

MEDIDAS ESPECÍFICAS DE PREVENCIÓN PARA EL SERVICIO MARCO

*M*AYORISTA DE *A*CCESOS A *R*EGISTROS Y *C*ONDUCTOS

CÓDIGO**TE-MEP-Servicio MARCO-23****Abril 2023****Realizado por:**

SERVICIO MANCOMUNADO
PREVENCIÓN RIESGOS LABORALES

Isabel Navarro Navarro
Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales

Supervisado por:

SERVICIO MANCOMUNADO
PREVENCIÓN RIESGOS LABORALES

María Pilar Campos Sánchez
Servicio Mancomunado de Prevención de Telefónica

ÍNDICE

1. GENERALIDADES	2
2. MEDIDAS ESPECÍFICAS DE PREVENCIÓN PARA TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS (EECC)	3
2.1. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	3
2.2. MEDIOS HUMANOS Y MATERIALES	3
2.2.1. Medios humanos	3
2.2.2. Medios materiales	5
2.3. CÁMARAS DE REGISTRO (CCRR).....	6
2.4. GALERÍAS DE CABLES COMO ESPACIOS CONFINADOS (GCC).....	14
2.5. MEDIDAS ESPECÍFICAS DE PREVENCIÓN PARA TRABAJOS DESDE EL EXTERIOR DE CÁMARAS DE REGISTRO (CCRR) CON VIDEOCÁMARA	19
3. MEDIDAS ESPECÍFICAS DE PREVENCIÓN PARA TRABAJOS EN ARQUETAS	23
4. MEDIDAS ESPECÍFICAS DE PREVENCIÓN PARA TRABAJOS EN POSTES Y LÍNEAS AÉREAS	25
4.1.- MEDIDAS ESPECÍFICAS DE PREVENCIÓN PARA TRABAJOS EN POSTES DE MADERA.....	27
4.2.- MEDIDAS ESPECÍFICAS DE PREVENCIÓN PARA TRABAJOS EN POSTES DE HORMIGÓN.....	35
4.3.- MEDIDAS ESPECÍFICAS DE PREVENCIÓN PARA TRABAJOS EN POSTES DE POLIÉSTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO (PRFV).....	39
4.4.- LÍNEAS AÉREAS DE TELECOMUNICACIÓN.....	43
5. CABLES COAXIALES TELEALIMENTADOS	44
6. MEDIDAS DE EMERGENCIA Y NORMAS MEDIOAMBIENTALES GENERALES	46

1. GENERALIDADES

El REAL DECRETO 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales, define Empresario Titular del centro de trabajo como “la persona que tiene la capacidad de poner a disposición y gestionar el centro de trabajo”. Éste, constituye el objeto de actuación de Telefónica de España como Mayorista de Acceso a Registros y Conductos (MARCO).

En virtud de esta normativa, las obligaciones del empresario titular son:

- El empresario titular deberá informar a los otros empresarios concurrentes sobre los riesgos propios del centro de trabajo que puedan afectar a las actividades por ellos desarrolladas, las medidas referidas a la prevención de tales riesgos y las medidas de emergencia que se deben aplicar.
- La información deberá ser suficiente y habrá de proporcionarse antes del inicio de las actividades y cuando se produzca un cambio en los riesgos propios del centro de trabajo que sea relevante a efectos preventivos.
- La información se facilitará por escrito cuando los riesgos propios del centro de trabajo sean calificados como graves o muy graves.

Así mismo, las medidas que deben adoptar los empresarios concurrentes son:

1. Los empresarios que desarrollen actividades en un centro de trabajo del que otro empresario sea titular tendrán en cuenta la información recibida de éste en la evaluación de los riesgos y en la planificación de su actividad preventiva a las que se refiere el artículo 16 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
2. Las instrucciones a que se refiere el artículo 8 dadas por el empresario titular del centro de trabajo deberán ser cumplidas por los demás empresarios concurrentes.
3. Los empresarios concurrentes deberán comunicar a sus trabajadores respectivos la información y las instrucciones recibidas del empresario titular del centro de trabajo en los términos previstos en el artículo 18.1 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
4. Las medidas a que se refieren los apartados anteriores serán de aplicación a todas las empresas y trabajadores autónomos que desarrollen actividades en el centro de trabajo, existan o no relaciones jurídicas entre el empresario titular y ellos.

Las instalaciones de Telefónica de España, como Mayorista de Acceso a Registros y Conductos, a las que se va a tener acceso son: Cámaras de Registro, Arquetas y Postes.

A continuación, se expone la información de riegos, medidas preventivas, así como instrucciones de trabajo para las instalaciones anteriores.

2. MEDIDAS ESPECÍFICAS DE PREVENCIÓN PARA TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS (EECC)

2.1. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Los riesgos más relevantes derivados de los trabajos en espacios o recintos confinados son:

- *Atropellos o accidentes con vehículos*
- *Caída de personas a distinto nivel*
- *Explosiones*
- *Exposición a contaminantes químicos (asfixia, intoxicación)*

Otros riesgos asociados:

- *Accidentes causados por seres vivos*
- *Atrapamiento por partes móviles de máquinas*
- *Atrapamientos por o entre objetos*
- *Caída de objetos en manipulación*
- *Caída de objetos por desplome o derrumbamiento*
- *Caída de personas al mismo nivel*
- *Contactos térmicos*
- *Exposición a condiciones climatológicas adversas*
- *Exposición a contactos eléctricos*
- *Fatiga física. Manipulación de cargas*
- *Fatiga física. Posición*
- *Golpes/cortes por objetos o herramientas*
- *Incendios*
- *Proyección de fragmentos o partículas*
- *Sobreesfuerzos*

2.2. MEDIOS HUMANOS Y MATERIALES

2.2.1. Medios humanos

- Por las características de los emplazamientos será obligatorio siempre que se acceda a cualquier espacio confinado la presencia de al menos:
 - El trabajador que acceda a realizar las tareas propias en el interior del recinto.
 - El trabajador que realice las funciones de recurso preventivo, siempre desde el exterior del espacio confinado.
 - En caso de uso de trípode de rescate, se deberá contar con un trabajador más en el exterior.
- Tanto los trabajadores que realicen actividades en un espacio confinado, como el que realice la función de recurso preventivo no podrán trabajar si no cumplen con los requisitos de formación adecuada. Asimismo, no está permitido realizar trabajos en espacios confinados a los trabajadores que no dispongan de la información correspondiente respecto a seguridad y salud, y en especial en cuanto al conocimiento de las medidas específicas de prevención y de trabajo seguro.

- Los trabajadores deberán disponer de la aptitud médica necesaria para poder realizar trabajos en el interior de espacios confinados, en base al reconocimiento médico correspondiente basado en los riesgos a los que está expuesto el trabajador en función de su puesto de trabajo.

Recurso Preventivo

- La presencia de Recurso Preventivo será obligatoria cuando se realicen trabajos en el interior de espacios confinados: Cámaras de Registro, Recintos Subterráneos y Galerías de Cables consideradas como espacios confinados.
- Se dispondrá de tantos recursos preventivos como recintos confinados abiertos con trabajadores en su interior.
- Deberá cumplimentar y firmar el parte de seguridad correspondiente, previo a la realización de los trabajos.
- La vigilancia desde el exterior debe ser permanente mientras haya trabajadores en el interior. El personal del interior debe estar en comunicación continua con el recurso preventivo del exterior utilizando para ello un sistema adecuado (visual, acústico, radiofónico, etc.).

Parte de Seguridad para Trabajos en Espacios Confinados

- Antes de realizar cualquier trabajo en el interior de un espacio confinado, el recurso preventivo deberá cumplimentar el correspondiente parte de seguridad.
- Para su cumplimentación se llevará a cabo la secuencia de acciones y mediciones que se requieren en el mismo, haciendo las anotaciones pertinentes.
- El formato a utilizar será el adjunto en el Anexo 1 del presente documento.
- El parte de seguridad tendrá validez para una jornada. En el caso de que la duración de los trabajos en el interior del espacio confinado suponga un cambio de turno, y por tanto de personal, habrá que tener en cuenta si se produce una discontinuidad en la tarea:
 - Si por cualquier causa **SÍ** se produjera una **discontinuidad en la tarea** que implique cerrar la tapa o acceso al espacio confinado; al reanudarse los trabajos se deberá elaborar un nuevo parte de seguridad con sus respectivas comprobaciones previas de acceso al espacio confinado.
 - En caso de **NO** producirse dicha **discontinuidad en la tarea**, es decir, cerrar el espacio confinado, los nuevos operarios que accedan al espacio confinado solo deberán incorporar su nombre en el parte, siendo válidas las comprobaciones realizadas.



Parte de Seguridad para Trabajos desde el exterior de CCRR con videocámara

- Antes de realizar trabajos desde el exterior de CCRR con videocámara se deberá cumplimentar el correspondiente parte de seguridad.
- Para su cumplimentación se llevará a cabo la secuencia de acciones y mediciones que se requieren en el mismo, haciendo las anotaciones pertinentes.
- El formato a utilizar será el adjunto en el Anexo 3 del presente documento.



2.2.2. Medios materiales

Lista no exhaustiva de los equipos y materiales que podrían ser necesarios en función de las condiciones de trabajo y del emplazamiento.

Equipos de protección individual (EPI's) (*)

- ✓ Chaleco de alta visibilidad (o ropa con elementos de alta visibilidad).
- ✓ Casco de seguridad (para trabajos en altura, con sujeción facial y/o barboquejo).
- ✓ Gafas de protección contra impactos.
- ✓ Guantes contra riesgos mecánicos.
- ✓ Guantes contra agresivos químicos (para manipulación de masillas, compuesto obturador para cables, etc.).
- ✓ Botas de seguridad.
- ✓ Botas de agua de seguridad (para operaciones de limpieza y desagüe).
- ✓ Sistema de protección anticaídas (arnés de seguridad, equipos de amarre, etc.).

(*) En cualquier caso, antes de la realización de la tarea, se deberá analizar si por la propia actividad a realizar o por circunstancias especiales de la misma o del emplazamiento, se requieren éstos u otros equipos de protección individual adicionales.

Equipos de protección colectiva y medios auxiliares ()**

- ✓ Señalización: conos, cinta de balizamiento, baliza luminosa, banderola roja, señales de tráfico (peligro obras, velocidad máxima, estrechamiento vía, etc.).
- ✓ Baranda perimetral de protección / valla.
- ✓ Escalera de mano extensible de exterior.
- ✓ Equipo conexión eléctrica (grupo electrógeno, etc.).
- ✓ Iluminación portátil (alimentación con tensiones de seguridad).
- ✓ Bomba de achique.
- ✓ Ventilador eléctrico.
- ✓ Tienda agalerada para trabajos en exteriores.
- ✓ Defensa contra aguas.
- ✓ Andamio para CC.RR.
- ✓ Extintor.
- ✓ Detector de gases, de 4 parámetros, con medidor de explosividad (Multidetector).
- ✓ Medios de comunicación (móvil, walkie talkie, etc.).
- ✓ Conjunto trípode rescate (trípode, polea, anticaídas retráctil con recuperador, etc.).
- ✓ Equipo de respiración (autorescatador, semiautónomo, etc.).

(**) En cualquier caso, antes de la realización de la tarea, se deberá analizar si por la propia actividad a realizar o por circunstancias especiales de la misma o del emplazamiento, se requieren algunos o todos estos equipos, u otros equipos adicionales.

Vista de algunos tipos de equipos de protección colectiva y medios auxiliares:



Tienda agalerada



Defensa contra aguas



Baranda perimetral



*Cono
señalización*



*Cinta
balizamiento*



*Baliza
luminosa*



Ventilador eléctrico



Extintor



Multidetector de gases



Conjunto trípode de rescate



*Equipo respiratorio
autorescatador (de
aire respirable)*

2.3. CÁMARAS DE REGISTRO (CCRR)

✓ Actuaciones previas al acceso

Solicitud información previa

- Antes de cualquier trabajo y de forma previa al desplazamiento, se solicitará a los responsables que corresponda respecto a la cámara de registro a la que se deba acceder: información sobre los riesgos conocidos, particularidades de la ubicación (en acera, carril de circulación, cuneta, campo, etc.), características de la cámara de registro, configuración de las entradas (tipología, escala de pases, solidez de las estructuras, etc.), existencia anterior de contaminantes químicos (tóxicos: CO, SH₂, etc.; asfixiantes: CO₂, etc.; explosivos: metano, butano, etc.), proximidad a otras instalaciones (gasolineras, conducciones de gas, presencia de servicios eléctricos, etc.).

Señalización

- Antes de llevar a cabo el acceso a las cámaras de registro (CCRR), se debe proteger y señalizar dicho acceso. Puede darse que el acceso se encuentre en una zona urbana o de tránsito de vehículos. Se deberán adoptar medidas de señalización adecuada para trabajos en vía pública
- No se iniciará ningún tipo de trabajo sin haber colocado previamente la adecuada señalización, por muy corta que sea su duración.

Previo a la apertura

- Antes de proceder a la apertura se deberán preparar y utilizar los equipos de protección individual (EPI's) y los equipos de protección colectiva necesarios. Especialmente se prepararán y verificarán los equipos de detección/medición de gases.

- Disponer del “Parte de seguridad para trabajos en espacios confinados” para su cumplimentación (Anexo 1)
- Disponer de extintor cerca del acceso a la cámara de registro, previo a la apertura y durante todas las tareas que se vayan a realizar en la misma.
- Se recomienda realizar una medición previa de gases alrededor de la tapa de la cámara por si existiese concentración de gases peligrosos.

Apertura de la Cámara de Registro (CCRR)

- Las tapas de hierro de las cámaras se levantarán con el juego de ganchos de apertura de tapas u otros medios específicos adecuados, con especial atención en las medidas de manejo de cargas y con el uso de botas de seguridad y guantes riesgo mecánico para minimizar el riesgo de golpes y atrapamientos.
- El manejo de la tapa, una vez abierta la cámara, se hará por deslizamiento, o transportándola con dispositivos diseñados al efecto.
- Está rigurosamente prohibido fumar, encender fósforos o mecheros en la zona cercana a la tapa de acceso y en el interior de la cámara de registro.
- Previo a llevar a cabo las mediciones correspondientes de gases en el interior de la cámara, se deberá proceder a la ventilación natural durante aprox. 5 minutos para favorecer la circulación del aire y estabilizar la atmósfera interior. En caso de cámaras de registro comunicadas por galerías de servicio, para mejorar la ventilación natural se aconseja la abertura de al menos la cámara de registro más cercana a la que se tenga que acceder (previa señalización y protección de la boca).
- Se recomienda que algún trabajador permanezca próximo a la boca de entrada de la CCRR abierta en el que no haya ningún trabajador en su interior para evitar posibles incidentes y/o accidentes. En caso de trabajador en su interior, será el recurso preventivo el que permanezca en el exterior de la CCRR realizando su función.

Medición para detección de gases en cámara de registro (CCRR)

- Ningún trabajador accederá al interior de una cámara de registro sin haber efectuado las pruebas y mediciones adecuadas que permitan asegurar que no existen gases peligrosos. Por lo tanto, previo a la entrada en la cámara se procederá a determinar el porcentaje de oxígeno (O₂) y la detección de gases, tanto tóxicos como explosivos.
- Para realizar las mediciones correspondientes previas al acceso a la cámara, se deberá disponer de equipo de medición adecuado que permita la detección de gases explosivos, gases tóxicos y deficiencias de oxígeno. Las características tipo del equipo de medición a utilizar podrán ser: Detector de gases / multidetector destinado a la detección de gases que puedan generar atmósferas explosivas (CH₄), así como gases tóxicos (CO, SH₂) y baja concentración de oxígeno (O₂) con alerta acústico-luminosa de concentraciones peligrosas de dichos gases.

