

RAL-008. TRÍPODE Y POLIPASTO DE RESCATE



DESTINATARIOS.

Bomberos, cabos y sargentos.

Durante la práctica, los conductores, bomberos-conductores y conductores de vehículos especiales, realizarán aquellas labores de colaboración para las que le requiera el mando de su grupo correspondiente.

LUGAR DE REALIZACIÓN.

Las zonas ideales para completar la práctica, dentro de las instalaciones de cada parque, serían cualquier lugar que se asemeje o simule un pozo.

En Parque Infante.

Se podría completar en el pozo situado junto a la piscina, o en la conexión vertical existente entre la terraza de gimnasio y el cuarto de aceites y combustibles.

En Parque de Espinardo.

En la caída vertical que comunica la planta primera con la planta baja, en donde se encuentra la barra metálica de descenso.



DURACIÓN ESTIMADA.

45 minutos.

DISTRIBUCIÓN DE GRUPOS.

Distribución estándar.

Grupo 1.- Personal de primera salida.

Grupo 2.- Personal de media salida y escala.

Grupo 3.- Personal de segunda salida, cuba y otros. (Sólo en Infante).

IMPLICACIONES OPERATIVAS.

En caso de movilizarse el vehículo portador del equipo durante la ejecución de la práctica, deberá devolverse al mismo antes de su salida.

OBJETIVOS GENERALES.

- Conocer los elementos del trípode de rescate, sus características técnicas y su funcionalidad.
- Conocer los procedimientos y técnicas de manejo con el trípode de rescate.
- Conocer el dispositivo de descenso y elevación, sus características técnicas y su funcionalidad.
- Conocer los procedimientos y técnicas de manejo con el dispositivo de descenso-elevación.
- Conocer las medidas de seguridad a emplear durante el manejo de los equipos citados.
- Practicar con las herramientas relacionadas anteriormente.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

Una vez finalizada la práctica, el bombero deberá de ser capaz de:

- Identificar las partes, componentes y elementos que integran el trípode de rescate y el equipo de descenso-elevación.



- Manejar adecuadamente el trípode de rescate y el equipo de descenso-elevación en las diferentes condiciones de trabajo que se puedan presentar.
- Conocer las aplicaciones y limitaciones del trípode de rescate y el equipo de descenso-elevación.

INTRODUCCIÓN TEÓRICA.

Nota aclaratoria: los trípodes y equipos de descenso y elevación existentes en los vehículos FSV (PS-24 y PS-25) son de distintos fabricantes, por lo que aunque no son idénticos, tienen diseño, modo de utilización y características muy similares.

Las fotos incluidas en esta ficha pertenecen al equipo Rollgliss que se encuentra ubicado en PS-25.

Entre las tareas desempeñadas frecuentemente por los bomberos se encuentran el rescate en altura, rescate en pozos y rescate en espacios confinados. Con la presente práctica pretendemos dar unas nociones básicas en el uso del trípode de rescate y del equipo de descenso-elevación, de manera que se faciliten y agilicen las tareas de rescate en altura o espacios confinados, en el caso de que los equipos citados fuesen usados.

En este tipo de actuaciones es fundamental la coordinación entre el bombero que desciende, los compañeros que manejan el equipo de ascenso-descenso, y quien controla la línea de aseguramiento.

EL TRÍPODE

El trípode tiene, entre otras, la ventaja de contar con un punto de anclaje en su parte superior en donde fijar el polipasto, de esta forma evitaremos el empleo de medios de fortuna y a la vez ganaremos tiempo.

