número viejo y escribir el nuevo.



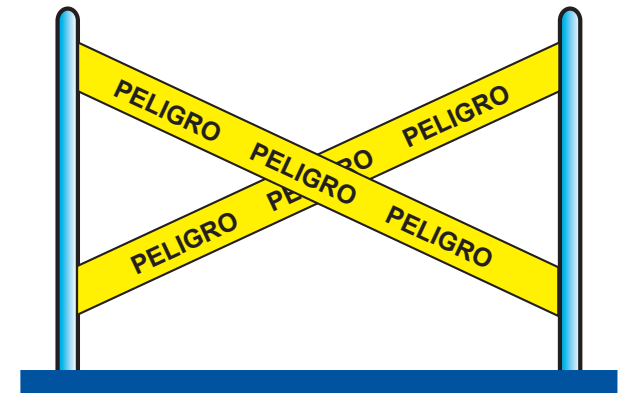
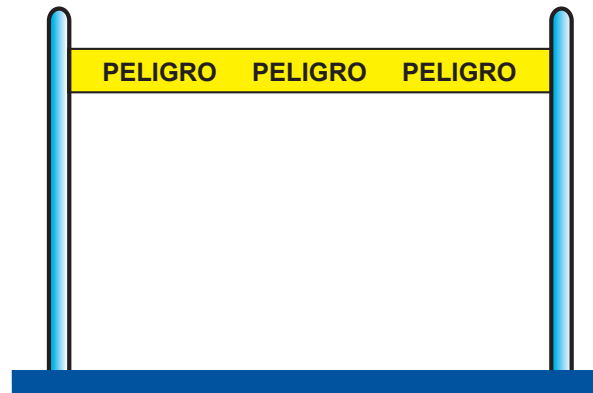
- Cuando se haya rescatado la última víctima conocida en un sitio, se encierra el marcaje en un círculo como se demuestra en las figuras a continuación.



MARCAJE PARA PELIGROS GENERALES

- Marcaje general para acordonar (cintas, banderas, conos etc.) se deben utilizar para áreas pequeñas y bien definidas. El área puede ser expandida para incluir otras zonas no estructurales.

- Una zona de trabajo operacional requiere una cinta alrededor del perímetro; una zona de colapso requiere dos cintas cruzadas en forma de X.



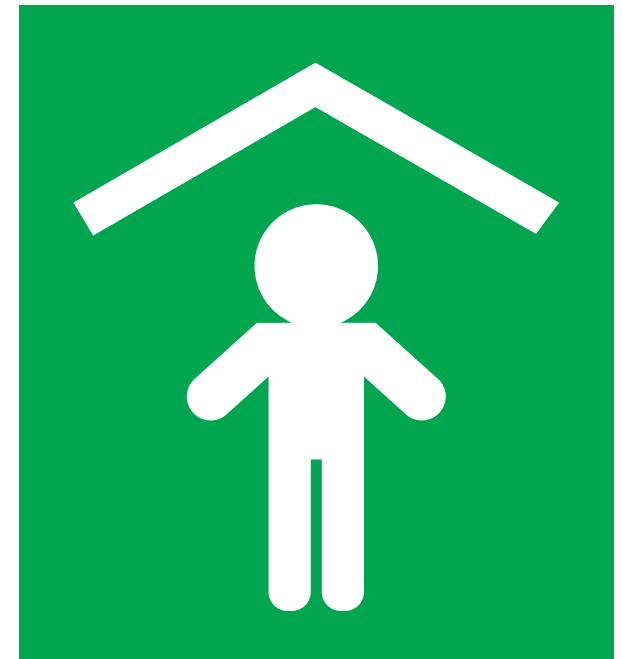
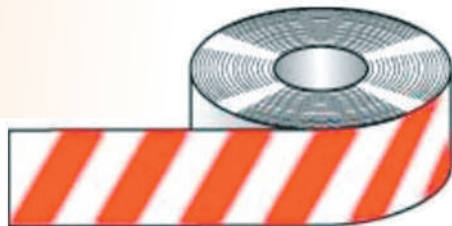
NORMAS DE SEGURIDAD EN OPERACIONES DE BÚSQUEDA Y RESCATE

- Para ingresar al área de trabajo deberá tener puesto de manera correcta todo su equipo de protección personal exigido.
- Durante toda la operación el coordinador de la Brigada de Búsqueda y Rescate velará por la seguridad de todo su personal. Será la máxima autoridad en lo que a seguridad se refiere. Podrá detener parcial o totalmente la operación en caso necesario.
- En términos generales, todos los miembros de la brigada de Búsqueda y Rescate velarán por su propia seguridad y en caso de observar un acto o condición insegura o cualquier emergencia avisarán inmediatamente al coordinador de la brigada. Idealmente, los miembros de la brigada deberían contar con un silbato para avisar las situaciones de alerta y alarma.