- Los parámetros y valores admisibles en las mediciones de gases son (ver Anexo A):

Valores admisibles en las mediciones	
Oxígeno (O ₂)	O ₂ entre 20,5 % (*) y 23,5 % (*) según standard internacional se admite 19,5 %
Metano (CH ₄)	CH ₄ LIE < 10%
Monóxido de carbono (CO)	CO < 20 ppm
Ácido sulfhídrico (SH ₂)	SH ₂ < 5 ppm

- El equipo de medición se utilizará de acuerdo con los correspondientes manuales y normas específicas del fabricante, habiendo pasado los pertinentes controles de verificación y calibración para asegurar una medida correcta de las concentraciones de los gases a detectar. A su vez se mantendrán en las debidas condiciones de utilización.
- Las mediciones previas al acceso siempre se llevarán a cabo desde una zona segura del exterior, sin necesidad de entrar a la cámara para realizarlas. Las mediciones se realizarán en 3 alturas distintas dentro de la cámara, considerándolas como una única medición.
- Para ello, generalmente se efectuarán desde la boca de la cámara en condiciones adecuadas de seguridad, introduciendo el equipo de medición mediante una cuerda o elemento similar, tomando mediciones a diferentes alturas de la cámara: a nivel de la boca de acceso, a media altura y en el fondo de la cámara.
- La secuencia de las mediciones, dependiendo de la activación o no activación del detector de gases / multidetector, será siguiente forma:
 - Antes de la apertura de la tapa de la cámara se recomienda realizar una medición previa de gases alrededor de la tapa de la cámara por si existiese concentración de gases peligrosos.
 - Tras la apertura de la cámara se realizará el control inicial de la atmósfera del espacio confinado con la 1ª Medición (debe realizarse en 3 alturas distintas: a nivel de la boca de acceso, a media altura y en el fondo de la cámara).
 - Si en la 1ª Medición **NO** se activa la alarma se procederá al acceso a la CCRR (*).
 - Si en la 1ª Medición **SI** se activa la alarma por **gases explosivos no se entrará, se procederá al cierre de la cámara**
 - Si en la 1ª Medición **SI** se activa la alarma por gases tóxicos o deficiencias de oxígeno se procederá a ventilación de la CCRR.
 - Cuando se estime que el aire ha quedado suficientemente renovado, se procederá a realizar la 2ª Medición (debe realizarse en 3 alturas distintas: a nivel de la boca de acceso, a media altura y en el fondo de la cámara).
 - Si en la 2ª Medición **NO** se activa la alarma se procederá al acceso a la CCRR (*) (**).
 - Si en la 2ª Medición **SI** se activa la alarma por gases tóxicos o deficiencias de oxígeno se procederá a una segunda ventilación de la CCRR.
 - Tras la segunda ventilación se procederá a realizar la 3ª Medición, que será la última.
 - Si en la 3ª Medición **NO** se activa la alarma se procederá al acceso a la CCRR (*) (**).

- Si en la 3ª Medición **SI** se activa la alarma por gases tóxicos o deficiencias de oxígeno se procederá al cierre del recinto
- 5.** Durante el proceso de medición se seguirá cumplimentando el "*Parte de Seguridad de Trabajos en Espacios Confinados*" por parte del Recurso Preventivo (adjunto en el Anexo 1).

Nota Importante: Si el equipo de medición indicase la **existencia de gas explosivo** indistintamente de la medición (previa, primera, segunda o tercera), ¡¡**NO ENTRAR**¡¡, **cerrar la cámara**

(*) Ver punto siguiente: Acceso y medidas específicas complementarias.

(**) **IMPORTANTE:** Se procederá al acceso bajo las siguientes condiciones:

Opción 1: El trabajador que acceda al interior de la cámara con uso de arnés de seguridad conectado al conjunto trípode de rescate. Permanecerán dos personas (de las cuales una será el Recurso Preventivo) en el exterior con el trípode de rescate, observando a su compañero.

Opción 2: El trabajador que acceda al interior de la cámara llevará arnés y un equipo respiratorio autorescatador (de aire respirable) contando con la formación correspondiente para su uso. En el exterior permanecerá el Recurso Preventivo.



✓ Acceso y medidas específicas complementarias

Medios de acceso a la Cámara de Registro (CCRR)

- Según la profundidad y configuración de la cámara se deberá realizar una correcta planificación del medio de acceso seguro, ya sea mediante escalera, escala vertical separada (largueros y peldaños), escala vertical integrada (pates), otros medios específicos (p.e. trípode para acceso), etc.
- En caso de acceder mediante **escalera**:
 - Será homologada y con revisión vigente.
 - Se cumplimentará el check de verificación de las condiciones de uso de la escalera incluido en el "Parte de seguridad para trabajos en espacios confinados", asegurando entre otros ítems que el extremo superior de la escalera sobresalga al menos 1 m sobre el punto de desembarco y/o acceso.
- En caso de acceder mediante **escalas verticales (fija/pates)**:
Se pueden distinguir básicamente dos tipos de escalas de servicio:
 - *Escala vertical separada*: escala que consta de escalones encajados en largueros laterales de metal u otro material unido totalmente o por tramos, mediante sistemas de fijación que van desde los largueros laterales a la estructura.
 - *Escala vertical integrada*: escala instalada sobre una superficie vertical y consta de una serie de escalones permanentes sujetos a la estructura (pates).

✓ Antes de iniciar la tarea

- Comprobar que la escala no presenta defectos estructurales y de resistencia. En caso de duda, se analizarán otros medios específicos de acceso (p.e. mediante, escaleras de mano de longitud adecuada, trípode de acceso, etc.).

- En escalas verticales para acceso a profundidad de más de 2 metros de altura que se desconozca el estado de resistencia de los peldaños, no se utilizará el arnés anticaída con doble gancho, debiéndose utilizar siempre un sistema de línea de vida con un punto de anclaje del cual se conozca su resistencia (p.e. trípode, etc.).
- Para situaciones especiales realizar análisis evaluación previa de medios específicos de acceso a utilizar.

✓ ***Durante la tarea***

- Subir o bajar de cara a la escala utilizando ambas manos para sujetarse firmemente a los escalones o largueros laterales.
- Situar el pie firmemente sobre cada escalón antes de transferir todo el peso a cada uno de los pies.
- No se permite que dos trabajadores estén en la misma sección comprendida entre los puntos de fijado de la estructura.
- Subir o bajar tranquilamente sin prisas evitando hacerlo deprisa o deslizándose sobre los largueros.
- No subir o bajar cargado de herramientas o materiales. Los materiales y/o herramientas necesarias se deberán subir o bajar utilizando algún sistema manual de izado y/o un portaherramientas apropiado.
- No saltar desde cualquiera de los escalones de una escala.
- Evitar un desplazamiento del centro de gravedad al intentar alcanzar zonas de trabajo lejanas a los largueros.
- Si se abre alguna plataforma de descanso para pasar debe ser cerrada de forma inmediata en cuanto haya pasado por ella el trabajador y/o los materiales.

Métodos de uso en función de los elementos anticaídas instalados:

✓ ***Existencia de línea de vida fija en la escala:***

- 1) Comprobar el estado de la línea de vida fija instalada y verificar que las revisiones se encuentran pasadas.
- 2) Colocar el sistema anticaídas deslizante específico a la línea de vida instalada.
- 3) Conectar el sistema anticaída en la anilla pectoral del arnés de seguridad, en ningún caso se debe anclar en las anillas ventrales o las laterales de posicionamiento. Comprobar que el mosquetón está perfectamente cerrado.
- 4) Progresar por los escalones o abrazaderas unido en todo momento a la línea de vida.
- 5) Al llegar a la altura de trabajo, utilizar el equipo de amarre de posicionamiento.
- 6) Descender de forma segura unido a la línea de vida.

✓ ***Inexistencia de línea de vida fija en la escala:***

Uso de arnés anticaídas y equipo de amarre en Y (doble cabo de anclaje) con absorbedor de energía:

Se utilizará cuando los tránsitos por las escalas sean poco frecuentes, y no existan líneas de vida instaladas o no estén revisadas.

- 1) Unir el equipo de amarre en Y con el absorbedor de energía al arnés anticaída.

- 2) Los conectores (ganchos) del equipo de amarre en Y deben anclarse directamente a partes suficientemente resistentes de la estructura.
- 3) Comprobar la correcta colocación y el cierre de los ganchos.
- 4) Se progresará por la escala alternando la conexión de los ganchos del equipo de amarre.
- 5) En todo momento al menos un gancho debe permanecer anclado a la estructura.
- 6) Siempre se tendrá en cuenta el estar amarrados por encima del centro de gravedad para evitar factores de caída altos.
- 7) Al llegar a la altura de trabajo, utilizar el equipo de amarre de posicionamiento.
- 8) Descender de forma segura aplicando las mismas técnicas que para el ascenso.

Uso de línea de vida temporal:

Se utilizará cuando los tránsitos por las escalas sean frecuentes, y no existan líneas de vida fijas instaladas o no estén revisadas.

- 1) Instalar una línea de vida temporal sujeta a través de un punto de anclaje
 - a. Dispositivos de anclaje provisionales de cuerda o cables de acero. Se colocará utilizando un equipo de amarre en Y (doble cabo de anclaje) con absorbedor de energía y progresando según lo indicado en el punto anterior.
 - b. Conector de anclaje colocado mediante una pértiga. Amarrar la línea de vida de cuerda a la propia estructura que disponga de la resistencia adecuada mediante el uso de la pértiga y del conector. Para ello extender la pértiga hasta llegar a la altura adecuada y enganchar el cabo con la cuerda.

En caso de que la pértiga no llegue a la parte superior de la escala, se colocará en varios tramos la línea de vida en distintas alturas se asegurará mediante un cabo de posicionamiento y, utilizando la pértiga, se colocará en el tramo superior de nuevo la línea de vida vertical.

Para el desmontaje de líneas montadas con pértiga, se utilizará la pértiga siempre y cuando la línea de vida se pueda desmontar desde el suelo. Si la pértiga fuera demasiado corta como para desmontar la línea de vida desde el suelo, se retirará por fases.

- 2) Se comprobará la correcta colocación y funcionamiento de la línea de vida antes de su utilización.
- 3) La línea de vida debe quedar tendida verticalmente con una ligera tensión gracias al contrapeso, para que funcione el sistema anticaídas deslizante. Deberá ser lo más vertical posible respecto al lugar de trabajo para evitar el efecto péndulo.
- 4) Conectar el sistema anticaídas en la anilla pectoral del arnés de seguridad, en ningún caso se debe anclar en las anillas ventrales o las laterales de posicionamiento. Comprobar que el mosquetón está perfectamente cerrado.
- 5) Progresar por los escalones unido en todo momento a la línea de vida.
- 6) Al llegar a la altura de trabajo, utilizar el equipo de amarre de posicionamiento.
- 7) Descender de forma segura unido a la línea de vida.

Los equipos de protección individual y los sistemas de protección a utilizar en función de la tarea son (1):

- Guantes contra riesgos mecánicos.
- Bota de seguridad.
- Chaleco o ropa de trabajo de alta visibilidad (para trabajos en vía pública).
- Casco de seguridad (para trabajos en altura, con sujeción facial y/o barboquejo).
- Sistema de protección anticaídas (arnés anticaídas, dispositivo anticaídas deslizante, equipos de amarre, línea de vida, pértiga telescópica, etc.).

(1) En cualquier caso, antes de la realización de la tarea, se deberá analizar si por la propia actividad a realizar o por circunstancias especiales de la misma, se requieren éstos u otros equipos de protección adicionales para controlar este riesgo.

Acceso a la Cámara de Registro (CCRR)

- No podrá acceder ningún trabajador al interior de la cámara de registro sin haber efectuado la medición de gases indicada anteriormente y haber rellenado el "Parte de seguridad para trabajos en espacios confinados" por parte del Recurso Preventivo.
- Al entrar en una Cámara de Registro (CCRR) se utilizarán en todo momento los EPI's que correspondan (casco, chaleco alta visibilidad, botas de seguridad, guantes riesgos mecánicos, arnés de seguridad, etc.).

Nota: Indicar de forma específica que el acceso a una CCRR siempre se realizará con arnés de seguridad, en previsión de la necesidad de un posible rescate.



- Se contará con medio de comunicación adecuado (móvil, walkie, etc.) cuando no se tenga contacto visual o verbal entre personal del interior y del exterior.
- Durante todo el desarrollo de la tarea dentro de dichos recintos, el trabajador deberá portar el detector de gases / multidetector y éste se mantendrá en funcionamiento de forma continua.
- En una Cámara de Registro (CCRR) en la que NO se hayan detectado gases tóxicos o falta de oxígeno podrá acceder el trabajador al interior y en todo momento permanecerá el recurso preventivo en el exterior.
- En una Cámara de Registro (CCRR) en la que SÍ se hayan detectado gases tóxicos o deficiencia de oxígeno, y una vez ventilados (independientemente del número de ventilaciones realizadas) y comprobada la no existencia de éstos, el trabajador podrá acceder al interior con el arnés de seguridad teniendo en cuenta las siguientes opciones:
 - Opción 1: El trabajador accederá conectado al trípode de rescate, permaneciendo en el exterior dos personas (de las cuales una será el Recurso Preventivo).
 - Opción 2: El trabajador accederá portando un equipo respiratorio autorescatador (de aire respirable), permaneciendo en el exterior el Recurso Preventivo.
- En los casos en los que se hayan detectado en las mediciones previas gases (ya sean tóxicos o deficiencia de oxígeno) se mantendrá la ventilación forzada durante los trabajos.
- Si en algún momento durante el desarrollo de las tareas dentro de la CCRR se activase la alarma del detector de gases / multidetector el trabajador abandonará lo más rápido posible la cámara de registro.

- En el caso de cámaras de registro comunicadas por galerías transitables, y el trabajador tuviese que realizar largos recorridos por las citadas galerías, se recomienda que ante la posibilidad de la activación de la alarma del detector de gases / multidetector, y para garantizar una salida del recinto segura vaya dotado con un equipo de respiración (autorescatador, semiautónomo, etc.).

Limpieza y desagüe de la Cámara de Registro (CCRR)

- Si al abrir una cámara, se encuentra total o parcialmente llena de agua, se procederá a su desagüe por medio de bombas. Tras esto se procederá a la eliminación de todo residuo.
- En caso de que una cámara presente un elevado grado de suciedad y contengan aguas residuales, su limpieza se realizará con medios especiales que permitan su total limpieza y saneamiento.

Iluminación durante los trabajos en el interior de la cámara de registro (CCRR)

- Utilizar los medios especificados (cuadros, equipos autónomos, etc.) más convenientemente de alimentación eléctrica para iluminación. El nivel de iluminación general mínimo recomendado es de 110 Lux.
- En el caso de trabajos de empalme dadas sus mayores exigencias visuales se precisan niveles de iluminación localizada de al menos 500 Lux.
- En este caso los medios empleados estarán apantallados para ocultar la fuente al ojo del trabajador, tendrán un buen rendimiento de color y asimismo estarán protegidos contra contactos eléctricos (doble aislamiento, alimentación con tensiones de seguridad, etc.).

Medidas específicas durante el desarrollo de las tareas

- No se utilizarán en ninguno de los recintos quemadores de gas encendidos ni se emplearán lámparas para soldar hasta asegurarse de que la ventilación es total y no existe peligro de explosión.
- Si la cámara presenta grietas visibles por donde se sospeche entrada de gas, se comunicará al responsable de los trabajos para que traslade la incidencia y se proceda al tapado de las grietas por método apropiado. En todo caso, durante todo el desarrollo de la tarea dentro de dichos recintos, el trabajador deberá portar el detector de gases / multidetector y éste se mantendrá en funcionamiento de forma continua.
- Los conductos ocupados o vacantes se obturarán y taponarán.
- En la presurización de cables en canalización no se utilizará ningún tipo de gas que no sea seco. Nunca se utilizará nitrógeno, ya que produce desplazamiento del oxígeno con riesgo de causar asfixia.
- No se deberán de utilizar ambientadores ya que los vapores desprendidos de los hidrocarburos aromáticos dan la alarma de los detectores.
- Muchos de los trabajos implican la utilización de productos químicos (masilla epoxi, compuestos obturadores para cables, productos limpieza de fibra, etc.) por ello habrá que tener en cuenta:
 - Siempre estarán contenidos en sus envases específicos.
 - Se consultarán sus etiquetados para obtener información de sus propiedades y de precauciones en su utilización.
 - Se tendrá en cuenta la información contenida en sus fichas de seguridad.

- Se evitará el contacto con la piel empleando guantes de protección.
- Durante la manipulación no se fumará, comerá o beberá.
- En el caso de realizar trabajos de empalme en los que se utilice botella de butano, ésta se situará a 80 cm de distancia mínima de la boca de la cámara. Estos trabajos con empleo de soplete se realizarán bajo ventilación forzada.
- Los procesos de fusión de fibra óptica se realizarán de forma prioritaria en el exterior de la cámara de registro.