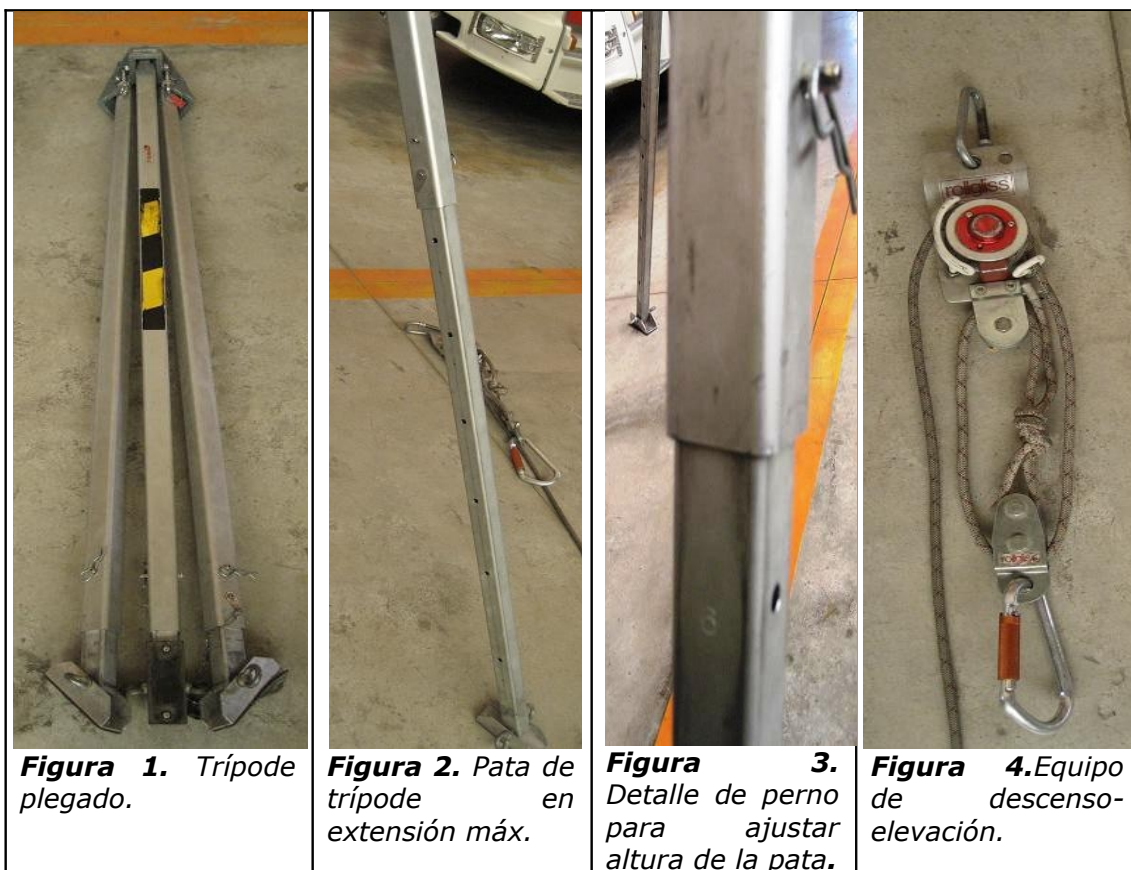
El vértice del trípode nos sirve de anclaje para los sistemas de elevación y descenso, pero habremos de tomar precauciones y saber cómo se comporta debido a su poca estabilidad cuando se le somete a fuerzas laterales hacia el exterior del triángulo que forman las patas, ya que podría volcar. No obstante cuenta con anillas en la base de cada una de las patas, así como en su parte alta, de manera que nos ofrece la posibilidad de fijarlo al suelo o a cualquier otro punto de anclaje seguro, a fin de proporcionarle la estabilidad de la que carece.

Características del trípode:

- Longitud plegado: 163 cm.
- Altura mínima, desplegado: 142 cm.
- Altura máxima, desplegado: 228 cm.
- Carga máx. 2 personas.
- Máximo \varnothing de pozo en el que se podría trabajar con el trípode \approx 210 cm.

Las patas tienen apoyos antideslizantes y pivotantes, lo que les permite adaptarse a la inclinación del suelo.

Las patas del trípode son extensibles y tienen hasta 8 niveles de graduación, de manera que sería posible usarlo en pozos de diferente diámetro.



Para plegar las patas del trípode, hay que tirar de los tetones situados encima de cada una de ellas (figura 6).



Figura 5. Detalle de apoyo de la pata del trípode.



Figura 6. Parte superior del trípode, con anillas de fijación (vista lat.)



Figuras 7. Parte superior del trípode, con anillas de fijación (vista desde abajo).