- El coordinador de brigada dispondrá también de un silbato con el cual podrá dar las señales de alerta y alarma al personal en el área de trabajo, de acuerdo al siguiente código sonoro:
 - Un sonido largo significa: señal de alerta, detener el trabajo y escuchar
 - Un sonido largo y uno corto significa continuar el trabajo
 - Tres sonidos cortos significan: señal de alarma, evacuar inmediatamente a zona de seguridad previamente designada.

- El coordinador de la brigada establecerá una zona de seguridad para la evacuación, cercana al área de trabajo, la cual será utilizada en caso de presentarse alguna situación de emergencia que requiera de una evacuación inmediata.
- Todo el personal deberá portar un recipiente con agua potable, a fin de prevenir la deshidratación en el área de trabajo.
- Toda herramienta, accesorio o equipo deberá ser utilizado, mantenido, recogido y almacenado de acuerdo a las normas de operación y seguridad establecidas en sus manuales respectivos.
- A criterio del coordinador de brigada las tareas en el área de trabajo podrán continuar o no, de acuerdo a las condiciones meteorológicas.



- Todos los objetos o áreas que representen un peligro para los rescatistas dentro de la zona de trabajo estarán identificadas con cintas de perímetro o conos de seguridad.



- Todas las operaciones que impliquen el uso de herramientas o equipos deberán efectuarse en pareja, en el cual uno de los rescatistas operará las herramientas o equipo y el otro velará por la seguridad de éste.

Al efectuar una operación de rescate es necesario tener un plan de seguridad que contemple las siguientes partes:

- Vigilancia permanente
- Que se pueda tener comunicación
- Que tenga vías de escape establecidas
- Que se establezcan zonas seguras

Todas estas normas y recomendaciones se pueden recordar a los miembros de la brigada efectuando reuniones periódicas de seguridad mencionando al menos los siguientes elementos:

- Cadena de mando (quién esta como autoridad a cargo)
- Identidad del coordinador de brigada
- El Plan de Seguridad establecido
- Riesgos Especiales
- Mensajes generales de seguridad

APLICACIÓN DE NUDOS Y TEJIDOS

Se conoce como CABUYERIA al arte de hacer nudos; es una práctica muy antigua, sin embargo, hoy sigue siendo tan útil como en los tiempos remotos.

Muchas de las labores de salvamento se han efectuado con la utilización de cuerdas y nudos, por lo tanto debemos otorgarle al aprendizaje de los nudos, toda la importancia que se merece, hasta lograr efectuarlos aún bajo condiciones difíciles.

Cuerda:

Es una de las herramientas más valiosas y de usos múltiples, se pueden usar como un medio para alzar, bajar, como anclaje, incluso para el control de la muchedumbre en caso de una emergencia.



Cuidados de las cuerdas:

 Deben secarse antes de ser guardadas

- etiquetar su largo, diámetro, antigüedad y capacidad
- almacenarlas en lugares secos
- no arrastrarlas ni pisarlas
- no pasarlas por lugares filosos
- no deben mantenerse los nudos aplicados a las cuerdas por mucho tiempo
- protegerlas de químicos
- evitar el contacto con fuego o calor constante
- inspeccionarlas después de cada uso

Términos Técnicos:

Parte fija o firme: Es el extremo de una cuerda que esta atado a un objeto.

Chicote, punta o cabo: Es el otro extremo de la cuerda, opuesto a la parte fija, generalmente es con el que se hace el nudo

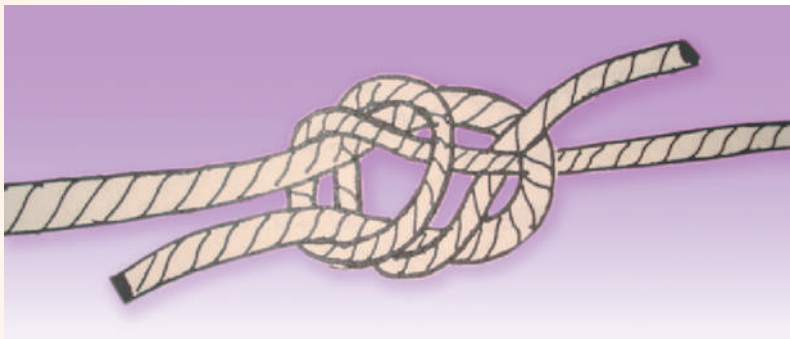
Cote: Es una vuelta de la cuerda sobre sí misma, se hace sobre otro nudo para asegurarlo.

Identificación de los Nudos:

La identificación de los nudos es por medio de nombres, es de mencionar que algunos de ellos tienen más de uno.