✓ **Finalización de trabajos**

- Se procederá a retirar todos los equipos utilizados y se dejará la zona limpia y ordenada. Se cerrará el acceso al recinto de forma adecuada con el fin de evitar accesos involuntarios (colocación de la tapa).
- Comunicar al Jefe Inmediato la finalización de los trabajos, entregar el *"Parte de Seguridad de Trabajos en Espacios Confinados"* para su registro y archivo.

2.4. GALERÍAS DE CABLES COMO ESPACIOS CONFINADOS (GCC)

✓ **Actuaciones previas al acceso**

Solicitud información previa

- Antes de cualquier trabajo, se solicitará a los responsables que corresponda y respecto a la galería de cables (GCC) a la que se deba acceder: información sobre los riesgos conocidos, características de la GCC, configuración de la entrada (escala de pates, escalera fija, solidez de las estructuras, etc.), existencia anterior de contaminantes químicos (tóxicos: CO, SH₂, etc.; asfixiantes: CO₂, etc.; explosivos: metano, butano, etc.), proximidad a la central telefónica (CT) de otras instalaciones (gasolineras, conducciones de gas, presencia de servicios eléctricos, etc.).

Señalización

- Previo al acceso a las Galerías de Cables (GCC), se debe de proteger y señalizar dicho acceso mediante los equipos de balizamiento correspondientes (conos, cinta de balizamiento, etc.). Habrá que tener en cuenta:
 - Para una correcta señalización se delimitará la zona de trabajo alrededor del acceso a la GCC.
 - La señalización permanecerá el tiempo estrictamente necesario para cumplir su misión causando la menor incidencia al resto de usuarios del centro.
- No se iniciará ningún tipo de trabajo sin haber colocado previamente la adecuada señalización, por muy corta que sea su duración.

Previo a la apertura

- Antes de proceder a la apertura se deberán preparar y utilizar los equipos de protección individual (EPI's) y los equipos de protección colectiva necesarios. Especialmente se prepararán y verificarán los equipos de detección/medición de gases.
- Disponer del *"Parte de seguridad para trabajos en espacios confinados"* para su cumplimentación.

- Disponer de extintor cerca del acceso a la GCC, previo a la apertura y durante todas las tareas que se vayan a realizar en la misma. En este sentido, se podría utilizar algún extintor cercano a la boca de entrada a la GCC de la dotación de la propia central telefónica.
- Se recomienda realizar una medición previa de gases alrededor de la tapa de la GCC por si existiese concentración de gases peligrosos. En caso que cuente con central de detección específica, verificar que no se encuentra activada.

Apertura de las Galerías de Cables como espacio confinado (GCC)

- El acceso a la GCC se realizará a través de compuerta o trampilla abisagrada, o mediante tapas o recubrimientos de diferentes materiales (hormigón, metal, madera, etc.), éstas pueden estar apoyadas a su vez en otros elementos (listones de madera, etc.).
Se procederá a su apertura con los dispositivos correspondientes como pueden ser el juego de ganchos de apertura de tapas u otros medios específicos adecuados, con especial atención en las medidas de manejo de cargas y con el uso de botas de seguridad y guantes riesgo mecánico para minimizar el riesgo de golpes y atrapamientos.
- Está rigurosamente prohibido fumar, encender fósforos o mecheros en la boca abierta o interior de la GCC.
- Previo a llevar a cabo las mediciones correspondientes de gases en el interior de la GCC, se deberá proceder a la ventilación natural durante aprox. 5 minutos para favorecer la circulación del aire y estabilizar la atmósfera interior.
- Se recomienda que algún trabajador permanezca próximo a la boca de entrada de la GCC abierta en la que no haya ningún trabajador en su interior para evitar posibles incidentes y/o accidentes. En caso de trabajador en su interior, será el recurso preventivo el que permanezca en el exterior de la GCC realizando su función.

Medición para detección de gases en Galerías de Cables como espacio confinado (GCC)

- Ningún trabajador accederá al interior de una GCC sin haber efectuado las pruebas y mediciones adecuadas que permitan asegurar que no existen gases peligrosos. Por lo tanto, previo a la entrada en la galería se procederá a determinar el porcentaje de oxígeno (O₂) y la detección de gases, tanto tóxicos como explosivos.
- Para realizar las mediciones correspondientes previas al acceso a la GCC, se deberá disponer de equipo de medición adecuado que permita la detección de gases explosivos, gases tóxicos y deficiencias de oxígeno. Las características tipo del equipo de medición a utilizar podrán ser: Detector de gases / multidetector destinado a la detección de gases que puedan generar atmósferas explosivas (CH₄), así como gases tóxicos (CO, SH₂) y baja concentración de oxígeno (O₂) con alerta acústico-luminosa de concentraciones peligrosas de dichos gases.
- Los parámetros y valores admisibles en las mediciones de gases son:

Valores admisibles en las mediciones	
Oxígeno (O ₂)	O ₂ entre 20,5 % (*) y 23,5 % (*) según standard internacional se admite 19,5 %
Metano (CH ₄)	CH ₄ LIE < 10%
Monóxido de carbono (CO)	CO < 20 ppm
Ácido sulfhídrico (SH ₂)	SH ₂ < 5 ppm

- El equipo de medición se utilizará de acuerdo con los correspondientes manuales y normas específicas del fabricante, habiendo pasado los pertinentes controles de verificación y calibración para asegurar una medida correcta de las concentraciones de los gases a detectar. A su vez se mantendrán en las debidas condiciones de utilización.
- Las mediciones previas al acceso siempre se llevarán a cabo desde una zona segura del exterior, sin necesidad de entrar a la galería para realizarlas. Las mediciones se realizarán en 3 alturas distintas dentro de la GCC, considerándolas como una única medición.
Para ello, generalmente se efectuarán desde la boca de la GCC en condiciones adecuadas de seguridad, introduciendo el equipo de medición mediante una cuerda o elemento similar, y tomando mediciones a tres diferentes alturas de la galería: a nivel de la boca de acceso, a media altura y en el fondo de la galería.
- La secuencia de las mediciones, dependiendo de la activación o no activación del detector de gases / multidetector, será siguiente forma:
 0. Antes de la apertura de la tapa de la GCC se recomienda realizar una medición previa de gases alrededor de la tapa de la GCC por si existiese concentración de gases peligrosos.
 1. Tras la apertura de la GCC se realizará el control inicial de la atmósfera del espacio confinado con la 1ª Medición (debe realizarse en 3 alturas distintas: a nivel de la boca de acceso, a media altura y en el fondo de la galería).
 - Si en la 1ª Medición **NO** se activa la alarma se procederá al acceso a la GCC (*).
 - Si en la 1ª Medición **SI** se activa la alarma por **gases explosivos no se entrará, se procederá al cierre de la galería.**
 - Si en la 1ª Medición **SI** se activa la alarma por gases tóxicos o deficiencias de oxígeno se procederá a ventilación de la GCC .
 2. Cuando se estime que el aire ha quedado suficientemente renovado, se procederá a realizar la 2ª Medición (debe realizarse en 3 alturas distintas: a nivel de la boca de acceso, a media altura y en el fondo de la galería).
 - Si en la 2ª Medición **NO** se activa la alarma se procederá al acceso a la GCC (*) (**).
 - Si en la 2ª Medición **SI** se activa la alarma por gases tóxicos o deficiencias de oxígeno se procederá a una segunda ventilación de la GCC.
 3. Tras la segunda ventilación se procederá a realizar la 3ª Medición, que será la última.
 - Si en la 3ª Medición **NO** se activa la alarma se procederá al acceso a la GCC (*) (**).
 - Si en la 3ª Medición **SI** se activa la alarma por gases tóxicos o deficiencias de oxígeno se procederá al cierre del recinto.
 4. Durante el proceso de medición se procederá a cumplimentar el "*Parte de Seguridad de Trabajos en Espacios Confinados*" por parte del Recurso Preventivo (adjunto en el Anexo 1).

Nota Importante: Si el equipo de medición indicase la **existencia de gas explosivo** indistintamente de la medición (previa, inicial, primera o segunda), **no entrar, cerrar la GCC.**

(*) Ver punto siguiente: Acceso y medidas específicas complementarias.

(**) **IMPORTANTE:** Se procederá al acceso bajo las siguientes condiciones:

Opción 1: El trabajador que acceda al interior de la GCC con uso de arnés de seguridad conectado al conjunto trípode de rescate. Permanecerán dos personas (de las cuales una será el Recurso

Preventivo) en el exterior con el trípode de rescate, observando a su compañero. El montaje y sujeción del trípode de rescate se realizará de manera que su utilización sea operativa y segura.

Opción 2: El trabajador que acceda al interior de la GCC llevará arnés y un equipo respiratorio autorescatador (de aire respirable) contando con la formación correspondiente para su uso. En el exterior permanecerá el Recurso Preventivo.

✓ Acceso y medidas específicas complementarias

Medios de acceso a la Galería de Cables como espacio confinado (GCC)

- Según la configuración de la galería se deberá realizar una correcta planificación del medio de acceso, ya sea mediante escalera fija existente, escala vertical separada (largueros y peldaños), escala vertical integrada (pates), otros medios específicos, etc.

En caso de imposibilidad de la utilización de los medios existentes en condiciones seguras, se analizará la situación específica para estudiar las posibles alternativas de acceso seguro a la galería.

Acceso a la Galería de Cables como espacio confinado (GCC)

- No podrá acceder ningún trabajador al interior de la GCC sin haber efectuado las pruebas adecuadas de medición de gases y haber rellenando el "Parte de seguridad para trabajos en espacios confinados" por parte del Recurso Preventivo.
- Al entrar en una GCC se utilizarán en todo momento los EPI's que correspondan (casco, botas de seguridad, guantes riesgos mecánicos, arnés de seguridad, etc.).

Nota: el acceso a una GCC siempre se realizará con arnés de seguridad, en previsión de la necesidad de un posible rescate.

- Se contará con medio de comunicación adecuado (móvil, walkie, etc.) cuando no se tenga contacto visual o verbal entre personal del interior y del exterior.
- Durante todo el desarrollo de la tarea dentro de dichos recintos, el trabajador deberá portar el detector de gases / multidetector y éste se mantendrá en funcionamiento de forma continua.
- En una GCC en la que **NO** se hayan detectado gases tóxicos o falta de oxígeno podrá acceder el trabajador al interior y en todo momento permanecerá el recurso preventivo en el exterior.
- En una GCC en la que **SÍ** se hayan detectado gases tóxicos o deficiencia de oxígeno, y una vez ventilados (independientemente del número de ventilaciones realizadas) y comprobada la no existencia de éstos, el trabajador podrá acceder al interior con el arnés de seguridad teniendo en cuenta las siguientes opciones:

Opción 1: El trabajador accederá conectado al trípode de rescate, permaneciendo en el exterior dos personas (de las cuales una será el Recurso Preventivo).

Opción 2: El trabajador accederá portando un equipo respiratorio autorescatador (de aire respirable), permaneciendo en el exterior el Recurso Preventivo.

- En los casos en los que se hayan detectado en las mediciones previas gases (ya sean tóxicos o deficiencia de oxígeno) se mantendrá la ventilación forzada durante los trabajos.
- Si en algún momento durante el desarrollo de las tareas dentro de la GCC se activase la alarma del detector de gases / multidetector el trabajador abandonará lo más rápido posible la galería.

Limpieza y desagüe de la Galería de Cables como espacio confinado (GCC)

- Las GCC, con carácter general cuentan con una red de evacuación de aguas, dotada de grupo de bombeo y detección de inundación con transmisión de alarmas. En todo caso, si al abrir una GCC, se encuentra total o parcialmente llena de agua, se procederá, en su caso, a su desagüe por medio de bombas. Tras esto se procederá la eliminación de todo residuo.
- En caso de que una GCC presente un elevado grado de suciedad y contengan aguas residuales, su limpieza se realizará con medios especiales que permitan su total limpieza y saneamiento.

Iluminación durante los trabajos en el interior de la Galería de Cables como espacio confinado (GCC)

- Con carácter general, las GCC cuentan con alumbrado propio de características adecuadas al tipo de recinto. No obstante, lo anterior, y en caso de fallo o inexistencia de la iluminación propia, se podrán utilizar medios específicos de iluminación adicional adecuados. El nivel de iluminación general mínimo recomendado es de 110 Lux.
- En el caso de trabajos de empalme dadas sus mayores exigencias visuales se precisan niveles de iluminación localizada de al menos 500 Lux.
En este caso los medios empleados estarán apantallados para ocultar la fuente al ojo del trabajador, tendrán un buen rendimiento de color y asimismo estarán protegidos contra contactos eléctricos (doble aislamiento, alimentación con tensiones de seguridad, etc.).

Medidas específicas durante el desarrollo de las tareas

- No se utilizarán en ninguno de las GCC quemadores de gas encendidos ni se emplearán lámparas para soldar hasta asegurarse de que la ventilación es total y no existe peligro de explosión.
- Si la GCC presenta grietas visibles por donde se sospeche entrada de gas, se comunicará al responsable de los trabajos para que traslade la incidencia y se proceda al tapado de las grietas por método apropiado. En todo caso, durante todo el desarrollo de la tarea dentro de dichos recintos, el trabajador deberá portar el detector de gases / multidetector y éste se mantendrá en funcionamiento de forma continua.
- Los conductos ocupados o vacantes se obturarán y taponarán.
- En la presurización de cables en canalización no se utilizará ningún tipo de gas que no sea seco. Nunca se utilizará nitrógeno, ya que produce desplazamiento del oxígeno con riesgo de causar asfixia.
- No se deberán de utilizar ambientadores ya que los vapores desprendidos de los hidrocarburos aromáticos dan la alarma de los detectores.
- Muchos de los trabajos implican la utilización de productos químicos (masilla epoxi, compuestos obturadores para cables, productos limpieza de fibra, etc.) por ello habrá que tener en cuenta:
 - Siempre estarán contenidos en sus envases específicos.
 - Se consultarán sus etiquetados para obtener información de sus propiedades y de precauciones en su utilización.
 - Se tendrá en cuenta la información contenida en sus fichas de seguridad.
 - Se evitará el contacto con la piel empleando guantes de protección.
 - Durante la manipulación no se fumará, comerá o beberá.

- En el caso de realizar trabajos de empalme en los que se utilice botella de butano, ésta se situará a 80 cm de distancia mínima de la boca de la galería. Estos trabajos con empleo de soplete se realizarán bajo ventilación forzada.
- Los procesos de fusión de fibra óptica se realizarán de forma prioritaria en el exterior de la galería.

✓ **Finalización de trabajos**

- Se procederá a retirar todos los equipos utilizados y se dejará la zona limpia y ordenada. Se cerrará el acceso a la GCC de forma adecuada con el fin de evitar accidentes/incidentes ocasionales.
- Comunicar al Jefe Inmediato sobre la finalización de los trabajos, entregar el "*Parte de Seguridad de Trabajos en Espacios Confinados*" para su registro y archivo.

2.5. MEDIDAS ESPECÍFICAS DE PREVENCIÓN PARA TRABAJOS DESDE EL EXTERIOR DE CÁMARAS DE REGISTRO (CCRR) CON VIDEOCÁMARA

Solicitud información previa

- Antes de cualquier trabajo y de forma previa al desplazamiento, se solicitará a los responsables que corresponda respecto a la cámara de registro en la que se deba trabajar: información sobre los riesgos conocidos, particularidades de la ubicación (en acera, carril de circulación, cuneta, campo, etc.), características de la cámara de registro, configuración de las entradas (tipología, escala de pases, solidez de las estructuras, etc.), existencia anterior de contaminantes químicos (tóxicos: CO, SH₂, etc.; asfixiantes: CO₂, etc.; explosivos: metano, butano, etc.), proximidad a otras instalaciones (gasolineras, conducciones de gas, presencia de servicios eléctricos, etc.).