EQUIPO DE DESCENSO-ELEVACIÓN (POLIPASTO)

El sistema (*figura 4*) es un versátil y eficiente equipo modular para ascenso y descenso con cuerdas de rescate. Posee un sistema de poleas intercambiables con una desmultiplicación 3:1.

Al ir equipado con una bolsa de cuerda de 200 m de longitud, nos habilitaría para efectuar rescates en pozos de más de 40 m de profundidad.

El diámetro de cuerda admisible será entre 9-11 mm Ø.

Está preparado para la elevación y descenso de cargas como máximo de 150 kg.

El peso aproximado del equipo es de 2 kg.

MATERIAL NECESARIO PARA LA PRÁCTICA.

- Trípode de rescate (*figura 1*).
 - Equipo de descenso-elevación (*figura 4*).
 - Saca con 200 m. de cuerda (*figura 12*).
 - Arnés de rescate (lo usará el rescatador) (*figura 10*).
 - Triángulo de evacuación Petzl (para la persona rescatada) (*fig 9 y 10*).
 - Spelegyca (opcional).
 - Bloqueador de puño (Jumar), dos unidades.
- Para facilitar la maniobra de tracción, en lugar de asir la cuerda directamente, se utilizará un par de bloqueadores de puño.
- Para línea de aseguramiento (*figura 13*):

- Cuerda dinámica.
- I'D o gri-gri (1).
- Mosquetones (2).
- Aros de cinta de 120 cm (1-2 unidades).
- Polea.

► Para evitar que la cuerda de tracción recuperada, durante la elevación de la carga, se nos vaya en sentido inverso montaremos un polifreno. Para éste precisaremos de:

- I'D o gri-gri (1).
- Mosquetón.
- Aro de cinta de 120 cm.



Figura 8. Material necesario para la práctica.



Figura 9. Triángulo de evacuación.



Figura 10. Triángulo de evacuación colocado.



Figura 11. Arnés tipo para el rescatador.

En la **figura 13**. Se aprecia el esquema de la línea de aseguramiento; que sería similar al usado en práctica RAL-000 (*figura 15*).

En la **figura 14**, se observa detalle del anclaje de la línea de aseguramiento, en donde hemos usado un gri-gri como elemento de frenado.



Figura 12. Saca con 200 m de cuerda.



Figura 13. Esquema de la línea de aseguramiento.



Figura 14. Polifreno

Figura 15. Cuerda de tracción, en donde se han colocado dos bloqueadores de puño, para facilitar la maniobra.



Bloqueadores de puño.

DESCRIPCION DEL ESCENARIO.

Un joven practicando senderismo por el monte, cae al interior de un pozo abandonado, y parcialmente relleno con escombros. Tras la caída vertical, de unos 5 metros, el accidentado milagrosamente se encuentra consciente y tan sólo presenta magulladuras y cortes de carácter leve. La boca del pozo, que se encuentra a ras del suelo, tiene unos 160 cm de diámetro. El acceso de vehículos pesados sólo es posible hasta unos 50 metros del lugar del incidente.



DESCRIPCION GENERAL DE LA PRÁCTICA.

En la práctica se realizarán las siguientes operaciones:

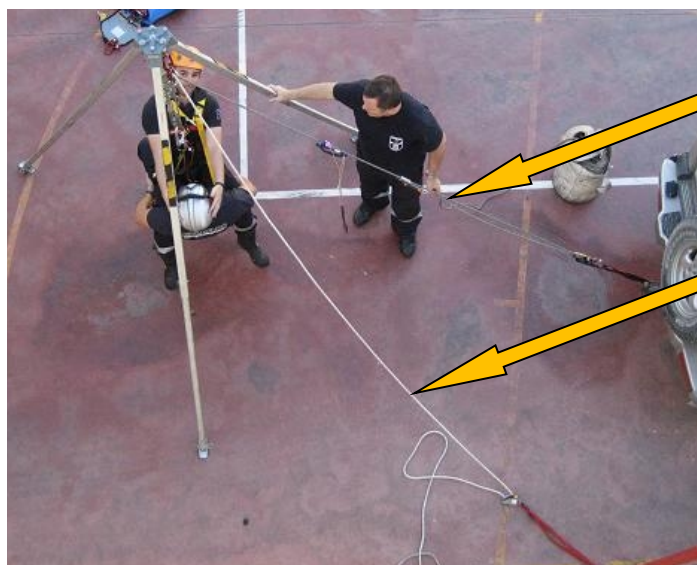
- Conocer el material que integra el equipo.
- Comentar y conocer las aplicaciones específicas del equipo de ascenso-descenso y trípode, apoyándose en la ficha de prácticas y en los conocimientos del personal.
- Colocarse el arnés y complementos.
- Establecer punto de anclaje y punto de reaseguramiento.
- Establecer e instalar línea de aseguramiento para la persona que desciende.
- Realizar descenso de rescatador, y elevación conjunta del rescatador-rescatado del interior de un pozo o similar, con un desnivel de al menos - 3 m.
- En cada una de las maniobras, un bombero será descendido con el uso del material citado, otro hará de rescatado, y el resto de compañeros (hasta un total de 6) ejecutarán las maniobras de elevación y aseguramiento.