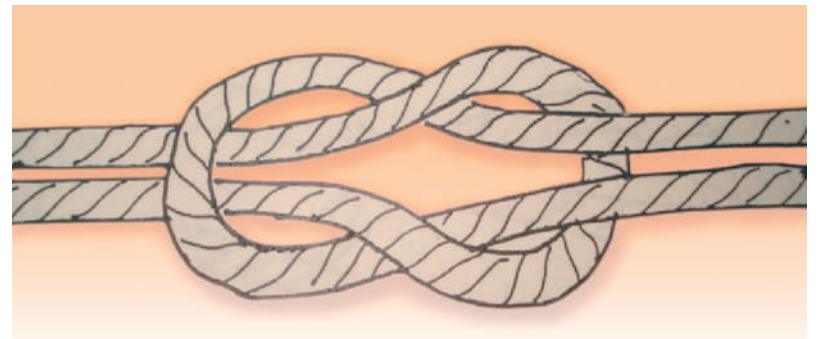
Vuelta de escota simple:

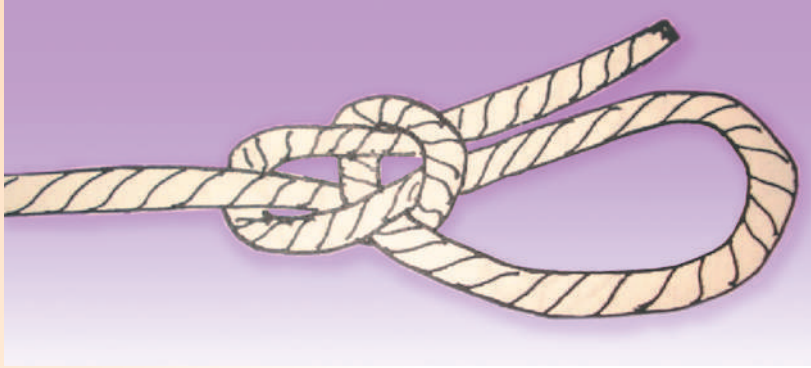
Sirve para unir cuerdas de diferente diámetro cuando estas se encuentran secas.



Rizzo o de marinero:

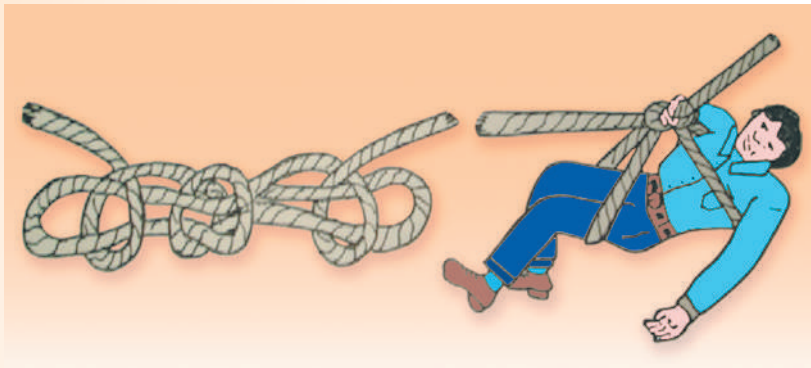
Se utiliza para unir cuerdas de igual diámetro, que se encuentran secas.





As de guía:

Es de múltiples usos, fácil de hacer y deshacer, es muy seguro. Tiene aplicación como As de guía doble en casos de descenso.



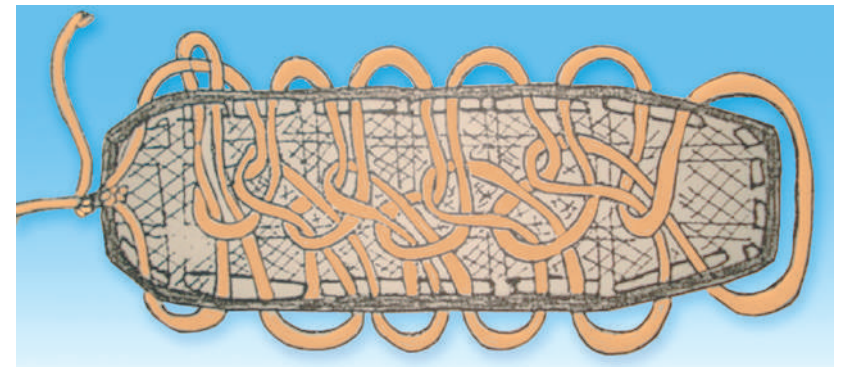
Silla simple:

Agrupado entre los nudos de rescate, sirve para efectuar rescates con cierto grado de dificultad, como en los casos de descenso en pozos, barrancos, o cortes verticales muy profundos. La dificultad de su elaboración es compensada por la seguridad y confort que brinda al rescatista.

Tejido:

Es un conjunto de nudos, amarres, y tejido específico aplicados a una camilla de rescate, para evacuar personas de lugares con alto grado de peligrosidad, por ejemplo: barrancos, edificios, construcciones, fosos, montañas, etc.

Entre los tejidos hay una gran variedad, pero, el más utilizado es el tejido de cadena.



**CON EL APOYO DEL EQUIPO
TÉCNICO DEL PROYECTO
DIPECHO V**

Olga Cerritos / Directora de ESFRA
Elvira Sánchez / Directora de ISMUGUA

Maribel Carrera / Gerente Oxfam GB Guatemala

Manolo Barillas y Virginia Herzig / Oxfam GB

Milvia Guevara & Luis Osorio
Julieta López & Cristian Reutiger
Francisca Soza & Alvaro Ramírez

Oficiales de Campo

Sandy Barrientos

Logística

Guatemala, Febrero del 2008