Señalización

- Antes de llevar a cabo trabajo en las cámaras de registro (CCRR), se debe proteger y señalizar. Puede darse que la CCRR se encuentre en una zona urbana o de tránsito de vehículos. Se deberán adoptar medidas de señalización adecuada para trabajos en vía pública
- En el caso que la cámara de registro se encuentre en zona de circulación de vehículos y la peligrosidad (poca visibilidad, etc.) o intensidad de la circulación lo haga necesario, será precisa la presencia de dos trabajadores durante la realización de la actividad, uno de ellos se asegurará de la correcta señalización de la zona, vigilará el paso de vehículos e irá provisto de una banderola roja (TM-1) o de una señal paleta de mano (stop-paso) y el otro trabajador realizará la actividad prevista con videocámara.
- No se iniciará ningún tipo de trabajo sin haber colocado previamente la adecuada señalización, por muy corta que sea su duración.

Características específicas del equipo para trabajo con videocámara

- El equipo estará compuesto por: videocámara con tarjeta de memoria, foco led, pértiga aislante y teléfono móvil de empresa compatible.

Previo a la apertura

- Antes de proceder a la apertura se deberán preparar y utilizar los equipos de protección individual (EPI's) y los equipos de protección colectiva necesarios. Especialmente se prepararán y verificarán los equipos de detección/medición de gases.
- Preparar y disponer de las herramientas y equipos de trabajo necesarios para la actividad (herramientas de apertura cámara, pértiga, foco led, videocámara, etc.)
- Disponer del "*Parte de seguridad para trabajos desde el exterior de CCRR con videocámara*" para su cumplimentación (ver Anexo 3).
- Se realizará una medición previa de gases alrededor de la tapa de la cámara por si existiese concentración de gases peligrosos.
- Antes iniciar la tarea en el exterior de una CCRR con una videocámara se iniciará la cumplimentación del "*Parte de seguridad para trabajos desde el exterior de CCRR con videocámara*". Para su cumplimentación se llevará a cabo la secuencia de acciones y mediciones que se requieren en el mismo, haciendo las anotaciones pertinentes.

Apertura de la Cámara de Registro (CCRR)

- Las tapas de fundición de las cámaras se levantarán con el juego de ganchos de apertura de tapas u otros medios específicos adecuados, con especial atención en las medidas de manejo de cargas y con el uso de botas de seguridad y guantes riesgo mecánico para minimizar el riesgo de golpes y atrapamientos.
- El manejo de la tapa, una vez abierta la cámara, se hará por deslizamiento, o transportándola con dispositivos diseñados al efecto.
- Está rigurosamente prohibido fumar, encender fósforos o mecheros en la boca abierta de la cámara de registro.
- Previo a llevar a cabo las mediciones correspondientes de gases en el interior de la cámara, se deberá proceder a la ventilación natural durante aprox. 5 minutos para favorecer la circulación del aire y estabilizar la atmósfera interior. En caso de cámaras de registro comunicadas por galerías de servicio, para mejorar la ventilación natural se aconseja la abertura de al menos la cámara de registro más cercana a la que se tenga que acceder (previa señalización y protección de la boca).
- Bajo ningún concepto se entrará en la cámara de registro, si se prevé la ausencia de recurso preventivo.

Medición para detección de gases en cámara de registro (CCRR)

- Ninguna tarea se realizará en una cámara de registro sin haber efectuado las pruebas y mediciones adecuadas que permitan asegurar que no existen gases peligrosos. Por lo tanto, previo a los trabajos se procederá a **la detección de gases explosivos**.
- Para realizar las mediciones correspondientes, se deberá disponer de equipo de medición adecuado que **permita la detección de gases explosivos (como mínimo)**. Las características tipo del equipo de medición a utilizar podrán ser: Detector de gases / multidetector destinado a la detección de gases que puedan generar atmósferas explosivas (CH₄) con alerta acústico-luminosa de concentraciones peligrosas de dichos gases.
- Los parámetros y valores correctos en las mediciones de gases son:

Valores correctos en las mediciones

Metano	CH ₄ es menor de 5% / Explo. < 10% LIE
--------	---

- El equipo de medición se utilizará de acuerdo con los correspondientes manuales y normas específicas del fabricante, habiendo pasado los pertinentes controles de verificación y calibración para asegurar una medida correcta de las concentraciones de los gases a detectar. A su vez se mantendrán en las debidas condiciones de utilización.
- Las mediciones previas siempre se llevarán a cabo desde una zona segura del exterior. Las mediciones se realizarán en 3 alturas distintas dentro de la cámara, considerándolas como una única medición.
Para ello, generalmente se efectuarán desde la boca de la cámara en condiciones adecuadas de seguridad, introduciendo el equipo de medición mediante un cabo, o, línea de sujeción o elemento similar, y tomando mediciones a tres diferentes alturas de la cámara: a nivel de la boca de acceso, a media altura y en el fondo de la cámara.
- La secuencia de las mediciones, dependiendo de la activación o no activación del detector de gases / multidetector, será siguiente forma:
 - Antes de la apertura de la tapa de la cámara se recomienda realizar una medición previa de gases alrededor de la tapa de la cámara por si existiese concentración de gases peligrosos.
 - Tras la apertura de la cámara se realizará el control inicial de la atmósfera del espacio confinado con la 1ª Medición (debe realizarse en 3 alturas distintas: a nivel de la boca de acceso, a media altura y en el fondo de la cámara).
 - Si en la 1ª Medición **NO** se activa la alarma se procederá al trabajo desde el exterior de la CCRR, con el empleo de la videocámara, el foco led y la pértiga.
 - Si en la 1ª Medición **SI** se activa la alarma por **gases explosivos, no se procederá al trabajo en la CCRR desde el exterior ni se entrará, se procederá al cierre de la cámara.**
 - Durante el proceso de medición se seguirá cumplimentando el "*Parte de seguridad para trabajos desde el exterior de CCRR con videocámara*" (Anexo 3)

Limpieza y desagüe de la Cámara de Registro (CCRR)

- Si al abrir una cámara, se encuentra total o parcialmente llena de agua, se realizarán las mediciones de detección de gas indicadas y en caso posible se procederá a su desagüe por medio de bombas. No se accederá en ningún caso al interior de la cámara de registro para la limpieza y desagüe.

Nota: No sería necesario vaciar completamente la CCRR, solo lo necesario para introducir la videocámara.

Medidas específicas durante el desarrollo de las tareas con videocámara

- Durante todo el desarrollo de la tarea el detector de gases / multidetector **se mantendrá en funcionamiento de forma continua en el interior de la CCRR.**
- No podrá acceder ningún trabajador al interior de la cámara de registro**, todo el trabajo se realizará desde el exterior con los medios proporcionados por la empresa: pértiga aislante, videocámara y foco led.

- En trabajos de manejo de videocámaras desde el exterior de la CCRR, **no será requerida la presencia del recurso preventivo**, ya que en ningún caso está permitido el acceso al interior para la realización de estos trabajos.
- En el caso que la cámara de registro se encuentre en zona de circulación de vehículos y la peligrosidad (poca visibilidad, etc.) o intensidad de la circulación lo haga necesario, será precisa la presencia de dos trabajadores durante la realización de la actividad, uno de ellos se asegurará de la correcta señalización de la zona, vigilará el paso de vehículos e irá provisto de una banderola roja (TM-1) o de una señal paleta de mano (stop-paso) y el otro trabajador realizará la actividad prevista con videocámara.
- En caso de no contar con los medios adecuados para la observación de los conductos objeto de la tarea, se procederá a retirar el material usado, cerrado de la cámara y la notificación al responsable para programar otra visita con los medios adecuados.
- Para realizar las grabaciones en el interior de la CCRR, se introducirá la pértiga aislante con el foco led y la videocámara montadas de forma adecuada.
- Para evitar accidentes se extremará la atención y las precauciones durante la realización de los trabajos.
- Las fotos/videos correspondientes realizados del interior de la CCRR nunca se visualizarán a la vez que se estén haciendo las grabaciones para evitar posibles caídas. En caso de que no sean válidas, repetir la operación.



Finalización de trabajos

- Se procederá a retirar todos los equipos utilizados y se dejará la zona limpia y ordenada. Se cerrará el acceso al recinto de forma adecuada con el fin de evitar accesos involuntarios (colocación de la tapa).
- Comunicar al Jefe Inmediato la finalización de los trabajos, entregar el "*Parte de seguridad para trabajos desde el exterior de CCRR con videocámara*" para su registro y archivo.

3. MEDIDAS ESPECÍFICAS DE PREVENCIÓN PARA TRABAJOS EN ARQUETAS

Las arquetas son registros de alojamientos que seccionan las canalizaciones subterráneas a lo largo de su trazado, y en los que se alojan los elementos pasivos. Generalmente cuentan con una planta rectangular, cuyo techo está formado por un dispositivo de cubrimiento al nivel del pavimento, y cuya tapa, al ser levantada, deja el recinto a cielo abierto.

Pueden ser de dos grandes tipos, construidas “in situ” o prefabricadas.

Algunos ejemplos de la tipología de arquetas sería la siguiente:



Tapa arqueta tipo D



Tapa arqueta tipo H



Tapa arqueta tipo M



Tapa arqueta tipo DF



Tapa arqueta tipo HF T



Tapa arqueta tipo MF

Riesgos asociados a las arquetas (complementan los riesgos asociados a la actividad que se realiza en ellas):

- Accidentes causados por seres vivos.
- Atrapamientos por o entre objetos
- Atropellos o accidentes con vehículos.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Exposición a condiciones climatológicas adversas.
- Exposición a contactos eléctricos.
- Golpes/cortes por objetos o herramientas.
- Sobreesfuerzos.

Con carácter general y antes de iniciar los trabajos es necesario señalizar la zona adecuadamente para evitar caídas accidentales en el interior de la arqueta. Si la arqueta está

situada en zona de tráfico rodado se señalizará a la distancia reglamentaria de acuerdo con la normativa vigente.

Para una correcta señalización se delimitará la zona de trabajo alrededor de la arqueta mediante el uso de *conos y cinta de balizamiento*.

En caso de que no exista espacio suficiente para el paso seguro de peatones, será necesario habilitar un paso adicional para esto, señalizando adecuadamente la ocupación al tráfico.

Una vez abierta la arqueta, y antes de comenzar el trabajo hay que verificar que no se encuentra inundada por agua. Si fuera así, hay que utilizar el medio adecuado para desaguar y esperar a que esté seca antes de comenzar la actividad.

Se deberán identificar los cables de suministro eléctrico y los de telecomunicación, inspeccionando posibles defectos de aislamiento.

En la realización de trabajos en los equipos existentes en una arqueta se debe tener en cuenta que:

- Ningún empleado debe manipular equipos para los que no esté autorizado. El personal que tenga dudas en cuanto a las medidas de seguridad a adoptar en su trabajo, debe pedir a sus jefes inmediatos las aclaraciones necesarias.
- Cuando se tenga que manipular en puntos donde se tienen presentes tensiones superiores a 50 V en corriente continua y, siempre que sea posible, se desconectará la fuente de alimentación. En el caso de tener que efectuar trabajos en los lugares donde existe tensión de telealimentación se usarán guantes aislantes para evitar descargas eléctricas.

Antes de acceder a una zona de trabajo, sobre todo en zonas rurales o valladas, se debe recabar información sobre la presencia de animales e insectos potencialmente peligrosos.

Para levantar tapas de arqueta, utilice los ganchos establecidos al efecto. El levantamiento de **tapas de arquetas**, especialmente de hormigón, se procurará realizarlo por medios mecánicos. Si esto no es posible, su manipulación la llevarán a cabo dos personas utilizando los ganchos que existen al efecto.

En casos de tapas de arquetas muy pesadas utilizar medios mecánicos adecuados para el levantamiento de arquetas.

4. MEDIDAS ESPECÍFICAS DE PREVENCIÓN PARA TRABAJOS EN POSTES Y LÍNEAS AÉREAS

Los accidentes más importantes en las actividades realizadas en postes se derivan de caída y/o de rotura del mismo y los accidentes eléctricos por cruces y contactos con líneas de energía.

A las peculiares características que tienen estos trabajos, hay que sumar una serie de factores que influyen en el desarrollo de la actividad. Los más destacables son: orografía del terreno, tráfico rodado en cruces aéreos con líneas de otros servicios, los propios de los trabajos en altura, tanto en las subidas o bajadas de los postes o en los accesos por escaleras soportadas en postes.

A continuación, se enumeran los riesgos propios de los postes (complementan los riesgos asociados a la actividad que se realiza en ellos):

- Accidentes causados por seres vivos.
- Atrapamientos por o entre objetos.
- Atropellos o accidentes con vehículos.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Exposición a condiciones climatológicas adversas.
- Exposición a contactos eléctricos.
- Golpes/cortes por objetos o herramientas.
- Sobreesfuerzos

Cuando se realicen trabajos en postes se deben tener en cuenta las siguientes normas generales de seguridad:

- No está permitido realizar trabajos en altura a los trabajadores que no dispongan de la información correspondiente respecto a seguridad y salud, y en especial en cuanto al conocimiento de las medidas específicas de prevención y de trabajo seguro.
Asimismo, no se podrán realizar trabajos en altura si no se dispone de la formación certificada, teórico-práctica específica para realizar trabajos en altura
Se debe disponer de la aptitud médica necesaria para poder realizar trabajos en altura, en base a la aplicación de los protocolos médicos correspondientes y basados en el puesto de trabajo.
- Los trabajos en postes solo se podrán realizar si se cuenta con los correspondientes medios auxiliares, equipos de trabajo y equipos de protección adecuados a la tarea y a las circunstancias propias del entorno donde se deba desarrollar.
- Previo a la realización de trabajos en postes será **obligatorio la cumplimentación del parte de seguridad para trabajos** en postes (Anexo 2 del presente documento).
- **La presencia de Recurso Preventivo para trabajos en postes será obligatoria.**
- Confirmar que no se producen interferencias con la existencia de líneas eléctricas que pudieran afectar a los trabajos.

- Se deberá limitar en lo posible el tiempo de exposición al riesgo de caída. Se organizará el trabajo de manera que se limite las operaciones en altura, realizando el máximo de trabajos en niveles inferiores.
- Utilizar equipos de protección contra caídas, tanto individual como colectivo. Tal como establece la normativa, primará la utilización de equipos de protección colectiva ante los equipos de protección individual.
- Todos los equipos y sistemas de protección anticaídas (arnés de seguridad y equipos auxiliares de protección) deben ser inspeccionados antes de comenzar las actividades y sustituidos cuando se detectan anomalías como: deformación, grietas, oxidación, cortes, debilitación de los resortes, costuras rotas, etc.
- La utilización de los equipos de trabajo, equipos de protección colectiva e individual, se realizará siempre siguiendo las instrucciones del fabricante o suministrador y, en las condiciones y usos para los que fueron diseñados. Además, se deberá tener la formación necesaria para su manejo.
- Comprobar que las superficies desde las que se deban realizar trabajos en altura, poseen la resistencia adecuada para soportar el peso tanto del personal que efectuará los trabajos como de los equipos, herramientas y materiales que emplearán para realizarlos.
- Si la situación del trabajo es la vía pública se deberá seguir la normativa correspondiente.
- En todo caso, limitar y señalizar la zona de trabajo, evitando el acceso a toda persona ajena al trabajo o sin los equipos de protección y conocimientos necesarios.
- Mantener el orden, limpieza y organización en el lugar de trabajo, sobre todo cuando nos encontramos en altura. Esto facilita el empleo de los equipos de protección, evitando errores y maniobras innecesarias, además de prevenir las caídas de objetos y herramientas.
- No trabajar bajo los efectos de medicamentos u otras sustancias que puedan reducir nuestra capacidad de reacción.
- Tener en cuenta las condiciones meteorológicas adversas. No se deben realizar estos trabajos si las condiciones atmosféricas, sobre todo el viento, así lo aconsejan. Como regla general no se trabajará cuando amenace tormenta, si llueve fuerte y copiosamente, hay presencia de hielo, o si la velocidad del viento es superior a 50 km/h.

La presencia del recurso preventivo, se entiende sin perjuicio de las medidas previstas en disposiciones preventivas específicas referidas a determinadas actividades, procesos, operaciones, trabajos, equipos o productos en los que se aplicarán dichas disposiciones en sus propios términos (según lo especificado en el listado de actividades y procesos descritas anteriormente).

Por otra parte, la presencia del recurso preventivo en las obras de construcción, se llevará a cabo según lo previsto en la disposición adicional decimocuarta de la Ley 31/1995, y se aplicará según los términos establecidos en la disposición adicional única del Real Decreto 1627/1997.