● CÓMO ASEGURAMOS AL COMPAÑERO QUE DESCIEENDE (Figura 13).

El aseguramiento del compañero que desciende, lo haremos a partir de un punto sólido (base del tronco de árbol, chasis de vehículo, etc.), con reenvío a través de una polea y fijando su arnés. Ver ficha de práctica RAL-000.

Material necesario:

- Cuerda dinámica.
- I'D.
- Polea de rescate.
- Mosquetones (2).
- Aros de cinta (1-2).



Línea de tracción

Línea de aseguramiento

Figura 16. Visión global de la maniobra.

DISTRIBUCIÓN DEL MATERIAL.

El equipo trípode y sistema de elevación-descenso, se encuentran ubicados en los vehículos FSV.

PARQUE INFANTE	PS-25	Marca Rollgliss
PARQUE DE ESPINARDO	PS-24	Marca Shorco

El resto de material de rescate necesario, se encuentra en las sacas dispuestas a tal fin en los vehículos polisocorro.

Nota: la ubicación de los FSV puede variar de un parque a otro.

NIVEL DE PROTECCION.

El nivel de protección mínimo para esta práctica es el siguiente:

- Pantalón
- Polo de parque
- Botas
- Guantes
- Casco Gallet F2.

El equipo de seguridad no es infalible. Ninguna prenda o equipo de seguridad ofrece una protección absoluta contra las lesiones o accidentes. Tampoco sustituye a una técnica de trabajo segura. Por ello es imprescindible observar los consejos de seguridad incluidos en la ficha de prácticas y en la ficha técnica del equipo o herramienta.



MEDIDAS DE SEGURIDAD.

Previo a la maniobra de descenso-ascenso se revisará:

- Que los puntos de anclaje y aseguramiento sean el sólidos y seguros.
- Verificar que los mosquetones se encuentran cerrados (rosca accionada).
- Que los cierres del arnés estén bien encajados.
- Que la cuerda se coloca adecuadamente en el I'D y/o gri-gri.
- Todos los mecanismos de descenso han de ser probados previamente.
- Verifica que la instalación de aseguramiento funciona adecuadamente.
- El bombero que trabaja en el borde del pozo, habrá de estar debidamente asegurado.

ADVERTENCIAS.

- Antes de salir a la vertical, se revisarán los puntos de anclaje.
- Para salir a la vertical, se bloquearán previamente todos los mecanismos de descenso.
- Debemos de considerar la posibilidad de caída de piedras desde la superficie o desde los bordes del pozo, por lo que el personal situado en la boca del mismo pondrá el máximo de cuidado para evitarlo.

MANTENIMIENTO.

Los vehículos, equipos y herramientas utilizados en la realización de las prácticas deben quedar en perfecto estado y listos para su uso tras las mismas. A tal fin, se realizarán las operaciones de mantenimiento específicas necesarias. Cuando lo anterior no sea posible, se pondrán en marcha las medidas oportunas para su inmediata subsanación.

LECTURA RECOMENDADA.

Antes de realizar esta práctica, se recomienda la lectura de la bibliografía asociada. Dicha información se encuentra disponible en la plataforma de teleformación y en los manuales de prácticas.