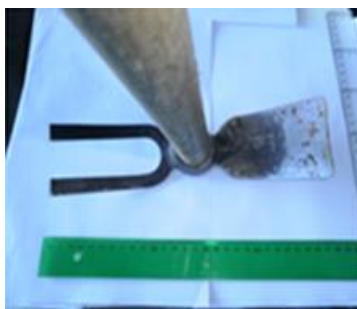
4.1.- MEDIDAS ESPECÍFICAS DE PREVENCIÓN PARA TRABAJOS EN POSTES DE MADERA

✓ Antes de iniciar la tarea

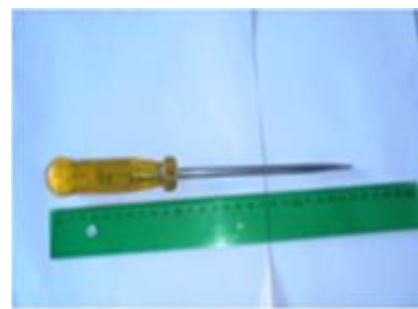
- Solicitar información previa del lugar de trabajo, o en su defecto realizar inspección del emplazamiento (condiciones del terreno, proximidad de líneas eléctricas, etc.) para realizar una correcta planificación de los trabajos.
- Para los trabajos cerca de nidos, colmenas de abejas u otros insectos dañinos, se deberá tener en cuenta lo siguiente:
 - El trabajador deberá ir provisto de repelente para su utilización en caso de insectos que pudieran resultar peligrosos.
 - En días muy calurosos o con posibilidad de tormentas, se recomienda hacer los trabajos a primera hora de la mañana.
 - Antes de subir al poste realizar una inspección visual para identificar la ubicación y la magnitud de los posibles nidos de insectos. En caso de su existencia, informar al responsable de los trabajos de la situación para que valore el problema y se puedan adoptar las medidas que se consideren adecuadas para cada caso específico.
 - En todo caso, si no se detectasen de forma previa, durante la ascensión al poste se extremará la atención a la posible presencia de nidos o colmenas, en caso de encontrarse con alguno, descender de forma calmada y avisar al responsable.
 - No acercarse conscientemente a panales de abejas ni a nidos de avispa y si el acercamiento ha sido accidental, alejarnos con movimientos lentos. Si un insecto peligroso está volando alrededor, se recomienda quedarse quieto y tranquilo hasta que se aleje.
- Se protegerá el área de trabajo siguiendo lo establecido en normativa.
- Previo a cualquier actuación que implique la subida a poste de madera o si se trata de trabajos de tensado de elementos de suspensión o consolidación, de instalación, desmontaje y recosido de cables o de instalación de elementos de empalme o cajas; es **obligatorio comprobar el estado del poste**, siguiendo los siguientes pasos:
 - Por parte del recurso preventivo se cumplimentará y firmará el **parte de seguridad para trabajos en postes** (ver Anexo 2 del presente documento).
 - Para realizar la correcta comprobación del poste los materiales necesarios son:
 - Martillo de aproximadamente 1 Kg.
 - Herramienta apertura de hoyos de unos 20 cm que combine pico y azada para la apertura de hoyos pequeños, u otras herramientas reglamentarias para la apertura de hoyos por separado.
 - Destornillador o punzón de al menos 12 cm de longitud metálica visible. También servirá para raspar la superficie del poste de forma similar a un formón
 - Disco Rojo y puntas de sujeción.
 - Cinta métrica.



Martillo (2 modelos)



Herramienta para apertura de hoyos



Destornillador (a modo de punzón)



Disco rojo



Cinta métrica

Para la **COMPROBACIÓN DEL POSTE** se seguirá obligatoriamente la siguiente operativa:

1) Se verificará el **correcto estado del cable y tirante de riostra, soportes y herrajes**. Se comprobará también el estado de los tubos de protección de riostras. Se comprobará y registrará en el campo de observaciones el estado de la riostra si la hubiera.

2) **Calcular longitud aproximada enterrada del poste** (empotramiento), teniendo en cuenta lo siguiente:

- Los Botones o placa de señalización (año fabricación poste, clase y altura del poste, p.e. 89, 8E)
- Referencia identificadora del poste: numeración del poste desde la central / entronque o coordenadas de localización del poste.
- Inclinación respecto a la vertical (aplomado) en la línea de postes.
- Altura del botón o placa desde la línea de tierra. Se calculará el empotramiento teórico, restándole a 4 metros la medida de la altura del botón/placa, debiendo ser el valor resultante mayor del 80% de los valores reflejados en la Tabla siguiente (en negrilla los valores que deberían medirse desde la línea de tierra al botón/placa).

Terreno	Empotramiento (m) Altura botón/placa (m)	Altura del poste (m)					
		7	8	9	10	11	12
Terreno Arenoso firme	E Teórico	1,3	1,5	1,6	1,7	1,8	1,8
	Ab Teórica	2,7	2,5	2,4	2,3	2,2	2,2
	80 % E Teórico	1	1,2	1,3	1,4	1,4	1,4
	Ab máxima	3	2,8	2,7	2,6	2,6	2,6
Roca, hormigón o acera	E Teórico	0,9	0,9	1	1,2	1,2	1,2
	Ab Teórica	3,1	3,1	3	2,8	2,8	2,8
	80 % E Teórico	0,72	0,72	0,8	0,96	0,96	0,96
	Ab máxima	3,28	3,28	3,2	3,04	3,04	3,04

Nota: como ejemplo, en un poste de 8 m en terreno arenoso se detecta que el botón o placa identificativa está a una altura del suelo $\geq 2,5$ m ($4-2,5=1,5$), si vemos la tabla, el poste estaría enterrado una longitud adecuada, si fuese inferior al 80% (1,2 m) por desmontes en el terreno producidos por obras u otras circunstancias el empotramiento NO sería adecuado.

IMPORTANTE: En este caso se deberán extremar las precauciones y en caso de duda no se subirá al poste.

- 3) Limpiar el terreno alrededor de la base del poste (línea de tierra), escarbando 3cm alrededor del poste. Una vez limpiado el terreno alrededor de la base del poste se procederá a la **inspección visual del poste en toda su superficie**, mirar con detenimiento hasta aprox. 50 cm del poste desde el suelo, ampliar reconocimiento visual hasta una altura de 2 m y a continuación revisar hasta la cogolla del poste, para detectar la existencia de alguno de los siguientes defectos:

- Ataques de pájaros (oquedades situadas normalmente en la parte superior).
- Pequeños agujeros de salida de insectos, 1 a 2 mm de diámetro. Observar que el ataque de carcoma se puede producir a cualquier altura del poste.
- Presencia de nudos.
- Daños estructurales (golpes, cortes profundos, etc.).
- Detección de indicios de ataques de hongos o de insectos.
- También deberá prestarse atención a posibles deficiencias relacionadas con otros elementos que puedan influir en la seguridad del poste (presencia y estado de riostras, cortes o tensión anormal de cables, etc.).



3



- 4) **Empujar el poste fuerte y repetidamente** con la mano en especial en dirección perpendicular a la línea. Si se mueve o se percibe un crujido a nivel de suelo, el poste estaría en mal estado

- 5) **Golpear el poste con un martillo** vigorosamente desde la línea de tierra hasta la altura alcanzada por el brazo (aproximadamente 2 m). En casos especiales, se ampliará el examen a zonas superiores, asegurándose de antemano de la solidez del poste.

Según sea el choque y el sonido producido, se puede determinar el estado del poste.



- a) Un poste en buen estado, con buena densidad de la madera, produce un choque duro y con cierto rebote, y un sonido claro y vibratorio.

sonidos_buenos.mp3



- b) Un poste atacado o con cavidades, con diferencias de densidad de la madera, por tanto, en mal estado, produce un choque amortiguado y un sonido apagado.

sonidos_malos.mp3



Habrà que tener en cuenta las diferentes tonalidades que se producen debido a la naturaleza del terreno, el empotramiento del poste, los elementos instalados sobre el poste y las condiciones climáticas. La apreciación de las diferentes tonalidades se adquiere mediante la adecuada preparación y/o práctica.

- 6) La **comprobación con punzón o destornillador** nos permitirá comprobar la resistencia del poste a su penetración.

a) Postes en terreno arenoso

- a.1) Terrenos húmedos: Si no se aprecia ningún defecto ni sonido “malo” en la parte visible del poste, se procederá al semidescalce de dicho poste.



En los terrenos húmedos (por climatología o por estar en zonas cenagosas, de riadas continuas o de mucha humedad), será obligatoria la inspección de la zona enterrada. Para ello, se efectuará un SEMIDESCALCE, consistente en realizar un hoyo entre 5 y 20 cm de profundidad y corona, alrededor del poste.

Con el poste semidescalzado, antes de proceder a su revisión, se limpiará la tierra adherida a la superficie de la parte desenterrada.

Con un elemento punzante de al menos 12 cm (punzón, destornillador u otro útil de perforación) se observará la resistencia que opone la pared del poste a su clavado, verificando, de esta manera, su posible descomposición.

- a.2) Terrenos secos: Una vez inspeccionado la parte visible y estando conforme con la misma, se procederá a inspeccionar la parte enterrada del poste. Aunque no se realice ninguna acción de semidescalce alrededor del poste, se observará la resistencia que opone al clavado de un punzón desde la línea de tierra, en dirección oblicua y hacia abajo. Si no opone resistencia, el poste estará podrido por dentro

b) Postes sobre hormigón, roca o acera

En estos casos en los que no se puede considerar el semidescalce por estar rodeados de hormigón, cimentados de acera o sellados en roca y ante la duda de si estará podrido hacia el interior del terreno, una vez inspeccionada la parte visible del poste y estando conforme, se observará la resistencia que se opone al clavado de un punzón desde la línea de tierra, en dirección oblicua y hacia abajo. Si no opone resistencia, el poste estará podrido.

- 7) Si de las pruebas anteriores se concluye que el poste está defectuoso, bajo ningún concepto se subirá al mismo y se informará a la unidad responsable para que se adopten las medidas necesarias.

Los postes defectuosos se señalizarán a 1,50 m del suelo con un disco de aluminio de color rojo.

NO SE SUBIRÁ NUNCA A UN POSTE CON DISCO ROJO.

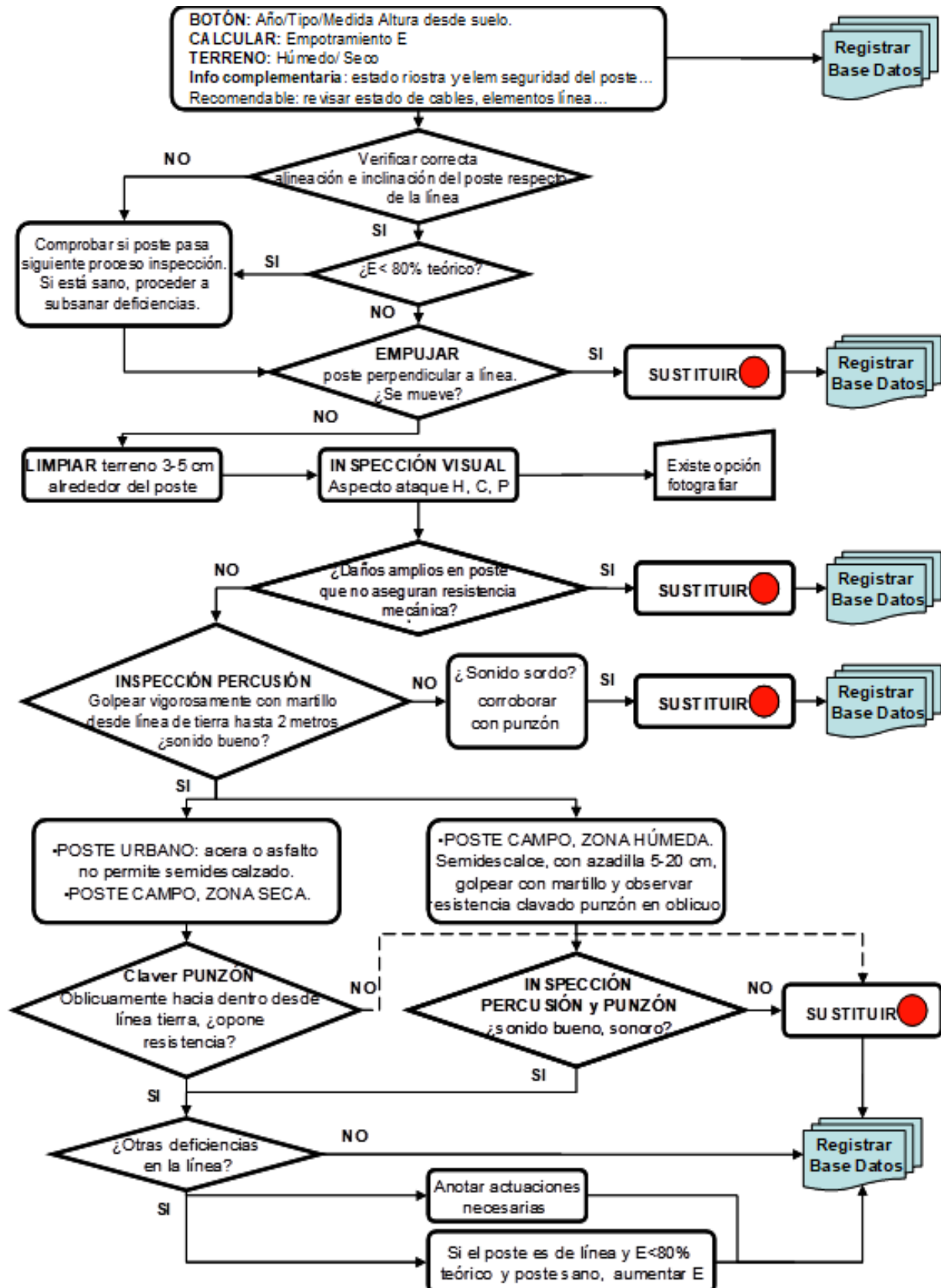


Nota: No se trabajará nunca en un poste con disco rojo ya sea subiéndose en el o utilizando otros medios, solo está permitido su sustitución.

- Cuando cambien las condiciones mecánicas (retirada de cable soporte, retirada de riostra) del poste, se deberá realizar de nuevo la revisión del poste.
- Asimismo, siempre que se abandone el lugar de trabajo y se deba subir al poste nuevamente, se deberá rellenar un nuevo parte y realizar nuevamente la revisión del poste.
- Se deberá elegir el medio auxiliar para el acceso al poste de madera dando prioridad a aquellos medios que no ejerzan esfuerzo sobre el mismo. (PEMP o escaleras de exterior con patas extensibles estabilizadoras)
- En aquellas **situaciones excepcionales** en las que resulte imposible realizar la tarea en poste de madera utilizando medios que no ejerza esfuerzo sobre el poste (PEMP o escalera de exterior con patas extensibles estabilizadoras), se podrá utilizar, como medios excepcionales, las escaleras extensibles (sin patas estabilizadoras) y trepadores (trepelines).
- En la cumplimentación de los partes de seguridad de postes de madera, se deberá justificar de forma adecuada y argumentada, en función del orden anteriormente indicado, la utilización del medio elegido para la realización de la actividad (especialmente para cualquier medio de subida que implique ejercer fuerza sobre el poste).
- En caso de tener que realizar tareas en las que se puedan producir descompensación de tensiones en el poste (p.e. desmontajes de cables, etc.), se tendrá que estudiar previamente la situación y proceder a compensar tensiones por los medios que se consideren (instalación de tráctel, arriostramiento, etc.). En todo caso, nunca se utilizarán medios de subida que ejerzan esfuerzos sobre el poste (p.e. escalera de exterior extensible, trepadores, etc.).

**A modo de resumen, ver en página siguiente
DIAGRAMA DE FLUJO COMPROBACIÓN POSTE DE MADERA**

DIAGRAMA DE FLUJO COMPROBACIÓN POSTE DE MADERA



✓ ***Durante la tarea***

- Para el acceso mediante el uso de PEMP se deberá seguir lo siguiente:

Se utilizará PEMP cuando las características de los emplazamientos lo permitan (sin pendientes pronunciadas, irregularidades en el terreno, con resistencia adecuada del firme, sin limitaciones de accesibilidad, en espacios amplios, etc.), de forma que no se generen riesgos adicionales en su utilización (vuelco, atrapamientos, atropellos, etc.).

Una vez del cumplimiento de la anterior condición, se utilizará PEMP si se dan una o varias de las siguientes condiciones:

- En los trabajos en los que la frecuencia de circulación sea muy elevada.
- En trabajos en altura a más de 6 metros.
- En trabajos de larga duración

- Para el acceso mediante escaleras:

Se tendrán en cuenta las instrucciones de uso proporcionadas por el fabricante.

No se podrán utilizar en ningún caso, para subir a postes de tipo H, escaleras u otros medios que ejerzan esfuerzos sobre éste.

En este sentido se podrán utilizar en postes tipo H las escaleras de exterior con patas extensibles estabilizadoras (específicas para postes) siempre que se sigan las correspondientes instrucciones de uso, ya que, en su posición final de trabajo, quedaría apoyada en sus zapatas y en las patas extensibles estabilizadoras regulables, no ejerciendo esfuerzo sobre el propio poste.

- Para el acceso mediante elementos específicos de subida a postes de madera: trepadores

Los trepadores (trepolines) son elementos auxiliares que se emplean para subir y bajar de los postes de madera, quedando el usuario asegurado en posición vertical. Sólo se utilizarán en casos excepcionales, en aquellas situaciones en las que resulte imposible realizar la tarea utilizando PEMP o escaleras.

- 1) Comprobar el estado del poste y cumplimentar el parte de subida al poste siguiendo el procedimiento establecido.

- 2) Revisar los correspondientes equipos de protección individual.

- 3) Comprobar el estado de los trepadores (trepolines):

Comprobar el **Espolón**:

- Debe estar fuertemente sujeto.
- No puede estar roto.
- No debe presentar fisuras que puedan temer su rotura.
- Sustituir por uno nuevo si es necesario.
- El espolón tendrá asociado su correspondiente funda protectora.

Comprobar **Correas**:

- No pueden presentar grietas, cortes o muescas, desgastes o cualquier otra alteración que haga temer su rotura.



- Comprobar que las costuras estén firmes y el hilo no esté roto.
- Asegurar que los remaches están en buen estado, que los ojales no estén desgastados y que las hebillas no están rotas.

4) Instalar una línea de vida provisional:

Mediante el uso de la pértiga con nudo tipo corbata: Se coloca la línea de vida temporal (cuerda) utilizando la pértiga para colocarla por la parte superior del poste. Previamente se ha realizado el nudo tipo corbata, se tensará desde abajo para apretar el nudo tipo corbata de forma que rodee al poste y quede bien pegada a la superficie sin que haya holguras.

- 5) Se comprobará la correcta colocación y funcionamiento de la línea de vida antes de su utilización. La línea de vida debe quedar tendida verticalmente con una ligera tensión gracias al contrapeso, para que funcione el sistema anticaídas deslizante. Deberá ser lo más vertical posible respecto al lugar de trabajo para evitar el efecto péndulo.
- 6) Conectar el sistema anticaídas en la anilla pectoral del arnés de seguridad, en ningún caso se debe anclar en las anillas ventrales o las laterales de posicionamiento. Comprobar que el mosquetón está perfectamente cerrado.
- 7) El ascenso se hará de tal manera que se asegure que los espolones de los trepadores (trepolines) se encuentran correctamente anclados (clavados) al poste. Se progresará por el poste unido en todo momento a la línea de vida:

Se seguirá la siguiente secuencia:

- Antes de comenzar la subida por el poste, abrazarle con el equipo de amarre de posicionamiento debidamente regulado. Deberá asegurarse, antes de apoyar el peso del cuerpo, de que el cierre de seguridad del mosquetón o del gancho a la anilla es correcto.
- Clavar el espolón de uno de los pies.
- Avance del pie contrario, clavando el espolón en el poste. Tanto durante el ascenso como en el descenso asegurar bien un pie antes de colocar el otro.
- Según se avanza ir ajustando y recorriendo el equipo de amarre y posicionamiento respecto a la altura.
- Si se ha de sobrepasar un obstáculo, el trabajador se aproximará lo máximo posible al poste, y abrazará el poste con el cabo pasacables por encima del obstáculo. Deberá asegurarse, antes de apoyar el peso del cuerpo, de que el cierre de seguridad del mosquetón o del gancho a la anilla es correcto.
- A continuación, soltará el cinturón de posicionamiento y ascenderá hasta la posición del cabo pasacables. Una vez sobrepasado el obstáculo, se abrazará de nuevo con el equipo de amarre de posicionamiento y a continuación soltará el cabo pasacables.
- Se seguirá ascendiendo según lo indicado hasta la posición de trabajo

8) Al llegar a la altura de trabajo, se ajustará el equipo de amarre de posicionamiento rodeando al propio poste y unido a las anillas laterales del arnés de seguridad para adoptar una posición cómoda.

9) No tirar objetos desde lo alto del poste o para el poste, siempre deben ser transportados amarrados por cuerdas o en bolsas o cinturón porta herramientas.

10) El descenso se realizará de forma inversa a la subida.

- 11) Se deberá permanecer sujeto a la línea de vida hasta que llegue a la base del poste.
- 12) El trabajador que permanezca en el suelo, aparte de ir dotado con casco, se mantendrá separado de la base del poste, a fin de evitar que la eventual caída de herramientas pueda lesionarlo.

Los equipos de protección individual y los sistemas de protección a utilizar en función de la tarea son (1):

- Guantes contra riesgos mecánicos.
- Bota de seguridad.
- Chaleco o ropa de trabajo de alta visibilidad (para trabajos en vía pública).
- Casco de seguridad (para trabajos en altura, con sujeción facial y/o barboquejo).
- Sistema de protección anticaídas (arnés anticaídas, dispositivo anticaídas deslizante, equipos de amarre, línea de vida, pértiga telescópica, etc.).

(1) *En cualquier caso, antes de la realización de la tarea, se deberá analizar si por la propia actividad a realizar o por circunstancias especiales de la misma, se requieren éstos u otros equipos de protección adicionales para controlar este riesgo.*

✓ **Al finalizar la tarea**

Deberá retirarse todo el material una vez finalizados los trabajos y deberá colocarse y ordenarse correctamente para evitar caídas o tropiezos.

4.2.- MEDIDAS ESPECÍFICAS DE PREVENCIÓN PARA TRABAJOS EN POSTES DE HORMIGÓN

✓ **Antes de iniciar la tarea**

- Solicitar información previa del lugar de trabajo, o en su defecto realizar inspección del emplazamiento (condiciones del terreno, proximidad de líneas eléctricas, etc.) para realizar una correcta planificación de los trabajos.
- Para los trabajos cerca de nidos, colmenas de abejas u otros insectos dañinos, se deberá tener en cuenta lo siguiente:
 - El trabajador deberá ir provisto de repelente para su utilización en caso de insectos que pudieran resultar peligrosos.
 - En días muy calurosos o con posibilidad de tormentas, se recomienda hacer los trabajos a primera hora de la mañana.
 - Antes de subir al poste realizar una inspección visual para identificar la ubicación y la magnitud de los posibles nidos de insectos. En caso de su existencia, informar al responsable de los trabajos de la situación para que valore el problema y se puedan adoptar las medidas que se consideren adecuadas para cada caso específico.
 - En todo caso, si no se detectasen de forma previa, durante la ascensión al poste se extremará la atención a la posible presencia de nidos o colmenas, en caso de encontrarse con alguno, descender de forma calmada y avisar al responsable.
 - No acercarse conscientemente a panales de abejas ni a nidos de avispas y si el acercamiento ha sido accidental, alejarnos con movimientos lentos. Si un insecto peligroso está volando alrededor, se recomienda quedarse quieto y tranquilo hasta que se aleje.

- Se protegerá el área de trabajo según normativa de señalización. Se deberán adoptar medidas de señalización adecuada para trabajos en vía pública
 - Previo a cualquier actuación que implique la subida a poste o si se trata de trabajos de tensado de elementos de suspensión o consolidación, de instalación, desmontaje y recosido de cables o de instalación de elementos de empalme o cajas; es **obligatorio comprobar el estado del poste**:
 - Por parte del recurso preventivo se cumplimentará y firmará el **parte de seguridad para trabajos en postes** (ver Anexo 2 del presente documento).
 - Para la comprobación del poste se seguirá obligatoriamente la siguiente operativa:
 1. Realizar una comprobación visual exhaustiva del poste en busca de defectos tales como impactos y roturas debido a posibles herramientas agrícolas o impactos de vehículos.
 2. Verificar el estado de riostras y elementos de seguridad del poste, la alineación e inclinación respecto a la línea
- Si de las comprobaciones anteriores se concluye que el poste está defectuoso, bajo ningún concepto se subirá al mismo y se comunicará a la unidad responsable para que se adopten las medidas necesarias
- Los postes defectuosos se señalizarán a 1,50 m del suelo con un disco de aluminio de color rojo.

**NO SE SUBIRÁ NUNCA A UN POSTE CON
DISCO ROJO.**



- Se deberá elegir el medio auxiliar para el acceso al poste de hormigón dando prioridad a aquellos medios que no ejerzan esfuerzo sobre el mismo. (PEMP o escaleras de exterior con patas extensibles estabilizadoras)

En aquellas **situaciones excepcionales** en las que resulte imposible realizar la tarea en poste de hormigón utilizando PEMP o escalera de exterior con patas extensibles estabilizadoras, se podrá utilizar, como medios excepcionales, las escaleras de exterior extensibles (sin patas estabilizadoras), barras pasantes o estribos desmontables

En la cumplimentación de los partes de seguridad de postes de hormigón, se deberá justificar de forma adecuada y argumentada, en función del orden anteriormente indicado, la utilización del medio elegido para la realización de la actividad (especialmente para cualquier medio de subida que implique ejercer fuerza sobre el poste).

Elementos específicos subida a poste de hormigón: Barras pasantes o estribos desmontables

Para acceso mediante la instalación de barras pasantes o estribos y línea de vida sólo se utilizarán en casos excepcionales, en aquellas situaciones en las que resulte imposible realizar la tarea utilizando PEMP o escalera.

En este caso el ascenso y descenso a los postes de hormigón se realizará utilizando barras pasantes o estribos desmontables como se indica:

- 1) Transportar las barras pasantes en las correspondientes bolsas hasta el lugar de trabajo.
- 2) Comprobar que el poste posee la resistencia adecuada.
- 3) Comprobar que los postes mantienen dos caras opuestas libres de obstáculos, a fin de poder introducir las barras.
- 4) Instalar una línea de vida provisional:

Mediante el uso de la pértiga con nudo tipo corbata: Se coloca la línea de vida temporal (cuerda) utilizando la pértiga para colocarla por la parte superior del poste. Previamente se ha realizado el nudo tipo corbata, se tensará desde abajo para apretar el nudo tipo corbata de forma que rodee al poste y quede bien pegada a la superficie sin que haya holguras.

Nota: en caso de la imposibilidad de colocación y uso de línea de vida ver apartado 5.3.1.5.4. *Uso de punto de anclaje móvil conforme a Norma: EN 795-B (aro de cinta, bandola horca).*

- 5) Se comprobará la correcta colocación y funcionamiento de la línea de vida antes de su utilización.
- 6) La línea de vida debe quedar tendida verticalmente con una ligera tensión gracias al contrapeso, para que funcione el dispositivo anticaídas deslizante. Deberá ser lo más vertical posible respecto al lugar de trabajo para evitar el efecto péndulo.
- 7) Conectar el sistema anticaídas en la anilla pectoral del arnés de seguridad, en ningún caso se debe anclar en las anillas ventrales o las laterales de posicionamiento. Comprobar que el mosquetón está perfectamente cerrado.
- 8) Una vez fijado a la línea de vida provisional se ascenderá primero escalando directamente por los alveolos y luego colocando las barras pasantes.
- 9) Proseguir la ascensión utilizando las barras pasantes o estribos hasta alcanzar la posición de trabajo unido en todo momento a la línea de vida. Tanto durante el ascenso como en el descenso asegurar bien un pie antes de colocar el otro.
- 10) Al llegar a la altura de trabajo, se utilizará el equipo de amarre de posicionamiento rodeando al propio poste y unido a las anillas laterales del arnés de seguridad. Deberá asegurarse, antes de apoyar el peso del cuerpo, de que el cierre de seguridad del mosquetón o del gancho a la anilla es correcto.
- 11) No tirar objetos desde lo alto del poste o para el poste, siempre deben ser transportados amarrados por cuerdas o en bolsas o cinturón porta herramientas.



- 12) El descenso se realizará de forma inversa a la subida, retirando los correspondientes elementos empleados y descendiendo los, en su caso, mediante una cuerda.
- 13) Se deberá permanecer sujeto a la línea de vida hasta que llegue a la base del poste.
- 14) El trabajador que permanezca en el suelo, aparte de ir dotado con casco, se mantendrá separado de la base del poste, a fin de evitar que la eventual caída de herramientas pueda lesionarlo.

Los equipos de protección individual y los sistemas de protección a utilizar en función de la tarea son (1):

- Guantes contra riesgos mecánicos.
- Bota de seguridad.
- Chaleco o ropa de trabajo de alta visibilidad (para trabajos en vía pública).
- Casco de seguridad (para trabajos en altura, con sujeción facial y/o barboquejo).
- Sistema de protección anticaídas (arnés anticaídas, dispositivo anticaídas deslizante, equipos de amarre, línea de vida, etc.).

(1) En cualquier caso, antes de la realización de la tarea, se deberá analizar si por la propia actividad a realizar o por circunstancias especiales de la misma, se requieren éstos u otros equipos de protección adicionales para controlar este riesgo.

✓ **Al finalizar la tarea**

Deberá retirarse todo el material una vez finalizados los trabajos y deberá colocarse y ordenarse correctamente para evitar caídas o tropiezos.

4.3.- MEDIDAS ESPECÍFICAS DE PREVENCIÓN PARA TRABAJOS EN POSTES DE POLIÉSTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO (PRFV)

✓ *Antes de iniciar la tarea*

- Solicitar información previa del lugar de trabajo, o en su defecto realizar inspección del emplazamiento (condiciones del terreno, proximidad de líneas eléctricas, etc.) para efectuar una correcta planificación de los trabajos.
- Inspeccionar visualmente que el poste no presenta daños relevantes que puedan disminuir su resistencia, como por ejemplo roturas debido a posibles herramientas agrícolas o impactos de vehículos.
- Para los trabajos cerca de nidos, colmenas de abejas u otros insectos dañinos, se deberá tener en cuenta lo siguiente:
 - El trabajador deberá ir provisto de repelente para su utilización en caso de insectos que pudieran resultar peligrosos.
 - En días muy calurosos o con posibilidad de tormentas, se recomienda hacer los trabajos a primera hora de la mañana.
 - Antes de subir al poste realizar una inspección visual para identificar la ubicación y la magnitud de los posibles nidos de insectos, especialmente en los huecos y/o taladros con los que cuenta el propio poste de fibra. En caso de su existencia, informar al responsable de los trabajos de la situación para que valore el problema y se puedan adoptar las medidas que se consideren adecuadas para cada caso específico.
 - En todo caso, si no se detectasen de forma previa, durante la ascensión al poste se extremará la atención a la posible presencia de nidos o colmenas, en caso de encontrarse con alguno, descender de forma calmada y avisar al responsable.
 - No acercarse conscientemente a panales de abejas ni a nidos de avispas y si el acercamiento ha sido accidental, alejarnos con movimientos lentos. Si un insecto peligroso está volando alrededor, se recomienda quedarse quieto y tranquilo hasta que se aleje.
- Se protegerá el área de trabajo siguiendo la normativa de señalización
- Previo a cualquier actuación que implique la subida a poste o si se trata de trabajos de tensado de elementos de suspensión o consolidación, de instalación, desmontaje y recosido de cables o de instalación de elementos de empalme o cajas; es **obligatorio comprobar el estado del poste**, siguiendo los siguientes pasos:
 - Por parte del recurso preventivo se cumplimentará y firmará el **parte de seguridad para trabajos en postes** (ver Anexo 2 del presente documento).
 - Para la comprobación del poste se seguirá obligatoriamente la siguiente operativa anotando todos los detalles en el parte de seguridad:
 1. Realizar una comprobación visual exhaustiva del poste en busca de defectos tales como impactos y roturas debido a posibles herramientas agrícolas o impactos de vehículos.
 2. Verificar el estado de riostras y elementos de seguridad del poste, la alineación e inclinación respecto a la línea



3. Por posibles desmontes y/o movimientos de tierra, verificar la longitud aproximada enterrada del PRFV según la altura de la etiqueta de marcado identificativa y del tipo de poste según la siguiente tabla.

La parte baja de la etiqueta de marcado identificativa se sitúa en fábrica a 4 metros de la base del poste.

Terreno	Empotramiento (m) Altura Botón/placa (m)	Altura del poste (m)	
		8	9
Terreno Arenoso firme	E Teórico	1,5	1,6
	Ab Teórica	2,5	2,4
	80 % E Teórico	1,2	1,3
	Ab máxima	2,8	2,7
Roca, hormigón o acera	E Teórico	0,9	1
	Ab Teórica	3,1	3
	80 % E Teórico	0,72	0,8
	Ab máxima	3,28	3,2

Nota: como ejemplo, en un poste de 8 m en terreno arenoso se detecta que la parte baja de la etiqueta de marcado está a una altura del suelo $\geq 2,5$ m ($4-2,5=1,5$), si vemos la tabla, el poste estaría enterrado una longitud adecuada, si fuese inferior al 80% (1,2 m) por desmontes en el terreno producidos por obras u otras circunstancias el empotramiento NO sería adecuado.

IMPORTANTE: En este caso se deberán extremar las precauciones y en caso de duda no se subirá al poste.

Si de las pruebas anteriores se concluye que el poste está defectuoso, bajo ningún concepto se subirá al mismo y se comunicará a la unidad responsable para que se adopten las medidas necesarias

Los postes defectuosos se señalizarán a 1,50 m del suelo con un disco de color rojo.

**NO SE SUBIRÁ NUNCA A UN POSTE CON
DISCO ROJO.**



Una vez revisado y verificado que el poste de PRFV es “apto” para realizar la actividad:

- Se deberá elegir el medio auxiliar para el acceso al poste de PRFV dando prioridad a aquellos medios que no ejerzan esfuerzo sobre el mismo. (PEMP o escaleras de exterior con patas extensibles estabilizadoras)

En aquellas **situaciones excepcionales** en las que resulte imposible realizar la tarea en poste de PRFV utilizando PEMP o escalera de exterior con patas extensibles estabilizadoras, se podrá utilizar, como medios excepcionales, las escaleras de exterior extensibles (sin patas estabilizadoras), peldaños (herramienta especial de subida a Poste de PRFV).

En la cumplimentación de los partes de seguridad de postes de PRFV, se deberá justificar de forma adecuada y argumentada la utilización del medio elegido para la realización de la actividad (especialmente para cualquier medio de subida que implique ejercer fuerza sobre el poste).

✓ ***Durante la tarea***

- Durante los trabajos, se usarán única y exclusivamente los huecos ya habilitados en el propio poste de fibra para herrajes, etc., nunca se realizarán otros adicionales.
- No taladrar ni golpear los postes para evitar el deterioro del material (astillamiento, desprendimiento de fibra, etc.) y de sus tratamientos y, por tanto, el debilitamiento de su estructura y la posible creación de huecos donde puedan anidar insectos.

Elementos específicos de subida a postes de fibra: Peldaños

El acceso mediante herramientas especiales de subida para PRFV y línea de vida sólo se utilizarán en casos excepcionales, en aquellas situaciones en las que por difícil acceso resulte imposible realizar la tarea utilizando PEMP o escalera.

En este caso el ascenso y descenso utilizando las herramientas especiales de subida para PRFV se realizará de la forma siguiente:

- 1) Transportar las herramientas especiales de subida en las correspondientes bolsas hasta el lugar de trabajo.
- 2) Instalar una línea de vida provisional:

Mediante el uso de la pértiga con nudo tipo corbata: Se coloca la línea de vida temporal (cuerda) utilizando la pértiga para colocarla por la parte superior del poste. Previamente se ha realizado el nudo tipo corbata, se tensará desde abajo para apretar el nudo tipo corbata de forma que rodee al poste y quede bien pegada a la superficie sin que haya holguras.

- 3) Se comprobará la correcta colocación y funcionamiento de la línea de vida antes de su utilización.
- 4) La línea de vida debe quedar tendida verticalmente con una ligera tensión gracias al contrapeso, para que funcione el dispositivo anticaídas deslizante de forma adecuada. Deberá ser lo más vertical posible respecto al lugar de trabajo para evitar el efecto péndulo.
- 5) Conectar el dispositivo anticaídas deslizante en la anilla pectoral del arnés de seguridad, en ningún caso se debe anclar en las anillas ventrales o laterales. Comprobar que el mosquetón está perfectamente cerrado. El ascenso se realizará estando el trabajador en todo momento unido a la línea de vida.
- 6) Una vez fijado a la línea de vida provisional se ascenderá colocando las herramientas especiales de subida hasta alcanzar la posición de trabajo unido en todo momento a la línea de vida.



7) Colocación de las herramientas especiales de subida:

- a) Preparar de forma previa sobre el terreno las herramientas especiales de subida (peldaños) de dos en dos, con la cinta de amarre introducida sin dobleces en las ranuras.
- b) Se comenzará amarrando las primeras herramientas de subida (peldaños) desde el nivel del suelo.
- c) Presentar el conjunto de dos peldaños al poste de forma enfrentada (en paralelo), unirlos por una cinta de amarre y prefijarlos, mediante el velcro existente. Apretar el conjunto con la carraca hasta que quede debidamente fijado.
- d) Repetiremos esta acción de fijar las herramientas de subida enfrentadas de forma ascendente en el poste con una distancia que garantice una ascensión con comodidad hasta llegar a la altura de trabajo.



- 8) Al llegar a la altura de trabajo, se utilizará el equipo de amarre de posicionamiento rodeando al propio poste y unido a las anillas laterales del arnés de seguridad. Deberá asegurarse, antes de apoyar el peso del cuerpo, de que el cierre de seguridad del mosquetón o del gancho a la anilla es correcto.
- 9) No tirar objetos desde lo alto del poste o para el poste, siempre deben ser transportados amarrados por cuerdas o en bolsas o cinturón porta herramientas.
- 10) El descenso se realizará de forma inversa a la subida, retirando las correspondientes herramientas empleadas, guardándolas, en su caso, en una bolsa o mochila al efecto, y/o descendíéndolas mediante una cuerda.
- 11) En el proceso de sujeción y desmontaje de las herramientas especiales de subida, ascenso y descenso por el poste hasta la base, en todo momento se deberá estar conectado a la línea de vida.
- 12) El trabajador que permanezca en el suelo, aparte de ir dotado con casco en todo momento, se mantendrá separado de la base del poste, a fin de evitar que la eventual caída de material o herramienta pueda lesionarlo.

Los equipos de protección individual y los sistemas de protección a utilizar en función de la tarea son (1):

- Guantes contra riesgos mecánicos.
- Bota de seguridad.
- Chaleco o ropa de trabajo de alta visibilidad (para trabajos en vía pública).
- Casco de seguridad (para trabajos en altura, con sujeción facial y/o barboquejo).
- Sistema de protección anticaídas (arnés anticaídas, dispositivo anticaídas deslizante, equipos de amarre, línea de vida, pértiga telescópica, etc.).

(1) En cualquier caso, antes de la realización de la tarea, se deberá analizar si por la propia actividad a realizar o por circunstancias especiales de la misma, se requieren éstos u otros equipos de protección adicionales para controlar este riesgo.

✓ **Al finalizar la tarea**

Deberá retirarse todo el material una vez finalizados los trabajos y deberá colocarse y ordenarse correctamente para evitar caídas o tropiezos.

4.4.- LÍNEAS AÉREAS DE TELECOMUNICACIÓN

En determinadas ocasiones hay que realizar tareas en los vanos, independientemente que sea entre dos postes, entre poste y fachada o en cruces aéreos entre fachadas.

✓ Antes de iniciar la tarea

- Solicitar información previa del lugar de trabajo, o en su defecto realizar inspección del emplazamiento (condiciones del terreno, proximidad de líneas eléctricas, etc.) para realizar una correcta planificación de los trabajos.
- Elegir el medio auxiliar para el acceso en función de:
 - a) Acceso mediante PEMP / andamio.
 - b) Acceso mediante escaleras de exterior con patas extensibles estabilizadoras.

Queda prohibido apoyar escaleras de exterior en vanos y cruces aéreos (únicamente se permitirán las escaleras con patas extensibles).

- Se protegerá y señalizará el área de trabajo.

✓ Durante la tarea

- Para el acceso mediante se seguirán las medidas específicas de seguridad de los medios que se utilicen

Los equipos de protección individual y los sistemas de protección a utilizar en función de la tarea son (1):

- Guantes contra riesgos mecánicos.
- Bota de seguridad.
- Chaleco o ropa de trabajo de alta visibilidad (para trabajos en vía pública).
- Casco de seguridad (para trabajos en altura, con sujeción facial y/o barboquejo).
- Sistema de protección anticaídas (arnés anticaídas, dispositivo anticaídas deslizante, equipos de amarre, línea de vida, etc.).

(1) En cualquier caso, antes de la realización de la tarea, se deberá analizar si por la propia actividad a realizar o por circunstancias especiales de la misma, se requieren éstos u otros equipos de protección adicionales para controlar este riesgo.

✓ Al finalizar la tarea

Deberá retirarse todo el material una vez finalizados los trabajos y deberá colocarse y ordenarse correctamente para evitar caídas o tropiezos.

5. CABLES COAXIALES TELEALIMENTADOS

- Los trabajos en presencia de cables telealimentados con tensiones superiores a las de seguridad serán realizados por trabajadores cualificados / autorizados.
- Antes de acceder a emplazamientos o recintos, se deberá solicitar información acerca del tipo de instalaciones que contiene, en especial si cuenta con equipos o cables telealimentados con tensiones superiores a las de seguridad.
- Todos los sistemas y cables que se instalen en la red de acceso y usen telealimentación, contarán con protecciones contra contactos directos e indirectos adecuadas frente a las tensiones y corrientes existentes para, de esta forma, garantizar la seguridad de los usuarios y de los trabajadores que las manipulen o puedan quedar expuestos accidentalmente a cualesquiera de los elementos presentes en la mencionada red.
- Los sistemas y cables telealimentados contarán con las protecciones y medidas de seguridad necesarias. Las especificaciones técnicas de cada protección y medida se adecuarán en todo caso al tipo y características del emplazamiento, local o recinto donde se encuentren (p.e. local húmedo y/o mojado, emplazamiento con riesgo de explosión, etc.).
- Todos los elementos y cables telealimentados con tensiones superiores a las de seguridad (MBTS) estarán señalizados e identificados adecuadamente a la entrada y a la salida de cada registro, en los elementos pasivos que se instalen en los registros y en los postes. La señalización e identificación será clara, duradera y legible a simple vista contando con la identificación del operador.
- Al acceder a los recintos, se deberá prestar especial atención a las deficiencias o defectos de aislamiento de los cables coaxiales telealimentados, ya que podrían dar lugar a contacto eléctrico accidental de los trabajadores que realizan tareas en los emplazamientos.
- Se manipulará y/o trabajará exclusivamente sobre la instalación de la que se disponga de autorización y se encuentre correctamente identificada. Ningún trabajador manipulará ninguna instalación (cables, equipos, cajas de conexiones, terminales, etc.) sobre la que no tenga permiso.
- Si se tienen dudas, no manipularla y trasladarlo al superior para solventarlo.
- Para evitar en lo posible los contactos eléctricos accidentales con los conductores dañados se deberá utilizar ropa de trabajo con manga larga y pantalones largos. Asimismo, no se llevarán relojes, cadenas, cremalleras u otros elementos metálicos.
- Se emplearán en todo caso herramientas aisladas en presencia de cables telealimentados.
- Trabajos **sin tensión**. Siempre que sea posible se deberá cortar o inhibir la unidad de telealimentación de los sistemas cuando se realicen trabajos en elementos de la red que impliquen manipulación de elementos activos de conductores o de equipos. Para ello se seguirán las 5 reglas de oro.
- Trabajos **en tensión**. (Solo por trabajadores cualificados). Si por la propia naturaleza del trabajo no fuera posible cortar la tensión en elementos de la red que impliquen manipulación de elementos activos de conductores de equipos telealimentados o se realicen en proximidad de elementos en tensión, se deberá seguir el “método de trabajo en contacto”, mediante el siguiente procedimiento:
 - En todo momento se deberán mantener las manos protegidas mediante guantes aislantes adecuados.

- Si fuera necesario realizar el trabajo sobre una alfombra o banqueta aislante que, asimismo aseguren un apoyo seguro y estable.
- Vestir ropa de trabajo que proteja brazos y piernas, sin cremalleras u otros elementos conductores.
- No portar pulseras, cadenas u otros elementos conductores.
- Usar en todo momento herramientas aisladas, especialmente diseñadas para los trabajos.
- Aislar, en la medida de lo posible, las partes activas y elementos metálicos en la zona de trabajo mediante protecciones adecuadas (fundas, capuchones, películas plásticas aislantes, etc.).
- Los trabajos en lugares donde la comunicación sea difícil, por su orografía, confinamiento u otras circunstancias, deberán realizarse estando presentes, al menos, dos trabajadores cualificados con formación en materia de primeros auxilios.

Riesgo eléctrico: Los **equipos de protección individual** a utilizar en función de la tarea son (1):

- Protección de los ojos. Específicamente, en las operaciones de puesta a tierra y en cortocircuito, es necesario utilizar gafas inactínicas y pantalla facial, aunque si la pantalla facial es inactínica, no son necesarias las gafas. Esta protección también se utilizará en la operación de retirada de la puesta a tierra y en cortocircuito.
- Guantes aislantes según tensión (clase 00, 0, I, II)
- Casco de seguridad.
- Botas de seguridad.
- Calzado aislante (o uso de alfombrilla aislante).

Otros equipos de protección (1)

- Alfombra aislante.
- Pértiga aislante.
- Banqueta o taburete aislante.

(1) En cualquier caso, antes de la realización de la tarea, se deberá analizar si por la propia actividad a realizar o por circunstancias especiales del emplazamiento, se requieren éstos u otros equipos de protección adicionales para controlar este riesgo.

6. MEDIDAS DE EMERGENCIA Y NORMAS MEDIOAMBIENTALES GENERALES

CUALQUIER PERSONA QUE DETECTE UNA EMERGENCIA DEBE:

- **Avisar** inmediatamente al **112** y si es posible al responsable de los trabajos.
- Intentar, con los medios disponibles, solucionarla. Para ello, debe ser consciente del riesgo que corre, por lo que ante la más mínima duda de capacitación hay que abandonar la zona.
- **Evacuar y Colaborar** en todas aquellas actuaciones que permitan salvaguardar la integridad del resto de personas presentes en el emplazamiento.
- Dirigirse a una zona alejada del emplazamiento.

Teléfono General de Emergencias

Ayudas Externas: 112

A continuación, se exponen una serie de normas generales de actuación ante situaciones de emergencia:

EN CASO DE INCENDIO

1. Mantenga la calma. No grite.
2. Avise al 112 y, en su caso al responsable de los trabajos.
3. Informe sobre las características del incendio, lo más brevemente que pueda.
4. No ponga en peligro su integridad física. Recuerde que:
 - Si se le prenden las ropas, no corra, tiéndase en el suelo y échese a rodar.
 - Si tiene que atravesar una zona amplia con mucho humo, procure ir agachado; la atmósfera es más respirable y la temperatura más baja.
 - Póngase un trapo húmedo en la boca, si es posible.

5. Si el emplazamiento está dotado de extintores y conoce su modo de empleo, utilícelos actuando preferiblemente con otro compañero.
6. Una vez fuera de peligro, bajo ningún concepto entre de nuevo en el emplazamiento, mientras dura la emergencia.

EN CASO DE ACCIDENTE CON LESIONES PERSONALES (EMERGENCIA MÉDICA)

Antes de atender a un herido, conviene dejar claro que la actuación de las personas que tratan de auxiliar a otros que hayan sufrido accidentes o lesiones puede ser perjudicial si no se procede prudentemente, ya que su misión debe ser limitada y precisa, en espera de que llegue el personal sanitario. En caso contrario, su actuación puede resultar más peligrosa que la inactividad.

Las pautas generales de actuación ante accidentes en los que se produzcan lesiones son:

- **Tranquilizar:** Hay que actuar con rapidez, pero sin nerviosismo. Mantener la calma y transmitir serenidad.
- **Actuar** según el siguiente orden:
 - **Proteger:** Hacer seguro el lugar de los hechos. Tomar medidas para neutralizar peligros o riesgos que persistan.
 - **Avisar** a los Servicios de Emergencia 112. y, en su caso, a un responsable de zona.
 - **Socorrer:** Ayudar al lesionado mientras esperamos la llegada de los Servicios especializados.

ACTUACION EN CASO DE EMERGENCIA POR CAIDA DE ALTURA

En caso de accidente (que no implique la suspensión del trabajador accidentado de un arnés):

- ✓ **Conservar la calma:** No perder los nervios para poder actuar de forma correcta y evitar errores.
- ✓ **Aplicar la conducta PAS básica** que supone:

Proteger:

Asegurar el lugar, tomar medidas para neutralizar peligros o riesgos que persistan. (Ej.: prevenir caídas de objetos y herramientas, choques eléctricos, etc.).

Avisar inmediatamente al **112 y comunicar el accidente al Responsable de los trabajos:**

Describir, lo más tranquila y claramente posible el accidente, si hay alguien herido o en peligro y especificar el lugar y la zona dónde se ha producido.

Socorrer:

Ayudar al lesionado mientras esperamos la llegada de Ayudas Exteriores.

- No mover al herido. Como norma básica y elemental no se debe mover a nadie que haya sufrido un accidente, hasta estar seguro de que se pueden realizar movimientos sin riesgo de empeorar las lesiones existentes.
No obstante, existen situaciones en las que la movilización debe ser inmediata, ya que el accidentado sigue estando expuesto a una situación de riesgo.
- Examinar al herido. Se debe efectuar una evaluación primaria, que consistirá en comprobar si el accidentado está consciente, si respira y si tiene pulso.
- Posteriormente se realizará una evaluación donde se comprobará que tipo de lesiones posee el accidentado (fracturas, cortes, golpes, etc.).
- Es importante realizar un correcto examen del herido para facilitar la mayor información posible a los servicios de emergencia una vez que éstos lleguen.
- Tranquilizar al herido. Los accidentados suelen estar asustados, desconocen las lesiones que sufren y necesitan a alguien en quien confíen en esos momentos.
- Mantener al herido caliente. Cuando el organismo humano recibe una agresión se activan los mecanismos de autodefensa, implicando, en muchas ocasiones, la pérdida de calor corporal. Esta situación se acentúa cuando existe pérdida de sangre. Por lo tanto es vital mantener caliente al accidentado.
- No medicar. No se debe dar ningún medicamento al accidentado.

IMPORTANTE: Antes de atender a un herido, conviene dejar claro que la actuación de las personas que tratan de auxiliar a otros que hayan sufrido accidentes o lesiones puede ser perjudicial si no se procede prudentemente, ya que su misión debe ser limitada y precisa, en espera de que llegue el personal sanitario especializado. En caso contrario, su actuación puede resultar más peligrosa que la inactividad.

En caso de accidente y el trabajador accidentado se encuentre suspendido de un arnés (síndrome del arnés o trauma ortostático 1):

- ✓ **Conservar la calma:** No perder los nervios para poder actuar de forma correcta y evitar errores.
- ✓ **Aplicar la conducta PAS básica que supone:**

Proteger:

Proteger al afectado de otros riesgos (Ej.: caídas de objetos, choques eléctricos, etc.).

Avisar inmediatamente al 112 y comunicar el accidente al Responsable de los trabajos:

1 El riesgo más grave que corre un trabajador durante el desempeño de su trabajo en altura es la caída a distinto nivel. Sin embargo, existe otro riesgo, mucho menos conocido, es el trauma ortostático o "síndrome del arnés". Después de la caída, y al haber utilizado los sistemas de protección anticaída correspondientes, viene la fase de la suspensión y esta fase puede llegar a ser potencialmente peligrosa, especialmente si la víctima ha quedado inconsciente o sin posibilidad de moverse.

Cuando se utiliza un arnés, sea del tipo que sea, se puede quedar suspendido de él a causa de un accidente y quedar inmovilizado, esto implica un riesgo para la persona suspendida que debe ser neutralizado lo antes posible ya que esta situación provoca que las cintas del arnés presionen las piernas del trabajador impidiendo el retorno venoso. Esto puede suponer que llegue menos sangre al corazón y, por lo tanto, una reducción del flujo sanguíneo a otros órganos.

Cuando una persona está herida o inconsciente suspendida de una cuerda, la prioridad es desengancharla, descenderla y colocarla en una zona donde pueda recibir ayuda médica. Por lo que en los equipos de trabajo todos los trabajadores deben de conocer las maniobras de salvamento seguras y eficaces para evitar el trauma debido a la suspensión.

Describir, lo más tranquila y claramente posible el accidente y especificar el lugar y la zona donde se encuentra el trabajador accidentado suspendido de un arnés.

Socorrer:

Ayudar al lesionado mientras esperamos la llegada de Ayudas Exteriores.

- La suspensión e inmovilidad prolongada puede poner en peligro la vida de la víctima. Las labores de rescate deberán llevarse a cabo en el menor tiempo posible.
- Si permanece consciente y no es posible su autorescate, tranquilícele e indíquele que mantenga **las piernas en movimiento mientras espera el rescate**.
- En caso de pérdida de consciencia del trabajador en suspensión (debido a una caída, un mareo u otra circunstancia) **evitar** siempre que sea posible, que **el accidentado permanezca** largo tiempo en **posición vertical**.
- Lo más indicado es intentar **eleva las piernas del accidentado** utilizando alguna cuerda o, si es posible, acceder con los sistemas de protección adecuados hasta el accidentado para elevarlas y movilizárselas suavemente.
- Lo ideal es que el tronco del afectado esté en posición vertical y sus piernas en posición horizontal.
- Un resumen esquemático del **rescate** de una persona suspendida consiste en:
 - 1) Fijar una línea de rescate al arnés del trabajador y desconectarle de su sistema de conexión, bien mediante una pértiga telescópica o elevando a la persona con un sistema auxiliar. Se debe evitar cortar cuerdas con navajas o cualquier otro instrumento por el excesivo riesgo de equivocación grave.
 - 2) Descenderle hasta el suelo utilizando un dispositivo de rescate y descenso (conforme a Norma EN 341).
 - 3) Es muy importante tener en cuenta la longitud necesaria de las cuerdas utilizadas.
- Si no dispone de medios idóneos, no posee formación y entrenamiento específico, o no está seguro de lo que tiene que hacer, **debe limitar su actuación en función de sus posibilidades**.
- Nunca trate de utilizar técnicas de rescate para las cuales no ha sido debidamente entrenado.
- **Nunca actúe sólo** y absténgase de participar en un rescate si no se siente en perfectas condiciones. Sea consciente de sus capacidades reales.
- Una vez que el afectado haya sido rescatado y esté en el suelo, debe ser colocado en **posición de seguridad (semisentado)** para facilitar su recuperación.
- Independientemente de la recuperación "in situ" del afectado, éste tiene que ser **trasladado a un centro hospitalario** donde ha de permanecer bajo cuidado y observación médica.

NORMAS RELATIVAS A PROCESOS LABORALES

Prestar especial atención a los trabajos que originen llamas, chispas, etc.. Estudiar el momento y el lugar donde se vayan a realizar.

Precaución en la manipulación de productos inflamables: deben almacenarse en un recinto aislado y separado de las zonas de trabajo, manteniendo en estas solamente la cantidad precisa para la actividad. No manipularlos ni almacenarlos próximos a fuentes de calor.

Realizar uso correcto de las instalaciones.

Utilizar siempre Equipos de Protección Individual adecuados y acordes a la tarea.

En caso de realizar trabajos con riesgo específico adicional, solicitar permisos especiales.

ACTUACION EN CASO DE EMERGENCIA ESPACIO CONFINADO

En caso de accidente (que no implique la suspensión del trabajador accidentado de un arnés):

Ante una situación de emergencia en un espacio confinado (accidente, caída, incendio, intoxicación, etc.), se seguirán de forma general las siguientes actuaciones:

- ✓ **Conservar la calma:**
No perder los nervios para poder actuar de forma correcta y evitar errores.
- ✓ **Aplicar la conducta PAS básica** que supone:

Proteger:

Asegurar el acceso al espacio confinado tomando medidas para neutralizar posibles peligros o riesgos que se puedan dar y no generar otros durante las actuaciones de emergencia (Ej.: caídas de objetos y herramientas, caída en altura, etc.).

Avisar inmediatamente al **112 y comunicar el accidente al Responsable de los trabajos:**

Una vez confirmada la emergencia, se debe avisar al 112 de manera inmediata, solicitando asistencia sanitaria y, en su caso, equipo de rescate profesional.

Describir de manera tranquila y clara el accidente, si hay alguien herido o en peligro y especificar el lugar y la zona dónde se ha producido, indicando:

Qué ocurre, dónde ocurre, quién informa, número de accidentados y su estado aparente, y si es necesaria además de la asistencia sanitaria otros recursos para realizar el rescate.

Socorrer:

Esta fase la podemos dividir en dos diferenciadas:

- Autorescate y/o Rescate
- Primeros auxilios

1/ Autorescate y/o Rescate

Cuando se produzca una situación de emergencia en el espacio confinado se contemplan de forma general dos situaciones:

a) Autorescate

El trabajador que realiza la actividad en el interior del espacio confinado detecta los primeros indicadores de una posible situación de emergencia, ya sea por:

- Activación de la alarma en los aparatos de medición.
- Síntomas fisiológicos de malestar, indisposición, sensación de calor extremo,
- Cualquier otra causa, etc.

“Deberá abandonar inmediatamente el espacio confinado”

Nota: Si se dispone de equipo respiratorio autorescatador (aire respirable), al primer síntoma o activación del multidetector hará uso del equipo para abandonar el espacio confinado.

b) Rescate

En el caso que la situación de emergencia peligrosa para el trabajador **le impida la salida del espacio confinado por medio propios** (asfixia, desmayos, pérdidas de conocimiento, etc...), como se ha indicado anteriormente es de vital importancia haber **avisado al 112** de manera inmediata, solicitando asistencia sanitaria y, en su caso, equipos de rescate profesional.

Se valorará proceder al **rescate del trabajador accidentado** teniendo en consideración los siguientes supuestos:

- **Supuesto 1: Se disponen de medios suficientes para sacar al accidentado rápidamente, sin tener que acceder al interior del recinto.**
 - Si el trabajador ha bajado al espacio confinado conectado a un trípode de rescate, siempre que se vea posible se procederá a su izado evitando subidas bruscas que puedan crear lesiones adicionales al accidentado.
 - El rescate deberá ser rápido, pero no precipitado e inseguro.
 - Durante toda la maniobra de rescate se mantendrá el medidor de gases y el sistema de ventilación activado.
 - Una vez en el exterior favorecer que el accidentado reciba aire respirable lo antes posible.
 - Esperar la llegada de la atención sanitaria solicitada al 112. Solo si se cuenta con formación específica, aplicar primeros auxilios hasta la llegada del personal sanitario.

- **Supuesto 2: *Para sacar al accidentado es necesario entrar en el espacio confinado y SÍ se disponen de equipos respiratorios (autorescatador, semiautónomo, etc.).***
 - El trabajador que efectúe el rescate debe garantizar previamente a entrar su propia seguridad.
 - Se deberá disponer de equipo respiratorio (autorescatador, semiautónomo, etc.) y contar con la formación necesaria para su utilización. En caso contrario nunca se permitirá la entrada.
 - El rescate deberá ser rápido, pero no precipitado e inseguro.
 - Durante toda la maniobra de rescate se mantendrá el medidor de gases y el sistema de ventilación activado. En el caso que durante la maniobra de rescate se detecten gases peligrosos, deberá de interrumpirse la maniobra, salir del recinto y esperar a los equipos de rescate profesionales.
 - Una vez en el exterior favorecer que el accidentado reciba aire respirable lo antes posible.
 - Esperar la llegada de la atención sanitaria solicitada al 112. Solo si se cuenta con formación específica, aplicar primeros auxilios hasta la llegada del personal sanitario.
- **Supuesto 3: *Para sacar al accidentado es necesario entrar en el espacio confinado y NO se disponen de equipos respiratorios (autorescatador, semiautónomo, etc.).***
 - ***Nunca entrar*** al espacio confinado.
 - Tratar de hacer llegar aire respirable al accidentado mediante el sistema de ventilación (renovación de aire).
 - Esperar la llegada del equipo de rescate profesional y de la asistencia sanitaria solicitada al 112.

2/ Primeros auxilios

Una vez rescatado al trabajador accidentado, y durante la espera de la atención sanitaria solicitada al 112, solo si se cuenta con formación específica y se está seguro de lo que tiene que hacer (ver nota abajo indicada), se podrán aplicar primeros auxilios básicos.

- Como norma básica general no se debe mover a nadie que haya sufrido un accidente, hasta estar seguro de que se pueden realizar movimientos sin riesgo de empeorar las lesiones existentes. No obstante, existen situaciones en las que la movilización previa debe ser inmediata, como por ejemplo durante el rescate, ya que el accidentado está expuesto a una situación de riesgo.
Una vez realizado el rescate y con el trabajador en el exterior del espacio confinado, no mover al herido.
- Favorecer que el accidentado reciba aire respirable lo antes posible.
- Examinar al herido. Se debe efectuar una evaluación primaria, que consistirá en comprobar si el accidentado está consciente, si respira y si tiene pulso.
- Posteriormente se realizará una evaluación donde se comprobará que tipo de lesiones posee el accidentado (fracturas, cortes, golpes, etc.).

- Es importante realizar un correcto examen del herido para facilitar la mayor información posible a los servicios de emergencia una vez que éstos lleguen.
- Tranquilizar al herido. Los accidentados suelen estar asustados, desconocen las lesiones que sufren y necesitan a alguien en quien confíen en esos momentos.
- Intentar mantener al herido caliente por medios como manta térmica, prenda de abrigo, etc.. Cuando el organismo humano recibe una agresión se activan los mecanismos de autodefensa, implicando, en muchas ocasiones, la pérdida de calor corporal. Esta situación se acentúa cuando existe pérdida de sangre. Por lo tanto, es vital mantener caliente al accidentado.
- No medicar. No se debe dar ningún medicamento al accidentado.

NOTA IMPORTANTE: Antes de atender a un herido, conviene dejar claro que la actuación de las personas que tratan de auxiliar a otros que hayan sufrido accidentes o lesiones puede ser perjudicial si no se procede prudentemente, ya que su misión debe ser limitada y precisa, en espera de que llegue el personal sanitario especializado. En caso contrario, su actuación puede resultar más peligrosa que la inactividad.

NORMAS MEDIOAMBIENTALES GENERALES

DERRAMES: Todos los derrames de productos peligrosos serán recogidos en el acto. Se identificará cualquier derrame que se recoja. En caso de que algún derrame de dichos productos vaya a la alcantarilla, se comunicará inmediatamente al responsable de los trabajos.

RESIDUOS: Depositar cada uno de los residuos en su contenedor correspondiente. Retirar siempre los residuos generados por medio de contenedores o envases adecuados.

RUIDOS: Utilizar las protecciones de seguridad siempre que sea requerido. Evitar hacer ruidos innecesarios.

ORDEN Y LIMPIEZA: Mantenga el puesto de trabajo en perfecto estado de orden y limpieza.

INCIDENTES: Comunicar cualquier incidente que ocurra que pueda afectar al medio ambiente.

AGUA, ELECTRICIDAD, GAS, ETC.: Recordad que todos estamos comprometidos a reducir el consumo de agua, el consumo de electricidad, y de cualquier fuente de energía que tengamos.

ANEXO 1

PARTE DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS EN CÁMARAS DE REGISTRO

ANEXO 2

PARTE DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS EN POSTES

ANEXO 3

PARTE DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS DESDE EL EXTERIOR DE CÁMARAS DE REGISTRO (CCRR) CON VIDEOCÁMARA